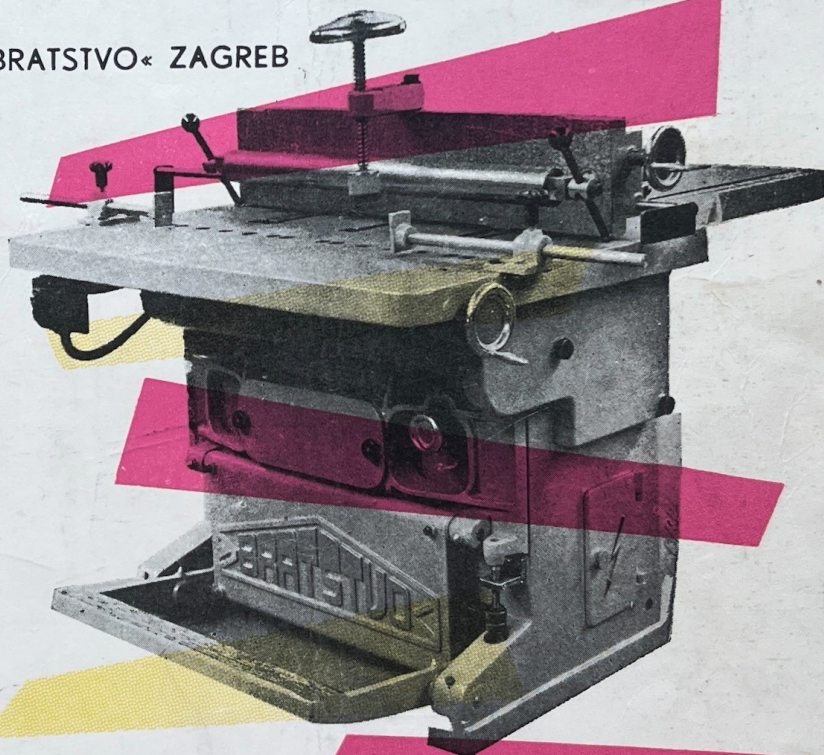


DRVNA INDUSTRIJA

»BRATSTVO« ZAGREB



**PUTEM SVOJIH RAZGRANATIH VEZA OBAVLJA ŠIROM SVIJETA IZVOZ
BY A CLOSE NET OF CONECTIONS OVER ALL THE WORLD WE ARE EXPORTING**

piljene grade liščara i četinjara, hrastovih dužica, celuloznog drvna, šumskog i retortnog drvnog ugljena, taninskih ekstrakta, šper i panel-ploča, furnira, parketa, sanduka, bačava, stolica iz savijenog drvna, raznih vrsta namještaja, drvene galanterije, sportskih artikala i ostalih finalnih proizvoda.

sawn hardwood, sawn softwood, oak staves, railway sleepers, pulpwood, common and cylinder charcoal, tannin extracts, veneers, plywood and panels, parkets floorings, packing cases, barrels, bentwood furniture, bedroom suites, diningroom sets and other furniture, wooden fancy goods, sports articles and other manufactured articles.

**REPRESENTATIVES
AND AGENTS IN ALL THE
MAIN IMPORTER
COUNTRIES**



EXPORTDRVO

ZAGREB — JUGOSLAVIJA

Marulićev trg 18. — P. O. B. 197. TELEGRAMI: Exportdrvo
— Zagreb, TELEFONI: 37-323, 37-844, 36-251. — TELE-
PRINTER: 22-107. — POSLOVNICA I SKLADIŠTA: Rijeka,
Delta 11

DRVNA INDUSTRIJA

Godina VIII.

Srpanj—kolovoz 1957.

Broj 7—8

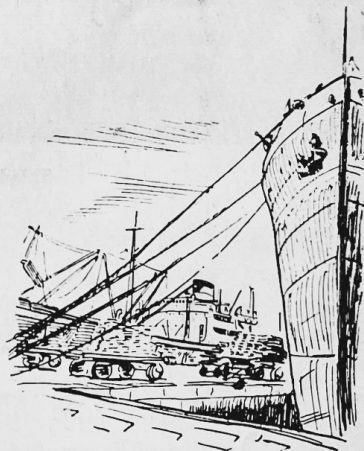
U znaku Zagrebačkog Velesajma

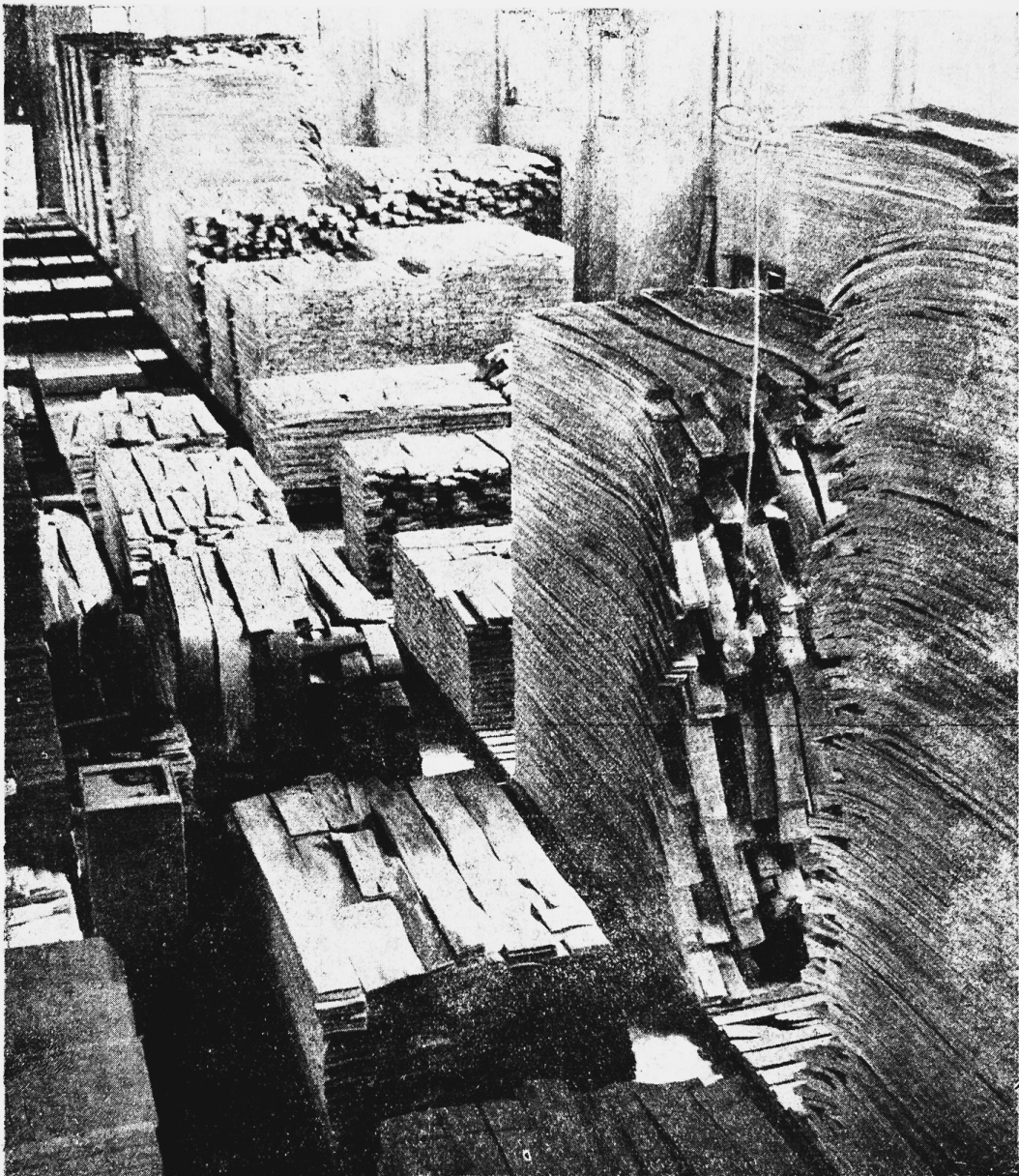
Još jednom naš časopis poprima prigodan izgled s tekstom i ostalim materijalima, koji su prilagođeni vremenu izlaska, a koje se poklapa s rokom održavanja Međunarodnog Zagrebačkog Velesajma. Pozdravljajući ovogodišnju priredbu Zagrebačkog Velesajma i gledajući u njoj vjernu sliku prilika i napretka u našoj industriji i ekonomici uopće, a posebno u drvnj industriji, redakcioni odbor smatrao je za potrebno da u ovom velesajmskom broju obuhvati revijalno posljednja dostignuća u našoj privrednoj grani.

Kao i ranijih godina, tako smo i ovom prilikom svoj prostor stavili na raspoloženje najeminentnijim izlagačima iz drvne industrije, da bi na taj način informirali javnost o svojim proizvodnim mogućnostima i najnovijim uspjesima u proizvodnji, proširenju kapaciteta i asortimana te o svim eventualnim promjenama, koje u međuvremenu mogu nastati obzirom na djelokrug poslovanja.

Posebno pozdravljamo i želimo uspješno izlaganje grupi poduzeća, koja na sajmu istupaju u organizaciji »Exportdrva« — Zagreb, a koja su i ovog puta rado prihvatila suradnju s našim časopisom i preko njega pružili javnosti informacije o svojoj djelatnosti.

»DRVNA INDUSTRIJA«, časopis za pitanja eksploatacije šuma, mehaničke i kemijske prerade te trgovine drvetom i finalnim drvnim proizvodima. — Uredništvo i uprava: Zagreb, Gajeva 5/VI. Naziv tekućeg računa kod Narodne Banke 400-T-282 (Institut za drveno industrijska istraživanja). — Izdaje: Institut za drveno industrijska istraživanja. — Odgovorni urednik: Ing. Stjepan Frančišković. — Redakcioni odbor: ing. Matija Gjaić, ing. Rikard Štriker, Veljko Auferber, ing. Franjo Štajduhar, ing. Bogumil Čop i Oto Šilinger. — Urednik: Andrija Ilić. — Časopis izlazi jedamput mjesečno. — Pretplata: Godišnja 600.— Din. Tisak štamparije »Vjesnik«, Zagreb. Masarikova 28





Skladište furnira u Slavonskom Brodu

Proizvodnja

i izvoz finalnih drvnih proizvoda

Činjenica je, da se Jugoslavija na svjetskom tržištu sve više afirmira kao izvoznik finalnih drvnih proizvoda. Sve veće količine raznih artikala pojavljuju se u velikom broju zemalja, oni postaju traženi zbog svoje kvalitete i izrade. Ne događa se to slučajno, već kao posljedica svijesnog i planskog forsiranja proizvodnje i izvoza. Kod većine ovih artikala proizvodnja prelazi okvire današnje domaće a i perspektivne potrošnje i sve se više orijentira na izvoz, nastojeći, da u svemu zadovolji ukusu i potrebama stranih potrošača.

Sve to djeluje u pravcu izmjene strukture izvoza, i Jugoslavija, nekada poznata u svijetu kao isključivi izvoznik piljene građe i šumskih proizvoda, postaje sve jači snabdjevač europskih i vanevropskih tržišta raznim finalnim proizvodima, koji u ukupnom izvozu iz godine u godinu zauzimaju sve vidnije mjesto. Još posljednjih godina prije rata i u vrijeme prvih poslijeratnih godina na finalne proizvode otpadalo je jedva 3—4% ukupnog izvoza drveta. A i u tom malom procentu glavni dio otpadao je na parkete, dakle na artikle u koje je uloženo neprispodobivo manje rada, nego li u namještaj, predmete za kućanstvo i galanterijsku robu, a upravo u ovim artiklima postignuti su posljednjih godina najveći uspjesi. Poznato je, da je borba za tržište u ovim artiklima najteža, jer se sukobljujemo s konkurencijom visoko razvijenih industrijskih zemalja, kod kojih je proizvodnja i izvozna tradicija daleko starija, nego li kod nas. Baš zbog toga su postignuti uspjesi još vrijedniji. Vjerojatno bi uspjeh bio i veći, da nije bilo pomanjkanja iskustva, nedovoljnog poznavanja tržišta, nedovoljno elastičnosti u odgovaranju zahtjevima tržišta i tome slično. Upravo činjenica, što su ovi negativni momenti bili prilično brojni i česti, govori o tome, koliko je truda bilo uloženo i u proizvodnju i u izvoz finalnih proizvoda, dok se nije postiglo današnje stanje. Ali i ovo današnje stanje treba shvatiti samo kao jednu od stepenica na putu do konačnog uspjeha na stranim tržištima, stepenicu, koja je doduše značajna, ali koja još ni izdaleka ne znači da je postignut konačni cilj.

