

Poštarina plaćena u gotovom

ZAVOD ZA DRVNO-IND. STROJARSTVO

Inventar. broj: 1035

Skupina: Er. skup.

Br. 6-7 God. XVIII

DRVNA

LIPANJ-SRPANJ 1967.

INDUSTRIJA

ČASOPIS ZA PITANJA EKSPLOATACIJE SUMA, MEHANIČKE I KEMIJSKE
PRERADE DRVA, TE TRGOVINE DRVOM I FINALNIM DRVNIM PROIZVODIMA



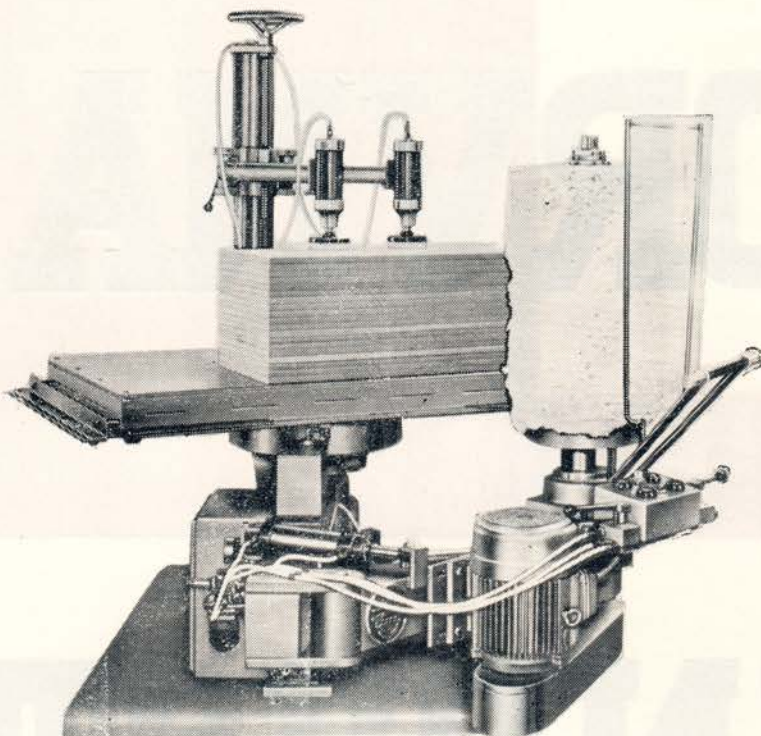
ŽIČNICA

LJUBLJANA, TRZASKA CESTA 49

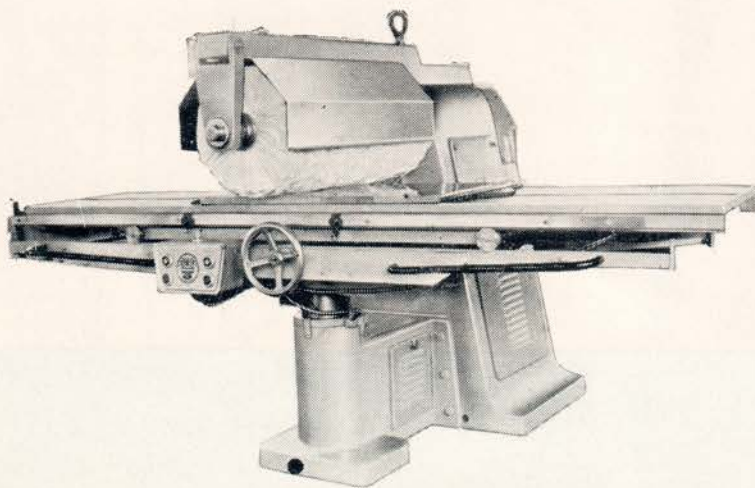
PROIZVODI STROJEVE I OPREMU
ZA DRVNU INDUSTRIJU

PROIZVODNI PROGRAM:

- visokoturažne i nadstolne glodalice
- »Karusel«, kopirna glodalica
- Formatne kružne testere
- Polirne strojeve za visoki sjaj
- Dvovaljčane i vibracione brusilice
- Brusilica za oštrenje alata i testera
- Oscilirajuća bušilica za ovalne rupe
- Stroj za izradu ovalnih čepova
- Stroj za brušenje štapova
- Aparat za zaštitu radnika i dodavanje drvoobrađivačkim strojevima
- Sušare za plemeniti i slijepi furnir:
 - na mlaznice »Düsentrockner« sa i bez trake, propusne itd.



Vertikalni polirni stroj Tipa PVP



Valjčani polirni stroj Tipa VPS

- Sušare za drvo:
 - prenosne sa grijanjem parom ili na loženje piljevine
 - opremu za sušare u zgradi kapacitetima od 4 m³ dalje
- Kabine za nitrolakiranje sa i bez vodene zavjese
- Sušare za lakove
- Individualna oprema po narudžbi

U PRIPREMI:

- postrojenje za čelno spajanje drveta
- novi tipovi strojeva za poliranje
- nove savremenije opremljene glodalice sa više okretaja i K
- komorne sušare za drvo u montažnim hangarima itd.

**VLASTITA LIVNICA OBOJENI
METALA**

DRVNA INDUSTRIJA

EKSPLOATACIJA ŠUMA — MEHANICKA I KEMIJSKA
PRERADA DRVA — TRGOVINA DRVOM I FINALNIM
DRVNIM PROIZVODIMA

GOD. XVIII

LIPANJ—SRPANJ 1967.

BROJ 6—7

IZDAVAČI:

INSTITUT ZA DRVO,
Zagreb, Ulica 8. maja 82

POSLOVNO UDRUŽENJE
proizvođača drvne industrije
Zagreb, Mažuranićev trg 6

ŠUMARSKI INSTITUT
Zagreb, Šimunska 25

»EXPORTDRVO«
poduzeće za promet drva i drvnih proizvoda
Zagreb, Matruļićev trg 18

ZAVOD ZA DRVNO-IND. STROJARSTVO

Investit. broj: 1035

Skupina: Br. skup:

U OVOM BROJU:

- Svetozar Grgurić, dipl. ecc.
EKONOMSKO-HISTORIJSKI RAZVITAK
DRVNE INDUSTRIJE HRVATSKE . . . 71
- Ferdo Šulentić, dipl. ing.
OBJEKTIVNO VREDNOVANJE PROIZ-
VODA I PROIZVODNJE ŠUMARSTVA
PRESUDAN FAKTOR ZA SANACIJU
PRILIKA U ŠUMSKOJ PRIVREDI . . . 87
- Dr. Marijan Brežnjak,
EKONOMIKA PROIZVODNJE TOPOLO-
VIH PILANSKIH SORTIMENATA PO
STANDARDU 97
- Dr. Marijan Brežnjak,
OSVRT NA ČLANAK »ISTRAŽIVANJE
PRAGA RENTABILNOSTI PRI PRERA-
DI JELOVIH PILANSKIH TRUPACA NA
JARMAČAMA« 100
- *** »NOVE KNJIGE« 102
- *** »EXPORTDRVO« — informativni bilten 103

IN THIS NUMBER:

- Svetozar Grgurić, dipl. ecc.
ECONOMIC AND HISTORIC DEVELOPE-
MENT OF THE WOOD-WORKING
INDUSTRY IN CROATIA 71
- Ferdo Šulentić, dipl. ing.
GIVING A REALISTIC VALUE TO THE
FOREFT PRODUCTS — A MOST IM-
PORTANT FACTOR FOR THE AMELIO-
RATION OF THE CONDITIONS IN THE
FOREST PRODUCTION 87
- Mile Orešković, dipl. ing.
ECONOMY OF THE PRODUCTION OF
LUMBER FROM POPLAR ACCORDING
TO THE STANDARD RULES 97
- Dr. Marijan Brežnjak,
REVIEW ON THE ARTICLE »INVESTI-
GATION INTO THE THRESHOLD OF
RENTABILITY IN CONVERSION OF
THE FIR SAWLOGS WITH FRAME
SAWS« 100
- *** NEW BOOKS« 102
- *** »EXPORTDRVO« INFORMATIONS . . 103

»DRVNA INDUSTRIJA«, časopis
za pitanja eksploatacije šuma, me-
haničke i kemijske prerade drva
te trgovine drvom i finalnim drv-
nim proizvodima. Izlazi mjesečno.
Pretplata: godišnja za poj-
edince 20, a za poduzeća i ustanove

100 novih dinara. Tekući rn. kod
N. B. br. 3071-3-419 (Institut za
drvo).
Uredništvo i uprava: Za-
greb, Ulica 8. maja 82.
Glavni i odgovorni ured-
nik: Franjo Štajduhar, dipl. inžen-
jer šumarstva.

Redakcioni odbor: dr. Zvo-
nimir Ettinger, Svetozar Grgurić,
dipl. ecc., Mihovil Šipuš, dipl. inž.
šumarstva.

Urednik priloga »Exportdrvo«
(Informativni Bilten): Andrija Ilić.
Tiskara »A. G. Matoš«, Samobor

INSTITUT ZA DRVO - (INSTITUT DU BOIS)

ZAGREB, Ul. 8. maja 82 — Telefoni: 38-641 i 24-280

Za potrebe cjelokupne drvene industrije SFRJ

VRŠI:

ISTRAŽIVAČKE RADOVE

s područja građe i svojstava drva, mehaničke i kemijske prerade te zaštite drva, kao i organizacije i ekonomike

IZRAĐUJE PROGRAME IZGRADNJE

za osnivanje novih objekata, za rekonstrukcije, modernizacije i racionalizacije postojećih pogona

OSIGURAVA KOMPLETAN ENGINEERING

u izgradnji novih, rekonstrukciji i modernizaciji postojećih pogona a u kooperaciji sa odgovarajućim projektnim organizacijama.

DAJE POTREBNU INSTRUKTAŽU

s područja svih grana proizvodnje u drvenoj industriji

BAVI SE STALNOM I POVREMENOM PUBLICISTIČKOM DJELATNOSTI

s područja drvene industrije

ODRŽAVA DOKUMENTACIJSKI I PREVODILAČKI SERVIS

domaće i inozemne stručne literature

Za izvršenje prednjih zadataka Institut raspolaže odgovarajućim stručnim kadrom i suvremenom opremom. U svom sastavu ima:

Laboratorij za mehaničku preradu drva u Zagrebu.

Laboratorij za površinsku obradu u Zagrebu.

Kemijski laboratorij također u Zagrebu.

Pokusnu stanicu za impregnaciju u Sl. Brodu.

Ekonomsko-historijski razvitak drvne industrije Hrvatske

Formiranje drvno-prerađivačke djelatnosti u industrijsku granu

U POVODU 100-GODIŠNJICE FORMIRANJA DRVNOPRERAĐIVAČKE DJELATNOSTI HRVATSKE U POSEBNU INDUSTRIJSKU GRANU, REDAKCIJA ČASOPISA »DRVNA INDUSTRIJA« DONOSI POSEBAN STUDIJSKI PRILOG

Zadatak autora nije šira i kompleksna ekonomsko-historijska obrada razvitka drvne industrije. Stoga se u nastavku razmatraju samo osnovne i bitne komponente razvitka drvne industrije.

Iako je tema ograničena ekonomskim historijatom drvne industrije, ipak nam način pristupa razmatranju osnovnih komponenti iz historijata nameće i određeno, skraćeno razmatranje proizvodnih oblika, koji u stvari spadaju u područje šumarstva, jer je drvna industrija u svom historijskom razvoju bila najtješnje povezana sa šumarstvom.

Razvoj prerađivačke radinosti, ne samo kod nas, već i općenito u svijetu, uvjetovan je u prvom redu transportnim mogućnostima, koje su opet neposredno ovisne o razvijenosti komunikacija — bilo morskih, odnosno riječnih, bilo kopnenih. Nije slučajno da je podjela rada u prerađivačkoj radinosti započela najprije u područjima uz morske obale, ili, pak, duž plovnih rijeka. Tek nakon određenog vremena, podjela rada i unapređenje proizvodnje u prerađivačkoj radinosti proširuju se na unutrašnje dijelove zemlje, i to, opet, u prvom redu ovisno o kopnenim transportnim mogućnostima. Prema tome, napredak krajeva u unutrašnjosti bio je ograničen, jer je prerađivačka djelatnost dugo vremena bila orijentirana na svoju pribrežnu bližu ili dalju okolicu. Znači, u unutrašnjosti zemlje tržište je bilo ograničeno, što nije bio slučaj u krajevima na morskim obalama, odnosno obalama plovnih rijeka i jezera. Pretpostavlja se da su Rimljani već prije dvije tisuće godina poznavali i cijenili našu slavonsku hrastovinu, te da su oni izgradili kanal Bosut, kako bi tim kanalom, a potom Savom i Dunavom, prevozili čitava hrastova stabla u zonu Crnog mora.¹

Kako u svijetu, tako se u pravilu i u Hrvatskoj, prerađivačka djelatnost, u vidu svojih osnovnih pojava oblika — domaće radinosti, do kapitalističke kućne industrije, zanata, jednostavne kooperacije, manufakture, kapitalističke kućne industrije i mašinske industrije, razvila sve do današnje krupne, više ili manje automatizirane i specijalizirane krupne mašinske industrije. Međutim, pojedini javni oblici te djelatnosti različito su zastupljeni i razvijeni, kako u pojedinim zemljama, tako i u pojedinim historijskim razdobljima. Neke od tih djelatnosti zadržale su u pojedinim zemljama embrionalne oblike,

a neke su se snažno razvile, već prema historijskim uvjetima razvitka. Tako npr. kod nas, u industriji Hrvatske, nije postojalo izrazito manufakturno doba.

Počeci prerađivačke djelatnosti, koja se razvija na osnovu drva kao sirovine, javljaju se u Hrvatskoj najprije na obalama Jadranskog mora. Historijski izvori ukazuju da su, u dalekoj prošlosti, dalmatinski otoci bili veoma šumoviti. Tako npr. još je Polibije tvrdio² da je otok Hvar, u vrijeme ratovanja Rimljana protiv Demetrija Hrvatskog (219. pr. n. e.) bio pokriven šumama. Također, najstariji naziv za Hvar — Pityeia (kod Apolinija Rodijskog, (III st. pr. n. e.) upućuje na to, da je taj otok još u antičko doba bio pokriven borovim šumama (grč. *πίτυς*, lat. *pinus* = bor). Iz istog historijskog izvora, vidi se da je u Dalmaciji i na dalmatinskim otocima bilo znatnih površina šuma. O tome svjedoče i statuti pojedinih dalmatinskih gradova (Ninski iz 1103., Korčulanski iz 1214., Splitski iz 1240., Dubrovački iz 1272., Trogirski iz 1322. itd.). Iz statuta tih gradova, vidljivo je da je već tada postojala briga za očuvanje šuma. Osobito se iskorišćavala borovina, i to, kao drvo za ogrjev, građevno i brodograđevno drvo. Iz borovine se dobivala smola za kalafatanje brodova, a tzv. »borova lučevina« služila je kod ribarenja svjećaricama.

Iz historijskih dokumenata, također je poznata devastacija šuma Hrvatskog primorja, koju su izvršili Mlečani u 15., 16., 17. i 18. stoljeću, nakon što su 1480. godine zagospodarili otokom Krkom. I taj je otok tada bio pokriven gustom šumom. Fragmenti o gospodarenju šumama u to vrijeme mogu se pronaći u nekim historijskim izvorima.

Tako npr. 27. kolovoza 1554. godine (Monumenta historica XI. pag. 61.), krčki providur, Mafio Girardo, izvješćuje mletačkog dužda o prilikama na otoku

¹ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876. do 1926., Zagreb, 1926., str. 444.

² Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. I., Zagreb, 1959., str. 558 i 559.

³ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876 do 1926., Zagreb, 1926., str. 166.

Krku navodeći u svome izvještaju, između ostalog, i slijedeće:

«. . . nu ovo, što mi se čini važnim, jest da će se još kroz pet ili šest godina sa ostrva moći izvoziti neka količina drva za opskrbu ovoga grada (Venecije), ali će onda biti potrebno, da se za neko vrijeme zabrani daljnja sječa, da se šume mogu oporaviti, obnoviti i iznova rasti. Ne smijem prešutjeti još ni to, da sam po nalogu proveditora i sopraveditora nad drvima prošao čitavo ostrvo u svrhu, da se informiram i da informiram vaše gospodstvo o onom, što se tražilo: pronašao sam i vidio u različitim šumama ogromnu množinu hrastova otkazanih za kuću arsenala, koji su dijelom šuplji, dijelom oboreni tako, da već nisu dobri za kuću arsenala, koji bi bili dali veliku množinu drva, a sada trunu, jer seljaci niti smiju, niti se usuđuju dirnuti, budući su otkazani za kuću arsenala.»³

Kao što se vidi, Mlečani su pokazali veliku »brigu« za naše šume, rukovodeći se u prvome redu svojim vlastitim interesima i potrebama svojih arsenala (brodogradilišta). Zbog toga su, može se reći, za ono vrijeme zaista brižljivo i solidno organizirali eksploataciju primorskih šuma. Već u 16. vijeku imali su funkcionere kojima je bila dužnost da vode brigu oko čuvanja šuma.

Nakon mletačkog gospodstva, dolazi 1797. g. u Dalmaciji do razdoblja prve vladavine Austrije, a zatim 1805. do stvaranja Napoleonove provincije Ilirije. Nakon Napoleonovog poraza u Rusiji, sve ilirske provincije potpale su pod vlast Austrije.

Francuzi su u Dalmaciji za gospodarenje šumama pokazali mnogo više razumijevanja od Mlečana i Austrijanaca. Francuski generalni providur za Dalmaciju, Vicko Dandolo, stekao je određene zasluge za njen napredak.⁴ Naime, Dandolo je propagirao uzgoj raznih vrsta drveta, osobito masline, murve i pitomog kestena. Zbog toga je iz Italije pozvao nekoliko stručnjaka. Iz Italije je dao naručiti i 100.000 kom. raznih sadnica za pošumljivanje.

Pod utjecajem zemalja u kojima je šumarstvo bilo znatno razvijenije, tj. država Centralne Evrope, počeli su i u našim krajevima vlasnici šuma izdavati i propisivati šumske »redove«, tj. pravilnike kojima je regulirano gospodarenje i postupanje sa šumama. Tako npr. »Bakarski šumski red« od 16. 11. 1767. donosi odredbe o doznaci i sječi drva i o čuvanju podmlatka, o zabrani krčenja, o izradi proizvoda u šumi (obruči, šindra), o smolarenju, šumskim požarima, izvozu, trgovanju, o cijenama i kaznama.⁵

Posebno značajan utjecaj na razvoj šumarstva u Hrvatskoj vršio je »Šumski red« Marije Terezije od 27. 7. 1769. koji je sadržavao 55 članova. To nije bio samo propis, pravilnik o postupanju sa šumama, već je gotovo imao karakter stručnog udžbenika. Već tada je istaknuto načelo potrajnosti, dane su upute u kojoj se starosti sijeku šume, vodila se briga o tehničkom drvu za potrebe gradnje i zanatstva. Propisano je da se sječa može obavljati samo zimi, te da se drva moraju izvoziti iz šume do polovine travnja. Nadalje, pravilnik preporučuje sadnju to-

pole, zabranjuje guljenje kore i gradnju kuća od drva, određuje taksu za žirenje i donosi i niz drugih odredbi za gospodarenje šumama.

Jedan od najstarijih oblika proizvodne djelatnosti u šumarstvu bila je šumskoprerađivačka radinost, koja se vršila najprije u obliku domaće radinosti, pa zatim kućne industrije, u okviru koje se, u ranom periodu kapitalizma, razvila i jednostavna kooperacija i manufaktura kao oblici kapitalističkog načina proizvodnje. Ljudi su najprije sjekli drvo (ovdje apstrahiramo još raniji historijski period, kada se koristilo prirodnim silama srušeno drvo i granje) za potrebe svoga plemena, zadruge, odnosno porodice. U 16., 17. i 18. stoljeću nalazimo kod nas u šumskoj proizvodnji oblike koje Marks naziva jednostavnom kooperacijom. Neki naši autori nazivali su te proizvodne oblike manufakturama, pa su čak lansirali i tezu o manufakturnom dobu u Hrvatskoj, u razdoblju 1750—1860. godine (vidi knjigu Rudolfa Bičanića »Doba manufakture u Hrvatskoj i Slavoniji«, Zagreb, 1951.). Autor u svome djelu ističe radove na šumskoj sječi, izradi građe, dužica i goriva drva kao *manufakturne oblike proizvodnje*. U vezi toga, na strani 112 citiranog djela, navodi između ostalog:

»Kada trgovac kupi drvo na panju, onda pozove iz Gorskog Kotara ili iz Kranjske radnike dužičare ili dugare. Ti dolaze organizirani u družinama od 7 do 12 ljudi s detaljno provedenom podjelom rada. . .

Podjela rada je složena te ima posebnih radnika za ovih devet vrsti poslova u družini: 1) dva rušara koji ruše stabla i čiste od granja; 2) dužičarski vještak koji odmjeruje stablo i označuje gdje će se rezati; 3) dva pilara koji pile drvo u trupce; 4) dva zgotara koji »zgotove«, tj. označuju dužice crtalom; 5) vagač, radnik koji kala drvo sjekirom vagačom; 6) krajčar koji bijeli drvo i skida koru; 7) šifrač koji uklanja obijel i mrtvo drvo; 8) makljar koji makljom omaklja drvo i 9) vrstač, prebirač ili škartač koji prebire i klasificira dužice.«

Međutim, u definiranju i klasificiranju navedenog proizvodnog oblika, može se usvojiti jedino stav dr. Jure Medarića, iznijet u studiji »Ekonomska historija i marksizam«, da se, kod navedenog proizvodnog oblika, radi o jednostavnoj kooperaciji, a ne o manufakturi. Autor (J. M.) navodi da podjela rada kod proizvodnje dužica nije bila znatna, te da se ta proizvodnja obavlja u jednostavnoj kooperaciji, jer dužičari nisu bili specijalisti koji bi radili samo taj posao. Oni su prelazili s posla na posao, tj. pored dužica proizvodili su i šindru, mosnu građu, pragove i sl. Znači, u tom proizvodnom obliku nemamo razvijenu podjelu rada kao što je to slučaj kod manufakture. U vezi toga pisac, između ostalog, zaključuje: »Prema tome, vidljivo je, da podjela rada nije bila takva da bi pojedini član družine bio kao prikovan za pojedinu radnu operaciju. Podjela rada vrši se prema slučajnom broju radnika družina. Upravo ovakva, slučajem izazvana, podjela rada pretpostavlja i radnika, koji je sposoban da obavi ili sve poslove ili njihov najveći dio. Ovakav radnik

⁴ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 559 i 560.

⁵ Isto djelo, str. 561.

ne nosi, prema tome, bitna obilježja manufakturnog radnika.«⁶

Marks je teoriju jednostavne (proste) kooperacije detaljno razradio u »Kapitalu«. U odsjeku »Kapitalistički karakter manufakture« pisao je između ostalog: »Prava manufaktura ne samo da nekada samostalnog radnika podvrgava komandi i disciplini kapitala, već povrh toga stvara hijerarhijsku podjelu među samim radnicima. Dok prosta kooperacija uglavnom ne mijenja način rada pojedinaca, manufaktura ga iz osnove revolucionira i zasijeca u sam korijen individualne radne snage.«⁷ I dalje, Marks piše o manufakturi kao o neposrednoj tehničkoj osnovici krupne industrije, navodeći da je manufaktura proizvela strojeve pomoću kojih je krupna industrija ukinula zanatski i manufakturni sistem rada u onim oblastima proizvodnje koje je zahvatila.

Proizvodnja dužica (duga) za bačve počela se u Hrvatskoj uvelike širiti početkom 19. stoljeća. Organizaciju proizvodnje i izvoz dužica vršili su, naročito u početku razvitka te proizvodnje, trgovci. Proizvodila se, kako njemačka, tako i francuska dužica (veće dimenzije). Riječki je poduzetnik, L. A. Adamić, još 1824. godine zainteresirao francuske proizvođače za našu hrastovinu i doveo ih na pregovore u Hrvatsku. Tada se počela širiti brzim tempom proizvodnja dužica, koja se prilično intenzivno obavljala gotovo tokom cijelog 19. stoljeća. U vezi toga počela se širiti i eksploatacija šuma, u prvom redu hrastovih:

- 1824. počele su se eksploatirati šume oko Karlovca;
- 1830. eksploatacija se proširila do Siska, a iste godine počele su se eksploatirati i šume oko Une.

Eksploatacija se zatim, preko Moslavine, proširila na šume tadašnje Brodske pukovnije, a poslije toga sve do Đakova (1851.).

Iako je raspolagala veoma povoljnom sirovinskom osnovom, drvna industrija (misli se na drvnu industriju, a ne na eksploataciju šuma) se u tzv. prednagodbjenjačkom razdoblju (razdoblje između 1861. do 1867. godine), a posebno u razdoblju prije 1864., još uvijek prilično sporo razvijala. U tadašnjoj Kraljevini Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji, šume su zauzimale znatnu površinu. Prema podacima iz 1864. g., površina tih šuma iznosila je u ralima:⁸

u Hrvatskoj i Slavoniji	1,362.561
u Hrv.-slav. Vojnoj krajini	1,194.255,5
u Dalmaciji	475.592
Ukupno	3,032.408,5⁹

Kao što se vidi, samo u tzv. civilnoj Hrvatskoj i Slavoniji, bilo je 1.362.561 ral šumske površine.

⁶ Dr. J. Medarić, *Ekonomska historija i marksizam, Ekonomski pregled, Zagreb, 1955.*, str. 23

⁷ K. Marks, *Kapital I, »Kultura«, Beograd, 1947.* (izd. ciril.), str. 289.

⁸ 1 ral = 5.754,64m² = 0,5754 ha.

⁹ Katalog »Prva dalmatinsko-hrvatsko-slavonska izložba u Zagrebu godine 1864.«, Zagreb, 1864., str. 34.

Na tom području, s najviše šuma raspolagale su Riječka (zbog Gorskog Kotara) i Požeška županija. U Hrvatsko-slavonskoj Vojnoj krajini, najviše šuma bilo je u Otočkoj regimenti.

U katalogu Prve dalmatinsko-hrvatsko-slavonske izložbe, koji je objavljen u Zagrebu 1864., veoma se slikovito opisuje stanje šumarstva u Hrvatskoj, Slavoniji, Krajini i Dalmaciji, sredinom 19. stoljeća. Između ostalog, navodi se:¹⁰ »U prostranih i krasnih šumah zapadnoga gorja, ponajviše su drva od cernogorice, u srednjih i istočnih predjelih bukova i hrastova. Posljednja uspijevaju najbolje na diluvialnom tlu, dolaze ponajviše uzduž Save i Drave. Hrastovih šumah nalazi se također u dolinah i južnih bregovitih stranah regimente ličke, ogulinske i otočke u dotičnih regimentah zapremaju preko 300 ralih, a svaka ral daje u godini odsjekom do 75 kubičnih stopah.¹¹ Golemi hrastovih broji se samo u Slavoniji na miliune, u kojih šumah leži neizcrpivo gradivo za silno brodogradnju, za podloge željeznih prugah i za spremanje vinske ljetnie. Čieni se, da sama Slavonija daje najmanje 800 miliunah kubičnih noguh hrastovine, koje blago iz nestašice valjane komunikacije niti je svijetu niti zemlji od velike koristi.« I dalje: »Gojenje šumah je u Hrvatskoj i Slavoniji na niskom stepenu. Premda šumarski zakon od 3. prosinca 1852. (uveden u Hrvatsku i Slavoniju 1. siečnja 1858.) postoji, lošo se žalibože sa šumami gospodari, neredovito se sieku, haraju se nemilice, osobito šume občinske, zatim koje imaju više gospodarah, kao također one, koje su tuđinci pokupovali. Ove krasne šume, ako se tomu svojski ne doskoči, pretvorit će se u šikarje ili u grmljem zarasle pustare, kao što je veći dio Dalmacije ili Hrvatske Primorje. Šumarstvo nije ni u Krajini na najvišem stepenu, premda za šumarsku upravu posebnih organah imade. Sloboda paše u Krajini djeluje ubitačno na razvoj ondašnjega šumarstva. Ovo neizcrpivo bogatstvo šumah biti će zemljom od silne koristi, kada jednom željeznička pruga dotične krajeve s morem spoji.

U Dalmaciji je priličan prostor lugovi zarasao, koji se sastoje iz sitnogorice i šikarja. Potom se Dalmacija broji među one zemlje u carevini, u kojih se u obće pokazuje nestašica drva, jerbo samo na malo mjestih imade većega drveća. Hrast, bukva, smrjeka, brest, lovor i maslina su obična drva. Šume dalmatinske su od 15. do 18. stoljeća poharane i toli zapušćene, kao što riedko u kojoj zemlji.«¹²

Dakle, kao što se iz opisa vidi, ni tada u Dalmaciji nije bilo visokih šuma, a niti pilana. Drvo za građevinarstvo, za stolare, tesare i bačvare dovozilo se u Dalmaciju pretežno iz Hrvatske, a osobito iz Senja i Rijeke.

U čitavom 19. stoljeću gotovo najznačajnija djelatnost u okviru eksploatacije šuma Hrvatske bila je proizvodnja bačvarskih dužica. Najviše se dužica proizvodilo u okolini Karlovca, Siska i Daruvara, zatim u Moslavini i Posavini. Kontingente dužica

¹⁰ Isti izvor, str. 35.

¹¹ 1 kubični hvat = 216 kubičnih stopa = 6,8210 m³.

¹² Katalog »Prva dalmatinsko-hrvatsko-slavonska izložba u Zagrebu godine 1864.«, Zagreb 1864., str. 36.

prevozili su kolima do Save, a zatim lađama do Siska i dalje Kupom do Karlovca. Iz Karlovca se dužica prevozila u morske luke, ponajviše u Senj. Izvoz preko Karlovca prestaje tek kada je 1868. g. izgrađena željeznica Zidani Most—Sisak. Dužice su tada počeli prevoziti u Trst. Nakon otvorenja riječke pruge, 1873. g., sva izvozna trgovina francuskom hrastovom dužicom koncentrirana se u Rijeci.¹³ Proizvodnja dužica dosegla je kulminaciju u razdoblju između 1890—1893. godine. Tada se proizvodilo oko 25 miliona komada francuske dužice i oko 1 milion akova bačvarske građe prosječno godišnje. Nekako istih godina, pojavila se u toj proizvodnji bosanska konkurencija, s proizvodnjom od oko 20 miliona komada francuskih dužica. Međutim, kratko vrijeme iza toga, sjeveroamerička konkurencija uništila je, ne samo hrvatsko-slavonsku, već i bosansku industriju francuske dužice.¹⁴

Izvanrednu važnost proizvodnje dužica za ekonomiku tadanje Hrvatske i Slavonije naglasio je i pok. Mijo Mirković u djelu »Ekonomska historija Jugoslavije«. Pisac, između ostalog, navodi da je u 5-godišnjem prosjeku od 1886—1890. g. izvoz dužica iznosio prosječno 50 miliona komada, a na proizvodnji dužice da je 1890. godine bilo zaposleno 7800 osoba (od toga 7500 radnika). Nadalje napominje da je vrijednost samo te jedne vrste robe oko 1880. g. iznosila koliko i godišnji državni budžet Srbije prije 1880., uključujući tu i izdatke za vojsku.¹⁵

Potkraj 19. stoljeća su već porasle potrebe za hrastovom piljenom građom. Bilo je utvrđeno da je racionalnije hrastovinu preradivati u pilanama, a bačvarsku dužicu izrađivati samo iz slabije oblovine koja nije pogodna za piljenje. Treba napomenuti da je ovdje, pored željeznice, i para odigrala značajnu ulogu. Naime, neminovnošću historijskog razvoja počele su se i kod nas, u drugoj polovini 19. stoljeća, ubrzanim tempom graditi parne pilane. Parni pogon omogućio je industrijsku proizvodnju u pilanama — pokazao da je znatno ekonomičnija upotreba oblovine za proizvodnju piljene građe. Pod utjecajem porasta proizvodnje dužica i puštanja u eksploataciju velikih pilanskih kapaciteta u Slavoniji, cijena 1 m³ slavonske hrastovine rasla je prosječno godišnje od 1883. do 1910. g. (razdoblje od 27 godina) za 3,5%. U početnom stadiju razvitka, šumska industrija sastojala se u mehaničkoj preradi oblovine u šumi. Kada su se pojavile prve pilane na vodeni pogon, počela se mehanička prerada vršiti u tim pilanama.

