

F A I P A R


A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA XXXV. ÉVF. 1985/5

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P  R

F A I P A R

FAIPAR

1985. MÁJUS

Felelős szerkesztő:
LELE DEZSÓ

Olvasószerkesztő:
SZENDRŐI CSABA

Szerkesztő bizottság:

dr. Bakay István, dr. Petri László,
Chronovszky Ferenc, Pintér György,
Glatz János, Sümeghy Gábor,
dr. Lugosy Armand, dr. Szabó Dénes,
Lukács Béla, Szalay Lajos,
Matlák Zoltán, dr. Tóth Sándor,
dr. Molnár Ferenc, Vernes István,
dr. Molnár Sándor, dr. Winkler András

Szerkesztőség címe:

Budapest V., Anker köz 1-3.
Telefon: 227-861

Kiadja a Delta Szaklapkiadó
és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat
1442 Budapest VII., Garay u. 5.
Telefon: 215-440

Felelős kiadó:

FAKLEN PÁL
igazgató

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger
85. 2187
F. v.: Horváth Józsefné dr.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (postacím:
Budapest V., József nádor tér 1. —
1900) közvetlenül vagy postautalványon,
valamint átutalással a KHI 215-96 162
pénzforgalmi jelzőszámára.
Külföldön terjeszti a „KULTÚRA” Kül-
kereskedelmi Vállalat. H-1389 Budapest.
Postafiók: 149.

Előfizetési ára:

fél évre 168,— Ft
egy évre 336,— Ft
egyes szám ára: 28,— Ft

Megjelenik havonta.

HU ISSN 0014-6897

TARTALOM

<i>Dr. Petri László</i> : A kutatás-fejlesztés 40 éve a faiparban.....	129
<i>Chronowski Ferenc</i> : 40 éves fejlődésünk.....	132
<i>Matlák Zoltán</i> : A kárpitosipar 40 éve.....	138
<i>Szalay Lajos</i> : A veszélyes fapor.....	144
<i>Dr. Molnár Sándor—Orisek Ferenc—Zila Károly</i> : Az akác bo- rosdonga és hordógyártás néhány műszaki és ökonómia kérdése	146
<i>Dr. Hiller István</i> : Tisztelgés a famunkások előtt.....	150
<i>Dr. Németh József</i> : A vastagsági tömörítés hatása a rétegelt fa- lemezek egyes szilárdsági tulajdonságaira.....	155
Mi újság a kárpitos szakmában?	137
Külföldi lapszemle	160

CONTENTS

<i>Dr. Petri László</i> : 40 years of R + D in the field of wood working industry.....	129
<i>Chronowski Ferenc</i> : 40 years of our development.....	132
<i>Matlák Zoltán</i> : 40 years of the upholstery.....	138
<i>Szalay Lajos</i> : The dangerous wood working industry.....	144
<i>Dr. Molnár Sándor—Gorisek Ferenc—Zsila Károly</i> : Some tech- nological and economic questions to the production of acacia stave wood and barrels	146
<i>Dr. Hiller István</i> : Hommage a wood-workers.....	150
<i>Dr. Németh József</i> : The impact of the thickness compression on the strength qualities of plywood	155

INHALT

<i>Dr. Petri László</i> : 40 Jahre der Forschung und Entwicklung in der Holzindustrie	129
<i>Chronowski Ferenc</i> : 40 Jahre unserer Entwicklung	132
<i>Matlák Zoltán</i> : 40 Jahre der Tapezierergewerbe.....	138
<i>Szalay Lajos</i> : Die gefährliche Holzindustrie.....	144
<i>Dr. Molnár Sándor—Gorisek Ferenc—Zsila Károly</i> : Einige technische und ökonomische Fragen der Herstellung von Bodendauben und Fässen aus Akazienholz.....	146
<i>Dr. Hiller István</i> : Achtungsbezeichnung gegen der Holzarbeiter	150
<i>Dr. Németh József</i> : Die Wirkung der Dickenverdichtung von Furnierplatten auf die Festigkeitseigenschaften.....	155

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Д-р Петри Ласло</i> : 40 лет НИОКР в лесопромышленности... ..	129
<i>Хроновски Ференц</i> : 40 лет нашего развития.....	132
<i>Матлак Зольтан</i> : 40 лет обойного промысла.....	138
<i>Салаи Лајш</i> : Опасная лесопромышленность.....	144
<i>Д-р Мольнар Шандор—Горисек Ференц—Зила Карой</i> : Не- которые технические и экономические вопросы произ- водства донной клепки и бочек из акации.....	146
<i>Д-р Хиллер Иштван</i> : Почетъ рабочим лесопромышленности	150
<i>Д-р Нэмет Ежсеф</i> : Влияние уплотнения по толщине на не- которые прочностные свойства фанерных плит.....	155

A lapban megjelent cikkek szerzői: *Chronowski Ferenc* fősztály-
vezető (GARZON Bútorgyár), *dr. Hiller István* könyvtári főigaz-
gató (EFE), *Kiss Sándor* nyugd. irányító tervező (BIFI), *Matlák*
Zoltán osztályvezető (BUBIV), *Dr. Molnár Sándor* egyetemi főtit-
kár (EFE), *Dr. Németh József* vezérigazgató (FÜRLEMHO), *Ori-*
sek Ferenc gyárigazgató (FÜRLEMHO Ceglédi Gyáregysége),
dr. Petri László igazgató (BIFI), *Szalay Lajos* osztályvezető
(FKI), *Zila Károly* üzemvezető (FÜRLEMHO Ceglédi Gyáregysé-
ge).

FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MINT AZ MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

A kutatás-fejlesztés 40 éve a faiparban

dr. Petri László

A címadta feladat az ipartörténet egy fejezete is lehetne, de ennek igénye meghaladja egy rövid összefoglalás lehetőségeit. A problémát tetézi, hogy a kutató-fejlesztő munka növekvő intenzitással a vállalatoknál is folyt, noha ezek jórésze nem került úgy dokumentálásra, mint ahogy ez a főhivatású fejlesztőknél a tevékenységhez hozzá tartozott. Ezért a negyvenéves visszaemlékezés közvetlen célja a kutató-fejlesztő főhivatású intézmények munkájának rövid méltatása és felemlítése lehet.

A kutató-fejlesztő munka megindulása és eredmények a hatvanas évek végéig

A fűrészüzemek a felszabaduláskor többségükben kis kapacitású, idényjelleggel működő üzemek voltak, melyek elsősorban az erdőbirtokok vertikumaik képezték.

A felszabadulás előtti állami tulajdonban egyedül a ládi fűrészüzem volt, mely a Miskolci Erdőgazdasághoz tartozott. A furnér és lemezipar, így a Furnér- és Lemezművek RT. mely az 1880-as években jött létre, de még inkább az 1942-ben épült Szegedi Falemezgyár és a háborús konjunktúrára épülő Hárosi Falemezgyár már gyáripari termelést folytatott. A másodlagos feldolgozás, így a bútortermelés és épületasztalosipar, néhány gyár (Lingel, Cardo, Székgyárak) kisebb üzem kivételével, teljesen manufaktúrális volt.

Az iparág irányítói közvetlenül az államosítás után felismerték annak szükségességét, hogy az elmaradott technikai és technológiai szintű ipar csak jól képzett műszaki káderekkel és gyors ütemű műszaki fejlesztéssel tud eleget tenni a fejlődés követelményeinek, és ez szükségessé teszi a faipari kutatás magyarországi bázisának megteremtését.

1948. év végén a Faipari Igazgatóság Géza utcai keretéből kivált a mag, melyre a későbbi Faipari Kutató Intézet épült. 1949. január 1-én 5 fővel indult meg a kutatás a Bajcsy-Zsilinszky út 76. sz. ház III. emeletén egy lakásban, akkor még Faanyagvizsgáló és Fagazdasági Intézet elnevezéssel.

Időközben a KIM Faipari Igazgatóságából és az ipari központokból létrehozták a KIM XV. Faipari Főosztályát, mely egyben az Intézet főhatósága is lett. 1950-ben határozat született az intézet átszervezésére és elhelyezésére az újpesti Bocskai utca 16/b épületben, melyet 1951. januárjában foglalt el az intézet. Az Intézet elnevezést a korábbi Faanyagvizsgáló és Fagazdasági Intézettről Faipari Kutató Intézetre változtatták.

Barlai Ervin vezetésével kidolgozták a ceruzagyártáshoz alkalmas (éger, hárs) nemesített hazai lombos fát, mely egyben az Intézet első találmánya is volt. Ugyancsak átadta ipari hasznosításra az intézet a kidolgozott kaurit enyv gyártási eljárását és a mozaikparketta ragasztásához kidolgozott bitumenes ragasztóanyag receptúráját is.

Az intézet 1955. január 1-vel vette át kísérleti üzem kialakítására a Budapesti Bútorlapgyártó Vállalat pesterzsébeti telepét, ahol egy ideig folytatta a tegofilmgyártást, és ahol kialakította később — a lemezüzemi prés felhasználásával — hazánk első kísérleti forgácslap üzemét.

E lépéssel párhuzamosan került Szegeden kialakításra a kísérleti farostlemezüzem, mely a Mohácsi Farostlemezüzem indításához szükséges kísérleteket végezte és az első szakembereket nevelte. A jóformán saját erőből és saját kivitelezésben kialakított kísérleti forgácslapüzem 1957-ben 673,6 köbméter forgácslapot a felhasználóknak is átadhatott. A forgácslap gyártásához elengedhetetlenül szükséges mügyanta előállítását a kísérleti üzem gyantafőző berendezésén végezték. 1957-ben már 68,5 t különböző típusú mügyanta előállításával vált lehetővé az első időszakban xylol és méshidráttal, majd később karbamid és formaldehid alapanyagbázison.

1958-ban a kísérleti üzem — a kutatás mellett — 860 m³ forgácslapot gyártott és a kifejlesztett FK és FKC mügyantatípusok gyártástechnológiája átadásra került az iparnak. A vállalati megbízások növekedése ellenére 1961–65. között a kutatások középpontjában az országos távlati tudományos terv „Az erdőgazdaság és faipar fejlesztése” c. főfeladat állt.

Hazánk erdősültségének, az erdők fafajösszetételének megfelelően a legkülönbözőbb alapanyagok vizsgálatával és feldolgozásának tökéletesítésével foglalkozott már az intézet. Sor került pl. a „Cserfa komplex felhasználása” kidolgozására, de fontosnak tartjuk a hazai természetű nemesnyárral, az óriás, korai, késői és az ún. olasznyárral végzett kísérletek eredményeit.

A faanyagok általános hasznosítási kérdéseit vizsgálták a rétegelt-ragasztott és a teljes keresztmetszetben hosszoldott vasúti talpfák és váltótalpfák gyártástechnológiájának kialakításához.

A Kelenföldi pályaudvarra beépített (az intézetben gyártott) ragasztott talpfák és a tökéletesebb műgyantaragasztók alkalmazásával készült ékcsapfogazásos hosszoldással előállított váltótalpfák, amelyek a váci vonalon kerültek beépítésre, több éve bizonyítják, hogy kielégítik a műszaki követelményeket. Hasonló jó eredménnyel próbálta ki a Mecseki Szénbányászati Tröszt az intézet által előállított rétegelt ragasztott aknakezelő gerendákat. Az életbiztonsági okokból szükséges magasfokú szilárdsági követelmények, a kedvezőtlen igénybevétel és az extrém kitétségi viszonyok ellenére a gerendák a gyakorlatban kiállták a próbát.

A fűrészipar technológiák fejlesztésében Barlai Ervin vizsgálatai, a fenyő és lombos rönkök feldolgozásához kidolgozott, legmagasabb kizozatalt biztosító vágásmélete ma is biztos alapját képezi a technológiai kutatásnak és tervezésnek.

Faanyagvédelmi kutatásokkal az intézet megalkulásától foglalkozott. A háború utáni években Budapest területén az épületkárok felmérése, a helyreállítással kapcsolatos szakvélemények kidolgozása jelentett komoly feladatot. Az akkori faanyagvédelmi helyzetben igen jelentős eredmény volt az első magyar favédőszer, a Mykosol B kidolgozása, melyet ma is alkalmaznak. Későbbi eredetű az ugyancsak közismert Mykotox B favédőszer és az Ignis FK jelű lángmentesítő anyag.

A továbbfeldolgozó faipar gyártmány- és gyártástervezésére és fejlesztésére még 1950. november 13-án „Faipari gyártástervező és szerkesztő iroda” (Bp. VIII., Kisfaludy u. 38.) elnevezéssel vállalat alapítását határozták el, amelyet a tipizálható és sorozatban gyártható faipari cikkek gyártási rajzainak és programjának (gyártástervezés), a kivitelezés munkaműveleteinek és műveletenkénti időelemzésének, művellettervezések elkészítésére hoztak létre.

Az első célkitűzések arra irányultak, hogy az iroda tervezői, figyelembe véve a magyar ipar akkori adottságát és anyagellátását, tervezzenek olyan új típusokat, melyek egyrészt exportpiacot jelentenek a gyárak részére, másrészt megoldják a nagymérvű hazai bútorkiányt. Ugyanakkor vázolták a távlati elképzeléseiket is az anyagtakarékosságról, és a szabványosításról.

Az ARTEX Vállalattal az export terület felmérését és a bútortervezés összetételét határozták meg. Az első hónapokban inkább egyedi kisbútorokat terveztek különféle funkcionális igény szem előtt tartásával más-más stílusban. Ezekből 6—10

darab készült, melyeket az ARTEX külföldi kiállításokon mutatott be és vett fel rá rendelést. Csúpan kisbútorokból (bárszékény, szekreter, komód, kisasztal, sarokszékény, vitrin, íróasztal) 850 különféle típust terveztek, ill. műhely rajzát készítették el, gazdag intarziadíszítéssel, fafaragással, melyek 80%-a több ezer darabszámban készült.

A kisbútorok mellett, melyekből a külföldi vásárlók megismerték az iroda tervezőinek képességét, valamint az ipar kivitelező lehetőségét, háló, ebédlő, dolgozószoba, garnitúrák terveit készítette az iroda. 205 hálószobát, 160 ebédlő berendezést, 180 kombinált szobát, 90 dolgozószobát és 110 különféle ülőgarnitúrát terveztek reneszansz, barokk, empire stílusban.

A belföldi bútortervezés nem ment olyan zökkenőmentesen, mint az export bútoroké. Ebben közrejátszott, hogy több fórum, több személy döntésére volt szükség egy-egy új terv beindításakor. Amíg az exportra kerülő bútorok átfutási ideje a tervezéstől a szériagyártásig maximum másfél év volt, addig a belföldi bútoroknál ez a legtöbb esetben 3 évig is eltartott. Ezen túlmenően a tervezett és prototípusként legyártott bútorok realizálása is csak 49%-ot ért el.

Sokáig az ipar konzervatívizmusa és a kereskedelem érdekeltsége akadályozta a fejlődést.

Az 50-es években először csak anyagtakarékossági szempontból próbáltunk változtatni a futó típusokon, kisebb formai változásokkal. Az ún. CVI. hálószobák 12-szer kerültek áttervezésre 10 év alatt. A kombinált szekrényeket „Julikát”, „Szikrát”, „Fáklyát” 4—5-ször módosítottuk.

A hagyományos garnitúra jellegű bútorok mellett elem bútorok tervei készültek, és a „Típusbútor”, a „Harmónia”, valamint a „Varia” bútor került gyártásra.

A hatvanas évek sikeres terméktervei közé tartoztak még a „Firenze”, a „Kanizsa IV” lakószobák és a „Nápfény” szekrényor, ezenkívül fotelék, székek (Dominó, Erika, Ágota, Judit) típusai, amelyek már a nagyüzemi gyártásra alkalmasság jegyeit is magukon viselték és a bútortervezési rekonstrukció induló tervállományát képezték a hozzájuk kapcsolódó műveleti időelemzésekkel, tervekkel és programokkal együtt.

Kutató-, fejlesztő-, tervezőmunka 1968-tól — napjainkig

A Faipari Kutató Intézet, folytatva a hatvanas években a hazai fafajok hasznosításával összefüggő kutatásokat, igazolta különböző építőipari szerkezetek előállításával azt, hogy a hazai nyár- és akácfafajok gazdaságosan felhasználhatók a mezőgazdaságban és a magasépítészet egyéb területein. Az intézet által előállított mintaszerkezetek részben a továbbfejlődést szolgálták (mezőgazdasági tárolási és közösségi építmények), részben pedig ma is funkciót teljesítő műszaki teljesítmények (pl. a harkányi gyógyfürdő faszerkezetei).

A hetvenes években jelentős tevékenység folyt a fűrészipar korszerűsítése, a faanyagszárítás fejlesztése területén is.

A forgácslap- és farostlemeztermékek hasznosítása kapcsán az intézet ezek minőségbiztosításá-

nak műszerezése és építőipari hasznosítása terén, valamint a nyersanyagösszetétel kutatásában ért el eredményeket.

A beépített faanyagok vizsgálata a középületek területén folytatódott, évente mintegy 40–50 000 négyzetméter alapterületű épület faanyagát vizsgálták. A szakvélemények kitértek a helyreállítás lehetőségeire és módjaira is. A megelőző védelem területén — pl. új építkezéseknél — felkérésre védőkezelési technológiát ad az Intézet. Jelentősebb kutatási eredmény volt a kertészet területén felhasznált faanyagok, valamint a bányászati faanyagok védőkezelési technológiájának kidolgozása.

Az intézetnél a hatvanas évek közepe óta működött *bútoripari kutatásokkal* foglalkozó osztály.

Az építőipar fejlődése szükségessé tette, hogy az épületasztalosipari fejlődése is meggyorsuljon. 1968-tól Bútorosztályt, Bútor- és Épületasztalosipari Osztállyá szervezték át, hogy az *épületasztalosipari kutatásoknak* is legyen gazdája. Az intézet ragasztási, megmunkálási, felületkezelési, számítási műszerezési problémák megoldásával adott segítséget a gyártásfejlesztéshez.

A *közgazdasági* jellegű kérdések kutatásának megindítása ugyancsak Barlai Ervin nevéhez fűződik; és ennek nyomán már a hatvanas években alakult ennek művelésére osztály. A gazdasági reformtörvények idején egyre jelentősebb elemzésekre került sor, amelyekből levont következtetések gyakorlatilag beépültek az iparpolitikába (a fafeldolgozás gazdasági hatékonysága, a beruházások gazdaságossága, optimális üzem nagyság, a versenyképesség, az anyagi érdekelttség stb. kérdései).

A közben Bútoripari Tervező Irodává lett, „gyártástervező” az 1968. évtől bekövetkező reformfolyamatban új helyzetbe került, mivel a nagyobb vállalatok önálló gyártmánytervezési tevékenységének kialakulása megbontotta a tervezőmunka addigi státuszát. Az átalakulás lehetővé és egyben szükségessé tette, hogy a gyártmányok anyagainak és szerkezetfeinek fejlesztésére kutató-fejlesztő munka szerveződjék, amelyen belül kiemelkedő eredmények születtek a kárpitosipar anyagi és szerkezetfeinek fejlesztése területén.

A bútoripari rekonstrukció feladatai új követelményeket támasztottak az irodával szemben. Jelentős számú technológiai- és létesítménytervezési munka készült el, de az energiaválság kapcsán számos megoldás realizálódott a fahulladékok hőenergetikai hasznosítása területén is. Számos gyár mechanikai megmunkáló- és felületkezelő üzemének

terve készült itt, de a legjelentősebb előrelépést a kárpitostechnológiák fejlesztésében sikerült elérniük.

Az új technológiák megvalósításához hozzá tartozott az ott működő gépek, berendezések munkavédelmi és biztonságtechnikai, valamint ergonómiai felülvizsgálata és minősítése is, amelyet az iroda országos szinten is kiemelkedő minőségben végez. Ugyancsak jelentős munka realizálódott a technológiai gépészet területén, hiszen az új technológiák ezt a fejlődést nem nélkülözheték.

Az iroda 1978-tól már Bútoripari Fejlesztési Intézetként folytatta a gyártmány-, gyártás- és gyártásfejlesztési munkát, de a fejlesztési munka kiterjedt új területekre, a bútoripar háttérparafa területére is.

Számottevő eredményeket az intézet itt szerzett a gyártás- és karbantartás-, továbbá a bútor-szerelvények fejlesztése és gyártása területén ért el úgy, hogy a fejlesztések eredményeit saját maga realizálta és gazdaságilag hasznosította is.

Már a hatvanas években szerveződött a *faipari szövetkezetek* Műszaki Fejlesztő Irodája, amely már 1970-től közös fejlesztő vállalként oldotta meg akkoriban nagyszámú szövetkezet fejlesztési és műszaki tervezési problémáit. Fejlesztő munkájában kiemelkedők a felületkezelési, a faanyag-száritás, az anyagmozgatás gépesítésében elért eredmények. Itt fejlesztették ki külföldi példára az alacsony hőmérsékleten szárító zártrendszerű szárítókat (kondenzációs szárítókat), amely MÜFI-SzA típusok néven eléggé elterjedtek a kis- és középüzemekben. Ezenkívül számos bútoripari hazai gépkonstrukció, továbbá alapanyagipari anyagmozgató gép tervezése fűződik nevékhöz. Az iroda építészeti- és épületgépészeti tervezőmunkájában ki lehet emelni azokat a gazdaságos műszaki megoldásokat, amelyekre a környezet — a kemény gazdasági feltételek mellett dolgozó szövetkezetek — őket ösztönözte, ezért ilyen jellegű munkáik messze jobban szolgálják a célt, mint más építészeti-tervező szakképek műszaki tervei. A vállalat jelenleg, mint könnyűipari szövetkezetek közös fejlesztő-tervező vállalata működik.

★

Az elmúlt negyven év mérlege azt mutatja, hogy ezek a főhivatású fejlesztőszervezetek fokozatos alkalmazkodással mindenkor igazodva a termelővállalatok igényeihez és a változó világhoz, jó kiegészítő erői voltak annak a fejlődésnek, amelyet a magyar faipar az elmúlt évtizedekben véghezvitt.

40 éves fejlődésünk

Chronowski Ferenc

Négy évtized telt el azóta, hogy a vörös csillagos katonák életet hoztak népünknek — életük árán. Szabadságot hoztak a szolgaság helyett, a munka szabadságát a robot helyett, népünk kezébe adva egy szebb, jobb és igazságosabb társadalmi rend megteremtésének lehetőségét.

Négy évtized!

Szinte csak egy villanásnyi idő egy nép életében, de mégis e negyven év jelentette népünk életében a fordulatot. Történelme folyamán először vehette kezébe saját sorsának irányítását. Elfogódottsággal gondolunk vissza azokra az időkre, napokra, amikor a fasiszta háború által rombadöntött országunk felett reményben és kétségbeesésben álltunk. De talpra kellett állnunk és egy új országot kellett felépítenünk. Egy új országot, amelyben az uralkodó osztály a dolgozókért van. Aki élt akkor, az tudja, hogy milyen emberfeletti munkát kellett elvégezni, hogy az új ország megszülethessen. Az országépítés nehéz, küzdelmes éveiről, a semmiből teremtett iparosodásról, a lendületessé váló ipari fejlődésről szeretnénk három vidéki bútorgyár történeti áttekintésével emlékeinket feleleveníteni, fejlődésünkről számot adni.

Felszabadulástól az államosításig

A *CARDO BÚTORGYÁR* elődjét 1916-ban győri „Faipari és Faértékesítő RT” néven osztrák érdekeltség alapította. Jelenlegi helyén gyárszerű formában 1919-től működik.

A háború ideje alatt a gyár nagyobb részét hadiüzemmé nyilvánították és lőszerládákat gyártottak. A háború előtt a gyár dolgozóinak létszáma 400 fő, amely a háború alatt 800 főre emelkedett.

1944. április 13-án egy légitámadás a gyár 80 százalékát elpusztította.

Az ország felszabadulásakor a rommá vált gyárban 40 lelkes dolgozó saját kezdeményezésben megindította újra a munkát.

A gyár tulajdonosa 1947. december 31-én hivatalosan megszüntette a gyárat, és a dolgozókat elbocsátotta.

A kormány a leállított üzemet 1948. február 15-én MALHERD kezelésébe adta, a munkát 100 fő dolgozóval ismét megindították. Irodabútorok gyártását kezdték meg.

A gyárat 1948 júliusában államosították, élére igazgatót neveztek ki, és a Bútorközpont irányítása alá rendelték. A gyár életében ezzel egy minőségileg is új szakasz veszi kezdetét.

A *BALATON BÚTORGYÁR* Veszprém legrégebbi, ma is működő üzeme 1916-ban alakult. Az első világháború alatt a gyár lendületesen fejlődött, a fővárosban is irodát nyitott. A világgazdasági válság véget vetett a vállalat fénykorának és 20–30 fővel dolgozó kisüzemmé deglurálódott. A stagnálás a második világháború éveiben is folytatódott.

A szovjet hadsereg 1945. március 25-én szabaddította fel. A város súlyos károkat szenvedett, a gyár területére is több bomba hullott. Szerencsés véletlen folytán sem az épületekben, sem a gépekben számottevő károk nem keletkeztek.

