

F A I P A R

FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA 1970. MÁRCIUS ✕ XX. ÉVFOLYAM

3

FAIPAR

Főszerkesztő:
RÓKA PÁL

Szerkesztő:
RIEPERGER LÁSZLÓ

Szerkesztő bizottság:

Botka Zoltán
Burdá Ferenc
Dám Ferenc
Ézsiás Pálné
Fürst Sándor
Dr. Jávorfai Tibor
Juhász István
Dr. Lázár László
Lele Dezső
Lonkai János
Dr. Lugosi Armand
Dr. Petri László
Dr. Somkúti Elemér
Somogyi László
Stróbl Kálmán
Szvetkó Nándor

Kiadja a Lapkiadó Vállalat,
VII., Lenin körút 9–11. Telefon: 221-293

Felelős kiadó:
SALA SÁNDOR
igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. — Előfizethető a
Posta Központi Hírlap Irodánál, Budapest
V., József nádor tér 1. (Telefon: 180-850) és
bármely postahivatalnál. — Csekk számla-
szám: egyéni 61.252, közületi 61.056, vagy
átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára.
70.3., 11858 - Révai Ny., V., Vadász u. 16.
F. v.: Povárnay Jenő

Előfizetési ára félévre 36,— Ft

Egyes szám ára: 6,— Ft

Megjelenik havonta

Szerkesztőség címe:

V., Szabadság tér 17. Tel.: 113-250, 113-883

TARTALOM

Kettős évforduló	41
Dr. Dalocsa Gábor: Műszaki-gazdasági eredmények és célkitűzések az ülő- és fekvőbútorok előállításánál	42
Strobl Kálmán: A Faipari Kutató Intézet a hazai fagazdaság szolgálatában	49
Dr. Cziráki József: Faipari mérnökképzés az Erdészeti és Faipari Egyetemen	53
Farkas Lajos—Nyíri Miklós: Elektronikus számítógépes eljárás a BUBIV tervezésében és irányításában	59
Várhelyi István: A Nyugatmagyarországi Fűrészek helyzete és a fejlesztés legfontosabb célkitűzései	66
Lovász László: Cardo bútorgyár: 1970.	71
Juhász István: Beszámoló a 12.Kölni Nemzetközi Bútorvásárról	75
Dr. Lázár László: A bútortipar fejlesztésének néhány időszerű kérdése	82
Műszaki információ. Külföldi lapszemle. Soproni Nyári Egyetem 1970. Egyesületi hírek. Hazai fafajok.	

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Габор Далоча: Результаты финансово-хозяйственной деятельности и целевые установки в производстве стульев и мягкой мебели	42
Калман Штробл: Научно-исследовательский институт деревообрабатывающей промышленности на службе в интересах хозяйствования лесоматериалом страны	49
Д-р Йозеф Цираки: Подготовка инженеров деревообрабатывающей промышленности в Университете лесного хозяйства и деревообрабатывающей промышленности	53
Лайош Фаркаш—Миклош Нири: Методы планирования и управления в БУБИВ-е с применением электронно-вычислительных машин	59
Ласло Локас: Мебельное предприятие КАРДО 1970	71
Иштван Юкас: Отчёт о состоявшейся 12-ой Кёлинской Международной мебельной ярмарке	75
Д-р Ласло Лазар: Некоторые актуальные вопросы развития мебельной промышленности	82
Техническая информация По страницам зарубежных журналов Отечественные виды древесины	

I N H A L T

Dr. Gábor Dalocsa: Technische-wirtschaftliche Erfolge und Aufgaben bei der Produktion der Sitz- und Liegemöbel	42
Kálmán Strobl: Forschungsinstitut für die Holzindustrie im Dienst der Holzwirtschaft	49
Dr. József Cziráki: Ingenieur-Bildung für die Holzindustrie an der Universität für Forst- und Holzwirtschaft	53
Lajos Farkas—Miklós Nyíri: Die Anwendung der Verfahren mit Elektronenrechenmaschinen in der Planungsarbeit und wirtschaftlichen Führung des BUBIV	59
László Lovász: Möbelfabrik CARDO 1970	71
István Juhász: Bericht von der 12. Internationalen Möbelfmesse in Köln	75
Dr. László Lázár: Einige aktuelle Fragen der Entwicklung der Möbelindustrie	82
Technische Information. Auslandschau. Inländische Holzarten.	