Finalni drveni proizvodi izvoze se danas u više od 25 europskih i vanevropskih zemalja. Eto nekoliko brojeva o tome. Stolice od savijenog drveta i ostali namještaj izvozi se u 20 zemalja, od kojih točno polovica predstavljaju vanevropske zemlje. Razni drveni proizvodi za potrebe kućanstva odlaze u 22 zemlje, a više od pola tih zemalja leži van Europe.

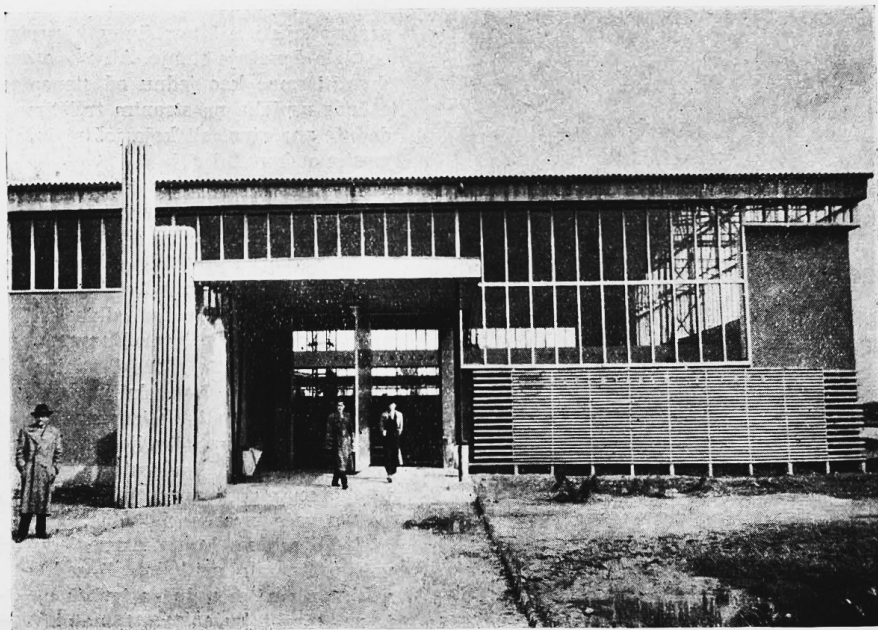
Vještačke drvene ploče (lesonit ploče), koje predstavljaju mladu jugoslavensku proizvodnju, pa prema tome i novi izvozni artikal, izvožene su 1956. godine već u 16 zemalja u ukupnoj vrijednosti od preko 115.000.000.—deviznih dinara. I kod ostalih finalnih proizvoda stanje je slično: iz godine u godinu sve je veći broj tržišta i sve su veće izvezene količine.

U slijedećem kratkom pregledu osvrnut ćemo se na većinu finalnih artikala, ali zadržat ćemo se samo na nekim, u prvom redu na izvozu namještaja, te predmeta za potrebe kućanstva, te galanterijskih artikala.

Među finalne drvene artikle obično ubrajamo slijedeće: furnire, šperploče i ostale vještačke ploče, parkete, sanduke i ostalu ambalažu, namještaj, predmete za kućanstvo i galanteriju, šibice, olovke te razne pleatarske proizvode. Ova podjela, zapravo naziv, »finalni proizvodi« nije sasvim ispravan, niti sa stanovišta tehnološkog procesa, a niti sa stanovišta namjene, ali je uobičajen pa ćemo se i mi u ovom slučaju njime poslužiti.

Furnir predstavlja stari proizvod jugoslavenske industrije i uvedeni artikal našeg izvoza. Najviše se izvozi orahov i hrastov furnir, ali je značajan i izvoz furnira izrađenog od bukovine i ostalih lišćara, kao na primjer: jasena, javora, brijesta, te raznih voćkarica. Danas su glavni kupci SSSR i Engleska, ali prilične količine idu i u Italiju, Poljsku, i desetak drugih zemalja. Najstarija jugoslavenska proizvodnja furnira je današnja »Slavonija« industrija drva u Slav. Brodu, koja i danas predstavlja njen centar. Ukupna proizvodnja furnira lijepo se razvija, te se od 1943. godine, kada je iznosila 7.000 m³ do 1956. godine više nego podvostručila. Paralelno rastao je i izvoz, t. j. sa cca 2.600 m³ u 1953. godini na nešto ispod 5.900 m³ u 1956. godini. Po količini glavni dio otpao je na bukov furnir, ali po vrijednosti daleko ga nadmašuju orahov i hrastov furnir.

Furnir



Ulaz u paviljon
drvene industrije
na Zagrebačkom
Velesajmu
1956. g.

Šper i panel ploče

I proizvodnja šper i panel-ploča starijeg je datuma. Proizvedena količina povećana je od vremena prije rata za oko 2 i pol puta. Prvih godina povećanje je postizavano boljim i racionalnijim iskorišćavanjem postojećih kapaciteta, ali od 1943. godine — kada je puštena u pogon nova fabrika u Blažuju — proizvodnja je osjetljivo povećana. Dok je prije rata ukupna proizvodnja iznosila cca 10.000 m³, u 1956. godini proizvedeno je više od 24.500 m³. Prve fabrike šper-ploča u Srijem, Mitrovici i Sušaku podignute su pred više od 30 godina. Zbog toga su i mašine, osim u novim postrojenjima, zastarjele, što se donekle ogleda i na kvalitetu, premda bukovina, od koje se šper-ploče uglavnom izrađuju, predstavlja prvoklasnu sirovinu. Zbog jakog porasta potrošnje u zemlji, a djelomično i zbog nedovoljne kvalitete izvoz šperploča ne ide u korak s proizvodnjom i danas ne predstavlja naročito veliku stavku. U 1956. godini vrijednost ukupnog izvoza iznosila je cca 60.000.000.— dinara. Glavne uvozne zemlje bile su: Cipar, Italija, Liban i Egipat, a, osim ovih, izvoženo je još u 12, većinom vaneuropskih zemalja. U I-polugodištu ove godine izveženo je nešto preko 1.000 m³ u vrijednosti od 54.000.000.— dinara.

Ploče vlaknaticice

Lesonit ploče, koje smo već ranije spomenuli, predstavljaju noviji, poslijeratni jugoslavenski drveni proizvod. Proizvodnja ploča vlaknaticice novijeg je datuma i u ostalom svijetu, a glavni joj je cilj, da se postigne što efikasnije iskorišćenje drveta, kao i da se proizvede materijal, koji će s uspjehom zamijeniti deficitarnu piljenu građu četinjara. Danas se vještačke ploče u našoj zemlji proizvode u tri velika poduzeća: u Ilirskoj Bistrici, u Sloveniji, te u Foči i Blažuju u Bosni, s ukupnim kapacitetom od 28.000 t. Zbog velike perspektivne potrošnje ovog artikla bit će kapaciteti postepeno podignuti na 90.000 t godišnje.



Proizvodi naše drvene industrije na Sajmu u Utrechtu 1957. g.

U 1954. godini proizvedeno je 11.000 t, u 1955. g. 15.000 t, a u 1956. god. 13.000 t. Domaća potrošnja još ni izdaleka ne zadovoljava, pa tako ostaju prilične količine i za izvoz. U 1956. godini izveženo je nešto preko 3.200 t u vrijednosti od preko 115.000.000.— Din. Glavni uvoznici bili su: Turska i Francuska.

Različite vještačke ploče u svijetu se izrađuju pretežno od četinjara. Za nas je, međutim, od naročite važnosti što veća upotreba lišćara s obzirom na velike količine raspoloživog drveta. U pogledu proizvodnog procesa, prijelaz, odnosno forsiranje lišćara, ne bi smjelo predstavljati naročitu poteškoću.

Industrija parketa stara je gotovo isto toliko koliko i pilanska industrijska prerada hrastovine. Obilje kvalitetne sirovine pogodovalo je njenom razvitku. Danas služi kao sirovina i bukovo drvo, pa bukovi parketi sve više prodiru na domaća i strana tržišta. Upravo s obzirom na povećanje upotrebe bukovih parketa raste i ukupna proizvodnja. Njen porast od 1953. do 1956. godine, kada je proizvedeno ukupno 1,554.000 m², iznosi više od 60%. Još bržim tempom rastao je i izvoz, koji se u zadnje 3 godine više nego podvostručio i u 1956. godini dosegao 437.000 m³. Sve do 1955. godine na prvom mjestu, daleko pred ostalim uvoznicima, nalazila se Engleska. U 1955. i 1956. godini, na njeno mjesto stupio je Sovjetski Savez, na koji je u prošloj godini otpalo oko 60% ukupnog izvoza. Osim Engleske, koja je i nadalje ostala jak kupac, među veće uvoznice spadaju još: Italija, Egipat i Grčka.

I proizvodnja sanduka nalazi se u stalnom napretku. Dok je 1950. godine ova proizvodnja bila još ispod 100.000 m³, već je 1955. god. premašila 150.000 m³, dok je u 1956. godini ostala otprilike na istom nivo-u. Nasuprot tome proizvodnja bačava pokazuje stanovitu stagnaciju na visini od oko 9,000 m³ godišnje.

S obzirom na stalni porast prometa, kao i na veću higijensko-sanitarnu zaštitu, potrebe za ambalažom stalno će rasti, tako da se kroz nekoliko godina predviđa potreba podvostručenja današnje proizvodnje. To nas stavlja pred nove probleme, jer će biti potrebno preorijentirati proizvodnju sa četinjara na listače s obzirom na deficitarnost prvih. Osim toga, specijalno kod četinjača, trebat će naročitu pažnju posvetiti, da se u izradi ambalaže upotrebljavaju zaista samo oni sortimenti, koji se ne mogu korisnije upotrebiti. Isto tako bit će potrebno da se ubuduće veliki dio ambalaže proizvodi od šper i raznih vještačkih ploča.

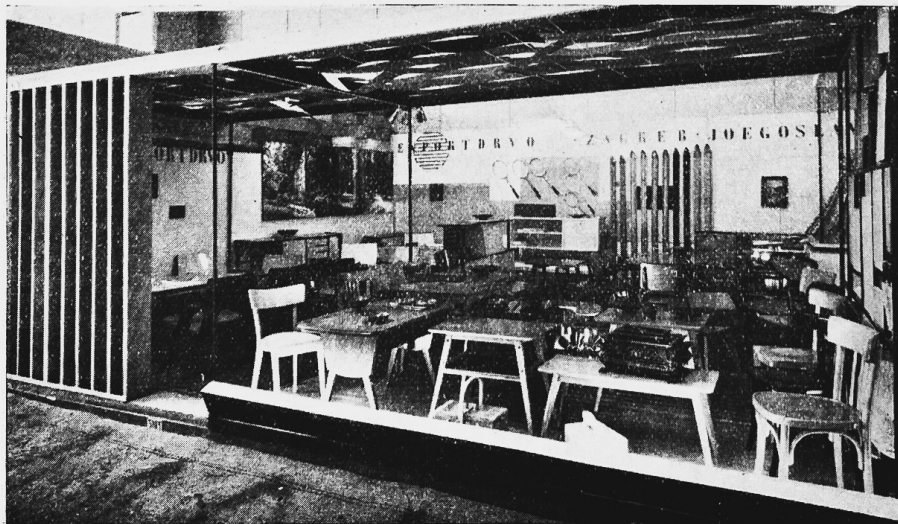
Izvoz ambalaže, u prvom redu sanduka i sandučnih dijelova, predstavljao je u pojedinim godinama najkrupniju pojedinačnu stavku u izvozu finalnih proizvoda uopće. Tako je na primjer u 1955. godini izveženo nešto manje od 50.000 m³ sanduka i sandučnih dijelova u ukupnoj vrijednosti od 971.000.000.— dinara. To je ujedno i najveći dosadani izvoz, jer je u 1956. godini zabilježen prilično značajan stav, t. j. ukupno cca 31.000 m³ u vrijednosti od nešto manje od 700.000.000.— dinara. Glavni uvoznik za sanduke je Izrael.