Rövidesen jelentkezett a főrésztvényes család életben maradt tagja és átvette a gyár vezetését. A Faipari RT-nél a munka 1945. május elsején indult meg újra. Az Iparügyi Minisztérium jóvá-tételi célra 1500 lovaskocsit rendelt a vállalatnál. A súlyos anyaghiány miatt csak az év végére készült el az első 50 darab, a szovjet hadsereg ezért elállt az átvételtől. Az Újjáépítési Minisztérium nagy mennyiségű talicska rendelésére olyan árat szabott, hogy az üzlet nem jöhetett létre.

A munkások nagy részét a tulajdonos elbocsátotta, a többi alkalomszerűen fizette. 1948 augusztusában a gyár készpénzkészletével és a munkások 2 heti fizetésével nyugatra távozott.

A gyárat néhány hétig üzemi bizottság vezette. A tőkés részvénytársasági forma 1948. december 29-én szűnt meg, amikor megalakult a Veszprémi Faárugyár Nemzeti Vállalat.

A *GARZON BÚTORGYÁR* elődjét, a Székesfehérvári városi Tanács Végrehajtó Bizottsága alapította 1950-ben. Székesfehérvári Bútorasztalos Üzem néven.

Ezt megelőzően Székesfehérváron, de a környéken sem volt a szakmának nagyobb üzemi hagyománya. Ezzel szemben több jónévű kisiparos műhely volt, de ezek közül is csak néhánynál érte el a foglalkoztatottak száma a 10 főt.

A 10 főt meghaladó üzemek államosítása után — 1949. december 29. — három kisiparos műhely egyesítésével kezdte meg működését 17 dolgozóval a Székesfehérvári Bútorasztalos Üzem.

Az államosítástól az ötvenes évek végéig

A *CARDO BÚTORGYÁR* az államosítás után gyors fejlődésnek indult. A romokat eltakarították, újjáépítették a megsérült vagy leromlott épületeket. A javíthatatlan, összeégett gépek helyett újakat kapott a gyár.

Az öt éves terv beindításakor már 200 fő dolgozónak volt a gyárban kereseti lehetősége.

1951-ben belföldi bútorok, 1952-ben cseh és szovjet piacra már exportbútorok előállítására folyt a gyárban, melyet előbb a Bútorközpont, majd 1953-tól a Faipari Igazgatóság irányított.

Az újjáépítés éveiben elért eredmények különösen értékesek, hiszen a romokból kikapart épületmaradványok és termelő berendezések állapota mai szemmel az átmeneti, szükségfeltételek színvonalát sem igen érték el, a hatalmas lelkesedéssel lehetett csak pótolni a hiányos feltételeket. Ezekben az években a dolgozók szociális létesítményei szükségbarakkokban találhatók.

Megindult a sporttevékenység a gyári kollektíva részvételével és az üzem területén sportpályát

hoztak létre. Színjátzó- és táncsoport alakult és működött.

A mennyiségi növekedésen túl a minőségi változás mértéke és üteme is jelentős volt, bár 1954-ig a vállalat hagyományos faanyagokat használt, az 1955. évi kísérletek alapján (6,2% forgácslap és 2,1%-ban farostlemez felhasználás). 1956—58. között jelentősen megnövekedett a fahelyettesítő anyagok részaránya. A hazai gyártású kenderpozdorja bútorlapok megjelenése után pedig teljesen ilyen lapszerkezeteket alkalmazott. Az új lapanyagok megjelenése a CARDO Bútorgyárban is megalapozta a gyártástechnológia korszerűsítésének, a termelékenység növelésének, illetve a nagyüzemi bútorgyártásnak új irányait és feltételeit. Mindezt igazolják az 1958 utáni beruházások. 1958-ban korszerű enyvezőgép került beállításra.

1959-ben egy hosszú távú technológiai rekonstrukció beindítása lesz a vállalat fő fejlesztési iránya.

A BALATON BÚTORGYÁR az államosítás utáni években gyakori profilváltások korszakát élte. Jelentős mennyiségű országos jármű — kétlovas kocsí — legyártására volt rendelése a Honvédelmi Minisztériumtól. Nagy tömegben készültek a gyárban a lőszereladák is. A gyár elavult gépparkja miatt azonban a kocsigyár veszteséges volt, ezért a további gyártást leállították. A szakmunkások egy része átkerült az 1950 tavaszán alakult Szentendrei Kocsigyárhoz. A kocsigyártással majdnem egyidejűleg a lőszereladák készítését is bezüntették.

A gyár további működése is veszélybe került. Akkoriban az iparigazgatóságok a korszerűtlen kisüzemeket tucatjával zárták be. A helyi párt- és állami vezetőknek, valamint a szakmaközi bizottságnak sikerült a gyár felszámolását megakadályozni.

A gyárat teljesen át kellett profilozni. Talicskaüzemet és nyélüzemet szerveztek hagyományokra alapozva. A rossz minőségű nyersanyag nagyon sok gondot okozott. A talicskagyártást 1954-ben le is állították, de a nyélgyártás kb. 1 millió db/év 1957-ig a gyár fő profilja maradt. Az 1952-ben létrehozott asztalosüzemben gyermekágyakat, majd épületasztalos termékeket állítottak elő. Fokozatosan hozzászoktak az igényesebb munkákhoz. Készültek még különféle ládák, rácsok és más fatömegcikkek.

Az ellenforradalmi események a gyárnál sem múltak el nyomtalanul. A sztrájk, a tessék-lássék munka több milliós veszteséget okozott.

A konszolidáció után tovább tipizálták termékeiket — W. C. ülésdeszka, bolgár almásláda — az asztalosüzemben pedig rátértek a fényezett székek készítésére. Ettől az időponttól honosodott meg a különböző székek sorozatgyártása.

A gyár 1957-ben felvette a mártír forradalmár művezető nevét és az átszervezésig Veszprémi Szigeti József Faárugyár néven működött.

A GARZON BÚTORGYÁR megalakulása után kis létszámú, de magas szakmai kultúrájú dolgozók, jó szakemberek kerültek össze. A kezdő években főleg berendezéseket, üzleti bútorokat készítettek, nemcsak helyi igények szerint. A nagy or-

szágos építkezések — Kazincbarcika, Sztálinváros — kivitelezésében részt vettek, mint belső berendezések gyártói. Az 1952—53-as években már megkezdtek a festett és fényezett bútorok gyártását is, főleg közületek és vállalatok részére.

1952-ben 42 fővel 3 millió forint termelési értéket állítottak elő. Az üzem gépi eszközállománya 11 munkagép és 9 villanymotor ekkor...

1952-től egyedi termékek gyártása mellett a BUTORÉRT részére kis sorozatú fényezett háló- és festett konyhabútorok, az Iskolafelszereléseket Értékesítő Vállalat részére pedig berendezéseket, felszereléseket gyártottak.

A vállalat 1956-ig 6 alkalommal nyerte el az élüzem címet és több vándorzászló tulajdonosa. A gyár a főprofilok mellett a város különböző pontjain telepített műhelyekben üvegező, üvegcsiszoló, festő részlegekkel lakossági szolgáltatást is végzett.

Rekonstrukciók több lépcsőben

A CARDO BÚTORGYÁR 1962-ig a régi épületeket végleg helyreállította, több új korszerű műhely és egyéb épület készült el, többek közt öltöző, fürdő, ebédlő, raktár porta...

A rekonstrukció keretén belül 1959—63-ban készült el a korszerű lapmegmunkáló gépsor — egyik legjelentősebb beruházás — az új ragasztási technológia, és megvalósult a lakköntéses felületkezelés. A bútoriparban elsőként valósították meg ipari méretekben a lakköntéses felületkezelést, melynek eredményeképpen nagymérvű hatékonyságnövekedést értek el. A termelékenység növekedésének másik forrása a korszerű lapmegmunkáló gépsor volt.

1965. január 1-vel a CARDO Bútorgyárhoz csatolták, a volt Komárom megyei Faipari Vállalatot tatai székhellyel. Ez a csatolt vállalat a CARDO Bútorgyár tatai üzemeként került beépítésre 129 fős kollektívával.

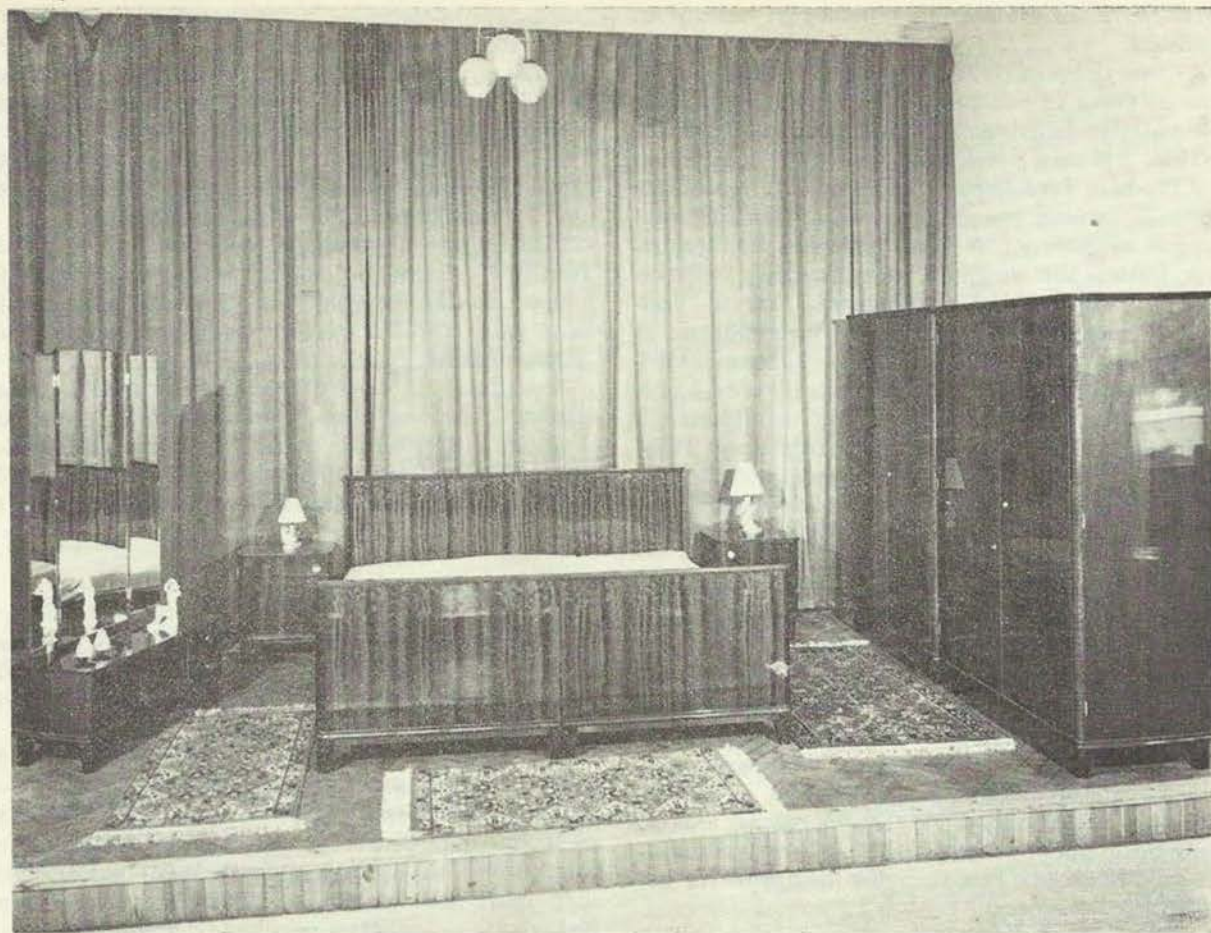
1965—70. között eltelt idő alatt a vállalat meghatározta raktárépületeit, termelési volumenét tovább növelte, termékszerkezetét korszerűsítette.

A 60-as évek legismertebb terméke közé tartozott a C. VI-os hálószoba, melyből 100 000 db-ot gyártott a CARDO Bútorgyár. (1. ábra)

A győri üzemben 1971-ben új földszintes üzemcsarnok épült, még ebben az évben lett üzembe állítva az új olasz gyártmányú felületkezelő gépsor, mely akkor a legmodernebb technológiát biztosította. Ugyanabban az évben került átadásra a tatai Öregtő partján saját kivitelezésben egy 12 férőhelyes üdülő, a győri üzemben egy ikerpályás tekeház, mely a dolgozók pihenését szolgálják.

1972-ben a furnérillesztő műhely kapott új üzemcsarnokot a korszerűtlen pinceműhely helyett.

1972-ben nyitotta meg első bútorüzletét a vállalat saját telephelyén a Bútorértékesítő Vállalattal közösen. 1975-ben a PAIDI NSZK céggel a vállalat kooperációs szerződést kötött, ennek keretében 1980-ig ifjúsági és gyermekbútort szállít a vállalat az NSZK-ba.



1. ábra. CARDO BÚTORGYÁR C VI. hálószoba bútor, amelyből 100 000 garnitúrát gyártottak.

A BALATON BÚTORGYÁR-ban is küzdelmek voltak a bútorgyárrá válás éveit.

A gyár elavult gépparkját csak úgy lehetett felújítani, hogy a vállalat bekapcsolódott a világkereskedelemben az ARTEX közreműködésével. 1962-ben már 32 országba jutottak el a termékeik. A svéd export különösen jelentős volt. Félkésztermékeket — kárpitkereteket vásároltak. Az alapötletet adta a fekvő garnitúrák gyártásához. Szállodaberendezések következtek — Hotel Veszprém, Anna-Bella, Marina, Auróra — a kivitelezés mindenütt sikeres volt. A szállodaprogram mellett fokozódik a lakossági igények kielégítése is. „Palota” kanapé, bársekreneyek, tv-asztalok a keletiek.

A 60-as évek végére a gyár száznál több bútortípusot gyártott. A gazdasági számítások a termékszerkezetet az ülőgarnitúrák és asztalok irányába alakították.

Az 1960-as években a géppark nagyrészt kicsérelődött. A technológiai újítások közül külön kell emelni a szórólakkos eljárás bevezetését, valamint a pneumatika alkalmazását. Az előbbi a termelékenységet emelte és a minőséget javította, a sűrített levegős eljárás pedig kiküszöbölte a nehéz fizikai munkát. Jelentős korszerűsítések történtek az anyagmozgatás terén is.

Az 1970-es években tovább folytatódott a gyár és a gyártmányok fejlesztése.

A gyártmányfejlesztés három fő területre — ülőbútorok, különböző méretű és kategóriájú asztalok, kiegészítő bútorok — fejlesztésére összpontosított.

A gyártmányösszetétel megváltoztatásához azonban új és modern technikára, technológiára volt szüksége, ezért 1973-tól napjainkig folyamatosan bankhitel igénybevételével modernizálta gépparkját és a technológiáját, lényegesen javította szociális körülményeit. Először az esztétizált székvezék gyártásához hozott be külföldről egy speciális gépcsoportot, majd a hőenergia-ellátási rekonsztrukció alapját képező új fahulladék-tüzelésű kazánberuházást végezte el. Ekkor vált lehetővé a nagy mennyiségű forgácshulladék zárt rendszerben való kezelése, ami a környezetvédelem szempontjából rendkívül jelentős előrelépés volt, a beruházást az elavult régi kazánok cseréje is sürgette.

A GARZON BÚTORGYÁR-ban a 60-as évektől mind jelentősebb mennyiségben már az országos árualapra folyt kis sorozatban gyártás. Szűkös anyagi lehetőséggel és tanácsi támogatással próbálkozott a vállalat fejleszteni, korszerűsíteni. Az 1964—66. években Sárbogárdon egy fafeldolgozó üzemet létesített, ahol a Lignimpex Külkereskedelmi Vállalaton keresztül tőkés exportra gyümölcsös ládákat és zárleceket gyártottak.

Közben a termékszerkezet korszerűsödött, a vevők igénye növekedett. 1966-tól korszerű magassfényű lakószoba bútorok gyártását kezdte meg a vállalat lakköntéses technológiával.

Az üzem továbbfejlesztését akadályozta a lakóházak közé ékelt korszerűtlen műhelyek láncolata, ahol jól szervezett, igényes termelést nem lehetett megvalósítani.

1969-ben egy sajátéros beruházási elképzelés után, 1970-ben a Könnyűipari Minisztérium bútorgyári ágazata rekonstrukciós hitel igénybevételével felépült 1972-re az új gyár, közel 90 millió forintos beruházási költséggel, kb. 7000 négyzetméter üzemi és tmk-csarnokkal, modern gépsorokkal. (2. ábra)

Az új gyárban új technológiát vezettek be, melynek lényege, hogy a bútorokat pvc-fóliával borítják. A pvc előnyei ma már jól ismertek. Kis eszköz-igénye nagy hatékonyságú termelést tesz lehetővé.

A gyár új és új bútorokat mutat be, melyek a kezdeti bizonytalanságok után nagy sikert aratnak. Ilyenek, mint a Saci, D 74, Garzon, amely a gyár névadójává vált. (3. ábra)

A fejlesztést a raktározási körülmények és az általános környezeti beruházások megvalósításával folytatják.

1975-től napjainkig

A **CARDO BÚTORGYÁR** 1977-ben 82 millió forint költséggel újabb rekonstrukciót kezdett el, melynek keretében felépült az új szerelőcsarnok, átalakításra került a fűrészáru és készáru rakodótér, új üzemrészbe költözött a kárpitosműhely.

Nyugatnémet lapszabászgép, lapmegmunkáló gépsor és pácológép, olasz gyártmányú csiszológépek és fűrőgépek lett üzembe állítva. A gépesítéssel párhuzamosan korszerűsödött az anyagmozgatás is.

1980-ban szakosodást hajtott végre a **CARDO**, ennek keretében a fűrészáru előkészítő műveleteit a tatai üzemrészbe telepítette át. 1981-ben a tatai üzem dolgozói részére átadásra került egy korszerű öltöző-fürdő épület.

A vállalat 1954-től rendszeresen foglalkozik iparitanuló-képzéssel, a tanműhelyek korszerűtlenek voltak, épületszerkezetükbe nem lehetett korszerű technikát telepíteni.

Az oktatás korszerűsítése eredményeként 6 millió forintért épített 1981–82. évben egy korszerű tanműhelyt, ahol 12 fő kárpitos tanuló és 24 fő asztalos tanuló sajátíthatja el a szakma ismereteit egyidőben.

1984-ben saját üzemeltetésben a **CARDO** megnyitotta második bútorboltját a tatai üzem területén.

1984-ben megkezdte egy hulladéktüzelésű kazán építését 3 tonna/óra gőz kapacitással, mely a vásárolt gőzfelhasználást fogja csökkenteni.

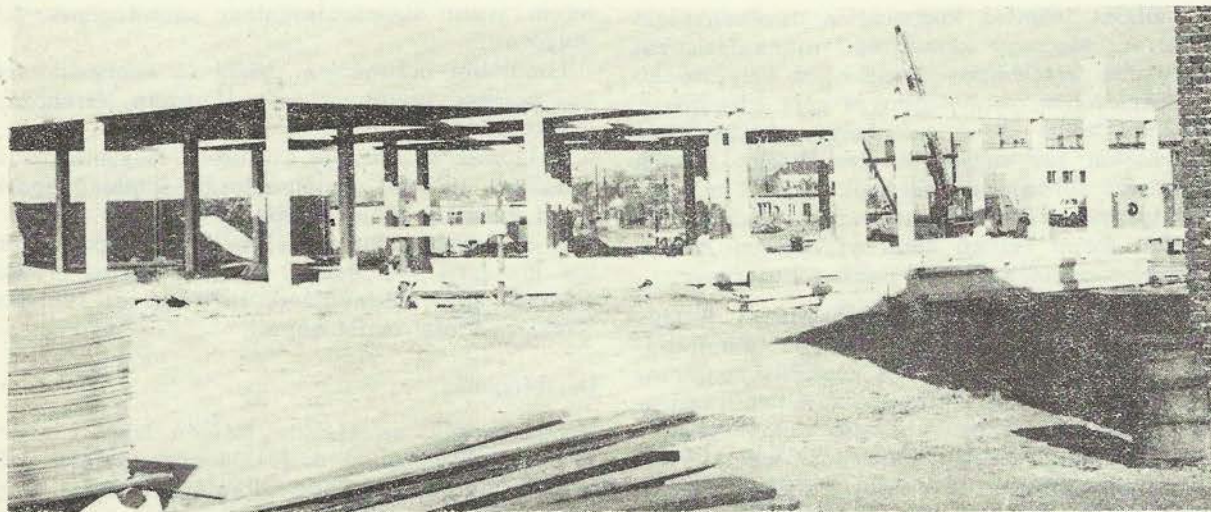
A **BALATON BÚTORGYÁR** előző sikeres beruházásai után tervbe vette a vállalat teljes géppark-rekonstrukcióját és három lépcsőben, 1975-ben, 1977-ben és 1980-ban export árualapot bővítő hitel igénybevételével valósította meg. Jelenleg egy modern székgyártó — keményfa-alkatrészgyártó és felületkezelt forgácsoló-megmunkáló technika és technológia dolgozik eredményesen a Balaton Bútorgyárban. A fejlesztések során a megmunkáló gépek és berendezések mellett új anyagmozgató berendezések, módszerek, gépkocsi szállítópark is létrejött. Ezek működtetéséhez párhuzamosan jelentős szervezés-fejlesztés valósult meg, így a gyári előkészítő, termelésirányító, kereskedelmi, közgazdasági-számviteli és fejlesztő munka hatékonysága nagymértékben változott.

A belföldi vevők igényei évről évre meghaladták a vállalat termelőkapacitását.

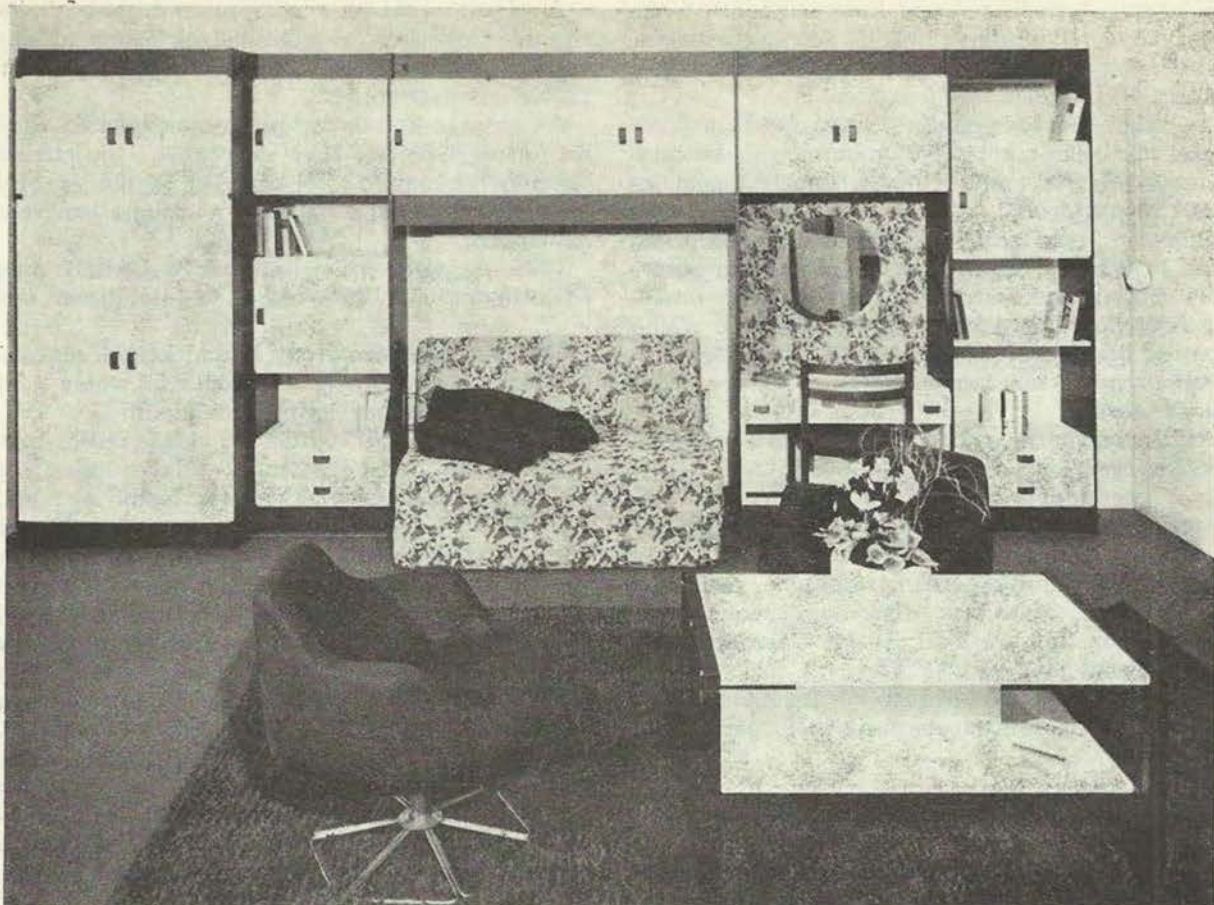
Az új technika behozatala, a hitelfeltételek azonban a tőkés export növelését követelték, ezért a 70-es évek második felében a termelésbővülés nagy részét az exportpiac kötötte le.