KETTŐS ÉVFORDULÓ

Ez évben ünnepeljük hazánk felszabadulásának 25. évfordulóját, s ugyancsak ez évben lesz a Faipari Tudományos Egyesület megalakulásának 20. évfordulója.

Nehéz volna leírni egy rövid cikk keretében, hogy mi mindent jelent a magyar nép életében az elmúlt 25 év. Megváltozott egész országunk politikai, társadalmi, kulturális és nem utolsósorban technikai arculata.

A rendelkezésre álló statisztikai számok és adatok nem is érzékeltethetik híven azokat a változásokat, ami az ország felszabadulásának önálló nemzeti létének megteremtésével az emberek tudatában, gondolkodásában végbement.

A dicsőséges szovjet hadsereg, a magyar nép legjobb fiaival válllvetve rengeteg véráldozattal megteremtette részünkre a lehetőséget a szabad, független állami élet megindításához. A kezdet igen nehéz volt. Egy idegen érdekekért folyó világháborúban tönkrement, kifosztott országot kellett talpraállítani, és megteremteni a normális élet feltételeit.

Szerencsére volt olyan erő, melynek határozott programja volt az új élet megindításához, és volt ereje a tömegek mozgósításával ezt végre is hajtani. Ez az erő a Magyar Kommunista Párt volt. Hosszú volna elemezni és nem is lapunk feladata felsorolni azokat a hallatlan nagy nehézségeket, melyeket le kellett küzdeni ahhoz, hogy az élet minden területén meginduljon a vérkeringés. A több párt okozta nehézségek, a földosztás ellenzői, az államosítás ellen szervezkedő erők, a parasztság szövetségi mozgalmát minden áron megghiúsítani akaró ellenséges osztályok elleni kíméletlen harc, mind hallatlan küzdelmet és az ország lakosságától komoly erőfeszítést követelt.

Mint minden nagy erőfeszítés, ez sem haladt egyenes vonalban a helyesen kitűzött cél felé. Voltak kisebb-nagyobb zökkenők, visszalépések, és túlkapasok a végrehajtásban.

Komoly megpróbáltatást jelentett a hazai és nemzetközi reakció által szervezett 1956-os ellenforradalom, melyet komoly vér és anyagi veszteség árán, újból a szovjet nép önzetlen se-

gítségével sikerült legyőzni. Fejlődésünk 1956 után különösen meggyorsult, s töretlen lendülettel a párt és kormány helyes politikája alapján, folytattuk a szocializmus alapjainak lerakását, majd célul tűzhattük ki a szocializmus teljes felépítését.

Hazánk az elmúlt 25 év alatt fejlett iparral és fejlődő mezőgazdasággal rendelkező orszaggá lett. Ma már mosolygunk azon, hogy nem is olyan régen országunkat 3 millió koldus országnak nevezték. Számokban szinte ki sem fejezhető az a fejlődés, ami hazánkban, az iparban és a mezőgazdaságban végbement. Államunk a párt irányításával az anyagi lehetőségek maximális kihasználásával rengeteget tett az ipar és a mezőgazdaság fejlesztéséért. Az ipari struktúra adottságainak megfelelő átalakítása megkövetelte a kutatások széles körű kiterjesztését, a különböző szintű oktatás reformját, s a terv-utasításokon alapuló mechanikus irányítási rendszer megváltoztatását. Ezen célkitűzések sikeres végrehajtásához hozta létre pártunk a kormánnyal egyetértésben a Műszaki és Tudományos Egyesületeket, ezen belül a Faipari Tudományos Egyesületet is.

Egyesületünk életében sok minden változott az elmúlt 20 esztendőben. Megalakulása idején igen szerény körülmények között dolgozott, szakmáját szerető, alig pár száz műszaki és fizikai dolgozó aktív segítségével. Azóta sokat változott Egyesületünk súlya, szerepe és feladata. Megindítottuk máig is egyetlen tudományos szakfolyóiratunkat a Faipar-t. Megalakulásunk idején nem volt faipari mérnök az egész iparban. Hosszú, kemény harc után sikerült elérni, hogy először a Budapesti Műszaki Egyetemen, majd később Sopronban megindult a faipari mérnökképzés.

