

DRVNA

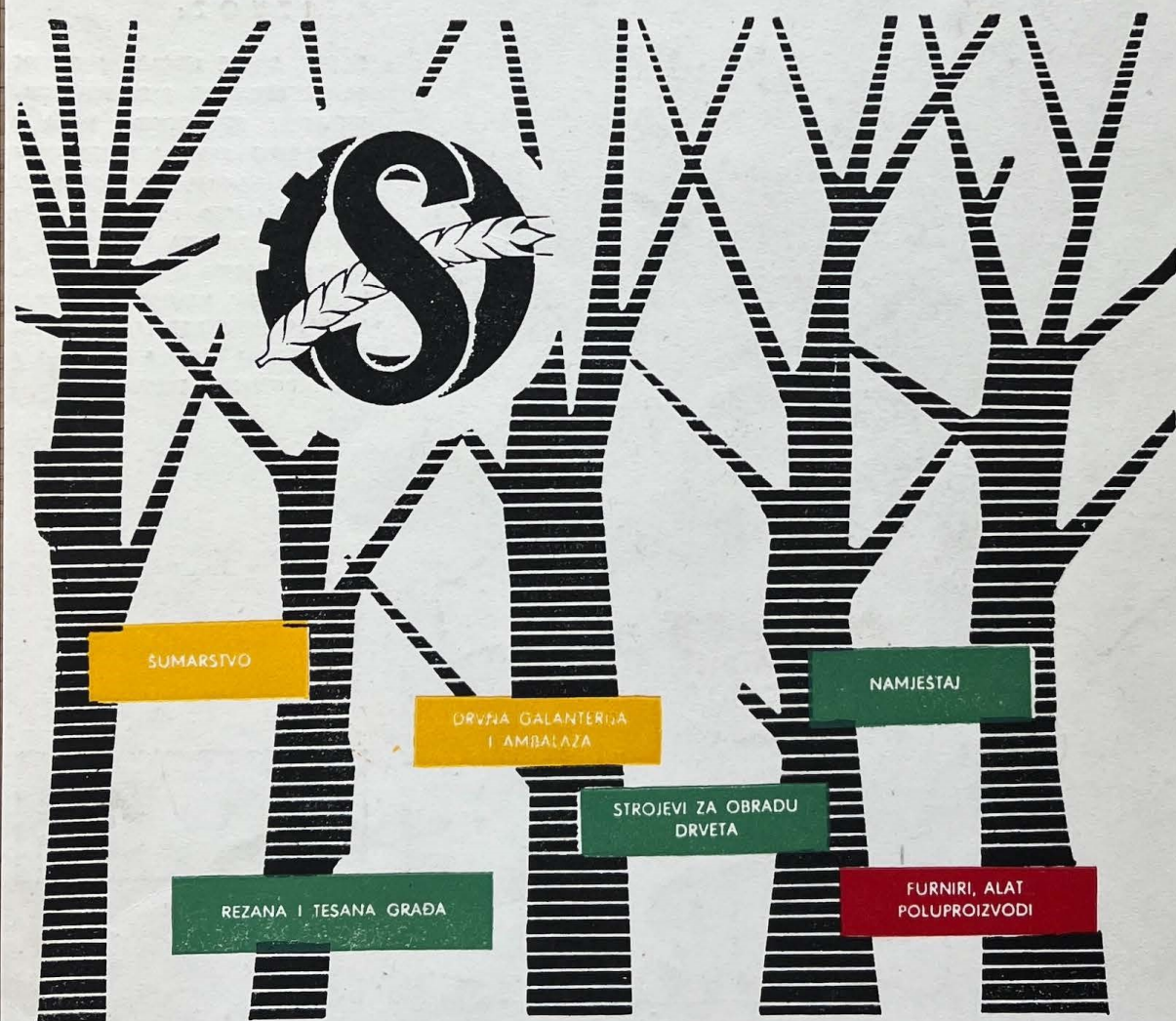
GOD. VII.

TRAVANJ-SVIBANJ 1956.

INDUSTRIJA

ČASOPIS ZA PITANJA EKSPLOATACIJE ŠUMA, MEHANIČKE I KEMIJSKE PRERADE DRVA, TE TRGOVINE DRVETOM I FINALNIM DRVNIM PROIZVODIMA

GLASILO INSTITUTA ZA DRVNO-INDUSTRIJSKA ISTRAŽIVANJA



EXPORTDRVO

PODUZEĆE ZA IZVOZ DRVA I DRVNIH PROIZVODA
ZAGREB - MARULIČEV TRG 18

Telegram: Exportdrvo, Zagreb • Telefoni: 36-251 i 37-323



DBAVLJA NAJPOVOLJNIJE PUTEM SVO-
JIH RAZGRANATIH VEZA:

IZVOZ:

PILJENE GRAĐE LIŠĆARA / PILJENE
GRAĐE ČETINJARA / DUŽICA HRA-
STOVIH / CELULOZNOG DRVA /
OGRJEVNOG DRVA / ŽELJEZNIČKIH
PRAGOVA / UGLJA ŠUMSKOG I RE-
TORTNOG / ŠPER- I PANEL-PLOČA /
FURNIRA / PARKETA / SANDUKA /
BAČAVA / STOLICA IZ SAVIJENOG DR-
VA / RAZNOG NAMJEŠTAJA / DRV-
NE GALANTERIJE / STOLARSKOG ALA-
TA I TEZGA / ČETAKA I KISTOVA /
TANINSKIH EKSTRAKTA

TIMBER AND ALL WOOD
PRODUCTS EXPORT
TROUGH THE WORLD

DRVNA INDUSTRIJA

Godina VII.

Travanj — Svibanj 1956.

Broj 4—5

Izložba šumarstva, drvne industrije i modernog namještaja održava se u Osijeku od 12 do 20 svibnja 1956.

Osijek je poznati grad sa dugogodišnjom tradicijom u održavanju izložbi i sajmova. Prije I. svjetskog rata bile su poljoprivredne izložbe; u vrijeme stare Jugoslavije sajmovi domaće industrije, a sada poslije oslobođenja — u novoj Jugoslaviji — poznati osječki sajmovi svih industrijskih grana, zanatstva i poljoprivrede.

Dok su 1952. i 1953. godina bile značajne po sajmovima s većim brojem izlagača i industrijskih poduzeća i tvornica, kao i po poznatoj izložbi stoke, godina 1954. po prilično velikom interesu i učešću izlagača iz inozemstva, godina 1955. po artiklima prerađivačke industrije i zanatstva — godina 1956. donosi nešto novoga. Osječki sajam u duhu sugestija i prijedloga, da se u našoj zemlji održavaju specijalizirani sajmovi po pojedinim proizvodnim centrima, — organizira po prvi puta u Hrvatskoj specijaliziranu izložbu drvne industrije, modernog namještaja i šumarstva.

No prije nego što su počele pripreme za organizaciju takve izložbe temeljito su analizirane sve dosadašnje priredbe, kako u Osijeku, tako i u ostalim mjestima naše zemlje. Konstatiralo se, da je broj izlagača na osječkim sajmovima zadovoljavajući, da je visina sklopljenih trgovačkih poslova veoma dobra i da na Osječki sajam dolazi sve veći broj posjetilaca.

Analiza pokazuje, da je kroz proteklih sedam osječkih sajmova sklopljeno trgovačkih poslova za 31 milijardu 160 milijuna dinara, a da je pomenute sajmove razgledalo 438.000 osoba. Istovremeno je potrebno istaći, da je broj izlagača gotovo na svakome sajmu iznosio preko 200. Evidencija izlagača po pojedinim privrednim granama pokazuje, da je najbrojnije bila zastupana prehrambena industrija, zatim metalna industrija, kemijska, tekstilna, kože i gume, kao i drvna industrija. Broj izlagača drvne industrije kretao se od svega 9 izlagača u 1952. godini, do 41 izlagača u 1953. godini.

Zbog povećanja broja sajmova i izložbi u našoj zemlji i Osječki sajam morao je da donese odluku,

da se opredijeli za buduće forme privrednih manifestacija na svome području. Odluka je bila temeljito prodiskutirana, pa se tako zaključilo, da se u proljeće svake godine u Osijeku, u sklopu Osječskog sajma, održavaju specijalizirane izložbe, a svake jeseni poljoprivredne izložbe i sajmovi. Po prvi puta u ovoj godini takav se zaključak provodi u djelo: u Osijeku se u vremenu od 12. do 20. maja održava prva izložba drvne industrije, modernog namještaja i šumarstva. Slična izložba već je bila jednom organizirana u našoj zemlji (1955. godine u Ljubljani), a sada je Osijek organizator takve izložbe, druge u našoj zemlji. Značajno je, da je upravo Osijek uspio okupiti jedan veoma lijepi broj izlagača ne samo drvne industrije i tvornica finalnih proizvoda, nego i proizvođača strojeva za obradu drveta, raznih srodnih poduzeća, koja rade zajedno s drvnom industrijom, kao i šumarstvo, koje ima odlučnu riječ u što ekonomičnijem iskorištavanju naših šuma.

S održavanjem izložbe drvne industrije, modernog namještaja i šumarstva željelo se postići prvo, da takva izložba posluži kao mjerilo snaga naših proizvodnih mogućnosti i kapaciteta, koji su sposobni, da, kako našoj zemlji, tako i inozemstvu dadu što bolje proizvode. Željelo se na što suvremeniji način prikazati razvoj tehničkih mogućnosti gotovo svih većih tvornica u našoj zemlji. Od veoma slikovitog prikaza uzgoja naših šuma, pa kroz blokirane prolaze šumskih trupaca, piljene građe i različitih šumskih proizvoda, izložba u Osijeku vodi posjetioce u hale, gdje su smješteni strojevi za obradu drveta, zatim prvi finalni proizvodi, kao što su šper, panel i lesnit-ploče, furniri, celulozno drvo i oblovina, te nešto dalje drvna galanterija, ambalaža i ponovno finalni proizvodi, dok konačno posjetilac ne dođe u glavnu izložbenu zgradu, gdje je gotovo 40 najvećih jugoslaven-skih tvornica drvnog namještaja smjestilo niz veoma ukusno izrađenih spavaćih i radnih soba, uredski namještaj, kuhinje, i t. d.

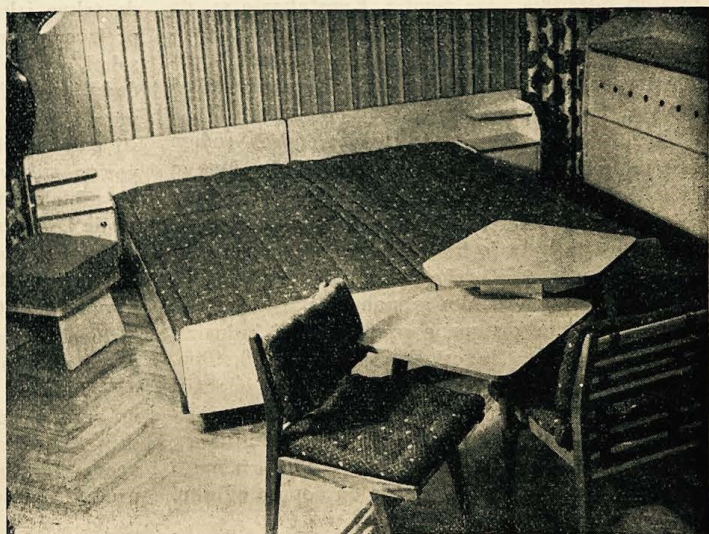
Cjelokupni vanjski i unutarnji raspored izloženih proizvoda povjeren je stručnoj zamisli arhitekta Planića, koji je već zabilježio niz uspjeha s organizacijom sličnih izložaba, kako u zemlji, tako i u inozemstvu. Prema njegovoj zamisli izložba u Osijeku predstavljat će jednu zaista veoma skladnu cjelinu, a da će ipak pri tome biti pojedine grane drvne industrije ravrstane u posebnim prostorima. Njegova zamisao istovjetna je sa odlukom Osječkog sajma, da svaki posjetilac izložbe drvne industrije, modernog namještaja i šumarstva već od samoga ulaza dobije pregledan raspored djelatnosti drvne industrije i finalnih pogona. Prema tome izložba je postavljena na strogo naučnoj i stručno-tehničkoj osnovi.

Nešto je potrebno napisati i o izlagačima. Može se slobodno reći, da će izložba u Osijeku uspjati okupiti dosada najveći broj izlagača drvne industrije. Dok je na Zagrebačkom velesajmu u 1954. godini drvena industrija zauzimala 1481 m², a 1955. godine 1600 m², dotle će sada u Osijeku zauzimati prostor od punih 10.000 m². Izlagači u Osijeku u najvećoj su mjeri proizvođači namještaja i finalnih proizvoda. Između ostalih u Osijeku izlažu moderan namještaj: »20. oktobar« i »Todor Dukin« iz Beograda, »Alija Alijagić« iz Sarajeva, »Slovenija-Les« iz Ljubljane, »Tovarna pohišta« iz Nove Gorice, »Budućnost« iz Subotice, »Marko Šavrić« iz Zagreba, »Treska« iz Skoplja, »Ivo Marinković« i »Borovik« iz Osijeka, zatim, osim namještaja, još i piljenu građu te kemijske proizvode i ostale finalne proizvode izlažu: drvno-industrijska poduzeća iz Virovitice, Slavenskog Broda, Belišća, Đurđenovca, Sarajeva, Zavidovića, Kruševca, Zabrežja, Siska, Novog Vinodola, Dvora na Uni, Novoselca, Rijeke i drugih mjesta. Izložba u Osijeku bit će značajna po tome, što će na njoj sudjelovati naše najveće tvornice strojeva za drvenu industriju

i obradu drveta, kao što su: DIP Belišće, »Bratstvo« iz Zagreba, »Stup« kod Ilidže, »Žičnica« iz Ljubljane, i dva inozemna izlagača WMW iz Berlina i »Motokov« iz Praga. Nadalje treba napomenuti, da će boje i lakove izlagati »Chromos« iz Zagreba i »Duga« iz Beograda, olovke »Grafos« iz Zagreba, šper-ploče »Bosanka« iz Blažuja i DIP »Rade Šupić« iz Rijeke, šumske i tvorničke pile »Kordun« iz Karlovca, furnire DIP iz Siska, katranske, bitumenske i brusne proizvode »Katran« iz Zagreba, stolarski alat i tezge »Ivo Marinković« iz Osijeka, natron-papir i natron-vreće Tvornica celuloze iz Maglaja, ambalažu »Vintgar« iz Podhoma kraj Bleda, kombinirani namještaj od drva i metala »Jadran« iz Zagreba i »Radulaška« iz Beograda, kao i niz ostalih proizvođača, koji su povezani s drvnom industrijom.

Na Osječkoj izložbi sudjelovat će tri najveća izvozna poduzeća u Jugoslaviji: Exportdrvo iz Zagreba, »Rudnik« iz Beograda i »Jadran-drvo« iz Rijeke. Kako je najavljen i izvjestan broj kupaca i posjetilaca iz inozemstva, očekuje se, da će naša poduzeća i u tom pogledu biti zadovoljna. No u kolikoj mjeri će uprava Osječkog sajma uspjati u ovoj prvoj specijaliziranoj izložbi — sada izložbi drvne industrije, modernog namještaja i šumarstva, u što ne sumnjamo, — ovisit će njen dalji uspjeh u održavanju sličnih privrednih manifestacija, koje su našoj zemlji neophodno potrebne, ako se u njihovoj organizaciji zajednički nađu stručna udruženja poduzeća za eksploataciju šuma, te preradu drvnih i ostalih proizvoda, tvornice namještaja, proizvođači strojeva i sredstava potrebnih našoj drvnoj industriji, šumska gospodarstva i šumarije, a prije svega naše komune, koje su veoma zainteresirane za što bolji privredni razvoj drvne industrije kako u našoj zemlji, a posebno u Narodnoj republici Hrvatskoj i Slavoniji.

Jedan od brojnih eksponata na Osječkom sajmu. Spavaća soba tip 42 — proizvod Tvornice finalnih proizvoda »I. Marinković« iz Osijeka



O proizvodnji i izvozu finalnih drvnih artikala

Uobičajeno je, da se za jedan od kriterija privrednog razvitka zemlje uzima veličina učešća finalnih proizvoda u vanjskoj trgovini, odnosno, preciznije rečeno, prevladavanje finalnih proizvoda u izvozu, a sirovina u uvozu karakteristično je za ekonomski razvijene zemlje. Takav kriterij je opravdan, ali samo do neke granice, a nikako se ne smije shvatiti apsolutno, jer kako nam dokazuje iskustvo privredno najrazvijenijih zapadnih zemalja, procent finalnih proizvoda u uvozu pokazuje znake stabilnosti. To je djelomično u vezi sa sve većim brojem artikala, koji postaju predmet vanjske trgovine zbog brzog i stalnog napretka tehnike, a djelomično, i to većim dijelom zbog skupe radne snage u privredno visoko razvijenim zemljama.

sferi proizvodnje i u sferi razmjene, t. j. u izvozu drva i drvnih proizvoda.