A legutóbbi években kizárólag erre fordították a többlettermelést, ma pedig a tőkés export fejlődése a belföldi értékesítés csökkenését is előidézhetheti. Jelenleg mintegy 260 ezer szék, 40 ezer asztal és 20 ezer gyermekágyat gyárt a vállalat.

Az 1982-es év tevékenységének eredményeképpen Kiváló Vállalat címet nyert el.



2. ábra. A **GARZON BÚTORGYÁR** gyártócsarnokának építése 1972-ben.



3. ábra. A GARZON elemes bútorcsalád első összeállítása 1976-ban.

A GARZON BÚTORGYÁR a 70-es évek második felében raktározási körülményeinek javítását, alapvető gépi technológiájának korszerűsítését kezdte el az elemes bútoraival szemben fokozódó igények kielégítésére. Szerény mértékben kapacitásnövelésre is volt módja egy új üzemcsarnok építésével, amelyben korszerű gépekkel magasabb termelékenységgel végezhetette kiegészítő termelését.

A vállalat jelentős kooperációs tevékenységet folytat. Az alacsony készütséggű munkafázisokat a környező termelőszövetkezetekhez helyezte ki. A kooperációhoz technológiát és gépi eszközöket, szerszámot adott át. A telephelyén felszabaduló erőforrásokat így magasabb készütséggű termék előállítására fordíthatta. Kiemelkedő volt a Balaton Bútorgyárral fennálló kapcsolat, amelyben évi 16 millió forint értékű keményfa-alkatrészt, állványszerkezeteket kapott a Garzon Bútorgyár.

Technológiájában igyekszik kihasználni és nagy hatékonysággal alkalmazni a pvc-fólia tulajdonságaiból adódó lehetőségeket és speciális megmunkálási módokat. 1981-től alkalmazza a profilkasírozást — anyagtakarékos — díszítő elemek előállítására. A vállalat szellemi kapacitása lehetővé tette, hogy a profilkasírozást saját tervezésű és előállítású kasírozógép végezze, megtakarítva egy tökéletes importberendezés beszerzési költségét.

1984-ben a korszerű irodabútorok munkafelületeinek előállításához szükséges postforming technológia gépesítését végezte el.

Alapanyagainak jó minőségű tárolására 2400 m² alapterületű könnyűszerkezetes, magas állványokkal telepített alapanyagraktárat épített.

Értékesítési tevékenységét, amely a nagy tömegű elemes bútor korszerű forgalmazását szolgálja, 1800 m² készáru-raktár, saját bolt és bemutató terem segíti. Készáruforgalma számítógépes feloldozású.

Legutóbbi beruházásai közül az energiatakarékos porszívórendszer és a II. üzem létrehozása említhető.

Dolgozók szociális és kulturális helyzetének javítására 1980-tól folyamatosan szabadidőpark, majd vállalati üdülő készült.

A 35 évvel ezelőtt létrehozott kis faipari üzem ma korszerű 550 fős, fél milliárd forint értékű előállító gyár. Munkájáért 1978-ban és 1981-ben Kiváló Vállalat címet kapott.

Összefoglalás

Visszagondolva az előzőkre, látható, hogy a bútorgyártás a háború utáni évek kis műhelyeiből, üzemekből lendületes fejlődéssel jutott el a mai gyártási szintre. A fejlődés mértékét természetesen mutatókkal aligha lehet összehasonlítani, de álljon

Megnevezés	Term. érték	Nyereség	Létszám
Felügyeleti ipar	8 024 000 eFt	636 000 eFt	14 560 fő
Cardo—Balaton— Garzon	1 010 000 eFt	98 000 eFt	1 660 fő
Index	12,6 ⁰ / ₀	15,4 ⁰ / ₀	11,4 ⁰ / ₀

itt néhány fontosabb adat a három gyárról összesítve, hogy szerepüket, részüket a felügyeleti ipar munkájában érzékeltetni tudjuk.

Az adatok — 1983. éves tényadatok 1984. tervszázalékának megfelelően — bemutatják és hangsúlyozzák a három gyár szerepét a magyar bútorgyártásban.

IRODALOM

- [1] *Horváth Kornél*: CARDO Bútorgyár történeti áttekintése 1945-től.
- [2] *Szegedi István*: A Balaton Bútorgyár rövidített története.
- [3] *Szele Imre*: Kivonat a Garzon Bútorgyár történetéből.
- [4] *Ipari Minisztérium*: Felügyeleti iparvállalatok adattára 1983. év. Vállalati törzskönyvek.

Rovatvezető: Kiss Sándor

Elkészült a kárpitos továbbképző tanfolyam tétaterve

Az előző számokban ismertetett javaslatok figyelembevételével az előkészítő munkabizottság összeállította a tavaszi kárpitos műszaki továbbképző tanfolyam tervét.

A terv szerint A kárpitozás időszerű kérdései című tanfolyamsorozát 11. ciklusa a szakma fejlődésének legfontosabb kérdéseit tűzi napirendre és információkat ad a szakma hazai és külföldi műszaki újdonságairól.

Az egyhetes ciklus rövid bevezető része, amely a Hol tart a kárpitos szakma? címet kapta

- a szakmunkásképzés jelenlegi helyzetét,
- a kárpitos műszaki apparátussal szembeni új követelményeket,
- a gyártáselőkészítés és a gyártás szervezésének új eszközeit tárgyalja.

A ciklus második — hosszabb időtartamra tervezett — előadásorozata, amelynek feladata a műszaki újdonságok bemutatása, többek között

- kanapé-heverők hazai szabadalmazású mozgató mechanizmusát,
- a fahelyettesítés lehetőségeit,
- a hazai szabadalmazású összetett faragót,
- a hazai szabadalmazású hullámrugó távolságtartót,
- a csökkentett magasságú rugózatok tervezésének irányelveit,
- a műanyaghabok új típusait,
- a bevonatbélés legújabb módszereit,
- a nemszött textíliák újabb változatait,
- a bevonóanyagok alkalmazásának új eljárásait ismerteti.

Az egyhetes tanfolyamra jelentkezés feltételeit tartalmazó körlevelet a Faipari Tudományos Egyesület titkársága rövidesen megküldi az érdekelteknek.

Mi lesz a sorsa a kárpitos ipartörténeti gyűjteménynek?

Idézet Rózsa Gyula leveléből:
„Örültem a kárpitos ipartörténeti emlékek gyűjtésére vonatkozó felhívásnak. Gyűjteményem nagyobbik részét haladéktalanul átadtam a gyűjtőknek, arra gondolva, hogy azokat rövidesen megismerhetik az érdeklődők és a szakma történetének megírásában serénykedők. Azóta sok év elmúlt, de az átadott anyag sorsáról semmit sem tudok. Mi lett az összegyűjtött ipartörténeti dokumentumokkal?”

Több hasonló tartalmú levél írójának és a telefonon érdeklődőknek válaszoljuk:

Az ipartörténeti emlékek gyűjtése 1977-ben kezdődött meg a könnyűipari miniszter határozata alapján a Bútoripari Fejlesztési Intézet irányításával. Azóta — a szorgalmas gyűjtők és az emlékeket önzetlenül átadók jóvoltából — több ezer ipartörténeti dokumentum került a BIFI gyűjtőhelyére. A gyűjtemény kisebbik részét kitevő kárpitos ipartörténeti emlékek között sok régi kárpitosszerszám, századeleji tervrajz, kárpitos szakkönyv, folyóirat, fénykép, archív műszaki dokumentum található.

Az emlékek sorsa iránt aggódókat — köztük Rózsa Gyulát is — megnyugtathatjuk, hogy a gyűjteményt a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetem vette át és hozzáértő irányítással megkezdte a feldolgozást és a bemutatás lehetőségeinek feltárását. Remélhetjük, hogy a munka eredményeképpen a kárpitos

szakma múltját idéző emlékekkel, értékeket megillető színvonalú kiállításon találkozhatunk.

Kárpitos szakkönyvek

— *kiadatlanul, kéziratokban*

Az ipari miniszter 9/1982. (VI. 23.) Ip. M. számú rendelete lehetővé tette a vállalati kárpitos szakmunkásképző tanfolyamok megszervezését. A rendelet a kárpitos szakma régi kívánságának tett eleget, hiszen módot adott arra, hogy a szakmunkásképzés a legkülönlegesebb vállalati követelményeket is teljesítse.

Azt várhattuk volna, hogy a rendelet élénk érdeklődést kelt a kárpitosüzemekkel rendelkező bútorigari vállalatok körében. Annál is inkább, mert az igények ismeretében meglepő gyorsan elkészültek a leendő tanfolyamok szakkönyv rangú jegyzeteinek kéziratai. A jegyzetek azonban az érdeklődés hiánya miatt mindezideig kiadatlanok. Az Ipari Szakmai Továbbképző Intézet körlevelére ugyanis a bútorigari vállalatok száznál alig több jegyzet megteremtésével reagáltak. Ez a példányszám pedig kevés a kiadásához.

Azt jelenti ez, hogy a vállalati szakmunkásképzés a kárpitos szakmában érdektelenségbe fullad? Vagy talán csak a bürokrácia útvesztői térítették el a rendelet adta jószándékú törekvéseket? Mindenesetre újra az érdekeltek figyelmébe ajánljuk az ipari miniszter említett rendeletét és az Ipari Szakmai Továbbképző Intézet változatlan segítőkészségét, amelyek külön-külön is nagyobb méltánylást érdemelnek. Szeretnénk a későbbiekben hírt adni a kárpitos szakmai jegyzetek megjelenéséről és sikeres vállalati kárpitos szakmunkásképző tanfolyamokról beszámolni.

A kárpitosipar 40 éve

Matlák Zoltán

Bevezetés — előzmények

A kárpitos szakma az elmúlt 40 évben alapvetően megváltozott. A változás egy rendkívül ellentmondásos fejlődés eredményeként szakmai és szervezeti téren következett be. Szakmailag jelentős késéssel követte és ma is követi a fejlett országok technológiáját, alkalmazza az ott kifejlesztett anyagokat, formai, szerkezeti és funkcionális vonatkozásokban az újat. Szervezetileg a kárpitos ipar önálló volta gyakorlatilag megszűnt, néhány szövetkezetet kivéve beolvadt a bútortipar egészébe.

A legnagyobb vitákat az a kérdés váltja ki, hogy szabad volt-e az 50-es évek súlyos iparpolitikai hibáitól megtépázott kárpitos ipart — amely az ellenforradalom után dinamikus fejlődésnek indult — szétszórni, az amúgy sem túl erős egységes szakmai vezetéstől megfosztani. Ugyancsak vitatott kérdés, hogy szabad volt-e a legnagyobb szellemi bázissal rendelkező, kedvező irányban fejlődő kárpitosított fémbútortipart megszűntetni.

A kárpitos szakma rovására elkövetett hibákat a bútortipari vezetés ma már szeretné kijavítani. Ez azonban nagyon nehezen oldható meg. Ugyanis az egységes szakmai vezetés szétszórása után nem gondoskodtunk a különböző szintű szakmai posztok betöltésére káderek neveléséről, a kárpitos szakmában közép- és felsőfokú műszaki képzés nem történt. Az előzőek miatt jelenleg nagyon kis számú olyan kárpitos szakember dolgozik, akik a kárpitos szakma mélyebb ismerete mellett képesek a korszerű technika-technológia alkalmazására, az ergonómiai és formai szempontból megfelelő, piacképes termékek kifejlesztésére.

Nem mulaszthatjuk el annak megállapítását, hogy a kárpitos szakma problémáinak feltárására, a megoldások keresésére az első lépéseket a Faipari Tudományos Egyesület tette meg. Ezek kö-

zül a legfontosabb, hogy a szervezett állami oktatás bizonyos mértékű pótlása céljából a FATE 1971 óta a kárpitos továbbképző tanfolyan egész sorát szervezte meg.

A kárpitos szakmában még a fejlettebb országokban sem alakult ki nagyipar. Hazánkban az 1930-as években a mammutvállalatnak számító Lingel Bútorgyár kárpitosüzeme 30—35 munkással dolgozott, minimális munkamegosztással, szintén egyedi megrendelések kielégítését szolgálva.

A kis egységek néhány dolgozója szinte a családközösséghez tartozott, ezért magasabb bérezésben és jobb bánásmódban részesültek, mint más iparágak munkásai (a két világháború között a nyomdászok után a kárpitosoknak volt a legmagasabb órabéruk).

Igazán jelentős munkásmozgalom nem tudott kialakulni, a szakszervezeti mozgalomban is többnyire csak a több alkalmazottú mesterek aktív munkásai és a munkanélküliek vettek részt.

1. sz. dokumentum. Rein Lajos megbízólevele.

2. sz. dokumentum. Cégjelzéses címpéldány. A Budapesti Törvényszéknél 1948. évi január hó 2. napján megjelentek Szabó András, Róka Pál, Pálmai Jakab, Rein Lajos, Scher Antal, Dietrich Gyula, Marek József és Kelemen Zoltán, mint a Szervezett Kárpitosok Lakberendező Szövetkezete cég igazgatóságának tagjai, cégálírásukat a következő módon eszközölték. ... Cg 50013/3. Ezen cégnek és cégálírásoknak a Budapesti Törvényszéknél a kereskedelmi társas cégek jegyzékének 213. kötet 150. lapján történt bejegyzését ezennel hivatalosan bizonyítottam, Budapest, 1948. évi január hó 24. napján. Pecsét, olvashatatlannal aláírás, cégjegyzékvezető.

MAGYAR FAMUNKÁSOK ORSZÁGOS SZABADSAKSZERVEZETE

2365/1947 R/HM SZÁM.

KÖZPONT: BUDAPEST VII., ROTTENBILLER-UTCA 14
TELEFONSZÁM: 228-032

Budapest, 1947. szeptember 13.

A Szervezett Kárpitosmunkások Termelő és Értékesítő Szövetkezetet akarnak alakítani, kérjük az illetékeseket, hogy Rein Lajos kárpitosnak lakik: VIII. Vajdahunyad u. 37. ilyen vonatkozásban a szükséges felvilágosításokat megadni sziveskedjenek.

Tisztelettel:

Róka Pál
főtáskár
/Róka Pál/

A budapesti törvényszéknél 19...

az 1948 évi január hó 2. napján bejelentett Szabó András, Róna Pál, Pálmai János, Rein Lojós, Scher Antal, Dietrich Gyula, March József, Kelemen Zoltán, mint a fent nevezett Kárpitonárságok 1. létszámú részvénytársai és igazgatóinak / cégeljárásukat a következő módon kezelték:

Malió Anonim
Róna Pál
Pálmai János
Rein Lojós
Dietrich Gyula
March József
Kelemen Zoltán
Scher Antal

Malió Anonim
Róna Pál
Pálmai János
Rein Lojós
Dietrich Gyula
March József
Kelemen Zoltán
Scher Antal

sz. 555/3.

Ezen cégnek és cégelírásoknak a budapesti törvényszéknél a kereskedelmi... cégek jegyzékének... kötet... lapján megtörtént bejegyzését ezenel hivatalosan bizonyított.

Budapest, 19... évi... január... napján.



A felszabadulást közvetlenül követő időszak:

A felszabadulás utáni első feladat — mint mindennél — a romeltakarítás és a helyreállítás volt. A kárpitos kismesterek aránylag hamar helyreállították műhelyeiket és ellátták a lakosság nélkülözhetetlen javítási igényeit. A nagyobb, korábban 10—12 fővel dolgozó műhelyek általában késsőbb és lényegesen kisebb létszámmal kezdtek dolgozni. A Lingel Bútorgyár 1946 januárjában indította kárpitosüzemét kb. 50 százalékos kapacitással.

Az első időszak nem szakmai, hanem politikai szempontból volt jelentős. A háború következményei, az egyébként is felpeszduilt politikai élet egyre több kárpitossegédet vonzott a munkásmozgalmakba. A háború alatt megedződött szűkebb magköré, melyet Dietrich Gyula, Scher Antal és elvtársaik képviseltek, hamarosan szélesebb bázis jött létre. Ez időben a Magyar Famunkások Szabad Szakszervezetének mintegy 350 kárpitos tagja lett, közülük sokan a két munkaspártnak is tagjai voltak.

A szakszervezetekben és a munkaspártokban élénk politikai és kultúrunka folyt. A kárpitosok létszámuk arányánál is aktívabban vették ki az ilyen munkákból részüket. Ebben az időben nagyon nagy volt a káderhiány, a kárpitos iparban nem voltak államosításra váró nagyüzemek, ezért a legjobb párt- és szakszervezeti munkásokat az államapparátusba, a magasabb pártszervezetekbe és más iparágakba végzendő mozgalmi munkára emelték ki.

1947. II. félévében — a Magyar Kommunista Párt választási győzelme után — a kárpitos ipar területén is elérkezett a cselekvés ideje. Más utat kellett járni, mint a legtöbb iparágban. A párt- és szakszervezeti vezetők jól ismerték fel, hogy nincs értelme a 10—12 fővel dolgozó műhelyeket államosítani, a szocialista szektort a kárpitos iparban a semmiből kellett megteremteni. A kérdés az volt, hogy milyen formában és kikből teremthető meg a szocialista kárpitos szektor? A kárpitos kisiparra még szükség volt, a kisiparosok politikai felkészítése sem állt még ott, hogy rövidebb idő alatt szövetkezetekbe való tömörülésükre számítani lehetett volna. Maradt tehát az a lehetőség, hogy szervezett kárpitos segédek részvételével hozzanak létre szövetkezetet.

A Magyar Famunkások Országos Szabad Szakszervezetébe tömörült kárpitosok először egy termelő- és értékesítő szövetkezet megszervezését határozták el. A szakszervezet főtitkára (Róka Pál a FATE-nek is hosszú ideig volt elnöke) megbízásából Rein Lajos és társai megkezdték a szövetkezet megszervezését (1. sz. dokumentum).

A szervezés eredményeképpen megalakult a *Szervezett Kárpitosok Lakberendező Szövetkezte*. A szövetkezet cégjegyzése a budapesti törvényszéken 1948. január 24-én megtörtént. (2. sz. dokumentum).

A megalakult szövetkezet a IX., Üllői út 12-ben 150 fővel kezdett dolgozni. A munka megkezdése a „hősi korszakra” igazán jellemző módon történt. A szövetkezet tőkije a tagonként befizetett

100 Ft részjegy volt. A termelő munka megkezdése előtt a helyiségek és más munkafeltételek megteremtéséért a tagok hónapokig dolgoztak szombat-vasárnapokon társadalmi munkában. Az első nagyobb munkák (a Kékesi Kórház, a Belügyi üdülő) matracainak elkészítéséhez még az afrikot is kölcsönkérték.

Féléves munka után 200—250 eFt tőkére tettek szert, így módjukban állt fejleszteni és bővíteni a szövetkezetet. A bővítés a régi helyen nem volt megoldható, ezért a IX., Márton utca 34-be, szintén nagyrészt társadalmi munkában helyreállított épületekbe költöztek.

A szövetkezet miután stabilizálta helyzetét, saját maga kérte az államosítását. A szövetkezet államosítása kérésének nemcsak a magasabb szocialista forma igénye, hanem belső ellentétek ki-robbanása is oka volt. Az alapító okiratot aláírókon kívül a szövetkezet vezetői voltak Jancsó András és Kovács András is. Dietrich Gyula minisztériumba került, Pálmai Jakab pedig az első állami kárpitosüzem vezetője lett.

A szövetkezet elnöke Scher Antal volt, akinek a vezetői tevékenységét többen erőteljesen bírálták. Ma már nem tudni, kinek volt igaza, arra azonban dokumentum is van, hogy Dietrich Gyula felülről minden eszközzel támogatta Scher Antalt. A konkrét problémák ismerete nélkül is biztosak lehetünk abban, hogy az ellentétek alapja a nagyobb egységek vezetési tapasztalatának teljes hiánya, továbbá a vezetők egymástól eltérő korábbi szakmai módszerei alkalmazása körüli viták voltak.

Az 1948-as államosítások sorában a Lingel Bútorgyárat is állami kezelésbe vették. A kb. 30 főből álló kárpitos üzemét mintegy 70 főre felfejlesztve, a IX., Telepes utcában állami kárpitosüzemett hoztak létre.

Az új üzem vezetője Pálmai Jakab, technológusa Czuczai Árpád, művezetője Barabás Ferenc lett. A minisztérium részéről a felügyeletet Dietrich Gyula látta el.

A szervezett kárpitos munkások lakberendezési szövetkezetét 1948. augusztus 1-én államosították. Az államosítással egyidőben a Telepes utcai üzemet a szövetkezettel egyesítették és a IX., Márton utca 34. telephellyel létrehozták a *Budapesti Kárpitosüzemet*. Az új üzem (1952-től Budapesti Kárpitosárugyár) rövidesen 250 főt foglalkoztatott, igazgatója Pálmai Jakab, főmérnöke Kuczko Gyula, műszaki vezetője Czuczai Árpád, gazdasági vezető Marek József lett. A vezetők neveit nézve azt látjuk, hogy a szövetkezet vezetői közül csak Marek József maradt az első vonalban. A szövetkezet volt vezetői közül az alsóbb posztokra is csak néhányan kerültek.

A kárpitosipar önálló középüzemként működésének időszaka:

Az előző időszak végét és a most tárgyalás alá vett időszak első részét a kárpitos ipar szocializálódása hőskorának tekinthetjük.

1949—50-ben a szervezett munkásokból alakított állami kárpitosüzemben a szervezeti formák meg-

szilárdulnak, a munkások alkotókészségének kibontakozása következtében a termelés többszörösére nőtt.

Ugyanezen időszakban megalakultak a *kisipari termelőszövetkezetek* is.

Az első kárpitoszövetkezet — Budapesti Kárpitos és Díszítő KTSZ — először 1948-ban beszerző és értékesítő szövetkezetként jött létre, majd 1949-ben termelőszövetkezetté alakult. A Bp. V. ker. Nádor utcában alakult szövetkezet rövidesen a Báthory utca 4-be költözik, és több más telephelyet is létesít. Az első szövetkezet után sorra alakulnak meg Budapesten, a Béke Kárpitos KTSZ (V., Molnár u.), a Minőségi Kárpitos KTSZ (V., Guszev u.), a Kárpitos KTSZ (VIII., Déry Miksa u.) és vidéki kárpitos és vegyes szövetkezetek. A volt Kocsigyárból Mátyásföldön létrejött „IKARUS”-ban is szerveznek kárpitosüzemet, majd 1954-ben a Fémbútorgyárban beindul az ország (és talán Európa) legnagyobb létszámú kárpitosüzeme.

Az újjáépítés befejezése időszakában, a sikeres 3 éves terv, a szocialista átalakulás hatására jelentősen emelkedett az életszínvonal. Az újjáépült lakásokba sok új bútor kellett, a megnövekedett vásárlóerő is a bútorok iránti kereslet növekedését eredményezte. A kárpitozott bútorok iránti igényt kielégíteni a hagyományos módon — személyes igények alapján — nem lehetett. A kárpitos iparban is meg kellett honosítani az árutermelésen alapuló sorozatgyártást. A sorozatgyártás megkönnyítette a munkaszervezést, nagyobb munkamegosztást tett lehetővé, ez a munka termelékenységét az ismétlődő műveletek begyakorolhatósága által jelentősen fokozta.

A dolgozók kezdeményezései, ötletei, saját munkájuk racionális megszervezése és az erejük teljes bevetése az 50-es évek első éveire hihetetlen eredményeket produkált. A munkaversenyekben legkiemelkedőbbek közül Molnár Zoltán, Germán Gusztáv és Frenkó János nevét említeném meg. Aki nem látta, nem hiszi el, hogy pl. Germán Gusztáv átlagosan 10—12 db ötrugós felülfalcos széket készített el naponta, de egy-egy verseny (pl. sztálini műszak) alkalmából 16 db-ot is. A munkaszervezését, a mozdulatai pontosságát a számítógépes robottechnikával sem lehetne felülmúlni.

* Sajnos a munkások lelkes, jó hozzáállásával alaposan visszaéltek. A nagy munkateljesítményeket normarendezések követték. Néhány év alatt a követelmények olyan magasak lettek, hogy csak erőn felüli munkával, a minőség romlása árán lehetett a normákat teljesíteni.

A kárpitos munka — sokak tévhitével ellentétben — általában nem könnyű, de egyes műveletei kifejezetten nehezek. Ilyenek pl. a rugóigazítás, rugólekötés műveletei. A „hősi korszakban” a munka frontján nemcsak hősök, hanem rokkantak és hősi halott is született. Kegyelettel kell megemlékeznünk Frenkó Jánosról, akit húszéves korában, 1953. március 23-án a munkája mellől ragadott el a halál. Frenkó János fiatal kora ellenére többszörös sztahanovista volt, a legnehezebb munkák egyikét, a sezlonok rugózatát készítette.