Hosszú, fáradságos szervező munkával sikerült elérni, hogy ma már tagjai Egyesületünknek a faipari dolgozó mérnökök, technikusok, fizikai dolgozók legjobbjai, akiken keresztül segíteni tudjuk az üzemeket, felsőbb irányító szerveket a naponta jelentkező műszaki, technikai, technológiai problémáik megoldásában.

A segítségnek sokféle módját alkalmazzuk, a különböző tárgyú munkabizottságok, szakmai előadások a központban és gyárakban, pályázatok kiírása, szakmai továbbképző tanfolyamok szervezése, egésznapos konferenciák, hazai és külföldi szakemberekkel, bel- és külföldi tanulmányutak szervezése a legújabb kutatási, technológiai eredmények népszerűsítése, új gépek és anyagok ismertetése és publikálása, mind az elmúlt évek munkájához tartozott.

Az új gyártásirányítási rendszer előkészítése, majd bevezetése néhány olyan területre is ráirányította a figyelmünket, amivel eddig kevesebbet foglalkoztunk Egyesületünkben.

A jelenlegi helyzetben rá kellett jönnünk, hogy a faipar csak egységesen teljes mélységében fejleszhető és nem szektoronként. Ebből következik, hogy szorosabb kapcsolatot építünk ki a fával foglalkozó társegyesületekkel, mint korábban.

Egyesületünk tekintélye az irányító szervek előtt kétségtelenül megnőtt. Szocialista együttműködési szerződést kötöttünk az érdekelt minisztériumokkal és az OKISZ-szal. Ma már minden jelentősebb kérdésben kikérjük véleményünket, rajtunk és munkánkon múlik, hogy ezzel a bizalommal hogy élünk.

A feladataink ma sem kisebbek, mint korábban. A 4. ötéves terv, majd a távlati tervek megfelelő előkészítése alapos, elmélyült, elemző

munkát követel. Többet és következetesebben kell foglalkozni gazdaságossági és ipar-politikai kérdésekkel. Jobban be kell vonni a fiatal műszakiakat a faipar meglévő problémáinak, mind jobb és gyorsabb megoldásába. Kormányunk iparpolitikája megköveteli tőlünk, hogy fokozottabb mértékben segítsük a vidék egyre jobban fejlődő iparát. Szorgalmaznunk kell a szakmérnök-képzés mielőbbi megindítását. Segíteni kell a vállalatokat az új technológiák üzemszervezési, programozási módszerek elterjesztésében. Ha visszatekintünk az elmúlt 20 évi egyesületi munkára, elfogultság nélkül megállapíthatjuk, ha nem is mindent, de sokat tettünk az Egyesületben működő aktívák segítségével a faipar fejlődéséért.

Köszönet ezért pártunknak, amely lehetővé tette a Faipari Tudományos Egyesület megalakulását, köszönet annak a maroknyi alapító tagnak, akik idejében felismerték az egyesületi társadalmi munkában rejlő népgazdasági érdekeket és köszönet mindazoknak, akik bármely területen idejüket és fáradságot nem kímélve dolgoztak és dolgoznak ma is közös célunkért, a népgazdaság és a faipar fejlődéséért.

Biztos vagyok abban, hogy a következő évek még szebb, és jobb eredményeket hoznak az egész nép részére.

Somogyi László
FATE főtitkár

Műszaki-gazdasági eredmények és célkitűzések az ülő- és fekvőbútorok előállításánál

Bevezetés

A lakosság állandóan növekvő igényeinek kielégítésére hazánk felszabadulása óta eltelt 25 év folyamán évről évre növekszik a termelt bútorok mennyisége és minősége. A bútorgyártás strukturális megoszlása pedig alapvető módosulást szenvedett, mivel a korábbi gyáripari termelés-szervezéssel előállított korpuszbútorok mellett kifejlődött az ülő- és kárpitozott fekvőbútorok nagyüzemi módszerekkel történő előállítása is. Ma az évenként termelt bútorok összességéből az ülő- és fekvőbútorok részaránya eléri a 32—35%-ot, s a számszerű adat ezen bútorok nagyarányú műszaki-gazdasági fejlődésre is utal.

A műszaki fejlődést az előállított termékek konstrukciójának gyökeres megváltozásán, az alkalmazott technikai berende-

zések és technológiák korszerűsítésén, a gyártás megszervezése vonatkozásában egyaránt megfigyelhetjük. Az ülőbútorgyártás gazdaságossága pedig, különösen az utóbbi 10 évben olyan színvonalat ért el, hogy ma a hazai bútorexport vonatkozásában az ülőbútorok exportja a leggazdaságosabb, s ez egyidejűleg a gyártott termékek színvonalára és minőségére is utal.