Međutim, jedan od historijski najstarijih oblika iskorišćavanja drva bilo je njegovo iskorišćavanje na kemijski način, koje se sastojalo u dobivanju drvenog ugljena (u šumskim žeznicama), katrana i terpentina. Pomoću drvenog ugljena talile su se kovine već u Starom vijeku. Već stari Egipćani upotrebljavali su katran, dobiven kod pougljivanja drva, kao konzervans kod balzimiranja mrtvaca. U Svetom pismu Starog zavjeta spominje se »smola« kojom je Noa izvana i iznutra omazao arku.

¹³ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876. do 1926., Zagreb, 1926., str. 444.

¹⁴ Isto djelo, strana 445.

¹⁵ Dr. Mijo Mirković, Ekonomska historija Jugoslavije, Zagreb, 1962., str. 298.

Jedan od historijski starijih oblika korišćenja drva kod nas (zapravo jedna vrsta njegove kemijske prerade) bilo je i tzv. pepeljarenje. U Hrvatskoj se ono vršilo krajem 18. i u prvoj polovini 19. vijeka. Pepeljari su, iz pepela sagorjelog drva, dobivali kalijev karbonat kao sirovinu za proizvodnju stakla. Kod nas je u Zvečevu kod Vočina (u Slavoniji) u 19. vijeku postojala industrija za proizvodnju stakla, koja je iz pepela sagorjelog drva dobivala sirovinu za proizvodnju stakla.¹⁶ Pepeljari su nemilice uništavali bukove šume, jer se obaranje i paljenje bukove oblovine, u cilju proizvodnje pepela, tada smatralo racionalnim iskorišćavanjem sirovine. Naime, u to se vrijeme bukovina upotrebljavala samo za gorivo. Bukovina se u Slavoniji počela iskorišćavati i preradivati u većim količinama tek poslije izgradnje željezničkih pruga na tom području. Upotrebljavala se najviše za željezničke pragove, za dužice, vratila, vesla itd. Međutim, racionalno iskorišćavanje bukovine u industrijskim pilanama počelo je tek potkraj 19. stoljeća, dok se hrastovina počela preradivati znatno ranije.

Naš ekonomski historičar, Rudolf Bičanić, u djelu koje smo već citirali, zastupa stajalište da su i proizvodni oblici eksploatacije šuma — pepeljarenje, paljenje drvenog ugljena, žeženje vapna, pa čak i smolarenje, također oblici manufakturne proizvodnje. O pepeljarenju i paljenju drvenog ugljena, pisac, između ostalog, navodi:

»Proizvodnja pepeljike organizirana je na manufakturni način s razvijenom podjelom rada. Drvo se pali, a pepeo luži po šumama. Ili se pepeo skuplja i prenosi u veća mjesta, gdje su kotlovi za luženje i kristaliziranje.« I dalje: »Složeni posao odabiranja stabala, koja se suše ili su mrtva, rušenje stabala i pripremanje drva, paljenje, luženje i čišćenje pepeljike vrši se u grupama od 10 radnika, od kojih svaka čini jednu produkciono-tehničku jedinicu, družinu.«¹⁷ Pisac ističe manufakturni karakter te proizvodnje još i na slijedeći način: »Radnici rade na akord, tj. plaćeni su po proizvodu. No, to nije prosta kooperacija, jer u tih je radnika razvijena podjela rada u samoj družini, a, osim toga, postoji i dalje kapitalistički organiziran dio poslovanja, npr. preuzimanje i vaganje, odnos prema zakupniku, prijevoz, prodaja produkata itd.«¹⁸ (Pocrtao G. S.).

Za paljenje drvenog ugljena, isti autor navodi, između ostalog: »Sličan način eksploatacije šuma kao pepeljarenje je paljenje drvenog ugljena. I taj posao zauzima oblik decentralizirane manufakture. . . Rad je i kod te grane proizvodnje organiziran u radničke družine ugljenara, od kojih svaka čini manju proizvodnu jedinicu, ali zavisi o kapitalističkom poduzetniku. I tu postoji podjela rada u samoj družini ugljenara, ali manje složena, nego kod pepeljara.«¹⁹ Međutim, primjenjujući zaista naučno i stvaralački Marksovo ekonomsko učenje i metod historijskog materijalizma na našu ekonomsku historiju, pisac kritičke rasprave »Ekonomska historija

¹⁶ Staklana u Zvečevu osnovana je 1842. g.

¹⁷ Dr. Rudolf Bičanić, Doba manufakture u Hrvatskoj i Slavoniji (1750—1860), Zagreb, 1951., str. 126.

¹⁸ Dr. Rudolf Bičanić, Isto djelo, str. 127.

¹⁹ Dr. Rudolf Bičanić, Isto djelo, str. 128.

i marksizam« dokazao je da navedeni šumski radovi nemaju karakter manufakturne proizvodnje, već da se tu radi o proizvodnim oblicima jednostavne kooperacije. Prednje stavove navodimo, ne samo zbog toga što je u njima dat iscrpan opis radnog procesa i podjele rada kod značajnijih i učestalih proizvodnih oblika iz oblasti eksploatacije šuma, već i zbog uspješne, marksističke kategorizacije tih važnih proizvodnih oblika iz naše ekonomske historije.

PRIMARNA PRERADA DRVA

Prvu pilanu potočaru u Hrvatskoj podigli su Pavlini g. 1428. u Crikvenici, a zatim Zrinski podiže pilanu u Čabru.²⁰ Kao što smo već konstatali, drvnoprerađivačka djelatnost u Hrvatskoj razvijala se najprije u krajevima blizu mora, zatim na zapadnim granicama i u predjelima plovnih rijeka. U vezi toga, na historijski najstarije tragove šire razvijenije drvnoprerađivačke djelatnosti nailazimo u Gorskom Kotaru. Stoga se najprije u našoj drvnoprerađivačkoj djelatnosti obavljala prerada mekog drva, kojim je obilovao Gorski Kotar (jela i smreka), a tek zatim, nakon izgradnje željezničkih komunikacija prešlo se u unutrašnjosti zemlje na eksploataciju i preradu vrijednog tvrdog drva, naročito hrastovine.

Nakon izgradnje pilane u Lokvama 1685. g., podižu se pilane na rječici Dobri i na potoku Kamačniku kod Vrbovskog.²¹ Prema istom izvoru, u Gustom Lazu, kod Broda na Kupi, i u Homeru, na Kupici, pilane postoje već oko 1770. Prema I. A. Demianu, koji je prilično dobro opisao privredno stanje Hrvatske i Slavonije početkom 19. stoljeća, većina pilana početkom tog stoljeća nalazila se na vlastelinstvima u Grobniku, Brodu na Kupi i u Fužinama. Te su pilane izrađivale daske i potrebnu drveninu za brođove. U karlovačkom generalatu postojalo je tada 19 pilana, i to: u ličkoj regimenti 4, otočkoj 7, ogulinskoj 7 i slunjskoj 1. Ostali predmeti od drva proizvodili su se tada u Grobniku i u Zagorju (Trakošćan, Lepoglava itd.). Isti autor navodi da su poduzeća za izradu pepeljike (potaše) već postojala u Ravnoj Gori, Fužinama, u slunjskoj regimenti i u varaždinskom generalatu.²²

Iako još nije bila izgrađena željeznička pruga Karlovac—Rijeka (izgrađena tek 1873.), počele su početkom 19. stoljeća u Gorskom Kotaru raditi pilane na vodeni pogon (potočare) jedna za drugom. Šumarski stručnjak Josip Selak navodi da ih je u Gorskom Kotaru, još prije izgradnje željeznice do Rijeke, bilo sigurno oko 50 do 60, s najmanje 80 do 100 jarmova. Te pilane su godišnje proizvodile oko 20 do 25.000 m³ piljene građe četinjača.²³ Pre-

ma marksističkom shvaćanju i definiciji industrije, tu se još nije radilo o industrijskoj proizvodnji. Proizvodni oblici u pilanama koje su bile vlasništvo kapitalista, u kojima nije bilo uposleno samo nekoliko, već više radnika, mogli bi se uvrstiti kod pretežnog broja pilana najviše u kategoriju jednostavne kooperacije, jer tu nije bilo hijerarhijske podjele rada. Radnici su prelazili s posla na posao, tj. podjela rada je pretežno ovisila o slučaju i broju radnika. Često puta su isti radnici obarali u šumi stabla, vršili na pilani istovar i piljenje trupaca. Iz historijskih materijala može se zaključiti da je, na prelazu u drugu polovinu 19. stoljeća, u Gorskom Kotaru bilo i pilana u vlasništvu kapitalista, koje su bile organizirane na manufakturni način, u kojima je radio veći broj radnika, a podjela rada bila znatno razvijena (pilana koju je 1848. g. sagradio Bartol Švrljuga u Fužinama i pilana koju je nekako u isto vrijeme sagradio Mate Polić-Šumić u Lokvama).

Prva pilana na vodeni pogon u Slavoniji izgrađena je u Kraljevoj Velikoj oko polovice 18. stoljeća.²⁴

Karakteristična komponenta razvoja pilanarstva u Hrvatskoj bila je da su, sve do podizanja željezničkih pruga, prevladavale pilane na vodeni pogon, a parne pilane počinju se graditi tek poslije izgradnje željezničkih pruga u odnosnim krajevima. To je i razumljivo, jer veliki industrijski kapaciteti traže i veće transportne kapacitete. Početkom druge polovine 19. stoljeća, sve pilane na vodeni pogon u Gorskom Kotaru (oko 60 pilana) imale su ukupan kapacitet tek oko 25.000 m³ jelove piljene građe godišnje, što odgovara kapacitetu samo jedne industrijske parne pilane srednje veličine, kakvih je od 1858. do 1890. godine u Slavoniji izgrađeno nekoliko. Samo u navedenom razdoblju, izgrađeno je u Slavoniji i Srednjoj Hrvatskoj 35 industrijskih pilana, i to:

	godišnji prerez oblovine u m ³
1 pilana (Belišće) s kapacitetom od	50.000.
1 pilana (Egmeč) „ „ „	45.000.
1 pilana (Pustinja) „ „ „	30.000.
4 pilane s kapacitetom od po	25.000.
2 pilane „ „ „ „	20.000.
26 pilana „ „ „ „	1.000—20.000. ⁽²⁵⁾

Sve te pilane raspolagale su s godišnjim kapacitetom proreza u dvije smjene od 433.000 m³ oblovine, što bi, pri tadašnjem stupnju iskorišćavanja, odgovaralo godišnjoj proizvodnji od najmanje 227.000 m³ piljene građe. Tako ogromna količina proizvedene piljene građe mogla se otpremiti samo prevoznim sredstvima velikog kapaciteta — željeznicom i brodovima (eksport).

Učešće proizvoda višeg stupnja obrade u drvnoj industriji Hrvatske bilo je nisko, ne samo prije Drugog svjetskog rata, već i određeno vrijeme poslije

²⁰ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 570.

²¹ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 570.

²² I. A. Demian, Statistische Darstellung des Koenigreichs Ungarn und der dazu gehoerigen Lander, Wien 1805/6. (citirano prema dr. Despot Miroslavi, Privreda Hrvatske XVII—XIX stoljeća, Zagreb, 1957., str. 29.).

²³ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876. do 1926., Zagreb, 1926., str. 443.

²⁴ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 571.

²⁵ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 571.

rata. Sve do 1956. godine, u ukupnoj proizvodnji prevladavaju proizvodni nižeg stupnja obrade, tj. upravo proizvodi pilanske prerade (piljena građa i pragovi). *Stoga možemo konstatirati da je, za razvitak krupne industrijske proizvodnje u drvnjoj industriji Hrvatske na širem frontu, karakteristično i bitno obilježje upravo izgradnje većih industrijskih kapaciteta pilanske prerade (parnih pilana), do koje je došlo u razdoblju između 1858. do 1890. godine.* Parne pilane su u stvari proizvod i rezultat prve industrijske revolucije, koja je u drvnjoj industriji Hrvatske započela tek u drugoj polovini 19. stoljeća.²⁶ U Hrvatskoj, Slavoniji i Dalmaciji se godine 1863. upotrebljavao ukupno 41 parni stroj (u svim obrtnim i industrijskim djelatnostima). Od tog broja se u drvnjoj industriji, tj. u proizvodnji piljene građe, upotrebljavalo svega 6 parnih strojeva, i to:²⁷

u Prezidu	1 sa 12 KS,
u Beloj Vodici	1 sa 24 KS,
u Ravnoj Gori	1 sa 24 KS,
u Ivaniću	1 sa 12 KS,
u Martincu	2 sa 20 KS,

Ukupno 6 sa 92 KS

Napominjemo da su se svi parni strojevi (6) nalazili u civilnoj Hrvatskoj i Slavoniji. U Hrvatsko-slavonskoj Vojnoj krajini i Dalmaciji 1863. godine nije u drvnjoj industriji bilo niti jednog parnog stroja. Nadalje, iz prednjeg, kao i iz podataka koje ćemo u nastavku navesti, možemo zaključiti da je, u to vrijeme, na području Hrvatske i Slavonije, započeo proces formiranja drvne industrije u posebnu industrijsku granu.

Za bolje shvaćanje i razumijevanje razvitka industrije u Hrvatskoj, potrebno je razmotriti bar osnovne opće uvjete u kojima se u 19. stoljeću odvijao privredni i politički život Austrijskog carstva, jedne od najzaostalijih država Evrope. Za razvitak industrije u Hrvatskoj, ti uvjeti nisu bili nimalo povoljni. U prvom redu, Beč je provodio, ne samo prema Hrvatskoj, već i prema Mađarskoj, eksploataorsku politiku. Te zemlje smatrane su tada tzv. »pripojenim zemljama«, a na njihov račun preferirale su se tzv. »nasljedne zemlje« (D. Austrija, G. Austrija, Češka itd.). Feudalno je plemstvo na sve moguće načine sprečavalo razvoj građanskog staleža, koji je u to vrijeme u centralnim zemljama Evrope bio nosilac ideje o građanskim slobodama, a istovremeno i nosilac kapitalističkog načina proizvodnje. Feudalna zavisnost seljaštva u Austrijskom carstvu održala se sve do revolucionarne 1848.

²⁶ U Engleskoj era prve industrijske revolucije započela je znatno ranije, tj. još u prvoj polovini 18. stoljeća, a razdoblje modernog industrijskog razvoja započelo je oko 1790. g. Industrijska revolucija započela je pronalaskom strojeva radilica (naročito u proizvodnji tekstila), a pronalazak parnog pogonskog stroja dao joj je novu snagu i kvalitet. Tada već postoje sve 3 karike tzv. mašinskog kompleksa — pogonski stroj, transmisioni mehanizam i radni stroj. U prvoj polovini 19. stoljeća odvija se već u Engleskoj intenzivan tehnički napredak (naročito od 1815.).

²⁷ Časopis »Sidro«, Zagreb, 1864., br. 23., str. 91.

godine. Međutim, još nekoliko decenija iza toga feudalci su uspjeli održati politički i ekonomski utjecaj. Vjeren sistemu svih apsolutnih monarhija, vladajući sistem se i ovdje oslanjao samo na dvije klase — feudalne posjednike i financijsku aristokraciju. »Vlada Metternicha i cara Franje I uspješno se brinula da to stanje ne doživi ni najsišnijih promjena. Ali njihovi napori nisu mogli spriječiti da krajem prve polovine 19. stoljeća poraste utjecaj bogatijih slojeva srednjeg staleža. Uvođenje strojeva i parne snage u industriju poremetilo je u Austriji, kao što je to učinilo i posvuda, stare odnose i životne uslove svih društvenih klasa. Ono je pretvorilo robove u slobodne ljude, male seljake u industrijske radnike, ono je potkopavalo stare feudalne gospodarske korporacije i razorilo sredstvo opstanka mnogima od njih.«²⁸

Jedna od osnovnih zapreka razvitku industrije u Hrvatskoj i Slavoniji u prvoj polovini 19. stoljeća bili su feudalni odnosi i kmetska zavisnost seljaka kao proizvod tih odnosa. Bez obzira na velika prirodna bogatstva Hrvatske i Slavonije, u pomenutim uvjetima proces industrijalizacije se u prvoj polovini 19. stoljeća veoma sporo razvijao.²⁹ Nešto brži, ali još uvijek nedovoljan tempo tog procesa, zapaža se tek u zadnja tri decenija tog stoljeća. Kao što smo naglasili, opće prilike u Austrijskom carstvu odrazile su se i na proces razvitka drvne industrije. Naime, i unatoč povoljne sirovinske osnove, do intenzivnijeg razvitka drvne industrije u Hrvatskoj i Slavoniji dolazi tek poslije 1875. godine. Hrvatska i Slavonija bile su, među važnijim zemljama Austrijske carevine, zemlje najbogatije šumom. Postotak tla pod šumom, u odnosu na ukupan teritorij ze-

²⁸ Dr. Sabolović Dušan, Imbro Ignjatijević Tkalac, Njegovi ekonomsko-politički pogledi i rad 1848—1861. godine, Zagreb, 1957., str. 21.

²⁹ — U tzv. civilnoj Hrvatskoj i Slavoniji (Hrvatska bez Hrvatsko-slavonske Vojne krajine) bila su 1852. g. u upotrebi samo 4 parna stroja sa ukupno 43 KS. U Vojnoj krajini i u Dalmaciji tada još uopće nije bilo parnih strojeva. Jedanaest godina kasnije, tj. 1863. g. bio je u upotrebi 41 parni stroj, i to:

— u civilnoj Hrvatskoj i Slav.	27 s ukupno 551 KS
— u Hrv. slav. Vojnoj krajini	12 s ukupno 145 KS
— u Dalmaciji	2 s ukupno 28 KS

Sveukupno 41 parni str. sa 724 KS

(Izvor: časopis »Sidro«, Zagreb, 1864., br. 23., str. 90).

— E. L. Bogart piše da je proširenost i upotreba parnih strojeva jedan od karakterističnih i najboljih pokazatelja razvitka industrije u pojedinim zemljama. Prema istom autoru, početkom 19. stoljeća Engleska raspolaze već s 5.000 strojeva, a Francuska sa svega 200. U Njemačkoj i Austriji parni strojevi se tada još nisu upotrebljavali. Krajem prve polovine 19. stoljeća, u Engleskoj radi već oko 50.000 parnih strojeva, tj. 10 puta više nego početkom 19. stoljeća. 1830. g. u Francuskoj je bilo 600 parnih strojeva, a 1860. već 19.000. U 1831. g. Njemačka upotrebljava 421 parni stroj, a 1846. g. svega 1.139 parnih strojeva. Austrija, u čijem je sastavu tada bila i Hrvatska, upotrebljava polovinom 19. stoljeća oko 250 parnih strojeva. Izvor: E. L. Bogart, Economic History of Europe 1760—1939., London, 1942., str. 57, 210 i 223 (obrađeno prema: dr. Sabolović D., Imbro Ignjatijević Tkalac, Zagreb, 1957, str. 16).

malja Austrije, bio je polovinom 19. stoljeća slije-
deći.³⁰

Češka	28,97
Mađarska	24,81
D. Austrija	32,20
G. Austrija	33,74
Hrvatska i Slavonija	39,38

Međutim, može se utvrditi da nije slučajno što se industrija Hrvatske počela razvijati tek u drugoj polovini 19. stoljeća, a naročito poslije 1875. U nastavku navodimo rečenicu kojom historijski izvor iz 1864. godine, opisujući u poglavlju »Obrtnost« opće stanje privrede u Hrvatskoj i Slavoniji sredinom 19. stoljeća, navodi osnovne uzroke zaostajanja Hrvatske u industrijskom razvitku: »Hrvatska i Slavonija s dotičnom Krajinom morala je dakle zbog nestašice kapitala, radnih sila i valjane komunikacije, iza mnogih inih zemaljah u industrijalnom obziru zaostati, isto tako i Dalmacija, gdje su slični odnošaji.«³¹ (Pocrtao S. G.).

O političkom i privrednom životu u Austrijskom carstvu na prilazu iz prve u drugu polovinu 19. stoljeća prof. dr. Sabolović piše između ostalog: »Srednji stalež trgovaca i manufakturnista sporo se razvijao u Austriji. Manufakturna proizvodnja bila je zaštićena od vanjske konkurencije, ali su je gušila unutarnja ograničenja, povećanje poreskih taksa i privilegija cehovskih i ostalih feudalnih korporacija, koje su bile podržavane od vlade, sve dok to nije smetalo njezinim interesima.«³² I dalje: »... Privredni život carstva sve do 1868. bio je podvrgnut raznovrsnim ograničenjima, karakterističnim za merkantilnu privrednu politiku, koja se vodila i dugo održala u čitavoj Evropi, a naročito u Austrijskom carstvu. Neka od tih ograničenja otpala su god. 1848. — kad je proklamirana sloboda seljaštva; a druga u godini 1850., kad su nastupile promjene u carinskom sistemu, i u odnosu na unutarnje i u odnosu na vanjske carine. Godine 1859. ukinuta su ograničenja u obrtu i proklamirana sloboda u unutarnjoj trgovini. Potpuno carstvo buržoaskih sloboda nastupilo je tek 1866. godine.«³³

Prema tome, do parnih pilana kod nas došlo se postepenim i prilično sporim historijskim razvitkom — od malih pilanica na vodeni pogon, tzv. potočara, pa sve do velikih industrijskih pilana.

U Gorskom Kotaru podignuta je prva veća parna pilana godine 1874. u Lokvama (kapacitet 15.000 m³ četinjača i 5.000 m³ bukove oblovine), a prva pilana na parni pogon u Slavoniji podignuta je 1858. u Krivaji kod Orahovice, s kapacitetom proreza od

8.000 m³ oblovine godišnje.³⁴ Nekako istovremeno, tj. u drugoj polovini 19. stoljeća, započeo je u drvenu industriju Hrvatske prodor inozemnog kapitala.³⁵ Pilane u Slavoniji ponajviše su gradile njemačke tvrtke. U rukama inozemnog kapitala bila je gotovo sva industrija za preradu tvrdog drva, dok se prerada mekog drva nalazila pretežno u rukama malih, domaćih poduzetnika. U vezi toga, u radu »Ekonomska historija Jugoslavije«, dr. Mijo Mirković pisao je između ostalog: »Popis pilana koje prerađuju hrastovinu, otvorenih u Hrvatskoj i Slavoniji pretežno sjeverno od Save, u razdoblju 1862. do 1890., sadrži 35 pilana, koje su započele rad u to vrijeme. U tom popisu od 35 vlasnika ima samo jedno hrvatsko ime: Levanić iz Slatine, koji ima pilanu u Slatini, ali među njima ima jedan knez, jedan grof, dva baruna, četiri vlastelinstva, koja su vlasnici pilana, bez naznake imena. Na pilanama koje prerađuju bukovinu, jelovinu i smrekovinu, gotovo sve južno od Save, tj. između Save i mora, a takvih je između 1740. i 1890. osnovano 60, uopće je teško naći neko ime vlasnika pilane, koje nije hrvatsko ili srpsko. U prvoj skupini hrastovih pilana rasla je proizvodnja u tri desetgodišta 19. stoljeća i to od 42.000 kubnih metara prosječno godišnje u deset godina od 1862. do 1872. na 125.000 kubnih metara prosječno godišnje u idućih deset godina, 1872—1882., i na 227.000 kubnih metara prosječno godišnje u razdoblju 1882. do 1890. U drugoj skupini pilana za preradu jelovine i smrekovine iznosila je proizvodnja u istim razdobljima od deset godina prosječno godišnje 38.000, 56.000 i 73.000 kubnih metara, a prerada bukovine 21.000, 29.000 i 46.000 kubnih metara prosječno godišnje.«³⁶

Iz niza historijskih izvora, možemo utvrditi najuži kauzalitet između izgradnje industrijskih poduzeća i gradnje željeznica. Tako npr., do jačeg razvitka drvne industrije u Gorskom Kotaru dolazi tek poslije izgradnje željezničke pruge Karlovac—Rijeka (1873.). Obzirom da je pruga Zagreb—Karlovac izgrađena već 1865., a pruga od mađarske granice prema Zagrebu 1870. godine, to je otvorenje pruge za Rijeku značilo istovremeno povezivanje, ne samo Zagreba, već i Budimpešte, s Jadranskim morem.

Na razvitku industrije u Slavoniji, posebice drvne, izvršila je značajan utjecaj izgradnja željezničke pruge Osijek—Dalj—Slavonski Brod (1875.). Obzirom da je Osijek preko Subotice već bio povezan s Budimpeštom, to je izgradnja navedene pruge istovremeno značila i povezivanje Budimpešte sa Slavanskim Brodom. Nakon izgradnje željezničke

³⁰ Czoernig Carl, Statistisches Handbüchlein für die Oesterreichische Monarchie, Wien 1861., str. 54 (citirano prema dr. Sabolović Dušanu, Imbro Ignjatijević Tkalac, Zagreb, 1957., str. 32). Ukupan broj stanovnika hrvatskih krajeva iznosio je 1857. g. 2.177.833, a na teritoriju od 55.556 km² (izvor: Dr. V. Serdar, Popis stanovništva u hrvatskim krajevima g. 1857., Statistička revija br. 2, juli 1951., str. 5.).

³¹ Katalog »Prva dalmatinsko-hrvatsko-slavonska izložba u Zagrebu godine 1864.«, Zagreb, 1864., str. 50.

³² Dr Dušan Sabolović, Imbro Ignjatijević Tkalac, Zagreb, 1957., str. 20.

³³ Dr Dušan Sabolović, Imbro Ignjatijević Tkalac, Zagreb, 1957., str. 16 i 17.

³⁴ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 571.

³⁵ »... Početna industrija se može razviti i ona se po pravilu razvija uz pomoć stranog kapitala. Ali investicije stranog kapitala znače stalni odlazak velikih vrijednosti (kamata, poduzetnička dobit, dividende) iz zemlje, dakle i usporavanje formiranja vlastitog kapitala.« (dr. M. Mirković, Industrijska politika, Beograd, 1936., str. 29).

³⁶ Dr Mijo Mirković, Ekonomska historija Jugoslavije, Zagreb, 1962., str. 297 (obrada na osnovu Statističkog izvješća Trgovačko-obrtničke komore u Zagrebu za 1886—1890., tablice na str. 292—295).

pruge Vinkovci—Indija i Slavonski Brod—Sunja—Sisak—Zagreb, ostvaruje se potkraj 19. stoljeća željeznička veza Zagreb—Beograd i Ljubljana—Beograd, a također i Osijek—Zagreb. Dakle, vidimo da su oko 1900. godine svi tada važniji privredni centri na području Jugoslavije — osim Splita (sjeverne i srednje Dalmacije) i Crne Gore već bili povezani željezničkim prugama.³⁷ Poslije izgradnje željezničkih pruga, tj. u prva tri desetljeća 20. stoljeća, pilanska industrija se u Hrvatskoj još snažnije razvija. 1925. je u Hrvatskoj radilo 29 srednjih i većih industrijskih pilana, s kapacitetom iznad 14.000 m³ oblovine godišnje (proraz), i 2 pilane četinjača, s kapacitetom od po 12.500 m³ oblovine godišnje, pored većeg broja malih pilana koje tu nisu uključene. Napominjemo da bi, i prema današnjoj klasifikaciji pilana u Jugoslaviji, polovica tih pilana bila svrstana u grupu velikih, a druga polovica u grupu srednjih industrijskih pilana. Naime, malim pilanama smatraju se pilane koje godišnje prerade manje od 12.000 m³ oblovine. Podloga takvih kapaciteta bila je tadašnja povoljna i još uvijek nedovoljno eksploatirana sirovinaska osnova. Samo pilana S. H. Gutmann d. d., Belišće, raspolagala je tada godišnjim kapacitetom proraza od 70.000 m³ trupaca, te je, ujedno, bila i najveća pilana Hrvatske. »Našička« je raspolagala sa 7 pilana, ukupnog kapaciteta od 150.000 m³, »Ogulin—Lika«, d. d. posjedovalo je pilanu kapaciteta od 35.000 m³ trupaca. *Ukupno su te srednje i veće industrijske pilane Hrvatske (31) raspolagale godišnjim kapacitetom proraza oblovine u dvije smjene od 740.000 m³, što predstavlja ogroman kapacitet i za današnje vrijeme.*³⁸ Koliki je to kapacitet, možemo uočiti i iz slijedeće usporedbe: 1959. godine 35 industrijskih pilana Hrvatske, koje su te godine mjerile proizvodnost rada po jedinstvenoj metodi Saveznog zavoda za proizvodnost rada, Beograd, preradilo je te godine ukupno 635.527 m³ oblovine četinjača i listača (od toga listača 472.045 m³).³⁹ Pored tih srednjih i velikih industrijskih pilana, radilo se 1925. g. u Hrvatskoj još mnogo malih pilana (parnih, ili na vodeni pogon), s ukupnim godišnjim kapacitetom od 200—300.000 m³, tako da se tada u Hrvatskoj (uključiv i Slavoniju) godišnje ispililo oko 1.000.000 m³ hrastovih, bukovih i jelovih trupaca. Za pilansku preradu Hrvatske, važno je naglasiti i to, da se u njenom sjeverozapadnom i centralnom dijelu bukovo drvo počelo u većim količinama preradivati tek u razdoblju iza 1929. godine.

Ako uzmemo sve pilanske pogone u Hrvatskoj, tj. sitne, male, srednje i velike, tada se može konstatirati slijedeće:

- godine 1900. radilo je svega 93 pogona,
- godine 1910. radilo je već 162 pogona,
- godine 1933. radilo je 390 pogona,

³⁷ Isto djelo, str. 292 i 293.

³⁸ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876. do 1926., Zagreb, 1959., str. 446 i 447.

³⁹ Inž. Čop Bogumil — Grgurić Svetozar, Problemi primjene, reprezentativnosti indikatora i daljnijeg usavršavanja jedinstvene metode mjerenja i praćenja proizvodnosti rada u pilanama, Beograd, 1960, str. 9., izd. Udruženje drvne industrije.

- godine 1934. postoji 421 pogon, s godišnjim kapacitetom od 1.806.000 m³ oblovine,
- godine 1938. postojalo je 547 pogona, s godišnjim kapacitetom od 2.215.700 m³ oblovine.

Instalirana pogonska snaga u svim pilanama Hrvatske iznosila je 1938. tek 23.898 KS. Svega 31 pogon raspolagao je 1938. godine s kapacitetom godišnjeg prosječnog proraza iznad 14.000 m³. 156 pilanskih pogona imalo je kapacitet između 301 do 14.000 m³, a ostatak se odnosio na male pilanice, s godišnjim kapacitetom manjim od 300 m³.⁴⁰

Većina malih pilana radila je još 1938. g. na vodeni pogon (235), dok je 127 malih pilana radilo na motorni pogon. 185 pilana radilo je na parni pogon. Pilana s jednom jarmačom (gaterom) bilo je tada 408, s dvije 89, s tri 26, a s više od 4 jarmače radile su 24 pilane. U istoj godini preradeno je na pilanama Hrvatske 1.261.230 m³ oblovine, dok je stvarni kapacitet pilana (u dvije smjene) iznosio 2.215.700 m³ oblovine. Prema tome, može se zaključiti da je već tada veći dio pilana, naročito manjih, radio sa smanjenim kapacitetom i samo za vrijeme sezone.⁴¹ Dakle, kao što vidimo, već prije Drugog svjetskog rata suočili smo se u Hrvatskoj s nedostatkom sirovine za pilansku preradu, naročito kvalitetne sirovine. Taj problem još se više zaoštrio poslije rata, naročito poslije znatnog smanjenja etata u razdoblju iza 1951.