Az 55 rugós „grundokból” napi 3—4 db-ot készített úgy, hogy az egész műhely részére a hevederezést ő végezte. Egyszerre több rugót igazított, két „stanglit” húzott ki, egy ütessel ütötte be a 20x25-ös rámaszegeket. Ezt az évek óta végzett megerőltető munkát az ő vasszervezete sem bírhatta, egy hétfői napon a műszak vége előtt már a következő napra igazította a rugókat, pont két rugót húzott ki élkeret (stangli) részére, amikor a szíve felmondta a szolgálatot, összeesett és meghalt. (E sorok írója jó barátja volt, két munkahellyel arrébb dolgozott akkor.)

A Budapesti Kárpitosárugyár az említett nagy teljesítmények, a minőséget és munkásokat rontó hatása mellett megteremtette a nagyüzemi kárpitozott bútorgyártást. Czuczai Árpád pontosan, precízen leírta a technológiai folyamatokat, kidolgozták a pontos anyagnormákat és a műveletterven alapuló időnormákat. Kialakultak a vezetés-szervezési módszerek, az onnan kirajzott szakemberek lettek a később megalakult kárpitosüzemek vezetői.

A kárpitos szövetkezetekben az 50-es évek elején már csak elvétve készítettek egyedi bútorokat, általában igényesebb középületek (színházak, követségek stb.) kárpitozott bútorait és díszítő munkáit végzeték el. A termelésre jellemző a kisorsozatokban való gyártás, amitől csak a belkereskedelem részére gyártott néhány bútortípus érte el. A munka szervezése, a gyártás műszaki előkészítése a nagyobb kisiparosoktól jobb, de a Kárpitosárugyárét nem érte el. A munkák minősége — különösen a jelentős arányú barokk és más stílbútorok esetében — megközelítette a korábban általában elfogadott színvonalat.

Az 1953—54-es évre a kárpitozott bútorhiány kritikus méreteket ért el. A beindult kormányprogram a könnyűipar fejlesztését szorgalmazta. A kárpitosipari termelést a meglévő üzemekben fokozni nem lehetett, sőt létszámhiány miatt a termelés visszaesésével kellett számolni. A létszámhiány azért következett be, mert az említett vizsázások miatt aki csak tehette, elmenekült a szakmából, utánpótlás pedig nem volt.

A Kárpitosárugyárnak olyan rossz volt a híre, hogy a szakmunkások nem mentek már oda, a kisiparosokkal szembeni politika enyhült, így a szövetkezetek utánpótlása is kimerült. Éveken keresztül nem volt kárpitos iparitanuló-képzés, így a szakma fiatalokból sem nyert utánpótlást.

A reménytelennek tűnő helyzetben a kormányzat házárdírozásnak látszó megoldáshoz folyamodott, utasítást adott a nagysorozatú kárpitozott fémbútorgyártás megszervezésére. Kárpitos szakembereket teremteni nem lehetett, ezért a cél a betanított munkások tömeges alkalmazása volt. A szervezés időszakában több szakmai vezető öngyilkosságnak nevezte a vállalkozást.

Az előzetes jóslások ellenére a szervezéssel megbízott Barabás Ferenc ragyogóan oldotta meg a nehéz feladatot. Sikerének titka — saját kiapadhatatlan energiáján, szervező készségén és ötletességén túl — az volt, hogy nagyon jó gyakorlati és szervező szakemberekkel vette körül magát (Czuczai Árpád, Lesti Sándor, Péter László és mások),

felhasználta a fejlettebb gépiparban használt mód-
szereket, a kárpitós szakmában addig ismeretlen
alkatrészgyártás rendszerét vezette be.

A gyártmányok kialakításakor sikerült megol-
dani, hogy az alkatrészek a lehető legegyszerűb-
ben gyárthatók legyenek, egymással és a fémal-
katrészekkel összeszerelve mégis jól teljesítsék
funkciójukat.

A technológiát a legapróbb részletekig úgy dol-
gozták ki, hogy a gyártás a legnagyobb munka-
megosztást biztosító szalagrendszerben megoldható
legyen. A kísérleti gyártás során néhány jól kép-
zett kárpitós szakember segítségével néhány hét
alatt több száz szakképzetlen munkást — többsé-
gükben nőket — betanítottak egy-egy művelet el-
végzésére.

Barabás Ferenc 1954. szeptember 1-én lépett be
a Fémútorgyár állományába, 1955. január 1-től
a nagysorozatban gyártás mintegy 300 fő rész-
vételével megindult. E rövid néhány hónap alatt a
gyártmányok kifejlesztése, a műhelyek kárpitós-
ipari célra való átalakítása (köztük a korszerűség-
ben évtizedek múlva is élenjáró varroda létreho-
zása), az anyagok, eszközök beszerzése, a techno-
lógia kidolgozása, a műhelyek vezetésének és

munkafolyamatainak megszervezése, a dolgozók
betanítása és sok más feladat végrehajtást nyert.
Ez a hihetetlen teljesítmény úgy valósulhatott
csak meg, hogy egy zseniális vezető — Oláh La-
jos a gyár akkori főmérnöke — minden külső
akadályt elhárított és minden lehetséges segítsé-
get megadott a munka elvégzéséhez.

A fémútorgyári kárpitósüzem további fejlődésé-
nek is az volt a kulcsa, hogy a külső feltételek
biztosítása a vállalat vezetőinek és funkcionális
szerveinek feladata volt, a belső és szakmai kér-
dések rendezése az üzemé. Az elérendő célok ki-
tűzésénél a szakmai véleményeket figyelembe vet-
ték, és összehangolták más összefüggő kérdések
megoldásával.

1956 után az addig teljesen kézműves kárpitós
szakma — részben külföldi példák alapján — las-
san elkezdett új anyagokat és technikai eszközo-
ket alkalmazni. 1959—63 között felgyorsult a fej-
lesztési tevékenység. A legfontosabb eredmények:
tűzött afriklapgyártás és az erre alapozott gépi
stoppolás, szegezőpisztolyok, élkapcsoló gépek, kör-
kések és kardkések szabásgépek, terítőkocsik, be-
húzóprések, laticel, poliuretánhab, gumiszörlemez,
gumikókuszlemez, tűsnemez, rugós élkeret, elasz-

Előadó: Zsilka László

621-3-0/64 szám

KÖNNYŰIPARI MINISZTERIUM

BUDAPEST II., FŐ UTCA 68.

Rein Lajos elvtárs részére
Szék és Kárpitósárugyár

B u d a p e s t

Hivataltól
díjlatlanul

XIII., Frangepán u. 12-14

Tárgy:

Hlv. szám:

Melléklet:

Felkérem, hogy a Faipari Technikumban működő három éves kárpitós
művezetőképző tanfolyam 1964. június 9-én /kedden/, délután 13
órákor kezdődő záró vizsgáján az elnöki tisztséget betölteni szí-
veskedjék.

A vizsga lefolytatásával kapcsolatos tennivalók megbeszélése
végett keresse meg az iskolában /IV., Dózsa Gy. u. 26, telefon:
492-104/, Dylski Aurél igazgatóhelyettest, a tanfolyam vezetőjét.

Budapest, 1964. május 28.



/Laczkovich Ernőné/
osztályvezető

A minisztériumi kárpitósiipar mennyiségi fejlődését jellemző számadatok 1960—1975 között

	Pamut bútorszövet em ²	Gyapjú bútorszövet em ²	Műbőr em ²	PUR-hab m ³	Létszám szakm. + betan. munk.	A bútortermelés- ből való részesedés %
1960.	260	58	63	—	534	13,7
1965.	818	429	184	4 603	951*	38,0
1970.	1075	988	563	27 430	1440	40,3
1975.	1847	2489	295	93 630	1531	45,0

* 1963-as adat

tik (bonell) rugótest, új működtető vasalatok stb. felhasználása, illetve alkalmazásba vétele.

Ebben az időszakban újabb vidéki és budapesti vállalatok szerveznek kárpitós üzemeket, így jön létre többek között az Újpesti Asztalosárugyárban (jelenleg BUBIV I. sz. gy. e.) a kárpitószüzem.

1963-ban a bútortermelési ágazatot átszervezik a kárpitószüzemek — a szövethézagokat és a fémbútorgyártást kivéve — néhány nagyvállalat szervezetébe kerülnek. A Fémbútorgyár akkor már halálra volt ítélve (a KGM profiljából kilógott, a Kip. Min. nek átengedni nem akarták), 1967-re meg is szűnt létezni.

Nem tudni, hogy a kárpitós ipar hogyan fejlődik tovább, ha nem következik be az átszervezés, vagy ha az általában horizontálisan szervezett nagyvállalatok mellé a Kárpitósárugyárra vagy a Fémbútorgyárra építve egy kárpitós nagyvállalatot szerveznek meg. Ugyancsak nem tudni, hogy ha az 1961-ben indított technikusképző 3 éves kárpitós művezetőképző tanfolyamot (3. sz. dokumentum) újabbak, majd magasabb szintűek követik, mi lett volna a szakma káderellátottságának helyzete, az azonban biztos, hogy a kárpitós szakma jóirányú fejlődése megtört, a mennyiségi növekedéstől eltekintve, minden területen visszaesés következett be.

Az 1964—1975. közötti időszak

A szakma szempontjából a külső körülmények: növekvő bútorthiány, újabb külföldi anyagok és technológiák megjelenése, a létrehozott nagyvállalatok vezetésében, szervezésében mutatkozó problémák.

A nagyvállalatok vezető garnitúrájába kárpitós szakember nem került. Ez részben indokolt is volt, mert nem voltak az átszervezés időszakában az érintett területen felső- és középfokú végzettséggel rendelkező kárpitós szakemberek. Mivel nem voltak vezetők, nem volt, akinek módjában lett volna a kárpitósképzés kérdését napirenden tartani.

A vállalatoknak rengeteg megoldatlan problémájuk volt, a vezetők nem értek rá a kisebb jelentőségű kárpitós témákkal foglalkozni. Csak azt látták, hogy viszonylag kis befektetéssel nagy termelési eredményeket lehet elérni, és minél jobban leegyszerűsítik a termékeket, annál nagyobb termelékenység-növekedés érhető el.

A vállalatok fejlesztői, a tervezőirodák fejlesztői és az ipar művészei a kárpitós szakmához nem értettek, egy 6 elemes kárpitós művezető nem volt

partner a részükre, ezért mind egyszerűbb és primitívebb kárpitózásokat terveztek.

Az 1970-es évek elejére legtöbb kárpitózott bútor tartószerkezete farostlemez, párnázata 40—100 mm vastag PUR-hab lett. Ez a párnázat sem a kényelmi, sem a tartóssági, sem az esztétikai követelményeknek nem felel meg.

Ahogy a bútortermelési ágazat rekonstrukció eredményei kezdtek beérni, a vidéki új nagyvállalatok termelésbe kapcsolódása következtében csökkent az abszolút bútorthiány, élesen felvetődött a kárpitózott bútorok elmaradottsága és választékának hiánya.

A FATE volt az egyetlen szerv, ahol a problémákat megelőzve foglalkoztak a kárpitós szakma helyzetével. A szakmai előadások, tanfolyamok szervezése mellett, a FATE 1974-ben munkabizottságot bízott meg a kárpitós szakma helyzetének feltárására, és a továbblépés módjait elemző tanulmány készítésére.

A tanulmány rögzítette a kárpitós szakma minden oldalú elmaradását. Ennek fő okaiként a szervezett képzés teljes hiányát és a kárpitós szakemberek kirekesztését — minden olyan területről, ahol a szakma fejlődése érdekében valamit tenni lehetne — jelölte meg.

A tanulmány megállapította, hogy a kárpitózott bútortermelés részaránya egyre növekszik (1. táblázat), eléri a 45 százalékot, fejlesztési oldalról a beruházások töredékét kapja csak.

Szükségesnek tartotta a tanulmány a kárpitós középfokú és felsőfokú oktatás megindítását és a szakma vezetésében és fejlesztésében a kárpitós szakemberek bevonását. A tanulmány az ipar vezetőinek nagy részénél felháborodást és ellenvéleményt alakított ki.

A felvetett kérdésekkel szembeni ellenállás 1976-ban szűnt meg, amikor McCodi, az UNIDO szakértője kéthónapi tanulmányozás után a kárpitós ipar termékeiről, technológiájáról és szervezetszerkezetéről lényegében azonos véleményt adott.

Az 1976—84 közötti időszak

A kárpitós szakma legújabb időszaka mentes a látványos kudarcoktól, egyértelmű, de nem kielégítő ütemű fejlődést mutat.

Az említett tanulmányok után mindenki belátta, hogy a szakma fejlesztése a bútortermelés alapvető érdeke. A fejlődést segítik a tőkés országokból és Jugoszláviából importált bútorok alapján nyert tapasztalatok, az új anyagok és gépi berendezések. A kárpitós szerkezetek sokat fejlődtek, a korszerű termékeknél a funkció és a forma jobb

összhangba került. Újra megjelentek a dúsan párnázott kárpitozott garnitúrák. Ezek egy része tőkés exportra is megfelelő minőségű.

Az elmúlt 10 év fejlődésének eredménye: egyre több a rugalmas tartószerkezet, újra tért hódít a magas rugózatú kárpitozás, különböző PUR-habokat alkalmaznak a párnázatokhoz, vlies felsőpárnázati rétegeket stb. alkalmaznak.

A nagy átvarró, mélytűző, ánoiva varró varrógépek, profil és más habvágó gépek alkalmazása ugyancsak az utóbbi évtized eredménye.

Az átütő siker elérésének változatlanul a kárpitos szakemberképzés hiánya az oka, ezen csak részben segít az, hogy a FATE az idén szervezi a 11. kárpitos továbbképző tanfolyamot és hosszú idő után kárpitos szakkönyv jelent meg.

A veszélyes fapor*

Szalay Lajos

A fapor potenciális veszélyforrás, nem vagyunk azonban tehetetlenek vele szemben. Különleges védekezésre kényszerít, a szokásos égés elleni intézkedések nem elegendők.

A fapor különleges tulajdonságai

A tulajdonképpeni veszélyt az a finom por jelenti, amelynek a szemcseátmérője nem éri el a 0,3 mm-t, és pedig függetlenül attól, hogy ez a finom por tisztán, vagy nagyobb részecskével keveredve fordul-e elő. Ha ez a finom por felkavarodik, hosszan megtartja lebegő állapotát. Amennyiben az ilyen finom por—levegő keverék koncentrációja a 12 g/m³-es kritikus határérték alatt marad, akkor a por veszélytelen, mert a részecskék túl messzire távolodnak egymástól ahhoz, hogy valamely égő szemcse a szomszédságában lebegőt meggyújthassa.

Átlépve ezt a kritikus koncentrációértéket, a finom por—levegő keverék igen robbanékonyá válik. A keverék nem csak külső hatásokra (szikra, cigarettaparázs stb.) gyulladhat meg, hanem öngyulladás is bekövetkezhet. Ha a magas koncentrációjú finom por—levegő keverék mozgásban van, akkor, például a csővezetékekhez, vagy egyszerűen egymáshoz súrlódva, a keverék statikus elektromossággal töltődik fel. Amikor a feszültség kielégítően magas értéket ér el, akkor a kisülés „porvillám”, vagy „porzivatar” formájában megy végbe, és a por—levegő keverék robbanásához vezet. Ezért veszélyes a silókban az ún. hidak képződése. Ha ezek a hidak beomlanak, tekintettel a mozgásra, és a silókban mindig jelenlévő, magas por-koncentrációra, a robbanás bekövetkezik.

A hulladék faanyag por- és/vagy forgács összetevőinek finomrészecske aránya attól függ, hogy azok milyen műveleteknél keletkeztek. A csiszolatpor igen finom, és ezért különösen veszélyes. A szemcsés keményfapor finomportartalma veszélyesebb, mint a szálásabb, lágyfapor.

A fa magas gyanta- és zsírtartalma megnöveli a fapor gyulladási készségét. Ugyanez érvényes arra az esetre is, ha műgyanta, lakk vagy ragasztó fordul elő a keverékben. A gyulladási készség a fapor hőmérsékletével és szárazságával együtt fokozódik. Ugyanilyen módon hat a környező levegő hőmérséklete és szárazsága is. A finom por a famegmunkálás során a szerszám és a fa felmelegedése következtében, többnyire különösen száraz!

* A „Gefahrenquelle Holzstaub” c. cikk (Holzrundschau, 1984. nov. p. 261—263) alapján.

A fapornál számolni kell azzal, hogy az ún. „sorozatrobbanások” veszélye igen nagy. Valamely helyi robbanás nyomáshulláma felkavarja a másutt lerakódott port is. Így az egymást követő gyulladások láncolata gyakorlatilag elkerülhetetlen, az ok a közvetlen hőhatás, vagy az örvénnyel együttjáró öngyulladás lehet. A leülepedett, lerakódott por már 0,1 mm rétegvastagságban is — a sorozatrobbanások miatt — veszélyes.

A fafeldolgozó üzemekben mindenütt előforduló porlerakódás a bűnös abban, ha az öngyulladás terjeszkedik, és az üzem egyetlen lángtengerré válik, jöllehet, az ok lokalizálható.

A fapor öngyulladásának egy másik oka is ismeretes: — a hosszabb ideig, nagyobb halmokban, eltérő nedvességű rétegek formájában tárolt por, a baktériumok tevékenységének eredményeként felmelegedik. A hőfejlődés először lassú, majd 50 °C-tól felgyorsul, és bekövetkezik az öngyulladás.

Meggyulladás külső hatásokra

A nyílt lángról, izzó részecskékről, gyufáról, cigarettáról nincs mit mondani, ezek önmagukért beszélnek. Erőteljesen alá kell húzni azonban azt, hogy a nem égő és nem izzó tárgyak is okozhatnak porgyulladást. Ide számítanak mindenekelőtt a meleg csővezetékek, a forró gépelemek és szerszámok. A csöveken és a felmelegedő gépek hozzáférhetetlen szegleteiben lerakódó por váratlanul meggyulladhat. Egy másik veszélyforrást jelent a szikraképződés. Erre a famegmunkálásnál számos alkalom kínálkozik. Szikrát kelthet a fában található idegen anyag, a más gépelemekhez súrlódó szerszám, a szakadt és ezért a géphez csapódó csiszolószalag, a súrlódó ventilátorszárny, a por- és forgácselszívás vezetékrendszerébe kerülő fémes test. Ezért is nagyon helytelen minden szemetet a padlózat elszívónyílásaiba söpörni. Azt, hogy a rövidzárlatok, vagy az izzó elektromos fűtőspirálok milyen veszélyt jelentenek, nem kell részletezni. Mindenképpen gondolni kell azonban a kapcsolóknál, aljzatoknál, a laza izzólámpáknál stb. keletkező szikrákra és az elporosodott kollektorokra. Csak egy példát: — a falisztgyártásnál az örlőszerszámok etetésének megszüntetésekor, azaz a szerszám üresjárásakor mindig lehet szikraképződéssel számolni.

Megelőző intézkedések

Az előbbieken leírt események, a lerakódott porrétegek gyújtózsínyszerű hatása, valamint a por meleg felületeken történő meggyulladása olyan in-

tézkedésekkel kerülhetők el, amelyek mindenké-
előtt a lehető legnagyobb tisztaságot írják elő. Még
a legkevésbé hozzáférhető helyeket is meg kell
tisztítani. Ha a porlerakódás elérte a kritikus ré-
tegvastagságot, kerülni kell a felkavarást. Ez nem
mond ellen a takarítással kapcsolatban említettek-
nek: — a tisztogatási műveleteknél ügyelni kell
arra, hogy a közelben minden berendezés üzemen
kívül legyen.

A rönkanyagot a feldolgozás előtt a rátapadt
kövektől stb. meg kell tisztítani. Ha fémes szeny-
yeződés gyanúja merül fel, kimutatására fémde-
tektort kell alkalmazni.

Az elszívó berendezés, a robbanások és tűzeset-
tek elkerülése tekintetében kulcshelyzetet foglal
el. Az elszívóteljesítménynek olyannak kell lennie,
hogy a csővezetékben a finom por koncentrá-
ciója a már említett veszélyes határértéket soha
ne érje el, illetve ne lépje túl. Ehhez megfelelően
méretezett elszívóberendezésre van szükség. A már
meglévő por- és forgácselszívó hálózatra csak al-
apos és kritikus megfontolás után szabad újabb fa-
megmunkáló gépeket csatlakoztatni. Az elszívótel-
jesítmény rövid időre sem ingadozhat, mert ez a
veszélyes porkoncentráció mértékének eléréséhez
vezethet. A legnagyobb üzembiztonságot kell meg-
követelni a ventilátoroknál. Már egy csúszó ék-
szij is veszélyes teljesítménycsökkenéshez vezet-
het. Helyes, ha az elszívóberendezéseket lapos szij
helyett ékszijjal, vagy közvetlenül az elektromotor
tengelyéről üzemeltetik.

Ajánlható a fordulatszámellenőrző automatika
beépítése. Ezek úgy vannak szabályozva, hogy
még a kritikus fordulatszám elérése előtt reagál-
nak. Az optikai, vagy akusztikai jelek leadása csak
másodlagos feladat, hiszen ezeket figyelmen kívül
hagyhatják, vagy a hangot a gép zaja elnyomhat-
ja; sokkal fontosabb az, hogy az automatika ki-
kapcsolja a port termelő famegmunkáló gépeket.
Üzemszüneteknél, vagy a műszak végén az elszí-
vásnak még működni kell addig, amíg a por tel-
jes kifúvása meg nem történik, illetve amíg a le-
rakódásra hajlamos por biztonsággal nem távozik a
csővezetékéből. Az elszívórendszerben lerakódott
por ugyanis a legközelebbi üzemekezetnél időzi-
tett bombaként működhet, a berendezés indítása-
kor felkavarodó por robbanást okozhat.

A csapágyak, csövek, házak, más gépelemek túl-
zott felmelegedésének elkerülésére hőérzékelőket
lehet alkalmazni. Használatuk természetesen ak-
kor ésszerű, ha nem csak jelzik a hőmérsékletet,
hanem automatikusan, biztonsági berendezéseket
is üzembe helyeznek. Az elszívóberendezés a tűz
kitörése után igen nagy veszélyforrás lehet. Álta-
la szikrák és égő részecskék kerülhetnek oda, ahol
semmi esetben sem szabadna előfordulniuk: a por-
kamrába. Az áramló levegő az égésnek különösen
kedvez. Előfordulhat, hogy a robbanás elmaradt,
de a kamrában az érkező portól elfedett izzó fé-
szek marad. Felfedezése, és a szerencsétlenség el-
kerülése csaknem lehetetlen. A kamrák és silók
belső tereiben az ún. „hidképződés” megfelelő mé-
retezéssel, a sarkok lekerekítésével és a sima falak
kialakításával gátolható meg. Az esetleges robba-

nás hatásának gyengítése érdekében a tető legyen
levehető és biztonsági csappantyúval ellátott. A
robbanási nyomást levezető nyílások olyan irá-
nyúak legyenek, hogy a személyzet és a környező
tárgyak ne sérülhessenek meg. Ha a por tárolása
ömlesztett formában történik, akkor gondoskodni
kell a hatásos nedvesítésről.

Szikrajelző- és oltóberendezések

Az oltóberendezést automatikusan működtető
szikrajelző megakadályozza azt, hogy égő, vagy
izzó részecskék kerüljenek az elszívó hálózatba. A
szikrák, vagy égő részecskék túlnyomóan infra-
vörös fényt bocsátanak ki. Az elszívóberendezé-
sekbe, lehetőleg a forgács belépési helyének kö-
zelébe, optikai, az infravörös fényre reagáló szik-
rajelzőt építenek be. A jelzőberendezések száma a
vezeték keresztmetszetétől függően változhat. A
szikrajelzők az érzékelt infravörös fényimpulzust
egy központba továbbítják, utóbbi működteti az
oltóberendezéseket, leállítja a gépeket és a ven-
tillátorokat stb. Lényeges, hogy az égő részecské-
ket még azelőtt eloltsák, mielőtt azok a porkam-
rába, vagy a silóba kerülnének. A szikrajelzők
üzembiztonságát külön ellenőrző egységek garan-
tálják.

Oltóberendezések

Semmi esetre sem szabad „éles” sugárral oltani,
mert ez a por további felkavarodását okozza. Le
kell mondani a vizesvödörrel való oltásról is, mert
ennek hasonló a végeredménye. A legjobban az a
módszer vált be, amelynél a víz porlasztva, fú-
vókán érkezik. A távolról kezelhető oltóberende-
zések használata fontos életvédelmi követelmény.
A szükséges gyorsaságot csak a teljesen automa-
tizált oltóberendezések képesek biztosítani.

Az oltóautomaták többnyire hálózatról működ-
nek. A teljes biztonság érdekében az áramkiesés-
re is gondolni kell, ezért megfelelően feltöltött és
automatikusan kapcsolható akkumulátorokról is
gondoskodni szükséges. A töltési állapotot auto-
mata ellenőrizzé. A finom porlasztáshoz nagy üze-
mi nyomásra van szükség. Ha ennek léte csak a
legkisebb mértékben is kétséges, megfelelő víz-
készletet és nyomásfokozó berendezést kell bizto-
sítani. Mindezeknek szintén automatikusan kell
üzemelniük.