A hazai ülő- és kárpitozott fekvőbútorgyártás reprezentatív vállalata a Szék- és Kárpitosipari Vállalat, mely üzemeiben jelenleg a hazai nagyüzemi szintű bútortermelésnek mintegy 13%-át, a minisztériumi bútorigipar termelésének kb. 34 százalékát állítja elő, ezért az ülő- és fekvőbútorgyártás műszaki-gazdasági fejlődését ezen vállalat eredményein keresztül kívánjuk a következőkben bemutatni.

I. Műszaki fejlődés az ülő- és fekvőbútorok előállításánál

A műszaki fejlesztés ütemének mértékét egy iparágban vagy egy vállalatnál mindig az új és korszerű gyártmányok, a korszerű technikai és technológiai eljárások kifejlesztése és ipari alkalmazása jelenti. Mivel a műszaki fejlesztés magába foglalja a munkaeszközök, a munkatárgyak és az alkalmazott technológiák fejlesztésére irányuló tevékenységet, célszerűnek mutatkozik az egyes összetevők külön választott vizsgálata, hogy ezáltal a bemutatás a mélyebb összefüggéseket is feltárhassa. Foglalkozni kell tehát a gyártmányfejlesztéssel, a gyártásfejlesztéssel, a különböző szerkezeti anyagok felhasználásának fejlődésével, mely tényezők jelentősen meggyorsították a hazai bútorszük-

séglet maximális kielégítésére tett erőfeszítések részleges realizálását.

I. 1. Eredmények a gyártmány-konstrukció színvonalának növelése vonatkozásában

Az 1950-es évek közepéig az ülőbútorok termelésénél az uralkodó típus a hajlított technológiával előállított szék volt. Ez a típus sok esetben olyan konstrukciós megoldásokat követelt, melyet az egysíkú technológia a meglévő technikai adottságok egyértelműen determináltak. Hasonlóan behatárolta a gyártmány konstrukcióját a faanyagok azon tulajdonsága is, hogy a hajlított technológiával készített térgörbe elemek alaktartóssága — nem egy esetben a statikus hordozóképessége a kívánt követelményeket nem tudta kielégíteni. Ettől függetlenül a hajlított technológiával előállított ülőbútorok vagy alkatrészek ma is jelentős szerepet töltenek be, különösen, ha figyelembe vesszük a kombinált technológiával előállítható típusváltozatok széles skáláját. Különösen azután vált ismét haladóvá ezen technológiával előállítható bútorok konstrukciója, amikor a hámozott furnérból összeragasztott térgörbe alkatrészek elterjedése a fa, mint konstrukciós anyag hajlítását megfelelő színvonalra emelte. A hajlított technológiával készült ülőbútorok iránt a vásárlók érdeklődése a használhatósági és esztétikai igények növekedése következtében fokozatosan csökken, ezért napirendre került a feladat: felzárkózni az Európában már elterjedt, új formavezetésű, új konstrukciójú fűrészelési technológiával előállított ülőbútorokat kibocsátó vállalatok sorába. A feladat megoldása azonban azonkívül, hogy a technikai adottságok megváltozását igényelte, feltételezte új formájú, új konstrukciójú széktípusok hazai kifejlesztését, melyek funkcionálisan, a műszaki-gazdaságossági, az esztétikai — s nem utolsósorban — a szilárdságtani követelményeket egyaránt kielégítik. Az ülőbútor gyártásával foglalkozó szakemberek sikerrel oldották meg



1. ábra. Erika szék

ezen feladatot. Az új típusú ülő- és kárpitozott fekvőbútoroknál egyaránt dominált az elegáns formavezetés, a célszerűség, s nem utolsósorban a gyártmányok előállításának gazdaságossága. A gyártmányfejlesztési munkákat az alábbi eredmények jellemzik:

— a fűrészelt technológiával előállított ülőbútoroknál a teherhordó szerkezetek újszerű megoldása, s ezzel egyidejűleg az alkatrészek korábbi 50—60 mm-es keresztmetszetének 25—32 mm-re való csökkentése,

— korszerű statikai merevítők alkalmazása,

— korszerű összehúzó vasalás-család kialakítása (körmös anya, tőcsavar, tönkcsavar, csavarfedőlapok, műanyag záró díszítő elemek, stb.),