Tabela u nastavku prikazuje nam broj i kapacitet pilanskih pogona na području Hrvatske, prema stanju od 1952.⁴²

Kategorija pilana	m ³		Kapacitet m ³		
	Podjela po kapacitetu	Broj pog.	Ukupni	prosjeck po pilani	Učešće u kapacitetu republike
Sitne	do 5.000	425	536.000	1.300	44%
Male	5—10.000	23	187.000	8.100	16%
Srednje	10—30.000	18	305.000	16.900	25%
Velike preko	30.000	5	175.000	35.000	15%
Ukupno		471	1.203.000	2.600	100%

U odnosu na stanje u 1938. g., broj pilana se poslije rata smanjio za 76 pilana. To su bile pretežno sitne pilane privatnog sektora koje su poslije rata likvidirane. Nadalje, u ratnim razaranjima od 1941—1945. uništeno je 31%, a oštećeno 36% pilana. Gotovo svi oštećeni pogoni obnovljeni su već tokom 1945. i 1946. godine, a izgrađena je i većina uništenih kapaciteta. Iz tabele je vidljivo da je struktura pilanske prerade 1952. g. bila veoma nepovoljna, jer se 60% pilanske sirovine (723.000 m³) preradivalo u sitnim i malim pilanama, s veoma niskim stupnjem iskorišćenja sirovine i neracionalnim proizvodnim procesom. Veći dio tih pilana nije raspolagao niti dobrim osnovnim, a kamoli pomoćnim

⁴⁰ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 572.

⁴¹ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. 1., Zagreb, 1959., str. 572.

⁴² Isto djelo, str. 574.

strojevima. Pored pomoćnih strojeva, koji bi omogućili veće iskorišćenje, nedostajao im je i stručni kadar.

Glavno obilježje razvitka drvne industrije u Hrvatskoj, u drugoj polovini 19. i u prvoj polovini 20. stoljeća, bila je relativno i brojno razvijena pilanska prerada, tj. proizvodnja proizvoda nižeg stupnja obrade, računajući sa stajališta stvaranja nacionalnog dohotka po jedinici proizvoda. Veliki broj pilana radio je, ne samo prije Drugog svjetskog rata, već i određeno vrijeme iza rata, na vodeni pogon. Još 1938. u ukupnom broju prevagu nosi učešće malih pilana, lociranih neposredno u blizini sirovinске baze s ciljem smanjenja troškova ulaznog transporta oblovine.

FINALNA I KEMIJSKA PRERADA DRVA

Pilanska prerada davala je, sve do unatrag nekoliko godina, pečat i ton cjelokupnom razvitku drvne industrije Hrvatske. Međutim, u 19. stoljeću, a naročito u prvoj polovini 20. stoljeća, razvijala se, iako znatno sporije i u manjem opsegu, kemijska i finalna prerada, tj. proizvodnja proizvoda višeg stupnja obrade. Međutim, učešće kemijske i finalne prerade u ukupnoj proizvodnji drvne industrije bilo je sve do prije nekoliko godina znatno niže od učešća proizvodnje pilanske prerade (iako se postotak učešća, naročito finalne prerade, poslije Drugog svjetskog rata gotovo svake godine penjao).

Finalna i kemijska prerada drva najprije se počela širiti u Sloveniji i Vojvodini, a zatim u Hrvatskoj.

Potkraj 19. stoljeća i u prvih nekoliko desetljeća 20. stoljeća, veoma se razvila taninska industrija, jedna od naših najstarijih izvoznih industrija. Istovremeno je ta industrija predstavljala izrazitog i najjačeg predstavnika kemijske prerade drva. Prva tvornica hrastovog ekstrakta počela je s proizvodnjom u ožujku 1884. u Županji, a bila je osnovana po engleskom dioničkom društvu »The Oak Extract Co Ltd«. Kapacitet tvornice iznosio je tada 600 vagona 25⁰/₀-tne trijeslovine godišnje. Već 1900. g. povećan je prvobitni kapacitet na 1200 vagona (znak izrazite konjunktura). 1889. izgradila je »Našička tvornica tanina i paropila d. d.« u Sušine—Đurđevcu tvornicu s kapacitetom od pola vagona tekućeg ekstrakta na dan. Iste godine osniva barun Gutmann tvornicu tanina u Belišću (S. H. Gutmann d. d.), a »Tvornica tanina Sisak d. d.« osniva se u toku Prvog svjetskog rata, tj. 1915.⁴³ Potkraj 19. stoljeća raspolagao je Gutmannov šumsko-drvarsko-industrijski kombinat u Belišću s parnom pilanom, tvornicom buradi, tvornicom tanina, destilacijom drva, livnicom i s oko desetak drugih manjih pogona, s ukupno preko 5.000 zaposlenih.

Za proizvodnju hrastovog ekstrakta za štavljenje koža, upotrebljavani su tada većinom hrastovi otpaci iz pilana i drugih industrija za preradu drva, slabiji

⁴³ Kolektiv autora, Pola stoljeća šumarstva 1876. do 1926., Zagreb, 1926., str. 472.

dijelovi hrastovih trupaca i piljevina. Kasnije se prelazi i na druge sirovine (kestenovo taninsko drvo, smrekovu koru, rujevinu itd.).

Tvornica tanina u Dugom Selu osnovana je g. 1925. po tvrtki »Nihag« d. d.

1925. imale su tvornice tanina u Hrvatskoj kapacitet od preko 5 miliona kg štavila godišnje. Uključiv tvornicu u Sremskoj Mitrovici, kapacitet tvornica tanina sjeverno od Save i Kupe, tj. sjeverno od linije Zagreb—Sisak—Sremska Mitrovica, iznosio je iste godine 8 miliona kilograma štavila. Da bi se taj proizvod dobio, bilo je potrebno preraditi 450.000 prostornih metara hrastovog, 100.000 prostornih metara kestenovog, te 150.000 prostornih metara manje vrijednog drva (pilanski otpaci, piljevina, granje itd.).⁴⁴ U taninskoj industriji radilo je tada oko 2.000 radnika. Taninska industrija je, prema tome, mnogo pridonijela racionalnom korišćenju drva, koje se u tadašnjim uvjetima ne bi moglo racionalno iskoristiti.

Još u toku 19. vijeka, drvna je industrija bila najznačajnija industrijsko-obrtna privredna grana (upotrebljavamo tadanju terminologiju) Hrvatske i Slavonije, kako po vrijednosti ukupne proizvodnje, tako i po broju zaposlenih radnika.⁴⁵ Već tada je u toj grani bilo zaposleno najviše radnika. 1890. g. industrijska grana »drva i kostiju« zapošljavala je 28,5⁰/₀ od ukupnog broja zaposlenih, a 1900. (stanje 31.12) već 29,8⁰/₀. Obzirom da su poduzeća za preradu kostiju bila statistički grupirana zajedno s preradom drva, to se podaci odnose na obje djelatnosti, grupirane u industrijsko-obrtnu granu drva i kostiju (pretpostavljamo da je broj radnika zaposlen u preradi kostiju bio neznatan). U tabeli u nastavku prikazujemo stanje glavnih skupina industrije i obrta na području tadašnje Hrvatske i Slavonije, prema broju zaposlenih radnika:⁴⁶

Industrijsko-obrtna grana	Broj zaposlenih radnika			
	Godine 1890.		Godine 1900.	
	Apsol. br.	%	Apsol. br.	%
I. željeza i kovina	2.941	9,7	3.003	6,6
II. mašina i vozila	1.004	3,2	1.549	3,9
III. kamenja i zemlje	1.507	4,9	2.907	7,1
IV. drveta i kostiju	8.640	28,5	12.274	29,8
V. kože, čekinja itd.	576	1,5	504	1,2
VI. tekstilija	807	2,6	1.141	2,4
VII. odijela	6.484	21,4	7.889	19,0
VIII. papira	565	1,5	529	1,2
IX. živeža	5.135	16,9	6.801	16,5
X. kemijska	956	3,1	1.474	3,5
XI. građevina	1.594	5,3	2.827	6,8
XII. poligrafska i umjetna	440	1,4	825	2,0
Svega	30.647	100,0	41.723	100,0

⁴⁴ Isto djelo, str. 497.

⁴⁵ Svugdje gdje se u ovom radu spominje Hrvatska i Slavonija misli se na teritorij koji je ulazio u sastav tadašnje »Kraljevine Hrvatske i Slavonije«, koja je nastala Hrvatsko-ugarskom nagodbom iz 1868. godine, te koja se održala sve do 1918. g.

⁴⁶ Vitomir Korać, Povijest radničkog pokreta u Hrvatskoj i Slavoniji, knjiga II, Zagreb, 1930., str. 29.

Za razliku od ostalih industrijsko-obrtnih grana, ako izuzmemo kemijsku industriju i industriju papira (jer te industrije imaju specifičan proizvodni proces, a zahtijevaju i velika investiciona ulaganja, tako da se nisu mogle — u većem opsegu — vršiti u okviru obrtničke djelatnosti), od ukupno 12.274 radnika zaposlenih na dan 31. 12. 1900. g. u industriji drva i kostiju, u poduzećima s preko 20 radnika, radio je tada u toj grani 9.261 radnik (79,9%). U poduzećima od 1—5 radnika radilo je svega 13,5% radnika, a u poduzećima od 6—20 radnika radilo je još manje, tj. svega 6,6% od ukupno zaposlenih radnika. Prema tome, za drvenu industriju u to vrijeme karakteristična su poduzeća s preko 20 radnika, dok su gotovo za sve druge industrijsko-obrtno grane (izuzev industriju papira, kemijsku i grafičku industrijsko-obrtnu granu) karakteristične upravo grupacije poduzeća sa 1—5 radnika. Te grupacije prevladavaju.

1900. godine, od ukupno zaposlenih 41.786 radnika u Hrvatskoj i Slavoniji, 44,3% radilo je u poduzećima, odnosno, bolje reći, u obrtničkim radionicama koje su zapošljavale od 1—5 radnika, dok je 11,2% radnika radilo u poduzećima koja su zapošljavala od 6—20 radnika. Prema tome, pretežni broj radnika bio je zaposlen u sitnim i nešto većim obrtnim radionicama i poduzećima. U poduzećima koja su se po tadašnjoj klasifikaciji računala kao krupna radilo je ukupno 44,5% od svih radnika.⁴⁷ Koncentracija proizvodnje vrši se tada svega u nekoliko industrijsko-obrtnih grana — u drvenoj, papirnoj, kemijskoj i grafičkoj industriji, odnosno u industrijama gdje je prevladavao inozemni kapital. *Najjača koncentracija proizvodnje bila je upravo u industriji drva. Stoga možemo zaključiti da je upravo razvitak drvene industrije u Hrvatskoj i Slavoniji, u drugoj polovini 19. stoljeća, a također i u prvim decenijama 20. stoljeća, bio signifikantan za razvitak cjelokupne prerađivačke industrije navedenog područja.*

Najvažnija i najveća poduzeća drvene industrije u Hrvatskoj rade sve od 1850. pa do 1940. g. direktno ili indirektno s inozemnim kapitalom (S. H. Gutmann, Belišće; Našička d. d. — Đurđenovac, Novoselec — Karlovac — Donja Lendava — Andrijević — Ljeskovića — Klenak; The Oak Extract Co Ltd, Županja; Nihag, d. d., Dugo Selo, Garešnica, Brestovac, Cabuna; Slavex d. d., Pakrac, Sl. Brod; M. Drach, Sisak, Caprag, Antunovac; Thonet-Mundus, Varaždin itd.).

STRUKTURA DRVNE INDUSTRIJE HRVATSKE

Struktura drvene industrije u Hrvatskoj i Slavoniji bila je u početku 20. stoljeća slijedeća (navode se samo industrijski pogoni, *pretežno s više od 50 zaposlenih radnika*):⁴⁸

⁴⁷ Vitomir Korać, *Povijest radničkog pokreta u Hrvatskoj i Slavoniji*, knjiga II, Zagreb, 1930., str. 30.
⁴⁸ Kolektiv autora, *Šumarska enciklopedija*, k. 1., Zagreb, 1959., str. 572.

Grupacija drvene industrije	Broj pogona	Godine 1910. Broj uposlenih radnika
Pilane	36	3.331
Tvornice parketa	1	156
Bačvarstvo	—	—
Stolarstvo	12	1.167
Tvornice štapova	2	138
Industrija drvenog oruđa	1	120
Tvornice šibica	1	317
Tvornice tanina	3	770
Destilacije	2	159
Impregnacije	—	—
Ukupno	58	6.158

Iz tabele se jasno vidi struktura većih drveno-industrijskih poduzeća Hrvatske i Slavonije početkom našeg stoljeća. Najviše je zastupljena, kako po broju pogona, tako i po broju radnika, pilanska prerada. Nadalje, po ukupnom broju zaposlenih radnika, značajne su i slijedeće grupacije, odn. poduzeća:

- stolarstvo,
- tvornice tanina,
- tvornice šibica.

Kao što se vidi, drugih pogona ima vrlo malo, tj. po 1 ili 2, što najbolje pokazuje tadašnju nerazvijenost finalne prerade (samo stolarstvo je bilo nešto jače razvijeno, no još uvijek nedovoljno). *Ne samo u 19. stoljeću, već i sve do završetka II svjetskog rata, karakteristični kapaciteti za drvenu industriju Hrvatske su kapaciteti pilanske prerade.* U to vrijeme, s najvećim rentabilitetom posluje Tvornica žigica u Osijeku. U stolarstvu je tada (1910.) još veoma jaka sitna obrtnička proizvodnja (3.092 radionice s 3.591 zaposlenim radnikom). Slična je situacija bila u bačvarstvu. Tu je sitna obrtnička proizvodnja bila potpuno dominantna.

U finalnoj i kemijskoj preradi drva, proizvodnja se, ne samo prije Prvog svjetskog rata, već i prije Drugog svjetskog rata, uglavnom odvijala u malim, srednjim i većim zanatskim radionicama (izuzimajući tvornice tanina, tvornicu šibica u Osijeku, tvornicu olovaka u Zagrebu, tvornicu »Ukod« na Sušaku i tvornice stolica u Varaždinu i Vrbovskom).

U nastavku dajemo prikaz broja drveno-industrijskih poduzeća u Hrvatskoj prema godini osnivanja. Zbog usporedbe, donosimo i stanje za cjelokupnu industriju Hrvatske:⁴⁹

Vrsta poduz.	Ukup. pod. 1956.	Do 1899.	1900—1909.	1910—1919.	1920—1929.	1930—1939.	1940—1944.	1945—1949.	1950—1956.
Industrija i rudarstvo Hrvatske									
ukupno	587	96	83	80	139	92	12	47	38
Impreg. drva	2	—	—	1	—	1	—	—	—
Tvorn. šibica	1	1	—	—	—	—	—	—	—
Drvena industrija (pilane i ost.)	55	10	6	6	13	13	—	6	1

⁴⁹ Inž. Juranović N., *Industrija u Hrvatskoj u razvoju od 100 godina*, *Ekonomski pregled* br. 3—4, Zagreb, 1958., str. 267.

Broj pogona mehaničke i kemijske prerade drva u Hrvatskoj i njihovu proizvodnju poslije Drugog svjetskog rata, u usporedbi sa stanjem u 1939. g. pokazuje nam slijedeća tabela:⁵⁰

Proizvod	Broj pog.	Jed. mjere	Godina		Indeks	
			1939.	1947.	1957.	1939
Furnir	2	m ³	2.805	4.690	5.395	192
Šperploče	2	"	9.029	8.751	8.182	91
Panelploče	2	"	4.000	1.490	5.347	134
Sanduci	13	"	5.434	5.555	23.594	434
Impreg. građa	2	"	22.300	28.668	70.539	316
Montažne kuće i sl.	15	"	918	3.254	2.691	298
Parket	4	"	11.252	18.289	27.722	246
Bačve	6	hl	60.211	236.815	—
Kućni namještaj	17	garn.	1.794	7.207	16.552	922
Ured. i škol. namještaj	17	"	—	19.659	24.074	—
Savijeni namještaj	3	kom	143.184	308.084	1.265.322	884
Olovke	1	gros	81.000	138.596	322.000	398
Šibice	1	sand.	27.865	48.325	56.627	203
Destilati	1	t.	9.127	7.954	8.295	91
Štavila	4	filt. t.	6.615	6.211	7.543	114

Iz prikaza broja drvnoindustrijskih poduzeća prema godini osnivanja vidljivo je da je 1956. godine u Hrvatskoj radilo 58 drvnoindustrijskih poduzeća, tj. 10⁰/₀ od svih poduzeća privredne oblasti industrija i rudarstvo. Navedena su poduzeća obuhvaćena postojećom statističkom službom. Poduzeća industrije papira ne navodimo, jer grana 123 nije predmet ovog rada. Nadalje, pada u oči da je pretežni broj drvnoindustrijskih poduzeća (51) osnovan do 1939. g. U svjetlu tih podataka, postaje potpuno razumljiv visoki stupanj zastarjelosti i otpisanosti opreme i građevinskih objekata poduzeća drvene industrije. Stupanj otpisanosti je 1956. iznosio:

oprema	59 ⁰ / ₀
građevinski objekti	51 ⁰ / ₀
Ukupna otpisanost	54⁰/₀

Međutim, kod pilana, obzirom na relativnu starost čitave naše pilanske prerade, stupanj otpisanosti bio je još veći (65⁰/₀).

⁵⁰ Kolektiv autora, Šumarska enciklopedija, k. I., Zagreb, 1959., str. 574.

Obzirom na slabu razvijenost finalne mehaničke prerade drva prije Drugog svjetskog rata, to svi poslijeratni indeksi koji se na nju odnose pokazuju visoki stupanj povećanja u odnosu na 1939. godinu. Najveći indeks porasta pokazuje proizvodnja kućnog namještaja (922) i savijenog namještaja (844). U tu su proizvodnju uloženi izvanredni naponi, a postignuti su prilični rezultati, naročito u odnosu na porast količine proizvodnje. Proizvodnja sanduka također pokazuje visoki porast (indeks 434), a proizvodnja olovaka isto tako (398). Finalna prerada se poslije rata znatno razvila. Naročito se razvila proizvodnja svih vrsta namještaja, tako da su danas glavne proizvodne grupacije drvene industrije Hrvatske pilanska prerada i industrija namještaja. Već 1953. finalna mehanička prerada ostvaruje proizvodnju (računato po vrijednosti) gotovo jednaku pilanskoj preradi. Te godine ostvarena je slijedeća struktura proizvodnje (računajući po cijenama iz 1952.):

	U milionima % učešća	
	Din	
Finalna kemijska proizvodnja	1.860	11
Finalna mehan. proizvodnja	7.643	44
Pilane	7.654	45
	17.157	100⁽⁵¹⁾

Iako se poslije rata u ukupnoj proizvodnji znatno povisilo učešće proizvoda finalne i kemijske prerade, ipak, u strukturi proizvodnje još uvijek je veliko učešće pilanske prerade, koja proizvodi artikle nižeg stupnja obrade. Također je učešće kemijske proizvodnje veoma nisko. Jedna od osnovnih smjernica razvitka i ekonomske politike u drvenoj industriji poslije rata bila je, a i danas je ostala: *izvršiti promjenu naslijeđene strukture proizvodnje s ciljem stalnog povećanja udjela proizvoda višeg stupnja obrade (sa stajališta stvaranja većeg nacionalnog dohotka), jer je proizvodnja proizvoda nižeg stupnja obrade bila dominantna, kako prije, tako još i desetak godina poslije završetka Drugog svjetskog rata.*

⁵¹ Lončar Vladimir, Eksploatacija šuma i razvoj industrije drveta Hrvatske, Ekonomski pregled br. 11., Zagreb, 1954., str. 751.

Drvna industrija formirala se u posebnu industrijsku granu postepenim razvitkom. Izdvajanjem drvnoprerađivačke djelatnosti kao posebne djelatnosti u sklopu društvene podjele rada, došlo je do kvalitativno novog momenta, tj. do stvaranja osnovnog uvjeta za formiranje te djelatnosti kao posebne industrijske grane. Međutim, da bi se ona mogla formirati u posebnu industrijsku granu, trebalo je doći i do kvantitativne promjene u obimu te prerađivačke djelatnosti, jer jedno ili nekoliko industrijskih poduzeća još ne čine industrijsku granu. Bilo je nužno da ta djelatnost (drvnoprerađivačka) postigne neku minimalnu veličinu, Uvjete i probleme obrazovanja industrijske grane razmatra u studiji »Ekonomika jugoslavenske naftne privrede« i dr. Branko Horvat. Autor, između ostalog, navodi: »Prvo kemijsko ili naftno poduzeće predstavljali su doduše začetke novih industrijskih grana (granu po sebi, kako bi rekao Hegel), ali nisu nipošto predstavljali privrednu granu, jer u tom momentu njihova privredna značajnost nije omogućavala razvijanje i ispoljavanje neke njihove specifične ekonomske zakonomjernosti »svojevne njihovoj prirodi«. Tek povećanje broja privrednih jedinica — poduzeća — dovodi do nastajanja novog privrednog kvaliteta: industrijske grane (grane »za sebe«). Taj stvarni proces formiranja privredne grane uvjetuje i formiranje njene definicije.«⁵² (Pocrtao G. S.).

Iz historijata drvne industrije Hrvatske, vidimo da je ta djelatnost, izdvojena društvenom podjelom rada, dosegla određenu veličinu i povećani opseg proizvodnje tek u drugom deceniju druge polovine 19. stoljeća. Pored kvalitativnog momenta (izdvajanje drvnoprerađivačke djelatnosti kao posebne proizvodne djelatnosti) došlo je i do tzv. kvantitativnog momenta. Naime, osnivanjem niza novih poduzeća drvnoprerađivačke djelatnosti, nastaje novi privredni kvalitet i kvantitet, tj. ta djelatnost formira se u oblasti industrije kao posebna i značajna industrijska grana. Intenzivniji razvoj drvne industrije započeo je već poslije 1862. g., te razdoblje između 1862. do 1882. možemo smatrati razdobljem gotovo potpunog formiranja drvne industrije Hrvatske kao kapitalističke industrijske grane. U posljednja dva decenija 19. stoljeća, tadašnja službena statistika za drvenu industriju upotrebljava već naziv »industrijsko-obrtna grana drveta i kostiju«.

Danas u svijetu postoji niz stajališta i definicija o podjeli industrije na privredne grane. Definicije većine autora iz socijalističkih, odnosno kapitalističkih zemalja, pokazuju mnogo sličnosti. Iako je svakoj definiciji imanentna i određena slabost, jer suviše sužuje i razgraničuje ono što je teško suziti ili razgraničiti obzirom na mnogostranost obilježja privrednog života, ipak ćemo se poslužiti definicijama nekih autora, koje smatramo značajnim. U prvom redu napominjemo da većina autora, kod definiranja

industrijske grane, ističe tri osnovna, alternativna kriterija za obrazovanje posebne industrijske grane: *istorodnost sirovine, istorodnost namjene proizvedenih proizvoda i karaktera tehnološkog procesa*. Ovdje se zapravo radi o naturalnim kriterijima.

P. Hromov definira industrijsku granu kao »izvjestan broj industrijskih poduzeća objedinjenih po svojstvima proizvoda koje izrađuju (ili dobivaju), istorodnosti upotrebljene sirovine ili karakteru tehnološkog procesa.«⁵³

Prema A. Nikiforovu, industrijska grana predstavlja ukupnost poduzeća objedinjenih po principu istorodnosti ili sličnosti sirovine, ili po principu namjene proizvodnje, ili po karakteru tehnologije⁵⁴.

D. V. Savinskij piše da se industrijska grana može odrediti »kao grupa proizvodnih poduzeća koja su jednorodna i u pogledu namjene proizvedenih proizvoda i u pogledu sirovina što ih prerađuju ili u pogledu karaktera tehnološkog procesa.«⁵⁵

Dr. inž. Farkaš Vladimir definira industrijsku granu »kao ukupnost industrijskih privrednih jedinica koje proizvode predmete određenih grupa potrošnje, a koji predmeti imaju vezano, alternativno ili zamjembeno svojstvo potrošnje.«⁵⁶

Probleme grupiranja industrije razmatra prof. Dobrić Adalbert u poznatom djelu »Industrijska statistika«. Autor, između ostalog, navodi da unutar industrijske djelatnosti razabiremo razne grupe (jedinice) industrijske djelatnosti sa svojstvenim im obilježjima. »Redovno neće se te jedinice grupirati s obzirom na kvalitativno različit intenzitet jednog, nego više obilježja, koja se međusobno popunjavaju. Obilježja koja služe za bazu grupiranja mogu biti različita, ali najčešće se uzimaju ova:

- a) vrsta dobivenih sirovina, odnosno upotrebljenih sirovina,
- b) karakter tehnološkog procesa,
- c) namjena proizvoda.«⁵⁷

Nadalje, prof. Dobrić razlikuje četiri tipična načina grupiranja industrije.

- a) grupiranje industrije u grane,
- b) grupiranje u grupe unutar pojedinih industrijskih grana,
- c) grupiranje industrije na ekstraktivnu i prerađivačku i
- d) grupiranje industrije prema namjeni proizvodnje (grupa A i B).

Autor posebno ističe: »Grana industrijske djelatnosti bit će određena takvom kombinacijom prije spomenutih osnovnih obilježja za grupiranje industrije u stanovitoj zemlji. Vrsta dobivenih odnosno

⁵³ P. Hromov, O predmetu ekonomike industrijskih grana, Vaprosi ekonomiki br. 7., Moskva, 1952., str. 52.

⁵⁴ A. Nikiforov, O predmetu ekonomike industrijske grane, Vaprosi ekonomiki br. 7., Moskva, 1953., str. 115.

⁵⁵ D. V. Savinskij, Kurs industrijske statistike, Beograd, 1948., str. 23.

⁵⁶ Dr inž. Vladimir Farkaš, Ekonomika industrije, skripta, Zagreb, 1961., str. 9.

⁵⁷ Prof. Adalbert Dobrić, Industrijska statistika, Zagreb, 1953., str. 20.

⁵² Dr Branko Horvat, Ekonomika jugoslavenske naftne privrede, Beograd, 1962., str. 12.

upotrebljenih sirovina važno je obilježje, koje se više ili manje zapaža u mnogim klasifikacijama, a posebno u našoj, koja danas vrijedi. *Što je industrija neke zemlje na višem tehničkom nivou, i što je razgranjenija, to će se jače prilikom grupiranja isticati karakter tehnološkog procesa i momenat namjene proizvoda.*⁵⁸ (Pocrtao G. S.).

Svaka od navedenih definicija industrijske grane imade svoju vrijednost, a također vidimo da se ponešto međusobno dopunjuju. Definicije citiranih autora (uz izuzetak dr. Farkaša) u stvari se suštinski ne razlikuju, jer sve u definiranju objekta industrijske grane navode tri osnovne komponente, na koje smo već prije ukazali. To nam ujedno potvrđuje da, u definiranju osnovnih komponenti objekta industrijske grane, nema spora, već da, naprotiv, kod niza autora postoji jedinstveno gledište.

REPRODUKCIJONO-PRIRODNI KRITERIJI PODJELE (KLASIFIKACIJE)

Drvena industrija konstituirala se kod nas u posebnu industrijsku granu po kriteriju istorodnosti upotrebljene sirovine. Kod podjele grane u tzv. grupe (proizvodne grupacije) i u podgrupe, kao što ćemo u nastavku obrazložiti, upotrebljeni su još i dopunski kriteriji grupiranja.

Drvena industrija spada u prerađivačku, laku industriju. Međutim smatramo da je upravo razdioba industrijskih grana na grupu A i grupu B (podjela ukupne društvene proizvodnje) principijelna i suštinska razlika između podjele (klasifikacije) industrijskih grana socijalističkih zemalja, od klasifikacija koje se primjenjuju u kapitalističkim zemljama. Kapitalizam takvu klasifikaciju ne primjenjuje. Kapitalističke zemlje grupiraju industrijske grane u manje ili više homogene grupacije po proizvodno-tehničkim obilježjima, koja se uglavnom svode na već navedena tri osnovna, alternativna kriterija za obrazovanje posebne industrijske grane. Tamo se primjenjuje podjela industrijskih grana na one koje proizvode predmete trajnog korišćenja i one koje proizvode potrošne predmete.

U odnosu na Marksovu podjelu ukupne društvene proizvodnje (odjeljak A i odjeljak B), drvena industrija proizvodi ne samo za odjeljak B (proizvodnja sredstava za rad i predmeta rada). Dapače, osnovna karakteristika današnje proizvodnje drvne industrije Hrvatske, sa stajališta kriterija ukupne društvene proizvodnje, jeste da ona pretežno proizvodi za odjeljak A, tj. proizvode koji će biti predmet daljnje prerade i obrade (predmete rada) bilo u samoj grani u zemlji ili inozemstvu, bilo u drugim industrijskim granama, ili privrednim oblastima, a također dijelom proizvodi i sredstva za rad.⁵⁹ Obzirom da pilanska i kemijska prerada drva, po vrijednosti godišnje proizvodnje, proizvode više od

polovine ukupne godišnje proizvodnje drvne industrije Hrvatske, a te grupacije su karakteristične upravo po tome što gotovo isključivo proizvode predmete rada, a djelomično i sredstva za rad (odjeljak A društvene proizvodnje), to cjelokupnoj drvnoj industriji Hrvatske daje posebno obilježje industrijske grane koja proizvodi pretežno za odjeljak A društvene proizvodnje.

Obzirom na karakter tehnološkog procesa, djelatnosti kojima se bave drvnoindustrijska poduzeća grane 122 dijelimo na dvije osnovne zbirne grupe:

- mehaničku preradu drva i
- kemijsku preradu drva.

U mehaničkoj preradi se drvu koje se prerađuje mijenja samo oblik, a ne i njegova fizička svojstva. U kemijskoj preradi drvo služi kao sirovina za dobivanje raznih proizvoda. Tu se putem kemijskih procesa vrši promjena materije, te se drvu mijenjaju fizička svojstva.

Prema stupnju finalizacije proizvoda, mehaničku preradu dijelimo dalje na slijedeće osnovne grupe proizvodnje:

- pilansku preradu (niži stupanj finalizacije),
- polufinalnu preradu (srednji stupanj finalizacije) i
- finalnu preradu (viši stupanj finalizacije).

Pilanska prerada obuhvaća:

- proizvodnju piljene građe tvrdih listača,
- proizvodnju piljene građe mekih listača i
- proizvodnju piljene građe četinjača.

Polufinalna prerada obuhvaća:

- proizvodnju furnira i šperovanog drva,
- proizvodnju umjetnih ploča od drva kao osnovne sirovine.

Finalna prerada uključuje:

- proizvodnju namještaja,
- proizvodnju građevne stolarije,
- proizvodnju parketa,
- proizvodnju ambalaže iz drva,
- proizvodnju baraka i drvenih kuća,
- proizvodnju ostalih finalnih proizvoda.

Kemijska prerada drva i proizvodnja šibica

u okviru grane 122 uključuje:

- proizvodnju štavila,
- proizvodnju suhe destilacije,
- impregnaciju drva,
- proizvodnju kolofonijuma, terpentina i ostalih proizvoda,
- proizvodnju šibica.⁶⁰

Međutim, podjelu mehaničke prerade drva možemo izvršiti i po kriteriju potrošne namjene proizvoda. Po toj podjeli ona se dijeli na dvije osnovne grupe, i to:

- primarnu preradu drva i
- finalnu preradu drva.

⁶⁰ Kao što je vidljivo, u opisanim djelatnostima drvne industrije nije navedena cjelokupna industrijska prerada drva, jer drvo kao sirovina služi i za proizvodnju grane 123 — proizvodnja papira, koja, međutim, nije predmet ove studije.