A porlasztófúvókák az elszívóberendezés vezeté-
keiben a légáramlás irányába permetezzenek és
legyenek öntisztító képességűek, mert a fúvóká-
kon való porlerakódást is meg kell akadályozni.
A nagy átmérőjű porkamrákban nagyszámú nyí-
lással ellátott központi cső szolgálhat oltóberende-
zéseként. A nyílásokat fólia zárja, szabadná té-
telükről az oltószer nyomása gondoskodik. A per-
metezőgyűrűs megoldás a porkamrákban örvény-
lésre készíti a port, ezért csak forgácssilókhhoz ja-
vasolható.

Az elmondottak természetesen nem meríthették
ki teljesen ezt a nagyon fontos témakört. A cél
az volt, hogy az ismertetés hozzájáruljon a feldol-
gó üzemek biztonságához.

Az akác boroshordó donga és hordógyártás néhány műszaki és ökonómiai kérdése

Dr. Molnár Sándor, Orisek Ferenc, Zila Károly

Bevezetés

A kádár szakma egyike a legnagyobb hagyományú szakmáknak, mivel a fadongából készült hordókat már az időszámítás előtti Görögországban is alkalmazták. A kézműves hordógyártás évezredek tapasztalataival szemben mindössze néhány évtizede alakult ki a nagyüzemi „mechanikai” hordógyártás.

A dongagyártás (hasítás, fűrészelés) mindig központi kérdése volt a szakmának. Érdekes visszalapozni 29—30 évet lapunk hasábjain. A szerkesztőség részletesen közli a Mechanikai Hordógyár műszaki brigádjának tanulmányát „A dongatermelés időszerű kérdései” címmel (Faipar, 1955. 10. sz.), tartalmaz beszámolót olvashattunk a hordóipari ankétról (1955. 11. sz.). Több cikkben foglalkoznak Winter Fülöp, Barlai Ervin és más szerzők a racionális dongagyártás kérdésével. E témában szinte országos vita bontakozott ki.

Visszaemlékezve a 30 éve lefolytatott vitára — annak mai aktualitására — szeretnénk áttekintést adni az akác fafaj hordóipari alkalmasságára, vonatkozó tudományos és gyakorlati eredményekről.

A vizsgálódás célja:

Az akác fafaj hordóipari felhasználásának megítélésében a szakemberek körében még ma is viták vannak. Egyesek véleménye szerint az akáchordó nem tartós, ezért csak „egyutas” transzportbordó céljára alkalmas. Mások szerint a bor minősége nem lesz megfelelő az akáchordóban. A kádár szakemberek elsősorban nehéz megmunkálhatósága miatt idegenkednek tőle. Mi a helyzet valójában?

Az elmúlt évtized folyamán a Fűrész-, Lemez- és Hordóipari Vállalat bátor kezdeményezéssel egyre nagyobb mértékben használta fel az akácot hordógyártás céljára. Ma már az export transzportbordók mellett egyre több hazai felhasználású kishordó és ipari hordó készül akácból, a vállalat ceglédi és budapesti hordóüzemeiben (évi akác donga felhasználás 7—9000 m³).

A fenti dilemmák feloldására vizsgálódásunk céljának azt tekintettük, hogy konkrétan feltárjuk, bemutassuk az akác hordógyártás fontosabb műszaki-technológiai jellemzőit és néhány gazdasági kérdését, összehasonlítva a tölgy hordóipari feldolgozásával.

A tanulmány készítése során felhasználtuk a Fűrész-, Lemez- és Hordóipari Vállalat tapasztalatait, üzem méréseit és korábbi faanyagvizsgálataink eredményeit. Az országos adatokat a MÉM STAGEK biztosította.

Bízunk abban, hogy a jövőben az egyéb hordógyártók (több ktsz és termelőszövetkezet, 2 erdőgazdaság, valamint jelentős számú kádár kisiparos foglalkozik még hordógyártással), és nem utolsósorban a hordót felhasználók is nagyobb figyelmet

fognak fordítani a hazánkban gazdagon rendelkezésre álló akác fafajra és nem idegenkednek hordóipari felhasználásától.

Dongatermelés

A fűrészipari technológiákból közismert, hogy a hordó dongákat a hagyományoknak megfelelően leginkább negyedelő vágással gyártják úgy, hogy a dongák lapfelületei tükrösek vagy féltükrösek legyenek. Tangenciális metszetű dongák esetében ugyanis fennáll a veszélye a folyadékáteresztésnek a bélsugarakon keresztül. Ez a gyakorlatban jogosan elterjedt vélemény, valóban fennáll a boroshordógyártás alapvető fafajára, a tölgyre. A széles bélsugarai mentén valóban fennáll az áteresztés és a repedések veszélye.

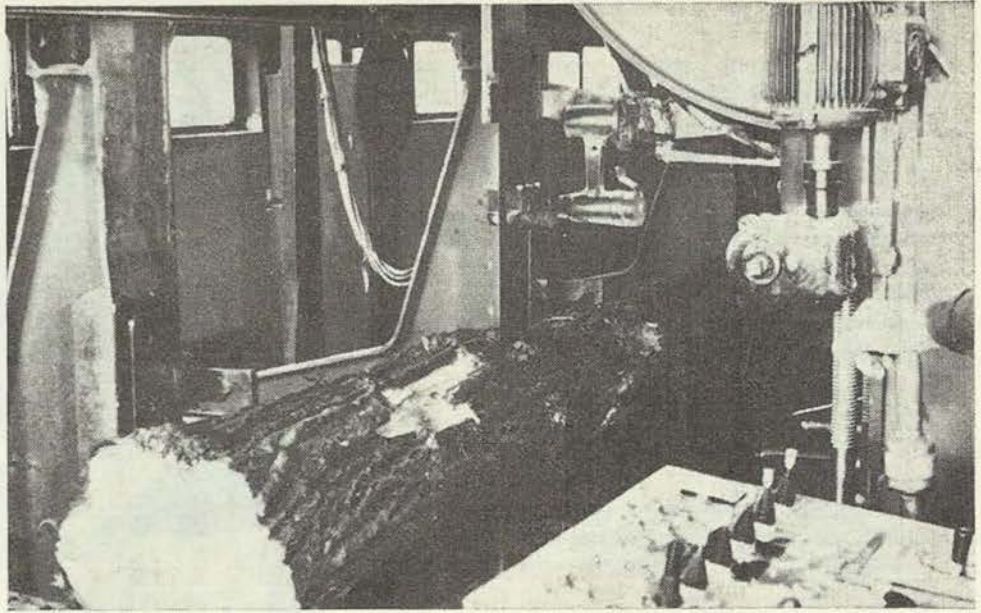
A fűrészelt akác donga eltérő tulajdonságokkal rendelkezik. Az akác szabad szemmel alig látható, keskeny bélsugarai jórészt tömítettek különféle kristályokkal és egyéb anyagokkal, ezért a folyadékot nem eresztik át. Repedés is igen ritka a bélsugarak mentén. Ehhez járul még hozzá fontos szempontként, hogy az akácnál a húr és a sugár irányú zsugorodási tényezők között minimális a különbség (1. táblázat). Így a hengeresfa feldolgozásánál nem szükséges a tükrös és féltükrös vágás biztosítása. Ennek megfelelően a ceglédi hordógyárban akác fafajból a dongatermelés ma már elsősorban éles vágással történik.

Az akác dongagyártás kiegészítő terméke a parkett fríz. Az üzemen végzett próbatermelés adatai azt mutatták, hogy 23 m³ (50—50%-ban I., II. osztályú) akác rönkből 6,5 m³ donga és 1,2 m³ parkett fríz termelhető. Az üzem tapasztalatai szerint tölgy rönkből a fajlagos anyag ráfordítás 1 m³ dongára 2,3—2,6 m³, akác rönkből 2,6—2,8 m³. Az országos adatok ennél rosszabbak, itt azonban meg kell jegyezni, hogy az országos adatokban nemcsak a transzport boroshordó, hanem az egyéb hordók adatai is benne szerepelnek. 1983-ban országos átlagban (a MÉM STAGEK adatai) a tölgy dongánál a fajlagos ráfordítás 3,536 m³ rönk volt 1 m³ dongára, ezzel szemben az akácnál 3,065 m³.

A kihatással kapcsolatban a következő észrevételeket kell tennünk. A tölgy donga a feltételül szükséges negyedelő vágás miatt csak az I. osztályú rönkből vagy pedig dongakivágásból készülhet. Ennek megfelelően az üzem adatoknál mutatott jobb kihatási értékek a nagyobb átmérő és a magasabb minőségi osztály miatt helytállóak. Az üzem tapasztalatai azt mutatják, hogy már 20 cm feletti akác rönkből lehet éles vágással hordódongát gyártani.

A gyakorlati tényadatok is arra utalnak, hogy a vizsgált időszakban 1984. január 1-től június 30-ig a feldolgozott hengeresfának mintegy 60%-a II. osztályú rönkből, 40%-a I. osztályú rönkből készült.

1. ábra. A hasító szalagfűrészeken a vékonyabb alapanyagból is megfelelő minőségű donga termelhető



Tehát a kihatalt a gyengébb alapanyag-minőség, az alacsonyabb átmérő az akác fafaj esetében kedvezőtlenül befolyásolta. Technológiai szempontból azonban az élesvágás lehetősége jelentősen megja-

vítja a kihatalt. Az országos adatok a tölgy szempontjából azért kedvezőtlenebbek, mert itt sokkal több kishordó szerepel a tölgyhordónál, mint az akác esetében (az akác országos adatok döntő részében az 500 l-es transzport boroshordókra vonatkoznak) (2. ábra).

Összefoglalva a kihatalt kérdését megállapítható, hogy az akác fafajnál szinte azonos dongakihozatal érhető el, mint a tölgynél. A két fafaj azonos átmérőjű és minőségű osztályú anyagának feldolgozása az akác szempontjából ad előnyösebb adatokat, a gyakorlatban azonban a rendelkezésre álló akác alapanyag vékonyabb méretű. (Az átlagos akác rönkátmérő országosan 22 cm.)

A MEM STAGEK adatai alapján megvizsgáltuk a hordódonga-termelés gazdaságosságát a tölgy és akác fafajoknál. Megállapítható, hogy sajnos az akác feldolgozása jövedelmezőségi szempontból kedvezőtlenebb. Az akác feldolgozásánál az árbevételhez viszonyított eredmény — 1983. évi adatok alapján — 8,7%, tölgy esetében 27,4%. A különbséget mi is adja? Az akác donga ára lényegesen kedvezőtlenebb a tölgyéhez viszonyítva. Amíg a tölgy donga értékesítési ára a fenék dongák esetében 7230 Ft/m³, az oldaldongáknál pedig 8550 — Ft/m³, addig az akác fenékdongák ára 21840 Ft, az oldaldongáké pedig 21920 — Ft/m³. Tehát az akácnak az értékesített ára mindössze 35—39%-a a tölgyének! A használati értékkel nem összhangban álló alacsony ár természetesen rendkívül hátrányosan befolyásolja a feldolgozás jövedelmezőségét is.

A hordógyártás

A hordógyártás gépi technológiája az akác és a tölgy esetében természetesen megegyezik, a két fafaj viselkedésében azonban jelentős eltérések tapasztalhatók. Melyek ezek?

— Üzemi tapasztalatok szerint az akác donga hajlításánál lényegesen kevesebb a törés. Az akác donga jobban elviseli a szálkifutásokat és a



2. ábra. Az akác dongák természetes szárítása a fűrészárutéren

görcsök feletti évgyűrűtorzulásokat (szálgűrűrődéseket);

- Az akácnál a donga húzott oldalán rostszakadás (rostokra merőleges törés) nem fordul elő;
- A donga ferdeszálúságából (szálkifutások) adódó rostelválás (szálfelpattanás) mélysége az akácnál rendszerint kisebb és az esetek többségében utólagos gyalulással eltávolítható. A tölgy esetében ez a jelenség rendszerint a keresztmetszet felére, illetve gyakran egészére is kiterjed;
- A szabványos dongák esetében a hajlításnál a tölgy dongák törési %-a nagyobb, mint az akácnál.

A fenti megállapításokat jól támasztják alá a korábbi vizsgálataink és az irodalmi adatok összevetései (1. táblázat).

Az összehasonlító adatok jól érzékeltetik az akác kedvezőbb szilárdsági és rugalmassági tulajdonságait, amelyek jól érvényesülnek a hordógyártásban is.

1. táblázat

Faanyagjellemző (N/mm ²)	Akác	Ks. tölgy
Sűrűség (kg/m ³)	708	650
Statikus hajlító szilárdság (N/mm ²)	156,1	93,9
Statikus hajlító rugalmassági modulus (N/mm ²)	15 891	11 700
Oldal keménység (Brinell, N/mm ²)	48	34
Zsugorodás, %		
— húr irányú	5,8	4,0
— sugár irányú	3,9	4,0

(Az adatokat a Tudománypolitikai Bizottság által támogatott kutatási program keretében végezték, nagy próbatesterszámú vizsgálataink eredményeiből és Kovács I. „Faanyagismeret-tan” c. könyvéből vettük.)

Meg kell azonban jegyezni, hogy az akácdonga gépi megmunkálása nehezebb, több energiát és jobb szerszámkarbantartást igényel. A fafaj nehezebb megmunkálásának eredményeképpen a gépi technológia során lényegesen több az élek megmunkálásánál kieső donga, amely elsősorban szálkitépésekből ered. (E jelenség szerepe minimumra mérsékelhető megfelelő minőségű szerszámok és jó karbantartás esetén.)

Az akác hordó a külső fizikai behatásoknak magasabb mechanikai jellemzői, keménysége és telítés nélküli tartóssága alapján jobban ellenáll.

Az akác színének és illatának szerepe az akác hordó gyártásban még nem kellően tisztázott. Az elmúlt évek tapasztalatai semmiféle negatívumot nem tártak fel, az akác hordó kedvezőtlen minőségére, szín és illat vonatkozásában a ceglédi üzemhez nem érkezett panasz.

A hordógyártás technológiája során a kihozatali értékek a következők:

transzporthordók	
tölgy dongából	0,0395 m ³ donga/hl
akác dongából	0,0377 m ³ donga/hl

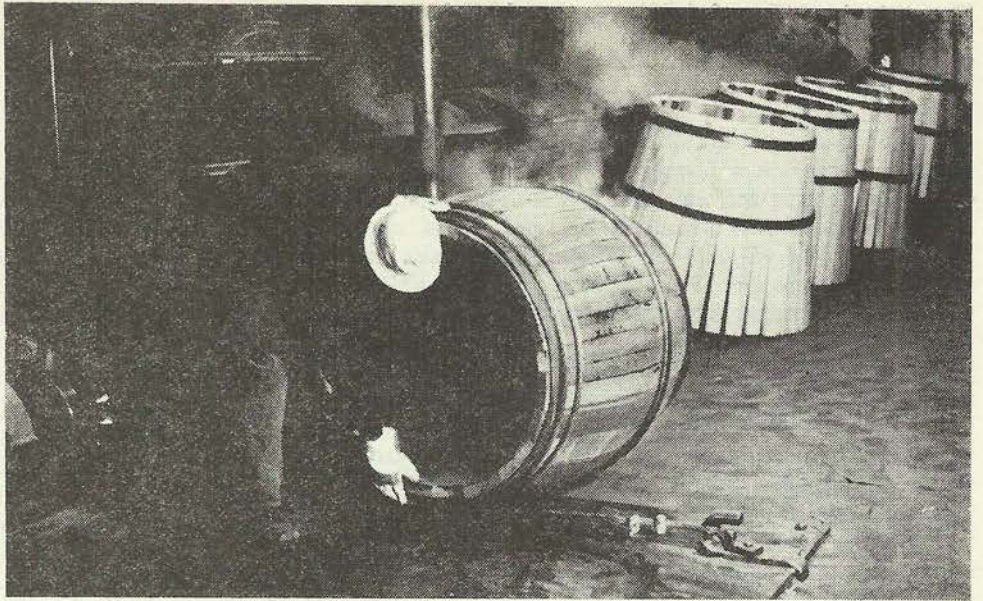


3. ábra. Figyelmes munkát igényel a hordópalást összeállítása

Gyakorlatilag jelentős különbség a két kihozatali érték között nincsen, a tölgy esetében több a törés, a szálkiszakadás, ezzel szemben az akác megmunkálásánál (gépi) keletkező selejtek ezt ellensúlyozzák. (Különösen az élek megmunkálásánál vannak problémák az akácnál.) Mint fafaj tényezőt kell azt is figyelembe vennünk, hogy az akác lényegesen jobban elbírja az egészséges göcsöket: hajlításkor a göcsöknél sem török. Az elmúlt években a Budapesti Mechanikai Hordógyár évente több ezer kishordót készít akácból is. Az akác és tölgy kishordóknál a kihozatali érték természetesen rosszabb a transzporthordókhoz viszonyítva: 0,0589 m³ donga/hl az akácnál, 0,0600 m³ donga/hl a tölgnél. Tehát itt is közel azonos az érték. A Mechanikai Hordógyár tapasztalatai azt mutatják, egyre növekszik a kereslet az akác kishordók iránt és az akác fafajnak a bor minőségére gyakorolt kedvezőtlen hatására vonatkozóan észrevétel ide sem érkezett (tehát az ilyen vélemények a gyakorlatban nem bizonyosodtak be) (3—4. ábra).

Gazdasági szempontból a két fafajból készült hordók értékesítési árát összehasonlítva: tölgy 13,48 Ft/l; akác 5,69 Ft/l (500 l-es transzport hordók). Ez az összehasonlítás jól érzékelteti az akác rendkívül előnyös voltát. Meg kell azonban jegyezni, hogy a tölgyhöz viszonyított 42,2%-os ár a használati érték, a felhasználhatóság szempontjából teljes mértékben indokolatlan. E körülmény természetesen kedvezőtlenül befolyásolja az akác feldolgozás jövedelmezőségét is.

4. ábra. A palástok összehúzása



5. ábra. Szállításra váró akác boroshordók



Az akác donga- és hordógyártás fenti műszaki, technológiai, ökonómiai értékelését és üzemi tapasztalatait törekedtünk a kádár szakemberek véleményével is kiegészíteni. A gyakorlati szakemberek véleménye szerint az akácról országosan kialakított kedvezőtlen vélemény a kisiparosoktól származott. Ez azzal áll összefüggésben, hogy az egyszerű — jórészt kézi — megmunkáló eszközökkel a kádárok nem tudták megfelelően megmunkálni az akácot, és így természetesen nem szerették, ezért rossz híret keltették. (5. ábra).

A hordók kezelése, különösen a Nagy-Alföldön, más helyeken is gyakran nem volt szakszerű. Ez azt eredményezte, hogy a hordók szétszáradtak. Az akác fafaj esetében különösen azzal voltak problémák, hogy e faj nehezebben veszi fel a vizet és így jobban kell ügyelni arra, hogy ne száradjon szét a hordó.

Az akác fa ízére vonatkozóan negatív észrevétele senkinek sem volt. Az akácnak az edényei telítettek, kevesebb a csersavtartalma és valószínűleg ezzel áll összefüggésben, hogy már az első évi alkalmazás után sem lehet mellékízt érezni. (A tölgyhordók esetében még a második évi használat után is érezni lehet mellékízt.)

Összefoglalva a vizsgálódásunkat megállapítható, hogy jórészt csak alátámaszthattuk a gyakorlat eredményeit, amely bebizonyította az akác fafaj kiváló alkalmasságát a hordógyártásra. A feltárt műszaki-ökonómiai problémák azonban kedvezőtlenebbül befolyásolják a hazai alkalmazás további szélesedését. Különösen fontos lenne — jövedelmezőségi oldalról — az egyéb akác termékekkel (pl. bútorléc) összehangolt dongaár és a hordó használati értékének megfelelő értékesítési ár kialakítása.

Tisztelgés a famunkások előtt*

Dr. Hiller István

A magyarországi munkásmozgalomban jelentős szerepet játszottak a *famunkások*. Így hívták őket, de ez a kifejezés ma már alig használatos, inkább faipari dolgozókról beszélünk. A régi és a mai szóhasználat a változó és fejlődő helyzetnek is mutatója, kifejezője. Famunkások egyéni akciói, spontán tiltakozásai kizsákmányoltságuk, szegénységük és nyomoruk ellen, majd az elszigeteltségből kilépő bátor szervezkedései munkásmozgalom kezdeti szakaszának is kiemelkedő eseményei. A fával való foglalkozás — a telepítéstől a készáruig — a legnehezebb fizikai munkák közé tartozott. Minden izom feszítését megkövetelte. Ugyanakkor ügyességet, leleményességet, a fa szépségének érzékelését, annak formába alakító képességét, szépséggé varázslását is megkövetelte a famunkás szakmája. Pontosság, ügyesség a bányaácsolásnál, a hajóépítésnél, a megfelelő szerzők kialakításánál; ismételt szépségérzet a bútorkészítésénél, mindez olyan szakmai kifinomultságot igényelt és eredményezett, amely e munkásréteg műveltségi fokát is magasra emelte. Munkájának eredményét és szépségét azonban csak kívülről szemlélhette, ő maga csak viskókban élhette le szegényes életét, az általa létrehozott alkotások, pompás paloták árnyékában. Még így sem érzékeltethető persze az a belső feszültség, nyugtalanság, igazságkeresési hajlam és vágy, amely ezt a munkásréteget sorsának jobbítására ingerelte, sőt kényszerítette. Fogékony lett minden iránt, ami jobbat ígért, ami csaknem elviselhetetlen sorsának előnyösebb helyzetet kínált. Ehhez csak egy út vezethetett; az *összefogás és a szervezkedés*.

Az összefogás és a szervezkedés azonban veszélyes út volt, a hatalmon lévők minden eszközzel ennek megakadályozására törekedtek. Amikor az ellentétek olyannyira kiéleződtek, hogy az elviselhetetlenné, illetve tűrhetetlenné vált, robbanások következtek be. A munkások számára elviselhetlenné vált az élet, a kizsákmányolók számára tűrhetetlenné az elégedetlenség, és az ezzel összefüggésben lévő kisebb profit.

Ilyen viszonyok és körülmények között alakult ki a *magyar famunkások mozgalma*. Felszabadulásunk 40. évfordulóján az erdészlet és faipar története kutatóinak csak szerény szerep juthat: jelezni és feltárni azokat a küzdelmeket, amelyek elvezettek napjaink eredményeihez.

1852. július 15-én Budán körrendeletet adtak ki „a kommunista röplapok ellenőrzéséről és a külföldről hazatérő iparoslegények megfigyeléséről”. A magyarországi katonai és polgári kormányzás, illetve a legfelsőbb rendőrhatalóság közölte, hogy kiutasítottak a birodalomból egy hamburgi asztaloslegényt, aki szocialista tartalmú röpiratot akart a monarchiába csempészni. Az asztalos-

legény a német kommunista munkásegylet tagja volt. Ezt bizonyították a nála lévő iratok is — írja a jelentés. Majd felhívja a figyelmet arra, hogy az ilyen röplapok a kommunista eszméknek a munkásság körében való elterjesztését szolgálják, az ilyen jelenségekre gondosan oda kell figyelni. A külföldi vagy a külföldről hazatérő iparoslegényeket megfigyelés alá kell vetni.

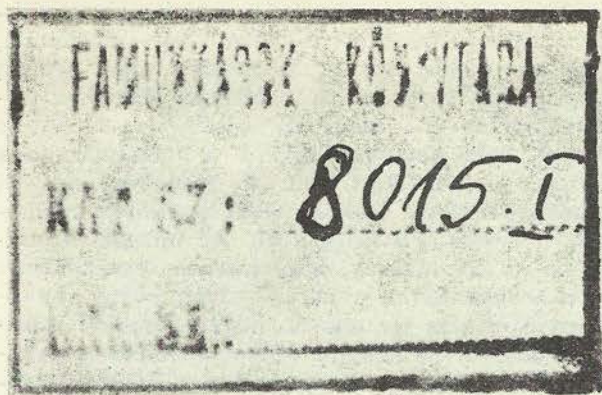
A szervezkedés azonban már korábban megindult ilyen kifogásolt szellemben. 1851-ben a nős budai ácslegények kölcsönös segélyegyletet akartak alakítani, mert a hivatalos társláda egyáltalán nem elégítette ki őket. A segélyegylet alapításával kapcsolatban több véleményt kért be a helytartóság. Miután mindenünnen elutasító javaslatok érkeztek, július 13-án a helytartóság a kérelmet végzéssel elutasította.

1853-ban *Libényi János* szabósegéd Bécsben merényletet követett el a császár ellen, ez azonban nem sikerült. A munkás megnyilatkozások általában fájlalták a sikertelenséget. *Langer András* 51 éves ácssegédet az egyik pesti kocsmában tartóztatták le, mert azt mondta, kár, hogy Libényinek nem sikerült. Ilyen jogcímen egy éjszaka 224 személyt tartóztattak le, köztük két „kontár asztalost” és több asztaloslegényt. A letartóztatások több napon és éjszakán keresztül tartottak, érthetően csökkenő számban. *Szabó Károly* 36 éves hajóácssegédet a pesti hadbíróóság héthavi börtönre ítélte vasban, mert a merénylet estéjén azt mondta Libényire: buta szabó, mért nem csinálta ügyesebben!