Parketi

Sanduci i bačve

Namještaj

Prelazimo na kraći prikaz proizvodnje i izvoza namještaja, za koji smo već spomenuli, da predstavlja naš najveći uspjeh. Proizvodnja namještaja ima s obzirom na kvalitet veliku tradiciju u prvom redu u Sloveniji, Hrvatskoj i Vojvodini. Ipak je ova proizvodnja imala pretežno karakter zanatske proizvodnje. Nekoliko fabrika srednjih kapaciteta nisu mogle izmijeniti taj karakter. U vezi s time bio je i izvoz namještaja neznatan i beznačajan. Međutim, poslije rata, u prvom redu na bazi spajanja manjih i srednjih radionica, a zatim i izgradnjom novih, modernih industrijskih kapaciteta, značajno je porasla i proizvodnja i izvoz. Prema statističkim podacima sobnog i kuhinjskog namještaja u kompletnim garniturama proizvedeno je na bazi industrijske izrade u 1947. godini preko 27.000 garnitura. Već u 1953. godini proizvodnja je iznosila cca 94.000 garnitura, da do 1956. godine poraste do 150.000 garnitura. Ni ova proizvodnja s obzirom na porast standarda života uskoro ne će moći zadovoljiti potrebe zemlje, pa će biti potrebno povećati današnje kapacitete, a u prvom redu modernizirati ih. Pri tome će trebati pokloniti pažnju nekim pitanjima, koja su od velike važnosti za našu proizvodnju namještaja. To je u prvom redu: serijska proizvodnja. Treba napustiti izradu mnogobrojnih različitih tipova, a ograničiti se na manji broj raznih tipova uz međusobnu koordinaciju. Naravno za specijalne svrhe, bilo za zadovoljavanje domaćih potreba ili za izvoz, bit će i nadalje nužno da neki kvalitetni kapaciteti manjeg obima izrađuju mnogobrojne, ali visoko kvalitetne tipove. Isto tako trebat će mnogo pažnje ukazati izradi što jednostavnijeg, modernijeg i laganijeg namještaja, koji će i u funkcionalnom pogledu odgovarati današnjim potrebama više od zastarjelih, klasičnih tipova, čije se proizvodnje neka poduzeća još uporno pridržavaju. Međutim, valja naglasiti, da je baš u tom pogledu u zadnje vrijeme izvršen značajan preokret. S obzirom na modernost izgleda, na izvršavanje funkcionalnih zadataka, proizvodi nekih naših fabrika mogu se danas mjeriti s proizvodima najrazvijenijih idustrijskih zemalja, a najbolji



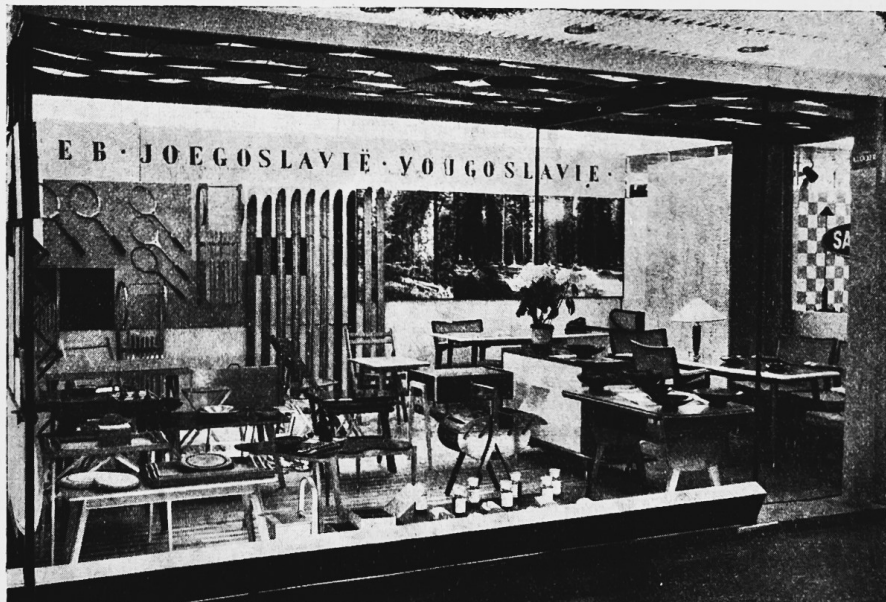
Sa Sajma
u Bruxelles-u
1957. g.

dokaz za to su uspjesi postignuti na stranim tržištima. Dok je još u 1952. godini izveženo namještaja (bez stolica) u ukupnoj vrijednosti od nešto preko 61.000.000.— dinara, već je u 1954. godini izvoz dosegao vrijednost od preko 233.000.000.— dinara, a u 1956. godini porastao je na preko 567.000.000.— dinara. Naravno da se tu ne radi o izvozu namještaja isključivo u kompletnim garniturama, štoviše izvoz pojedinačnog namještaja predstavlja većinu, ali to ništa ne mijenja na stvari.

Glavni uvoznik namještaja bila je sve do sada Engleska, na koju je otpadalo obično cca 60% ukupnog izvoza. Osim nje vrlo značajno mjesto zauzima: Zapadna Njemačka, zatim SSSR, Holandija, kao i SAD. I zemlje Bliskog Istoka, uzete kao cjelina, predstavljaju prilično jako tržište.

Naročito su značajni postignuti uspjesi u razvijenim industrijskim zemljama, kao što su na primjer: Engleska, Zap. Njemačka, Holandija i SAD, koje i same predstavljaju najjače proizvođače namještaja. Treba uzeti u obzir prilično rafinirane zahtjeve tamošnjih potrošača, konkurenciju mnogobrojnih zemalja, s kojom se neminovno susrećemo, pa će se tek tada brojni rezultati moći pravilno ocijeniti. Danas naša industrija proizvodi namještaj većinom prema željama u pogledu načina izrade samih konačnih potrošača. U Englesku se izvozi mnogo namještaja u garniturama, dok naprotiv SAD uglavnom zahtijevaju komadni namještaj, prema vlastitim nacrtima.

Mnogobrojna su poduzeća, koja, osim za domaće potrebe, rade i za izvoz. To su u prvom redu: Tvornica namještaja — Nova Gradiška, Tovarne pohištva — Nova Gorica, Maribor, Brežice, Tvornica namještaja »ŽARKO ZRENJANIN« u Zrenjaninu, Tvornica namještaja »IVO MARINKOVIĆ« — Osijek, Tvornica pokućstva — Zagreb, te Tvornica namještaja »MARKO ŠAVRIĆ« — Zagreb, »20. Oktobar« iz Beograda i



Sa Sajma
u Utrechtu
1957. g.

Namještaj iz savijenog drveta

druge. Sve nabrojene su specijalizirane fabrike za izradu namještaja, a osim toga i svi veći drvni kombinati u zemlji imaju priključene pogone, u kojima izrađuju namještaj prvoklasne kvalitete.

Postoji jedna vrsta namještaja, koja u našoj zemlji ima razmjerno bogatu tradiciju, i u kojem artiklu spadamo među najjače svjetske izvoznike. To je industrija savijenog namještaja: u prvom redu proizvodnja raznih stolica, naslonjača, stolica za kazališta, kino, i slično, te dijelova kućnoga namještaja. Najjači proizvođači jesu: Tvornica »FLORIЈAN BOBIĆ« u Varaždinu, Tvornica savijenog pokućstva — Vrbovsko, Tvornica »Stok« u Duplici, te »IVO MARINKOVIĆ« u Osijeku.

Proizvodnja i izvoz ovog artikla u stalnom su porastu. U 1947. god. ukupna jug. proizvodnja još nije dostigla pola milijun komada, a u 1956. god. proizvedeno je već 1.178.000 komada. Za izvoz stolica od savijenog drveta polučena je u 1956. god. iznos od preko pola milijarde dinara, pa one prema tome spadaju među najunosnije izvozne artikle. Ipak ne vjerujemo, da će izvoz i nadalje rasti sličnim tempom, jer se u svijetu, a naročito u SAD, koje predstavljaju jedno od najjačih tržišta, sve više traže stolice od nesavijenog drveta. Danas je daleko najjače tržište za ovaj proizvod Engleska, koja je u 1956. god. sama iz naše zemlje uvezla u vrijednosti od preko 300 mil. dinara, dakle, 60% ukupnog našeg izvoza. Na drugom se mjestu nalaze SAD s preko 100 mil. dinara, dok ostali brojni uvoznici predstavljaju kupce manjih količina.

Drvena galanterija

I kućni predmeti od drveta i drvena galanterija postali su vrlo atraktivan artikal našeg izvoza. U 1956. god. izvezeno je stolica u vrijednosti od preko pola milijarde dinara, što svakako predstavlja vrlo značajnu stavku. Pod ovim zajedničkim nazivom obuhvaćen je vrlo velik broj naznih artikala koji služe potrebama domaćinstva. To su razne vješalice, obješaći, daske za sjeckanje, kutije za razne svrhe i t. d. Većina ovih predmeta izrađuju se od manjih dimenzija drveta, pa je proizvodnja stoga vrlo preporučljiva. I u ovom artiklu gotovo polovica izvoza otpada na Englesku, dok se i ovdje na drugom mjestu nalaze SAD. Međutim i Zapadna Njemačka, Holandija i neke druge zemlje uvoze ove predmete u većim količinama.

Bilo bi krivo izostaviti predmete i artikle pletarstva. Ovaj na oko beznačajan artikal ima izvrsnu prođu u inostranstvu, uglavnom u industrijskim zemljama i njegov je izvoz sve veći. U 1956. god. izvezeno je tih artikala u vrijednosti od preko 330 mil. dinara. Daleko najjači uvoznik jesu SAD, a slijede ih Engleska i Švicarska. Proizvodnja ovog artikla vrlo je povoljna za naše prilike jer se može organizirati u vidu kućne radinosti i na zadružnoj bazi.

Ovih nekoliko podataka o proizvodnji i izvozu finalnih drvnih artikala očito pokazuju da su naša proizvodnja i izvoz izvršili odlučan korak u pravcu izmjene strukture, što je i s obzirom na našu sirovinsku strukturu i s obzirom na naše osnovne privredne principe jedino opravdano.

Yugoslav production and export of finished wood products

It is a matter of fact that the Yugoslav wood export has undergone some significant structural alterations in its after-war period. One can perceive that from the always more extensive export of final wood products instead of the raw-or half finished wood. This is however not occurring accidentally, but as a consequence of a systematic orientation of this industrial branch towards a more economic and up to date production. We shall illustrate this in short by surveying the production and export of several articles and groups of articles separately, comprising the bulk of Yugoslav final products-industry.

VENEER belongs to the oldest finished wood products and was already earlier well known on world markets. Its production, which in 1943 amounted to 7.000 cubic meters, was now nearly doubled. A years production reaches up to 6.000 cubic meters, while the more important markets are: England, Soviet Union, Italy, Poland, and some other countries. The most appreciated is oak and walnut veneer, but almost, equal in quality and reputation in that of beech and other hardwoods.

PLYWOOD AND BLACKBOARD.

These products were also known earlier. There was a most considerable increase in output after the war-almost for 2,5%. This was achieved by enlarging the capacities in old factories in Rijeka and Srijemska Mitrovica, and by the erecting of a new factory in Blažuj near Sarajevo. The abundance of firts quality beech logs in our forests favours the developement of this branch. 25.000 cubic meters were produced in 1596, while the value of export reached 60.000.000 dinars.

WALLBOARD represents a new product of the Yugoslav timber industry. They are now being manufactured in Ilirska Bistrica, Foča and Blažuj. The capacity of these factories reaches up to 28.000 tons, while an increase in output up to 90.000 tons, in a year is anticipated. For the moment, only a

small part of this production is being on the home market, so that a considerable part is available for export. Till now the chief importers were Turkey and France. The total value of wall-board export in 1956, amounts to a sum of 115.000.000 dinars. This line of production is mainly based on leaf-wood raw materials.

PARQUETS are a product that was earlier introduced on world markets. Here too, there was an extensive increase of manufacture after the World war II, especially when, besides oak, beechwood started to be more and more frequently used as a raw material. There were 1.554.000 square meters produced in 1956, which in comparison to 1953 — means an increase of cca 60% In connection with such a big output there was a parallel growth of export, which was doubled in the course of the last three years, in spite of the more extensive consumption on the home-market. England was until recently the chief importer, while it is the Soviet Union now. Big quantities are exported to Italy, Egypt and Grece.

PACKING CASES AND BARRELS.

The production increased in the course of last five years for cca 50% and it amounts to cca 150.000 cubic meters. This article being e. g. the most exported single item in 1955, breaks a certain record in the export of final products. Namely it was then, that the export of cases and barrels together reached the value of nearly a milliard dinars.