Ne raspoložemo još točnim podacima o proizvodnji za sve drvene artike, ali nekoliko podataka iz proizvodnje drveta uopće sami po sebi ukazuju na porast proizvodnje finalnih proizvoda. Karakteristična i vrlo povoljna činjenica u 1955. godini je porast industrijske proizvodnje drveta uopće, uz istovremeni pad proizvodnje trupaca za piljenje, koji predstavljaju sirovinsku bazu za ovu proizvodnju. Ova činjenica ukazuje na bolje iskorišćenje sirovinske baze, koje se očitovalo u povećanju učešća finalnih proizvoda u ukupnoj industrijskoj proizvodnji. Kod toga je naročito pozitivno, da je do ovog povećanja došlo uglavnom bez nekih većih novih kapaciteta ili značajnijih proširenja



Na ovogodišnjem Proljetnom Zagrebačkom Velesajmu bilo je izloženo nekoliko uspješnih tipova spavaćih i kombiniranih soba

Možemo uzeti kao pravilo, da razvijene zemlje proizvode i izvoze proizvode onih grana, gdje je tehnika, odnosno mehanizacija, visoko razvijena, a uvoze proizvode proizvedene većim dijelom ručnom radnom snagom iz privredno slabije razvijenih zemalja, gdje je radna snaga jeftinija, dakako pod uslovom, da takve zemlje raspolazu u dovoljnoj mjeri potrebnom sirovinom.

U carstvu iluzija spada vjerovanje, da je u praksi pod bilo kakvim uvjetima moguće izvoziti samo gotove proizvode, a uvoziti samo sirovine.

Ako ovaj kriterij učešća finalnih proizvoda primijenimo na našu zemlju, i to u procesu njegovog kretanja u poslijeratnom deceniju, vidjet ćemo, da postignutim rezultatima, barem u brojčanom pogledu, možemo biti zadovoljni. Brojke nam pokazuju, da je jedna od bitnih karakteristika promjene strukture naše vanjske trgovine povećanje procenta učešća finalnih proizvoda u izvozu.

Ova povoljna tendenca dolazi isto tako očito do izražaja i u šumarstvu i drvnjoj industriji, i to i u

starih, dakle na bazi boljeg i racionalnijeg iskorišćenja postojećih kapaciteta.

Prema podacima Ing. S. Šurića (»Razvoj drvene industrije u 1955. i očekivanja u 1956. godini« — Drvarski glasnik 1/56), posljednje dvije godine pokazuju vrlo osjetne promjene u strukturi proizvodnje.

Ako cjelokupnu proizvodnju podijelimo u tri grupe po vrijednosti, pri čemu je vrijednost uzeta po cijenama iz 1955. godine, i to:

- a) piljena građa
- b) ostali polufinalni proizvodi (furnir, ploče) i
- c) finalni proizvodi

dobivamo slijedeće odnose u procentima:

	1954	1955
piljena građa	56,1	51,0
ostali polufinalni proiz.	6,8	7,5
finalni proizvodi	37,1	41,5
	100,0	100,0

Porast proizvodnje finalnih proizvoda kao i furnira i ploča, koji se obično, premda s nepravom,

ubrajaju također u finalne proizvode, utoliko je značajniji, jer predstavlja apsolutni porast vrijednosti, a ne samo relativni. Proizvodnja piljene građe pokazuje istu vrijednost u pasolutnim brojkama za obje godine, dok furnir i ploče pokazuju porast vrijednosti za 21%, a finalni proizvodi za 23%.

Proizvodnja nekih polufinalnih i finalnih proizvoda, za koje raspoložemo podacima, pokazuje u 1955. godini slijedeću sliku (prva brojka u zagradi predstavlja indeks na bazi 1939 — 100, a druga 1954 — 100)

furnir	12.053 m ³	(238 — 140)
šperploče	25.097 m ³	(188 — 102)
ostale ploče	15.671 m ³	(188 — 102)
vještačke ploče	3.671.000 m ²	(— — 138)
namještaj luksuzni i tipizirani	76.846 gar	(531 — 142)

(Proizvodnje vještačkih ploča prije rata nije bilo uopće. Indeksni broj kod namještaja prema 1939. godini odnosi se samo na industrijsku proizvodnju, jer zanatska proizvodnja, nije bila evidentirana, a procjene su suviše nepouzdana.)

Za ostale finalne proizvode ne raspoložemo podacima o proizvodnji, pa ćemo se zadovoljiti analizom izvoza.

Ukupni izvoz drva i drvnih proizvoda u 1955. godini iznosi po vrijednosti 117 mrd 353 milijuna dinara, prema 16 mrd 469 milijuna dinara u 1954. godini, dakle, povećanje iznosi 5,3%.

Najjače su zastupani proizvodi grane 122 a, t. j. piljena građa, na koju otpada 9.886 mil. din., prema 10.581 mil. din. u 1954. godini. Ovdje imamo pad apsolutne vrijednosti izvoza za 6,6%. Na ove artikle otpalo je u 1955. godini 57,0% ukupnog

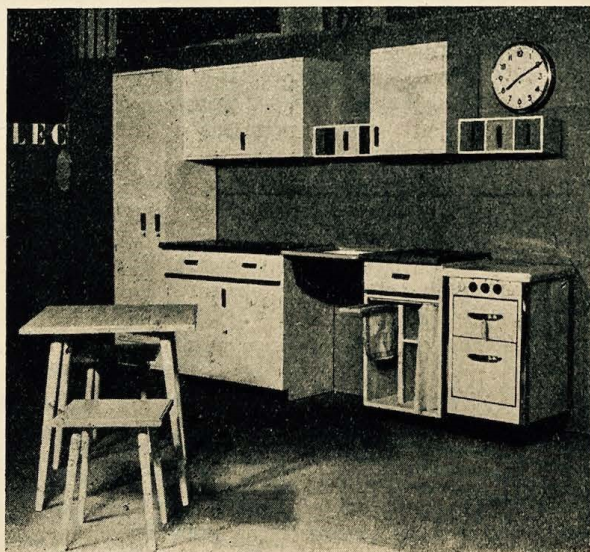
izvoza drvnih proizvoda, odnosno 13,4% cjelokupnog izvoza iz FNRJ, prema 64,2% odnosno 14,7% u 1954. godini.

Izvoz grane 313, šumskih proizvoda povećao se u 1955. god. prema 1954. god. za čitavih 16%, ili u apsolutnim brojkama od 2735 mil. din. na 3172 mil. din. Porastao je i procent učešća u ukupnom izvozu drva sa 16,6 na 18,6%, a u cjelokupnom izvozu iz FNRJ sa 3,8 na 4,3%.

Daleko najveći napredak pokazuje grana 122 b, odnosno finalni drveni proizvodi (furnir i razne ploče su uzeti također). Ovdje povećanje iznosi čitavih 37,9%. Dok je u 1954. god. izvezeno ovih proizvoda u ukupnoj vrijednosti od 3,067 mil. din., izvoz 1955. god. dosegao je 4.229 mil. din. Plan izvoza premašen je po vrijednosti za 15,6%. Danas na izvoz finalnih proizvoda otpada gotovo jedna četvrtina ukupne vrijednosti izvoza drva i drvnih proizvoda, točno 24,4%, prema 18,6% u 1954. godini. U odnosu na cjelokupni izvoz iz FNRJ to znači, da je od svakih 100 din. dobivenih na ime izvoza robe iz FNRJ na izvoz finalnih proizvoda otpalo 5,8 dinara.

Jedna četvrtina ukupnog izvoza drvnih proizvoda, odnosno 5,8% cjelokupnog izvoza iz zemlje, svakako su impozantne brojke, ne možda samom svojom apsolutnom veličinom, koliko predstavljaju značajno dostignuće kao rezultat svijesnih napora, jer se još prije nekoliko godina procent učešća u ukupnom izvozu drva kretao oko brojke 10.

Druga je značajna činjenica, da svi artikli ove grane, osim šibica, pokazuju porast i po vrijednosti i po količini. Pozitivno je, da je kod većine proizvoda izvoz izvršen preko planirane vrijednosti, i to kod nekih vrlo osjetljivo. Podbacio je prema predviđenom planu izvoz šibica za 60%,



Kuhinjski namještaj izložen na ovogodišnjem Proljetnom Zagrebačkom Velesajmu

drvene galanterije za 11,9%, te finalnih proizvoda poimence nespomenutih za 42,6%.

U svom izvozu procentualno na prvom mjestu stoje **sanduci** sa 961 mil. din. prema 704 mil. din. u 1954. god., odnosno sa 22,7, prema 23,0% ukupnog izvoza grane. Njima uz bok stoji grupa namještaj, gdje su obuhvaćene i stolice od savijenog drveta i ostale, na koje i otpada glavni dio. Njihov izvoz iznosio je 945 mil. din., prema 649 mil. u 1954. god. Ako i ovdje primijenimo odnos prema cjelokupnom izvozu iz FNRJ, kao što smo to učinili kod finalnih proizvoda uopće, sa zadovoljstvom ćemo ustanoviti, da je od svakih 100 dinara na ime izvoza, **namještaj** donio preko 1 dinar (1,3 din.)

Na trećem mjestu je izvoz **galanterije**. Ovdje doduše nije izvršen plan izvoza, jer je bio nešto presmion, ali izvoz je ipak veći od 1954. god. za 22,7%. Ovih artikala izvezeno je ukupno za 409 mil. din. prema 333 mil. din. u 1954. god., a procent učešća u izvozu grane iznosi 9,7%, prema 10,9% iz 1954. g.

Slijedi nekoliko artikala. odnosno grupa, s otprilike jednakom vrijednosti izvoza. To su **parketi** sa 288 mil. din., prema 117 mil. iz 1954., **taninski ekstrakt** sa 264 mil. din. prema 219 mil. din., **drveni ugulj** (i retortni i šumski) sa 221 mil. din., prema 199 mil. din., te proizvodi pletarstva sa 216 prema 124 mil. din. Prva tri imenovana predstavljaju naše tradicionalne i uvedene izvozne artikle. Interesantni su proizvodi **pletarstva**. U ovim artiklima izvoz prema 1954. god. pokazuje porast za čitavih 73,6%, a plan izvoza premašen je točno za jednu trećinu. Ovdje je vrlo značajno, jer proizvodi pletarstva predstavljaju artikal, za proizvodnju kojeg praktično postoje gotovo neograničene mogućnosti i bez industrijskih kapaciteta ili naročito stručne radne snage. Ovdje je težište zapravo na organizaciji proizvodnje i izvoza. Sigurno je, da u tom artiklu još ni izdaleka nismo dostigli granicu s obzirom na mogućnost plasmana na stranim tržištima.

Izvoz šibica pokazuje pad od 137 mil. din. na 72 mil. din. Konkurencija u ovom artiklu je naročito moćna, jer je kartelirana, i nema mnogo vjerojatnosti, da bismo na slobodnim tržištima i u budućnosti mogli postići značajniji uspjeh, barem ne ekonomski opravdan.

Gornji podaci pokazuju, da izvoz finalnih drvnih proizvoda i vrijednosno i količinski pokazuje uspjeh, kojim možemo biti zadovoljni, naročito, ako uzmemo u obzir dvije zadnje godine u odnosu na pređašnje. Međutim goli brojčani podaci ne daju nam potpunu sliku, oni zapravo predstavljaju samo jednu stranu medalje. Da bismo dobili potpuniju sliku, moramo uzeti još neke momente. Ima ih zapravo priličan broj, ali smatramo najvažnijim odgovor na dva pitanja: prvo, kakva je stvarna ekonomska računica ovog našeg uspjeha, ili, što

nas košta ovaj izvoz, i drugo, koji su faktori na stranom tržištu, koji su pogodovali izvozu, i u vezi s time, kakva je perspektiva za budući izvoz.

Uzmemo li u obzir i ove momente, rezultati nisu više tako povoljni. Do tada svijetla slika dobiva stanovite mrlje. Ovi momenti predstavljaju zapravo problematiku izvoza finalnih proizvoda, bogatu ali toliko raznoliku, da ju je nemoguće, osim u najopćenitijim crtama, obuhvatiti u okviru jednog članka. Zbog toga ćemo se ograničiti samo na one artikle, gdje oni dolaze najjače do izražaja, a upravo ovi artikli predstavljaju finalne proizvode u punom smislu riječi, to jest s obzirom na namjenu služe neposrednoj potrošnji, a ujedno predstavljaju proizvode s mnogo uložene radne snage. To su u prvom redu namještaj i drvena galanterija.

Jedan pogled na **izvozne koeficijente** kod svih finalnih artikala daje nam prvi, općeniti odgovor na prvo pitanje. Svi od reda imaju pozitivne koeficijente, i to neki vrlo visoke, što znači, da zajednica iz općih sredstava finansira, odnosno nadoknađuje razliku između cijene koštanja i vrijednosti, koju izvoznik postizava na stranom tržištu. U praksi zajednica nadoknađuje često više od polovice cijene koštanja. Ako eliminiramo one funkcije, koje je koeficijent u praksi stekao, i zadržimo se samo na njegovom prvobitnom zadatku, to jest, da izjednačuje domaće i strane cijene i tako nam omogućuje razmjenu s inostranstvom, tada zaključak može biti d'vojak. Visoki proizvodni troškovi mogu biti rezultat naše posebne politike cijena ili stvarne tehničke zaostalosti, odnosno niske proizvodnosti rada. Uvjereni smo, da je razlog u ovom drugom. Naši drveni finalni proizvodi, naročito namještaj, preskupi su, i bez pomoći zajednice nisu sposobni za konkurenciju na stranim tržištima, jer je tehnika proizvodnje u pravilu na niskom stupnju u odnosu na ekonomski razvijene zemlje. Da je to tačno, potvrđuje i činjenica, što osnovna sirovina, piljena građa, ima negativni koeficijent izvoza, što znači, da se proizvodi ispod prosječnih evropskih troškova proizvodnje. S obzirom na živu potražnju u zemlji i inostranstvu cijene se kreću u začaranom krugu. Jak izvoz prouzrokuje visoke cijene u zemlji, a ove opet tjeraju koeficijent u vis.

Ne ćemo se više zadržavati na ovom pitanju, tek ponovno naglašujemo: proizvodni troškovi naših drvnih finalnih artikala suviše su visoki, a štetu trpi zajednica. Sistem koeficijenata ne daje podstreka za sniženje troškova. Potrebno je provesti energične mjere, da bi se tehnika i cijene proizvodnje barem približno izjednačile s evropskim prosjekom.

Druga je negativna činjenica, što naš **namještaj** kvalitetno ne odgovara zahtjevima kupaca. Brojne reklamacije i visoki iznosi odobrenih bo-

nifikacija najrječitiji su dokaz za to. Naše najjače tržište za finalne proizvode predstavljaju zapadne zemlje, na čelu s Engleskom i SAD. Na ovim našim glavnim tržištima danas ne osjećamo, ili barem u maloj mjeri, naše najozbiljnije evropske konkurente, a to su Č. S. R. i Poljska. Razlog leži u političkoj napetosti između Istoka i Zapada. S popuštanjem zategnutosti rast će naše teškoće na zapadnim tržištima, jer je naročito češka proizvodnja s obzirom na kvalitet izrade iznad naše. Na nekim tržištima mi smo to već osjetili, i kupci otvoreno izjavljuju, da će prijeći na češke izvore, čim im to bude moguće.

Analiza reklamacija pokazuje, da većina ima uzrok subjektivnog karaktera. Nedostaci na robu posljedica su slabog, aljkavog rada, kadšto upravo kažnjivo aljkavog. Daljnji najčešći razlozi su nedovoljno kvalitetan pomoćni materijal i okovi, primitivna ambalaža i slično. Sve sami uzroci, koji zapravo nisu uopće smjeli postojati, a njihovo uklanjanje leži potpuno u okviru naših mogućnosti. Da ne duljimo, ako želimo da izvoz naših finalnih proizvoda i dalje napreduje i zadrži i proširi osvojene pozicije, koje su kadšto još samo mostobrani, bezuvjetno je potrebno sniziti troškove pro-

izvodnje, a poboljšati kvalitet izrade uz istodobno proširenje asortimana, u čemu smo danas još prilično skromni.

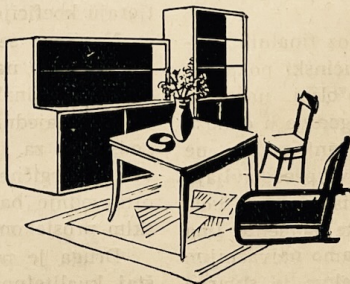
Osobito namještaj pokazuje još jedan nedostatak, a to je zaostajanje iza evropskog ukusa s obzirom na tipove. Glomazni namještaj još uvijek prevladava u našoj proizvodnji. Ne idemo u korak s evolucijom evropskih zahtjeva s obzirom na namještaj. Funkcionalni karakter namještaja danas je osnovni kriterij, koji određuje formu, broj komada, sirovinu, boju itd. Glomazni namještaj ostatak je načina života, koji pripada prošlosti.