1855 novemberében a kormányzás elrendelte valamennyi magánegylet összeírását. A pestbudai kerületben 157 volt. Pesten négy munkásegyletről tudtak a hatóságok, köztük az asztalosokéról és a nős ácsokéról. (Kranken- und Leichenvereiner verheirateten Zimmergesellen. Vezetőik voltak *Georg Servatius* és *Kovács Pál*. Tagjaik száma 23, vagyonuk 50 forint. Kranken- und Leichenvereiner der Tischler auf der Schiffswerfte.



* Adatok a Magyar faipari munkásmozgalom történetéhez.



Vezetőik: *Franz Demus* és *Leopold Tuchbreiter*. Kranken- und Leichenverein der Zimmergesellen auf der Schiffswerfte. Vezetője: *Stefan Eckert*. Tagok száma 32.)

1857-ben olyan törekvésekkel találkozunk, amelyek az óbudai hajógyári munkások egyleteinek megrendszabályozására irányultak. A pestbudai rendőrigazgató július 14-én azt javasolja a budai helytartósági osztálynak, hogy vonassa össze a hajógyári munkások egyleteit és helyeztesse a hajógyár igazgatóságának ellenőrzése alá. A hajógyári ácslegények egyesülete ekkor már 6 éve állt fenn, 32 tagja volt, és évente 300—350 forintot fizettek be a pénztárba. Az egyletet félévenként választott négytagú vezetőség irányította. A munkások más csoportjainak is voltak hasonló segélyegyletei, így az asztalosoknak is. Az összevonás kétségtelenül az egyesületek nagyobb ellenőrzési lehetőségét teremtette volna meg. A munkások azonban nem egyeztek bele a tervezett összevonásba, és így a hatóságok tehetetlenek voltak.

Ugyancsak 1857-ben a budai nős ácslegények ismét egyletalakítási kérelemmel fordultak a város tanácsához. A tanács fel is terjesztette a kérelmet a helytartósági osztálynak, az azonban az ipari szabályzatra való hivatkozással, a kérelmet elutasította.

1860. július 19-től kezdődően a Pesten tartott evangélikus konvent ürügyén több napig tartó politikai tüntetésekre került sor. 22-én már *rendőrséget és katonaságot kellett bevetni* a tüntetők ellen, és megindult a nagyszabású nyomozás a felbújtók felderítésére. Munkásokat sejtettek az események mögött. Hamarosan le is tartóztattak egy jogászt és 12 kézműveslegényt. Az események során többek között letartóztatták *Fehér József bognárlegényt*, *Schlosser János asztaloslegényt*, és másokat. Beregszázon július 23-án, éjjel három ittas asztaloslegény hangosan Kossuthot éltette. A csendőrőjárat elfogta és átadta őket a szolgabíró-szágnak, ahol 20, illetve 10 botütést kaptak.

1860. október elsején letartóztatták Pesten *Bökö Ambrus* és *Szabó János* ácslegényeket, mert Kossuthot és Garibaldit éltették. Másodikán *Neuwirth* tábornok, pesti városparancsnok parancsára lefogták *Müller Károly* asztaloslegényt és *Sommerfeld Károly* esztergályoslegényt, mert este 7 órakor az Erzsébet téren Kossuthot, Klapkát, Garibaldit és a szabadságot éltették. *Worafka* pesti rendőrtanácsos azt javasolta a helytartósági elnök-

ségének, hogy a függetlenségi tüntetések miatt elfogottakat osszák be katonai büntetőszázadokba. Szabót és Müllert hamarosan útnak is indították egy-egy csehországi kiegészítő parancsnoksághoz. Bökö, mert nem érte el a katonai magassági mértéket, a szabadkai helyőrségi kórház állományaiba helyezték. *Sommerfeld Károlyt*, mivel külföldi állampolgár volt, kitoloncolták.

Az ún. októberi diplomával kapcsolatban 1860. október végén heves utcai tüntetésekre került sor Pesten. 24-én este mintegy 200 ember vonult a Zrínyi-kávéháztól a városon végig. Amerre elhaladtak, beverték az ablakokat, többek között magasrangú katonatisztékét. Egy század gyalogságnak és egy lovas osztagnak sikerült csak szétszórni a tüntetőket a Dorottya utcában. A tüntetők egy része megbújt a kapualjakban, majd kövel kezdték dobálni a karhatalmat. Sőt sikerült újra csoportosulniok, és újra kezdeni a tüntetést. Megtámadták a katonai járőrt is. Erre a katonaság brutálisan avatkozott közbe úgy, hogy sok volt a sebesült, súlyos esetek is akadtak. A Rókus kórházba szállították *Schmeidler István*, *Liczka Sámuel*, *Wodwarka Antal* asztaloslegényeket, sok más társukkal együtt. *Hrabecz Ferenc* 33 éves pesti lemezelmester meghalt. Sok munkást a Rókus-börtönbe vittek. A sebesültek közül 9 magyar és 3 cseh volt, a letartóztatottak: 4 magyar, 1 erdélyi, 1 stájer és egy tiroliai. *Hrabecz Ferenc* temetése újabb tüntetésekre adott okot. Megmozdult a nagyobb vidéki városok munkássága is. Pozsonyban az iparoslegények október 22-én tartottak tüntetéseket.

1860. decemberében ismét heves tüntetések színhelye a pesti utca. 2-án „az alsó néposztályhoz tartozó tömeg” végigvonult Pest utcáin, Kossuthot és Garibaldit éltették, leszaggatták a dohányboltok császári sasos tábláit. Ugyanez ismétlődött meg december 11-én. A nagy tömeg élén öt katona vonult, akik letépték rangjelzéseiket és sapkájukra nemzetiszínű kokárdát tűztek. December 31-én, éjjel fiatalok egy csoportja Kossuthot és Garibaldit éltette, végigvonult a belvárosban, majd a Soroksári útra mentek. Az ottani katonai rendőrség előtt tüntettek, követelve a kétfejű sasos címer levételét. A katonai rendőrség figyelmeztetése nem használt, így letartóztatásokra került sor. Valamennyien munkások voltak, iparoslegények. A tüntetésekkel kapcsolatban Szőgyény kancellár Bécsből távirati tudósítást kért. Majláth tárnokmester távirati válaszában beszámolt az eseményekről, és többek között azt írja, hogy egy, az október 23-i tüntetés alkalmával megsebesült, majd sérüléseibe belehalt asztaloslegény temetése is újabb tüntetéseket eredményezett, de a katonaságnak sikerült a rendet helyreállítania. [1]

Az ácsok említett, századforduló előtti szervezkedései, állhatatos törekvései egylet alakítására, elég soká váratott magára. Egyletük alapszabályait a belügyminiszter csak 1905-ben hagyta jóvá. 1918-ban szervezetük belépett a *Magyarországi Építőmunkások Országos Szövetségébe (MÉMOSZ)*. Az asztalosmunkások 1891-es egyletalakítását is csak 1893-ban törvényesítette a belügyminiszter,

az alapszabály jóváhagyásával. A famunkások szervezkedéseinek következő állomásai jelentősek. 1901 májusában tartották az első országos famunkás kongresszust. Ezen részt vettek az asztalosok, ácsok, kádárok, faesztergályosok és kocsigyártók. Itt határozták el, hogy *egységes országos famunkásszövetséget* hoznak létre. A szövetséghez csatlakoztak a kárposok, kefekötők, kosárfonók és a színházi munkások szakegyletei is. 1904. július 12-én megkezdte működését a *Famunkások Országos Szövetsége*. A szövetség nagyszabású bérharcokat folytatott, és a két világháború között *harcuk az egész magyar munkásmozgalmra nagy hatást gyakorolt*. 1933. november elejéig több hetes építőmunkás-sztrájk zajlott Budapesten és környékén. Ez a tízezres tömegmozgalom mintegy 30%-os béremelést és nagy tekintélynövekedést eredményezett. *Ez volt a legnagyobb jelentőségű bérharc a nagy gazdasági válság időszakában*. 1935. július 25. és augusztus 21. között ugyancsak tízezer budapesti építőmunkás sztrájkolt. Csatlakoztak a pécsi, székesfehérvári és soproni munkások is. Politikai és gazdasági sikereket könyvelhettek el. Egységfront alakult ki az ellenzék és a MÉMOSZ vezetősége között. Részben teljesítették a bérköveteléseket is, és a minimális bérekről szóló törvényt a kormány kénytelen volt kiterjeszteni a MÉMOSZ munkásaira is. 1937. szeptember 16-án 24 órás általános építőipari sztrájk zajlott le. Húszezer munkás követelte a szervezkedési szabadságot, a sztrájkjogot és a 8 órás munkanapot.

A felszabadulás után a Famunkás Szakszervezet 1948-ban tette magáévá az *iparági elvet*, melyet a MÉMOSZ az 1945-ben tartott XXIII. kongresszuson hirdetett meg. 1948–49-ben fokozatosan megkezdték a szervezeti felépítés átalakítását. 1950. március 16-án létrejött az építő-, fa- és üvegipari munkások egységes országos szervezete. Hamarosan az építőanyagipari dolgozók is csatlakoztak. A szakszervezet neve *Építő-, Fa- és Építőanyagipari Dolgozók Szakszervezete* lett. [2]

Az idáig vezetű küzdelmeit nem tudjuk teljes egészében bemutatni, csak a lényegesebb események vizsgálására van lehetőségünk a következő időszakban is.

A Tanácsköztársaság megdöntése után a famunkások szervezkedései gyorsan magukra találtak, bár nehéz körülmények között folyhatott csak ez a tevékenység. A *Viharsarokban* [3] 1920-ban a famunkásoknak már öt szakszervezeti csoportja működött: Szegeden, Békéscsabán, Gyulán, Hódmezővásárhelyen és Békésen. A szervezetekben sok baloldali szociáldemokrata és kommunista tevékenykedett. A bőripari munkások után a famunkás vezetőségek voltak a legbaloldalibbak. Szegeden a famunkások csoportjainak létszáma 1921-ben 157, 1923-ban 277, 1924-ben pedig 194 főt tett ki. Békéscsabán 1921-ben 134 szervezett famunkás tevékenykedett, ami 90–95%-os szervezethez jelentett. A hatóságok fokozódó terrorjának hatása alatt a későbbi években bizonyos hanyatlás volt tapasztalható. 1922-ben Hódmezővásárhelyen 70, Orosházán 48 tagja volt a famunkás csoportoknak. *A famunkások a Viharsarokban*

1922 és 1924 között 11 alkalommal léptek sztrájkba. 1922-ben kétszer, 1923-ban hét alkalommal, 1924-ben ismét kétszer. A sztrájkok okai mindig a stagnáló, vagy lassan emelkedő bérek, az ár-emelkedések és a nehezedő megélhetési viszonyok voltak. 1928 tavaszán Makón a famunkásoknak 60%-a munkanélküli volt. A különböző ágazati munkások blokk létrehozásával segítettek egymáson, a munkanélküliség ellen. Az időleges visszaesések a famunkások mozgalmában összességében nem csökkentették a harci kedvet, pedig kizsákmányolóik arra törekedtek, hogy különböző intézkedésekkel ilyen hangulatot idézzenek elő. A Gyár-*iparosok Országos Szövetségébe* (GYOSZ) tömörült munkáltatók *1921-ben az országban elsőként a faipari munkabéreket szállították le*. A *„Famunkások Szaklapja”* írta 1921. június 1-én: „Az idáig érvényben volt munkabéreket is egyoldalúan diktálták, de legalább a látszat kedvéért volt annyi tisztesség bennük, hogy a munkások érdekvédelmével is tárgyaltak. Most azonban végleg levetették az álarcot, minden megkérdezés nélkül, egyszerűen elrendelték a bérlevonást, és az amúgy is a legnagyobb nyomorban lévő munkások és gyermekeik szájából kiütik a szerény falatot...” Egy évvel később sem jobb a helyzet, sőt talán rosszabb. A *Famunkások Szaklapja* 1922. június 22-i számából egy részlet azzal kapcsolatban, hogy a GYOSZ elrendelte a faipari gyárakban, vállalatokban, valamint a kis- és középipari asztalosműhelyekben pénteken és szombaton szüneteltetni kell a munkát. Íme az idézet: „... Régi módszer: az éhség korbácsának megsuhogtatása, aminek hatása azonban ma már egyenlő a semmivel. A munkások megszokták a nyomorgást, megszokták a munkátlanságot, több, vagy kevesebb belőle már meg sem kottyan. Ha tudnak a nehéz robot mellett éhezni, kibírják majd a munkaszünetelés mellett is addig, amíg más elhelyezést találnak, vagy amíg kimenekülhetnek ebből a szörnyű magyar pokolból, ahol lassú éhenhalásra ítélik az értéktermelő munkást.” 1923 elején a GYOSZ *kizárta a kötelékébe tartozó famunkások jelentős részét*. Ahogy a *szaklap* 1923. március 1-én írta: „A kocka eldőlt. A jóllakottság hadat üzent az éhes nyomorúaknak, a profit döntő harca sorakozik a profitot produkáló és ennek ellenében kenyeret követelő munka ellen.” A lap szerint február 27-ig a faipari üzemekből kizártak száma elérte a közel négyezres számot. *3842 faipari munkás áll harcban*, írta a famunkások lapja. A harc sikeres volt, mert a kizárás kudarcot vallott.

A famunkások harcában jelentős szerepet játszott *Vági István* ácsmunkás, a MÉMOSZ központi vezetőségének tagja. A baloldali munkásmozgalmat kiemelkedő egyénisége. Befolyásoló szerepe volt a famunkások mozgalmának radikalizálódásában. *1923 augusztusában sztrájkot szerveztek a budapesti ácsmunkások a „jogtalan és igazságtalan bér-diktatúra” ellen*. A sztrájk három héttig tartott és szeptember 1-én győzelemmel fejeződött be. A munkaadók kénytelenek voltak ígéretet tenni arra, hogy a munkabéreket hetenként megvizsgálják és a drágulás arányában emelni fogják. A *Famunkások Szaklapjában* 1924. április 15-én, de-

cember 1-én, de még 1926. május elsején is arról olvashattunk, hogy a *tanoncok helyzete tarthatatlan*. „A tanoncok egy része silány ellátás mellett, másik része csekély borraivalóért dolgozik. Ezenkívül gyakori a mestereknek biztosított „szükséges” testi fenytéssel járó koponyatorérek, oldalbordatorérek és egyéb „enyhe” oktatási módszerek alkalmazása.” A lapokban az emberi elvadás példái a közölt látéletek, amelyek szerint az asztalostanoncokat fültövön ütötték, amelyeknek súlyos betegség lett a következménye, húsz napon túl gyógyuló sérülések keletkeztek. A lap megjegyzi, hogy arról még nem lehetett hallani, hogy a brutális munkáltatók ellen eljárást indítottak volna.

A Tanácsköztársaság megdöntése utáni években a famunkásoknak egyes helyeken csaknem lehetlenné tették helyi szervezeteik létrehozását, illetve újjászervezését. A Famunkások Szaklapja 1924. november 15-én pl. azt írta, hogy a jászberényi famunkások olyan torturáción mennek keresztül, mint egy magyarországi famunkásszervezet sem. Minden eszközzel meg akarják akadályozni csoportjuk bejegyzését. Ugyanakkor a Famunkás Szövetség egyes vezetői a megalakult csoportokban üldözték a baloldaliakat. A szövetség egyik központi titkára pl. kijelentette, hogy „ha száz emberre is olvad le a szövetség, de a bolsevik gazdától megszabadulunk” — írta az Új Március című lap 1925. decemberében.

1928. áprilisában a *budapesti asztalosok és gépmunkások többhónapos harcba kezdtek*, béremelést követeltek. A GYOSZ-ban tömörült munkáltatók ugyanis megtagadták a korábban megígért béremelést, így a Lingel Károly féle gyárban 180 famunkás sztrájkba lépett. A GYOSZ felhívta a Famunkás Szövetséget, hogy amennyiben nem állnak ismét munkába, a hozzájuk tartozó gyárakban a munkások 50%-át kizárják. A válasz az volt, hogy amennyiben ez megtörténnék, a másik 50% is kilép, mert ezek a munkások nem akarnak sztrájk török lenni. Megtörtént mégis az 50%-os kizárás, de a ki nem zártak is sztrájkba léptek, úgy, hogy május 21-én már 600 asztalos, gépmunkás és fényező, valamint 250 segéd munkás állt sztrájkban. A munkáltatók hajlandóságot mutattak a tárgyalásra, de béremelést nem akartak adni. A harc során a kapitalisták a fasisztákkal is szövöttek, hogy sztrájk török álljanak munkába. A Famunkások Szövetsége egész Budapest területére zárlatot rendelt el, hirdetve, hogy akik ennek ellenére a fővárosba jönnek, azok önként kizárják magukat a szövetségből, a közösségből. Budapesten a közvéleményt felvilágosító kiáltványok jelentek meg, amely a leghatározottabban elítélte a gyárosokat és a bankkapitalizmust. „A megélhetés mindennap drágább, a házbér minden negyedévben emelkedik — írja a Budapest Népehez című kiáltvány —, a dolgozó munkások gyermekei rongyosak és éhesek, de a 2 fillér órabéremelést mégsem adják meg, mert nekik fontosabb a profit.” A Famunkások Szaklapja 1928. augusztus 15-én teljes terjedelmében közölte a *francia munkások gyűjtési felhívását*, melyet a magyar famunkások támogatására küldtek szét. Többek

között ez állt a felhívásban: Munkatársak! Elvtársak! Testvérek! A féktelen magyar reakció és a telhetetlen magyar kapitalizmus 850 budapesti famunkát fosztott meg kenyerétől, kidobva őket az utcára. ... Munkatársak! Ezt a gáztettet, amely az ő telhetetlenségüknek a jelző táblája, a magyar reakció azzal tetézi, hogy a „munkásvédelmi” szervezetekben neveli ki a sztrájk törököt, és azokkal kísérletezik a famunkások hősiességének a letörését. ... E támadással szemben állítsuk oda a mi munkásszolidaritásunkat. Föl tehát munkásvédek! Adakozzatok a famunkások támogatására rendezett gyűjtésünkre.” A gyűjtés eredményét is elküldték!

1929. október elején Szegeden általános famunkás sztrájk robbant ki. Előbb egy üzemben százan, később már négyszázan sztrájkoltak, mert bérüket 10%-kal leszállították. Sajnos ez a sztrájk a legtöbb fűrésztelepen nem volt eredményes, sőt tömeges elbocsátások következtek.

Szilaveczy Aladár rendőrtanácsos 1933. január 17-én a Magyarországi Famunkások Szövetségének ülésével kapcsolatban azt jelentette, hogy erősödik a baloldal a faipari dolgozók szakszervezetében és az építőknél. Szerinte a jövőben, vagy legalábbis egy ideig a szociáldemokrata párt üléseit csak megfelelő garancia mellett kívánatos engedélyezni. A *kommunisták valóban előretörték a fásoknál és az építőknél*, egyre több vezető pozíciót is sikerült megszerezniük a vezetőségekben. 1933 októberében, novemberében azután lezajlott a nagy építőmunkássztrájk, amelyben ezek a hatások már erősen érvényesültek. Nagy hatással voltak erre az eseményre az *újpesti famunkások általános sztrájkjai*, a burkolómunkásoké stb. Az ácsipari konfliktusok rendezésére létrejött egyeztető tárgyaláson a munkásokat Czigler Tamás, Szánthó János és Viczay Ferenc képviselték. Az ács munkások 50 filléres minimális órabér biztosítása mellett vették fel a munkát. 1934. március 9-én a zalaegerszegi építőmunkások szüntették be a munkát, köztük az ácsok és ácssegéd munkások. 600 munkásra terjedt ki a bérmozgalom.

1934. május 18-án Újpest famunkásai ismét harcba álltak. Ez volt az egyik legnagyobb küzdelem a 48 órás munkaidőért és a megfelelő bérminimumért. A mozgalom az egyik legnagyobb újpesti bútorgyárban, a Müller-gyárban kezdődött, és innen igen gyorsan elterjedt. Május 24-én Újpestre kimondták az általános sztrájkot. Újpestről a harc áterjedt Rákospalotára és Pesterzsébetre. Május 28-án a munkások gyűlése kimondta: „Elhatározott szándékunk, hogy követeléseinket nemcsak kivívjuk, hanem minden rendelkezésünkre álló eszközzel be is fogjuk tartani, mert nem vagyunk hajlandók tovább eltérni azt, hogy Újpesten 1200 famunkás 70—80 órai heti munkaidő mellett dolgozzon, és emellett még annyit se tudjanak keresni, hogy kenyérrelöljük legyén.” Sikerük csak részleges volt.

A Famunkások Szaklapja 1934 augusztus 1-én közölte, hogy Párizsban megegyezés született a faipari és építőipari nemzetközi szervezetek egyesüléséről. Új neve a következő lett: *Építő- és Famunkások Nemzetközi Szövetsége*. (Internationa-

ler Bund der Bau- und Holzarbeiter.) 27 ország 58 szövetségét érintette az egyesülés, melyben a hazai munkásság is képviselve volt.

1935. május-júniusában ismét megmozdultak az újpesti famunkások, akik elhatározták, hogy ki-harcolják a 48 órás munkaidőt. Ha ez nem megy békésen, akkor harc árán, verekedéssel, mert se-hol a világon a faiparban nem dolgoznak heti 48 óránál többet. Június 11-én 700 asztalosmunkás lé-pett sztrájkba, 15-én már 1300-an voltak. *Az új-pesti sztrájk hatása alatt a kormány rendeletter-vezetet terjesztett az országgyűlésen elő a 48 órás munkahétről és a bérminimumról.* A tárgyaláso-kon egyébként a munkaadók kénytelenek voltak kényszerűen elismerni, hogy visszaéltek munká-saikkal szemben.

Az 1935. július-augusztusi óriási méretű ered-ményes építőmunkássztrájkba bekapcsolódtak és végig részt vettek az ácsok, a faburkolók és a fa-munkások minden rétege. Több mint 10 ezer mun-kás vett részt a három és fél hetes mozgalomban. A Sarló és Kalapács írta 1935. szeptember 1-én: „Egységes volt a harc, egységes volt, és a mun-kásság egészét képviselte a vezetés, ezzel adva voltak a harc sikerének lényeges előfeltételei.”

1935. júliusában a „Fás Ellenzék” nagy háború-ellenes tüntetésre hívta fel a dolgozókat, augusz-tus elsején, a világ proletariátusának háborúellen-es nagy harci napján. A felhívás elemzi a kiala-kult helyzetet, és követeli a háború megfékezését. A dolgozók millióinak erős, egységes szolidaritás-ban kell összekovácsolódnia, hogy a tőkések min-den háborús törekvését egységesen visszaverhes-se — írta a felhívás.

1935 végén hatósági legkisebb munkabérmegál-papításokra került sor az asztalosoknál és a faipari gépmunkásoknál. Ezzel a kormány egyértelműen az 1935-ös újpesti fás-sztrájk hatására cselekedett, ezzel a látszatintézkedéssel próbálkozott. Az intéz-kedés kiterjedt az asztalosokra, faipari munká-sokra, épületszegező asztalosokra, fényezőnőkre és gépmunkásokra. Majd kiterjesztették az ácsok-ra, segédmunkásokra és más kategóriákra is. A sztrájkok azonban nem csitulak el. A Famunká-sok Szaklapja 1937. szeptember 1-én részletesen beszámolt a *győri Cardo Bútorgyár többhetes har-cáról.* Itt akkoriban angol exportbútorokat készí-tettek, a munkabérek azonban olyan szégyentel-jesek voltak, hogy a munkások nem tűrhették ezt tovább. A gyár a legkorszerűbb gépekkel rendel-kezett, és a munkások nagy erőfeszítéseket tettek. Volt olyan hét, amikor 92 szobát készítettek el. Filléreket kerestek mégis. Bérkövetelésüket a tu-lajdonosok dr. Jordán és dr. Schaffer urak minő-

síthetetlen hangnemben elutasították, majd a ki-robbant sztrájkot szegedi és békéscsabai sztrájk-törökök akarták letörni. A 350 sztrájkoló közül csak 4 áruló akadt, miattuk azonban nem volt ér-deemes befűteni a kazánt, és így ezeket is elzavar-ták a gyárosok. Az egyhónapos sztrájk 10⁰/₀-os béremeléssel és új munkarenddel zárult. 1937. szeptember 13-án béremelési sztrájk kezdődött a budapesti kárpitosisiparban. A sztrájk eredményes volt.

A második világháború kitörése után is szerve-zetten folyt a harc a háborús nyomor, a munkás-ságra nehezedő terhek ellen, a fasizálódás, illetve a fasizmus és imperializmus ellen. A famunkások ebben az időszakban főleg a MÉMOSZ keretein belül vettek részt a különböző ellenállási- és mun-kásmozgalomban. Letartóztatások, elhurcolások, internálótáborok és halál várt azokra, akik szer-vezkedtek. Az ellenállást azonban nem tudta meg-törni semmiféle terror. A letartóztatottak, elhur-coltak, megöltek helyére új famunkások álltak, akik fegyvert is ragadtak a partizánmozgalom ke-retében.