— szétszedhető szék- és foteltípusok kialakítása (Claus-kar-szék, 140-es típusú szék, London-garnitúra, Capri-garnitúra, Katerina-heverő stb.),

— héjszerkezetű palástokból új technológiával kialakított gyártmányok (Erika-szék, Márta-fotel, Éva-fotel, Sztár-fotel),

— poliuretán kemény habpálást hordozószerkezetként történő felhasználása (Anita-fotel),

— faanyag tartószerkezet nélküli, poliuretán habanyagból

kialakított termékek (Nápoly-fotel),

— tartószerkezetként fém forgólábak alkalmazása, melyek a legkorszerűbb krómozásos felületbevonattal vannak kivitelezve (Anita-, Sztár-fotelok),

— skandináv típusú székek fokozatos elterjesztése, melyek kitűnnek újszerű konstrukciós megoldásukkal.

Ezek az eredmények azonban csak a forma- és konstrukcióváltozásokat érzékeltetik, de keveset mondanak az olvasónak arról, hogy az újszerű forma és konstrukciós megoldások a célszerűséget és kényelmet milyen mértékben szolgálják. Mivel az egyes ülőbútor-típusok kialakításánál jelentős szerepet játszik az emberi test felépítése, ezért minden típus kialakítását ezen kölcsönhatás vizsgálata előzte meg. Innen van az, hogy a mai ülőbútorok kényelmesek, a forma szempontjából a lakás környezetébe beleillenek, s végül a konstrukciójuk alapján a legnagyobb terhelési igénybevételeket is képesek tartósan elviselni.

Az elmondottak igazolására bemutatjuk az alábbi szék-, fotel- és heverőtípusokat:

Erika-szék: körkeresztmetszetű faanyagból kialakított lábazat, enyvezett lemezből hajlított tartófelület különböző szövetborítással (1. ábra) teszi esztétikailag vonzóvá és funkcionálisan kényelmessé. Az eddigi



2. ábra. Claus szék



3. ábra. Márta fotel

gyártott darabok száma meghaladja a milliót.

Claus-szék: nagyobbított ülés és háttámla felülettel, a faanyagból készült alkatrészek kecses vonalával (2. ábra) tűnik ki. Külföldön is keresett cikk.

Márta-fotel enyvezett lemezből kialakított és korszerű bevonóanyaggal ellátott termék (3. ábra), mely a hazai piacon hosszú évek óta igen nagy keresletnek örvend.

Éva-fotel: térgörbe profilra kimunkált, enyvezett lemezből, korszerű bevonóanyagokkal előállított termék (4. ábra).

Sztár-fotel (Kiváló termék): modern vonalvezetésű, korszerű anyagokból, új technikával és technológiával kialakított termék (5. ábra), különösen a közületi felhasználók kedvelik.

Anita-fotel: poliuretán habanyagból kialakított váz, fém tartóval és korszerű (esetleg bőr) bevonattal (6. ábra), melynek nagyüzemi gyártása megkezdődött.

Capri-garnitúra (7. ábra): mely különösen közületi igények kielégítésére, nemes fafa-jokból, tetszetős kivitelben, kecses formakompozícióban készül.

Villány-heverő (8. ábra): mely mind forma, mind célszerűség vonatkozásában összhangban áll a lakásméretekből adódó követelményekkel. Exportváltozata külföldön is sikert aratott.



4. ábra. Éva fotel



5. ábra. Sztár fotel



6. ábra. Anita fotel

változások magukon viselik a felhasználható anyagok széles skálájának a megjelenését. Amíg korábban a feldolgozható anyagokat a fa, a bevonó- és tömőanyagok jelentették, ma már a fémtől a legkülönbözőbb kémiai technológiával előállított anyagokig igen sok anyagféléseleg használható fel az ülőbútorok előállításához. A feldolgozható anyagokban rejlő fiziko-mechanikai tulajdonságok maximális kihasználása, a megmunkálhatóság sok irányú lehetősége olyan eszközökké váltak, melyek a késztermékek minőségét jelentősen megnövelték, ugyanakkor a gyártást lényegesen egyszerűbbé és gazdaságosabbá tették.