This production faces the problem of enlarging the capacities taking in consideration always bigger demand. This should however be solved shortly, when the technique of manufacture in this line too turns towards making use of the leaf-wood raw materials.

FURNITURE though this line is of a relatively earlier date, it was only in the course of last few years, that it was acknowledged on world markets. The yearly output at the time being amounts.

to 150.000 sets. The enlarging of capacities goes in step with modernization of factory runnings and appliance of more fashionable forms and types of furniture. Already in 1952 the total value of furniture export amounted to 61.000.000, while in 1956 it reached the value of 567.000.000 dinars. The importers are England, West Germany (which is worth mentioning considering her home-production), then Soviet Union, Holland, USA and countries of the Near East. The better known factories for this line are situated in Nova Gradiška, Osijek, Nova Gorica, Maribor, Zrenjanin, Zagreb, Brežice and Belgrade.

BENTWOOD FURNITURE sets us into the rank of most prominent exporters for this item. Except for the factory in Varaždin, which was earlier known on world markets, the new works in Vrbovsko, Duplica near Kamnik, as well as »I. Marinković« are very well established today. The main importers are England and USA. The value of export in 1956 reached cca half a milliard dinars.

WOODEN FANCY GOODS — this name covers a great number of sundries for household purposes, sport, toys etc. The production is rapidly increasing, while a years export amounts to half a milliard dinars. The strongest importer is England, then comes USA, West Germany, Holland, and some other countries. Except for the above mentioned articles Yugoslavia manufactures and exports products of knitting-industry to a number of world markets, while a separate group of articles is represented by products of chemical wood manufacture. These are tannin extract and products of wood distillation.



La production et exportation des produits finis du bois de Yougoslavie

C'est une vérité d'évidence que, au cours des années d'après-guerre, l'exportation du bois yougoslave a subi des changements de structure remarquables. L'exportation de plus en plus étendue des produits finis au lieu de bois brut ou de produits semi-finis, en rend témoignage. Cela n'est pas un fait du hasard mais bien la conséquence d'une orientation systématique et méthodique de cette branche industrielle vers une production plus économique et moderne. Il convient, à ce propos, de prendre en considération le mouvement d'accroissement de la production et de l'exportation de certains articles ou groupes d'articles qui forment le gros des produits finis de l'industrie du bois yougoslave.

LE BOIS DE PLACAGE qui se trouve parmi les produits finis les plus anciens est déjà connu depuis longtemps sur le marché mondial. La production qui, en 1943, s'élevait à 7000 m³, a atteint jusqu'à nos jours une quantité presque double, tandis que l'exportation annuelle atteint le chiffre d'environ 6000 m³. Les marchés les plus importants pour notre bois de placage sont: l'Angleterre, l'URSS, l'Italie, la Pologne et d'autres pays.

Notre bois de placage le plus connu est celui du chêne et du noyer mais d'autres placages: en bois de hêtre etc. n'en sont pas moins connus par leur qualité et leur renommée.

LES CONTREPLAQUÉS ET PANNEAUX sont aussi des produits connus et estimés sur le marché extérieur d'avant-guerre. Après la guerre, ces articles ont enregistré un accroissement significatif de leur production, c. à d. une augmentation de 2—5 fois plus grande. Cela est dû à l'agrandissement de capacité dans les vieilles usines de Rijeka et Sremska Mitrovica, et à la construction d'une nouvelle fabrique à Blažuj, près de Sarajevo. Les matières premières du hêtre dont nos forêts abondent, favorisent le développement de cette branche. En 1956 la production a été portée à 25.000 m³, alors que l'exportation atteignait la valeur de 60 millions de dinars.

EMBALLAGES. (CAISSES EN BOIS) Pendant ces cinq années écoulées la production a atteint environ 150.000 m³, soit près de 50% d'augmentation. C'est

un article qui, dans l'exportation yougoslave détient un certain record car en 1955 il avait atteint le plus grand chiffre individuellement dans l'exportation des produits finis. Cette année, l'exportation des emballages et des tonneaux (fûts) sont arrivés ensemble à une valeur d'environ un milliard de Dinars.

En face d'une demande de plus en plus grande, la production se trouve devant le problème d'augmentation de capacité. Ce problème sera résolu dans quelque temps, lorsque cette production s'orientera, elle aussi, vers l'exploitation des bois feuillus.

L'AMEUBLEMENT. Ce genre de production, bien que de vieille date, n'a atteint son affirmation sur le marché extérieur que durant ces dernières années. La production annuelle arrive maintenant à 150.000 garnitures. C'est grâce à la modernisation de la fabrication de types de meubles contemporains que l'on parvint à un accroissement de capacité et de production même. La valeur des exportations de meubles a atteint 61.000.000 de dinars en 1952 contre 567.000.000 en 1956. Nos principaux pays importateurs sont: l'Allemagne de l'Ouest (ce qui est très significatif étant donnée sa propre production), l'URSS, la Hollande, les Etats-Unis et les Pays du Proche-Orient. Les usines les plus réputées qui s'occupent de cette production se trouvent à Nova Gradiška, Osijek, Nova Gorica, Maribor, Zrenjanin, Zagreb, Brežice et à Belgrade.

LES CHAISES ET LE MEUBLE EN BOIS COURBÉ nous placent parmi les exporteurs les plus forts de ces articles sur les marchés principaux du monde. A côté de l'usine à Varaždin déjà bien connue sur le marché mondial, une bonne place occupent aussi les nouvelles fabriques de Vrbovsko, Duplica, près de Kamnik, ainsi que »I. Mariņković«, de Osijek. Les principaux pays importateurs sont: l'Angleterre et les Etats-Unis. La valeur de ces exportations a atteint près d'un demi-milliard de dinars en 1956.

ARTICLES DE BOISSELLERIE. Ce titre comprend bon nombre d'articles de ménage en bois, de sport, jouets, etc... La production en a enregistré un accro-

issement rapide durant ces dernières années. L'exportation annuelle a atteint un demi-milliard de Dinars. Les livraisons se sont écoulées principalement sur l'Angleterre, ensuite sur l'USA, l'Allemagne Occidentale, la Hollande et d'autres pays.

A côté des articles mentionnés, la Yougoslavie produit et exporte sur plusieurs marchés étrangers aussi des produits de vannerie, tandis qu'un groupe particulier est formé des produits de l'industrie chimique du bois: ce sont des extraits tanniques et les produits de la distillation du bois.

LES PANNEAUX DE FIBRE représentent un nouveau produit de l'industrie du bois en Yougoslavie. A présent, on les produit à Ilirska Bistrica, Foča et Blažuj. La capacité actuelle de ces fabriques atteint le chiffre de 28.000 t, mais on prévoit un accroissement jusqu'à 90.000 t par an.

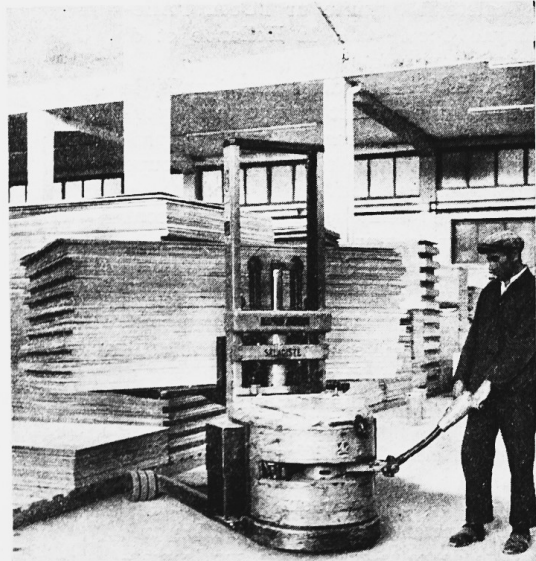
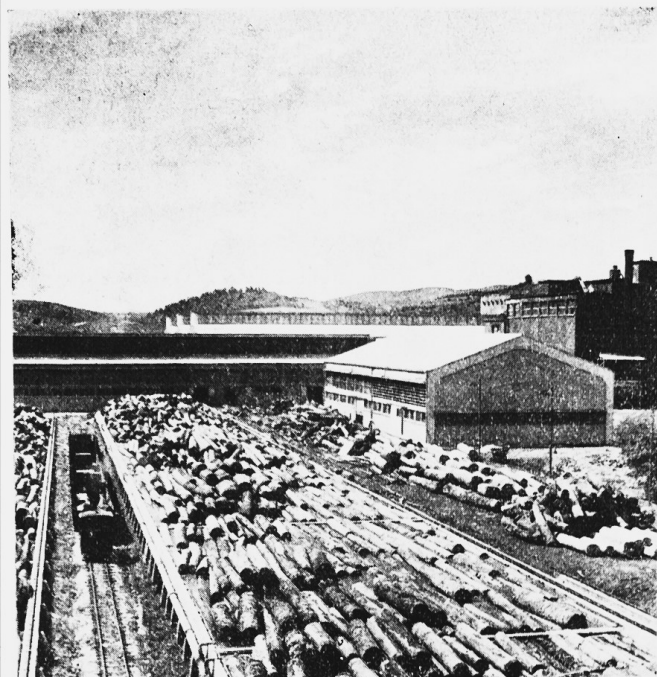
En raison d'une consommation très petite de cette production sur le marché intérieur du pays, il en reste une partie considérable, à la disposition de l'exportation. Jusqu'à présent, nos principaux importateurs sont la Turquie et la France.

En 1956 la valeur d'exportation des panneaux de fibre a atteint la somme de 115.000.000 de dinars. La production s'oriente principalement vers les matières des feuillus.

LES PARQUETS sont aussi des articles qui jouissent depuis bien de temps déjà d'une réputation bien établie. Ici de même, après la guerre, la production a subi un développement significatif, vu l'application de plus en plus fréquente du hêtre à côté de celle du chêne. En 1956 il a été produit 1,554.000 m² de parquets, ce qui fait, par rapport à l'année 1953 une augmentation d'environ 60%. Parallèlement avec l'accroissement, de la production augmente aussi l'exportation qui, au cours des trois dernières années a doublé de volume malgré l'intensité rapidement croissante de la demande sur le marché intérieur. Jusqu'à ces derniers temps, notre principal importateur fut l'Angleterre tandis qu'aujourd'hui c'est l'URSS.

Des grandes quantités sont exportées aussi en Italie, en Egypte et en Grèce.



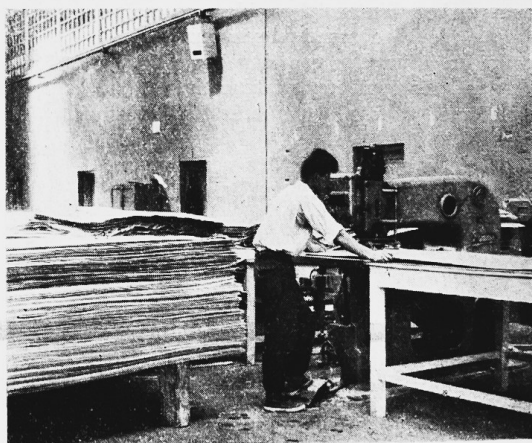
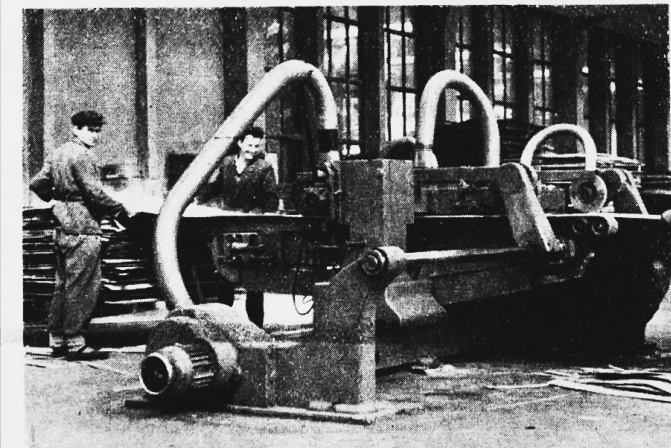
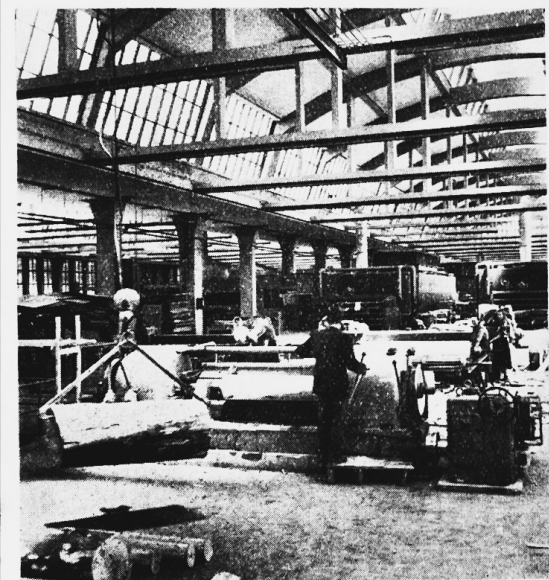


TVORNICA DRVENIH PLOČA »BOSANKA« U BLAŽUJU KOD SARAJEVA

U našem broju 1—2 iz 1954. g. donijeli smo kratku reportažu iz Tvornice drvenih ploča »Bosanka« — Blažuj (kod Sarajeva), koja je u to vrijeme iz pokusne prelazila na redovnu industrijsku proizvodnju. Otada su prošle tri i pol godine, u toku kojih je ovaj kolektiv riješio bezbroj problema, koji prate svaki početak. Tvornica je kroz taj period ovladala tehničkim procesom proizvodnje šper-ploča i furnira, proširila je svoj asortiman osvajanjem proizvodnje ploča vlaknata, t. j. selonita, kompletirala je mehanizaciju postrojenja, konsolidovala sistem radničkog samoupravljanja i stručnog rukovođenja proizvodnjom procesom, stekla povjerenje kod mnogobrojnih potrošača u zemlji i inozemstvu, osigurala ravnomjeran priticaj kvalitetne sirovine, dajući nam na taj način podstrek za poduzimanje daljnjih mjera u pravcu modernizacije naše drvene industrije.