Ipak, i u ovom pogledu u zadnje vrijeme napredak je očit. Na Proljetnom zagrebačkom velesajmu s rijetkim iznimkama kod svih eksponata vidjelo se nastojanje za modernim stilom, za jednostavnošću i praktičnošću, vedrim bojama i oblicima. U tom pogledu bilo je uspješnih rješenja, a još više pokušaja, i u industrijskom i u zanatskom dijelu sajma. To je svakako pozitivno i dokaz, da je proizvodnja točno uočila pravac, kojim mora da se kreće. Bilo bi poželjno, da se čvrsto postavi i drugi cilj, a to je sniženje troškova proizvodnje. U protivnom slučaju prisilit će ih na to tržište, a takva operacija je obično bolna.

ERZEUGUNG UND AUSFUHR VON FINALPRODUKTEN

Erzeugung und Ausfuhr von Finalprodukten im Rahmen der Holzwirtschaft ist von Jahr zu stetigen Wachstum begriffen. Das Verhältnis Schnittmaterial zu Enderzeugnissen verschob sich zwar in der Zeit vom Jahr 1954 auf 1955 in der Produktion von 56,1:43,9 zu 51,0:49,0 verblieb jedoch noch immer mit einer kleinen Differenz zu Gunsten des Schnittmaterials. Die Ausfuhr von Finalprodukten betrug in 1954 18,6% der Gesamtausfuhr von Holz- und Holzer-

zeugnissen; in 1955 stieg dieser Prozentsatz sprunghaft auf 24,4%. Diese Entwicklung ist eine Komponente der allgemeinen Wirtschaftspolitik der FVR Jugoslawien. Der Anteil der Holz-Finalprodukte sowohl in der Produktion, als auch in der Ausfuhr wird in Zukunft noch fühlbarer ansteigen, besonders wenn einmal die noch im zlemlichen Umfange vorhandenen Schwierigkeiten überwunden sein werden.



○ nekim bitnim osebinama savremenog namještaja

Unutrašnje uređenje čovjekove nastambe ulazi vjerojatno u red najstarijih umjetnosti. Već ga je egipatska kultura toliko razvila, da nas zadivljuje ne samo po savršenstvu oblika već i po konstrukciji elemenata. Ima dokumenata, koji govore, da je nekoliko vjekova prije naše ere u jednoj azijskoj zemlji postojala institucija, koja se bavila proučavanjem pitanja, zašto opada zanat, koji se bavi zaštitom i uljepšavanjem drveća, napose njegove površine. Razvoj je makar i u valovitoj liniji tekao uporedo s historijskim zbivanjima. U Srednjem Vijeku on postizava kulminaciju rafiniranosti u japanskoj stambenoj kući i u baroknom dvorcu. Međutim je cjelokupna historija protkana, kako znamo, klasnim obilježjem pa ono nalazi odraza i u uređenju nastambe. Namještaj je također pravljen po potrebama i ukusu vladajuće klase. Po riječima austrijskog arhitekta R. Beka: »Svaka klasa u početku svoje vladavine vidi svoj životni ideal u oponašanju kulture klase, koju je potisnula, dok sama ne postane stvaralačka«. To se uostalom vidi i po tome, što je građanska klasa nastojala, da po blagostanju konkuriira dvoru plemića. Malograđanin je morao isticati, da je bogat. On je to pokazivao svakome. Ustvari se pravio većim, nego što jest. Pretrpao je sobu, izložio raskoš, ostaklio vitrine, da se može vidjeti srebro, zlato i porculan. On je štoviše i garderobu unio u stambene prostorije. U takvim su uvjetima i nastale garniture namještaja, koje u našim već posve izmijenjenim prilikama života ne odgovaraju više ni potrebama ni ukusu većeg broja potrošača. To se upravo drastično odražava u oskudici stambenog prostora, koja danas u svijetu, a naročito kod nas, neodložno nameće potrebu, da se taj važan dio narodne privrede rješava po novim principima. Razlozi koji usporavaju njihovu potpunu primjenu imaju djelomično subjektivni, a djelomično objektivni značaj.

Kao subjektivni se razlozi pojavljuju momenti t. zv. »ukusa« potrošača, što su ustvari samo neobavještenost šire javnosti u prednostima savremenog stanovanja. Kao objektivni bi razlozi mogli doći u obzir samo oni u vidu nedovoljne stručnosti i nedostatka opreme u proizvodnji.

Pojam se savremenog namještaja kod nas vrlo često shvaća neispravno. U pravilu se pod njim podrazumijevaju izuzeci modernog pokušstva, koji se tu i tamo pojavljuju s cijenom nepristupačnom za radne ljude. Po svojoj se upotrebljivosti i ostalim svojstvima taj namještaj često puta

ne izdvađa od onog, koji po zastarjelim katalogima proizvodi većina naših tvornica. Uzmemo li u obzir činjenicu, da zajednički život kod većine osnovanih porodica počinje u jednoj sobi, onda se kao imperativ nameće proizvodnja namještaja u pojedinačnim elementima, koji će se prema potrebama i povećanju obitelji kupovati po želji i mogućnostima. Ako bismo pokušali da definiramo pojam **savremenog namještaja**, onda možemo reći, da je on u najvećoj mjeri racionalan. Po tome je savremeno u kategorizaciji namještaja sve ono, što je u najvećoj mjeri praktično, prikladno za višestruko kombiniranje, po formi lijepo, a po cijeni razmjerno mogućnostima potrošača.

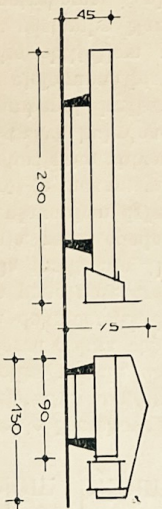
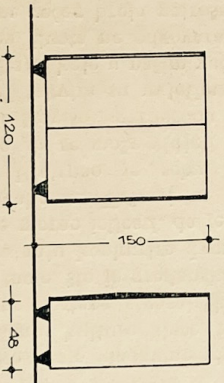
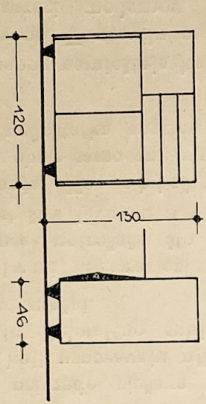
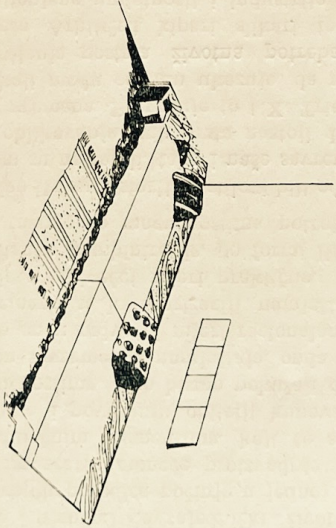
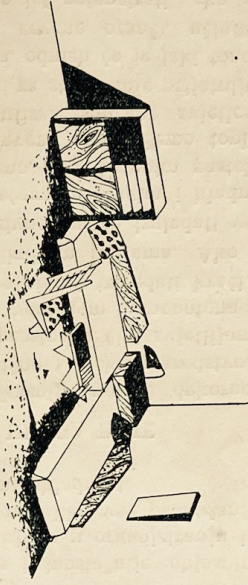
Kao što su historijski stilovi bili odraz vremena, u kom su nastajali, tako i naše savremena društvo kod oblikovanja svih vrsta nastoji da dade pečat svog vremena. Potvrđuje to i X. Triennale u Milanu, koji među ostalim ukazuje, da su savremena tremečenja postala **životna potreba** dvadesetog stoljeća. Arhitekti, kipari, slikari te predstavnici primijenjene umjetnosti i industrije zajedničkim naporima postizavaju danas u svijetu zavidne rezultate, koji mogu biti putokaz, kako se može i kod nas stvoriti baza analogne suradnje.

U želji, da što jednostavnije objasnimo ulogu savremenog namještaja u organiziranju **interijera**, mi ćemo iznijeti nekoliko već prokušanih elemenata, koji utječu na skladnost.

ULOGA BOJE

Boja je najefikasnija pomoć dekoracije. Ona predstavlja praktično i efektno sredstvo, pomoću kojeg se tamna prostorija čini svjetlijom, hladna toplijom, turobna veselijom a monotona zanimljivijom. Dugački će zidovi izgledati kraći, ako ih obojadišemo vertikalnim linijama. Ako su boje namještaja intenzivne, on će izgledati veći. Malu sobu optički povećavamo blagim i hladnim tonovima (plavo, zeleno, lila) bojenim pastelno. Ako sobe okrenute sjeveru obojadišemo toplim tonovima, koji daju utisak sunčane svjetlosti (žuto, oranž), one će biti za stanovanje prijatnije. Ako je soba suviše velika, odmah će je jaki tonovi, naročito topli (smeđe, crveno, oranž), učiniti optički manjom. To će se još potencirati, ako se zidovi bojadišu kontrastno. Kod previše svijetlih soba bojadiše se tamno barem jedna stijena ili se, pak, primjenjuje zastor. Boja ima svoju funkciju, psihološko djelovanje na čovjeka, a moć refleksije boja pomaže, da jedan ambijent učinimo baš ona-

1



kav, kakav želimo. Prema podacima Millsa i Standingforda (Office organisation and method, London) pojedine boje odbijaju slijedeći aproksimativan procent primljenih zraka:

krem boja	75%
sunčano-žuta	70%
boja biskuita	60%
mrko žuta	55%
otvoreno zelena	55%
otvoreno plava	45%
otvoreno siva	45%
otvoreno mrka	30%
zelena	30%
plava	25%
crvena	15%
zatvoreno zelena	15%
zatvoreno mrka	10%
zatvoreno plava	10%

Zidovi krem-boje vraćaju pet puta više svjetla nego zidovi crvene boje. Sve, što je rečeno za boje, odnosi se ne samo na zidove, već i na čitavo unutrašnje uređenje.

ULOGA MATERIJALA

Osim bojom materijali djeluju na čovjeka i svojim ostalim specifičnim svojstvima. Tako drvo u interijeru djeluje toplo, tekstil intimno, staklo neintimno a metal jezivo i t. d. Ovo malo

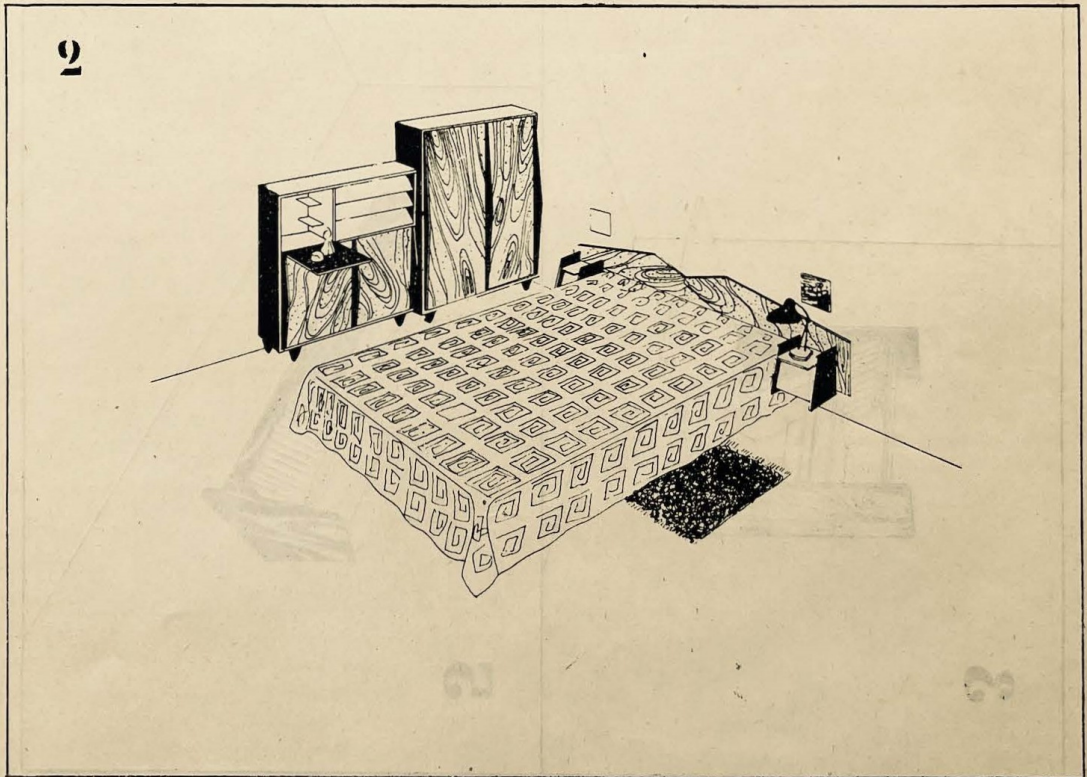
primjera bit će dovoljno, da za stanovanje, rad ili reprezentaciju odaberemo ne samo boju i osvjetljenje, već i materijal, koji odgovara svrsi. Ako su svi elementi znalački i kreativno obrađeni, skladnost će postići željenu svrhu.

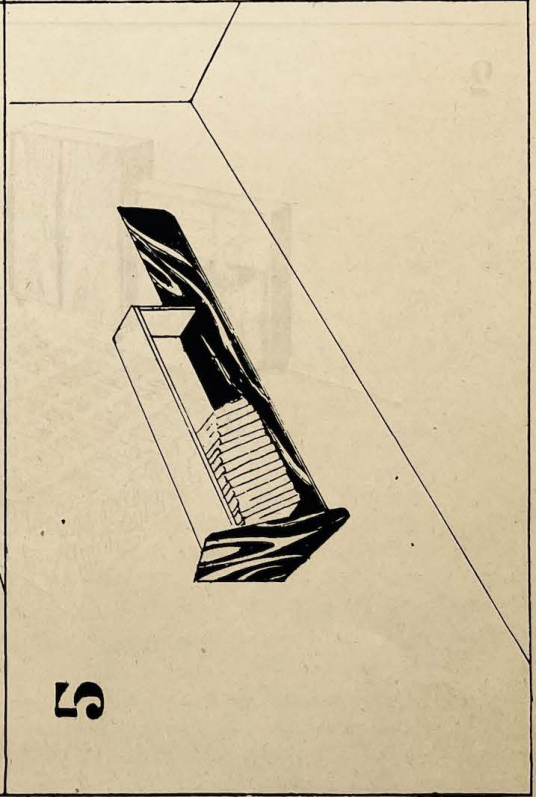
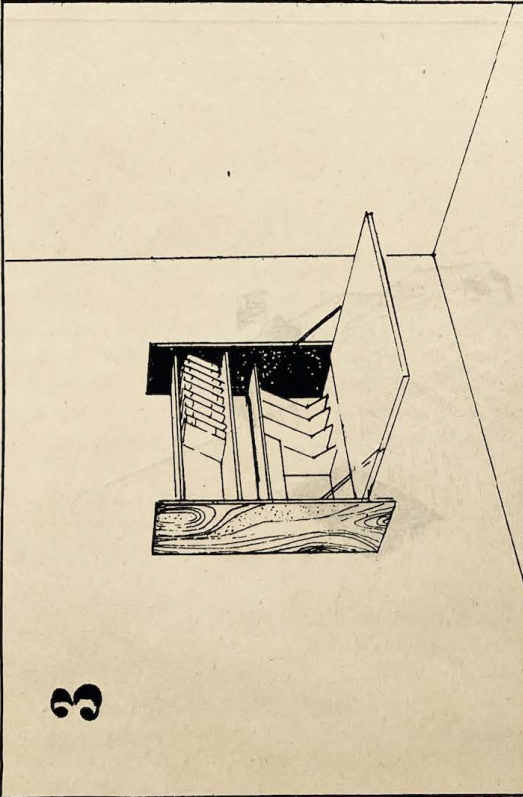
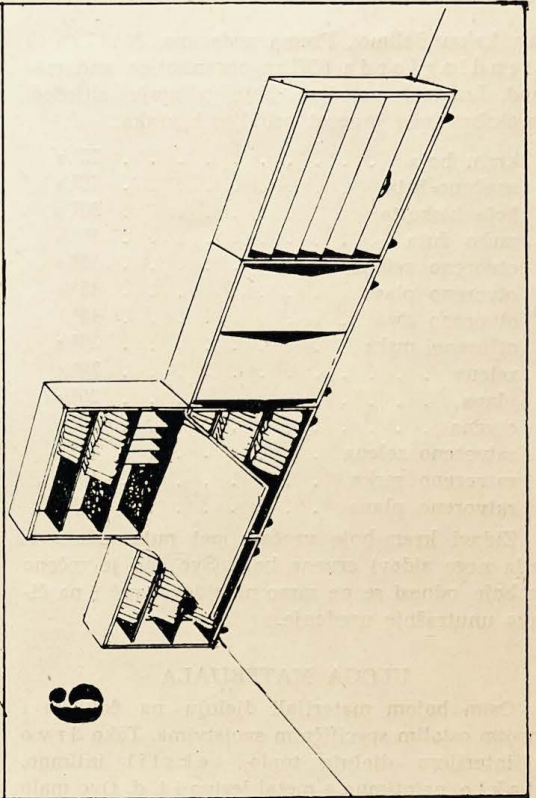
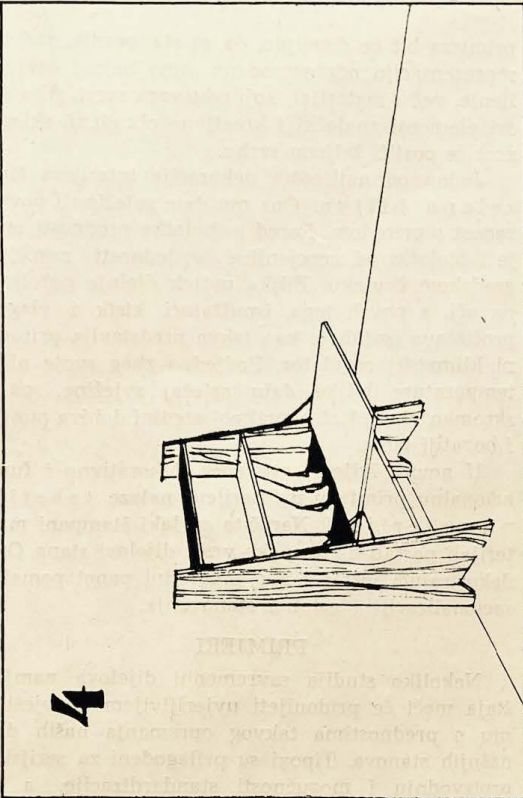
Jednu od najljepših dekoracija interijera čini zelena biljka. Ona mu daje svježinu i povezanost s prirodom. Pored psihološke prednosti ona je i biološki od neocjenjive vrijednosti naročito gradskom čovjeku. Biljka uvijek djeluje povoljno na oči, a povrh toga, ispuštajući kisik i vlagu, pročišćava uzduh te kao takva predstavlja prirodni klimatski regulator. Podjedno zbog svoje niže temperature biljke daju osjećaj svježine, pa i skroman namještaj u ovakvoj sredini dobiva puniji i bogatiji izraz.