⁵⁸ Isto djelo, str. 24.

⁵⁹ Alati od drva, građevinske skele, pragovi za željezničke pruge, stupovi za telefonske i električne vodove, materijal za mostogradnju itd. (oblici sredstava za rad).

U primarnoj preradi vrši se proizvodnja pretežno predmeta rada (proizvodnja proizvoda proizvodne potrošnje, odnosno reprodukcijonog materijala), dok se u finalnoj preradi vrši proizvodnja pretežno sredstava potrošnje (proizvodnja proizvoda individualne potrošnje).

Međutim, za primarnu preradu možemo postaviti i slijedeću definiciju: primarna prerada je industrijska prerada drva koja gotovo isključivo prerađuje, doraduje i obrađuje drvo u njegovom prvobitnom (primarnom) obliku, tj. oblo drvo dobiveno od prirode, privedeno industrijskoj preradi putem djelatnosti eksploatacije šuma. Obzirom da se tu radi o veoma niskom stupnju obrade, to u toj fazi proizvodnje (eksploatacija šuma) drvo još predstavlja sirovinu u koju je uloženo razmjerno malo ljudskog rada, tj. koja je, poslužimo se Marksovom terminologijom, kao sirovina još nedovoljno pročišćena radom.

Iz prethodnog poglavlja ove studije⁶¹, možemo konstatirati da je primarna prerada kao industrijska prerada čak i historijski prethodila finalnoj. Njen glavni reprezentant — pilanska proizvodnja, razvila se kao industrijska djelatnost nekoliko decenija prije finalne i kemijske prerade. To je još jedno obilježje koje joj daje pravo naziva »primarna prerada«.⁶²

Primarna prerada obuhvaća

slijedeće grupe proizvodnje:

- pilansku proizvodnju,
- proizvodnju furnira i šperovog drva,
- proizvodnju umjetnih ploča od drva,
- proizvodnju štavila,
- proizvodnju suhe destilacije,
- impregnaciju drva i
- proizvodnju kolofonijuma i terpentina.

STATISTIČKO GRUPIRANJE (KLASIFIKACIJA DJELATNOSTI)

U drvnu industriju se do 1960. g., po našoj statističkoj metodologiji, grupirala ne samo drvna industrija u užem smislu riječi, tj. industrijska grana 122, već i proizvodnja tadašnje grane 313 — eksploatacija šuma, ukoliko se eksploatacija vršila pri drvnoindustrijskim poduzećima. U Hrvatskoj je tek 1960. g. eksploatacija šuma (sadašnja proizvodna grupacija 311—20) prešla iz djelokruga drvnoindustrijskih poduzeća u djelokrug novoosnovanih šumskih gospodarstava, koja su počela poslovati kao privredna poduzeća.

⁶¹ Poglavlje »Ekonomsko-historijski razvitak drvne industrije Hrvatske«.

⁶² Primaran (lat. primarius = prvi, osnovni, početni, odnosno izvorni).

Od 7. ožujka 1962. privredne organizacije Jugoslavije svrstavaju se u oblasti (vrste), grane, grupe i podgrupe prema djelatnosti koju obavljaju. Svrstavanje se vrši na osnovu nomenklature za raspoređivanje privrednih i drugih organizacija i državnih organa po djelatnostima. Privredna organizacija koja obavlja više djelatnosti svrstava se prema onoj djelatnosti koja je pretežna, tj. kojom je privredna organizacija ostvarila najveći dio ukupnog prihoda.⁶³

Prema važećoj nomenklaturi unutar drvne industrije izvršena je slijedeća podjela na proizvodne grupe i podgrupe:⁶⁴

Grana	Grupa	Podgrupa	
1	2	3	4
122—00			DRVNA INDUSTRIJA
	122—10		Poduzeća za proizvodnju piljene građe i ploča
		122—11	Poduzeća za pilansku preradu drva
		122—12	Poduzeća za proizvodnju furnira i ploča
	122—20		Poduzeća za proizvodnju finalnih proizvoda od drva
		122—21	Poduzeća za proizvodnju namještaja i građevne stolarije
		122—28	Poduzeća za proizvodnju ostalih finalnih proizvoda od drva
	122—30		Poduzeća za kemijsku preradu drva i za proizvodnju šibica
		122—31	Poduzeća za kem. preradu drva
		122—32	Poduzeća za proizvodnju šibica.

Podgrupe obuhvaćaju slijedeća poduzeća:⁶⁵

Podgrupa 122—11 »Poduzeća za pilansku preradu drva« (pored pilana obuhvaća i poduzeća koja proizvode parket, drvnu ambalažu, brodarski pod i bačve);

Podgrupa 122—12 »Poduzeća za proizvodnju furnira i ploča« (obuhvaća poduzeća za proizvodnju šper-ploča, panel-ploča, lesonit-ploča, iverica i furnira);

Podgrupa 122—21 »Poduzeća za proizvodnju namještaja i građevne stolarije« (obuhvaća pored po-

⁶³ U »Službenom listu SFRJ« br. 10. od 7. 3. 1962. (str. 167 do 176) objavljen je Pravilnik o raspoređivanju korisnika društvene imovine prema njihovim djelatnostima. Pravilnik obuhvaća i nomenklaturu djelatnosti.

⁶⁴ Isti izvor, str. 170.

⁶⁵ Obradeno prema »Službenom listu SFRJ« br. 12/1963., str. 208 i 209.

dužeća za proizvodnju namještaja i građ. stolarije još i poduzeća za proizvodnju montažnih baraka i dijelova);

Podgrupa 122—28 »Poduzeća za proizvodnju ostalih finalnih proizvoda od drva« (obuhvaća poduzeća koja proizvode drvenu galanteriju, kutije za radio-prijemnike i televizore, dječja drvena kolica, drvene pete i kalupe za obuću i slično);

Podgrupa 122—31 »Poduzeća za kemijsku preradu drva« (obuhvaća poduzeća za destilaciju drva, poduzeća za impregnaciju drva, poduzeća za proizvodnju tanina, kolofonija i terpentina i slično);

Podgrupa 122—32 »Poduzeća za proizvodnju šibica« (obuhvaća samo navedena poduzeća).

Kao što se vidi, podjela unutar industrijske grane izvršena je na tri proizvodne grupe. Svaka od tih grupa obuhvaća po dvije podgrupe. Ako analiziramo postojeću nomenklaturu, odnosno podjelu unutar grane, razabrat ćemo da se kod podjele u proizvodne grupe pošlo od više kriterija i to:

— kod proizvodne grupe 122—10, poduzeća se grupiraju po kriteriju vrste (kategorije) dobivenih proizvoda;

— kod proizvodne grupe 122—20, poduzeća se grupiraju po kriteriju stupnja finalizacije i

— kod proizvodne grupe 122—30, grupiraju se po kriteriju tehnološkog procesa (kemijska prerada drva) i po kriteriju vrste dobivenih proizvoda (šibice).

Prema tome, možemo konstatirati da je važeća nomenklatura, iako je relativno novijeg datuma, u odnosu na kriterije grupiranja prilično neprincipijelna. Za svega tri unutargranske grupe upotrebljena su tri različita kriterija grupiranja. Slično je učinjeno i kod razvrstavanja grupa u podgrupe. I tu su kod grupiranja upotrebljena tri kriterija: stupanj finalizacije, vrsta (kategorija) dobivenih proizvoda i karakter tehnološkog procesa. Međutim, činjenica je da, obzirom na heterogenost proizvodnje, nije ni lako izvršiti grupiranje koje bi se temeljilo na teoretski ispravnim postavkama, a koje bi istovremeno zadovoljavalo i praksu.

Po našem mišljenju, grupiranje unutar grane 122 trebalo bi izvršiti u tri stupnja, i to:

1. po kriteriju vrste tehnološkog procesa;
2. po kriteriju stupnja finalizacije;
3. po kriteriju osnovnih grupa (kategorija) proizvoda.

Ako grupiranje unutar grane izvršimo na zbirne grupe, grupe i podgrupe, dobit ćemo slijedeću sistematizaciju:

Grana 122—000 Zbirna grupa	DRVNA INDUST. Pod- grupa	Opis djelatnosti
(vrsta tehn. procesa)	Stupanj finaliz. Grupa proizv.	
122—1		MEHANIČKA PRERADA DRVA
	122—10	Pilanska prerada drva
	122—100	Poduzeća za proizvodnju pilj. građe
	122—11	Polufinalna prerada drva
	122—110	Poduzeća za proizvodnju furnira i šperovanog drva
	122—111	Poduzeća za proizvodnju umjetnih ploča od drveta
	122—12	Finalna prerada drva
	122—120	Poduzeća za proizvodnju namještaja
	122—121	Poduzeća za proizvodnju građevne stolarije
	122—122	Poduzeća za proizvodnju parketa
	122—123	Poduzeća za proizvodnju ambalaže iz drva
	122—124	Poduzeća za proizvodnju baraka i drvenih kuća
	122—125	Poduzeća za proizvodnju drvene galanterije
	122—126	Poduzeća za proizvodnju ostalih finalnih proizvoda
122—2		KEMIJSKA PRERADA DRVA
	122—20	Poduzeća za proizvodnju štavila
	122—21	Poduzeća suhe destilacije
	122—22	Poduzeća za impregnaciju drva
	122—23	Poduzeća za proizvodnju kolofonija, terpentina i ost. proizv.
	122—24	Ostala kemijska prerada drva
	122—25	Poduzeća za proizvodnju šibica

Prednost predložene nomenklature jeste u tome, što ona u prvom redu čitavu drvnoindustrijsku preradu unutar grane 122 dijeli na dvije osnovne zbirne grupe, već prema karakteru tehnološkog procesa. Zatim se daljnje grupiranje unutar mehaničke prerade vrši po stupnju finalizacije (niži, srednji i viši stupanj finalizacije), što je također veoma važno sa stajališta kvalitetne strukture ukupnog društvenog proizvoda mehaničke prerade. Nadalje, praksa je pokazala da nije svrsishodno zajedničko grupiranje poduzeća za proizvodnju namještaja i građevne stolarije, kako to predviđa postojeća nomenklatura, jer su te djelatnosti veoma značajne, kako po obimu proizvodnje, tako i po svojim specifičnostima. Nadalje, smatramo da su sazreli uvjeti da se pristupi detaljnijem grupiranju unutar finalne mehaničke prerade, a također da se više razradi i grupiranje unutar kemijske prerade.

Kao što je formiranje određene privredne djelatnosti u posebnu industrijsku granu u prvom redu rezultat i posljedica cjelokupnog ekonomsko-historijskog razvitka te djelatnosti, isto je tako i sama podjela rada unutar određene industrijske grane rezultat i posljedica tog razvitka. Obzirom da je klasifikacija djelatnosti u prvom redu odraz ostvarenog (historijski dostignutog) stupnja razvijenosti podjele rada unutar industrijske grane (u našem slučaju — drvene industrije), to smo smatrali potpunom logičnim postupkom da, upravo obradom podjele djelatnosti drvene industrije i klasifikacijom djelatnosti, završimo naša razmatranja.

L'INDUSTRIE DE BOIS EN CROATIE — DÉVELOPPEMENT SOUS L'ASPECT ÉCONOMIQUE ET HISTORIQUE

RESUME

L'étude nous donne un aperçu sur le développement économique et historique de l'industrie de bois dans la Croatie, tenant surtout compte de la période de transformation de la manufacture en bois dans une branche industrielle tout séparée.

Au point de vue historique, le développement économique est exposé des temps les plus anciens, en général, tandis que le temps moderne est décrit plus en détail, particulièrement la floraison de l'industrie (jusqu'à 1957).

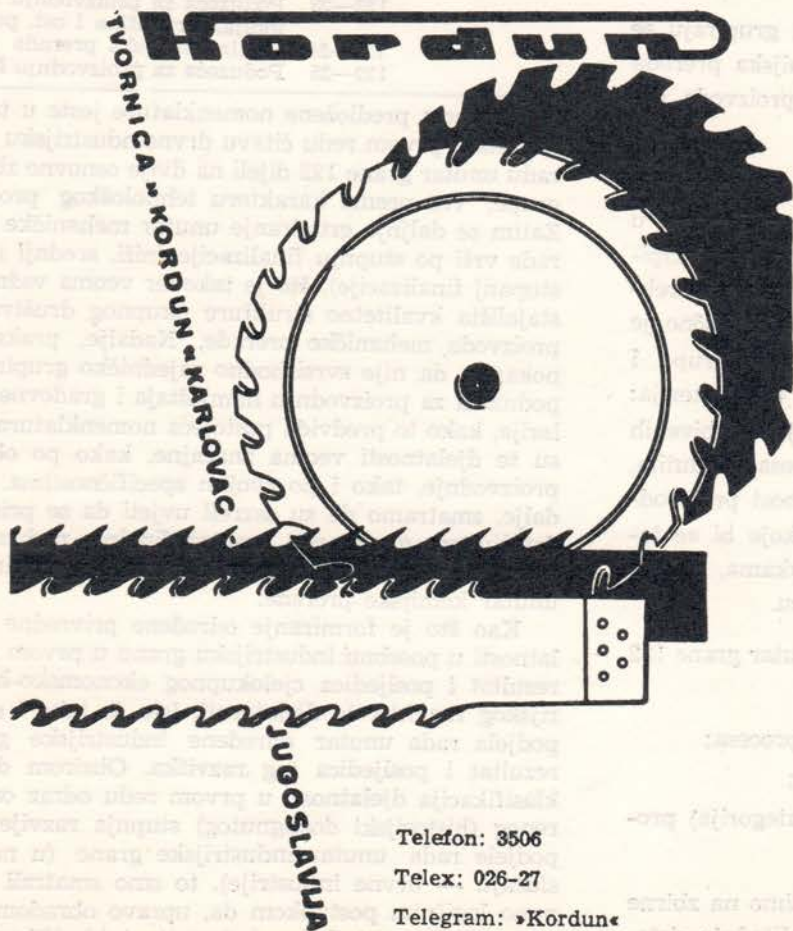
Bien que le point central de l'étude soit la période de la manufacture en bois, il était toujours indispensable qu'on examine aussi certaines formes de production qui appartiennent à la sylviculture, car l'industrie de bois, au cours de son évolution était liée très étroitement à l'économie forestière.

Le débitage du bois par le sciage, une période précédente la fabrication finale et chimique de plusieurs décades, est étudiée avec bien de soins.

Après les recherches économiques au cours d'histoire, l'auteur constata que le développement de l'industrie de bois dans la Croatie commença après le 1862, et pour cette raison l'ère de 1862 à 1882 peut-on considérer l'époque de la transformation de l'industrie de bois en Croatie dans une branche tout indépendante. En outre, dans l'étude sont exposées les données numériques dont il résulte que la concentration maximum de la production dans la Croatie (par rapport à des autres branches industrielles) au passage du XIX au XX siècle consistait justement dans l'industrie de bois. Par suite, peut-on conclure que le développement de l'industrie de bois dans la Croatie et dans la Slavonie d'alors, dans la deuxième partie du XIX siècle ainsi qu'au cours de premières décades du XX siècle, était le plus signifiant pour, l'évolution de toute le industrie de ces regions.

L'étude examine la distribution et la classification des activités dans l'industrie de bois (classification statistique), indiquant un grand nombre de détails sur la production sur les capacités sur tous les problèmes du développement etc.

A la fin doit-on signifier que la connaissance de l'évolution économique de l'industrie de bois croate est une des conditions parmi les plus importantes pour pouvoir comprendre mieux tant l'état actuel que la tendance vers le développement de l'activité industrielle.



PROIZVODIMO:

GATER PILE

dvostruko ozobljene
obične
okovane

TRACNE PILE

uske i široke

KRUZNE PILE

razne

KRUZNE

pile sa tvrdim
metalom

PRIBOR

napinjače, i sl.

RUCNE PILE

razne

Telefon: 3506

Telex: 026-27

Telegram: »Kordun«

Objektivno vrednovanje proizvoda i proizvodnje šumarstva presudan faktor za sanaciju prilika u šumskoj privredi

Činjenica je da šumarstvo, po svojim specifičnostima u krugu privrednog i kulturnog života organiziranog svijeta, ima dva osnovna zadatka: prvi je meliorativno-sanacionog karaktera, i samim tim vezan je za opće interese zajednice, drugi je, međutim, potpuno proizvodno-ekonomskog karaktera.

U šumarstvu, dakle, treba sagledavati dvije različite vrijednosti, čiji su kriteriji vrednovanja često potpuno različiti. Dok šumarstvo, kao čisto proizvodni objekt, u cjelosti podliježe svim zakonima ekonomike, kao i svaka ostala privredna djelatnost, dotle se šumarstvo, kao komunalni objekt, u onome dijelu potreba koje se ne uklapaju u koncepciju normalne proizvodnje i proizvodnosti šumskih proizvoda, na pojedinim šumskim objektima i kompleksima vrednuje i može vrednovati isključivo na bazi specifičnih i specijalnih potreba. Te su potrebe često neprivrednog karaktera, a vrijednost takvih objekata tolika je, koliko se od njih traži i koliko u njih treba ulagati i uložiti da bi odgovarali određenoj konkretnoj i prioritetnoj namjeni.

Postavlja se, znači, osnovno pitanje, koje odnose vrednovanja treba uspostaviti u šumarstvu, pa da se osigura prosperitet i potreban mogući napredak ove privredne grane.

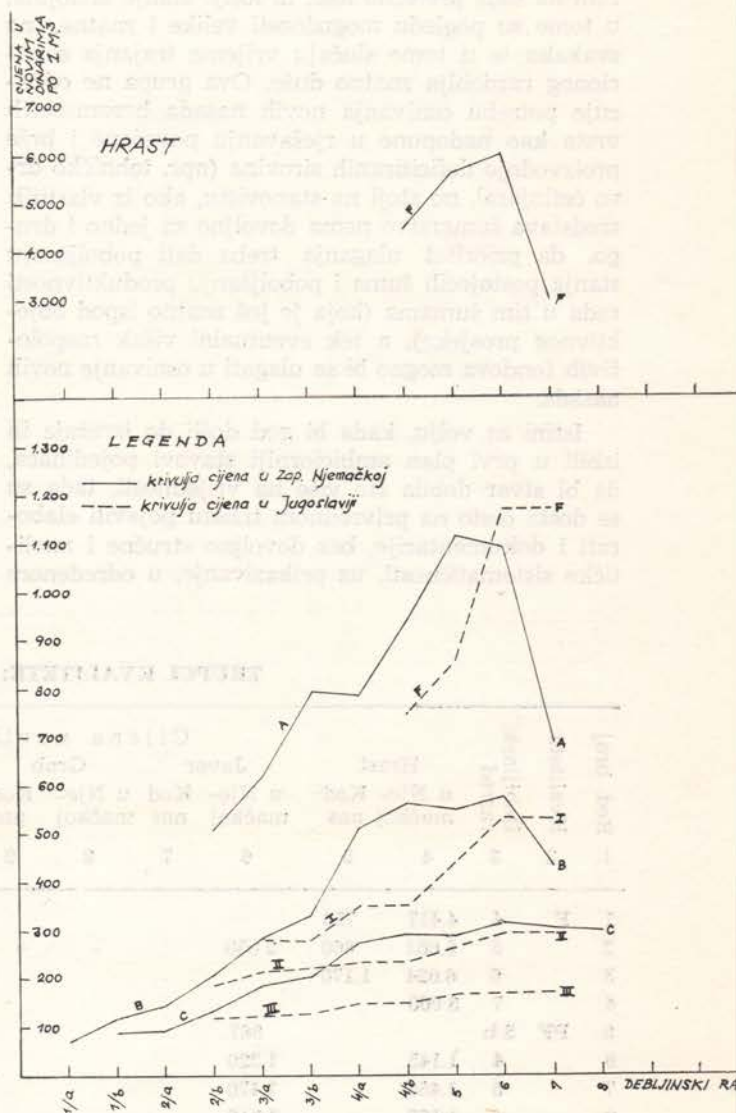
Naše je mišljenje, tamo gdje specijalne potrebe društva posebno opterećuju i poskupljuju redovitu proizvodnu djelatnost šumarstva, da, u realnoj visini i vrijednosti, troškove treba da snosi cjelokupna zajednica, tj. u pojedinim slučajevima one organizacije i ustanove u čijem se interesu mijenja ili uspostavlja poseban režim u tretiranju pojedinih šumskih sastojina ili šumskih predjela. Uostalom, takvo je u osnovi i stanovište postojećeg zakonodavstva.

Shodno, međutim, činjenici, da naš svijet često u šumarstvu vidi neiscrpnu riznicu sirovinskih rezervi, pitanje objektivnog vrednovanja ove vrste usluga šumarstva niti izdaleka nije dovoljno riješeno i sagledano, te najveći dio takvih troškova tereti izravno šumsko-privredne organizacije, zapravo postojeće drvene rezerve u šumi. Bez obzira može li ili ne, na teret šumarstva najčešće padaju i oni troškovi koji nisu vezani uz redovitu proizvodnju šumskih sirovina, a bude i takvih slučajeva da se iz sredstava šumarstva financiraju i ulaganja koja nemaju nikakve veze s djelatnostima šumskog privredivanja.

Razumljivo je da su opisane pojave veća ili manja kočnica normalnom napretku šumske privrede, pa ako još i odnosi u proizvodnji i iskorišćavanju sirovina šumarstva nisu dovoljno objektivizirani, tada je to i takvo šumarstvo osuđeno da zapada u sve veće krize, drveni fond postepeno sve više osi-

romašuje, i na kraju dolazi do prevelikog učešća degradacijskih oblika šumskih sastojina i presudne i dugoročne nestašice sirovina šumarstva, inače neophodno potrebnih za normalan rad nacionalne privrede. U tome lancu regresivnih kretanja, osim šumarstva, najviše i izravno pogođena je drvna industrija. Uostalom, kada je u pitanju daljnje održanje nekih kapaciteta drvne industrije, takvo stanje i pojave se već sada osjećaju.

U nastojanjima da se pitanje snabdijevanja privrede potrebnim proizvodima šumarstva sanira u relativno kraćem razdoblju (30—40 godina), pojavilo



Slika 1. — Grafički prikaz kretanja cijena po klasama oblovine u 1965. god. u SR Njemačkoj i u Jugoslaviji za hrast

se i postoji više prijedloga, stavova pa i zaključaka. Gledano kroz ekstremne stavove, jedni stoje na stanovištu da je postojeći (»klasični«) drveni fond samo privremenog karaktera, a budućnost nove proizvodnje sagledavaju u osnivanju nasada brzorastućih vrsta. Ovi prvi suštinski idu na ostvarivanje sredstava za podizanje takvih nasada na račun postojećih drvnih zaliha, zanemarujući pri tome dobrim dijelom neophodnost ulaganja na sanaciji stanja takvih, nazovimo ih privremenih klasičnih šuma. Drugim riječima, pošto raspoloživa sredstva nisu dovoljna za jedno i drugo, zagovara se podmirenje prvenstveno onoga za što smo se zagrijali, dok ovaj drugi dio neophodno potrebnih ulaganja ostaje pretežno nepodmiren.

Druga grupa stručnjaka stoji, pak, na stanovištu da glavna osnova proizvodnje sirovina šumarstva i dalje treba da budu postojeće šume, koje je u tu svrhu potrebno po prinosima i prosječnoj kvaliteti (vrijednosti) drvnih masa privesti relativno mogućem normalnom stanju, tj. znatno poboljšati. Obzirom na sada pretežno loše, ili lošije stanje sastojina, u tome su pogledu mogućnosti velike i znatne, no svakako je u tome slučaju vrijeme trajanja sanacionog razdoblja znatno duže. Ova grupa ne odbacuje potrebu osnivanja novih nasada brzorastućih vrsta kao nadopune u rješavanju povećane i brže proizvodnje deficitiranih sirovina (npr. tehničko drvo četinjara), no stoji na stanovištu, ako iz vlastitih sredstava šumarstvo nema dovoljno za jedno i drugo, da prioritet ulaganja treba dati poboljšanju stanja postojećih šuma i poboljšanju produktivnosti rada u tim šumama (koja je još znatno ispod objektivnog prosjeka), a tek eventualni višak raspoloživih fondova mogao bi se ulagati u osnivanje novih nasada.

Istini za volju, kada bi god došli do izražaja ili izbili u prvi plan ambiciozniji stavovi pojedinaca, da bi stvar dobila što više na vrijednosti, tada su se dosta često na privrednom tržištu pojavili elaborati i dokumentacije, bez dovoljno stručne i analitičke sistematičnosti, uz prikazivanje, u određenom

kratkom roku, visokih prinosa i ujedno nerealan niskih troškova oko osnivanja favoriziranih nasada. U takvim elaboratima, najčešće se nije vodilo računa o realnim elementima rasta i prirasta, pa je kroz to redovito izostao i prikaz stvarne ekonomičnosti zastupanog poduhvata, tj. optimalne ophodnje, zapravo optimalnog vremena sječe. Ponekad su takvi nasadi osnivani na slabo produktivnim i neodgovarajućim tlima. Posljedice tako izforsiranih poduhvata ne mogu biti druge, osim da, nakon pojedinih loših iskustava, stvar dođe u pitanje i u onim slučajevima koji su pozitivni i zaslužuju u stvari punu potporu.

Glavni kamen spoticanja u ovim, na prvi pogled oprečnim stavovima, i ujedno kočnicu definitivnom usvajanju selekcionih stavova i zaključaka, čini se, da treba tražiti u pretežno kampanjskim akcijama pojedinaca. Ovakva situacija naročito je dolazila do izražaja u forsiranju frontalnih zahvata i aktivnosti i s onog područja koje još nije dovoljno empirijski i naučno ispitano. Takvu smo situaciju npr. imali u vezi forsiranja plantaža četinjara. Međutim, nisu našli razumijevanje pojedini stručnjaci ukoliko su nastupali argumentima protiv suvišnog i jako skupoj rigolanja tla i prerijetke sadnje, a da ne govorimo o tome koliko su takvi elaborati bili više stvar želja, a manje realne, naučne i privredne dokumentacije. Iskustva su u međuvremenu stornirala koncepciju plantažiranja četinjara (šumski nasadi s poljoprivrednim međusjevima), a usvojila koncepciju osnivanja intenzivnih kultura. No, kada je u pitanju dokumentacija o kategorijama i tipovima tala, rastu i prirastu pojedinih četinjarskih vrsta, gustoći sadnje i optimalnom vremenu sječe, u tome pogledu u prednosti je često dedukcija nad neophodno potrebnom sistematskom i naučnom biološko-ekonomskom dokumentacijom.

Razdoblje akcenta na bezuvjetno osnivanje nasada četinjara, uz primjenu tehnologije plantažiranja, računa se u eksperimentalno. Istini za volju, tu se baš nije sasvim radilo o pokusu, već o frontalnom stavu (samo pod tim uvjetom je banka davala kredite), a baš radi toga što su forsirani zahvati na

Tabela I

TRUPCI KVALITETE: FURNIR I POLUFURNIR

Red. broj	Kvaliteta	Debljinski razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovine													
			Hrast		Javor		Grab		Jasen		Topola		Joha		Jela—smreka	
1	2	3	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas
1	F	4	4.417	750												
2		5	5.683	860	2 050											
3		6	6.024	1.170												
4		7	3.000													
5	PF	3/b			887											
6		4	1.145		1.220											
7		5	1.455		1.470											
8		6	1.577		1.312				625							
9		7	1.261													
PROSJEK						544				580						

neispitanom i neprovjerenom području, ostvaren je daleko manji obim očetinjavanja od onoga koji se mogao kvalitetno ostvariti osnivanjem intenzivnih kultura, uz angažiranje onih istih sredstava koja su utrošena na skupo plantažiranje. Budimo ipak tolerantni pa prihvatimo da će nam ono što je do sada urađeno stvarno poslužiti kao pokus.

Isto tako lome se koplja i oko toga, kojim financijskim sredstvima, na kojim tlama, obzirom na prikladnost za poljoprivrednu proizvodnju, i u kojem obimu treba osnivati plantaže topola. Tehnološki, a još više ekonomski elementi upotrebljivosti za kemijsku preradu oblovine forsiranog prirasta u spomenutim elaboratima niti iz daleka nisu dovoljno obrađeni i osvijetljeni. Smanjenje sadržaja suhe tvari u jedinici mjere sirovina, koje se upotrebljavaju za kemijsku preradu, kao posljedica ubrzanog prirasta volumena, nije dovoljno uočeno i izdiferencirano, iako je to presudan faktor za veću ili manju ekonomičnost prerade, tj. stvarnu vrijednost proizvedenih sirovina. Navodno se, prilikom programiranja izgradnje tvornice celuloze u Sremskoj Mitrovici, računalo sa 480 kg za 1 m³ sirovina (to su kod vrbe i topole sirovine s gustim godovima), a ostvaruje se sa svega 320 kg (topola rijetkih godina). Znači da je u kalkulaciji cijene koštanja preradevine sirovina ušla s oko 30% većom vrijednosti od realne. To, međutim, nije mali promašaj. Takav propust može biti presudan za pozitivan ishod poduhvata. Osim toga, sigurno je da je proizvođač sirovina za ovaj slučaj prekalkulirao vrijednost toga i takvog proizvoda, i ne preostaje mu drugo nego da snizuje prodajnu cijenu, ili da traži rješenje u takvoj preradi (mehaničkoj), gdje je smanjena specifična težina sirovina čak i prednost, a ujedno da spašava na taj način realnost vlastite kalkulacije oko osnivanja plantažnih nasada.

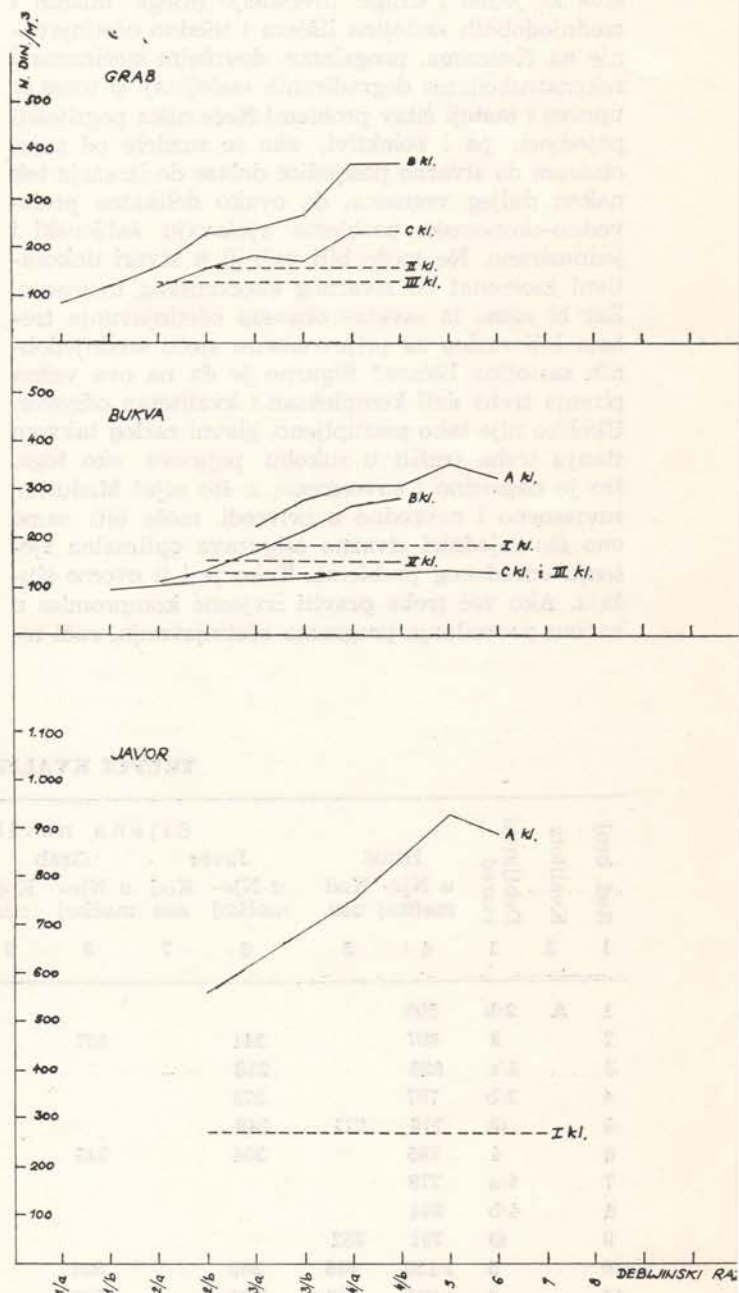
Također se sve češće susrećemo s programima, kojima se predviđa likvidacija srednjodobnih sastojina lišćara na nekim površinama za koje nema osnove tvrdnji da su degradirane. Pozadina takvih koncepcija sastoji se u traženju načina i sredstava za ispunjenje zacrtanog programa (u glavnom) očetinjavanja. Što se tiče načina rada, rješenje se u stvari sastoji u koncentriranoj sječi, u ovom slučaju nedonjegovanih sastojina, koje se najčešće, u momentu sječe, nalaze u fazi startnog volumnog i vrijednosnog prirasta. Uz takav način sječe (koja je organizacijski nešto jeftinija), veže se zapravo osiguranje financijskih sredstava za predviđene nasade. Takve su koncepcije međutim neodržive.