Slike, koje ovdje objavljujemo, prikazuju tok proizvodnog procesa od sirovine i obrade na strojevima do gotovog produkta i uskladištenja.

Današnji proizvodni asortiman obuhvata ove artikle: šper-ploče u dimenzijama 160—250 X 55—150 cm, deblj. 3, 4, 5, 6, 7, 8 i 10 mm; avionske ploče po narudžbi; lesanit ploče 122 X 549 cm; panel-ploče 122 X 220; lamelna vrata 60—100 X 180—215; orahov furnir, ostali plemeniti rezani furniri, bukov i topolov ljušteni furnir.



Ploče iverice

UVOD

U našoj zemlji do danas još nije podignuta nijedna tvornica za proizvodnju ploča iverica, no to ne znači, da se o pločama ivericama kao takovim kod nas ne vodi računa, da nema interesa i da u dogledno vrijeme ne ćemo i mi proizvoditi ovaj novi kvalitetni proizvod drvne industrije. Naprotiv, interes u zemlji za proizvodnju ploča iverica nije samo ograničen na uži krug stručnjaka naših instituta, već je zauzeo tako široke razmjere, da ga možemo smatrati najmasovnijim pokretom u grani drvne industrije. Ovo najbolje ilustrira 40 *direktnih interesanata*, t. j. poduzeća u drvnoj industriji, koja imaju ili već gotove investicione programe, ili su osnivanje pogona za proizvodnju ploča iverica umijeli u svoje perspektivne planove. Osim drvne industrije i mnogi narodni odbori, koji ne raspolažu osnovnom sirovinom, t. j. drvom za ovu proizvodnju, namjeravaju da podignu tvornice ploča iverica na bazi jednogodišnjih biljki, t. j. njihovih drvenastih dijelova (pozder, slama, paprat, kukuruzovina i dr.).

Uočivši, dakle, toliku masovnost u zainteresiranosti naše privrede za ploče iverice i njihovu proizvodnju, smatramo, da je došlo vrijeme, kada treba iznijeti ono što znamo o pločama ivericama, njihovoj proizvodnji i primjeni, te našim realnim mogućnostima i potrebama za proizvodnju ovih ploča.

POJAM PLOČE IVERICE

Proizvod, koji dobivamo iz mehanički usitnjene drvne materije, izmiješane ljepilom i stisnute uz pomoć pritiska i topline u oblik ploče, nazivamo pločom ivericom. Postupci za proizvodnju ovih ploča zovu se suhi postupci, jer se ne odigravaju u mediju vode kao kod proizvodnje ploča vlaknatica, gdje se postupci zovu prema tome mokri postupci. Bitna razlika ploče iverice i ploče vlaknatice leži u tome, što su kod iverice najmanje česti, iz kojih je ploča građena, još uvijek kompaktno drvo-iveri, a kod vlaknatice razvlaknjeno drvo, t. j. pojedina drvena vlakanca ili grupe vlakanaca. Prema ovome i makroskopski izgled iverice i vlaknatice je različit: vlaknatice se približuje više ljepenci, a iverica dasci. Po normalnim debljinama proizvoda vlaknatice je tanka ploča (3,2 mm do najviše 6 mm), a iverica u rasponima daske (8—25 mm). Zvuk, koji se javlja, kada kucamo po iverici, odgovara zvuku udarca po dasci.

Po položaju ivera razlikuju se ploče:

a) s iverima položenim usporedno s gornjim i donjim licem ploče;

b) s iverima položenim okomito ili skoro okomito na lica ploče.

Drugi je slučaj rjeđi i dolazi samo kod nekih građevnih ploča, kao i ploča za podove, dok se ploče namijenjene za pokućstvo uglavnom grade s iverima položenim usporedno s licem ploče.

Po tipu ploče iverice mogu biti:

a) jednoslojne, t. j. iz jedne vrsti ivera, ali ne moraju biti iz jedne vrsti drveta, već mogu biti i iz raznog drva, kao i raznih sortimenata drveta;

b) dvoslojne, gdje je jedno lice izrađeno iz boljih ivera radi potrebnog izgleda;

c) troslojne su ploče iverice građene iz tri sloja, gdje su u srednjem sloju ili srednjici grublje izrađeni iveri, a u oba sloja za lica nalaze se finiji, posebno izrađeni iveri.

Ako se ploča iverica kasnije oblaže slijepim furnirom, onda je dovoljno proizvesti jednoslojnu ploču kao srednjicu, koja može zamijeniti današnju panelsku srednjicu proizvedenu iz daske ili letvica. Ako se, pak, želi proizvesti kvalitetnu ploču ivericu, koja će zamijeniti panel ploču u industriji namještaja, tada treba graditi troslojnu ploču ivericu, koja se ne mora prethodno oblagati slijepim furnirom, već se na nju može izravno lijepiti plemeniti furnir. Ovakva troslojna ploča ujedno je i najrašireniji tip proizvodnje ploča iverica.

Rijetko se proizvode dvoslojne ploče iverice kao ploče, koje služe samo za oblaganje, gdje se radi o lijepom izgledu samo jednog lica ploče.

Prema svrsi i namjeni ploče iverice se mogu podijeliti u ove grupe:

a) ploče za podove, kojima gornja strana može biti pojačana posebnim iverima i većim postotkom ljepila;

b) građevne ploče pretežno služe za oblaganje zidova i stropova, kao i za samonosive razdjelne zidove u lakim konstrukcijama (naročito u modernim transportnim sredstvima).

c) ploče za gradnju pokućstva, iz kojih se proizvodi pokućstvo, bilo furnirano ili nefurnirano.

S obzirom na volumnu težinu iverice se dijele na:

- a) lake ploče iverice do 450 kg/m^3
- b) poluteške ploče iverice $450\text{--}750 \text{ kg/m}^3$
- c) teške ploče iverice $750\text{--}1000 \text{ kg/m}^3$
- d) naročito teške ploče iverice preko 1.000 kg/m^3

Kako se, dakle, vidi, pod pojam ploče iverice spadaju razne ploče s vrlo raznoliko izdiferenciranim svojstvima, koja uvijek treba unaprijed ustanoviti i to već od samog početka osnivanja tvornice, kako bi se znalo, što se hoće postići, kakav kvalitet ploča, iz koje sirovine i za koju svrhu. Poznavajući sve to, lakše ćemo odabrati poseban produkt, koji nam može dati naša sirovina, zatim odgovarajući postupak, opremu za njegovu proizvodnju, a da ne ćemo trebati lutati u danas mnogo reklamiranim postupcima i još mnogobrojnim strojevima za proizvodnju tih ploča.

TEHNOLOŠKA SVOJSTVA PLOČA IVERICA

Poznavajući cilj i svrhu, za koju će služiti neka ploča, mogu se prema tome i odrediti i njena bitna svojstva. Ovo je već danas učinjeno za glavno područje upotrebe, t. j. za ploče iverice za gradnju pokućstva. One se, naime, dijele u dvije grupe, odnosno dva tipa:

Tip I: nefurnirane ploče iverice, koje su konstruirane kao troslojne ploče iz podesnih ivera na bazi visoke čvrstoće i dobrote, s dovoljno zatvorenim površinama na licima tako, da se bez slijepog furnira mogu oblagati izravno tankim plemenitim furnirima.

Tip II: ploče iverice furnirane slijepim furnirima, koje se proizvode kao složene ploče iz iveraste srednjice šperane na obim licima slijepim furnirima od $0,5 \text{ mm}$ debljine na više radi poboljšanja čvrstoće, površine i dobrote ploče.

Volumne težine ploča iverica, koje se upotrebljavaju za gradnju pokućstva, kreću se od $500\text{--}750 \text{ kg/m}^3$, t. j. odgovaraju težinama obično upotrebljenog drva za pokućstvo (jele, smreke i bukve), odnosno uže područje najpovoljnijih težina ploča iverica ide od $580\text{--}620 \text{ kg/m}^3$. Kod ploča iverica namijenjenih za podove, gdje se traži naročita čvrstoća protiv habanja, penje se volumna težina i do 1.100 kg/m^3 .

Prema privremenim osnovima za kvalitet ploča iverica u gradnji pokućstva, a za dva prije spomenuta tipa, dr. W. Klau ditz ustanovljuje ove zahtjeve:

A. — Čvrstoća na savijanje (srednje vrijednosti)

debljina ploča mm: 6—13 preko 13—19 preko 19
Tip ploče II: kg/m^2 300—350 250—300 200—250
Tip ploče I: kg/m^2 170—220 150—200 130—180

B. — Bubrenje

nakon 24 h potapanja u vodi kod 20°C
14—18%

C. — Klinčanje

- a) okomito na lice ploče
 $24\text{--}36 \text{ kg/cm}^3$
- b) usporedno licu ploča (sa rubne površine) kod debljine ploče od 13 mm na više
 $12\text{--}18 \text{ kg/cm}^2$

D. — Držanje vijaka

- a) okomito na lice ploče
 $7\text{--}12 \text{ kg/cm}^2$
- b) usporedno licu ploče (sa rubne površine)
 $3,5\text{--}6 \text{ kg/mm}$

PRIMJEDBA — podvučeni brojevi su minimalni zahtjevi, koji jasno mogu biti u pozitivnom smislu premašeni.

U vezi često nabačenih pitanja: zašto se ploče iverice ispituju na čvrstoću na savijanje, kada u primjeni kod gradnje pokućstva to svojstvo i ne dolazi do izražaja — treba ovdje dati odgovor. Čvrstoća na savijanje kod tvoriva, koja se upotrebljavaju za gradnju pokućstva u obliku ploča, je jedno osnovno svojstvo, koje pruža uporište za ukupnu čvrstoću i mnoga druga svojstva ploče iverice. Čvrstoća na savijanje, naime, stoji kod ploče iverice, uvažujući njenu težinu u posrednoj zavisnosti spram sposobnosti klinčanja i držanja vijaka, postojanosti ploče, drvnih vezova i dr.