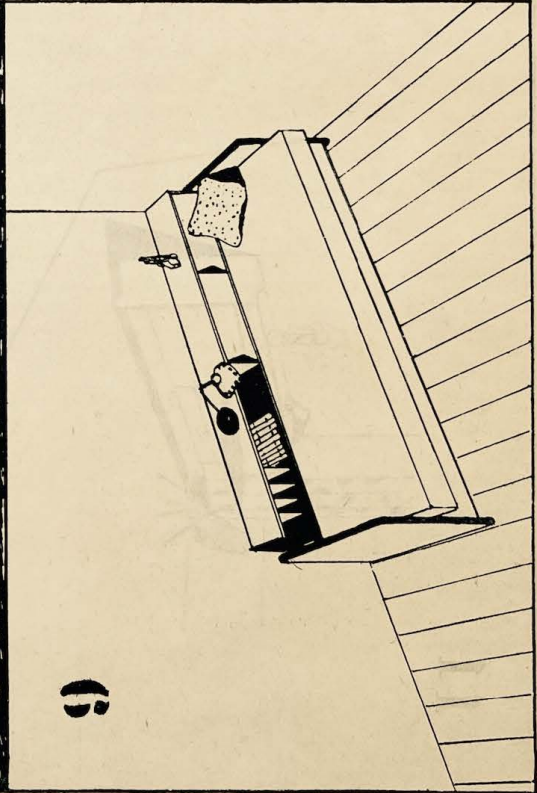
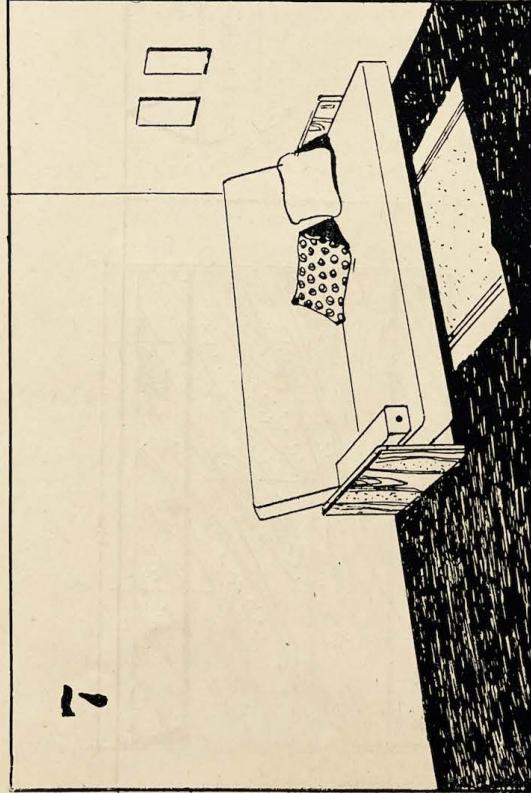
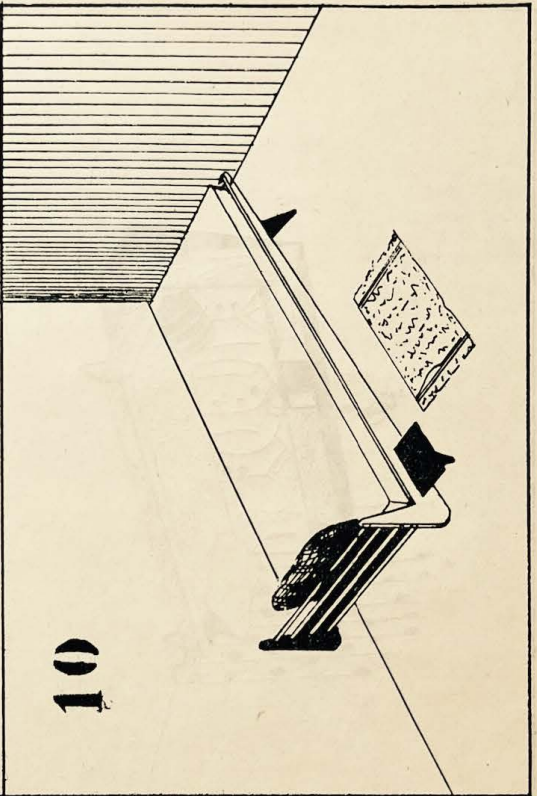
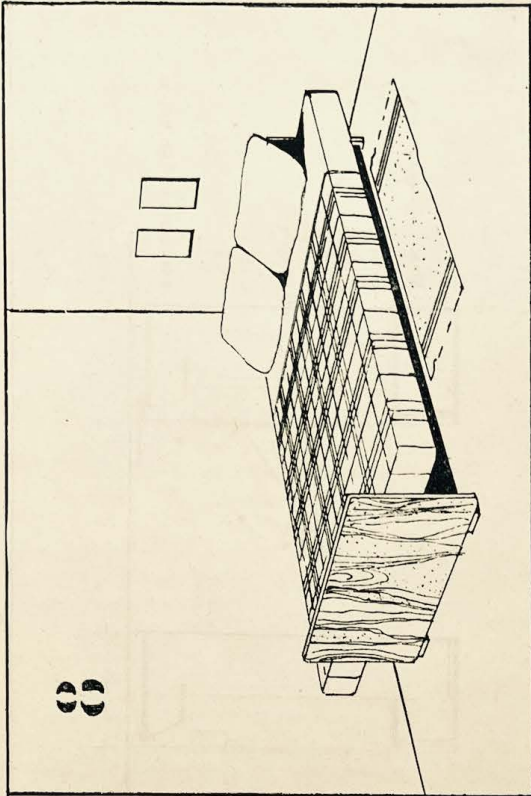
U novije vrijeme sve veću dekorativnu i funkcionalnu primjenu u interijeru nalaze tekstilni materijali. Naročito su laki štampani materijali postali danas neke vrste dijelovi stana. Oni dekorirajući ležaje i kao pregradni paneli pomažu racionalizaciji i estetici stanovanja.

PRIMJERI

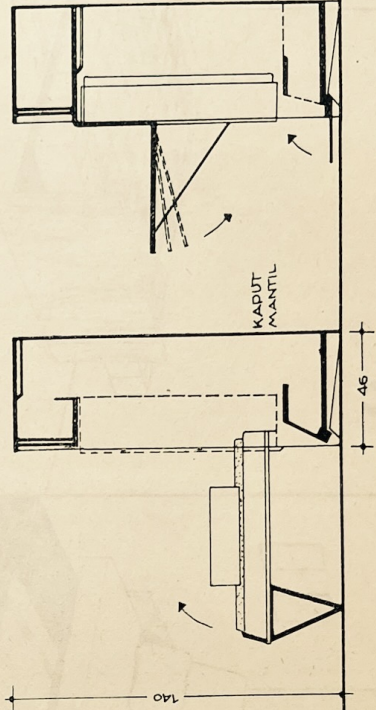
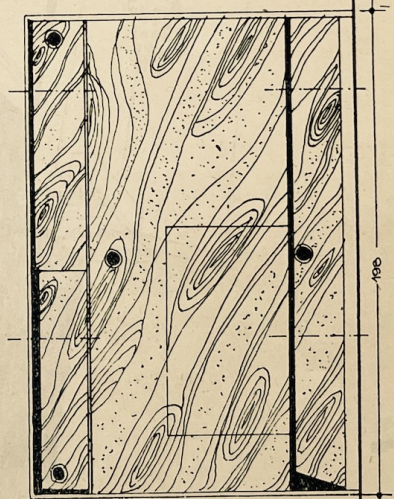
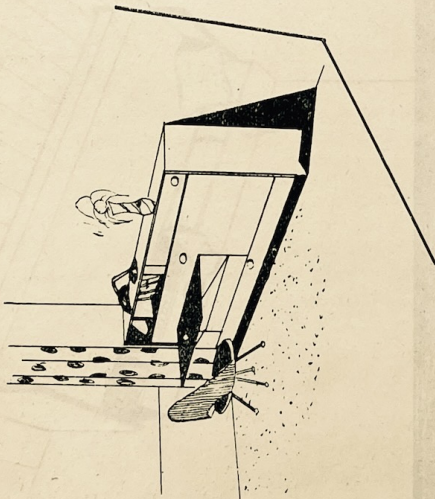
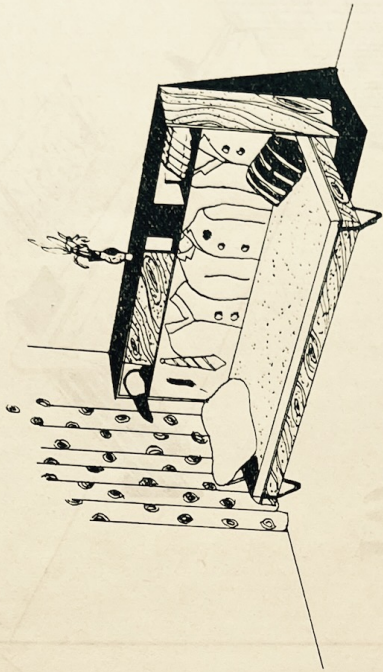
Nekoliko studija savremenih dijelova namještaja moći će pridonijeti uvjerljivijem obavještenju o prednostima takvog opremanja naših današnjih stanova. Tipovi su prilagođeni za serijsku proizvodnju i mogućnosti standardizacije, a to







11



znatno utječe na pojednostavljenje oblika. Evo nekoliko primjera:

a) Slika 1. prikazuje kombinaciju ležaja i ormara za garderobu, ostalo rublje i toaletu. Kako se vidi, ležajevi se mogu postaviti i u ugao sobe, i tad se još popune sandukom za posteljinu, stolicom i foteljama. Ako se, pak, nastave jedan na drugi, onda se posteljinu može smjestiti i u sanduke (fijoke) ispod ležajeva. Uzglavlju se dodaje polica za smještaj lampe i ostalog.

b) Prednja se kombinacija može složiti i kao bračna soba, koju prikazuje slika 2.

c) Ukoliko se soba upotrebi i za dnevni boravak i za spavanje, onda se prema potrebi mogu dodati izvjesni dijelovi namještaja (police za knjige i t. d. u slikama 5. i 6. ili sekreteri za knjige i pisanje, odnosno bife (slike 3. i 4.).

d) Kombinacija ležaja-kauča je predstavljena na slici 7. u položaju za sjedenje, a na slici 8. kao bračni krevet. Ova kombinacija ima te prednosti pred kaučem (koji se danas uglavnom kod nas proizvodi), što obje osobe imaju jednaki prostor za spavanje, dok je kod kauča jedna osoba spavala točno na zglobo, gdje je odmaranje nemoguće.

e) Slika 9. prikazuje ležaj-kauč za samca. On umjesto tapeciranog naslona (koji samcu ne treba) ima policu za knjige i ostale potrepštine. Ta polica visi na zidu.

f) Slika 10. predstavlja ležaj skromniji po komforu, ali i jeftiniji. Na uzglavlju ima policu za

izvlačenje, a feder-madrac se može zamijeniti i jasenovim daščicama.

g) Slika 11. prikazuje kombinaciju ležaja, ormara i stola. Ova je studija prijavljena kod Patentnog ureda u svrhu zaštite zbog svojih posebnih konstruktivnih i ostalih noviteta, koji će se odlikovati racionalnošću i biti naročito prikladni za male prostorije.

Svi su ležajevi presvučeni cvilihom i preko dana laganim štampanim materijalom. Korpusi, vertikalne i horizontalne podjele (police) mogu se izvesti iz čiste i suhe masivne smrekovine, piljene na širinu 8—12 cm, te spojene po posebnom postupku. Ova je kombinacija izvediva pomoću smreke i brijesta ili brijesta i jasena. Tim se postizava izvjesna živost dekrativnosti. Ako, pak, građa nije suha, onda dolazi u obzir standardni panel 22 i 18 mm. Sva su vrata, osim onih koja služe kao sekreteri ili buffeti, izvedena iz šperploča 6—8 mm obostrano furniranih. Krajevi se ukružuju masivnim letvama. Ostala su vrata iz panel-ploča 22 mm.

Sastavljanje se korpusa i ostalog vrši zatvorenim zupcima ili kosim utorom i perom, ponegdje i s čepovima. Zadnje su stijene od šperploče ili, pak, od lesonita (prišarafljene). Ladice (fijoke) su iz masivne bukovine s podištima iz lesonita ili šperploča. Kod ležaja su svi konstruktivni dijelovi iz jelovine ili smrekovine, a vidljivi su dijelovi iz jasenovine ili, pak, tamno bajcane bukovine. Uzglavlja se izrađuju iz šperploča s rubnim letvicama.

SOME ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF MODERN FURNITURE

Author writes about development of furniture with a special note concerning necessity of modern interior. He, further, represents the influence of colour and different materials. At the same time, author shows in drawings some

solutions of the most favourable types of the one-room habitation space. He gives a detailed description as regards the use of certain sorts and qualities of wood constructions and other materials.

Za naprednu drvenu industriju i obrt

UROFIX
FENOFIX
FIBROFIX
sintetska ljepila



Tvornica boja i lakova
Zagreb, Radnička 43



Arhitektura u industrijskoj proizvodnji namještaja

Namještaj se po svom obliku stalno mijenja. Jedna od njegovih značajnih promjena zbiva se upravo u ovo poratno doba.

Posljednjih godina javlja se kod arhitekata, jednog dijela publike, a i kod nekih proizvođača težnja za napuštanjem proizvodnje namještaja starog preživjelog oblika. Traže se novi oblici. Za njih se često u publici, a i kod jednog dijela stručnjaka, čuju razni nazivi. Oni uglavnom odjekuju u smislu nekog pomodarstva, neopravdane težnje za nekom novom formom. Iz toga dobivamo dojam, da se stvara jedan sistem forme, koji nema opravdanja. No to nije tako.

Znamo, da je arhitektura ovisna o svome vremenu, te je, prema tome, ona i kristalizacija njegove interne strukture. U svom radu arhitekti se služe sredstvima našeg vremena, prihvaćajući oblike proizašle iz samog rada. Zadatak nam je odbijati probleme čiste forme kao svrhe samoj sebi, jer nas to neminovno dovodi do formalizma. Trebamo osloboditi iskustvo konstrukcije od estetskih špekulacija te time doći do onoga, iz čega treba rezultirati forma, t. j. čiste konstrukcije.

Uživljavajući se u mogućnostima proizvodnje našeg vremena i promatrajući njezina sredstva, mora nam biti jasno, da s istima ne možemo dati oblik niti prošlosti, niti budućnosti, već jedino sadašnjosti.

Kod toga nam uvijek mora biti jasno, da forma nije svrha našeg rada, već da je ona njegov rezultat. Ovim postavkama dolazimo do utilitarnosti našeg produkta, odraza našeg vremena i naših mogućnosti.

Kreirajući tako dolazimo do t. zv. modernih produkata, kod kojih za odbačeni primjenjeni ornament, bogato slaganje šara furnira, bespotrebno savijenih ploha itd. dobivamo protuvrijednost u prirodnim vrijednostima samih materijala, u tkivu i površini samog drveta, u iskrenosti površinske obrade, te u odnosu proporcija, sjaja i boje.