I u onim slučajevima, kada se očetinjavanje obavlja najkvalitetnije, a sami četinjarski nasadi puno obećavaju, kada god šablona i šablonizam dođu u prednost pred solidnim analizama i dokumentacijom, takve koncepcije i takve zahvate ne bi trebalo prihvatiti kao solidno i ekonomično rješenje u inače opravdanim nastojanjima za poboljšanje prilika u proizvodnji sirovina šumarstva. Takva rješenja, uz izvjesno povećanje proizvodnje četinjara, paralelno idu na djelomično i neopravdano osiromašenje osnovice proizvodnje drvnih masa lišćara, i ujedno prosječno smanjenje debljinske kvalifikacije proizvoda lišćara. Drugim riječima, to vodi u opasno sniženje

prosječne vrijednosti sirovina lišćara, a ujedno pogoda i prerađivačku industriju u pogledu kontinuiteta snabdijevanja po količini i prikladnoj debljinskoj strukturi oblovine. Na taj način i drvna industrija dolazi u situaciju da više nego što je potrebno zapliva u smanjenu i kvalitetno manje rentabilnu proizvodnju (preradu).

Dakle, koncepcije očetinjavanja pojedinih područja, pa i osnivanja plantaža topola, na opisani način u najmanju ruku treba rigorozno i svestrano preispitati.

Međutim, ovdje ipak nije riječ o redukciji programa očetinjavanja. Naprotiv, taj program treba ostvarivati, pa čak i proširivati. Riječ je samo o tome, jer mi imamo dovoljno mjesta i površina da



Slika 2. — Grafički prikaz kretanja cijena oblovine po klasama u 1965. god. u SR Njemačkoj i Jugoslaviji za grab, bukvu i javor

se to očetinjavanje provodi na pravom mjestu i u pravo vrijeme. U tom slučaju, ne da ćemo proizvodnu osnovicu lišćara okrnjiti, već ćemo je znatno unaprijediti, zajedno s neophodno potrebnim poboljšanjem debljinske strukture oblovine lišćara, a osnovni nasadi četinjara tada će u pravom smislu preuzeti na sebe onaj namjenski zadatak, koji se sastoji u koncepciji apsolutnog povećanja drvnog fonda i povećanog učešća drveta četinjara. Nije međutim prihvatljivo da se proizvodnja lišćara u opisanim slučajevima bez potrebe smanjuje, samo radi toga da bi se povećala proizvodnja četinjara.

Ne treba prikrivati da stav koji zastupamo zahtijeva, u određenom istom razdoblju (sada i za narednih 30—40 godina), povećana financijska sredstva za jedne i druge investicije (njega mladih i srednjodobnih sastojina lišćara i ujedno očetinjavanje na čistinama, progalama, dovršnim sječinama i rekonstrukcijama degradiranih sastojina). U tome se upravo i sastoji čitav problem! Neće ništa pogriješiti pojedinci, pa i kolektivi, ako se suzdrže od toga, obzirom da stvarne posljedice dolaze do izražaja tek nakon duljeg vremena, da ovako delikatne proizvodno-ekonomske probleme rješavaju šablonski i jednostrano. Ne može biti važniji u stvari dekorativni momenat od stvarnog ekonomskog momenta. Zar bi samo ta »sveta« obaveza očetinjavanja trebala biti razlog za prijevremenu sječju srednjodobnih sastojina lišćara? Sigurno je da na ova važna pitanja treba dati kompleksan i kvalitetan odgovor. Ukoliko nije tako postupljeno, glavni razlog takvom stanju treba tražiti u sukobu pojmova oko toga, što je napredno i suvremeno, a što nije! Međutim, suvremeno i napredno u privredi može biti samo ono što zajednici stvarno osigurava optimalna rješenja određenog problema. Tako je i u ovome slučaju. Ako već treba praviti izvjesne kompromise u načinu provođenja programa očetinjavanja, radi to-

ga jer nam, za kompleksno izvršavanje potrebnih zahvata, manjka jedan dio potrebnih financijskih sredstava, onda to ne smijemo raditi jednostrano i programatski, već moramo tražiti i usvajati takva rješenja koja će najmanje pogadati i uzdrnavati tržište proizvoda šumarstva i ujedno poboljšavati rentabilnost proizvodnje (koja je i inače poljuljana).

Zapravo, stojimo na stanovištu da je prvi zadatak šumarstva da tako i takvim putevima sanira sirovinsku bazu i da to bude podloga trajnom i sve većem poboljšanju privrednog stanja šumarstva. Kako su ti zadaci veliki i ogromni, opterećeni svim mogućim ispadima prošlosti, s pravom se postavlja pitanje, obzirom na velike potrebe privrede, koje žrtve sada može šumarstvo podnijeti, a tamo gdje je šumarstvo nemoćno i preslabo, na koji način treba da sudjeluje ostala privreda, pa da se ne zakašnjava u onome dijelu aktivnosti na unapređenju šumske proizvodnje, koji je neophodno potrebno provesti. Prema tome, izraz kooperacije nije i ne smije biti samo fraza. Prema tome, ima puno osnova da u programu očetinjavnja i brze proizvodnje dijela sirovina dugoročno sudjeluje i ostala zainteresirana privreda.

Ne zahtijevamo sada od šumarstva veće materijalne žrtve nego što ih može realno podnijeti. U protivnom ga tjeramo na siromašenje, umjesto na bogaćenje sirovinske baze. To, međutim, nitko nije htio niti je to cilj.

Također se u raznim oblicima neprekidno kod nas bije bitka, tko koga iskorišćuje: da li šumarstvo iskorišćuje drvenu industriju ili obratno. U tim i takvim natezanjima, i na taj način, pojedinci se najmanje pitaju kako kod takvog stanja zajednički prolazimo, možemo li se hvatati u koštac s konkurencijom izvan naših granica i što zajednički žrtvujemo za osiguranje, obnovu i unapređenje sirovinske baze. Na te i takve momente ne misli se

Tabela II

TRUPCI KVALITETE »A« (I. KLASE)

Red. broj	Kvaliteta	Debljinski razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovine													
			Hrast		Javor		Grab		Jasen		Topola		Joha		Jela—smreka	
1	2	3	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas
1	A	2/b	509													251
2		3	607		241		557		585		150		368	150	355	150
3		3/a	628		218				505				303		350	
4		3/b	797		273				587				358		450	
5		Ø	716	271	248				580						402	
6		4	785		304		745		709		438	160	369	160	450	160
7		4/a	778													
8		4/b	944													
9		Ø	791	352												
10		5	1.120	446	350		926		652		428				550	
11		6	1.092	532	321		790				445					
12		7	688													
PROSJEK					311	189	732	270	651	290	440	160				

dovoljno ili nikako. Šta su npr. mislili i na što misle oni pilanari koji, u vlastitom »interesu«, furnirsku oblovinu prerade u rezanu građu, ili nagomilavaju hrastovu oblovinu, unatoč toga što imamo duplo više prerađivačkih kapaciteta od raspoloživih sirovina? Isto tako, na što misle one šumarske organizacije koje ne ostvaruju odgovarajuću dinamiku proizvodnje i isporuke sirovina?

Glavna i jedina bitka vodi se oko cijena šumskih proizvoda, koje do sada dobrim dijelom nisu bile dovoljno usklađene sa stanjem objektivnog tržišta. Na taj je način dolazilo do pojava da je tanka i kvalitetno manje vrijedna oblovina vrednovana ponekad i preko objektivnih vrijednosti, dok je deblja i kvalitetna oblovina obračunavana daleko ispod objektivnog kriterija.

Takvo se stanje odrazilo i održava se također u pogrešnom sagledavanju kriterija sječne zrelosti i pogrešno nas dovodi na zaključke o potrebi neopravdanog smanjenja vremena ophodnje. Takvi zaključci imaju utjecaja, osim opravdanih izuzetaka (namjenska proizvodnja za kemijsku preradu), i na smanjivanje promjera sječne zrelosti, što se, u slučaju organizacije proizvodnje nekih lišćara (npr. hrast), može odraziti prilično negativno na poslovnu stabilnost naše šumske privrede na međunarodnom tržištu.

Osim toga što se klimatski nalazimo u povoljnijem položaju u pogledu proizvodnje drveta jakih dimenzija, i samo stanje na međunarodnom tržištu upućuje nas u tome pravcu. Pogledajmo stoga prosječno ostvarene cijene tehničke oblovine u 1965. godini na zapadno-njemačkom tržištu u komparaciji s cijenama koje su u to vrijeme bile na snazi na našem tržištu. U tu svrhu sredili smo komparativne tabele ostvarenih cijena (pet tabela) za kvalitetu oblovine, F, PF, A, B, C i PO, prema zapadnonjemačkim uzancama, koje se približno poklapaju s našim standardnim klasama, F, PF, I, II, III i PO, a za vrste: javor, bukva, grab, jasen, topola, joha i jela-smreka. Radi lakšeg uočavanja razlika u cijenama (njemačko tržište prema našem tržištu), uz dodatak podataka za lipu i nekih podataka za javor u narednoj šestoj tabeli, te smo podatke pretvorili u indekse, pomoću kojih se lako mogu uočiti razlike u cijenama za pojedinu vrstu drva, pojedini proizvod i kvalitetu.

Radi bolje uočljivosti razlike, te iste podatke obradili smo i grafički.

Treba podvući da nije bila namjera s ovom i ovakvom komparacijom tražiti i ukazivati na objektivne vrijednosti oblovine kod nas, raznih vrsta, kvaliteta i dimenzija. To se niti ne bi moglo ostvariti upotrebom samo podataka iz Zapadne Njemačke, a da se ne prikupe i srede podaci i iz ostalih evropskih zemalja, koje se pojavljuju ili traže naše drvne preradevine na istim tržištima za koja smo i mi zainteresirani.

Nadalje, nisu potpuno ujednačeni kriteriji za pojedinu kategoriju sortimenata i njihovu kvalitetu po njemačkim uzancama i našem standardu za drvo, pa niti ta okolnost ne dopušta preciznije komparativno objektiviziranje vrijednosti naših drvnih proizvoda na bazi samo ovih podataka. Za-

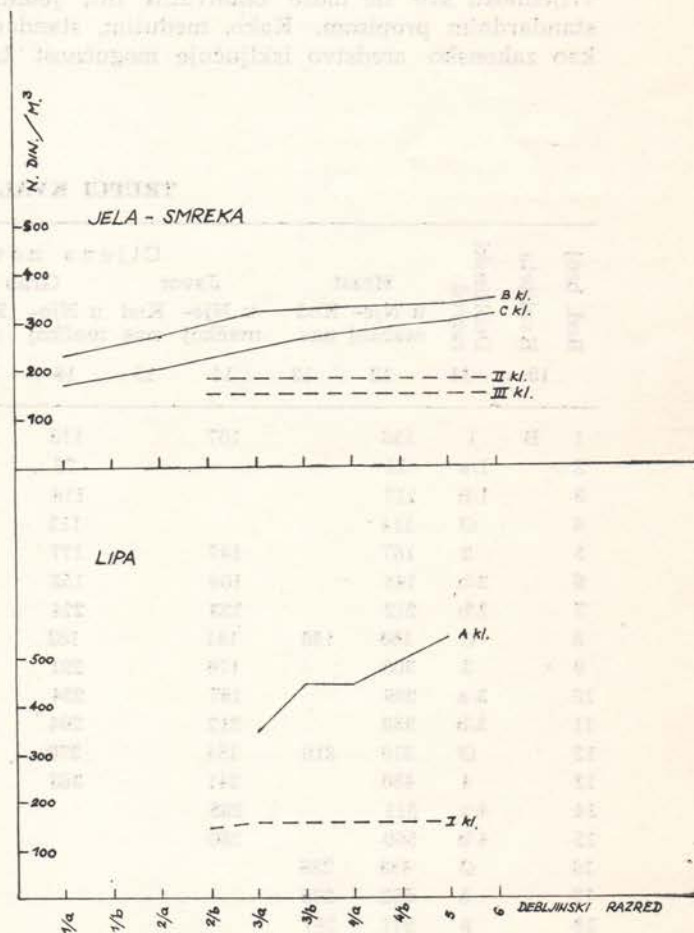
tim, njemačke se cijene odnose na fcco utovareno na pomoćnom stovarištu, dok su naše cijene fcco utovareno vagon ili brod. Svemu ovome treba još dodati položaj i udaljenosti do glavnih mjesta plasmana drvnih preradevina, što također otežava objektiviziranje zaključaka. U konkretnom slučaju ta je renta položaja za naš slučaj nepovoljna i djeluje u pravcu nižih vrijednosti naših sirovina, inače istih tehnoloških vrijednosti.

Unatoč navedenih nedostataka, ovi su podaci ipak dobro došli, vrijedni su i upotrebljivi za stvaranje i donošenje nekih konkretnih zaključaka.

Podemo li sa stanovišta i prihvatimo da su ovo objektivne cijene i za nas, kada su u pitanju korelacije vrednovanja sirovina po kvaliteti i dimenzijama, jer te cijene potječu s tržišta za koje smo ne malo zainteresirani i jer se formiraju na bazi beskompromisne konkurencije i privrednog takmičenja, tada moramo prihvatiti i to, da bi pojedini zaključci mogli biti mjerodavni u primjeni i na našu specifičnu problematiku u šumskoj privredi.

Smatramo, stoga, da se potpuno mjerodavno ovi podaci mogu primijeniti na slijedeća pitanja:

1. Da li je standard za sirovine od drveta održiv, i da li se na taj način osigurava objektivno vrednovanje konkretnih sirovina koje se stavljaju u promet?



Slika 3. — Grafički prikaz kretanja cijena oblovine po klasama u 1965. god. u SR Njemačkoj i Jugoslaviji za jelu-smreku i lipu

2. Treba li, kod propisivanja standarda, tj uzanca za oblovinu kod nas, ići na šablonsko snižavanje kvalitete u pojedinim klasama sirovina, ili je važnije mjerila prilagođavati tehnološko-ekonomskim pojmovima i vrednovanjima šireg tržišta?

3. Kakvog utjecaja na odnose šumarstvo-drвна industrija kod nas imaju administrativno određene (statične) cijene i na stvarno vrednovanje tehnološke i ekonomske vrijednosti pojedinih konkretnih partija oblovine — sirovina, na produktivnost i selektivnost prerade tih sirovina, i kako se to održava na stvarne potrebe i mogućnost obnove drvnog fonda?

4. Šta nam u komparativnom smislu pokazuju njemačke cijene u odnosu na cijene kod nas po pitanjima perspektivnosti proizvodnje pojedinih vrsta drveta, korelacija u vrednovanju pojedinih kategorija i klasa sortimenata (sirovina), obzirom na kvalitetu dimenzije?

5. Koje poduke treba iz ovih primjera izvući u vezi određivanja smjernica gospodarenja i određivanja sastojinske i individualne sječne zrelosti? Ad 1. i 2.

Činjenica je da pojedine partije sirovina, kod stavljanja u promet, inače po standardu iste klase i kvalitete, sadrže u sebi niz dinamičnih tehnološko-ekonomskih elemenata i da se to po stvarnoj vrijednosti sve ne može obuhvatiti niti jednim standardnim propisom. Kako, međutim, standard kao zakonsko sredstvo isključuje mogućnost tih

značajnih tehnološko-ekonomskih nijansiranja, inače presudnih za partnere proizvođač — sirovina — prerađivač, to se onda mogućnosti, u smislu privredne poslovnosti, produktivnosti, postizanja odgovarajućeg randmana i da svatko dobije ono što je stvarno privredio, dobrim dijelom otupljuju. Mnoge stvarne vrijednosti i mogućnosti optimalnog iskorišćenja i prerade sirovina ostaju neotkrivene (ostaju bez utjecaja). Baš u tome dijelu i radi toga standard kao pojam i zakonski instrument nosi u sebi ozbiljne nedostatke i ni najmanje ne ide u prilog provođenju tehnološke i ekonomske selekcije u ovoj privrednoj grani i upravo u tome smislu negativno djeluje na pozitivna kretanja u vezi postavki privredne reforme, tj. uključivanja u međunarodnu podjelu rada. Zapravo, standardni propisi za oblovinu nose u sebi sve elemente statičnosti, a ono što je najvažnije, privredna dinamika ostaje zanemarena.

Pogledamo li priložene komparativne tabele i grafikone, te su pojave do krajnosti uočljive. Posebno je to uočljivo u priloženim grafikonima. Princip standardna klasa — administrativna cijena gotovo su potpuno otupili nijansiranja vrijednosti sirovina u debljinskim rasponima unutar jedne klase i kvalitete.

Iz svih grafikona se jasno vidi da se na slobodnom tržištu vrše krajnje precizna vrijednosna nijansiranja pojedine partije sirovina, koje inače po uzancama spadaju u istu kvalitetnu kategoriju.

Tabela III

TRUPCI KVALITETE »B« (II. KLAZE)

Red. broj	Kvaliteta	Debljinski razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovine														
			Hrast		Javor		Grab		Jasen		Topola		Joha		Jela—smreka		
			u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	
10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1	B	1	136		107		110		146					134			224
2		1/a	71				78		133								
3		1/b	117				116		152					130			
4		Ø	114				112		147					126			
5		2	167		147		177		288		170		141				269
6		2/b	145		109		158		229		147		160				
7		2/b	212		133		224		293		178		218				
8		Ø	180	188	141		182		281		173	137	162				
9		3	305		176		291		435		220		320	137		312	
10		3/a	289		167		234		340		213		281				
11		3/b	338		212		264		416		230		380				
12		Ø	310	210	184		278		412		222		305			318	
13		4	450		241		363		515		264		402	142		328	
14		4/a	511		265												
15		4/b	560		280												
16		Ø	453	236													
17		5	552	266					601		291		506			304	
18		6	577	297					751		320	142				350	
19		7	447								270						
PROSJEK					210	154	207	154	356	230	254				295	180	

Ova nijansiranja tehnološke vrijednosti sirovina naročito su oštro izražena u trećem do petog deblijskog razreda i u odgovarajućim polurazredima. Našim standardnim propisima, i u vezi propisanih cijena, to ne samo da nije dovoljno izdenticirano (statično je), već se administrativnim putem niti ne može dovoljno izdenticirati, kada su god u pitanju konkretne partije oblovine koje se izlažu prodaji. Prema tome, na našem tržištu dolazi do neizbježivih pojava, da pojedina poduzeća drvne industrije dolaze na račun šumarstva do vrednijih sirovina od realnih kriterija pod kojima se te sirovine stavljaju u promet, ili obratno, da je pojedino drveno poduzeće prisiljeno da nekoj šumskoj organizaciji preplati određenu partiju sirovina preko stvarne i objektivne vrijednosti te partije, i to samo zato, što je to tako administrativno propisano. Na taj način otupljujemo pitanje takmičenja u produktivnosti i uključivanja na međunarodno tržište onih pilanskih kapaciteta koji neopravdano dolaze do jednog dijela sirovina ispod realne vrijednosti. Na drugoj strani ugrožavamo opstanak inače kvalitetnih prerađivačkih kapaciteta, ukoliko su ovi osuđeni, obzirom na lokalne monopolizme, da se s nekog određenog područja snabdijevaju pretežno oblovinom loše kvalitete, naročito ako se radi o bukovoj oblovinu.

Na opisani dosadanji način sami prolongiramo vrijeme daljnjeg postojanja nekih pilanskih kapaciteta, koji iz godine u godinu životare na račun neopravdano pribavljene zarade (u stvari na štetu obnove drvnog fonda), pa čak i onda kada ta sirovina u konkretnim slučajevima nije optimalno prerađena i iskorišćena. U drugom slučaju neopravdano ugrožavamo postojanje i napredak pojedinih prerađivačkih pogona, koji inače imaju sve preduvjete za uspješno takmičenje na međunarodnom tržištu. Slijedi još i zaključak, da u prvom slučaju pojedine privredne organizacije šumarstva ostaju djelomično uskraćene u izvršavanju (u realnim i mogućim granicama) zadatka na modernizaciji proizvodnje i obnovi drvnog fonda, dok u drugom slučaju poneke ostvaruju veće prihode od realnih, što također nije održivo i zamagljuje sve elemente realne i zdrave ekonomske politike.

Sva ova razmatranja navode na zaključak da je jedino realno da se vrijednost konkretnih partija sirovina formira pod pritiskom konkurencije i na bazi vrijednosti gotovih poluprerađevina i prerađevina koje se dobivaju i mogu dobiti iz tih sirovina. Kako u našim specifičnim uslovima prijeći na to i kojim tempom, to svakako treba prethodno razmotriti.

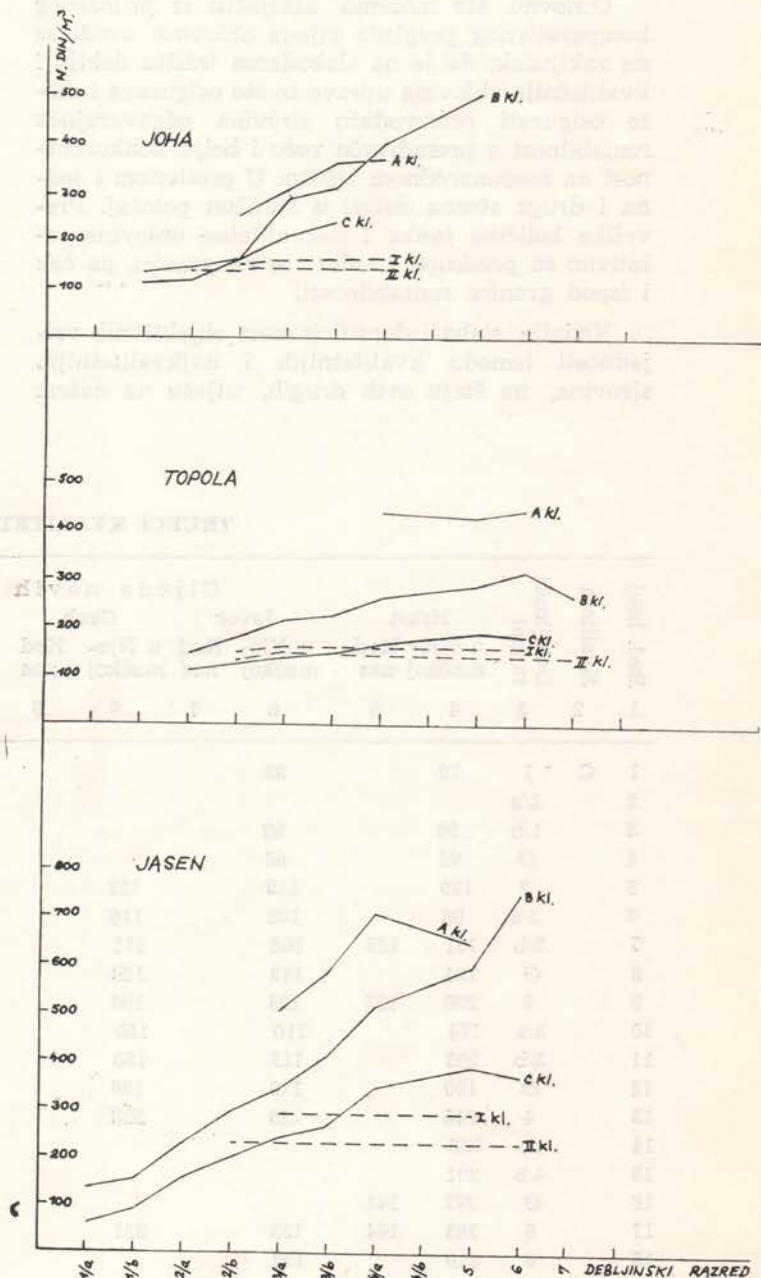
Slijedi konačni zaključak da je deplasirano vezati promet oblovine za krute standardne propise. Naprotiv, prihvatljivije je taj promet vezati za uzance, koje su također podloga kod zaključivanja pojedinih kupoprodajnih ugovora, no ne isključuje se mogućnost i potreba konkretnog valoriziranja pojedine partije sirovina. Istovremeno treba voditi računa da naše uzance budu što bliže i srodnije ostalim već uhodanim uzancama, koje su vremenom već prilagođene i vezane na kriterije vrednova-

nja i iskorištenja sirovina od drveta na tržištima za koje smo izravno zainteresirani.

Što se god više neki standard ili uzance otuđuju od već izbalansiranih vrijednosnih i tehnoloških kriterija, to se više zamagljuje mogućnosti pravilnog vrednovanja sirovina, onih koje sticajem okolnosti podliježu takvom standardu ili uzancama.

Ad 3.

Pitanje stvarnog i konkretnog vrednovanja sirovina i pozitivnog ili negativnog utjecaja takvog vrednovanja na stanje i mogućnost pojedinih šumarskih, tj. drvnoindustrijskih organizacija, obra-



Slika 4. — Grafički prikaz kretanja cijena oblovine po klasama u 1965. god. u SR Njemačkoj i Jugoslaviji za johanu, topolu i jasen

đeno je već u prethodnim tačkama. Valja, međutim, podvući da je problem obnove drvnog fonda zajednička stvar, pa to pitanje treba uvijek razmatrati i rješavati nepodvojeno, isključujući sve podvojene i partikularističke stavove.

U tome pogledu, opet se naglašava potreba vrednovanja sirovina konkretno i na bazi slobodnog takmičenja ili, onda kada postoje svi preduvjeti, da se u konkretnim slučajevima ide na takva integraciona kretanja, kod kojih će pojedina prerađivačka industrija istovremeno biti garancija, ne samo vlastitog prosperiteta i opstanka, nego i garancija za odgovarajuću obnovu one sirovinske baze s koje se snabdijeva.

Ad 4.

Osnovno što možemo zaključiti iz priloženog komparativnog pregleda cijena oblovinе svodi se na zaključak, da je na slobodnom tržištu deblja i kvalitetnija oblovina upravo to što osigurava i može osigurati proizvođaču sirovina odgovarajuću rentabilnost a prerađivaču veću i bolju konkurentnost na međunarodnom tržištu. U protivnom i jedna i druga strana dolazi u kritičan položaj. Prevelike količine tanke i nekvalitetne oblovinе relativno su preskupe i nalaze se na granici, pa čak i ispod granice rentabilnosti.

Nadalje, slaba izdenticiranost objektivnih vrijednosti između kvalitetnijih i najkvalitetnijih sirovina, na štetu ovih drugih, utječu na našem

tržištu da se djelomično najvrednije sirovine (npr. furnirska oblovina) ne privedu pravoj svrsi, već se ponekad prerađuju u prosječno manje vrijedne poluprerađevine (primjeri kada se furnirska oblovina prorezala na pilani) imala je utjecaja na neracionalnu sječū onih drvnih masa koje je trebalo i treba vremenski dugoročnije i pravilnije ubacivati na tržište.

Vidimo, na primjer, da je na slobodnom tržištu furnirska oblovina toliko puta vrednija od pilanske oblovinе prve klase, da prerađivaču niti ne pada na pamet da bi je preradio na pilani.

Kao što je već uvedno spomenuto, nazire se na kraju pojava, da je slaba izdiferenciranost objektivnih vrijednosti oblovinе ponekad presudno utjecala na pokušaje i kretanja u pravcu skraćivanja ophodnje srednjodobnih sastojina lišćara prijevremenom sječom, a to onda neizbježno vodi u gubitke realno mogućeg prirasta i znatno smanjenje prosječnih vrijednosti proizvedenih drvnih masa.

Treba također upozoriti na činjenicu, da je na slobodnom tržištu npr. oblovina graba čvršće vrednovana od oblovinе bukve (vidi tabelu cijena), pa čak je tražena i relativno se dobro plaća i u tankim dimenzijama. Međutim, princip zabrane izvoza oblovinе, a vjerojatno u ovome slučaju i nedovoljno produbljanje vanjskog tržišta za poluprerađevine od graba, doveli su naše tržište u položaj

Tabela IV

TRUPCI KVALITETE »C« (III. KLASE)

Red. broj	Kvaliteta	Debljinski razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovinе														
			Hrast		Javor		Grab		Jasen		Topola		Joha		Jela—smreka		
			u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	u Nje- mačkoj	Kod nas	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	C	1	79		98					116							171
2		1/a								65							
3		1/b	96		92					92				109			
4		Ø	96		98					93							
5		2	130		119		122			153	128		122			202	
6		2/a	98		102		116			155	112		118				
7		2/b	141	125	108		151			202	125		158				
8		Ø	124		113		128			166	126		138				
9		3	208	125	128		193			269	154		189			253	
10		3/a	174		110		180			246	139		210				
11		3/b	203		113		150			263	150		239				
12		Ø	190		119		188			262	149					264	
13		4	246		125		228			349	167					290	
14		4/a	268														
15		4/b	291														
16		Ø	247	141													
17		5	283	164	133		321			391	192		300				
18		6	310		127					375	185		318				
19		7	298														
20		8	298	164													
PROSJEK					123		126		126					213		236	150

da zadnjih godina ova vrsta sirovina općenito ne nalazi dovoljan plasmán.

Nije onda nikakvo čudo, kada se ponegdje pojavljuju tendencije na likvidaciju nezrelih, inače čak i kvalitetnih grabovih sastojina. Ovo još uvijek ne govori u prilog zagovaranja uzgoja čistih grabovih sastojina, no ne vidimo opravdanja da se ide na prijevremenu likvidaciju kvalitetnih sastojina samo zato što je u pitanju grab!

Bez obzira na činjenicu, što nije moguće određenije objektivizirati prikazane cijene njemačkog tržišta na naše prilike, prikazane korelacije — odnosi cijena njemačkog tržišta u odnosu na naše

cijene toliko su kod kvalitetnijih klasa oblovine veće, da se ipak nameće ozbiljno pitanje korekture tih cijena kod nas na više. Te razlike kod nekih vrsta i klasa oblovine penju se i na desetine hiljada starih dinara po jedinici mjere. Indeksi tih korelacija veći su i do pet puta u odnosu na cijene na našem tržištu. Možda je ovo upozorenje trenutno važnije za objektiviranje kriterija u pogledu određivanja smjernica gospodarenja od prebrzih korektura cijena, obzirom na činjenicu da je taj problem vezan uz postepeno i vremensko poboljšanje produktivnosti prerađivačkih kapaciteta naše drvene industrije.