S druge strane često se čuju prigovori pločama ivericama, da nemaju dovoljno jako svojstvo držanja vijaka. I ovdje ćemo dati najbolji odgovor, ako citiramo mišljenje o razvoju iverica zaslužnog direktora A. Fischera-a:

»Proizvođač iverica može proizvoditi ploče iverice različite gustoće, što znači različite težine. On može isto tako proizvesti ploče, koje su slične teškoj bukovini, kao i one koje naliče lakoj smrekovini. Naročito su se pokazale dobre u gradnji pokućstva ploče specifične težine $0,58\text{--}0,62$. Potrošači ploča iverica, koji još ne poznaju ovaj novi proizvod, skloni su da procjenjuju ploče samo prema njihovoj gustoći, a s time prema njihovoj sposobnosti držanja vijaka. To nije sasvim točno. Jedna gusta ploča ima doduše jaču sposobnost držanja vijaka, ali zato ima veću težinu i slabiju postojanost, drugim riječima, ploča, koja je proizvedena pod prevelikim pritiskom, ima previsoku specifičnu težinu, ali s time i dobru sposobnost držanja vijaka, posjeduje, međutim, slabiju postojanost od ploče niže specifične težine i manje sposobnosti držanja vijaka. **Postojanost jedne plohe ima, naprotiv, veće značenje za stolara od sposobnosti držanja vijaka;** jer se u sve plohe ne zavrću vijci.«

Danas proizvedene troslojne ploče iverice, koje služe za gradnju pokućstva, moraju imati slijedeća svojstva:

Ne smiju biti preteške, moraju imati zatvorenu površinu izgrađenu iz finih ivera, visoku čvrstoću na savijanje i dobru sposobnost držanja vijaka, a s tim u vezi moraju pokazivati relativno visoku gustoću. Osim toga, ove ploče moraju se ne samo dati piliti, bušiti i blanžati, već i brusiti, žlijebiti i perati, čepovati, profilirati i narezivati. Njihova površina mora biti sposobna, da bez slijepog furnira omogućuje izradu ne samo ploha bez sjaja, već da omogući i postignuće ploha s visokim sjajem na plemenitim furnirima.

Numerička karakteristika poluteških ploča iverica prema današnjim shvaćanjima izgleda ovako: tolerancija kod debljina: $\pm 0,3$ mm i manje; sadržaj vlage: 7—8% na bazi aps. suhe težine; volumna težina: 500—700 kg/m³; čvrstoća na savijanje: suho 180 kg/cm²; čvrstoća na savijanje: mokro 90 do 115 kg/cm²; čvrstoća na savijanje: ponovno suha 160 kg/cm²; čvrstoća

Kod ploča furniranih sa obje strane furnirskim listovima od 0,6 mm, čvrstoća na savijanje iznosi cca dvostruko od čvrstoće normalne nefurnirane ploče.

Sa egzotama furnirane ploče, u svrhu postignuća visokog sjaja kod poliranja, čvrstoća na savijanje iznosi oko 300 kg/cm².

čvrstoća na vlak	80 kg/cm ² ;
čvrstoća na smicanje	9—16 kg/cm ² ;
čvrstoća za klinčanje, zabijanje	40—70 kg;
čvrstoća za klinčanje, izvlačenje	10—15 kg;
Držanje vijka: okomito na lice	5—9 kg/mm

	duljine vijka u ploči
Držanje vijka: paralelno s licem	4—7 kg/mm

	duljine vijka u ploči
Tvrdoća po Brinellu: na licu	2,20 kg/mm ²
Tvrdoća po Brinellu: na stranama	1,75 kg/mm ²
Bubrenje u debljini: u 30 min.	1—2%
Bubrenje u debljini: u 24 sata	6—8%
Upijanje vode	20%

Uskladištenje u vlažnoj prostoriji kod 20°C i 100% relativne zračne vlage:

a) Bubrenje u debljini nakon 28 dana	11—13%
b) Upijanje vode	15%

Broj provođenja topline: 0,066 do 0,083 kcal/mh°C
Gutanje zvuka kod visine zvuka:

između 150 i 550 Hz	26 db
između 550 i 3200 Hz	43 db
u prosjeku	35 db

Sva ova svojstva objedinjuje u sebi jedna kvalitetna ploča iverica, što mora, dakle, biti i cilj naše buduće proizvodnje ovih ploča, t. j. najviši stepen kvalitete, a ako se to postigne, lako će biti proizvoditi i ploče za druge sekundarnije svrhe, gdje zahtjevi za kvalitetom nisu tako jako naglašeni.

Osnovne sirovine za proizvodnju ploča iverica jesu: drvo i ljepilo. Prva komponenta, t. j. drvo, odavno je čekala, dok je druga komponenta, odgovarajuće kvalitetno ljepilo, stvorena tek razvojem sintetskih ljepila na bazi umjetnih smola u zadnjim decenijama.

Dok se isprva pokušavalo upotrebiti blanževinu i ostale sitne otpatke, koji se javljaju već u obliku ivera, kasnije se prešlo na strojnu izradu ivera, željenih dimenzija i oblika. U tu svrhu služe danas, kako proredni šumski materijal, tako i sortimenti ogrjevnog i celuloznog drva uglavnom od četinjača: smreka, jela i bor. Od listača se u prvom redu koriste otpaci od proizvodnje furnira i šperovanog drva, i to: brezovina, topolovina i bukovina. Johovina se također rado koristi. Uglavnom danas se može reći, da za proizvodnju iverica služe sve evropske vrste četinjača, meke listače, te brezovina i bukovina, bilo kao izrađeni šumski sortimenti u klasi ogrjevnog i celuloznog drva, bilo kao industrijski otpaci pri primarnoj preradi oblovine, kao i od raznih finalnih tvornica.

Učešće vrste drva i oblik sirovine ima utjecaja na kvalitetu ploča iverica, pa o tome treba voditi računa pri osnivanju tvornice i za svaki konkretni slučaj naći najpodesniju varijantu za proizvodnju i asortiment ploča.

Osim drva kao sirovine za proizvodnju iverica dolaze u obzir i druge jednogodišnje biljke, odnosno njihovi drvenasti dijelovi, a to su: pozder (kao ostatak pri preradi konoplje), slama, kukuruzovina i dr. U našim nizinskim žitrodnim krajevima (Vojvodini i Slavoniji) mnogo se govori o upotrebi pozdera, slame i kukuruzovine za proizvodnju iverica. Ovdje bi bilo mjesto, da se upozori na sigurnu preuranjenost iskorišćavanja spomenutog materijala za iverice, i to iz ovih razloga:

1. Mi smo još uvijek šumom bogata zemlja, a ogromne količine drvnih otpadaka i slabijih šumskih sortimenata daju dovoljnu i sigurnu bazu za proizvodnju ploča iverica;

2. Spomenuti predjeli Vojvodine i Slavonije oskudijevaju ogrjevnim materijalom, pa su danas sve količine navedenih sirovina angažirane u tu svrhu bilo po industriji (kudeljarama), bilo po samom žiteljstvu.

Ne treba se u ovom pitanju povoditi za zemljama kao Nizozemskoj, Belgiji i djelomično sjevernoj Francuskoj, gdje skoro i nema šuma, a u svrhe ogrjeva i energije služi ugljen i električna struja. Tu je jasno i ekonomski opravdano podizanje tvornica ploča iverica na bazi otpadaka od lana. No sličan slučaj još nije nastupio kod nas, gdje bi mjesto kvalitetnih otpadaka od lana koristili manje kvalitetne otpatke od konoplje.

Drugu komponentu sirovina za proizvodnju iverica čini ljepilo. Nagli razvoj umjetnih smola na

bazi fenola i karbamida stvorio je mogućnost proizvodnje potrebnih kvalitetnih ljepila, čijom primjenom je i realizirana zamisao gradnje ploča iz sitnih česti drvene materije. Kondenzati fenola mnogo su skuplji od kondenzata mokračevine. Danas se u proizvodnji iverica služimo gotovo isključivo karbamidnim ljepilima, koja u kontaktu s očvršćivačima odlično vežu iverice u jednu cjelinu. Obično se u proizvodnji primjenjuju već gotova ljepila kondenzati karbamida i formaldehida u tekućem stanju s 55—65% sadržaja krute smole. Mogu se, međutim, naručiti ista ljepila i u prahu s time, da se tek u tvornici pravi otopina za upotrebu.

Proizvodnja karbamidnih ljepila potrebnih za iverice moguća je u zemlji, ali zasada još iz uvoznih komponenata: karbamida i formaldehida. Kondenzaciju vrši tvornica »Chromos« u Zagrebu, čiji proizvod »Urofix MA-207« s očvršćivačem M5 čini po vrijednosti glavnu komponentu u proizvodnji ivera. Rješenje o cijeni, odnosno pojeftinjenju ovog ljepila, ovisi s jedne strane od povećanja potrošnje, a s druge strane od smanjenja uvoznih faktora na komponente, koje se za ovo ljepilo uvoze, ili od realizacije proizvodnje ovih komponenata u zemlji. Za ovo posljednje postoje izvjesne mogućnosti, jer n. pr. karbamid bi mogla proizvoditi Tvornica azotnih jedinjenja kod Gorazde, a formaldehid će doskora proizvoditi sama tvornica »Chromos« iz metanola. Sve ovo ukazuje na buduću neovisnost od uvoza iz stranih zemalja, što je svakako bitno za jednu novu industriju u času nastajanja.

Od stranih ljepila moglo bi se reći, da industrije ploča iverica u Njemačkoj troše u znatnim količinama proizvode tvornice: Badische Anilin & Soda Fabrik iz Ludwigshafena, i to karbamidno ljepilo Urecol F, koje se proizvodi tekuće kao i u prahu.

PROIZVODNI PROCESI

U toku gotovo samo zadnjeg decenija može se reći, da su razvijeni i u industriju uvedeni svi

današnji proizvodni procesi. Ovi se međusobno u pojedinostima razlikuju, ali osnovna zamisao i tok proizvodnje ipak je svima zajednički i može se svrstati pod ovu shemu prema Dr. W. Klau-ditzu:

1. Skladište drva — Sortiranje
2. Priprava sirovine
3. Iveranje
4. Naknadno usitnjavanje
5. Prosijavanje
6. Sušenje
7. Ponovno prosijavanje
8. Nanošenje ljepila
9. Dосуšivanje
10. Natresanje ivera i formiranje ploča
11. Predprešanje
12. Ubacivanje u stalažu za punjenje preše
13. Prešanje i lijepljenje
14. Ubacivanje u stalažu za pražnjenje
15. Hlađenje i klimatiziranje
16. Obrezivanje i dotjerivanje

Jasno je, da neke faze u pojedinim proizvodnim procesima mogu i izostati, naročito faze pod toč. 4, 5, 7, 9, no uglavnom ova je shema osnov za sve moguće procese.

ZAKLJUČAK

Pri osnivanju naših budućih tvornica ploča iverica moraju se u prvom redu utvrditi tipovi ploča, koje želimo proizvoditi, i sirovina, iz kojih ćemo proizvoditi, da bi se mogao odabrati odgovarajući tehnološki proces. Nadalje, kod same opreme treba unaprijed odrediti stepen mehanizacije i automatizacije proizvodnog procesa, što je ovisno o kapacitetu tvornice. To je naročito važno imati u vidu radi postizanja maksimalnog rentabiliteta proizvodnje, o čemu će biti riječ u jednom posebnom članku.

LITERATURA

W. Priezer und C. A. von Tielmann: Spanholz — izd. 1954. g.

Dr. W. Klau-ditz: »Die Holzspanplatte, ihre Entwicklung und Herstellung — izd.

LES CARACTERISTIQUES DES PANNEAUX AGGLOMERES

Dans son article l'auteur traite l'existence d'un grand intérêt dans les entreprises de l'industrie du bois et généralement dans d'autres entreprises industrielles en ce qui concerne les panneaux agglomérés. C'est pourquoi il décrit les caractéristiques des certains types des panneaux, spécialement ceux du poids moyen, servant de l'usage des meubles.

On a cité également quelques sortes des matières premières se pouvant utiliser pour la production et, en même temps, tire la conclusion que c'est le bois, mais non les plantes annuelles, qui peut servir a cet fin, a l'exception de lin, qui donne des panneaux agglomérés de qualité. Une autre composante des matières premières — colle synthétique — ne se produit pas pour le moment dans le pays. Pourtant à cet égard, on est dans l'attente d'une émancipation de l'importation étant donné que les usines du pays pourraient fabriquer binetôt des quantités suffisantes de ces articles.

»SLAVONIJA« DRVNA INDUSTRIJA, SLAVONSKI BROD

KOMBINAT: PILANA, TVORNICA FURNIRA, TVORNICA PARKETA, STOLARIJA
ZA GRAĐEVINARSTVO I POKUČSTVO, ISKORIŠĆAVANJA ŠUMA

Telefoni: br. 202 i 203; tvornica furnira 204; stolarija 205

Brzojavni naslov: SLAVDRVO SlavonSKI Brod



Poduzeće pod današnjim imenom nastalo je 1946. godine s fuzijom dotadanih poduzeća »Slaveks«, osnovanog 1905. g. i »Slavonija«, osnovanog 1907. g. Poslije Oslobođenja poduzeće je prošireno tvornicom parketa, tako, da je danas asortiman proizvodnje vrlo bogat.