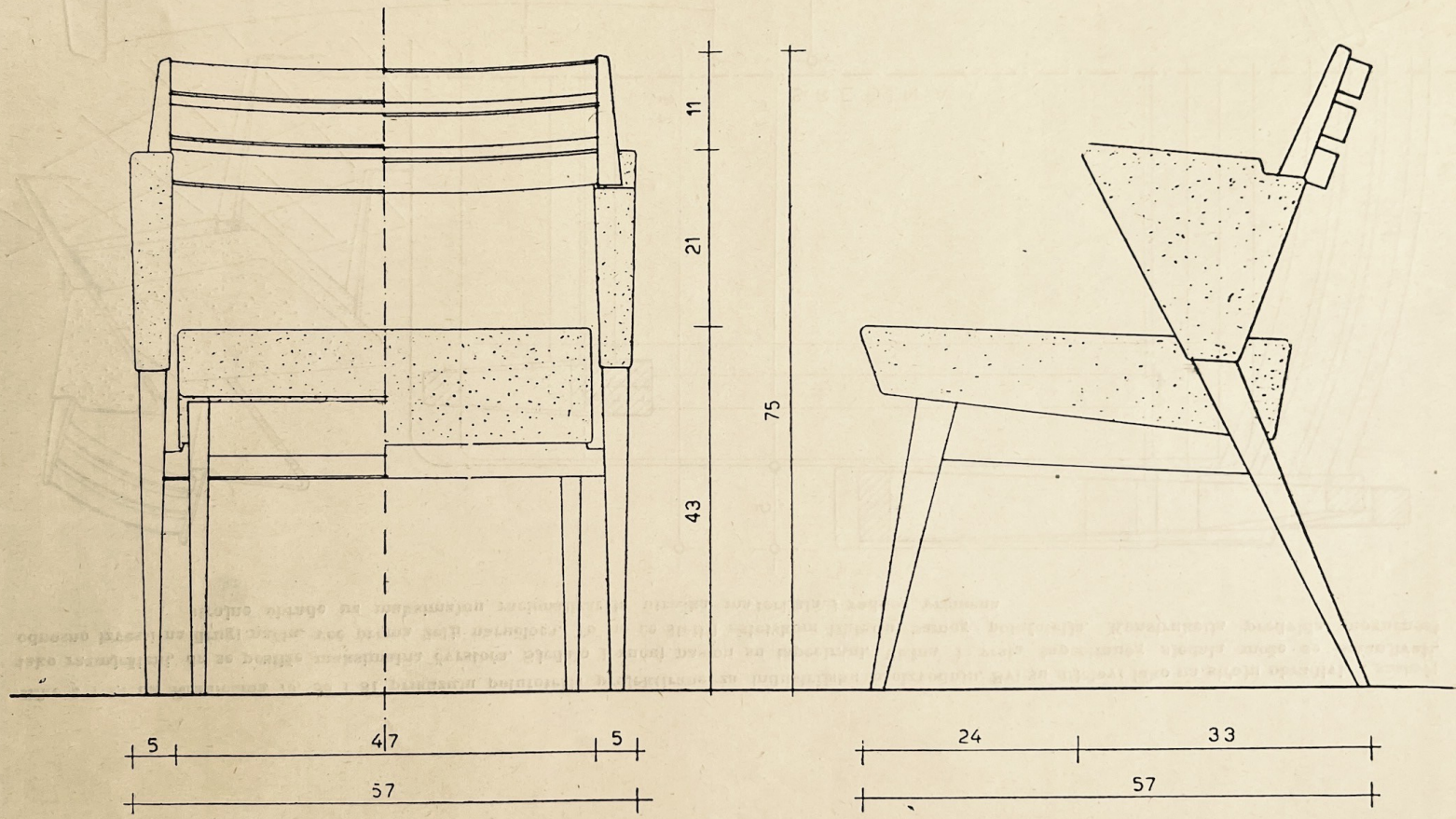
A koliko li je bogato naše drvo, koliko imade logike u njegovoj strukturi, koliko bogatstvo u najjednostavnijoj njegovoj plohi. Treba nam stalno biti na umu, da sve zavisi od toga, kako neki materijal upotrebimo, a ne o samome materijalu. Svaki materijal ima svoje specifičnosti, koje treba



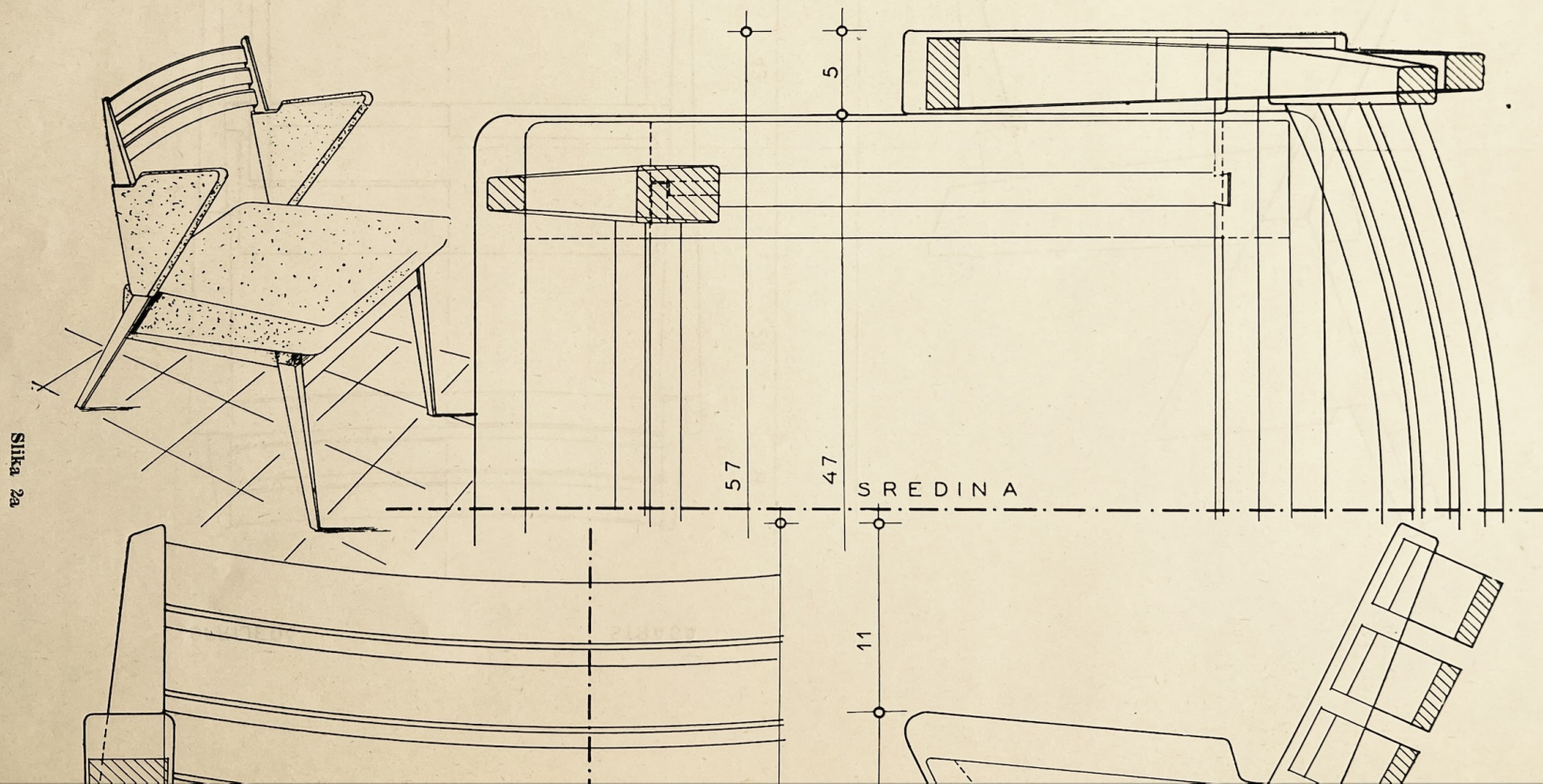
Slika 1 i 1a — Polufotelj s tvrdim sjedalom i ručnim naslonima te naslonima iz vertikalnih šprljaka. Svi su dijelovi lako obradivi na stroju, a sastavi su jednostavni. Jednostavnost oblika i konstrukcije omogućava laku strojnu obradu

SPRIJEDA

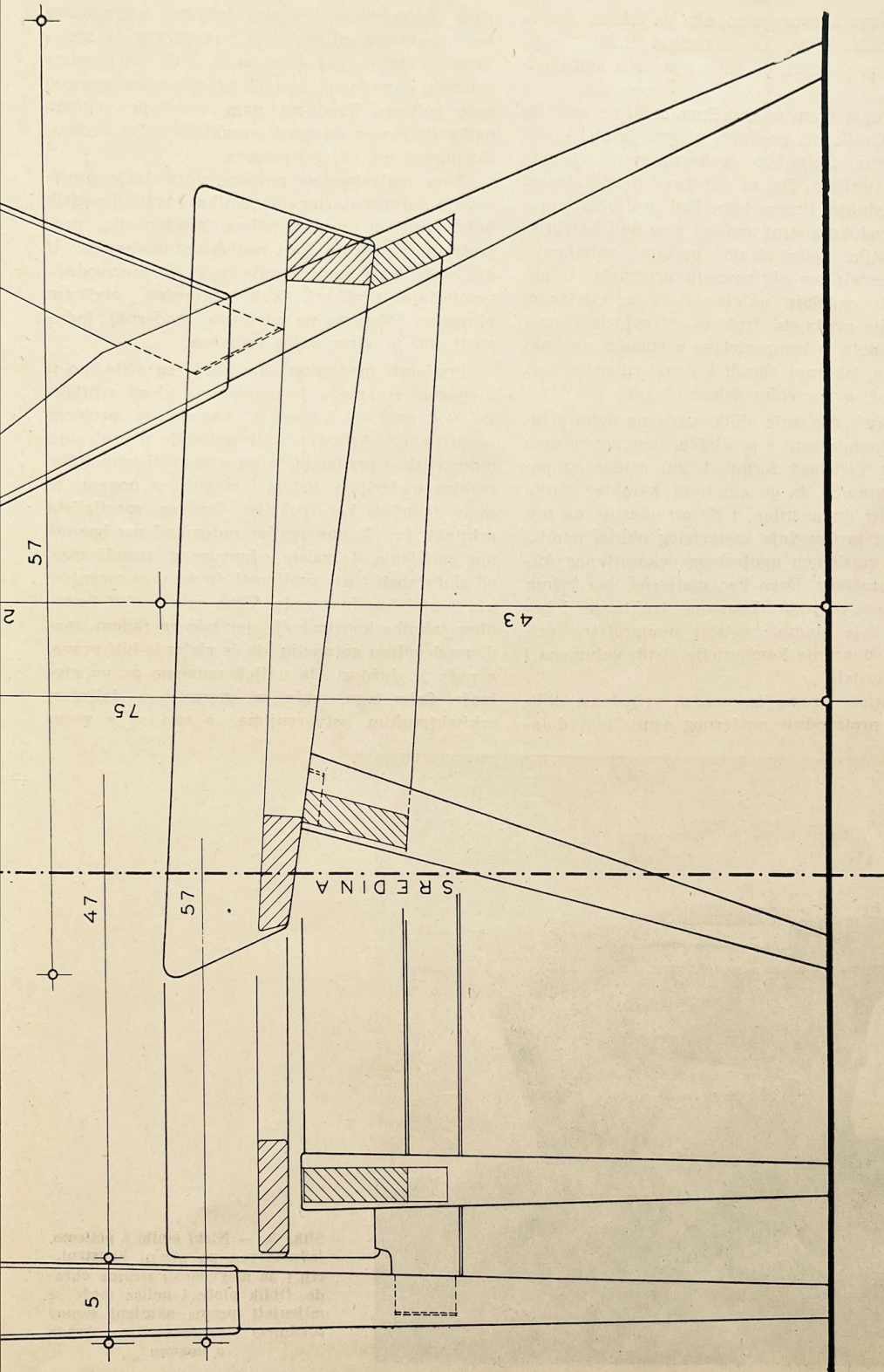
STRAGA



Slike 2 i 2a na stranicama 79, 80 i 81 prikazuju polufotelje projektirane za industrijsku proizvodnju. Svi su dijelovi lako na stroju obradivi, a sastavi tako razmješteni, da se postiže maksimalna čvrstoća. Sjedalo i ručni naslon su tapecirani. Visina i vrsta tapeciranog sjedala može se smanjivati, odnosno izvesti na drugi način, već prema želji naručioca. To ne će štetiti estetskom izgledu samog polufotelja. Konstrukcija predviđa mogućnost strojne obrade uz maksimalnu racionalizaciju utroška materijala i radnog vremena



Slika 2a



da poznajemo i razumijemo, ako ga želimo ispravno upotrebiti. Drvo kao materijal imade svoju strukturalnu jasnoću, pa traži i jasnoću konstrukcije.

Zar stroj u svom mehaničkom radu ne traži od nas isto. Izrađujući produkt, njegov je mehanički rad diktiran isključivo racionalnim zahtjevima obrade materijala, što se odražava u utilitarnom obliku produkta. Prema tome kod proizvodnje današnjih produkata stroj imade i emotivni karakter. Karakteristike rada stroja postaju neminovan faktor u estetskom oblikovanju predmeta. U nemogućnosti negacije udjela stroja u estetskom oblikovanju predmeta tražimo i nalazimo novi osjećaj ljepote u kompoziciono sređenim produktima stroja, iskrenoj obradi i strukturi materijala zadržavajući sve osobine takve obrade.

Tretirajući današnje oblikovanje na ovim principima u komparaciji s prošlošću, neminovno nam se nameće logičnost forme, t. zv. modernog pokušstva, znajući, da je emotivni karakter stroja u današnjici dominantan, i da on ukazuje na svu nelogičnost proizvodnje zastarjelog oblika namještaja s besmislenom upotrebom dekorativnog formalizma prošlosti. Drvo kao materijal, bez lažnih obrada, postaje svojom bogatom strukturom i bogatstvom boje obimni registar nevjerovatno prikladan za stvaranje kompozicija čistih volumena i čistih materijala.

Ocjenjujući prema iznesenom vrijednost oblikovanja i proizvodnje modernog namještaja, dola-

zimo do spoznaje, da ona potpuno zadovoljava naše praktične ciljeve, koji nas vezuju za specifičnu strukturu našeg vremena, i da im moramo priznati i vrednote, budući su oni odraz stepena naše kulture. Vrednote nam označuju veličinu našeg duševnog stvaranja, praktični ciljevi osiguravaju naš materijalni progres.

Time nailazimo na potpuno opravdanje proizvodnje namještaja laganih oblika, raznih i vedrih boja, velikim mogućnostima kombinacija, prozračnosti i vedrine, koji nazivamo modernim. U ovo naše doba nema opravdanja za proizvodnju namještaja prošlosti, koji opterećen suvišnim ukrasima i šarama ne odgovara modernoj industriji, niti je odraz našeg vremena.

Prednosti modernog namještaja su očite, no u njegovom stvaranju je neminovna uloga arhitekta. Kod ovakvog kreiranja, nameće se problem konstrukcija. Arhitekt, koji sudjeluje u kreiranju industrijskog predmeta, mora poznavati tehnološke osobine materijala, sistem i mogućnost pogona, te samu tehniku konstrukcije. Ovakav specijalista arhitekt dovodi nas svojim radom od neodgovornog mišljenja do zaista odgovornog rasuđivanja, od slučajnosti i proizvoljnosti do jasnoće rezoniranja i intelektualnog rada. Time smo riješili i problem tehnike konstrukcije, jer takvim radom imamo dovoljnu garanciju, da će rješenje biti pravo, a naša je dužnost, da uvijek uzmemo pravo rješenje. Osim toga, može se govoriti o daljnjim arhitektonskim ostvarenjima, a ona se u svom



Slika 3. — Niski stolić s policom, jednostavan po svojoj konstrukciji i po mogućnosti strojne obrade. Oblik ploče i police može se mijenjati prema namjeni samog predmeta i mogućnostima obrade u pogonu

najosnovnijem obliku osnivaju na intergralno funkcionalnim razmatranjima, koja mogu da se preko čitavog niza vrednota dovinu do čiste umjetnosti.

Vrijednost suradnje arhitekata s industrijom je nesumnjivo ogromna. Nažalost, ona je kod nas vrlo slabo ili nikako korištena.

Bilo je već dosta pokušaja, da se ta suradnja ostvari no zasada je manje više ostalo sve na strom. Krivnje ima i na jednoj i na drugoj strani.

Industrija vezana svojom ekonomikom, kreditima, izvozom itd., nema, nažalost, veliku volju odbaciti besmislene oblike prošlosti tako dugo, dok nalazi mogućnost plasmana tih predmeta. U tome je česti razlog cijena. Industrija proizvada zastarjele tipove, namijenjene obrtničkoj proizvodnji, a obrtne radionice izrađuju tipove modernog namještaja, koji je manje više nastao na naprijed navedenim postavkama. I, prema tome, nosi sve karakteristike industrijske proizvodnje. Čemu to dovodi. Jedan i drugi produkt je skup.