Tabela V

TRUPCI KVALITETE »PO«

Red. broj	Kvaliteta	Debljinski razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovine													
			Hrast		Javor		Grab		Jasen		Topola		Joha		Jela—smreka	
1	2	3	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas	u mačkoj	Kod nas
1	PO	2				116										
2		2/a	125			115										
3		2/b	139			111										
4		Ø	132			114										
5		3				118										
6		3/a	161			112										
7		3/b	178			112										
8		Ø	166			115										
9		4	194			113										
10		5	201			116										
PROSJEK			150	150		119	110									

Tabela VI

KARAKTERISTIČNI ORIJENTACIONI INDEKSI CIJENA:
NJEMAČKA
JUGOSLAVIJA

Red. br.	Kvaliteta	Deblj. razred	Cijena novih dinara po 1 m ³ oblovine									
			Hrast	Javor	Bukva	Grab	Jasen	Lipa	Topola	Joha	Jela—smreka	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
	F	4	5,9									
		5	6,6	3,8								
		6	5,1									
	»A«	3	2,3—2,9	2,1	1,3		1,8—2,0	2,3—3,0		2,0—2,5		
		4	2,2—2,8	2,8	1,6		2,4	2,8	2,7	2,3		
		5	2,5	3,4	1,9		2,2	3,4	2,7			
		6	2,1	2,9	1,7				2,8			
	»B«	2	0,96	1,2	0,9	1,5	1,3	1,2—1,6	1,3		1,5	
		3	1,4—1,6	1,5—1,9	1,2	1,5—1,7	1,5—1,8	2,0—2,2		2,1—2,3	1,7	
		4	2,2—2,4	2,6	1,7—1,8	2,4	2,2	1,8	1,9	2,9	1,8	
		5	2,1	3,1			2,6	2,8	2,3	3,6	1,9	
		6	1,9	3,3			3,3				2,0	
	»C«	2			0,86	9,97					1,3	
		3	1,7		0,88—0,9	1,2—1,5					1,8	
		4	1,9—2,1		0,9	1,8					2,0	
		5	1,7		1,1	2,5					2,0	
		6	1,9		1,0						2,1	
		7	1,9									
	»PO«		1,0		1,1							

Unatoč toga što su njemački podaci o vrijednostima oblovine jele i smreke prilično oskudni, ipak pada u oči, iako nije tako izrazito, da se skala vrednovanja kreće u korist oblovine jačih dimenzija. Ova okolnost također je značajna i utjecajna za određivanje ophodnje i promjera sječne zrelosti.

Ad 5.

Kod odedivanja ophodnje i sječne zrelosti za pojedine sastojine, sve što je naprijed izloženo upućuje nas na zaključak da kod lišćara treba u principu ići na proizvodnju drveta (sirovina) jakih dimenzija i što bolje prosječne kvalitete. Preuranjena sječa sastojina i ujedno proizvodnja u prosjeku oblovine tankih dimenzija dovela bi u težak položaj sirovinsku osnovicu, a ujedno bi i na vanjskom tržištu, kao zajednica, s plasmanom polupreradevina i preradevina, također došli u nezavidan položaj. Uostalom, djelomično se to već sada osjeća, utoliko što je sve teže kompletirati one standarde piljene građe, koje tržište pretežno traži i koji se po jedinici građe dobro plaćaju.

Z a k l j u č a k

Bilo bi pogrešno ova razmatranja shvatiti kao frontalni ili pretenciozni stav. Činjenica je da su kod nas u šumskoj privredi mnogi zaključci i smjernice gospodarenja bili lišeni odgovarajuće naučne, biološko-ekonomske dokumentacije. Stoga ova razmatranja treba shvatiti kao dio teza u šumskoj privredi, koje treba konkretnije i kvalitetnije rješavati i riješiti. Bilo bi pogrešno kada bi itko

Sve ovo upućuje na zaključak, pa i kada je riječ i o četinjačima, obzirom na namjenu pojedinih sastojina, da ophodnju i sječnu zrelost treba određivati konkretno, potkrepljujući to visokokvalitetnim dokumentacijama o proizvodnosti pojedinih šumskih zemljišta, rastu i prirastu pojedinih vrsta i svim potrebnim ekonomskim pokazateljima, isključujući svaku šablonu i određivanje ophodnje čisto empirijske naravi. Vremenske ophodnje, izražene u godinama, mogu biti samo široko planskog karaktera, a nikako propis kojim treba bezuvjetno sve podrediti.

Na kraju se još nameće zaključak, bez obzira kakve se cijene za sirovine od drveta ostvaruju na našem tržištu, kod određivanja ophodnje i sječne zrelosti, da je jedino ispravno kod kalkulacija operirati cijenama objektivnog međunarodnog tržišta. Ispunjenje ovoga preduvjeta zahtijeva svestrano produbljivanje toga tržišta i razradu posebnih pokazatelja s kojima se, kod primjene na naše uslove, treba služiti. Postaje, međutim, potpuno jasno da je u dugoročnom smislu taj put i način jedino ispravan.

od stručnog kadra pokušao nadvisiti se iznad toga. Međutim, potrebno je i korisno da svatko od nas progovori onim rječnikom kako i kojim sagledava pojedine probleme.

Na kraju moram spomenuti da sam se o njemačkom tržištu služio podacima koje je prikupilo i sredilo Poslovno udruženje proizvođača drvne industrije.

DIE OBJEKTIVE WERTUNG DER FORSTPRODUKTE ALS WICHTIGER FACTOR FÜR SANATION IN FORSTWIRTSCHAFT

ZUSAMMENFASSUNG

Durch die Preisvergleiche des technischen Rundholzes im Jahr 1965 in der B. R. Deutschland und Jugoslawien, bezeugt der Autor, dass sich der Preisplafond in Jugoslawien komplex negativ auf die objektive Wertung der Produkte und der Produktion in der Forstwirtschaft ausgewirkt hat. Das war im Grunde ein reformwidriges Mittel, das weder dem Wesen noch der Tendenz der Wirtschaftsreform entsprechen konnte. Die administrative Preisbestimmung der einzelnen Erzeugnisse in Hinsicht auf den relativen Wert jeder einzelnen Partie der Erzeugnisse, innerhalb derselben Qualität gemäss bestehenden Standards, verhindert jede Selektivität der inbetriebgesetzten Erzeugnisse. Diese Wertungsart der Erzeugnisse hatte auch weitgreifende negative Folgen, wie in der Organisation der Holzrohstoffherstellung, so auch in der Organisation der Verarbeitung dieser Rohstoffe.

Gerade diese und solche Verhältnisse an unserem Holzmarkt verhinderten jede Auswahl der mechanischen Verarbeitungsbetriebe, obwohl diese Betriebe bei uns viel zu zahlreich und einige davon auch vollkommen veraltet und unmodern sind. Dieselben Erscheinungen machen sich auch bei den Rohstoffherstellern bemerkbar, so dass auf diese Weise bis jetzt noch keine definitive, geordnete und zuverlässige Bewertung der Qualität und des tatsächlichen wirtschaftlichen Wertes des einzelnen forstwirtschaftlichen Gebietes erzielt werden konnte.

Es wird auf sehr oft Erscheinungen der schablonenmäßigen Durchführung der Aufgaben an der Verbreitung des Areals der Nadelhölzer und schnellwachsenden Laubbäume hingewiesen. Der Autor setzt sich gleichzeitig für entsprechende und regelmässige, wissenschaftlich begründete, biologisch-ökonomische Dokumentation aller, nicht mehr probeweise durchgeführten, Eingriffe ein.

Weiterhin befürwortet der Autor die Formierung eines freien Marktes der forstwirtschaftlichen Erzeugnisse in Jugoslawien, da er die Ansicht vertritt, dass dies die einzige reelle Möglichkeit ist, sich in den europä-ischen Markt einzuschliessen. Auch würde das gleichzeitig ein wirkungsvolles Selektionsinstrument der, in Jugoslawien bestehenden, forstwirtschaftlichen Organisationen darstellen.

Der Autor negiert jede Standardwertung des technischen Rundholzes, die auch als Basis für die Preisbestimmung der einzelnen Produkte gelten soll, da dies die individuelle Bewertung der technologischen Werte der einzelnen Partien der Produkte erschwert. Deshalb befürwortet er das System der Usancen, die auch, im Grunde, als Basis für den Handel und die Vereinbarung dienen. Auf diese Weise werden auch die realen und objektiven Werte der einzelnen, inbetriebgesetzten Rohstoffe maximal zum Ausdruck gebracht. In diesem Falle wird auch der Rohstoff dem Verarbeiter zuteil, der über die beste Technologie verfügt.

Diese Formierung eines freien Marktes der forstwirtschaftlichen Erzeugnisse in Jugoslawien, kann jedoch, nach Ansicht des Autors, erst in einigen Jahren zu einer spontanen und nützlichen Integration in der Forstwirtschaft Jugoslawiens führen.



MILE OREŠKOVIĆ, dipl. inž.
Kombinat »Belišće«, Belišće

Ekonomika proizvodnje topolovih pilanskih sortimenata po standardu

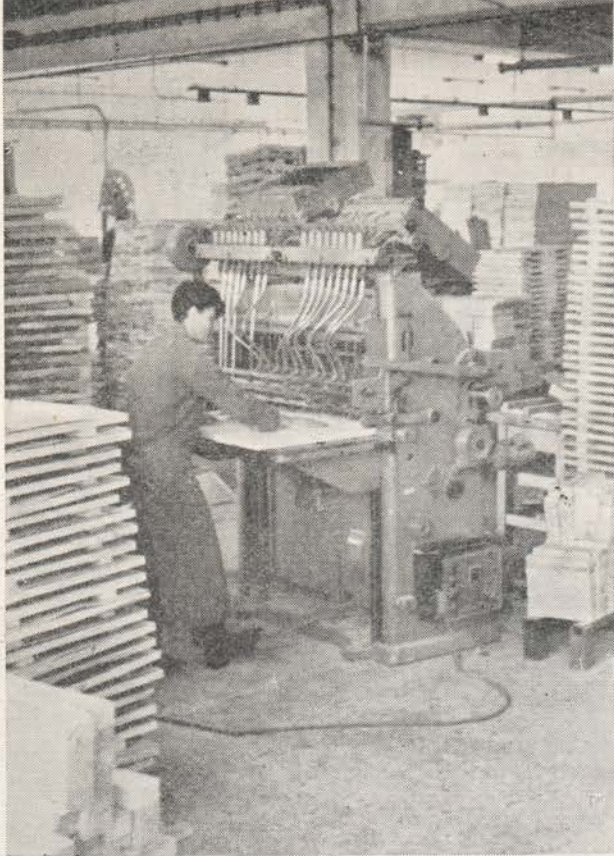
Osnovna fizička svojstva topolovog drva, koja mu omogućavaju tako veliku primjenu, pokazuju da je to lako drvo (volumna težina prosušenog drva 450 kg/m^3), zadovoljavajuće čvrstoće za niz djelatnosti, s malim stepenom cjepivosti, na strojevima se dobro i lako obrađuje, s ljepilima se odlično spaja, pa su vezovi vrlo kompaktni. Radi veće poroznosti relativno brzo se prirodno suši, a potom za određene potrebe i umjetno, što znatno snižava troškove sušenja po jedinici, niži su troškovi transporta i dr. Jedna od najvećih i najvažnijih prednosti topolovog drva za naše prilike, u odnosu na ostale vrste, jeste svakako njegov brzi rast, tj. regeneracija. Poznati su primjeri godišnjeg prirasta kanadske topole od 30 m^3 po 1 ha i više na plantažama Baranje, što je više od niz ostalih vrsta drveta za 10 i više puta. Ovaj momenat stvara realne mogućnosti da se u pravom smislu riječi drvna masa vrlo racionalno proizvodi u velikim količinama i u relativno kratkom vremenskom periodu (12—15 god.).

Ma da se tema topolovog drva može obrađivati s raznih aspekata, u ovome napisu pozabavili bismo se ekonomskom stranom prerade pilanske oblovinu u standardne proizvode, prije svega u pi-

ljenu građu, jer ovdje postoje različita a često i oprečna mišljenja.

Koliko će danas pilanska oblovina mekih lišćara biti interesantna za preradu u piljenu građu za tržište, zavisit će prije svega od rentabiliteta ove prerade, tj. od dobiti. U tržišnoj privredi, kao što je naša, dobit je najvažniji stimulans u određenoj orijentaciji privređivanja. Koliki će biti rentabilitet, zavisit će u ovome slučaju prije svega od učešća sirovine u gotovom proizvodu. Da bi se do ovoga došlo, potrebno je dati kalkulaciju prerade oblovinu mekih lišćara u standardne proizvode. No kako bi kalkulacija bila što potpunija, potrebno je pratiti troškove od šume, tj. cijene oblovinu fcco utovareno u šlep, pa dalje dodavati troškove koji se javljaju do ulaska trupca u pilanu. Na taj način dobivenu prosječnu cijenu topolove oblovinu, uz ostvarivo iskorištenje, treba usporediti s prosječnom cijenom gotovog proizvoda, da bi se na kraju dobilo učešće sirovine u gotovoj robi.

U cilju dobivanja što realnijih podataka, bolje je služiti se, po našem mišljenju, podacima iz prakse, a manje se baviti raznim teoretskim razmatranjima. Zato se i analizira pilanska prerada



Slika 1. — Proizvodnja drvene ambalaže iz topolovog drva. Automatsko čavljanje



Slika 2. — Finalizacija topolovog drva za izradu paleta

oblovine mekih lišćara gdje se ona prerađuje u najvećim količinama, a to je u kombinatu »Belišće«. U ovome poduzeću postoji fazni obračun proizvodnje, pa su i podaci koji se ovdje daju prilično tačni i vjerodostojni. Iako se u Belišću prerađuju veće količine i prostornog drva, ovdje ćemo se ograničiti samo na pilansku preradu.

Pilana u Belišću specijalizirala se za preradu mekih lišćara pa je i rekonstrukcija, koja je u toku, tome prilagođena (ugradnja tračnih pila francuske firme »Gillet«). Godišnje se prerađuje oko 25.000 m³ mekih lišćara. Ova sirovina dobavlja se vođenim putem, s priobalnog područja rijeke Drave i Dunava, i to, od mađarske granice na rijeci Dravi i Dunavu do Bačke Palanke na Dunavu, a dobavljači su Šumsko gospodarstvo Osijek i Lovno šumsko gospodarstvo »Jelen« Beograd, pogon »Bilje-Košutnjak«. Sirovina se prevozi većinom vlastitim plovnim objektima u Belišće, s prosječne udaljenosti od 50 km, dizalicom na dravskoj obali prebacuje na vagone i željeznicom (3 km) dovlači na stovarište oblovine uz pilanu.

Prosječni sastav ove sirovine jeste:

kanadska topola	30—35%
crna topola	20—30%
bijela topola	12—16%
vrba	30—40%

U toku 1966. prosječni promjer oblovine mekih lišćara iznosio je 36 cm, a prosječna kubatura jednog trupca 0,24 m³.

Prema »Sl. listu« 33/6., oblovina mekih lišćara nabavlja se, po cijeni fco utovar u šlep, kako slijedi:

		naše prosječno učešće
I klasa 20—39 cm	150 d. din/m ³	20%
	40 cm < 165 n. din/m ³	30%
II klasa 20—29 cm	120 n. din/m ³	15%
	30—39 cm 135 n. din/m ³	20%
	40 cm < 150 n. din/m ³	15%

Prosječna cijena 1 m³ oblovine 147 n. din/m³.

Navedene cijene stupile su na snagu s Privrednom reformom, a povećanje u odnosu na ranije stanje iznosi u prosjeku oko 50% (kod građe 29%).

Prema postojećim troškovima, prosječna cijena 1 m³ oblovine mekih lišćara na ulazu u pilanu iznosi:

— cijena sirovine u šumarstvu	147.— n. din/m ³
— prijevoz vodom do Belišća	16,80 n. din/m ³
— troškovi dizalice	6,65 n. din/m ³
— troškovi nabavne službe	2,16 n. din/m ³
— podvoz:	
dizalica—stovarište trupaca (istovar, sortiranje)	5,28 n. din/m ³
— troškovi stovar.	10,27 n. din/m ³

Cijena 1 m³ oblovine fco pilana: 188,16 n. din/m³

Nakon što je dobivena prosječna cijena pilanske oblovine mekih lišćara na ulazu u pilanu, pratimo dalje proizvode po standardu koji se dobivaju iz te oblovine i koliko u njima učestvuju sirovina.

Osnovne grupe sortimenata koji se u Belišću proizvode po standardu za topolovu rezanu građu (JUS D. Cl. 032 sa važnošću od 1. I 1963.) su:

— neokrajčena građa I/II klase, kratka 1—1,90 m

- neokrajčena građa I/II klase, dugačka 2 m <
- neokrajčena građa III klase, kratka 1—1,90 m
- neokrajčena građa III klase, dugačka 2 m <
- letve 0,50 m <
- okrajčena građa se proizvodi tek koliko »napada« u redovnoj proizvodnji (reparacije i sl.) također u dvije klase I/II i III klase, s dužinskim grupacijama 0,50—0,95 m, 1—1,70 m i preko 1,80 m
- vanstandardna građa (tzv. VSG) je roba s većim greškama, koje nisu dopuštene u normalnoj proizvodnji, a ipak ima upotrebnu vrijednost. Tu je cijena najniža.

Najčešće debljine koje se izrađuju su: 20, 25, 32, 38, 50 i 80 mm.

Da bi se dobio uvid učešća sirovine u gotovoj robi, razmatra se dobivena struktura sortimenata po standardu u 1966. i cijene koje se za njih postižu.

Podaci iz ranijih godina se ne analiziraju, jer su tada postojali drugačiji odnosi cijena sirovina — gotovi proizvodi (povoljniji), a, osim toga, nas interesira današnje stanje.

Struktura dobivenih sortimenata mekih lišćara iz dijela pilanske prerade u 1966.

Sortiment	dužin. grupacija	m ³	vrijed. u 000 n. din
Samice	I/II kl. 1—1,90 m	288	86,6
	I/II kl. 2 m <	3.652	1.331,2
	III kl. 1—1,90 m	146	35,9
Okrajčena	III kl. 2 m <	2.593	840,2
	I/II kl. 0,50—0,95 m	604	139,7
	I/II kl. 1—1,70 m	924	296,1
	I/II kl. 1,80 < m	479	178,2
	III kl. 0,50—0,95 m	148	28,5
	III kl. 1—1,70 m	257	69,1
Letve	III kl. 1,80 m <	118	39,2
	0,50 m <	1.173	257,6
Vanstandardna (VSG)		861	165,3
Ostalo (okrajci, špandle i dr.)		210	25,1
U k u p n o :		11.453	3.492,7
Prosjeck po 1 m ³ u n. din			299,22

Prodajna cijena znatnije varira prema klasama i dužinskim grupacijama a manje prema debljinama (tanja roba je skuplja).

Iz gornjih podataka je vidljivo da je, za dio godišnje proizvodnje sortimenata mekih lišćara po standardu, dobivena prosječna cijena gotove robe u visini od 299,22 n. din. Iskorištenje oblovine za ovu vrst proizvodnje unazad nekoliko godina kreće se oko 68%, pa se sada može dobiti vrijednost sirovine u gotovom proizvodu:

- cijena pilanske oblovine mek. lišč. feco pilana 188,18 n. din/m³

- iskorištavanje oblovine mekih lišćara 68 %
 - prosječna cijena gotove robe po standardu 299,22 n. din/m³
 - učešće sirovine u 1 m³ gotove robe (188,18:0,68) 276,74 n. din/m³
 - procentualno učešće sirovine u gotovoj robi 92,5 %
 - razlika između cijene gotove robe i sirovine 23,48 n. din/m³
- S 23,5 n. din/m³ trebalo bi pokriti ostale troškove proizvodnje, kao osobne dohotke, amortizaciju, režijske troškove i dr. i eventualno ostvariti minimalna sredstva za proširenu reprodukciju, što je nemoguće i apsurdno.

Međutim, u praksi su odnosi zapravo još nepovoljniji, jer proizvođač do nedavno nije svuda bio u mogućnosti preuzimati oblovinu po standardu, nego je morao biti tolerantan prema dobavljaču, što je uzrokovalo daljnje poskupljenje sirovine. S druge strane, pilanski kapaciteti su daleko veći nego što šumarstvo trenutno može dati sirovine. To problem još više zaoštava. S druge strane, radi lošije strukture sirovine (veliko učešće vrbe i lošijih klasa) raste napad tzv. manje vrijedne robe — letve, kratka roba i sl., pa time pada i prosječna vrijednost gotove robe. Tu se sada postavljaju dva osnovna problema:

- ili je cijena topolovoj sirovini previsoka,
- ili je cijena piljenoj građi preniska.

S obzirom da proizvođač danas praktično nije u mogućnosti utjecati ni na jedan momenat, on se u pravilu odlučuje na treću varijantu, a to je svjesno napuštanje proizvodnje normalne piljene građe mekih lišćara i prelazak na proizvodnju sortimenata po specijalnim narudžbama. To su razni profili greda i gredica, elementi za proizvodnju paleta i ambalaže, finalizacija građe u vlastitim pogonima i dr., gdje tržište ipak priznaje cijenu pri kojoj se bar pokrivaju troškovi proizvodnje. U protivnom, gubitak je enormno visok, s poznatim posljedicama, i pored toga što se u našem slučaju radi o vrlo ekonomičnom vodenom prijevozu, gdje je stavka podvoza srazmjerno niska; ona bi se trebala tolerirati čak s 25—35 n. din po 1 m³.

Iz dosadašnjeg izlaganja, prema tome, može se izvući zaključak da nisu danas ekonomski dobro postavljeni odnosi između cijena pilanskoj oblovinu mekih lišćara i standardnoj gotovoj robi.

Dok je ovakav odnos, time nisu stvoreni ni uvjeti za proizvodnju standardne piljene građe, što omogućava bržu afirmaciju ovog drva kao zamjene za četinjare, dok s druge strane, u zemlji, a naročito u nekim područjima, postoje optimalni uvjeti za masovnu proizvodnju ovoga drveta.

DIE PRODUKTIONSÖKONOMIK DES SÄGEWERKSORTIMENTS DER PAPPELBÄUME ZUSAMMENFASSUNG

Zwecks Erzielung einer klaren Darstellung der Produktionsökonomik des Sägewerksortiments der Pappelbäume, führt der Autor dieses Artikels konkrete Angaben aus der Fabrik Belišće an. Die komplette Analyse zeigt deutlich, dass die Herstellung nicht rentabil ist, was durch den hohen Preis des Rohmaterials und den niedrigen Preisen der standarden Fertigware bedingt ist. Man versucht diese Disproportion durch einen Übergang an die Sortimentherstellung nach speziellen Bestellung zu mildern. Durch das ökonomisch gut aufgestellte Preisverhältnis des Rundholzes einiger Laubbäume und der standarden fertigen Erzeugnisse würde sich der Verbrauch einiger Laubbäume an Stelle der Nadelhölzer affirmieren.

Osvrt na članak „Istraživanje praga rentabilnosti pri preradi jelovih pilanskih trupaca na jarmačama“

Pitanje rentabilnosti pilanske prerade trupaca i posebno određivanje minimalnog, graničnog, promjera kod kojeg se još isplati prerada na pilani, stara je i uvijek aktualna tema. Ona privlači pažnju stručnjaka kod nas i u drugim zemljama. Na tu je temu objavljen kod nas u »Drvnoj industriji« broj 9—12 iz 1965.^(*) godine članak dr. Uroša Golubovića pod naslovom »Istraživanja praga rentabilnosti pri preradi jelovih pilanskih trupaca na jarmačama«.

Problematika koju autor obrađuje je vrlo složena i teška i zahtijeva od obrađivača veliko iskustvo i dobro poznavanje pilanske tehnologije i cjelokupne pilanske problematike, uz, naravno, posebno poznavanje specifičnih ekonomskih područja. Autor navodi da je cilj sprovedenih istraživanja potpuno ekonomskog karaktera. Međutim, osnovni, eksperimentalni dio radnje bazira na probnim piljenjima pa time zalazi u jedno specifično područje pilanarstva. Mislim da mi to daje pravo, pa i dužnost, da o toj radnji kažem nekoliko riječi i da ukažem na neke ozbiljnije nedostatke u njoj, posebno na one, koji su u užoj vezi s pilanskom tehnologijom. Ovaj osvrt na spomenutu radnju i problematiku koja se u njoj obrađuje smatram potrebnim kako radi važnosti teme, tako i radi dalekosežnih zaključaka za našu drvenu industriju, do kojih autor u radnji dolazi.

Smatram da u radnji ima nepotrebnih detalja, konstatacija i definicija koje su ponekad problematične pa i netačne, a koje sasvim nepotrebno opterećuju glavne misli i tokove radnje. Ne želim se zaustavljati na tim usputnim nedostacima, jer oni nisu bitni za generalne zaključke radnje. Ipak ti nedostaci ukazuju na potrebu jednog dužeg i smirenog studiranja postavljene tematike, putem proučavanja odgovarajuće specifične literature, putem boljeg upoznavanja naše i tuđe pilanske prakse i putem konzultiranja odgovarajućih stručnjaka.

Osnovni zaključak do kojeg autor dolazi u svojoj radnji jest nerentabilnost piljenja na jarmačama jelovih pilanskih trupaca tanjih od 30 cm. Ovom prilikom možda i nije toliko važan sam taj podatak, koliko način, metodika, kojom je autor došao do takvog zaključka.

Rentabilnost piljenja jelovih trupaca prikazana je kvocjentom između dobiti i cijene koštanja piljene građe. Dobit je pak definirana razlikom između prodajne cijene i cijene koštanja piljene građe. Elementi koji sačinjavaju cijenu koštanja u proizvodnji piljene građe raspoređivani su na trupce pojedinih debljinskih podrazreda na bazi kvantitativnog i kvalitativnog iskorišćavanja trupaca (troškovi sirovine) i na bazi trajanja piljenja trupaca na jarmači (ostali troškovi). Ovakav način prikazivanja

rentabilnosti pilanske prerade trupaca ovisi o kvantitativnom i kvalitativnom iskorišćavanju trupaca te o trajanju čistog piljenja (osnovno-tehnološko vrijeme) na primarnim pilanskim strojevima.

Obzirom na način prikazivanja rentabilnosti te na temelju toga izvedenih glavnih zaključaka, mislim da se radnji mogu postaviti dva osnovna prigovora.

Prvi je prigovor u generaliziranju zaključaka. Naime, iz cijele radnje, počevši od naslova pa do sadržaja na engleskom jeziku, proizlazi jasno da je zaključak o odnosu rentabilnosti piljenja na jarmačama jelovih pilanskih trupaca različitih promjera dat općenito, tj. da nije eventualno ograničen samo na pilanu Lučice, gdje su vršena istraživanja. Ovakav generalni zaključak smatram neprihvatljivim iz slijedećih razloga.

Iskorišćavanje trupaca (i kvantitativno i kvalitativno) ovisi u najvećoj mjeri o kvalitetnoj strukturi sirovine koja se može od pilane do pilane mijenjati. U radnji nije pokušano utvrditi, da li, i koliko, kvalitetna struktura trupaca ispiljenih u probnim piljenjima u Lučicama odgovara drugim našim pilanama. Vjerojatno bi ovdje bilo i nemoguće naći jedan zajednički nazivnik, uzimajući u obzir stvarno vrlo različitu kvalitetnu strukturu trupaca na raznim našim pilanama za četinjače. Trupci za probna piljenja u pilani u Lučicama dobiveni su iz samo jedne određene sječine, pa je čak pitanje, da li kvalitetna struktura trupaca ispiljenih u probnim piljenjima odgovara prosječnoj kvalitetnoj strukturi trupaca i za samu pilanu Lučice. Iz svega se može zaključiti da, obzirom na određenu kvalitetnu strukturu trupaca ispiljenih u probnim piljenjima, dobiveni rezultati nikako ne mogu vrijediti općenito za piljenje jelovine na svim našim pilanama, pa čak možda niti za samu pilanu u Lučicama.

Raspored pila utječe također na veličinu iskorišćenja trupaca pa i na vremena piljenja. Naime, u probnim je piljenjima postignuto određeno kvantitativno i kvalitativno iskorišćenje trupaca uz određene rasporede pila. Međutim, ti raspoređi pila nisu stalni i oni se mogu mijenjati (npr. izrada greda i gredica umjesto dasaka). Vrlo je vjerojatno, dakle, da bi, uz neke druge rasporede pila, pokazatelji rentabilnosti ispali drukčiji. Ovaj momenat također govori protiv uopćavanja rezultata rentabilnosti dobivenih uz jedan određeni način piljenja.

Vrste strojeva kojima se vrši raspiljivanje trupaca, kao i cjelokupna tehnologija piljenja, od velikog su značaja za iskorišćenje trupaca, za učinak primarnih strojeva, a time i za strukturu troškova proizvodnje, kao i za njihov apsolutni iznos po pojedinim debljinskim razredima. U tom je pogledu pilana u Lučicama zastarjela, pa se zato već duže vremena misli o njenoj rekonstrukciji i modernizaciji. Danas za raspiljivanje četinjača postoje i u našim pilanama suvremene jarmače visokog učinka,

* Taj broj »Drvene industrije« izdan je naknadno, tek krajem 1966. godine.

koje pored toga zahtijevaju znatno manju uslugu. Suvremena tehnologija piljenja razvila se u specijalizirane pilane, gdje se posebno raspiljuju tanji, a posebno deblji trupci. U nekim se novim pilanama u Slavoniji na jarmači pile trupci četinjača samo do promjera od 40 cm, dok se deblji pile tračnom pilom. Produktivnost takvih modernih pilana je dvostruka pa i još veća od one koja se postiže u Lučicama. Teško je vjerovati da je i u slučaju modernih slovenskih pilana pilanska prerada nerentabilna, imajući u vidu da je na nekima od njih 30% trupaca promjera ispod 30 cm. Nije na odmet ovom prilikom spomenuti da cijela Skandinavija pili trupce koji rijetko dosežu do promjera od 30 cm. Očito da i u tim slučajevima odgovarajuća tehnička opremljenost pilana (visokoučinske jarmače, kružne pile trupčare, tračne pile trupčare i paralice), kao i odgovarajuća tehnologija, omogućuju rentabilno piljenje čak i trupaca od 15 cm pa i manjeg promjera. Svjedoci smo i razvijanja posve novih tipova strojeva za piljenje specijalno tankih trupaca (Finska, Kanada), koje nekad čak niti ne možemo nazvati samo pilama. Kod svih tih modernijih i novijih strojeva i tehnoloških rješenja postiže se visoka produktivnost rada u pilani, a pitanje pilanskog iskorišćenja dobiva i posve nove kvalitete.

Mislim da sve naprijed rečeno jasno dokazuje nemogućnost da se na primjeru jedne pilane sa zastarjelom opremom i tehnologijom donose zaključci o rentabilnosti piljenja jelovine od općeg značenja za našu pilansku industriju.

Drugi važan prigovor sprovedenoj analizi rentabilnosti jest primijenjeni kriterij za raspodjelu ostalih troškova, pored troškova sirovine. Naime, u radnji su ostali troškovi proizvodnje piljene građe raspoređeni na pojedine debljinske podrazrede trupaca na temelju prosječnog vremena piljenja (osnovno tehnološko vrijeme) trupaca u odgovarajućem podrazredu. Ovdje se postavlja pitanje, da li se može, a ako eventualno može, onda s kojom tačnošću primijeniti takav postupak za raspodjelu troškova proizvodnje. Autor navodi da su spomenuti troškovi funkcija osnovnog tehnološkog vremena na jarmači, ali to u radnji nije ničim dokumentirano niti obrazloženo. Mislim da kod ovakve raspodjele troškova proizvodnje treba voditi računa u osnovi o dva momenta.

Prvo, proizvodnja piljene građe na pilane ne odvija se samo na jarmači. Proizvodnja piljene gra-

đe počinje na stovarištu trupaca, ona se odvija i na drugim strojevima u pilanskoj hali, u sortirnici, na stovarištu piljene građe. U tom složenom procesu proizvodnje, samo piljenje iznosi jedva koji postotak od ukupnog vremena pilanske proizvodnje. Obzirom na vrijeme izrade, pilanska je proizvodnja karakteristična po manipulaciji trupcima i gradom, a ne piljenjem. Može li se onda takvo vrijeme piljenja uzeti za jedini kriterij raspodjele troškova cjelokupne proizvodnje? Mislim da je ovo pitanje trebalo u radnji obraditi i zauzeto stanovište dokumentirati.