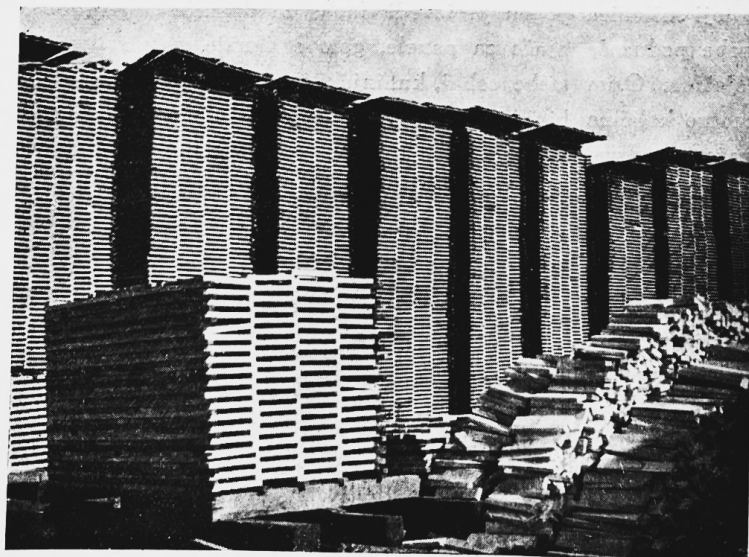
Proizvodi se: hrastova, bukova, jasenova, brestova i orahova rezana gradja, hrastovi rezani pragovi i skretnička gradja. Šumski proizvodi: jamsko drvo, kolarsku gradju, željeznički tesani pragovi, taninsko drvo i cjepana dužica. Sve vrste furnira plemenitih i slijepih. Hrastovi i bukovi i jasenov parketi. Sobni i kuhinjski namještaj, uredski namještaj, građevinska stolarija, drvena galanterija, sastavljeni furniri, svih vrsta, intarzirane slike iz furnira itd.

Slavonski Brod nalazi se u centru slavonskih šuma čiji su proizvodi pod imenom »slavonska hrastovina« poznati u cijelom svijetu. Leži na plovnoj rijeci, na željezničkom i cestnom čvorištu tako, da posjeduje sve mogućnosti za daljnji industrijski razvoj.

Danas se duž toka rijeke Save na do sada neiskorištenim zemljištima podižu plantaže brzo rastućih vrsti drva čime se za budućnost pojačava i osigurava sirovinaska baza za drvno preradivačku industriju.

Produits pour le marché domestique et pour l'exportation:

Sciages de chêne, hêtre, frêne, orme et noyer. Traverses sciées de chêne et pièces de croisement. Produits forestiers: Bois de mine, bois de charonnage, traverses ferroviaires travaillées à l'hache, bois pour la production des extraits tannants et merrains. Toutes sortes de placages pour revêtements décoratifs et placages de construction. Parquets de chêne, hêtre et frêne. Meubles pour chambres, meubles de cuisine et de bureau. Produits de la menuiserie de construction, articles de ménage à base de bois, placages joints de toutes sortes, tableaux marquetés de placages etc.

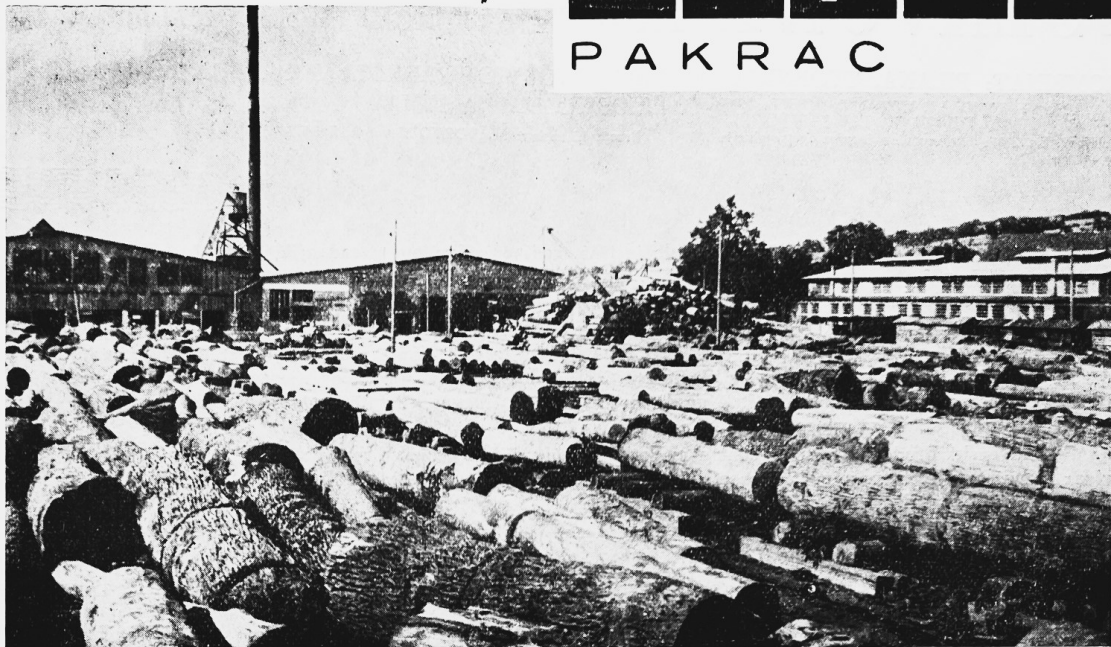


Industrial production for domestic consumption and exportation:

Softwood home and Kitchen furniture, Garden chairs and other Party Equipment, Joinery, Wooden houseware, Veneerlaid pictures; jointed Veneers of every description. All kind of decorative and constructional Veneers, Oak-, Ash- Elm-tree-, and Walnut Sawnwood, Oakwood sleepers and Cross-sets, Oak beams sawn to Buyer's specification. Forest products: pitprops, hewn railway sleepers, cleft staves, tannin-wood.

Drvena industrija

P a p u k
P A K R A C

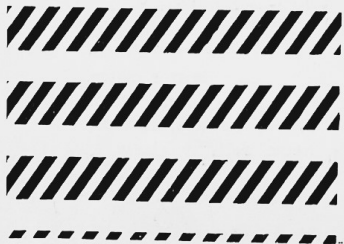


Predratna pilana tvrtke »Slavex« dd. uništena je tokom rata, ali je ubrzo obnovljena.

Godine 1946. sagradjena je nova pilana koja za domaća i strana tržišta proizvodi sve vrsti piljene građe lišćara. Uz pilanu postoji sušionica i parionica. Trupce za svoje potrebe poduzeće dobavlja uglavnom iz vlastitih sječina. Osim tehničke oblovine sječine daju i znatne količine janskog drva, drvenog ugljena i ogrjevnog drva.

Osnovana je i remontna radionica s vlastitom ljevaonicom, koje danas rade za potrebe drvnih preduzeća, osobito u Hrvatskoj i Bosni.

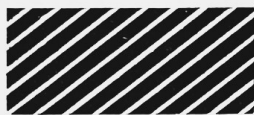
1950. godine udareni su prvi temelji finalnoj preradi drveta. U početku se izradjivala drvena galanterija, a postepeno je izgradjena nova fabrika galanterije, panela i pokućstva. Ovaj pogon proizvodi danas za domaće tržište srednjače za panele, gotove panele za vlastite potrebe, sobni, kuhinjski i uredski namještaj, kombinirani namještaj iz željeza i drveta za kavane, škole, vrtove, bolnice itd. Za inostrano tržište proizvodi razne vrsti stolica, dječje stolice i stoliće, poljske krevete, ležaljke, kućne ljestve, razne tipove kuhinjskih dasaka, kutije za jedaći pribor, vješalice, štapove itd.



EKSPLOATACIJA ŠUMA
PILANA
TVORNICA POKUĆSTVA
DRVNA GALANTERIJA
REMONTNA RADIONICA
LJEVAONICA

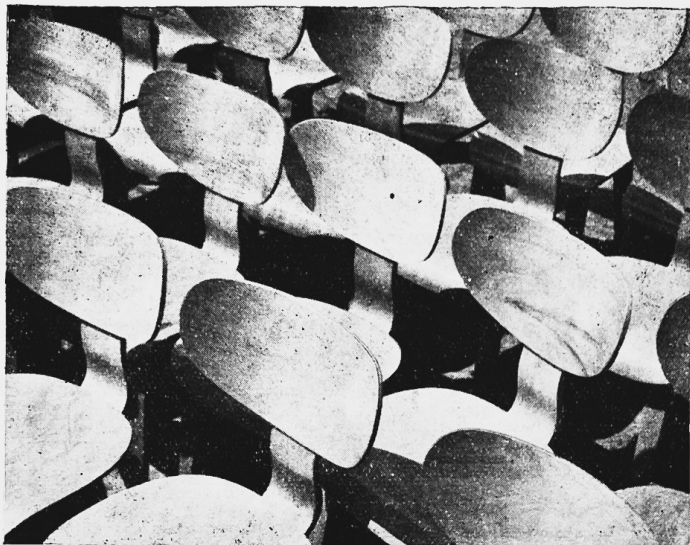
FOREST EXPLOITATION
SAWMIL
FURNITURE FACTORY
WOODEN ARTICLES
REPAIR WORKSHOP
FOUNDRY

»MARINKOVIĆ IVO«



DRVNO INDUSTRIJSKO PODUZEĆE
I TVORNICA FINALNIH PROIZVODA

Telefon: 25-22, 23, 24, 26 • Telegram: Tvoralat • Poštanski fah 143



Danas poduzeće proizvodi sve vrste kućnog i kancelarijskog namještaja u garniturama i dijelovima, uključivši i tapetarske proizvode, sve vrste stolica i nameštaja iz savijenog drveta, kao i stolice od prešanih listova furnira (visoka frekvencija), stolarski alat sa i bez noža, stolarske tezge te raznu drvenu galanteriju.

Proizvodi poduzeća »Marinković Ivo« odlikuju se brojnim asortimanom i vrlo dobrom kvalitetom, što naročito važi za blanje i namještaj. Najbolja potvrda za kvalitet proizvoda je činjenica da više od polovica proizvoda ide u inostranstvo.

»Marinković Ivo« - Osijek

PRODUIT ET VEND SUR LE MARCHÉ DOMESTIQUE
ET SUR LES MARCHÉS ÉTRANGERS:

Meubles de chambre et de cuisine de toutes sortes en garnitures et en pièces séparées — y compris meubles rembourrés.

Chaises et meubles de toutes sortes en bois courbé

Sièges en contreplaqués laminés à haute fréquence

Outils de menuiserie avec ou sans fer

Établis de menuisier et

articles divers de ménage en bois.



Naše proizvode izlažemo na
Međunarodnom Velesajmu u Zagrebu

DRVNO INDUSTRIJSKO PODUZEĆE

TUROPOLJE

Tekući račun: 40-KB-20-Ž-5 Kom. banke Vel. Gorica
Telefon: 81-92

Brzajavna kratica: Dip Turopolje

Drveno industrijsko poduzeće Turopolje osnovano je 1912. godine, od kada bez prekida radi. Današnji kapacitet iznosi oko 40.000 m³ oblovine, t j oko 20.000 m³ piljene gradje.

Glavni proizvod je hrastovina i bukova, parena i neparena piljena gradja u svim sortimentima i debljinama, i to:

polovnjače, srednjače, kladarske, blistače, bočnice, samice, četvrtače, popruge, željeznički pragovi, skretnička gradja i mostovska gradja u svim dimenzijama.

Proizvodi poduzeće Turopolje poznati su zbog svoje finoće i strukture drveta, kao i zbog precizne i stručne izrade. Mnogo su traženi i izvoze se gotovo u sve evropske zemlje, na Bliski Istok, u Egipat, Tursku, Francusku Sjevernu Afriku, Južnu Afričku Uniju te u Južnu i Sjevernu Ameriku.

Na domaćem tržištu proizvode poduzeća Turopolje osobito traže za svoje potrebe brodogradilišta, državne željeznice, a prije svega tvornice pokućstva, stolica, panelploča i ostalih finalnih proizvoda.