Arhitekti snose također krivicu usporavanja suradnje s industrijom. Često su zahtjevi arhitekata preveliki, a često oni uslijed nepoznavanja struke ulaze u kojekakvo ekperimentiranje, koje pogađa industriju.

U zadnje vrijeme osjeća se popravlanje tog stanja, no pretežno popunjavanjem mladim arhitektima i tehničarima tek izašlim iz škola. Pogrešno je, ako industrija očekuje od tih ljudi odmah njihov besprikorni samostalni rad. Ti ljudi će dati svoj obol industriji tek za 5—10 godina, kad svoje u školama stečeno predznanje potpuno izgrade u industrijskim pogonima. Orijentirati bi se trebalo i na starije iskusne arhitekte te struke, koji bi na bazi suradnje učinili za industriju mnogo, a pružili bi i podršku svojim mladim kolegama u pogonima. Kako je vrijedna suradnja arhitekata i industrije, lijepo se vidi na primjeru industrije Stol u Kamniku, koja je na bazi suradnje ostvarila nekoliko vrlo uspješnih produkata, a koji su i po svojoj cijeni pristupačni i širim slojevima našeg naroda.

Mislim, da bi se trebalo i za izvoz nešto učiniti. Stvaranjem lijepih modela i eventualnim manjim serijama praktičnog i modernog namještaja, te postepenim plasmanom na vanjsko tržište, moglo bi se mnogo više postići. Time bi se stvorili tipovi namještaja, koji bolje odgovaraju našim pogonima, a vjerujem, da bi s ozbiljno oblikovanim predmetima zadovoljili i strane trgovce. Nije nikako točno, da je primat nekih stranih država u kreiranju modernog namještaja nedostiživ za naše ljude. Vjerujem, da naši arhitekti mogu stvoriti isto tako



Slika 4 i 4a. — Stolna svjetiljka izvedena iz većih i manjih otpadaka drveta, raznih boja i vrsta

vrijedne oblike namještaja, prilagodene našim mogućnostima industrijske proizvodnje. No treba već jednom u vidu suradnje početi ozbiljno na tome raditi, jer bi izgubljeno vrijeme mogli u skoroj budućnosti teško požaliti.

Govori se, da publika teško pristupa novom modernom namještaju. Zar je to čudno, kad smo gore konstatairali, da je moderan namještaj uslijed svoje obrtne, dakle, nesvrshodne izvedbe, često skuplji od preživjelog namještaja izvedenog na industrijski način, makar je i on skup. Da li smo se zamislili, kako bi bilo, da je u tom slučaju obratno? Kada bi oblike modernog namještaja podesili prema našoj industriji, postigli bismo time veću racionalizaciju u materijalu i radnom vremenu, dobili bismo produkte, koji bi i po svom obliku, i po praktičnosti i po cijeni odgovarali našem čovjeku.

Osim toga, važna komponenta u odgoju publike, kako domaće tako i vanjske, jesu izložbe. Izložbe su jedan od važnih faktora u manifestaciji vrijednosti modernog namještaja, jer su one ustva-

ri kulturni izraz industrijskih ostvarenja. Prema tome, treba ih obilno koristiti. No uspjeh jedne izložbe ne ovisi samo o vrijednosti izloženih eksponenata, nego i o problematici, koju ta izložba obrađuje. Prošlost nam pokazuje, da imaju uspjeha samo one izložbe, koje tretiraju vitalne probleme. Uvidanjem, da su se ekonomski, kulturni i tehnički uvjeti promijenili, moramo uvidjeti, da je vrijeme dostojanstvenih velikih izložba prošlo, da se one danas ocjenjuju po kulturnim rezultatima. Za društvo, kulturu, tehniku i industriju veoma je važna mogućnost pronalazačenja novih rješenja. Zar nam dobro postavljene izložbe, koje zaista rješavaju vitalne probleme, na to ne ukazuju?

Čitava industrija treba da shvati vitalnost ovih problema te da takve specifične zadatke riješi.

Put treba da vodi većoj kvaliteti proizvoda i po proizvodnji i po svom obliku, koji su odraz naših potreba, naših ekonomskih mogućnosti i naše kulture.

Na tom putu treba da se industrija i arhitektura sjedine u snagama misli i kulture.



TVORNICA svjetiljki, jedaćeg pribora i SVIH VRSTI PILA

KARLOVAC, Telefon 506

Među inim svojim proizvodima, proizvodi za drvnu industriju sve vrste pila (testera) za drvo, i to: GATERSKE, KRUŽNE (CIRKULARNE), TRACNE U ŠIRINI OD 5 DO 140 MM, ŠUMSKE OBIČNE, AMERIKANSKE I AMERIKANSKE KONIČNO BRUŠENE (SLINGERICE), SVE VRSTI SITNIH STOLARSKIH PILA, KAO LISTOVE ZA NATEZANJE PILE, LISTOVE PILE ZA PETICE (ABZATZSAEGE), TURSKE PILE, PILE ZA RUPE, RUCNE PILE, PILE ZA FURNIR, PILE ZA ULOŠKE I TAKO DALJE.

Sve su pile proizvedene iz najboljeg čeličnog lima, te za svaki proizvod dajemo garanciju. Obzirom na to, molimo cij. mušterije, da svuda u trgovinama traže naše proizvode s osnakom »CROM VANADIUM ČELIK« i sa zaštitnim znakom »ŽIR«.

Sve spomenute proizvode proizvodimo u svim dimenzijama, t. j. dužinama, širinama i debljinama, te u svim vrstama zuba, a također, pored toga, proizvodimo i konično brušene kružne pile.

Mi čitamo za Vas

U ovoj rubrici donosimo pregledе važnijih članaka, koji su objavljeni u najnovijim brojevima vodećih svjetskih časopisa sa područja drvne industrije. Zbog ograničenog prostora ove pregledе donosimo u veoma skraćenom obliku. Međutim, skrećemo pažnju čitaocima i pretplatnicima, kao i svim zainteresiranim poduzećima i licima, da smo u stanju na zahtjev izraditi cjelokupne prijevode ili fotokopije svih članaka, čiji su prikazi ovdje objavljeni. Za sve takve narudžbe izvolite se obratiti na Uredništvo časopisa ili na Institut za drvno-industrijska istraživanja — Zagreb, Gajeva ulica 5.

1. — BOTANIKA, ENTOMOLOGIJA FITOPATOLOGIJA

13/33 UTECAJ SRŽNIH TRAKTOVA NA RADIJALNO UTEZANJE BUKOVINE (Effect of Rays on Radial Shrinkage of Beech.) D. C. McIntosh. »For. Prod. Journ.«, god. 5 (1955), br. 1, str. 67—71.

Radi utvrđivanja uzroka razlika između radijalnog i tangencijalnog utezanja izolirani su iz 0,08 mm debele popreko rezane svježe bukovine široki sržni traci, a, osim toga, su izrezane trake, koje su sadržavale uske sržne trake s okolnim celuloznim tkivom. Nakon sušenja preko fosfornog pentoksida na oko 8% vlage utvrđeno je, da se drvo bez širokih sržnih trakova usušilo prosječno za 6,73%, a sami su se široki sržni traci usušili prosječno za 2,32%. Osim toga su se probne trake savinule, pri čemu su sržni traci ležali uvijek na konveksnoj strani. Kod ukupnog udjela sržnih trakova od 21% bilo je širokih trakova oko 6%, a uskih oko 15%. Čim je više širokih sržnih trakova u drvetu, tim je manje njegovo radijalno utezanje. Teoretska ekstrapolacija daje za potpuno čisto drvo bez sržnih trakova radijalno utezanje od 11,7%, koje je približno jednako tangencijalnom utezanju, koje iznosi 11,6%. Smanjeno radijalno utezanje bukovine može se očito tumačiti djelovanjem sržnih trakova, koje čini drvo krućim.

2. — NAUKA O ŠUMARSTVU, ŠUMSKO GOSPODARSTVO

25 POVEĆANJE VUČNE SNAGE TRAKTORA PUNJENJEM POGONSKIH KOTAČA VODOM (Erhöhung der Schlepperzugkraft durch Wasserfüllung der Triebräder.) G. Eisenhauer. »Holz-Zbl.«, god. 91 (1955), br. 96, str. 1144.

Nastojanje, da se što više olakša izvedba traktora, u suprotnosti je sa nastojanjem, da se kod malih brzina postigne što veća vučna snaga. U šumarstvu se za privlačnije trupaca i radove na kultiviranju traži velika vučna snaga, koju je moguće ostvariti samo velikim pritiskom pogonskih kotača na tlo. U tu se svrhu nastoji pomaknuti težište stroja, opterećuje se pogonska osovina balastnim utezima, a to se postiže i punjenjem pogonskih kotača vodom. Za pneumatike veličine od 6,00 do 20 AS konstruiran je naročiti ventil za punjenje i pražnjenje vode. Kod punjenja se traktor digno, ispusti se zrak, izvadi se normalni zračni ventil i umetne ovaj naročiti ventil za vodu, koji je gumenom cijevi povezan s vodom. Nakon punjenja vodom ponovno se izmijene ventili i pumpa se zrak do potrebnog pritiska. Punjenje vodom traje 5 do 10 minuta. Pražnjenje se ubrzava uslijed djelovanja pritiska u pneumatiku. Ostatak vode se ispusta opet ovim novim specijalnim ventilom. U zimj treba vodi dodati sredstva protiv zamrzavanja. Pogonska se težina traktora može na taj način, već prema veličini pneumatika, povećati za 200 do 500 kg. Ovo povećanje težine znači 20%-tno poboljšanje iskorišćenja vučne snage traktora.

25/80.8 OPREMA ZA RUKOVANJE DRVETOM. (Timber Handling Equipment.) Anonymous. »Wood«, god. 20(1955), br. 3, mart, str. 108—109.

Oprema za rukovanje trupcima, piljenom gradom i drvenim konstrukcijama držala je u svom razvitku korak s općom mehanizacijom industrije. U Engleskoj se među inim mnogo upotrebljavaju samohodne auto-dizalice za transport gotovo montiranih drvnih krovnih vezača. Viljuškasta dizalica s nagibnom kolonom smanjuje potrebno radno vrijeme. Teški traktor gusjeničar, snabdjeven posebnim hvatačima, omogućuje i olakšava utovar trupaca do 6 tona težine i 1,65 metara promjera. Portalno vozilo (Timber-Wolf) se također dosta upotrebljava, a nosivost mu je 7,5 tona.

4. — NAUKA O ČVRSTOĆI

40/63.2 UTECAJ VELIČINE I OBLIKA IVERJA NA ČVRSTOĆU I DIMENZIONALNU STABILNOST PLOČA IVERICA. (Effect of Particle Size and Shape on Strength and Dimensional Stability of Resin-Bonded Wood-Particle Panels.) H. D. Turner. »J. For. Prod. Res. Soc.«, U.S.A., god. 4(1954), br. 5, oktobar, str. 210—223.

U članku se daju rezultati ispitivanja, koja su izvršena, da bi se ustanovilo, kakav je utjecaj veličine i oblika iverja na fizikalna i mehanička svojstva ploča iverica. Ova su ispitivanja izvršena na velikom broju proba u Institutu za istraživanje drveta (Forest Products Laboratory) u Madisonu (U.S.A.). Ispitivanje je vršeno iverjem 17 raznih oblika i veličina iz sitkasmrekovine, duglazijevine i topolovine, a obuhvaćale su iverje pahuljičastog, spiralnog, štapičastog i kockastog oblika, rastrganu drvenu vunu i potpuno razvlaknjeno drvo. Dimenzije iverja su se kretale kako slijedi:

Pahuljičasto iverje dužine 75 mm, širine 25 mm i debljine 0,15 — 0,175 — 0,225 — 0,45 i 0,75 mm

Pahuljičasto iverje dužine 34 mm, širine 25 mm i debljine — 0,45 i 0,75 mm

Spiralno iverje dužine 75 mm, širine 11,25 i 10 mm, debljine 0,3 i 0,45 mm

Štapičasto iverje dužine 10 — 20 — 37,5 i 75 mm, širine 1,05 mm, debljine 0,45 mm

Kockasto iverje sa stranicama kocke od oko 1,75 mm

Iverje iz drvene vune, dužine oko 25 i 12 mm, širine 1,25 i 0,6 mm, debljine oko 0,40 mm.

Osim toga su rezultati ispitivanja uspoređeni s rezultatima ranijih ispitivanja ploča iverica sastavljenim iz prosijane blanjevine duglazijevine u onom stanju, u kojem napada u tvornici. Ispitivanja i mjerenja su vršena u pogledu ustanovljavanja specifične težine ploča, modula kidanja kod 65% relativne vlage, modula kidanja nakon dva ciklusa potapanja u vodu i ponovnog sušenja, promjene debljine nakon ista ta dva ciklusa i linearnog produživanja za vrijeme cikličnog izlaganja na 30 i 90% relativne vlage. Ploče su proizvedene s dodatkom smole od 2, 4 i 8% na bazi težine krute smole. Izvršena ispitivanja su pokazala, da najveći utjecaj na čvrstoću iverice ima njezina gustoća, t. j. što je veća specifična težina, to je ploča čvršća, a zatim po važnosti utjecaja dolazi procent ljepljivosti dodanog ploči. Ploče iverice, sastavljene iz jednolikog dugačkog pahuljičastog iverja, debljine

0,45 mm, pokazale su najbolja svojstva čvrstoće, koja su kod specifične težine od 0,8 g/mm³ i 8% sadržaja ljepljivosti bila približno jednaka svojstvima čvrstoće šperploče iste debljine. Iza ovih redom dolaze po svojim svojstvima čvrstoće ploče iverice sastavljene iz kraćeg pahuljičastog iverja, spiralnog iverja, štapičastog iverja, iverja iz drvene vune i vlaknaca, iz blanjevine, a najslabija svojstva su pokazale ploče, napravljene iz kockastog iverja.

5. — KEMIJA, DRVO KAO IZVOR ENERGIJE

52.0/61 O ODREĐIVANJU STUPNJA ONEČIŠĆENJA RIJEČNIH VODA SULFITNOM OTPADNOM LUŽINOM. (Zur Bestimmung des Verschmutzungsgrades von Sulfitablaugen fuehrenden Flusswaessern.) Th. N. Kleinert i W. Wincor »Das Papier«, god. 8 (1954), br. 11/12, str. 214—218

Uvođenje sulfinitnih otpadnih lužina u riječne vode može imati za posljedicu znatno pogoršanje ovih voda, što se očituje u rastu gljivica, nestanku kisika, boji, stvaranju pjene i neugodnih mirisa, dok u izvjesnim slučajevima može proći i bez bitnog štetnog utjecaja. Pri tome je odlučan omjer razrjeđenja, način raspodjele otpadnih lužina u riječnom toku te dodir sa zrakom. Na temelju praktičnih iskustava može se općenito tolerirati sadržaj otpadnih sulfinitnih lužina ispod 1:20.000 u riječnim vodama, i to kako u pogledu rasta gljivica, tako i sa stanovišta zaštite riba. Pri tome je bitna ravnomjerna podjela i izbjegavanje naglog puštanja lužine.

Budući da se razgradnja organskih supstanci u riječnim vodama vrši uglavnom putem bioloških oksidativnih procesa, to je bitno, da se odredi potreba kisika potrebnog za ovu razgradnju. Određivanje pergamanatnog broja, koje se često vrši u analitici otpadnih voda, ovdje je nepodesno, budući da ne daje bazu za određivanje biološke potrebe kisika, kao ni ukupnu količinu kisika potrebnog za totalnu oksidaciju.

Za brzo određivanje utvrđuju se lignin-sulfonske kiseline kolorimetrijski pomoću Tyrosin-reagensa, te nadalje vrijednosti ukupnog utroška kisika kod potpunog spaljivanja sveorganske supstance pomoću bikromata i sumporne kiseline.

6. — KEMIJSKA UPOTREBA DRVETA

61 MOŽE LI RASTVARANJE S DUŠIČNOM KISELINOM BITI OPRAVDANO? (Kann der Salpetersaeureaufschluss wirtschaftlichen Erfolg haben?) N. N. »Paper Trade J.« 139, 22—25 (1955). Nr. 24

Delbay-ev proces omogućuje dobivanje celuloze iz svih vrsta drveća i jednogodišnjih biljaka sa 42%-nom dušičnom kiselinom, bez tlaka i pod temperaturom ispod 20°, te uz 50 i više postotno iskorišćenje daje visokovrijednu celulozu, koja se po običnim postupcima daje lako bijeliti. Troškovi uređenja i proizvodni troškovi su maleni. Kora se također može uzeti zajedno sa sirovinom, ali se pri tome smanjuje iskorišćenje. Sirovo se drvo mora u posebnoj mašini samo rascjepkati u pravcu vlaknaca te usitniti na vrlo malene odreske, kako bi se omogućilo vrlo brzo nitriranje lignina. Nakon sortiranja odrezaka i otprašivanja u ciklonu slijedi nitriranje u horizontalnom cilindru. Nakon neutralizacije s alkalijem otpušta se nitro-lignin, te se time oslobađaju vlaknaca celuloze sa 1%-nom otopinom natrijevog hidroksida. Utrošak energije iznosi za postrojenje kapaciteta 20 t dnevno najviše 50 kW. U Ham-u (Sjev. Francuska) podiže se tvornica na bazi ovog postupka.