I. 2. Strukturális változások a felhasznált anyagok vonatkozásában

Az ülő- és fekvőbútorok konstrukciójában bekövetkezett

Mindenekelőtt a klasszikus anyagokhoz számított faanyag felhasználását kell jellemezni. A korábbi gyártási módok csak a fűrészárut vagy bútorlapot ismerték el egyedüli felhasznál-



7. ábra. Capri garnitúra

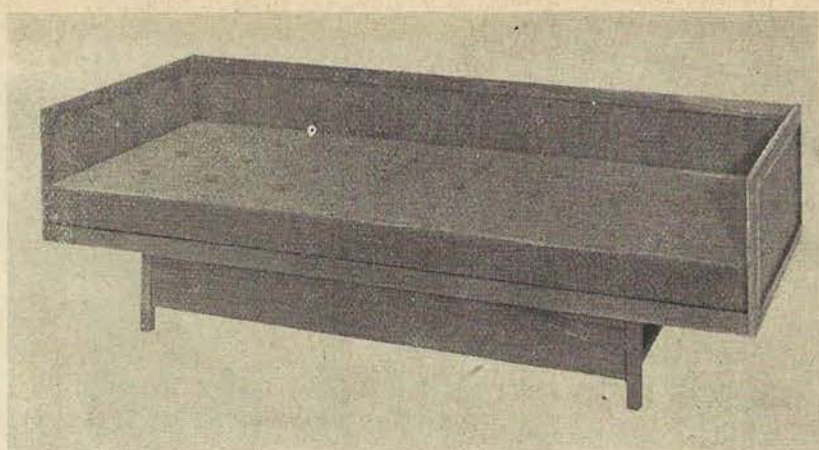
ható anyagként. A technika fejlődése ugyanakkor már az 1950-es évek végén lehetővé tette, hogy a hámozott furnérokából formára préselt, térgörbe palástokat, hajlított tartókat lehessen gazdaságosan előállítani. A farost- és faforgácslapok megjelenésük után rövidesen a fekvőbútorgyártás alapanyagai lettek. Újabban a lombos faanyagok széles skálája az ülőbútorgyártás alapanyagaként van nyilvántartva, s ez a faanyag struktúrájának esztétikai hasznosítását nagymértékben elősegítette.

A tartószerkezeti elemek anyagai között ma már a vas és kemény vagy félkemény poliuretán habanyagok is jelentős tért hódítottak el a korábban e célra használt faanyagoktól.

A vásárlóközönség körében nagy keresletnek örvendő Anita-fotel (6. ábra), már csaknem teljesen faanyag-felhasználás nélkül van előállítva, biztosítva azt a szilárdságot, melyet hasonló rendeltetésű ülőbútoroktól megkövetelünk, egyidejűleg pedig a formai vonalvezetés kialakítására messzemenő lehetőséget biztosítva. Itt említhető meg — bár nálunk még a nagyüzemi gyártás nem valósult meg — az üvegszállal erősített poliészter felhasználásával készre préselhető ülőbútoralkatrészek gyártásának a lehetősége. Külföldön a termoplasztikus tulajdonságú műanyagok széles skálája szolgálja az ülőbútorok alapanyagát.

A hazailag egyedülálló szövetbevonati anyagok is helyet kellett adjanak a különböző műanyagoknak, így elsősorban a különböző minőségű és tulajdonságú műbőr-készítményeknek. Ezen műbőrök esztétikailag egyenrangúak, míg kopásállóság és tisztítás szempontjából lényegesen jobb tulajdonsággal rendelkeznek a szövetanyagokhoz viszonyítva.

Ugyancsak jelentős fejlődés van a korábbi hagyományos tömőanyagok (afrik, vatta) felhasználása vonatkozásában. A poliuretán habanyag, gumírozott szőr felhasználása jelentősen elősegítette a nagy tömegű kárpitozott fekvőbútorok előállítását, a munkatermelékenység növelését, ugyanakkor a gyártás



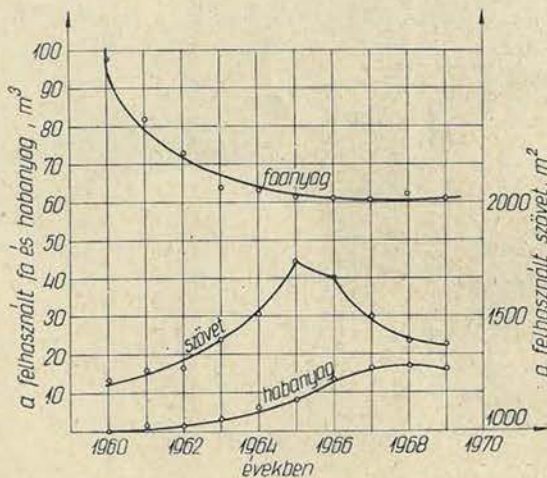
8. ábra. Villány heverő

korszerűsítését. De változás van a korábbi fém alapú hordozó anyagok tekintetében is, mivel jelentősen kiszélesedett a hullámrugó, továbbá a gumírozott hevederek felhasználási területe is.