L'impresa è stata fondata nel 1912. e svolge la sua attività da questo tempo senza interruzione. La sua capacità attuale è di circa 40.000 metri cubi di tronchi, uguale a circa 20.000 metri cubi di segati

I prodotti principali sono segati di rovere e di faggio evaporato e naturale, di tutti gli assortimenti e dimensioni come segue:

wainscots, pezzi mediani di fondi, boules, segati fini uso Parigi specchiati e lisci, segati non refilati sciolti, quadrelli, frise, traverse, traverse da scambi e pavimenti.

I prodotti dell'impresa di Turopolje sono conosciuti per la struttura del legno e la fibra dolce come pure per la manifattura esperta e precisa.

Essi sono ricertassimi e si esportano verso tutti i paesi dell'Europa come pure verso i paesi del Vicino e Medio Oriente, l'Egitto, la Turchia, l'Africa del Nord, l'Unione Sud Africana e l'America del Nord e del Sud.

Wood industry Turopolje established 1912, and operating without interruption since then. Actual capacity abt. 40.000 m³ roundwood yielding approximately 20.000 m³ converted timber.

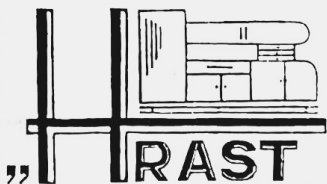
The enterprise specializes in the production of all grades, sizes and thicknesses of sawn Oak and Beechwood (steamed and unsteamed):

Wainscots, Centerplanks, sawn Billets, Quartered and Plain sawn planks and boards, square edged and unedged, Squares, flooring strips.

Further: railway sleepers, crossties, truck- and bridge bottoms.

The products of the Wood industry Turopolje are very well known for their high quality grading and accurate make, as well as for the close grained and mild textured wood; there is always a brisk demand for them, and they are exported to practically all European Countries, Near East, Egypt, Turkey, French North Africa, South African Union, South and North America.





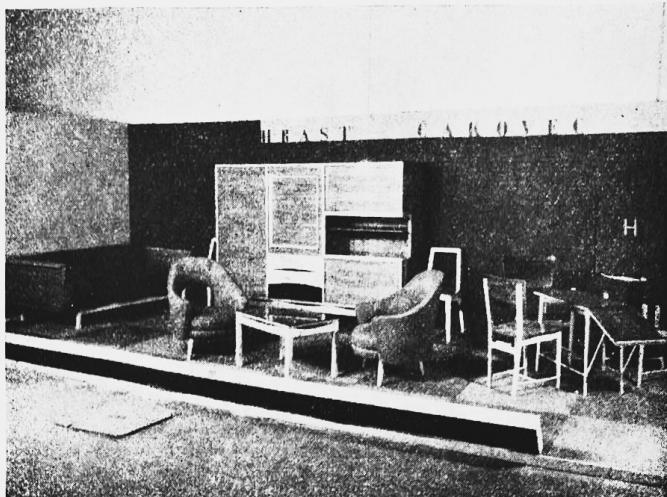
**INDUSTRIJA POKUĆSTVA
I GRAĐEVNA STOLARIJA
ČA KE V E C**

PROIZVODI:

spavaće sobe, kombinirane sobe, rad-
ne sobe, kuhinjski namještaj, kauče,
otomane, madrace, fotelje, razne po-
jedinačne komade namještaja

IZVOZI

Razne finalne drvene proizvode



**EXPORT OF: BEDROOM SUITES, COMBINED ROOM SUITES, STUDIES
AND OFFICE ROOM FURNITURE AND SEPARATE FURNITURE PIECES.**

Naša fabrika je speciali-
zovana za proizvodnju

MAŠINA za PARKETE

GEBR. SCHRÖDER
Maschinenfabrik
WARENDORF / WESTF.

Upite možete slati i na
srpsko-hrvatskom jeziku.



za NORMALNI PARKET

Elektr. parketna blanjalice i glodalica
Mašina za dvostruko prerezivanje
Mašina za utor i pero
Automatska blanjalice i glodalica
Mašina za presortiranje
Automatski uređaji
Mašine za parketna pera

za MALI / LAMEL / PARKET

Mašina za presortiranje
Mašina za blanjanje i raspilivanje
Mašina za prerezivanje lamela
Mašina za parketne ploče
Kopir-glodalica
Komb. mašina za blanjanje i raspilivanje



JUGODRVO

PREDUZEĆE ZA PRODAJU DRVETA

BEOGRAD

TRG REPUBLIKE 3/V – POŠTANSKI FAH 60

Telegrami: JUGODRVO, BEOGRAD – Telefoni: 21-794, 21-795, 21-796, 21-797



PREDSTAVNIŠTVA U ZEMLJI:

LJUBLJANA:

Gradišče 4 – Pošt. fah: 10 – Ljubljana – Telegrami: Jugodrvno – Ljubljana – Telefon: 23-351.

ZAGREB:

Kaptol 21. Pošt. fah: 258 – Zagreb. Telegrami: Jugodrvno – Zagreb. Telefon: 24-220, 37-483

SARAJEVO:

Jugosl. nar. armije 42. Pošt. fah 193 – Sarajevo. Telegrami: Jugodrvno – Sarajevo. Telefoni: 35-04 i 38-35.

Poslovnica RIJEKA:

Delta 6. Pošt. fah: 351 – Rijeka. Telegrami: Jugodrvno – Rijeka. Telefon: 34-81.

PRETSTAVNIŠTVA I ZASTUPNICI U INOSTRANSTVU:

Italija, Engleska, Njemačka, Austrija, Belgija, Holandija, Švajcarska, Francuska i Francuska Sjeverna, Afrika, Egipat, Turska, Izrael, Grčka, Argentina, Urugvaj, Austrija i SAD.

KUPUJE I IZVOZI

SVE DRVNE SORTIMENTE I FINALNE PROIZVODE

POSREDUJE

KOD PRODAJE DRVNIH SORTIMENATA U INOSTRANSTVU PO NALOGU PROIZVOĐAČA.

RASPOLAŽE

SA DUGOGODIŠNJIM ISKUSTVOM PO IZVOZNYM POSLOVIMA I RAZGRANATIM TRGOVINSKIM VEZAMA U SVIM DJELOVIMA SVIJETA.

PROIZVOĐAČI: koristite u Vašem poslovanju naše iskustvo i naše usluge

TVORNICA STROJEVA-STUP

Sarajevo - Glidža



PROIZVODI:

STROJEVE ZA OBRADU DRVA:

Kombinirane stolarske mašine 410 i 610 mm, Ravnalice, Glodalice, Tračne pile 435 i 800 mm, Cirkulare s pomičnom pločom, Brusilice s dva valjka, Cirkulare okretne, Cinkmašine, Bušilice kombinirane, Tokarske klupe za drvo, Strojeve za izradu štapova, Brusilice za štapove, Brusilice s diskom, Glodalice visokoturažne, Klatne pile, Prese brzohodne za lijepljenje, Aparate za posmak, Blanjalice kombinirane, Briketmašine, Kompletne uređaje za proizvodnju iverastih, šper i panel-ploča.

STROJEVE ZA OBRADU METALA:

Tokarske klupe za metal, Bušilice stolne i stubne do 16 mm promjera.

STROJEVE ZA DUHANSKU INDUSTRIJU:

Sječkalice za duhan tipa »Giljotina«, Strojeve za pakovanje cigareta tipa »Glibo«.

STROJEVE ZA RUDARSTVO:

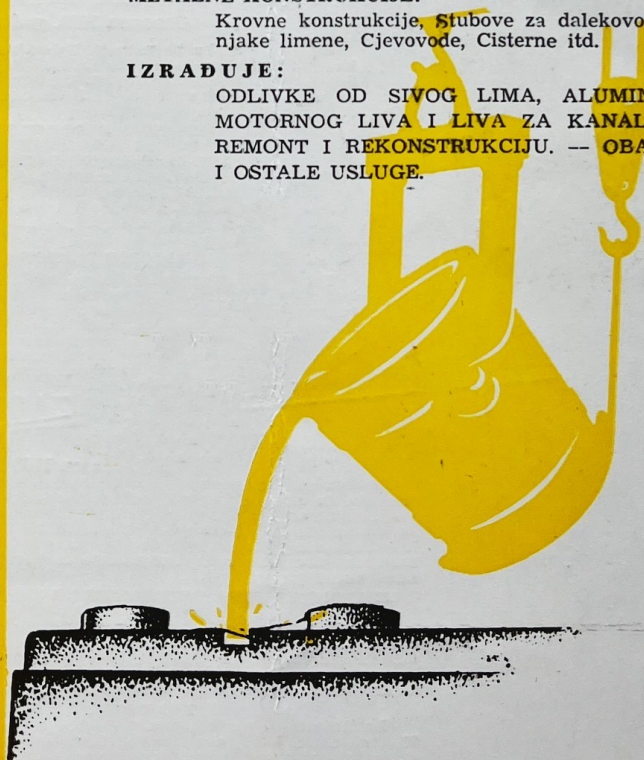
Trolejlokomotive, Transportere grabuljaste, Transportere s gumenom trakom, vagonete i ostalo.

METALNE KONSTRUKCIJE:

Krovne konstrukcije, Stubove za dalekovode i rasvjetu, Dimnjake limene, Cjevovode, Cisterne itd.

IZRAĐUJE:

ODLIVKE OD SIVOG LIMA, ALUMINIJUMA, BRONZE, MOTORNOG LIVA I LIVA ZA KANALIZACIJU. — VRŠI REMONT I REKONSTRUKCIJU. — OBAVLJA GLODAČKE I OSTALE USLUGE.





ZAGREBAČKI VELESAJAM

OPĆI MEĐUNARODNI SAJAM JUGOSLAVIJE

Osnovan 1909. godine

Od svog onutka Zagrebački Velesajam djeluje neprekidno kao centralno međunarodno tržište, koje povezuje privredu Zapadne i Jugoistočne Evrope. On igra sve to važniju ulogu u jugoslavenskoj, unutrašnjoj i vanjskoj trgovini i manifestira privredni razvoj zemlje.

JUGOSLAVIJA PRODAJE I KUPUJE NA PROLJETNIM I JESENSKIM ZAGREBAČKIM MEĐUNARODNIM SAJMOVIMA

Sajmišni prostor nakon završetka druge etape izgradnje iznosi: 465.262 m². Od toga na izložbeni prostor otpada u 1957. godini 120.000 m². Taj prostor osigurava uspješno komercijalno i propagandno izlaganje svim jugoslavenskim i inozemnim izlagačima.

ROKovi ZAGREBAČKIH SAJMOVA ZA 1958. GODINU

Proletni međunarodni sajam održat će se od 11. do 20. travnja kao najvažniji sajam za kupnju i prodaju robe široke potrošnje. Jesenski međunarodni sajam održat će se od 6. do 21. rujna kao opći sajam s najširim asortimentima robe.

Izlaganje divne industrije na dosadašnjim zagrebačkim sajmovima pokazalo se veoma uspješnim. Zato osigurajte već svoje sudjelovanje na narednim sajmovima.

FOIRE DE ZAGREB

FOIRE GENERALE INTERNATIONALE DE YOUGOSLAVIE

Fondée en 1909

Depuis sa fondation, la Foire Internationale de Zagreb, exerce sa fonction de marché international et constitue aujourd'hui un des centres les plus importants des échanges internationaux, unissant en même temps les économies de l'Europe Centrale et de l'Europe du Sud-Est. Cette Foire Internationale joue un rôle de plus en plus important dans le commerce intérieur et extérieur de Yougoslavie et manifeste le développement économique du pays même.

AUX FOIRES INTERNATIONALES DE PRINTEMPS ET D'AUTOMNE LA YOUGOSLAVIE VEND ET ACHÈTE

Terminée la seconde étape de construction, la superficie générale du champ de Foire est 465.262 m² dont 120.000 m² surface d'exposition, en 1957. Cette surface, avec les pavillons et halls permanents, ainsi qu'emplacement à découvert, permet à tous les exposants, yougoslaves et étrangers, une manifestation commerciale et représentative avec maximum de succès.

LES DATES POUR 1958 :

La Foire Internationale de Printemps ouvrira ses portes du 11 au 20 Avril comme l'une des manifestations les plus importantes pour la vente et l'achat des marchandises de large consommation. La Foire Internationale d'Automne se tiendra du 6 au 21 Septembre comme Foire générale, avec les plus larges assortiments de marchandises.

A toutes les Foires Internationales de Zagreb jusqu'ici, les expositions de l'industrie du bois ont été des succès incontestés.

Décidez dès aujourd'hui la votre participation aux Foires prochaines.