I R O D A L O M

- [1] Munkások és parasztok mozgalmi Magyarorszá-gon 1849—1867. Iratok. Összegejtötte és szerkesz-tette: Sashegyi Oszkár. Bp. 1959. Akadémiai K. 40, 54, 157, 158, 187, 188, 199, 200, 213, 272, 274, 292, 304. p. Király István: Az 1891-es agrárszocialista mozgalom és az 1905—1906. évi dunántúli arató-és cselédsztrájkok összehasonlítása. Agrártörténeti Szemle. 1980. 311—348.
- [2] Munkásmozgalomtörténeti lexikon. Bp. 1972. Kos-suth K.
- [3] *Bárany Ferenc:* A vihaszarki munkásmozgalom az ellenforradalmi rendszer első évtizedében. Bp. 1982. Akadémiai K. 118, 120, 124, 125, 132, 136, 159, 174, 181, 190, 191. p.
4. Munkáért, kenyérért, szabadságért. Az építő-, fa- és építőanyagipari dolgozók mozgalmanak vá-logatott dokumentumai. Szerkesztette: *Palotás Im-re.* Bp. 1965. Építő-, Fa- és Építőanyagipari Dolgo-zók Szakszervezete. 18—38, 40—58, 60—77, 88—97, 116, 144, 150, 158, 170—178, 185—188, 207—211, 323—327. p. A magyarországi szocialisztikus munkás-mozgalom. 1902—1909. Bp. 1903—1910. Radó Izi-dor nyomda. *Palotás Imre* könyve alapján közöl-jük: A szaklapok első számai a következő időpon-tokban jelentek meg: *Ácsok Szaklapja* 1896. ápri-lis 1. *Az Asztalos* 1889. június 1. *Asztalosok Szak-lapja* 1891. július 12. *Famunkások Szaklapja* 1898. április 30. *Ellenzéki Famunkás* 1932. *Fás Ellenzék* 1935. A Famunkás Szövetséghez csatlakoztak: Az esztergályosok és kocsigyártók 1904. július 1. Ká-dárok 1904. augusztus 12. Kárpitosok 1904. szept-ember 4. Kosárfonók 1904. szeptember 30. Kefe-kötők 1905. szeptember 1. Bútorüzleti munkások 1904. november 1. Szobrászok 1906. május 12. Szín-házi munkások 1918. november 15. A Famunkás Szövetség keretében Faipari Gépmunkás Szakosz-tály alakult, 1913. szeptember 7-én.

A vastagsági tömörítés hatása a rétegelt falemezek egyes szilárdsági tulajdonságaira

DR. NÉMETH JÓZSEF

Bevezetés

A faipari szakirodalomban a nyomás révén mesterségesen tömörített faanyagot általában és elfogadottan nemesített faanyagnak tekintik. Ez azon a véleményen alapszik, hogy mesterséges tömörítéssel a faanyag természetes porozitását csökkenteni, szöveteit tömöríteni, ezáltal a szilárdsági tulajdonságait kedvezően változtatni lehet.

A szilárdságnövekedés tömörítéssel történő elérésére az első bizonyítékot az 1930-as években Graf és Egner német kutatók szolgáltatták, ezeket később Vorreiter is megerősítette. Kollmann a „Lignoston”-nak nevezett tömörített faanyagot, amelynek sűrűsége $1,41 \text{ g/cm}^3$, magas szilárdsági értékekkel jellemezte (rostirányú nyomószilárdság 132 N/mm^2 , hajlítószilárdság $245\text{--}275 \text{ N/mm}^2$).

A rétegelt lemezipar egyes területein is régóta alkalmazzák a tömörítéssel történő szilárdságnövelést, főleg a különleges rendeltetésű rétegelt termékek, így pl. a textilipari verő-vetélőtömbök, vasúti sínhevedertömbök gyártásánál. Ezen termékeknel a $25\text{--}40\%$ -os tömörítés révén a rostirányú hajlítószilárdság $170\text{--}220 \text{ N/mm}^2$ között van.

A tömörítés fanemesítő hatását csak az utóbbi években kezdték kétségbevonni, illetve az elért esetleges nemesítő hatást az eljárás gazdaságosságával egybevetve értékelni. Ezen kutatói szemléletváltozást példázza Perkituy T. és Jablonski W. lengyel kutatók tanulmánya (Holz-als Roh- und Werkstoff 42, 1984. 81—84. oldal) amelyben leszögezik, hogy a faanyag tömörítésével elérhető mechanikai tulajdonságjavulást nem szabad olyan egyértelműen kedvezően megítélni, mint ezt eddig tették.

Kísérletükkel — amely során 10% netto nedvességtartalmú, erdei fenyőből készült szabványos méretű próbatesteket sugárirányban az eredeti méretük 90% — 70% — 50% -ra tömörítettek, majd nyomószilárdságukat és hajlítószilárdságukat a tömörített méretre legyalult kontroll próbatestek szilárdsági értékeivel vetettek egybe — kimutatták, hogy az 50% -ra tömörített faanyag nyomó- és hajlítószilárdsága bár 150% -a a tömörítetlen faanyagénak, de a jóság foka

$$\frac{\text{hajlítószilárdság}}{\text{sűrűség}}$$

csak mintegy 77% , a tömörítetlen faanyag jóság fokaéhoz viszonyítottan.

A tömörítés hatására még kritikussabb jellemzőket kaptak, amikor a tömörített és a tömörítetlen faanyag mechanikai tulajdonságainak jellemzésére azoknak a nyomó- és hajlítóerőknek a nagyságát vizsgálták, amelyek a törésüket idézték elő. A vizsgálati eredmény az volt, hogy a tömörített faanyagnál a törést előidéző erő kisebb, mint a tömörítetlennél. Az idézett tanulmány azzal a következtetéssel zárul, hogy a tömörítéssel végzett

fanemesítést igen komolyan fontolóra kell venni, a „tömör” fa létrehozásához szükséges fajlagosan magas anyag- és energiaigény miatt.

Amíg a természetes faanyagnál a tömörítéssel végzett fanemesítés a fentiek alapján gazdaságossági számítás szerinti választás kérdése, addig igen lényeges megvizsgálni a tömörödés hatását azon fatermékeknel — főleg a rétegelt falemeztermékeknel — ahol a faanyag-tömörödés és a préselési művelet miatt a technológia velejárója és mértéke, illetve hatása a gazdaságosság és a termékek mechanikai tulajdonságai miatt egyáltalán nem közömbös.

A rétegelt falemezgyártásnál a préselés funkciója kettős; egyrészt a makro- és mikroegyenletlenségekkel jellemzett furnérfelületeket olyan közel kell hozni egymáshoz, hogy a tökéletes ragasztófilm kialakulhasson, másrészt a préselésnél alkalmazott nyomás hivatott a ragasztóanyagot mélységben is ($8\text{--}10$ sejtméret) a faanyagba bejuttatni.

A rétegelt falemezgyártás során a lemezek hőpréselésénél az alkalmazott nyomás

kemény fafajok esetén $1,8\text{--}2,5 \text{ N/mm}^2$

lágy fafajok esetén $1,2\text{--}1,6 \text{ N/mm}^2$

a nyomás hatására létrejött tömörödést $8\text{--}10\%$ -ban veszik számításba. A különböző présnyomások tömörítő hatását és a rétegelt lemez mechanikai tulajdonságaira gyakorolt hatását lényegileg nem ismerjük.

A Faipari Kutató Intézetben 1984-ben vizsgáltuk a vastagsági tömörítés hatását egy hazai kemény lombos fából — bükk (Fagus silvatica) — — készült és egy hazai lágy lombos fából — nyár (Populus x euramericana) készült furnérok és rétegelt lemezek példáján.

1. Műszaki furnérok tömörödésének hatásvizsgálata

Műszaki furnérokat — önmagukban — sem fanemesítési céllal, sem technológiai szükségszerűség miatt nem szoktak tömöríteni. Összehasonlítási céllal, továbbá kiindulási alapadatok — tömörödési alapidő — meghatározása céljából elvégeztük a ragasztóanyag nélküli ún. „tisztá” műszaki furnérok tömörödési hatásvizsgálatát is.

A rendelkezésünkre álló furnérhalmazból kiválasztottuk azokat, amelyeket paramétereik miatt homogénnek tekinthetünk, a vizsgálatokat ezekkel végeztük el.

A furnérok jellemző paramétereit az 1. táblázat tartalmazza.

Préselés során a faanyag vastagságának csökkenését — homogénnek tekintve a faanyagot — az alkalmazott présnyomás és a préselési idő befolyásolja. Amennyiben az idő függvényében a présnyomást nem változtatjuk, bizonyítható tény, hogy a tömörödési folyamat egy adott időponton túl nem folytatódik, a vastagságcsökkenés meg-

1. táblázat
Műszaki furnérok jellemző paramétereit

Furnér-fajta, névleges vastagsága	Jellemző					
	Megnevezése	Jele	Mértéke	x	s	v
Bükk sűrűség 1 mm hámozási repedési viszony-szám felületi érdes-ség (egyenet-lenség, magas-ság)	ρ		g/cm^3 0,620	0,016	2,50	
	f		—	0,9910	0,0030	0,30
	R_2	mm	28,5	0,80	2,80	
Bükk sűrűség 2 mm hámozási repedési viszony-szám felületi érdes-ség (egyenet-lenség, magas-ság)	ρ		g/cm^3 0,630	0,017	2,70	
	f		—	0,9890	0,0020	0,20
	R_2	mm	92,0	3,40	3,70	
Nyár sűrűség 2 mm hámozási repedési viszony-szám felületi érdes-ség (egyenet-lenség, magas-ság)	ρ		g/cm^3 0,420	0,013	3,10	
	f		—	0,9790	0,0025	0,26
	R_2	mm	125,0	5,25	4,20	

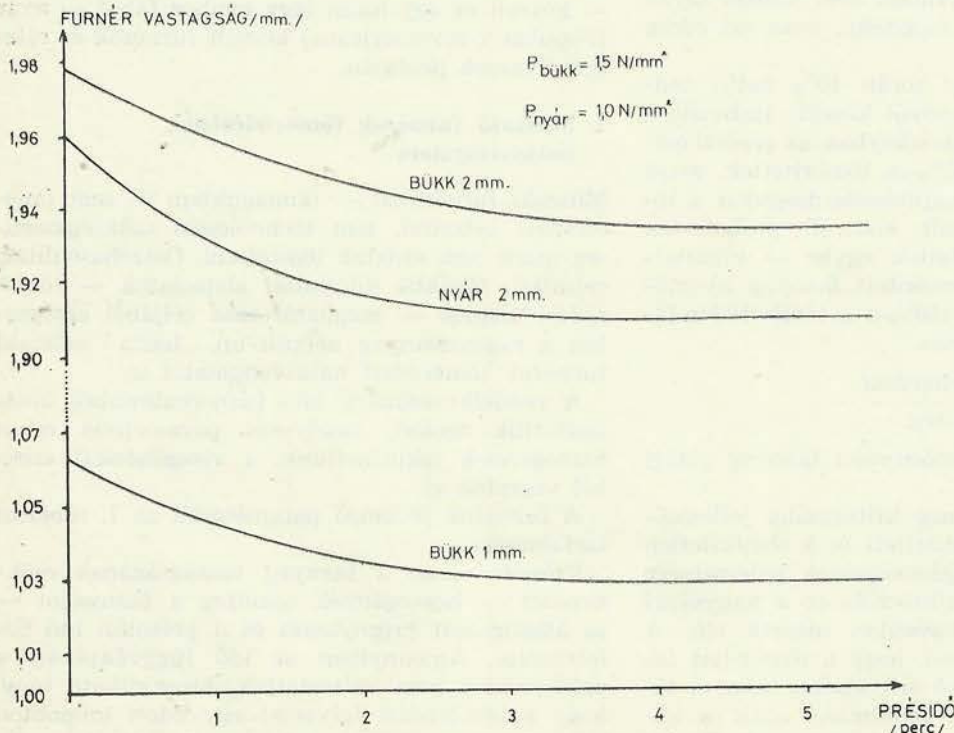
2. táblázat
Műszaki furnérok tömörödésének mértéke különböző fajlagos nyomások alkalmazásakor, a tömörödés hatása a műszaki furnérok egyes szilárdsági jellemzőire

Furnér-fajta	A változó furnérparaméter	A tömörítésnél alkalmazott fajlagos présnyomás (N/mm^2)				
		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5
Tömörödés (%)		—	3,00	3,70	4,65	5,81
Rostírányú szakítószilárdság növekedése (%)		—	10,7	15,0	24,4	24,1
Rostírányú hajlítószilárdság növekedése (%)		—	14,8	26,5	32,9	33,7
<i>Bükk 2 mm</i>						
Tömörödés (%)		—	2,46	2,61	3,16	4,55
Rostírányú szakítószilárdság növekedése (%)		—	19,5	26,8	33,9	60,6
Rostírányú hajlítószilárdság növekedése (%)		—	9,3	19,4	19,2	24,4
<i>Nyár 2 mm</i>						
Tömörödés (%)		0,59	2,65	2,82	3,53	—
Rostírányú szakítószilárdság növekedése (%)		13,5	16,7	22,2	24,4	—
Rostírányú hajlítószilárdság növekedése (%)		16,7	14,2	25,5	27,0	—

szűnik. Azt az időpontot, ahol egy adott présnyomás mellett már nem történik vastagságcsökkenés, neveztük el „tömörödési alapidőnek”. A tömörödési alapidő meghatározást a további vizsgálatok elvégzéséhez — változó nyomásértékek hatása a tömörödésre, illetve a tömörödés hatása a szilárdsági tulajdonságokra — kellett elvégezni.

A „tömörödési alapidő” meghatározása során a FKI laborprésén 60x60 cm lapméretű — „száraz”, ragasztóanyag nélküli — műszaki furnérokat adott nyomáson tömörítettük és mértük a vastagsági csökkenést különböző időpontokban.

A furnérok nedvességtartalma $u = 8 \pm 1\%$ volt, préselési hőmérséklet: 20 °C, a préselési nyomás



1. ábra. A vizsgált fajták vastagságcsökkenésének időbeni változása

bükk furnéroknál: 1,5 N/mm², nyár furnéroknál: 1,0 N/mm².

Préselési (nyomás-közlési) idő: 1—2—3—4—5—6 perc.

A préselés utáni vastagságmérést —, hogy csak a maradandó vastagságcsökkenést regisztráljuk — 5 percnyi „pihentetési idő” után végeztük el.

A vizsgált furnérfajtáknál a vastagságcsökkenés időbeni változását az 1. sz. ábra szemlélteti.

Végeredményben megállapítható volt, hogy 4 percnyi nyomásközlés után mindhárom furnérfajtánál megállt a további tömörödés, ezért a „tömörödési alapidőt” — a kísérleti eredményt 1 perccel pótlékolva — 5 percben választottuk meg.

A tömörödési alapidő meghatározása után, amelyet a továbbiakban fix paraméternek tekintünk, lehetséges volt a választott furnérfajták tömörödési hatásvizsgálata. A vizsgálat során mikrométerrel (szabvány szerint) mértük a furnérok vastagságváltozását, továbbá rostirányú szakító és hajlítószilárdság változását, különböző nyomásközlések után. A préseléshez a furnérokat ragasztóanyag nélkül, 5 rétegű váltakozó szálirányú lemeznek megfelelő elrendezésben raktuk össze.

A préselés során az alábbi préselési paramétereket alkalmaztuk:

Présidő:

5 perc

Présnyomás:

bükk furnéroknál 1,0; 1,5; 2,0; 2,5 N/mm²
nyár furnérnál 0,5; 1,0; 1,5; 2,0 N/mm²

Préselési hőfok: 20 °C

A furnérok nedvességtartalma: 8 ± 1%

A mérési eredményeket — összefoglaló jelleggel — a 2. sz. táblázat tartalmazza.

A táblázat, illetve a mérési jegyzőkönyvek alapján levonható következtetések:

- A „tisztá” (ragasztóanyag nélküli) műszaki furnérok hőközlés nélküli tömörödése viszonylag nem nagymértékű, a szilárdságnövekedés mértéke jelentős,
- A vékonyabb furnérfajták tömörödése nagyobb mérvű.
- Azonos furnérvastagság mellett az alacsonyabb

sűrűségű furnér nagyobb mértékben tömörödik.

— Az összerakott furnércsomagokban nem volt kimutatható és értékelhető különbség a „külső” és „belső” furnérrétegek tömörödése és szilárdsági értékeinek változása között.

A műszaki furnérok tömörödésének hatásvizsgálatánál, mind a kutatás, mind a gyakorlat számára lényegesen fontosabb feladat a rétegelt lemezek tömörödési folyamatának kutatása, vizsgálata.

2. Rétegelt falemezek tömörödésének hatásvizsgálata

Egységnyi rétegelt falemez előállítására a legkiválóbb minőségű hámozási rönkből is csak 40—45%-os anyagkihozatal mellett valósítható meg, nem közömbös tehát, hogy az egyes műveleti helyeken milyen mértékben lehet a technológiai veszteségeket csökkenteni, ezáltal a fajlagos anyagkihozatal javítani. A technológiai veszteségek közül nem elhanyagolható a rétegelt falemezek préselésekor bekövetkező 7—15%-os tömörödési veszteség.

A préselés következtében előálló tömörödés vizsgálata két megközelítés szerint is indokolt. Egyrészt az ún. kommersz lemezek esetében, amikor is célszerű a préselési tömörödést minimalizálni, mivel a rétegelt falemez a tömörítés következtében létrejövő szilárdságnövekedés nélkül is olyan szilárdságtartalmúkat tartalmaz, ami jelentősen felülmúlja a felhasználók igényeit, másrészt a tömörítés szilárdságnövelő hatásának ismerete az ún. technikai (szerkezeti) rétegelt lemezek esetében a tervezés szempontjából fontos.

A tömörödés hatásának vizsgálatához különböző présnyomásokkal, laboratóriumi körülmények között 72 db 60x60 cm lapfelületű rétegelt falemezt készítettünk, amelyek hajlító- és szakítószilárdságait mértük.

A kísérleti lemezek a következők voltak: 5 rétegű 5 mm-es bükk, 5 rétegű 10 mm-es bükk és 5 rétegű 10 mm-es nyár. A gyártásnál azt az alapelvet követtük, hogy a lemezek egyesítési, préselési paraméterei — a présnyomás kivételével — egyezzenek meg az üzemi technológiai adatokkal.

3. táblázat

Rétegelt falemezek tömörödésének mértéke különböző fajlagos hőpréselési nyomások alkalmazásakor, a tömörödés hatása a rétegelt lemezek egyes szilárdsági jellemzőire

Lemeztípus	Hőpréselési nyomás N/mm ²	Tömörödés mértéke %	Hajlítószilárdság N/mm ²		Szakítószilárdság N/mm ²	
			Szálirányban	Szálirányra merőleges	Szálirányban	Szálirányra merőleges
5 rétegű 5 mm-es bükk lemez	1,0	8,63	118,3	56,5	74,4	60,2
	1,5	11,91	125,0	61,9	79,2	66,5
	2,0	15,33	129,3	64,3	85,9	67,7
	2,5	18,56	131,9	65,6	86,4	63,9
5 rétegű 10 mm-es bükk lemez	1,0	6,94	106,9	48,6	62,2	42,3
	1,5	7,81	111,3	49,9	72,5	45,5
	2,0	9,78	120,2	54,1	76,1	47,8
	2,5	11,57	120,9	56,4	77,5	52,8
5 rétegű 10 mm-es nyár lemez	0,5	6,15	61,3	31,5	41,1	31,0
	1,0	10,72	70,8	34,8	45,7	34,0
	1,5	14,44	73,6	40,5	53,5	37,9
	2,0	21,11	78,6	41,7	62,9	40,8

A lemezek préselési paramétereit:

- Furnér nedvességtartalma: $8 \pm 1\%$.
- Az alkalmazott ragasztóanyag: karbamid-formaldehid műgyanta (Arbocoll FK), viszkozitása: $45 \text{ mPa} \cdot \text{s}$ szárazanyagtartalma: $45,2\%$.
- Préselési hőmérséklet: $120 \text{ }^\circ\text{C}$
- Préselési idő: 5 mm vastag lemeznél 7 perc
10 mm vastag lemeznél 9 perc
- Préselési nyomás: $0,5\text{--}2,5 \text{ N/mm}^2$ között.

A kísérleti lemeztípusok átlagos tömörödésének és szilárdságának változásait az alkalmazott nyomásértékek függvényében mutatja a 3. sz. táblázat.

A hőpréselésnél alkalmazott fajlagos nyomásértékek és a tömörödés, valamint a tömörödés és az egyes szilárdságértékek közötti összefüggések leírására VT-20 típusú számítógépen regresszió- és korrelációs számítást végeztünk el.

A számítások alapján megállapítható, hogy

- Lineáris összefüggés van a hőpréselési nyomás és a tömörödés között.

Az összefüggést leíró egyenletek és a korreláció mértéke a következők:

5 rétegű 5 mm bükklemez esetén

$$y = 2,00 + 6,63x \quad r = 0,983$$

5 rétegű 10 mm bükklemez esetén

$$y = 3,45 + 3,19x \quad r = 0,965$$

5 rétegű 10 mm nyárlemez esetén

$$y = 0,95 + 9,72x \quad r = 0,968$$

- Hiperbolikus összefüggés van a tömörödés és az átlagos hajlítoszilárdság között.

Az összefüggést leíró egyenletek és a korreláció mértéke:

5 rétegű 5 mm bükklemez esetén

$$y = 107,55 - \frac{167,6}{x} \quad r = 0,811$$

5 rétegű 10 mm bükklemez esetén

$$y = \frac{x}{0,028 + 0,009x} \quad r = 0,884$$

5 rétegű 10 mm nyárlemez esetén

$$y = \frac{x}{0,043 + 0,015x} \quad r = 0,964$$

- Hiperbolikus, illetve exponenciális összefüggés van a tömörödés és az átlagos szakítoszilárdság között.

Az összefüggést leíró egyenletek és a korreláció mértéke:

5 rétegű 10 mm bükklemez esetén

$$y = \frac{x}{0,85 + 0,01x} \quad r = 0,854$$

5 rétegű 100 mm nyárlemez esetén

$$y = 80,2 - \frac{179,95}{x} \quad r = 0,80$$

5 rétegű 5 mm bükklemez esetén

$$y = 31,1 \cdot e^{0,025x} \quad r = 0,967$$

A kapcsolatokat leíró egyenletek szerint erős korreláció van a nyomás és a tömörödés, illetve a rétegelt falemez tömörödése és szilárdsági tulajdonságainak változása között. Érdekes eredményt kapunk, ha összevetjük a ragasztóanyag nélküli „tisza” furnér hideg préselése közben előállott tömörödést az adott furnérból készített rétegelt falemez tömörödésével. Azonos fajlagos nyomás érték alkalmazása esetén a rétegelt falemez tömörödése $5\text{--}18\%$ ponttal nagyobb mérvű, mint a „tisza” alkotó furnéroké.

Ennek oka a hőpréselés során az alkotó furnérok nagymérvű plantifikálódásában keresendő. Ha figyelembe vesszük a hőprésnél alkalmazott $120 \text{ }^\circ\text{C}$ hőmérsékletet, továbbá azt a tényt, hogy a ragasztóanyaggal mintegy 60 g vizet is m^2 -ként — ragasztandó felületként — bevisszük a rendszerbe, ezek együttes hatásaként fellépő plantifikálódás magyarázza a rétegelt falemez viszonylagosan nagymérvű tömörödését.

A bevezetőben szó volt arról, hogy a rétegelt falemezgyártásnál a préselés egyik funkciója az, hogy az alkalmazott nyomás révén a ragasztóanyagot az érintkező furnérfelületek mélységébe is — mintegy $8\text{--}10$ sejtméret mélységben — bejuttassa.

Joggal merült és merül fel a kérdés, hogy változik a tömörödés mértéke, illetve a szilárdsági értékek, amennyiben a préselés folyamatát kettévontjuk

- hideg előpréseléssel a ragasztóanyagot bejuttatjuk a furnérba, illetve eloszlatjuk a felületeken,

- hőpréseléssel kikeményítjük a ragasztóanyagot, létrehozuk a végleges kötést.

3. Hideg előpréseléssel gyártott lemezek tömörödésének hatásvizsgálata

A rétegelt falemezek összerakás utáni hidegen préselése nem új technológiai módszer, az 1960-as évek óta ismert. Bevezetésének és kezdeti elterjedésének kiváltó oka az volt, hogy alkalmazásával a régi, hagyományos „védőlemezes” hőpréselési technológiát el lehetett hagyni, a hidegen előpréselt lemezek a szükséges mértékig önhordóvá, alakállóvá váltak, így hőpréselésük lényegesen könnyebbé vált (1970—71-ben a Budapesti Falemezműveknél is bevezetésre került ezen okok miatt ez a préselési technológia).