63.3/92.6 PRIVREMENA I STALNA OPLATA BETONSKIH KONSTRUKCIJA (Temporary and Permanent Shuttering to Concrete Structures.) A n o n y m u s. »Wood«, god. 20 (1955), br. 4, april, str. 136—138.

Upotreba ploča vlaknatica za oplatu kod izrade betonskih konstrukcija znatno je doprinijela pojeftinjenju gradnje. Prednosti upotrebe tih ploča su u tome, da je za takvu oplatu potrebna mnogo lakša konstrukcija drvenih potpora, da ih se uz ispravno održavanje može mnogo duže upotrebljavati, da izradenoj betonskoj konstrukciji daju glatku površinu, koju nije potrebno naknadno dotjerivati, mnogo su lakše od čelične oplata, i zato se njima mnogo lakše rukuje na visini, a naročito su pogodne za izvedbu savijenih konstrukcija, kao lukova, stupova i sl., jer se lako savijaju. Najčešće se upotrebljavaju tvrde ploče, a mogu se upotrebiti i polutvrde u raznim debljinama. Prije pričvršćivanja ploča na drvenu konstrukciju potrebno ih je, obzirom na njihovu higroskopičnost, kondicionirati. To se vrši tako, da se ploče sa hrapave strane navlaže pomoću četke hladnom vodom i u parovima priljubljenim sa hrapavim stranama ostave da stoje kroz 48 sati. Prije same montaže treba svaki put glatku stranu namazati uljem, da se beton ne bi za njih lijepio. Za stalnu oplatu betonskih konstrukcija upotrebljavaju se izolacione ploče vlaknatice radi njihovih odličnih svojstava zvučne i toplinske izolacije. Uz odgovarajuću primjenu može se postići, da se izolacione ploče nalijepe neposredno na beton prilikom izvedbe gradnje bez potrebe da se naknadno montiraju.

63.34 »POSTUPAK RASTVARANJA DRVETA NA DUGA VLAKANCA I DUGOVLAKNATA PLOČA«. (Das Langfaser—Holzaufschussverfahren und die Langfaserplatte) L. Vorreiter »Das Papier«, god. 8 (1954) br. 1/2, str. 7—13

Dugovlaknata se celuloza može po jednom novom postupku dobiti na slijedeći način:

Novi postupak polazi, nasuprot dosadašnjim, od drvnih kockica, umjesto od cjepljivih iverja. Veličina tih kockica treba, već prema željenoj duljini celuloznih vlaknaca, iznositi 4—10 cm po duljini uz 1 do 4 cm² poprečne površine. Drvo namijenjeno za ovu svrhu mora, doduše, biti zdravo, ali smije biti i s korom. Prema tome je moguća i prerada svih vrsta otpadaka četinjara, na pr. grančice, šiblja i pruča iz proreda šuma kao i triješća, letava, prubica, okoraka i drugih otpadaka kod prerade drveta.

Ovako se pripremljena sirovina kuha u kotlu bez tlaka za vrijeme od 1,5—2,5 sati s propisanim količinom alkalične smjese izvjesne koncentracije. Nakon kuhanja drvene kockice ostaju u istoj smjesi; bez daljnijeg zagrijavanja još 24—72 sata radi difuzije. Potom se rasčinjeno i smekšano drvo zgnječi u posebnoj stroju (sličnom kalandru) te ga se rascjepka u posebnoj napravi pomoću toplog mlaza na duga vlaknaca, snopčice i pojedina vlakna. Materijal nakon toga prolazi kroz stroj za pranje i zatim dolazi na uređaj za razvrstavanje. Potonji se sastoji iz zatvorenog bubnja s rupičastim plaštem, koji se uranja u korito napunjeno celuloznom kašom. Okrećući se bubanj grabi celulozu, koju jedan valjak (gauč) odmah skida. Iskorišćenje iznosi 78—85% celuloze u odnosu na apsolutno suho drvo, od čega 55—68% otpada na dugovlaknastu celulozu (10—60 mm duljine, 0,2—1,5 mm širine i 0,05—0,08 mm debljine), 28—36% na pojedina vlakna (do 6 mm duljine i 0,024—0,05 mm debljine) te 4—9% na sluzasta vlaknaca.

Dobivena dugovlaknata celuloza pokazala se naročito prikladna kao sirovina za proizvodnju raznih ploča, dasaka, čvrstog ili mekanog otnog materijala, te osobito svakojako oblikovanih (lijevanih) predmeta. Po svom kemijskom sastavu i svojstvima nova sirovina spada u red poluceluloza pa je zato vrlo otporna na statička i dinamička opterećenja. Uz to novi postupak pruža niz tehničkih i ekonomskih prednosti, koje osobito dolaze do izražaja kod prerade u ploče vlaknaticе.

Nova, dugovlaknata celuloza odlična je sirovina za proizvodnju viskovrijednih ploča raznih debljina od 2–100 mm i težine 115–1200 kg/m³. Čvrstoća, osobito ona na nabijanje i na savijanje, veća je kod ovakvih ploča nego kod kratkovlaknatih.

Preostala celuloza (pojedina vlaknaca i sluz) preraduje se u tvrde ploče ili može služiti kao punilo za umjetne ploče.

7. — ZAŠTITA I SUŠENJE

75.1 RAZVOJ TEHNIKE SUŠENJA I POSTROJENJA ZA SUŠENJE. (Evolution of Lumber Drying Techniques and Dry Kilns.) P. H. G r a h a m. »Wood Working Digest«, god. 57 (1955), broj 8, august, str. 69–83.

Jedne od najvažnijih svojstava, koje se zahtijeva od dobre sušionice za drvo, je, da predstavlja dobru toplinsku izolaciju. Za izolaciju se upotrebljava suha piljevina, azbestna vuna, salonit-ploče, ploče vlaknate, šuplje kombinirane drvene ploče, asfaltni i kartanski papir, krovna ljepenka, ploče iz pluta, mljeveno pluto i sl., dok se za izolaciju sušionica za sušenje visokim temperaturama kao najbolji izolacioni materijal pokazala staklena vuna. Najomiljeniji građevni materijal sušionica je drvo, dok se za trajnija i sigurnija postrojenja, međutim, upotrebljavaju drugi materijali. Drvena vrata komora za sušenje rijetko izdrže duže od 5 godina, dok je vijek trajanja drvenih zidova sušionica 3 do 7 godina, osim ako su s unutrašnje strane osigurani, da ne mogu doći u dodir s parom, koja se razvija u sušionici. Zidovi najviše stradaju od kiselina, koje sadrži atmosfera sušionice, pa se zato preporuča, da se drvena građa sušionica prethodno osuši i impregnira. Zidane komore izdrže kod dobrog održavanja 20 do 50 godina. Porozne mineralne građevne materijale potrebno je također s unutrašnje strane zaštititi od dodira s parom. Tvrdo pečena opeka je mnogo trajnija od obične porozne opeke. Kao pojačanje zidova iz opeke spominje se čelik. Betonske se komore rijetko izvode. Temelji ko-

mora moraju biti sigurni od smrzavanja. Unutrašnjost komore pokrivena aluminijским limovima predstavlja najbolju zaštitu od pare, ako su rubovi limova preklopljeni i pokriveni asfaltom, kao i kada preko njih dolazi dobro ličen sloj iz izolacionih ploča.

75.5 UTJECAJ VREMENA, TEMPERATURE I RELATIVNE VLAGE NA UBLAŽIVANJE UNUTRAŠNJIH NAPETOSTI KOD ZAPEČENJA (The Effect of Time, Temperature, and Relative Humidity on the Relief of Casehardening Stresses.) J. W. C h u r c h i l l. »J. For. Prod. Res. Soc.«, U. S. A., god 4 (1954), broj 5, oktobar, str. 264–270.

Opisuju se rezultati ispitivanja izvršenih kod kondicioniranja drveta, zapečenog prilikom sušenja, primjenom raznih vremena trajanja, raznih temperatura i razne relativne vlage zraka pri kondicioniranju. Rezultati ispitivanja pokazuju, da vrijeme trajanja procesa kondicioniranja igra važnu ulogu kod ublažavanja unutrašnjih napetosti uslijed zapečenja površine drveta. Neposredan utjecaj tog vremena trajanja na ublažavanje napetosti nije mogao biti utvrđen radi njegove međuzavisnosti o faktorima temperature i relativne vlage zraka. Prilikom pokusa u kondicionim komorama s relativnom vlagom zraka, koja je bila u ravnoteži sa sadržajem vlage površine zapečenog drveta, pokazalo se, da se povećanjem temperature kondicioniranja može znatno skratiti vrijeme trajanja cijelog procesa i ukloniti najveći dio unutrašnjih napetosti. Međutim, s tim se povišenjem temperature ne smiju prijeći izvjesne granice, jer to može dovesti do obrnutog zapečenja, t. j. do zapečenja sredine drveta, što je isto tako štetno kao i zapečenje površine. Relativna vlaga zraka može također kao i temperatura sama ublažiti unutrašnje napetosti u drvetu. Ali, ako su uvjeti relativne vlage zraka preoštri, to može također dovesti do pojave obrnutog zapečenja. Najbolji rezultati ublažavanja unutrašnjih napetosti dobiveni su kombinacijom umjerene relativne vlage zraka i visokim temperaturama.

O B A V I J E S T Č I T A O C I M A

Povodom desetogodišnjice razvitka šumske privrede Jugoslavije Savez šumarskih društava izdaje publikaciju

DESET GODINA ŠUMARSTVA JUGOSLAVIJE
sa slijedećim sadržajem:

1. Prirodni i ekonomski uslovi FNRJ; 2. Šumski fond FNRJ; 3. Gajenje šuma u FNRJ; 4. Uređenje šuma; 5. Eksploatacija šuma; 6. Drvna industrija; 7. Izvoz drvnih proizvoda; 8. Priredni bilans; 9. Organizacija upravljanja i za-

konodavstvo; 10. Kadrovi i školstvo; 11. Naučno istraživački rad; 12. Društveni život; 13. Problem krša; 14. Topole; 15. Problem erozije; 16. Lov; 17. Planinski pašnjaci; 18. Nacionalni parkovi. Na izradi ove publikacije saradivaće najbolji stručnjaci iz svih republika.

Pretplata za preduzeća i ustanove iznosi 2.000 dinara, a za članove društva 500 dinara.

Pretplatu prima Savez šumarskih društava FNRJ, Kneza Miloša 7/III — tekući račun 1031-T-671 kod Narodne Banke Beograd.

S A D R Ž A J

IZLOŽBA ŠUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE I MODERNOG NAMJEŠTAJA — OSIJEK 12.–20. V. 1956. GOD.

- Bojan Kugler:
O PROIZVODNJI I IZVOZU FINALNIH DRVNIH PROIZVODA
- Arh. Ante Juraga:
O NEKIM BITNIM OSEBINAMA SAVREMENOG NAMJEŠTAJA
- Arh. Mladen Mihoković:
ARHITEKTURA U IND. PROIZVODNJI NAMJEŠTAJA

C O N T E N T S

FORESTRY, WOODWORKING INDUSTRY, AND MODERN FURNITURE SHOW AT OSIJEK, MAY 12–20, 1956.

- Bojan Kugler:
ABOUT THE PRODUCTION AND EXPORT OF FINAL WOOD ARTICLES
- Arh. Ante Juraga:
SOME ESSENTIAL CHARACTERISTICS OF THE MODERN FURNITURE
- Arh. Mladen Mihoković:
ARCHITECTURE IN THE INDUSTRIAL FURNITURE FABRICATION

Drveno industrijsko poduzeće

Novi Vinodol



TELEFON BR. 27
TEKUĆI RAČUN KOD NA-
RODNE BANKE U CRI-
KVENICI BROJ 502-T-57
TELEGRAMI: DIP-Nov

IMA U SVOM SASTAVU:

pilanu, vozni park i remontnu radionicu

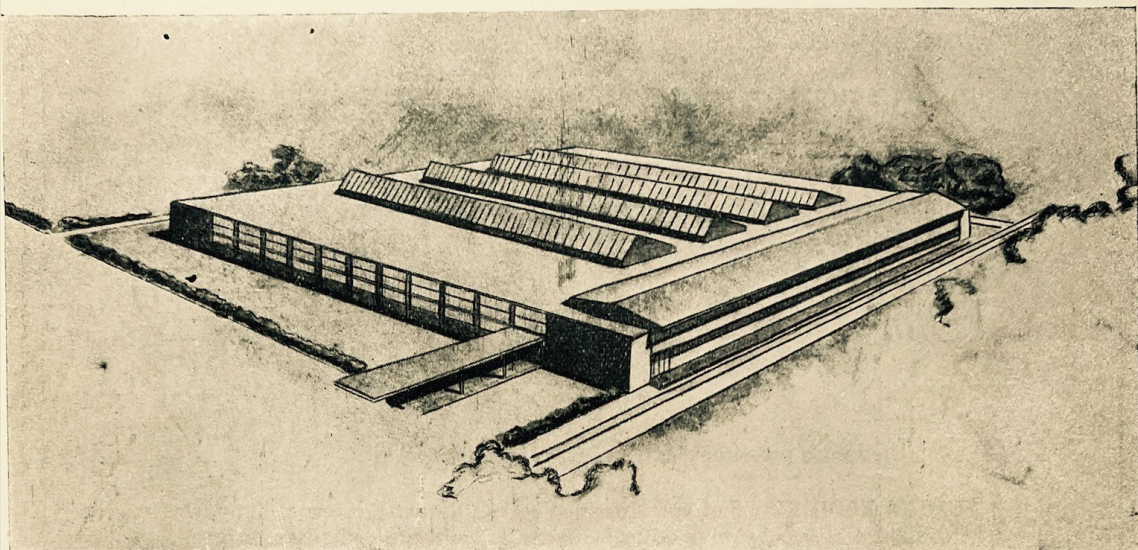
VRŠI EKSPLOATACIJU ŠUME TE PILANSKU I FINALNU PRERADU DRVETA

PROIZVODI I PRODAJE:

jelovu i bukovu građu, te sve šumske sortimente, kuhinjski namještaj,
spavaće sobe od jelovine, sanduke, vrtne stolice, galanteriju i
srednjače

Posjetite naš izložbeni prostor na
IZLOŽBI ŠUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE I MODERNOG NAMJEŠTAJA
OSIJEK 12. - 20. V. 1956.

Drveno industrijsko poduzeće VIROVITICA



EKSPLOATACIJA ŠUMA, PILANA, TVORNICA POKUĆSTVA, TVOR. DRVNE GALANTERIJE

Telefon broj 7 – Tekući račun kod Narodne banke filijala Virovitica broj 451-T-220

Brzjavni: DIP - Virovitica – Industrijski kolojek Virovitica grad

Proizvodi:

pilanske trupce, šel trupce, furnirske trupce svih vrsta, jamsko drvo, ogrjevno drvo, piljenu građu svih vrsta, kancelarijski namještaj, kompletne kabinete i pojedinačne komade, sobni namještaj i sklopive stolice, i sve ostale proizvode drvene galanterije.

POSJETITE NAŠ IZLOŽBENI PROSTOR NA OSJEČKOM SAJMU OD 12. DO 20. V. 1956.

Drveno industrijsko poduzeće NOVOSELEC

IZLAŽEMO NA
IZLOŽBI SUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE I MODERNOG NAMJEŠTAJA
OSIJEK 12.–25. IV. 1956.

NOVE TIPOVE SAVREMENOG NAMJEŠTAJA I AMERIČKI TIP KUHINJE



Ujedno se preporučujemo sa svojim proizvodima:

ŠUMSKA RADILIŠTA: Bjelovar, Čazma–Veliki Grđevac, Brestovac, Kutina i Novoselec vrše eksploataciju šuma i proizvode: pilanske trupce, trupce za furnire i ljuštenje, jamsko drvo, bukovu celulozu, ogrjevno drvo i drveni ugljen.

PILANE: Novoselec i Gar. Brestovac proizvode: rezanu građu hrasta, bukve, jasena i drugih tvrdih lišćara.

STOLARIJE I GALANTERIJA: Novoselec i Gar. Brestovac proizvode: sobni namještaj, građevnu stolariju i galanterijske predmete.

KAMENOLOMI: Novoselec i Gar. Brestovac proizvode: kamen lomljenik, tucanik i kocke sa područja Moslavačke gore.

AUTOREMONTNA RADIONA, BJELOVAR obavlja sve remonte i servisne popravke motornih vozila i sa vlastitim kamionima vrši prijevoze šumskih i drugih proizvoda.