Drugo, ako se i zadržimo samo na vremenima kod rada jarmačom, javlja se, uz osnovno tehnološko vrijeme, tj. vrijeme čistog piljenja, i pitanje pomoćnog vremena u odnosu na trupce različitih debljina. Naime, troškovi nastaju u toku svih vremena, pa se postavlja pitanje opravdanosti raspodjele troškova na jarmači samo na bazi glavnog vremena. Sigurno je, da je to glavno vrijeme kod piljenja na jarmači daleko najznačajnije od svih ostalih vremena i da mu treba posvetiti najviše pažnje. Ipak je i ovdje trebalo razjasniti, da li se pomoćno vrijeme može zanemariti kao faktor u raspodjeli troškova obzirom na trupce različitih debljina. Dopunska vremena, iako vjerojatno u ovom slučaju najmanje važna, trebalo je barem prokomentirati u kontekstu značenja za raspodjelu troškova.

U vezi vremena piljenja na jarmači i nesigurnosti baziranja raspodjele troškova na tom vremenu, vrlo je ilustrativno razmotriti podatke o prosječnom trajanju piljenja po jednom trupcu, koje je autor snimio kod probnog piljenja. Npr. za trupce debljinskog podrazreda 20—24 cm, iznašalo je vrijeme piljenja okruglo 8 min, a za više nego dvostruko deblje trupce, tj. podrazred 50—54 cm, to je vrijeme piljenja iznašalo oko 9 min. Nemam razloga ne vjerovati u tačnost autorovih mjerenja, ali je čudno da su najtanji trupci raspiljivani skoro jednako tako dugo kao i najdeblji. Inače, u praksi nekih naših pilana trajanje piljenja ovako tankih trupaca je oko pola manje od trajanja raspiljivanja najdebljih trupaca. Želim naglasiti da bi, uz značajne razlike vremena piljenja najtanjih i najdebljih trupaca (a što normalno treba očekivati), slika rentabilnosti piljenja trupaca različitih debljina ispala sasvim drugačija.

M. Breznjak

REVIEW ON THE ARTICLE »INVESTIGATION INTO THE THRESHOLD OF RENTABILITY IN CONVERSION OF THE FIR SAWLOGS WITH FRAME SAWS«

SUMMARY

A critical review of the article titled »Investigation into the Threshold of Rentability in Conversion of the Fir Sawlogs with Frame Saws«, appeared in »Drvna industrija« vol. XVI (1965), No 9-12. The main criticism is given on the account of the method of the performed investigations where they touch sawing technic and technology.

novе knjige

Ing. Mladen Rovešnjak

STATISTIČKA KONTROLA KVALITETE

Zagreb 1966., str. 5—428, slika 102, tabela 22, prilozi tabela P1—15.

Metodološki knjiga je podijeljena u nekoliko poglavlja:

- I — Primjena statističkih metoda u kontroli
- II — Metode prikazivanja podataka
- III — Matematičke osnove statističke kontrole
- IV — Metode statističke kontrole dok je tehnološki proces u toku
- V — Metode statističke kontrole kad su dijelovi završeni
- VI — Računi značajnih razlika — zaključci
- VII — Statistička razdioba zračnosti u sklopu
- VIII — Organizacija statističke kontrole kvalitete
- IX — Zaključak

— U **uvodnom dijelu**, autor daje kratki historijat razvitka i uvođenja metoda statističke kontrole kvalitete u svijetu i kod nas.

— U **prvom poglavlju**, je malo šire objašnjena svrha primjene, potencijalna snaga statističkih metoda i bitni zadaci statističke kontrole kvalitete. Također su navedene glavne grupe metoda statističke kontrole kvalitete prema kojima je izvršena i podjela knjige.

— U **poglavljima II—V**, autor navodi metode i osnovna pravila o prikazivanju podataka, a zatim kratko i sažeto matematičke osnove statističke kontrole. Također su obrađene metode statističke kontrole za vrijeme dok je tehnološki proces u toku i kada su dijelovi završeni.

Spomenute matematičke osnove obuhvatile su bitne pojmove o vjerojatnosti, kombinatorici i osnovnim teoretskim razdiobama vjerojatnosti.

Navedene metode statističke kontrole kvalitete, za vrijeme dok je tehnološki proces u toku, imaju svrhu da dadu pravovremen i pouzdan odgovor na tri bitna pitanja, i to:

1. — kada treba zahvatiti u proces,
2. — kada treba dirati u proces,
3. — kada treba smjesta zaustaviti proces.

Za kontrolu završenih dijelova, autor navodi nekoliko metoda statističke kontrole kvalitete, čiji izvor ovisi o tome:

1. — da li su dijelovi već pregledani, tj. da li postoje registrirani rezultati ili
2. — dijelovi još nisu pregledani i rezultate je potrebno tek utvrditi.

— U **poglavljima VI—IX**, obrađeni su tzv. »računi značajnijih razlika« organizacije statističke kontrole kvalitete u pogonima.

Pod pojmom »računi značajnijih razlika« podrazumijeva se posebna grupa statističkih metoda, koja omogućuje donošenje objektivnih i sigurnih odluka ili pro- vjeravanje postavljene hipoteze.

Problematika organizacije statističke kontrole kvalitete u pogonima podijeljena je na dva dijela, i to:

1. organizacija rada kontrolom neposredno na radnom mjestu i njihovog rada u radionici te
2. opća organizaciona povezanost prilikom poslovanja i odnosi prema tehničkoj kontroli i poduzeću.

Ova knjiga namijenjena je prvenstveno rukovodećem osoblju službe tehničke kontrole i službe kontrole kvalitete u tvornicama, te tehničkom osoblju u institutima i laboratorijima. Svrha je ove knjige da čitaocu koji se do sada nije pobliže susretao s ovom materijom pruži izbor i daje objašnjenja za one metode statističke kontrole koje u proizvodnji imaju gotovo univerzalnu primjenu, te da olakša ili omogući, putem ilustrativnih primjera, uvođenje tih metoda u proizvodnji.

Petrović Stjepan

Franz Kollmann

HOLZSPANWERKSTOFFE

Springer-Verlag, Berlin (Heidelberg) New York 1966.

Kao standardno djelo na naglo razvijenom području iverica izašla je ova vrijedna knjiga uz suradnju naj- pozvanih stručnjaka. Materijal je opsežan (821 strani- ca sa 409 slika), a podijeljen je na slijedeća poglavlja:

1. Razvoj postupaka, svojstava, proizvodnje i potrošnje iverica — (Wilhelm Klauwitz).
2. Sirovine — (F. Kollmann, E. Mörath).
3. Opća tehnologija proizvodnje iverica (F. Kollmann, W. Kull, K. Steiner, K. Engels, K. van Hüllen, E. Weh- ner, A. Fischer, W. Enzensberger).
4. Izrada oblikovanih proizvoda iz iverja — (H. Hass).
5. Specijalni proizvodni postupci (E. Greten, M. Him- melheber, H. Gerlach, F. Fahrni, H. Kliem, E. Sch- nitzler, E. Mörath, O. Kreibaum).
6. Svojstva i ispitivanje svojstava — (R. Teichgräber).
7. Statistička kontrola kvalitete — (D. Noack).
8. Obračun troškova u proizvodnji iverica (G. Wüst).
9. Obrada — (F. Fessel).

Na kraju dodan je popis literature, popis proizvo- dača strojeva i strojnih uređaja za industriju iverica, te popis proizvoda, kapaciteta i programa proizvođača u Saveznoj Republici Njemačkoj, kao i svjetska lista tvornica iverica.

Osim toga, u cjelosti su odštampani i važeći DIN- ovi za iverice.

Već po sadržaju i autorima, vidi se da su obrađena sva područja, od sirovina preko tehnoloških procesa do gotovih proizvoda, i njihove primjene. U prosjeku dano je stanje do 1946. godine, te 1946—1955. g. kao i zadnji deceniji 1956—1965. g., s perspektivnim trendom do 1970. godine.

Sirovine obuhvaćaju drvo svih sortimenata s otpaci- ma, te lanov pozder i bagusu, s ostalim odrvenjelim biljnim ostacima. Ovdje su još obrađene i grupe ljepila i hidrofobnih i zaštitnih sredstava protiv gljiva, ani- malnih štetnika i vatre.

Opća tehnologija daje uvid u sva moguća tehnološka rješenja u proizvodnom procesu, od uskladištenja si- rovine, usitnjavanja i iveranja, sušenja, odvajanja i sortiranja, silaže ivera, nanošenja ljepila i impregnir- sa, natresanja i formiranja, pretprešanja, navlaživanja i prešanja do finiširanja gotovih ploča. Oblaganje ive- rica furnirima te svim mogućim folijama impregnir- anim smolama dano je opsežno i instruktivno, a ujedno objašnjena je i tehnika tiska (štampanja) uzoraka na iverice.

Pojedine karakteristične tehnološke postupke prika- zali su sami autori, kao: Greten za Bison-postupak, Himmelheber za Behr-postupak, Fahrni za Novopan- postupak, E. Schnitzler za svoj postupak, Kreibaum za Okal-postupak itd.

U vezi teoretskih postavki i prakse po DIN-ovima, definirana su svojstva i načini ispitivanja iverica kao osnov za dalje razrađenu kontrolu kvalitete. Objasnje- na je tekuća kontrola kvalitete u pogonima iverica s tzv. kontrolnim kartama.

Kao vrlo značajan prilog ekonomici proizvodnje ive- rica, utvrđene su postavke za račun troškova, granice rentabiliteta, investicija, te planskih i stvarnih pogon- skih kalkulacija, organizacije evidencije i terećenja troškovima u pogonima na modernim principima.

Obradu iverica prilikom njihove primjene instrui- ra u svim vidovima potrebnih radnji od raspiljivanja, blan- njanja, glodanja, bušenja, brušenja, savijanja i lijeplje- nja, do same konstrukcije, koja se lijepi ili spaja s čepićima, perima, utorima, vijcima i čavlima. Posebno se izlaže površinska obrada: lakiranje, močenje u mo- čilima, laziranje, bojenje, i oblaganje.

Ova će knjiga moći korisno poslužiti svim naučnim i stručnim radnicima, koji se susreću s ivericama, da dobiju jasnu i zaokruženu cjelinu o dosadašnjim do- stignućima na tom polju.

Ing. F. Stajduhar

OVAJ PRILOG ZA ČITAOCE »DRVNE INDUSTRIJE«
I ZA SVOJE POSLOVNE PARTNERE PRIPREMA
SLUŽBA ZA PRAĆENJE TRŽIŠTA »EXPORTDRVA«

INFORMATIVNI BILTEN



U OVOM PRILOGU OBJAVLJUJEMO:

- Evropsko drveno tržište u I polugodištu 1967.



- U Francuskoj: živost na tržištu, a stagnacija proizvodnje i izvoza



- Parketne ploče — novi drveni proizvod na inozemnom tržištu



- Rekordna proizvodnja namještaja u SR Njemačkoj u toku 1966.



- Komentari i zapažanja uz »Salon lon namještaja« — Pariz 1967.

»EXPORTDRVO« — RIJEKA, POGON ZA
LUČKO TRANSPORTNI RAD, MEĐUNAROD-
NU SPEDIJIJU I LUČKE USLUGE — SVA-
KODNEVNO OTPREMA POSILJKE ZA
PREKOMORSKA TRŽIŠTA »EXPORTDRVA«
I OSTALIH IZVOZNIH PODUZECA.

Evropsko drveno tržište u prvom polugodištu 1967.

U toku I polugodišta ove godine opća ekonomska situacija u Evropi nije se znatno izmijenila u odnosu na 1966. g. Od značaja je spomenuti da je stopa rasta u mnogim zapadno-evropskim zemljama kod industrijske proizvodnje nešto ispod prosječne stope rasta za period od nekoliko posljednjih godina. Tako je, na primjer, u SR Njemačkoj proizvodnja u prvom tromjesečju bila za 5,5%, a u Vel. Britaniji za 2,5% niža nego u istom periodu prošle godine. U Italiji industrijska proizvodnja pokazuje u posljednje vrijeme vrlo zdrava kretanja, dok Francuska ne uspijeva održati tempo ravoza iz 1966. godine.

U zemljama Istočne Evrope nastavlja se ekonomska ekspanzija, tako da u prvom tromjesečju porast industrijske proizvodnje u SSSR-u iznosi 11%, u Rumuniji i Bugarskoj 14%, a u DR Njemačkoj i ČSSR-u 5,5%.

Stambena izgradnja, koja je u najvećoj mjeri odlučujuća za kretanja na drvnom tržištu, nastavlja se uglavnom istim tempom. Sve se prognoze slažu u ocjeni da će u Zapadnoj Evropi, u toku 1967. g., biti dostignuta brojka od 2,8 miliona stanova, koliko ih je izgrađeno i u toku 1966. g. Ocjena se temelji na broju izdanih građevinskih dozvola i započetih gradnji.

Karakteristika drvnog tržišta za protekli period u ovoj godini jest izvjestan pritisak koji proističe iz povećane ponude oblovine. Razlog tome su dosta velike količine drvnih masa koje potiču od šteta nanesenih vremenskim nepogodama u zemljama Centralne Evrope. Udruženja i poslovni krugovi poduzimaju mjere da ova situacija ne bi izazvala krupnijih poremećaja na tržištu.

Kod rezane građe četinjača, izvještaji s tržišta podvlače povoljan tok izvoza iz sjeverno-evropskih zemalja, što se pripisuje zadovoljavajućim vremenskim prilikama u zimskom periodu. Te su zemlje u prvom tromjesečju ove godine izvezle oko 2,85 miliona m³ četinjača, ili 10,5% više nego u istom periodu prošle godine. U austrijskom izvozu ovog artikla došlo je, međutim, do smanjenja od cca 10,5%, zbog slabije isporuke prema tržištu SR Njemačke.

Ukupan evropski uvoz iznosio je u prvom tromjesečju 4,53 miliona m³ građe četinjača, što je za 14% više nego u istom periodu prošle godine. Vel. Britanija uvezla je do marta 284.000 standarda, ili 30% više nego u istom periodu 1966. g. Povećanje uvoza registrira i većina ostalih zapadno-evropskih zemalja, osim SR Njemačke, gdje je došlo do smanjenja uvoza od oko 20%.

Terminske prodaje, ili prodaje s rokom isporuke do kraja 1967. g., teku nešto opreznije. Tako je Švedska do kraja marta o. g. prodala 750.000 standarda, a Finska 510.000 standarda, što kod Švedske iznosi oko 20.000, a kod Finske čak 80.000 standarda manje nego u istom periodu prošle godine. Vel. Britanija u međuvremenu i nadalje povećava svoje kupovine te one iznose 1.432.000 standarda, ili 44.000 standarda više nego u 1966. godini. Osim kupovina u Švedskoj, Vel. Britanija je povećala svoje nabavke iz zapadne Kanade i Poljske, dok je nešto smanjila kupovine u SSSR-u, Finskoj, Istočnoj Kanadi i Brazilu.

Što se tiče cijena, kod sortiranih i kvalitetnijih klasa došlo je do povećanja od cca 1 Lstg. po standardu, dok se lošija kvaliteta »crvenog« drva mogla dobiti pod nešto povoljnijim uvjetima nego lani. Uvoznici su vrlo rigorozno tražili poštivanje ugovorenih specifikacija.

A. Ilić

U FRANCUSKOJ: ŽIVOST NA TRŽISTU, A STAGNACIJA PROIZVODNJE I IZVOZA

Prema izvještaju Udruženja drvno-prerađivačke industrije Francuske, koji objavljuje tamošnja stručna štampa, u toku 1966. g. došlo je do usporenja stope ekspanzije ove privredne grane. Kao razlog tome navodi se slabija potražnja na nekim svjetskim tržištima, što je dovelo i do izvjesnog opadanja francuskog izvoza. Nasuprot tome, francusko unutrašnje tržište ostalo je i nadalje veoma živo, te je u toku prošle godine zabilježeno daljnje povećanje uvoza za cca 22%.

U toku 1966. g. cjelokupan francuski uvoz drvnih proizvoda iznosio je 190,5 miliona franaka, prema 156,5 miliona u prethodnoj godini. Izvoz, pak, je dostigao vrijednost od 293,5 miliona franaka, prema 302,0 miliona franaka u prethodnoj godini. Ovo opadanje izvoza uz povećanje uvoza zabrinjava francuske drvare, koji analiziraju situaciju i traže u kolikoj je mjeri ona rezultat stanja na tržištima a u kolikoj se mjeri može pripisati slabostima same proizvodnje.

U strukturi francuskog izvoza, furnir i ploče predstavljaju najznačajniju stavku (50%). SR Njemačka je, uz Vel. Britaniju i zemlje Beneluksa, svakako najjači kupac. Proizvodnja furnira povećana je u prošloj godini na 53.000 tona (prema 50.200 tona u prethodnoj godini) Domaće tržište bilo je to koje je absorbiralo povećanu proizvodnju, jer se i kod furnira izvoz nešto smanjio; s 19.800 tona u 1965. g. na 18.000 tona u 1966. Kolika je u prošloj godini bila absorpciona moć domaćeg tržišta ilustrira također činjenica da je u toj godini došlo i do povećanja uvoza ovog artikla sa 6.750 tona u 1965. na 8.500 tona u 1966.

Proizvodnja šper-ploča neznatno je povećana: od 240.000 na 247.000 tona. I na ovom sektoru došlo je do smanjenja izvoza s 32.700 na 29.600 tona, i to zbog smanjenja isporuka za Vel. Britaniju, koja u francuskom izvozu ovog artikla učestvuje sa cca 40%. Slično kao kod furnira, i kod šper-ploča je zabilježeno povećanje uvoza: sa 18.600 tona u 1965. na 25.100 tona u 1966., što opet upozorava na živost domaćeg tržišta. SR Njemačka, koja je do sada bila najjači isporučilac šper-ploča za francusko tržište, pretekla je u prošloj godini Italiju.

Logičan razvoj pokazao se kod ploča vlaknatica, gdje je zabilježeno povećanje proizvodnje od 189.000 tona u 1965. na 203.600 tona u 1966., uz paralelno povećanje izvoza od 42.300 na 44.900 tona. Najjači kupac bila je SR Njemačka, a za njom dolaze zemlje Beneluksa. Međutim, i na ovom sektoru ostvareno je povećanje uvoza: od 41.800 na 43.500 tona. Štaviše, kod vlaknatica zabilježen je također stanoviti pritisak na cijene zbog povećane ponude zemalja

Istočnog bloka, a Južna Afrika je svoje isporuke za ovo tržište udvostručila.

Proizvodnja iverica povećala se u prošloj godini na 467.800 tona sa 426.300 tona u 1965. g. Zapažena je ekspanzija upotrebe ovih ploča u građevinarstvu, za pregradne stijene. Također se povećao njihov izvoz sa 46.700 na 48.300 tona. Međutim, naprosto iznenađujućim ritmom porastao je i uvoz iverica sa 19.200 tona u 1965. na 29.000 tona u 1966. SR Njemačka najjača je u prometu iverica s Francuskom, kako u uvozu tako i u izvozu., a onda dolazi Italija.

Razvoj proizvodnje ostalih drvnih artikala kretao se u prošloj godini ovako: vrata 6 miliona komada (prema 5,6 miliona prethodne godine), mozaik-parketa 5,25 miliona kvadratnih metara (prema 5,0 miliona kvadrata 1965.), klasičnog parketa 12 miliona kvadratnih metara (prema 12,5 miliona kvadrata 1965.). Kod mozaik-parketa došlo je do zastojanja u plasmanu, pa su abnormalno porasle zalihe u proizvodnji i trgovini. Na tržištu se u prošloj godini, međutim, dobro plasirala nova vrsta mozaik-

parketa s podlogom od pluta, što ublažava udarce koraka i djeluje kao prigušivač zvuka.

U proizvodnji montažnih objekata došlo je do stagnacije zbog strogih administrativnih propisa koji reguliraju građevnu djelatnost. Proizvodnja sanduka i ostale ombalaže također stagnira. Proizvodnja željezničkih pragova, koja se u 1965. bila smanjila za 30%, opet je porasla za cca 8%. S tim u vezi spominje se sporazum zaključen s UAR za isporuku želj. pragova u vrijednosti od 110 miliona franaka. Proizvodnja stupova za vodove se također neznatno smanjila, ali se očekuje porast obzirom da je društvo »Électricité de France« ponovo počela u većoj mjeri ugrađivati drvene stupove za svoje vodove.

U svakom slučaju, situacija u francuskoj drvnoprerađivačkoj industriji u mnogome podsjeća na prilike koje i kod nas vladaju. Svakako da prilike na tržištima utječu na kretanje proizvodnje, ali je izvan svake sumnje da uzroke mnogih zala treba tražiti i u samoj proizvodnji.

A. I.

REKORDNA PROIZVODNJA NAMJEŠTAJA U SR NJEMAČKOJ U TOKU 1966.

Proizvodnja namještaja u SR Njemačkoj dostigla je 1966. godine vrijednost od 5,98 milijardi DM, uz nominalnu stopu povećanja za 9% i realnu od skoro 6%. Za konjukturu u industriji namještaja prošle godine ima se uglavnom zahvaliti još uvijek živoj građevinskoj djelatnosti, koja je i u 1966. dovela do završenja izgradnje oko 600 hiljada novih stanova. Stanovi su veći, i zbog toga je stambena površina veća nego u prethodnoj godini. Veći dio novoizgrađenih stanova snabdjeven je novim namještajem. Proizvodnja komadnog namještaja i garnitura pretežno se dalje povećala u prošloj godini. Proizvodnja tapetiranog namještaja održala se u 1966. godini, sa skoro 6,3 miliona, otprilike na nivou iz prethodne godine. Kod tapetiranog namještaja povećala se, međutim, potražnja skupljih proizvoda. Ziva konjunktura je prevladavala kod svih vrsta ormara, jer u povećanim doma-

ćinstvima često nedostaje mogućnost za smještaj odjeće, porculana i kućanskih potrepština. Kod kuhinjskog namještaja potražnja se također povećala posljednjih godina. Tek je 1966. godine zabilježeno izvjesno smanjenje.

Proizvodnja namještaja u SR Njemačkoj u posljednje tri godine razvijala se kako slijedi (količine u 1.000 komada):

	1966.	1965.	1964.
Garniture:	52	49	44
kombinirane sobe,			
spavaće sobe,	976	937	885
kuhinje.	322	352	293
Komadni namještaj:			
stolice,	5.500	6.900	6.609
taperirani namj.,	6.288	6.328	6.205
stolovi,	3.098	3.228	3.025
ormari i komode.	6.647	6.143	5.584

S. T.

PARKETNE PLOČE KAO NOVI PROIZVOD NA INOZEMNOM TRŽISTU

U nizu pokušaja stvaranja parketnih podova za direktno i lagano polaganje, koje se može izvršiti brzo i nestručnom radnom snagom, naročito dobro su u Evropi prihvaćena dva patenta.

1. Švedski patent — »Holmsund«

Ovaj se proizvod sastoji od obostrano furniranog slijepog poda od četinjača na kojem su čvrsto nalijepljene lamele hrastovine, dvostruko površinski obradene i tri puta premazane izolacionim sredstvom. Element je debljine 26 mm, širine 0,20 m te dužine 3,672 m. Utor i pero, koji

služe kao veza elemenata, daju mogućnost oblaganja svake površine i stvaranja beskonačne trake.

Ploče se pakuju po četiri u svežanj, s međusobnom izolacijom od folije iz umjetne mase. Vлага kod isporuke je 6—7%, te na ovaj način ploče kod polaganja ne pokazuju znakovne oštećenja ili krivljenja.

Pojedini slojevi elemenata čvrsto u vezani ljepljivom koje je izgubilo slobodnu vodu. Na taj način ovaj proizvod, putem izrazito čvrstog furniranja, postaje jedan od rijetkih ove vrste zbog čvrstoće i postojanosti.

Lijepljenje slojeva obavlja se u toploj preši, a vlakanca furnira postavljena su okomito na vlakanca drva slijepog poda.

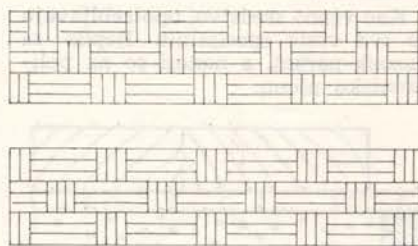


SLIKA 1

Izrađeno pero na dužoj i kraćoj strani, kao i utor na suprotnim stranama ploče, pridonose izrazito čvrstom spajanju i stvaranju poda bez otvora između ploča.

Presjek elemenata pokazuje sl. 1 a kombinaciju lamela na površinskoj plohi sl. 2.

Opisani proizvod posjeduje niz prednosti pred klasičnim mozaik parketom, kao: isključenje plivajućih podova, brušenje, voštenje i lakiranje, mogućnost polaganja na sve stare podove, polaganje bez stručnog nadzora, brzina polaganja, znatno manja osjetljivost na vlagu, čvrsta veza bez otvora itd.



SLIKA 2

Proizvod se otprema u klasama »Standard« i »Spezial«, ovisno o strukturi drva površinskog sloja

2. Engleski patent — »Durabella«

Predstavlja ustvari različite vrste konstrukcionih podloga za mozaik-parket, koje zajedno s parketom čine gotove ploče za polaganje.

Izrada ovog artikla ima kao osnovicu proizvodnju 6,3 mm-skog poliuretanskog pjenastog sloja na aktiviranoj egzotermičkoj bazi.

Na ovaj pjenasti sloj se lijepi drvo.

Iskustvo rada s ovim proizvodom pokazalo je slijedeće prednosti:

1. nerazdvojivo prijanjanje pjenastog sloja na drveni element,
2. istovremeno nutarnje samolijepljenje elemenata spoja,
3. izgradnja površinske kore oko pjenastih ćelija, koja pruža snažan otpor na vlagu i prašinu,
4. uklanjanje stranih utjecaja na kvalitetu proizvoda,

5. mogućnost suhog polaganja na neizgladenu betonsku, drvenu ili drugu podlogu, kod čega pjenasti sloj djeluje kao izolator vlage i zvuka te amortizer neravnina i pritiska.

Svi su proizvodi koji će dalje biti opisani obrađeni s poliuretanskom pjenom na bazi poliesteru, s maksimalnim svojstvima elastičnosti i nosivosti. Volumna težina pjenastog sloja kreće se između 90 i 100 kg/m³.

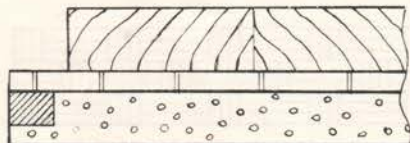
»DURABELLA« 3

Mozaik-parket kao najgornji sloj leži na perforiranoj lesonit ploči, te je s jedne strane izbočen a s druge uvučen, stvarajući na taj način spoj ploča. Trake od pluta služe kao potpora izbočenom dijelu lesonit ploče, a pjenasti sloj poliuretana cijeli proizvod sjedinjuje i predstavlja njegov nosivi dio.

Dimenzije:	Engleska	Francuska
Debljina drva	9,5 mm=3/8,,	8 mm
Lesonit ploča	3 mm=1/8,,	3 mm
Poliuretanska pjena	6,3 mm=1/4,,	6,3 mm
Dimenzije ploče	457,2×457,2 mm	480×480 mm

Polaganje:

Kao vezno sredstvo, upotrebljavaju se sve vrste specijalnih ljepila za mozaik-parket, a nanosi se na poliuretansku pjenu.



SLIKA 3

Za lijepljenje isturenog dijela ploče upotrebljavaju se brzovezuća ljepila, kojima se ovi dijelovi premažu, i odmah se vrši polaganje. Kod ovog proizvoda, za površinski dio mogu se upotrijebiti sve vrste domaćeg i egzotičnog drva (sl. 3).

»DURABELLA« 3a

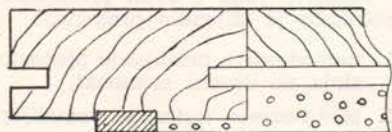
Razlikuje se od opisanog modela jedino u dimenzijama ploče:

Engleska: 457,2×914,4 mm

Francuska: 480×960 mm

»DURABELLA« 3b

Ovaj tip dozvoljava čvrsto polaganje bez upotrebe ljepila, brzu demontažu i ponovo polaganje, kao i dodatne dekoracione efekte.

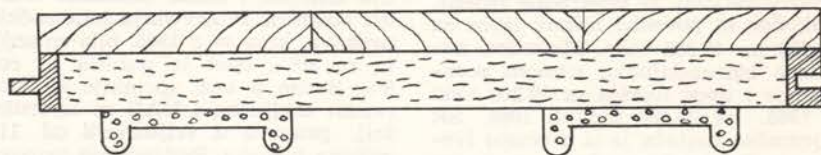


SLIKA 4

Lesonit ploča, koja je isturena 6 mm, povezuje ploče s priključnom utorenom letvom, koja na donjoj strani ima dodatni 2mm-ski utor za ubacivanje plutaste trake (sl. 4).

»DURABELLA« 8b

Ova izvedba naročito je dobra za konstrukcione podove od kojih se zahtijeva dobra toplinska i akustična izolacija, a služi kao podloga za premoštenje greda.



SLIKA 5

Sastoji se od podloge iz pjenaste mase, na koju je nalijepljena iverica volumne težine 750 kg/m³, a debljine 16 mm. Površinske dimenzije su 40×80 cm, što omogućava premoštenje greda koje se obično polažu na razmaku od 40 cm. Odozgo se lijepi mozaik-parket. Iverica je izrađena iz iverja norveške breze te posjeduje vrlo dobra svojstva električnog otpora, pa se na donjoj strani često urezuju otvori za ulaganje električnih vodova. Upotrebljava se mnogo u gradnji podloga kod bolničkih hodnika (sl. 5).

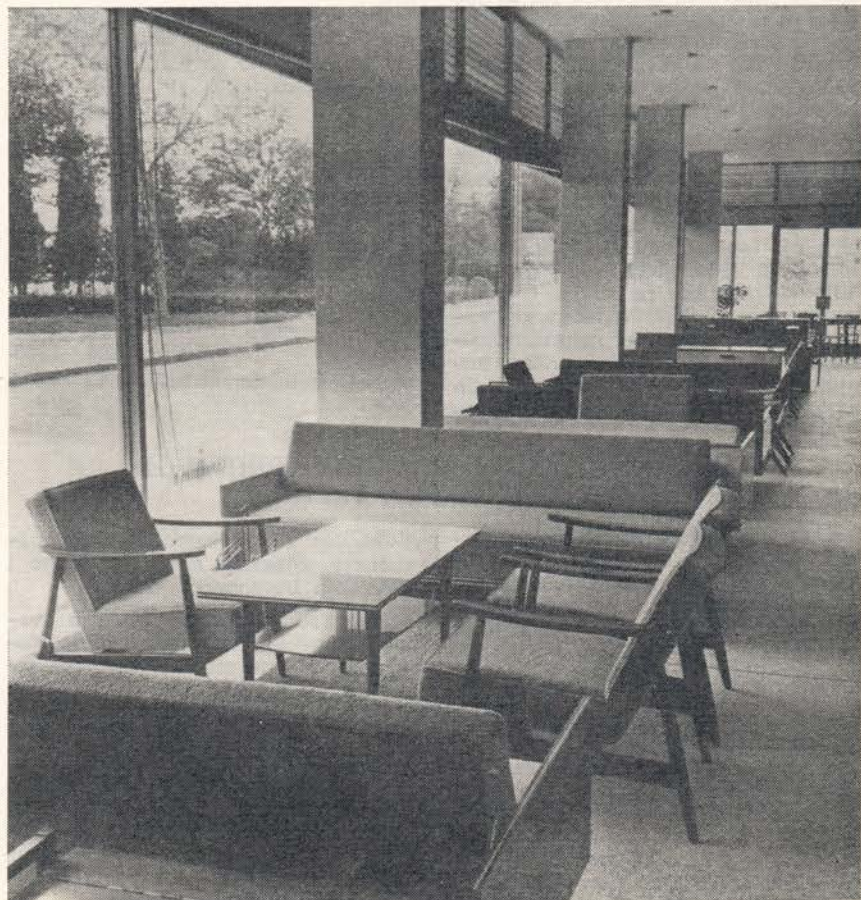
Na evropskom tržištu finalno obrađene ploče mozaik-parketa još uvi-

međutim, ne znači da bi se proizvodnja trebala orijentirati isključivo u tom pravcu, jer količine mozaik-parketa koje se u Jugoslaviji proizvode suviše su velike da bi se moglo pomišljati na njihov plasman kao finalnog proizvoda u vidu potpuno površinski obrađene ploče.