A technikai (szerkezeti) falemezek gyártásának világszerte történő előretörése — amely csekély mértékben már a hazai rétegelt falemezgyártásra is vonatkozik — indokoltá teszi a hidegen előpréselés hatásának felülvizsgálatát, azokból a szempontokból, hogy a kétfokozatú préselés mit jelent a tömörödés, illetve mit jelent szilárdságváltozás szempontjából.

A hőpréselési tömörödés hatásvizsgálatával párhuzamosan 1984-ben a FKI-ban vizsgáltuk a hidegen előpréselés hatásvizsgálatát is, a következők szerint. Hőpréselés előtt — amelynek paramétereit állandóak voltak — szisztematikusan megválasztott nyomásértékek szerint hidegen történő előpréselésnek vetettük alá az összerakott lemez-

Rétegelt falemezek tömörödésének mértéke különböző fajlagos hidegen-előpréselési nyomások és adott hőpréselési nyomás alkalmazásakor, a tömörödés hatása a rétegelt lemezek egyes szilárdsági jellemzőire

Lemeztípus	Hidegen elő- préselési nyomás N/mm ²	Hőpréselési nyomás N/mm ²	Tömörödés mértéke %	Hajlítószilárdság N/mm ²		Szakítószilárdság N/mm ²	
				Szálirány- ban	Szálirány- ra merőleg.	Szálirány- ban	Szálirányra merőleg.
5 rétegű 5 mm-es s bükk lemez	1,0	2,0	16,17	133,8	67,1	88,2	67,2
	1,5		16,71	138,2	68,8	89,7	67,8
	2,0		17,65	139,1	72,1	90,1	70,0
	2,5		18,60	140,0	73,3	91,9	73,7
5 rétegű 10 mm-es bükk lemez	1,0	2,0	9,13	121,9	56,7	78,5	48,6
	1,5		10,35	123,7	58,9	80,2	49,7
	2,0		10,88	128,2	63,6	81,7	54,8
	2,5		11,54	127,8	65,3	82,8	57,2
5 rétegű 10 mm-es nyár lemez	0,5	1,5	12,90	72,5	40,5	48,9	39,4
	1,0		15,76	78,7	42,9	54,2	43,4
	1,5		16,08	86,7	43,5	53,2	42,5
	2,0		20,57	87,3	45,4	55,6	43,7

rakatokat. A hideg előpréselés időtartama 5 perc volt.

A hőpréselés elvégzése után, a szükséges kondicionálást követően, mértük a kísérleti lemeztípusoknál a tömörödés mértékét és a szilárdsági tulajdonságok változását.

A vizsgálati eredményeket összefoglalóan a 4. sz. táblázat tartalmazza.

A táblázati és jegyzőkönyvi adatokat számítógéppel elemezve, a hidegen történő előpréselés alkalmazása esetén a következő kapcsolatok voltak feltárhatók:

— Előpréselési nyomás és a tömörödés között:

$$5 \text{ rétegű } 10 \text{ mm nyárlemez esetén} \\ y = 14,40 + 1,65x \quad r = 0,881$$

$$5 \text{ rétegű } 5 \text{ mm bükklemez esetén} \\ y = 7,85 + 1,51x \quad r = 0,673$$

$$5 \text{ rétegű } 10 \text{ mm nyárlemez esetén} \\ y = 10,49 + 4,68x \quad r = 0,886$$

— A tömörödés és az átlagos hajlítószilárdság között:

$$5 \text{ rétegű } 5 \text{ mm bükklemez esetén} \\ y = \frac{x}{0,069 + 0,006x} \quad r = 0,819$$

$$5 \text{ rétegű } 10 \text{ mm bükklemez esetén} \\ y = \frac{x}{0,021 + 0,09x} \quad r = 0,645$$

$$5 \text{ rétegű } 10 \text{ mm nyárlemez esetén} \\ y = \frac{x}{0,082 + 0,011x} \quad r = 0,801$$

— A tömörödés és az átlagszakítószilárdság között:

$$5 \text{ rétegű } 5 \text{ mm bükklemez esetén} \\ y = \frac{1}{0,017 - 0,002x} \quad r = 0,708$$

$$5 \text{ rétegű } 10 \text{ mm bükklemez esetén} \\ y = \frac{x}{0,024 + 0,013x} \quad r = 0,413$$

5 rétegű 10 mm nyárlemez esetén

$$y = \frac{x}{0,050 + 0,018x} \quad r = 0,880$$

A vizsgálati eredmények elemzése alapján leszögezhető, hogy a hidegen történő előpréselés alkalmazásának a rétegelt falemezgyártásban jelentős szilárdságnövelő hatása van. A hidegen történő előpréselés és a hőpréselés együttes alkalmazásával el lehet érni, hogy egy meghatározott mérvű szilárdságnövekedést kisebb mértékű tömörödési veszteség mellett jöjjön létre, mint a „csak” hőpréseléses technológia esetén.

(Pl. az 1,0 N/mm² előpréselési és 2,0 N/mm² hőpréselési nyomás alkalmazása kisebb tömörödést és nagyobb szilárdsági értékeket eredményezett, mint az előpréselés nélküli 2,5 N/mm² hőpréselési nyomás!)

A hideg-előpréselés kedvező szilárdságnövelő hatása feltehetően a kedvezőbb ragasztóanyag-behatolás, illetőleg a ragasztandó furnérfelületek közötti jobb ragasztóeloszlás következtében jön létre. Adott, állandó préselési paraméterek esetén (ragasztóanyagmennyiség, viszkozitás, furnér nedvességtartalma, fajlagos nyomás, nyomásközlés ideje) a furnérba történő behatolás mélysége annál nagyobb, minél kisebb ellenállást kell a ragasztóanyag-részecskéknél legyőzni.

Hőpréselésnél — mint többletellenállással — számolni kell a vizsgálók adott hőmérséklet melletti parciális nyomásával is. Másrészt hőpréselésnél a magas hőmérséklet hatására gyorsan növekszik a ragasztóanyag viszkozitása, ennek következtében is csökken a behatolási mélység, illetőleg az egyenletes ragasztórész kialakulásának a lehetősége. A feltevést azonban ragasztószilárdság vizsgálatokkal is célszerű lenne alátámasztani.

4. Összefoglalás

A rétegelt falemezeket alkotó furnérrétegek ragasztással történő egyesítése (préselése) során, az alkalmazott fajlagos nyomásérték függvényében

jelentős (6—20⁰/₀-os) tömörödés lép fel. Kimutatható összefüggés van az alkalmazott nyomás és tömörödés között és jelentős, számszerűsíthető kapcsolat van a tömörödés mértéke és a rétegelt falemezek szilárdsági tulajdonságai között. A fajlagos nyomásértékek emelésével — a tömörödés fokozásával — számottevő mértékben javítani lehet a rétegelt falemezek egyes szilárdsági tulajdonságait.

A préselésnél alkalmazott nyomás megválasztását — a megfelelő mérvű ragasztószilárdság elérése után — célszerű elsődlegesen a gyártandó lemez-

típustól függővé tenni. Általános felhasználású célú ún. kommersz rétegelt falemezek gyártása esetén a jobb anyagkihozatal végett ajánlatos alacsonyabb hőpréselési nyomásértéket választani, mivel a szilárdsági tulajdonságok még ez esetben is meghaladják a felhasználói igényeket.

Technikai (szerkezeti) rétegelt falemezek gyártása esetén javasolható a kettős préselés — hideg-előpréselés és hőpréselés alkalmazása, ezen lemez-típusoknál az esetleges többlet vastagságcsökkenés kihozatalrontó hatását túlkompenzálja a szilárdsági tulajdonságok kedvező változása.

Rovatvezető: Dr. Molnár László, Szalay Lajos

przemysł drzewny

Modifikált módszer a lakkbevonatok adhéziójának meghatározására (Zmodyfikowana metoda oznaczania przyczepności powłok lakierowych) — GIELDOWSKI, L.=1983. 9. sz. p: 7 á: 2 t: 3 b: 12

A lakkbevonatok tapadásvizsgálata egy olyan modifikált módszert dolgoztak ki, amely lehetővé teszi a szabványos PN—73/C—81531 szakítógép felhasználását. A módszer lényege, hogy a felületkezelt próbatestet egy szakítógépbe befogható koronghoz ragasztják.

A fűrészipar automatizálása (Automatyzacja pracy w tartaku) — BUDZYNSKI, J.=1983. 9. sz. p: 24—26 á: 4 b: 6.

A szerző a Jarocin-i faipari gépgyár legújabb eredményeit mutatja be a szalagfűrész technológiával dolgozó fűrészüzemek automatizálására. Példaként ismerteti az automatikus rönközpontosítást a kilékö szerkezet szimmetriatengelyéhez viszonyítva és a görgős szállító pályán haladó rönk térfogatójának automatikus mérését.

Trópusi faanyag (Drewo tropikalne) — LEWICKA-LINDNER; WITKOWSKI, J.=1984. 8. sz. p: 23—25.

A trópusi fafajok vizsgálata jelenleg a racionális felhasználást és a bútortipari követelmények kielégítését szolgálja. A KGST tagországok 1975 óta folytatnak összehangolt, egységesített módszerű kutatásokat a trópusi fafajok fiziko-mechanikai és technológiai tulajdonságainak feltárására. Az egyes fafajokról készített monográfiák hasznosan segítik elő a kereskedelmi tárgyalásokat, és a faanyag ipari feldolgozását is.

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Robotok felhasználási lehetőségei az erdészeti iparban (Vomoznoszti primenenija robotov v lesnoj promislenoszti) — ZENEGIN, L. A.; stb.=1984. 10. sz. p: 14—15 á: 4 t: 1 b:

Az ipari robotok elterjesztésére 50 modul kialakítását tervezik a Szovjetunióban. Ezek bázisán a legkülönbözőbb iparágak igényei is kielégíthetők lesznek. A szerzők bemutatják a rendkívül élmunkaigényes ládagyártásban az ipari robotok felhasználási lehetőségeit.

Ipari robotkomplexum talpfa gyártás céljára (Robototehniceszkiy komplex dlja proizvodstva spal) — ZENEGIN, L. A.; GOTOVKO, I. I.; SZEMENC SATENKO, V. V.=1984. 11. sz. p: 6—7 á: 3.

A számítógépes vezérlésű robotokkal komplettes automatizált technológiai rendszer lehetővé teszi műszakonként 900 db fűrészelt talpfa elkészítését.

FOREST PRODUCTS JOURNAL

A furnérrönk sík- és térgörbeségének hatása a kizozatalra (Effect of sweep and crook on veneer yield) — SCHROEDER, J. G.; PHILIPS, D. R.=1984. 10. sz. p: 45—47 t: 5.

Egyenes és görbe szakaszokat is tartalmazó rönköket vizsgáltak meg abból a szempontból, hogy a görbeség mennyire befolyásolja a furnérkihozatalt. Megállapították, hogy a sík- és térgörbeség hatása jelentős,

előfordulhat, hogy a furnérrönk nagy részéből üzemi hulladék lesz. A szerzők által felállított egyenletek segítségével — a rönkméret, valamint a görbület nagyságának ismeretében — ki lehet számítani a várható furnérkihozatalt.

A japán termelési és vezetési módszerek, s ezek hatása az USA faiparra (Japanese manufacturing and management techniques and the U. S. forest products industry) — LEDING, D.; BOWYER, J. I.=1984. 11/12. sz. p: 13—22 á: 3 b: 28.

Az USA gazdasági életében olyan változások figyelhetők meg, amelyek évtizedekre meghatározhatják a termelésirányítás módját. Számos cég alkalmazza a faiparon belül is a jól bevált japán termelési és vezetési módszereket. Ezek főbb ismérvei a következők: — a leghatározottabban figyelembe veszik a dolgozók köréből kiinduló, a termelést érintő kezdeményezéseket; a felsőszintű vezetők döntéseit a beosztottak véleménye is alakítja; a határozatok kidolgozásában a középszintű vezetők is részt vesznek; nagy figyelmet szentelnek a vezetők és beosztottak harmonikus kapcsolatának. Mindezek olyan hatással vannak a munkavégzésre, hogy napjainkban egy átlagos japán munkás termelékenysége már több, mint hétévese az 1950. évi szintnek.

Holz-Zentralblatt

Ellenőrizhető-e a forgácslapok minősége behatolásmérő készülékkel?

(Spanplatten-Qualitätskontrolle mit einem Penetrometer?) — BOOKER, R. E.=1985. 6. sz. p. 92, 94.

A forgácslapok lapleemelő szilárd-sága felvilágosítást ad a középréteg ragasztási minőségéről. A jelenlegi mérési módszernél a forgácslapot erőteljes húzóigénybevételnek tesz-

szük ki. A közelmúltban két tudóscsoport olyan vizsgálatot dolgozott ki, amely roncsolásmentes körülmények között ad felvilágosítást a minőségi jellemzőkkel kapcsolatban. Azt remélték, hogy a mérések alkalmazhatóságát a szilárdság és a különböző célszámok behatolási mélysége közötti korreláció fogja biztosítani. A kísérleteknél azonban megállapítást nyert, hogy a lapok éleibe behatoló szerszámok úthossza a lapleemelő szilárdság helyett elsősorban a forgácslap sűrűségétől függ.

Intelligens bútorok (Die Möbel haben an „Intelligenz“ gewonnen) = 1985. 10. sz. p: 135.

Idén, január 20-án zárta kapuit a

Kölni Nemzetközi Bútorvásár. Az 1494 kiállító 34 országból érkezett, többségük külföldről, ami a vásár nemzetközi jellegét egyértelműen aláhúzza. A 80 európai és tengerentúli országból érkezett látogató száma meghaladta a 66 500-at. A szerződés-kötések bizonyítják, hogy a bútorpiac területén nincs ok a borúlátásra, a kitűnő minőségű és formájú bútorok továbbra is keresettek maradnak. Jelentős az igény a sokoldalúan felhasználható bútorokból és jó a piaca a fekvőhelyé alakítható ülőbútoroknak, a magasságban és szélességben egyaránt variálható asztaloknak. Továbbra is jól eladhatók maradnak a ifjúsági- és az otthon összeszerelhető bútorok. Feltűnő volt a színek gazdag választéka. Különösen gyakori színek kombinációnak számított a szürke-kék, a szürke-vörös, a fekete-vörös és a fehér-vörös. A kárpitozott bútorok körében is megjelentek az élénkebb, tavaszi színek. A leggyakrabban alkalmazott fajok a következők voltak: — tölgy, kőris, cseresznye, dió, mahagoni, erdeifenyő, bükk. Úgy tűnik, hogy a világosabb fák előretérése folytatódik. Az árak túlnyomórészt megállapodottaknak tekinthetők. Még a jelentős minőségjavulással együttjáró áremelés is általában 3⁰/₀-on belül maradt.

DREVO

A műszaki-tudományos vizsgálatok alapvető irányai a faipari szárításban (Hlavní ukoly vyzkumu pri rozvoji techniky suseni v drevopromyslu) — VIKTORIN, Z.=1984. 11. sz. p: 313—317 á:12 t: 1 b:5.

A faanyag hidrotermikus és transzport folyamatainak várható kutatási irányai. Matematikai, fizikai modellek felhasználási perspektívái a szárítási folyamat és a szárítóberendezések tervezésében. Új szárítási módszerek vizsgálata az energiaigény szempontjából.

A fűrészáru természetes és mesterséges előszárításának technológiai-ökonómiai jellemzői (Technologicko-ekonomické vlastnosti prirodzencko surenia a pred susania reziva) — TREBULA, P.=1984. 11. sz. p: 320—322 t:2 b: 4.

A szerző a következő szempontok alapján összehasonlítja a természetes és mesterséges előszárítást: fajlagos energiafelhasználás, a szárítás minősége, a fűrészáru nedvességtartalma, a szárítás ideje, élőmunka szükséglete stb.

Holz als Roh- und Werkstoff

A telített faanyag nedvességhelyvétele és dagadása

(Zum Sorptions- und Quellverhalten von impregniertem Holz) — MEIERHOFER, U. A. = 1985. 1. sz. p: 17—21 t: 2 b: 6

Szerves és szervetlen telítőszerke nedvességhelyvétele és dagadásra gyakorolt hatását vizsgálták. A kísérletek anyaga a lú-, jegenye- és erdeifenyő szijácsa, valamint a bükk volt. A felvett védőszer nagy mennyisége ellenére a szorpciós görbék — a kezeletlen faanyagéhoz viszonyítva — csak kevésbé változtak. A zsugorodási és dagadási együttartók változásai sem mutattak egyértelmű törvényszerűséget és a fajta hatása is csak mérsékelt volt. A vizsgálatok alapján úgy tűnik azonban, hogy a telítés a zsugorodási és dagadási anizotrópiát erősíti.

A rétegelt és telített faanyag ragasztási szilárdsága

(Zur Beständigkeit impägnierter Brettschichtholzverleimungen) — DEPPE, H.—J.; GERSONDE, M. = 1985. 1. sz. p: 33—37 á: 8 t: 5 b: 11

Tömör lúcfenyőlamellákból készült rétegelt faanyag védőszerfelvételét perforációs eljárással fokozták. Öregítési kísérletek segítségével kutatták, hogy a perforáció, a

telítés és a védőszerelválaszték milyen hatást gyakorol a különböző ragasztóanyagok által elérhető kötési szilárdságra, illetve annak tartósságára. Az öregítést rövidített idejű klimatikus igénybevétel és terhelés mellett végezték. Megállapították, hogy a perforáció nem járt szilárdságcsökkenéssel. A poliuretán-, illetve fenol-rezorcín-formaldehid gyantával végzett ragasztás nagy ellenállóképességet mutatott. A telített és telítetlen próbatesteknél a ragasztás tartóssága hasonlóan alakult.

ДРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

A fűrészipari alapanyag feldolgozásának optimalizálása (Optimizacija pererabotki pilovocso go szür'ja) — KOSUNJAEV, B. J.=1984. 11. sz. p: 2—4.

A fűrészipari nyersanyag feldolgozásának hatékonyságát nem szabad leszűkíteni csak a kihazatal kérdésére. Ezen kívül figyelembe kell venni az alapanyag és a készáru szállítási távolságát, lehetőségeit; az üzemi feldolgozás során pedig az 1 köbméter termékre vetített élő és holt munka mennyiségét stb. Feltehetően számításba kell venni a fűrészáru mellett az apríték és a fűrészpor mennyiségét, értékesítési lehetőségeit is. E bonyolult összefüggésrendszer számítógépes optimalizálására kidolgozták a megfelelő cél-függvényt.

Műszaki haladás a ládagyártásban (Tehniceskij progressz v tarnom proizvodstve) — GANCOVSZKIJ, I. N.=1984. 12. sz. p: 8—9 t:1.

A karton és műanyag csomagolóeszközök fokozatos térhódítása ellenére továbbra sem csökken a fából készült göngyölegek szerepe. Ezt mutatja az a tény, hogy 1985. évben a Szovjetunióban 3,4 millió m³ ládagarnitúra gyártását tervezik. A műszaki fejlesztést egyrészt a termékek korszerűsítésére, a különböző ládaelemek méreteinek összehangolása terén végzik. (E munka eredményeként mintegy 765 ezer m³ alapanyag megtakarítására nyílik lehetőség), másrészt a feldolgozási technológiák fejlesztése terén. A hagyományosnak tekintendő szalag- és körfűrész technológiák mellett növekvő szerepet szánunk az anyagtakarékos hámozógépes ládaelemek gyártásának is.

HÍREK, ESEMÉNYEK, LAPSZEMLE

Rovatvezető: Szendrői Csaba

Drágább lett az NSZK-ban a fenyőfűrészáru

A tavalyi év vége felé az NSZK importpiacán a fenyőfűrészáru ára némileg lemorzsolódott ugyan, de az összes importszállítások átlagában a decemberi árak még így is 4,3 százalékkal haladták meg az egy évvel előbbieket. A legjobban a szovjet áru drágult, a többi európai szocialista ország árai alig változtak az előző évhez képest. Éves átlagban a fenyőfűrészeltáru importárának indexe tavaly 101,8 volt, (1980=100). 8 százalékkal magasabb az előző évinél. A szovjet áru 12,6, a skandináv szállítmányok 11,3 százalékkal drágultak: Ausztria 5,3 százalékkal magasabb áron szállított, mint 1983-ban.

A lombosfűrészáru importára 1984-ben 8,4 százalékkal emelkedett, indexe 121,2 volt. Ezen belül drágultak az amerikai és főként a délkelet-ázsiai szállítmányok, valamivel olcsóbb lett viszont az európai lombosfűrészáru.

A forgácslemez beviteli árának indexe tavaly 1,8 százalékkal, 96,9-re csökkent, ezzel szemben a furnérlemez 5—6 százalékkal lett drágább. Stabilit volt a rostlemez ára. Viszonylag legnagyobb mértékben drágult az NSZK-ba importált cellulóz, amely majd egyharmadával többbe került az előző évinél. (ZMP Holzmarkt-Information, 1985. január 31.)

(VG XVII. évf. 34. sz.)

Felhívás a szerzőkhöz

Kérjük tisztelt Szerzőinket, hogy a kéziratok leadásánál a jövőben az alábbi szempontokat figyelembe venni szíveskedjenek:

1. KÉZIRATGÉPELÉS oldalanként 30 sor, soronként 60 leütés. A szövegbe nem kerülhet bele az ábra, illetve táblázat, ezeket külön lapra kérjük elkészíteni és a szöveg bal margóján jelölni az elhelyezést. (Az írógép gyöngybetűs nem lehet.) A kéziratot 2 példányban kérjük megküldeni, lehetőleg az eredetit és az első másolatot.

A szövegben a kiemeléseknél, címeknél, a következő jelzéseket lehet használni:

egyszeri aláhúzás dőltbetűt jelent,
kétszeri aláhúzás kövérbetűt jelent,
egyéb jelzéseket a kéziratban nem kérünk.

A cím alá csak a szerző nevét kérjük feltüntetni. Szerzőre vonatkozó egyéb adatokat, úgymint: munkahely, beosztás, postai cím (ahová a kefelevonatokat kéri), személyi szám és az esetleges egyéb megjegyzést, kívánságot, külön papíron kérjük megadni.

Képleteknél, vagy a szövegben alkalmazott görög betűket olvashatóan kérjük jelezni, és a biztonság érdekében még a lap baloldali margóján betűvel is kiírni, például: nagy alfa, kis béta stb.

2. TÁBLÁZATOK. Minden táblázat külön lapra készüljön. A táblázat számának és megnevezésének feltüntetésével. A táblázatokat is két példányban kérjük megküldeni.

3. ÁBRA. Ábraként jó minőségű fekete-fehér fényképet, vagy fekete tussal megrajzolt vonalas ábrát tudunk elfogadni, mert csak ezekről tud a nyomda megfelelő minőségű kliséket készíteni. Ábrák átrajzolására nincs lehetőségünk. Az ábrákra csak a legszükségesebb feliratok kerüljenek. Az összes magyarázó szöveg betű- vagy számjelzéssel, ábraaláírásként szerepeljen, amelyet azonban szintén külön lapra kell gépeltetni. Az ábrákat elegendő 1 példányban, az ábraaláírásokat azonban szintén két példányban kérjük.

4. A könyvtári feldolgozáshoz lehetőség szerint minden cikkhez kérünk egy 10–15 soros összefoglalót, amely tartalmazza a cikk lényegét.

A későbbiek folyamán tervezzük ezen annotációk idegen nyelvű közlését is.

HÍREK, ESEMÉNYEK, LAPSZEMLE

Rovatvezető: Szendrői Csaba

Drágább lett az NSZK-ban a fenyőfűrészáru

A tavalyi év vége felé az NSZK importpiacán a fenyőfűrészáru ára némileg lemorzsolódott ugyan, de az összes importszállítások átlagában a decemberi árak még így is 4,3 százalékkal haladták meg az egy évvel előbbieket. A legjobban a szovjet áru drágult, a többi európai szocialista ország árai alig változtak az előző évhez képest. Éves átlagban a fenyőfűrészáru importárának indexe tavaly 101,8 volt, (1980=100). 8 százalékkal magasabb az előző évinél. A szovjet áru 12,6, a skandináv szállítmányok 11,3 százalékkal drágultak: Ausztria 5,3 százalékkal magasabb áron szállított, mint 1983-ban.

A lombosfűrészáru importára 1984-ben 8,4 százalékkal emelkedett, indexe 121,2 volt. Ezen belül drágultak az amerikai és főként a délkelet-ázsiai szállítmányok, valamivel olcsóbb lett viszont az európai lombosfűrészáru.

A forgácslemez beviteli árának indexe tavaly 1,8 százalékkal, 96,9-re csökkent, ezzel szemben a furnérlemez 5–6 százalékkal lett drágább. Stabil volt a rostlemez ára. Viszonylag legnagyobb mértékben drágult az NSZK-ba importált cellulóz, amely majd egyharmadával többbe került az előző évinél. (ZMP Holzmarkt-Information, 1985. január 31.)

(VG XVII. évf. 34. sz.)

HIRDESSEN A

Faiparban

A hirdetések az alábbi címre küldendők:

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET,

1061 BUDAPEST, VI., ANKER KÖZ 1.