Proizvodi su cijenjeni kako u zemlji, tako i inozemstvu zbog visokog kvaliteta slavonskog drveta. tehničke obradbe sa najnovijim strojevima i ostalim tehničkim naprednim postrojenjima.

Varaždinska tvornica stolica

„**FLORIЈAN BOBIĆ**“

VARAŽDIN, Ulica Pavla Miškine bb. — Telefon: 395, 495, 496



Proizvodi sve vrste kancelarijskih stolica, polunaslonjača, naslonjača, stojeće vješalice, vrtne garniture raznih tipova.

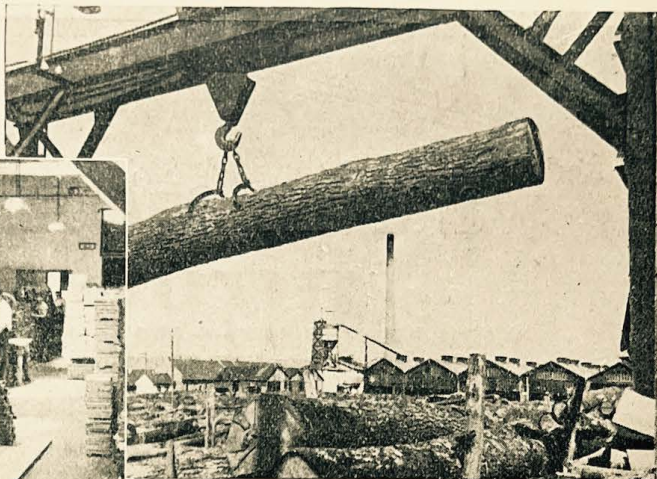
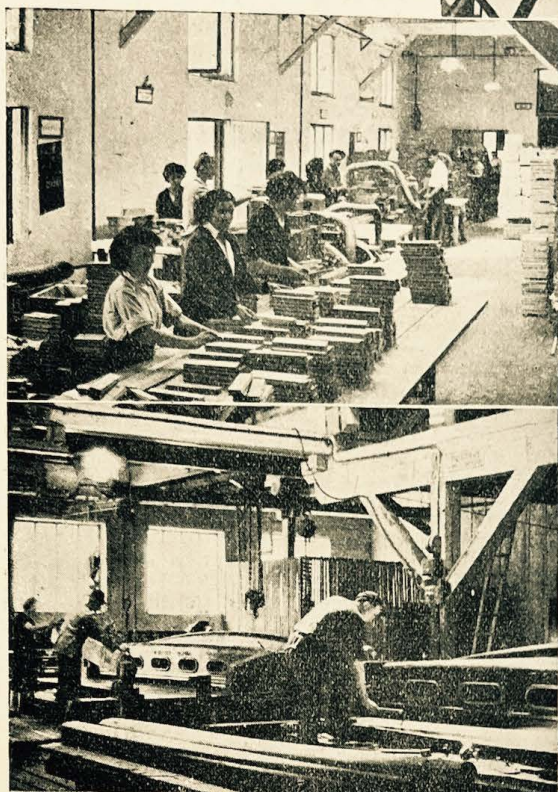
Plasman naših proizvoda u inozemstvu najbolja je garancija našeg kvaliteta.

STOLICE IZ SAVIJENOG DRVETA TRAŽITE SAMO U VARAŽDINU, JER ĆE VARAŽDINSKA TVORNICA STOLICA SIGURNO ZADOVOLJITI VAŠE POTREBE I VAŠ UKUS

IZLAŽE NA

IZLOŽBI ŠUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE I MODERNOG NAMJEŠTAJA
OSIJEK, 12.—20. IV. 1956.

DRVNA INDUSTRIJA
»SLAVONIJA«
 SLAVONSKI BROD



Proizvodi i prodaje

Hrastovu, jasenovu, brijestovu i orahovu piljenu građu, hrastove rezane pragove i skretničku građu, hrastove grede po specifikaciji.

Sve vrste furnira plemenitih i slijepih.

Šumske proizvode: jamsko drvo, željezničke tesane pragove, taninsko drvo i cijepanu dužicu.

Sobni i kuhinjski namještaj i stolice, građevinsku stolariju, sastavljene furnire svih vrsta, intarzirane slike iz furnira itd. itd.

Hrastove i bukove parkete.

Telefoni:

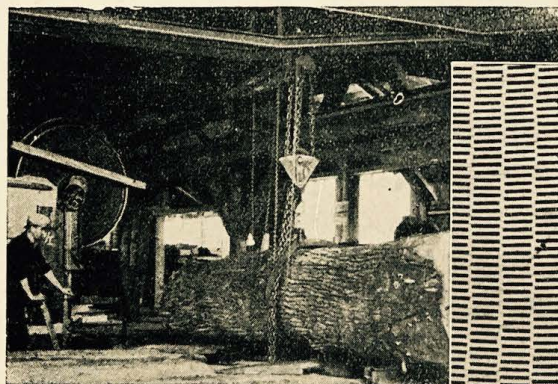
Uprava 202 i 203, Pilana 357, Tvornica furnira 204,
 Strojna stolarija 205

Brzjavna kratica:

»SLAVODRVO« – Slavonski Brod

Kupuje

Orahove i ostale furnirske trupce, kao i trupce za ljuštenje svih vrsti drva.



Kombinat:

Pilana, Tvornica furnira, Tvornica parketa,
 Strojna stolarija, Iskorištavanje šuma



IZLAŽEMO NA OSJEČKOM SAJMU 12.-20. V. 1956.



DRVNO INDUSTRIJSKO PODUZEĆE ĐURĐENOVAC

IZLAŽE NA

IZLOŽBI ŠUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE
I MODERNOG NAMJEŠTAJA

OSIJEK 12. - 20. V. 1956.

U SVOJIM POGONIMA PROIZVODI:

Piljenu građu tvrdih
lišćara,

Namještaj i
galanteriju

Parket hrasta i bukve,
Hrastov i kestenov
tanin,

Lagerske i transportne
bačve,

Šumske proizvode.



U vlastitoj remontnoj radioni vrši sve vrste popravka
željezničkog voznog parka i industrijskih postrojenja

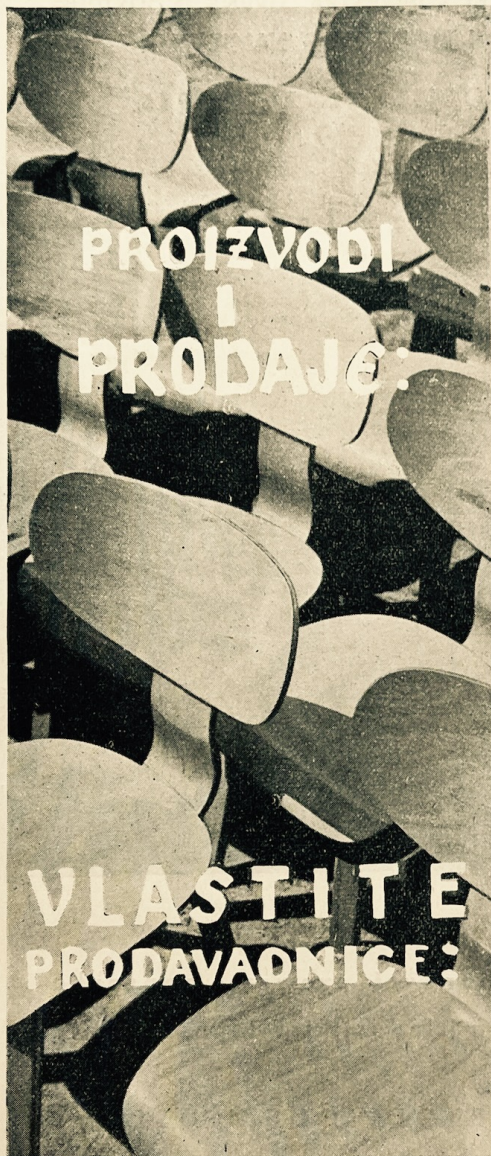
NUDIMO VAM NAŠE PROIZVODE I USLUGE
PO NAJPOVOLJNIJIM UVJETIMA

„Marinković Ivo“

Drveno industrijsko poduzeće i tvornica finalnih proizvoda

O S I J E K - ĐAKOVŠTINA br. 3

BRZOJAVI: TVORALAT - TELEFONI: 25-22, 25-23, 25-24 i 25-26 — POSTANSKI PRETINAC
BROJ 143 — TEKUĆI RAČUN BROJ 580-T-6 KOD NARODNE BANKE OSIJEK — VAGONSKE
POŠILJKE - OSIJEK - INDUSTRIJSKI KOLOSJEK



**PROIZVODI
I
PRODAJE:**

**VLASTITE
PRODAVAONICE:**

KUĆNI I KANCELARIJSKI NAMJEŠTAJ
U GARNITURAMA I DIJELOVIMA.
NAMJEŠTAJ IZ SAVIJENOG DRVA.
STOLARSKI ALAT I TEZGE.

U OSIJEKU I ŠIBENIKU

SVOJE PROIZVODE IZLAŽE NA
IZLOŽBI SUMARSTVA, DRVNE IN-
DUSTRIJE I MODERNOG NAMJE-
ŠTAJA

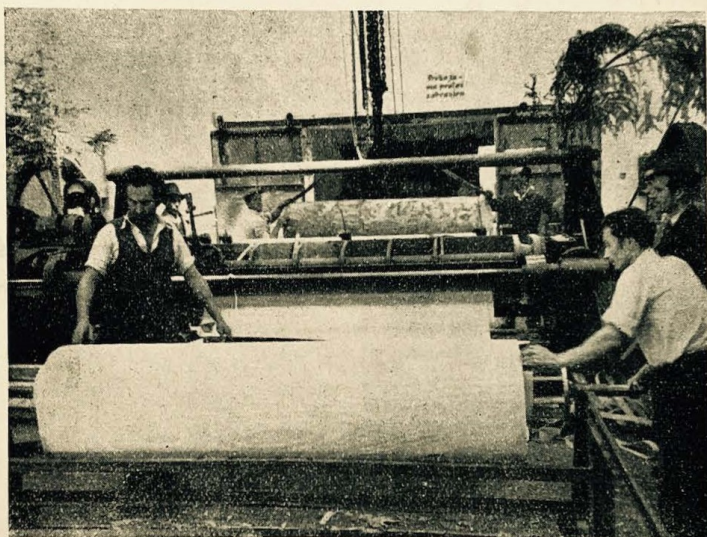
OSIJEK 12. - 20. V. 1956.

Tvornica ukočenog drva i furnira

»ŠUPIĆ RADE«

RIJEKA

Brzovani: UKOD Rijeka – Telefoni: 37-51, 42-83, 43-83 – Tek. rač. N. B. Rijeka br. 502-T-42



Proizvodi za domaće tržište i izvoz
poznate kvalitetne

**ŠPERPLOČE BUKOVE
PANELPLOČE TOPOLOVE I OSTALE**

POSJETITE NAŠ ŠTAND NA
**IZLOŽBI ŠUMARSTVA, DRVNE INDUSTRIJE I MODERNOG NAMJEŠTAJA
OSIJEK 12. - 20. V. 1956.**

Drveno industrijsko poduzeće

»BREZOVICA«

SISAK - PREDGRAĐE



Telefon: 743 – Telegrami: DIP - SISAK

NA OSJEČKOM SAJMU
12 – 20 maja 1956.

izlaže

bogat izbor raznovrsnih
furnira i kuhinjskih
namještaja

U SVOM SASTAVU PODUZEĆE IMA:

Tvornicu furnira
Pilanu
Stolariju
Eksploataciju šuma

PROIZVODI:

meku i tvrdu piljenu građu, sve vrsti šumskih sortimenata,
furnir te kuhinjski i sobni namještaj

»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 drvo industrijska istraživanja). — Izdaje: Institut za drveno industrijska istraživanja. —

Odgovornik urednik: Ing. Stjepan Frančišković. — Redakcioni odbor: ing. Matija Đajić, ing. Rikard Štriker, Veljko Auferber, ing. Franjo Štajduhar. — Urednik: Andrija Ilić. — Časopis izlazi jedamput mjesečno. — Pretplata: Godišnja 600.— Din. — Tisak štamparije »Vjesnik«, Zagreb, Masarikova 28



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: Jugo-
drvo – Zagreb. Telefon: 35-483.

SARAJEVO:

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

Poslovnica

RIJEKA:

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

PRETSTAVNIŠTVA I ZASTUPNICI U INOSTRANSTVU:

Italija, Engleska, Njemačka, Austrija, Belgija, Holandija,
Švajcarska, Francuska i Francuska Sjv. 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 IZVOZIM POSLOVIMA I RAZGRANATIM
TRGOVINSKIM VEZAMA U SVIM DJELOVIMA SVIJETA.

PROIZVOĐAČI: koristite u Vašem poslovanju naše iskustvo i naše usluge



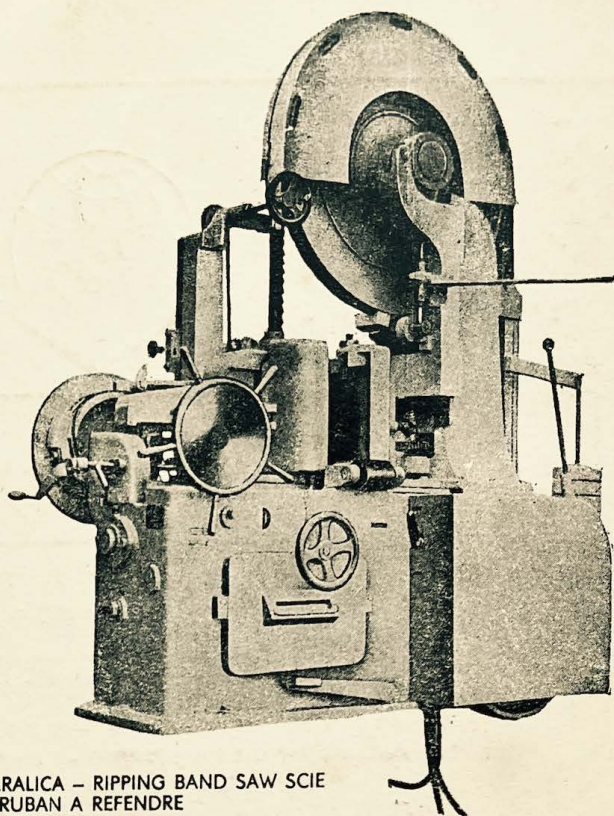
BRATSTVO

TVORNICA STROJEVA

ZAGREB

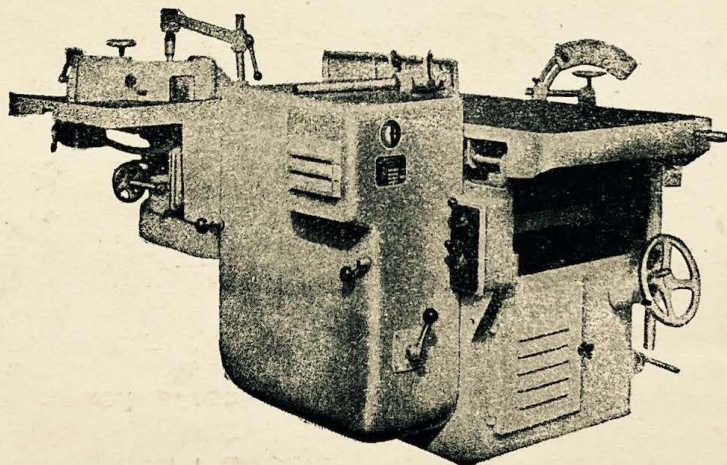
Paromlinska 58

BUŠILICE
PARALICE
RAVNALICE
GLODALICE
BLANJALICE
KOMBINIRKE
KLATNE PILE
TRAČNE PILE
TOKARSKÉ KLUPE
LANČANE GLODALICE
BRUSILICE ZA NOŽEVE
RUČNE CIRKULARNE PILE
RUČNE LANČANE DUBILICE
RUČNE KRUŽNE BRUSILICE
VERTIKALNE TRAČNE BRUSILICE
PRECIZNE CIRKULARNE PILE
RUČNE BLANJALICE – RAVNALICE
ZIDNE BUŠILICE ZA ČVOROVE
AUTOMATSKE BRUSILICE ZA PILE



PARALICA – RIPPING BAND SAW SCIE
A RUBAN A REFENDRE

PROIZVODI STROJEVE ZA OBRADU DRVA. – IZRAĐUJE SPECIJALNE STROJEVE PA ŽELJI KUPACA. – VRŠI GENERALNI
POPRAVAK SVIH VRSTI STROJEVA ZA OBRADU DRVA. – LIJEVA MAŠINSKI LIV PREMA DOSTAVLJENIM MODELIMA
I CRTEŽIMA.



KOMBINIRKA - UNIVERSAL COMBINED
MACHINE - MACHINE COMBINÉE
UNIVERSELLE



POSJETITE NAŠ IZLOŽBENI PROSTOR NA
IZLOŽBI DRVNE INDUSTRIJE, MODERNOG NAMJEŠTAJA I ŠUMARSTVA
OSIJEK 12.-20. V. 1956.