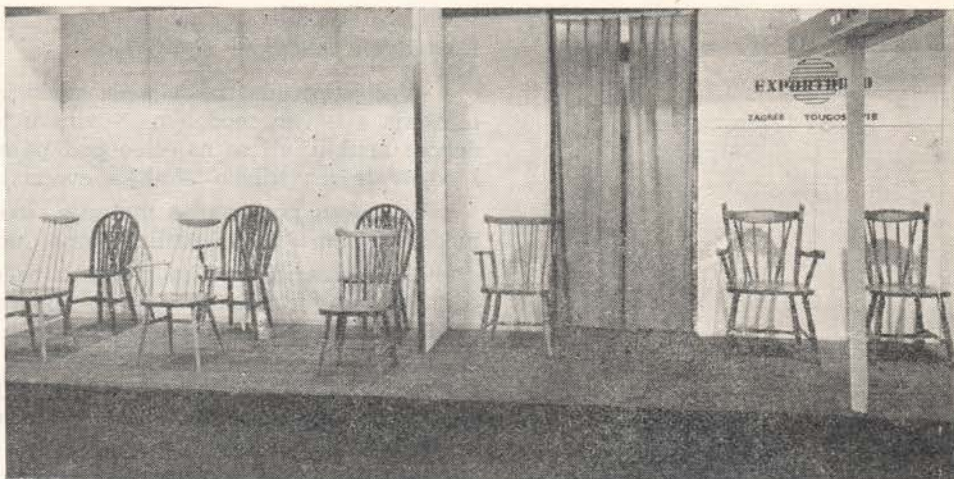
Na kraju treba napomenuti da se neki proizvođači, kao »Spačva« Vinokovci i DIK Sremska Mitrovica, već duže vremena bave različitim konstrukcijskim rješenjima finalnog parketa i u tom smislu su već postigli povoljne rezultate.

K. L.

TUZEMNA PRODAJNA MREŽA »EXPORTDRVA« RASPOLAŽE SUVREMENO OPREMLJENIM PRODAVAONICAMA U SVIM VECIM GRADOVIMA JUGOSLAVIJE. NA SLICI PRODAVAONICA NAMJESTAJA U ZADRU.



KOMENTARI I ZAPAZANJA UZ

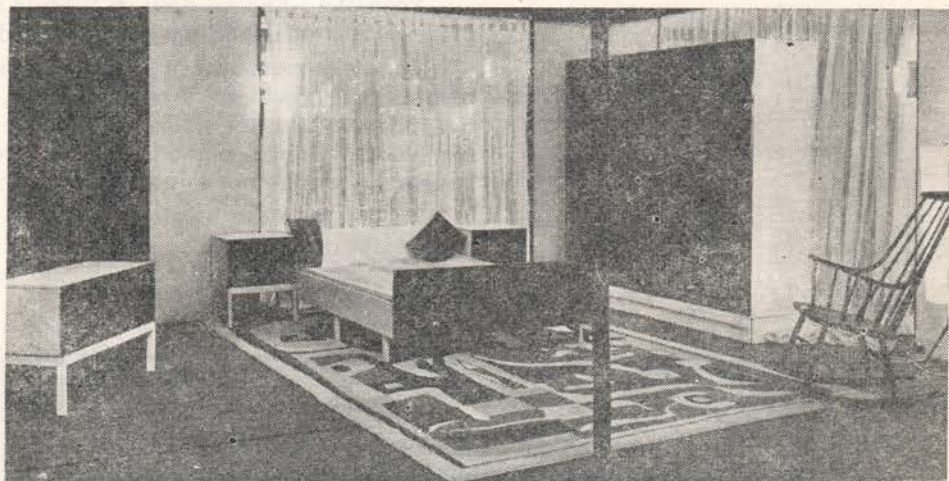


Iako je od »Salona namještaja« u Parizu prošlo već prilično vremena, jer se on održavao početkom godine, još uvijek nije kasno da se na njega osvrnemo. Štoviše, ovo zakašnjenje daje nam priliku da iznesemo o Salonu već sređena i dokumentirana zapažanja, što nam ranije ne bi bilo moguće.

Salon namještaja, ili neslužbeno Svjetska izložba namještaja, održavao se u vrijeme kad se kod nas mnogo govori i piše o stagnaciji industrije namještaja, o gomilanju zaliha, slabljenju plasmana i sl. U toj situaciji »Salon« nam je došao kao neka utjeha, jer se na njemu očitovalo da industrija namještaja i u nekim drugim zemljama proživljava sličnu krizu. U to su se mogli uvjeriti brojni učesnici i izlagači »Salona«, a među njima i svi veći jugoslavenski izvoznici drva, na čelu s »Exportdrvom« i »Slovenijalesom«. U prilog tome govore komentari i izvodi koje je prikupila Služba za praćenje tržišta »Exportdrva«, a koje u nastavku citiramo:

FOTO-KRONIKA »SALONA NAMJESTAJA« KOJU OVDJE OBJAVLJUJEMO ILUSTRIRANEKE OD EKSPONATA KOJE JE ARHITEKT »EXPORT-DRVA« OČIENIO KAO KARAKTERISTICNE ZA OVU PRIREDBU

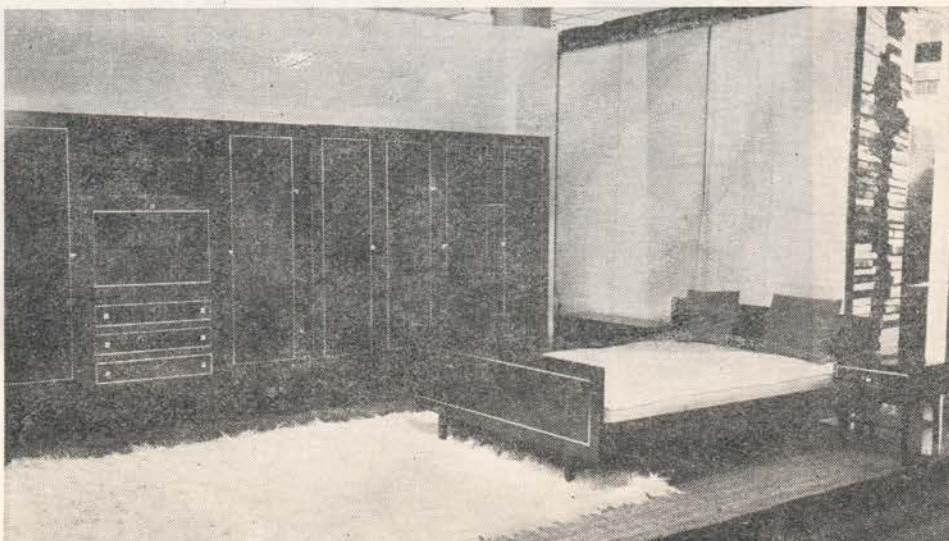
SALON NAMJEŠTAJA – PARIZ 1967.



JUGOSLAVENSKU INDUSTRIJU NAMJESTAJA ZASTUPALI SU U »SALONU« U PARIZU SVA VEĆA IZVOZPODUZEĆA I TVORNICA »MEBLO« IZ NOVE GORICE.

ORGANIZACIJA NASTUPA BILA JE POVJERENA »EXPORTDRVU«.

NA SLIKAMA, ODOZGOR PREMA DOLJE, EXPORTDRVO-STOLICE, EXPORTDRVO-SPAV. SOBA, SIPAD-SPAV. SOBA.



»Već je postala tradicija da svaki izlagač — proizvođač dolazi u Salon namještaja s novim modelom. Novim u tom smislu što se radi o novo proizvedenom artiklu, ali se najčešće pod pojmom »novog« modela ne podrazumijeva i odgovarajuća stilsko-tehnička evolucija ranijih modela.

Uz dobro poznavanje materije, treba još uložiti i mnogo truda da bi se među brojnim »novim realizacijama« uočilo i definiralo ono što je *zaista novo*.

Ako s takvih pozicija gledamo na ovogodišnji Salon namještaja u Parizu, onda moramo konstatirati da je bilo relativno malo eksponata koji bi istinski predstavljali neku novost u kreiranju i tehnici. Prema tome, opća ocjena može se formulirati u vidu daljnje evolucije kretanja najavljenih na ranijim izložbama. Za francuske proizvođače — najbrojnije zastupani na izložbi — moglo bi se prije reći da se vrte u krugu nego da se kreću naprijed. Ovaj dojam ne ublažava ni futuristički program firme »Doubinski«, jer ono što je ova firma izložila kao »novost« ne daje nikakvu solidnu osnovu za pretpostavku da bi to mogao biti »namještaj budućnosti«.

Naime, ova firma, koja spada među najjače francuske proizvođače namještaja, zauzela je veliki prostor na samom ulazu u Salon i tamo izložila svoje »novitete«. Kolika je vrijednost tih noviteta, može se zaključiti iz činjenice da ih je trebalo reklamirati ljepuškastim manekenkama, uz obavezne mini — suknje. Bez ovih, noviteta bi vjerojatno ostali nezapaženi.

Nadalje, francuski dio Salona potvrdio je ono što se inače na tržištu primjećuje, a to je smanjeni interes za namještajem iz tikovine. U nedostatku smjelijih ideja i boljih rješenja, proizvođači su se oslonili na tradiciju. Rustikalni namještaj i razni regionalni stilovi doživljavaju, prema riječima talijanskog komentatora, drugu mladost.

Skandinavci su, po svemu sudeći, dostigli svoj vrhunski domet u tehnici i stilizaciji. Zato, promjene, koje se zapažaju na njihovom namještaju, treba gledati kao dotjerivanja linije, bez uticaja na bitne konstrukcijske elemente. Iz toga se ne smije izvlačiti zaključak da Skandinavci gube tlo. Interes tržišta za njihovim proizvodima još uvijek je tolik da realizacija njihovog proizvodnog potencijala ne dolazi u pitanje.

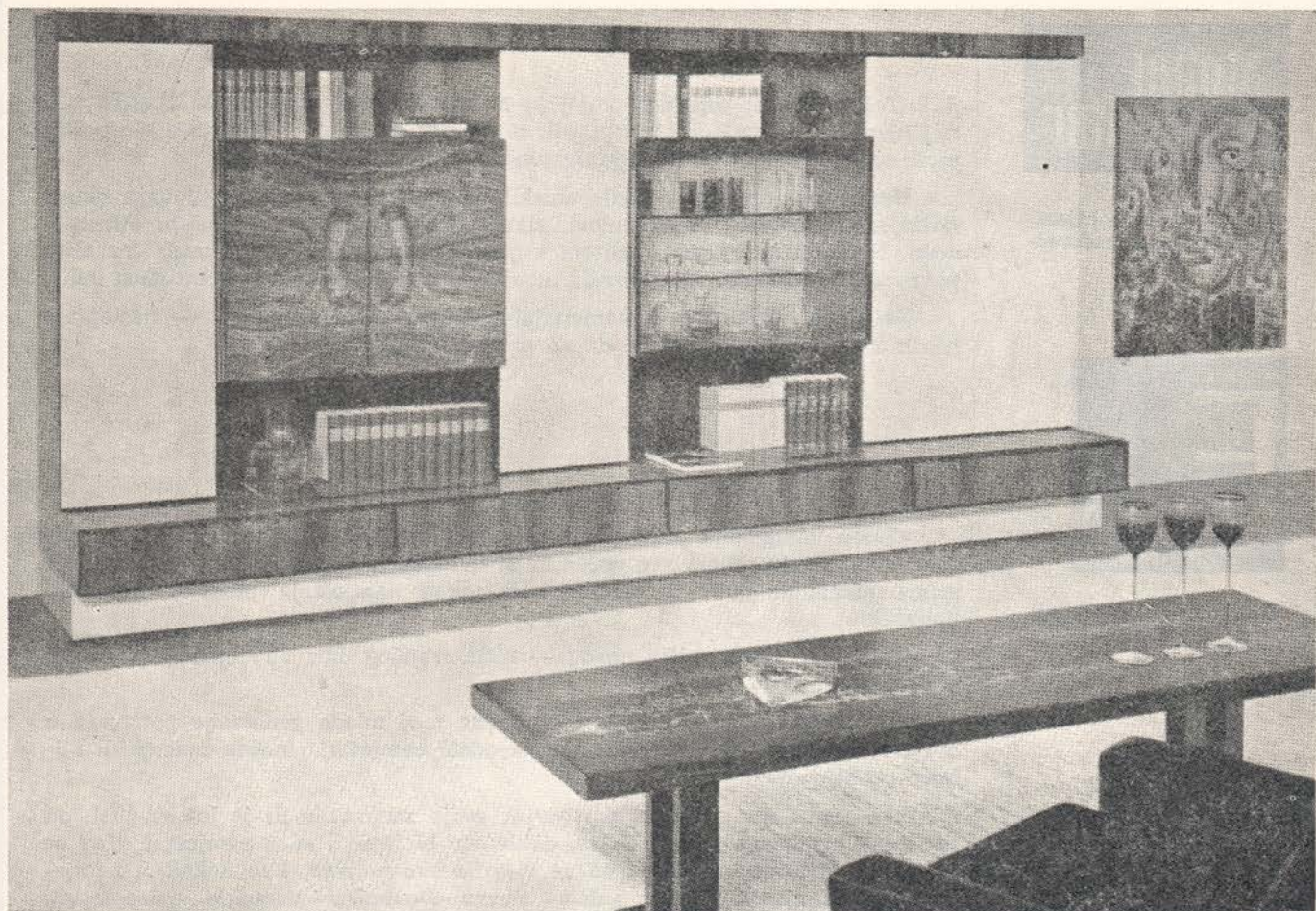
Španjolci i *Englezi* došli su u Pariz sa svojim karakterističnim asortimanom: prvi s poznatom španskom rustikom, a drugi s bogatim stilskim realizacijama.

Epitete suvremenog, modernog i funkcionalnog dobio je još jednom njemački namještaj. Svidjelo se to nekome ili ne, njemački suvremeni namještaj ne tolerira nikakve ukrasne dodatke, nikakve dorade koje nisu uvjetovane njegovom namjenom i funkcionalnošću. On je prostudiran za današnje stambene prilike, izveden je kvalitetno, a praktičnost i komoditet su osnova kreacije.

Za Italiju bi se moglo reći da je, u okviru svog učešća, unijela u Salon namještaja dozu svježine i originalnosti. Ako je riječ o novim rješenjima, novim realizacijama i idejama, to se moglo ponajviše naći kod namještaja talijanske proizvodnje.«



IZ ELEMENATA KOJI SE SKLADNO SLAŽU DOBIVA SE CJELINA KOJA PO FUNKCIONALNOSTI MOŽE BITI PODEŠENA RAZNIM NAMJENAMA, KAO ŠTO PRIKAŽUJE OVAJ EKSPONAT NJEMAČKE PROIZVODNJE.



USPJELA KOMBINACIJA ŠVICARSKE INDUSTRIJE NAMJEŠTAJA: PALISANDER S BIJELIM PLOHAMA OBRADENIM CELULOZNI LAKOM I VRATIMA OD STAKLA. PRIKLADAN ELEMENAT ZA PROSTORJE SA PROSTRANIM SLOBODNIM ZIDNIM STIJENAMA.

ORIGINALNA KONSTRUKCIJA POLUFOTELJE NAZVANE »PAMPLONA«. KARAKTERISTIČNA PO VISOKOM NASLONU. KONSTRUKCIJA NASLONU IZ DVA DIJELA SPOJENA JE METALNIM PLOČICAMA.

»SALONSKE« FOTELJE S PRIKLADNIM TAPECIRUNGOM. NOGE NA KOTAČIMA OMOGUĆAVAJU LAKO PREMJEŠTANJE. JASTUCI NISU FIKSIRANI.



Möbel- Kultur

»Salon pod lošim utjecajem francuske proizvodnje.«

meubel ECHO du meuble

»Atmosfera iščekivanja — ali čega«

»Teško je dati ocjenu u kojoj je mjeri namještaj inozemnih izlagača namijenjen međunarodnom tržištu, ali, u svakom slučaju, za francuski namještaj može se, mirne duše, reći da je uglavnom »za domaću upotrebu«.

Upadaju u oči reprodukcije stilskih kreacija, koje se prilagođavaju ukusu srednjeg potrošača. Tamni tonovi, zlatna ornamentika ne posjeduju autentičnosti. Ne može se poreći kvaliteta same izvedbe, materijali i obrada (naročito površinska) znatno su napredovali, ali sve je to nedovoljno bez kreativnog duha.

Začuđuje — iako se s komercijalne strane može opravdati — nastojanje nekih inozemnih proizvođača da se približe francuskom ukusu.«

Meubel Echo du meuble — (Belgija)

»Salon namještaja potvrdio je neka predviđanja, koja se uostalom ne odnose samo na francuski već općenito za evropski namještaj, a to je da se ova grana nalazi na početku recesije i da sektor namještaja postaje »umišljeni bolesnik«.

Otuda na Salonu ništa novog — ništa smjelog. Mir i resignacija s dozom iščekivanja.

I u nastavku jedno pitanje: »Kupovna moć mlade generacije potrošača u nevjerovatnom je porastu. Nisu li proizvođači namještaja možda zanemarili njihove prohtjeve?«

Bez obzira ima li taj mladi čovjek svoje zanimanje ili je još student, on već posjeduje svoje vozilo. Zašto, dakle, ne bi imao i svoj namještaj. Kad se odluči na stvaranje porodice, on se više ne zadovoljava, kao nekad, s namještajem prikupljenim »s brda s dola«. Firma »Doubinski« pokušala je uspostaviti kontakt s mladom generacijom, koliko je u tome uspjela, pokazat će iskustvo!

Na kraju nekoliko telegrafskih ocjena: »Skandinavci su se zamorili« — »Nijemci pomalo razočarani« — »Englezi se ograničavaju na svoje uhodane tipe« — »Amerikanci diskretni« — »Istočne zemlje brojčano vrlo zastupljene«.

VAKBLAD VOOR DE MEUBEL INDUSTRIE

»Debiva se dojam da je Francuska išla korak unatrag«

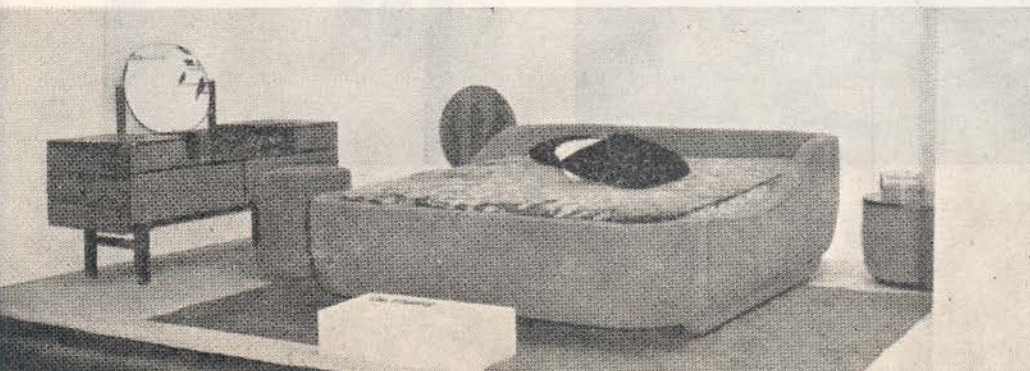
Valkbald Voor de MEUBLE industrie — (Nizozemska)

»Stilski namještaj je dominirao Salonom namještaja. Čak i suvremene kreacije povode se za tradicijom, kao što je slučaj kod fotelja tapeciranih velurom.

Ako francuski trgovac namještaja poželi da se bavi prometom zaista suvremenog namještaja, on se mora orijentirati na uvoz.

Bruxelles, Utrecht, Köln, Kopenhagen preplavljeni su reklamnim materijalom pariškog Salona. Zemlja čija je industrija orijentirana na izvoz mora svoju robu reklamirati preko štampe.

Firma »Doubinski« jedna je od rijetkih francuskih firmi koja je pokazala nešto novo. Nije pretjerano što je dio izložbe nazvan »namještaj 2000. godine«. (Drugi promatrači i komentatori ne dijele ovo mišljenje — op. prev.)«



SPAVAČA SOBA »OLYMPE« S TAPECIRANIM KREKETIMA U SKAJU PREDSTAVLJA POKUSAJ DA SE UNESE NEŠTO »NOVO« KOD OVE VRSTE NAMJEŠTAJA.

Furnishing World

»Furnishing World« — (Velika Britanija)

»Ako Velika Britanija do 1968. g. ne postane član Zajedničkog tržišta, ona će izgubiti sve šanse...«

»Razgovori o Zajedničkom tržištu dominirali su za sve vrijeme održavanja IV Salona namještaja u Parizu.

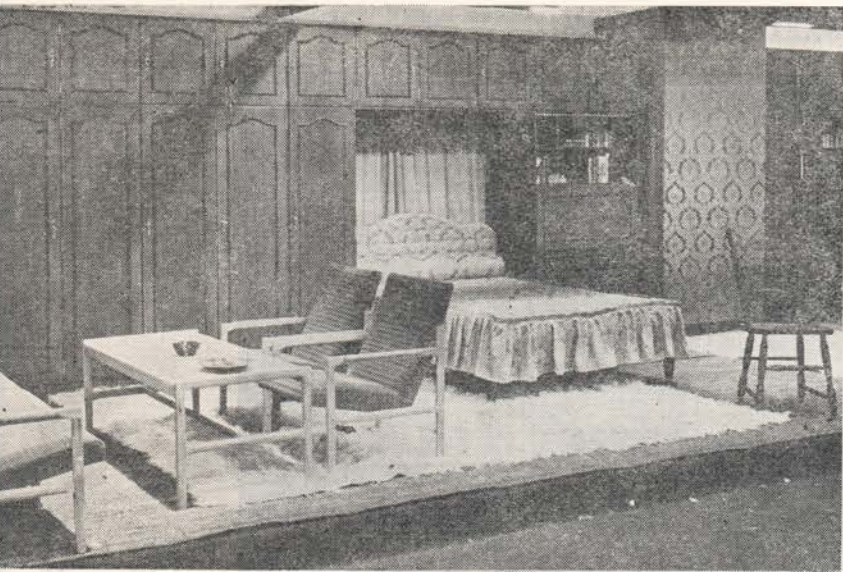
Što se tiče francuskog tržišta, ovo je posljednja priredba Salona koja se održava u Francuskoj dok još nisu sasvim ukinute uvozne carine za zemlje članice EZT. Naime, one još danas iznose 20⁰/₀, a od 1. jula 1968. g. Nizozemska, SR Njemačka, Italija i Francuska potpuno ukidaju carine u međunarodnom prometu robe, dok će britanski uvoz u Francusku biti i nadalje opterećen carinama po stopi od 40⁰/₀.

Nakon otvorenja, jedan nizozemski izlagač je otvoreno izjavio da će uskoro Nizozemska preuzeti ulogu Skandinavskih zemalja u okviru Zajedničkog tržišta. Nakon što je izjavio skori pristizaj većih količina nizozemske robe na francusko tržište, isti izlagač je to objasnio kvalitetnim konstrukcionim rješenjima i vrhunskim dostignućima površinske obrade.

Izvan svake sumnje je da je talijanski namještaj, u okviru EZT, danas najviše napredovao. Talijanski štandovi bili su predmet posebite pažnje — više nego skandinavski.

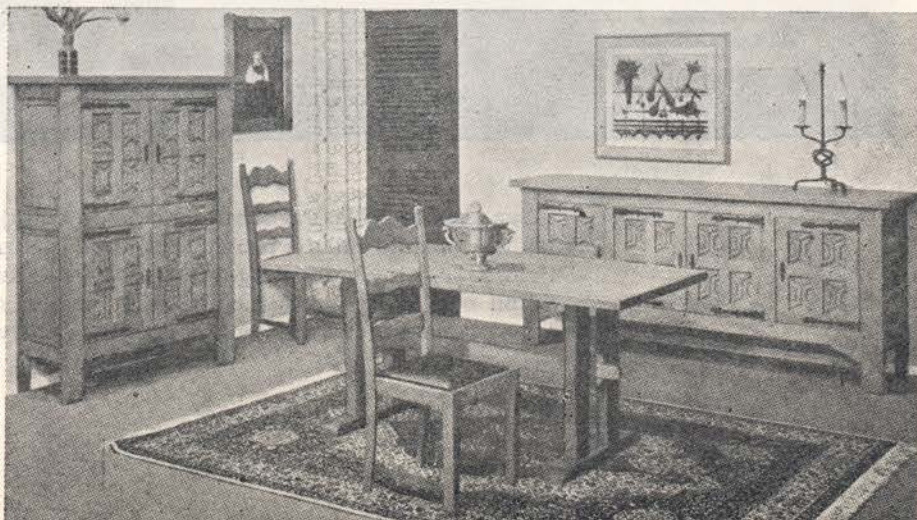
Općenito govoreći, organizatori Salona namještaja u Parizu imali su dva osnovna cilja: prvi da prikažu što potpuniju estetsku panoramu današnjeg evropskog namještaja, i drugi, da francusku proizvodnju demonstriraju pred vlastitim (tj. tuzemnim) tržištem. Prostorije »Victor Hall«-a bile su rezervirane za te tuzemne relacije. U njima je prevladavao masivni namještaj, tamnih tonova, u poliester obradi.

Engleski promatrač je nakon obilaska »Victor Hall«-a mogao izvući zaključak da Englezi na francuskom tržištu nemaju nikakvih novih šansi. To potvrđuju i podaci o zaključenim poslovima, koji su se ograničili na iz ranije uspostavljene kontakte, a sastoje se u isporukama stilskih reprodukcija i tapciranih stolica i fotelja.

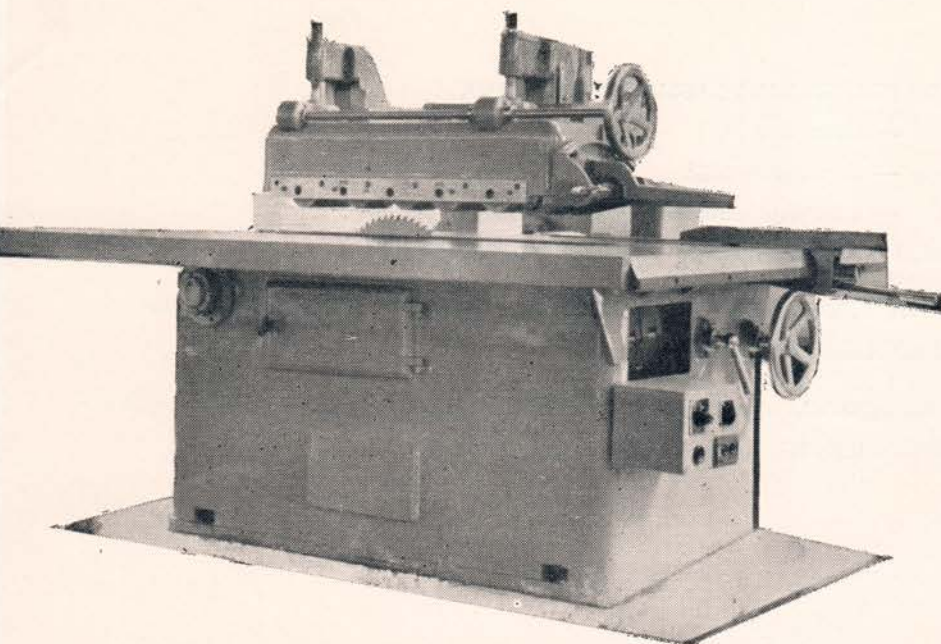


MEĐU IZLAGAČIMA STILSKOG NAMJEŠTAJA BILA JE I OVA IZVEDBA TVORNICE »MEBLO« IZ NOVE GORICE, KOJA JE OSTALA ZAPAŽENA KAKO PO PRECIZNOSTI IZRADE TAKO I PO ODLIČNOJ KVALITETI NAŠE HRASTOVINE.

BELGIJSKA FIRMA »HUYGENS« PRIKAZALA JE SVOJU IZVEDBU BLAGOVAONICE U STILU XIV STOLJEĆA TAKOĐER IZ HRASTOVINE.



STILSKI
NAMJEŠTAJ



Automatska kružna pila tipa »AC«

PRVA I JEDINA SPECIJALIZIRANA TVORNICA U NAŠOJ
ZEMLJI ZA PROIZVODNJU STROJEVA ZA OBRADU DRVA

PROIZVODI STROJEVE ZA OBRADU DRVA:

LANJALICE, RAVNALICE, KOMBINIRKE, TRACNE PILE, CIR-
ULARE, POVLACNE PILE, KLATNE PILE, OBLICARKE, TRUP-
ARE, HORIZONTALNE BUSILICE, ZIDNE BRUSILICE ZA
VOROVE, GLODALICE, VISOKOTURAZNE GLODALICE, LAN-
ANE GLODALICE, TRACNE BRUSILICE, VALJAČICE, RAZME-
AČICE, AUTOMATSKE BRUSILICE NOŽEVA, AUTOMATSKE
RUSILICE PILA.

BRATSTVO

TVORNICA STROJEVA, ZAGREB,

SAVSKI GAJ XIII - b.b.

PLASMAN OSIGURAVA NAJUSPJESNJI PLASMAN PROIZVODA

- šumarstva
- drvne industrije
- industrije celuloze i papira

NA DOMAĆEM I NAJPOZNATIJIM SVJETSKIM TRŽIŠTIMA.

UVOZ DRVA I DRVNIH PROIZVODA TE OPREME I POMOĆNIH MATERIJALA ZA POTREBE CIT. PRIVREDNIH GRANA.

USLUGE oprema objekata, organizacija nastupa na sajmovima i izložbama, projektiranje i instruktaža u proizvodnji i trgovini, špedicija i transport.

EXPORTDRVO

PODUZEĆE ZA PROMET DRVA I DRVNIH PROIZVODA

ZAGREB — MARULIČEV TRG 18 — JUGOSLAVIJA

BRZOJAVI: EXPORTDRVO, ZAGREB — TELEFON: 36-251-8 37-323, 37-844 — TELEPRINTER: 213-07



Filijala — Rijeka, Delta 11

Telex: 025-29, Tel. centrala: 22667, 31611

Pogon za lučko transportni rad, međunarodnu špediciju i lučke usluge Rijeka, Delta 11 — Telefon 22667, 31611

Filijala — Beograd, Kapetan Mišina 2

Telefon: 621-231 629-818

Firme u inozemstvu:

European Wood Products — **New York**, 35-04 20th Street, Long Island City N. Y. 11106
Wood Furniture Imports Inc. **New York**, 35-04 30th Street, Long Island City N. Y. 11106
Omnico G. m. b. H. **Frankfurt/Main**, Bethovenstrasse 24

Predstavništva:

London, W. 1, 223—227, Regent Street. — Trst, Via Carducci 10. — Milano, Via Unione 2.

AGENTI U SVIM UVOZNIČKIM ZEMLJAMA