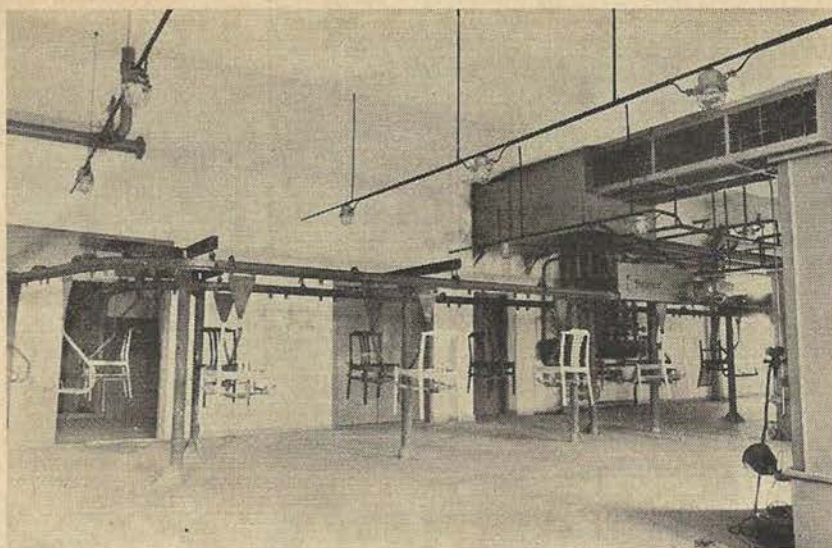
A felhasznált anyagok strukturális változása magával hozta, hogy a termelésnél a fajlagos anyagfelhasználás vonatkozásában módosulás következzen be. Így az ülő- és kárpitozott fekvőbútorok alapanyagainál a főbb anyagok vonatkozásában 1960 és 1969 között a 9. ábrán látható értékeket kaptuk, egymillió forint termelési értékre vonatkoztatva. Az adatokból is látható, hogy a hazai fagazdaságunknak oly döntően szükséges faanyag-takarékosságot az ülőbútorgyártás vonatkozásában jelentősen elősegítettük, míg ugyanakkor a korszerű habanyag-felhasználás is jelentős fejlődést mutat.

I. 3. Eredmények a technika és technológia fejlesztése vonatkozásában

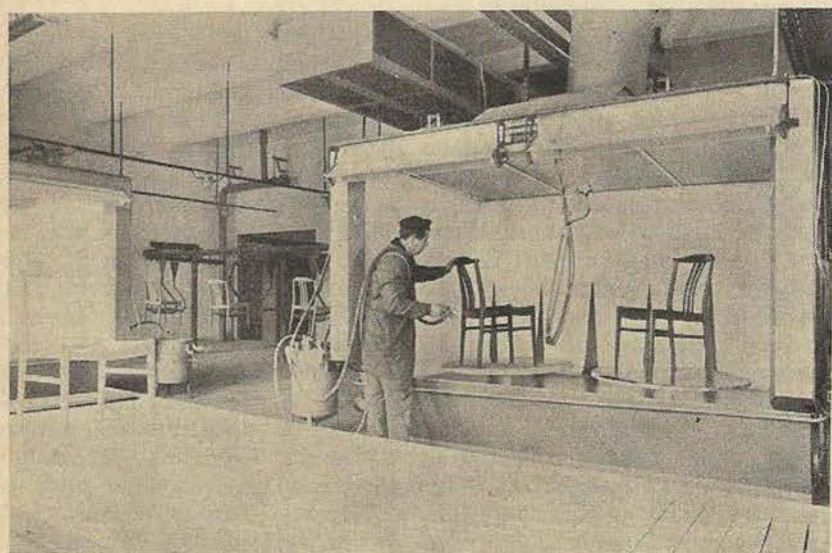
A konstrukció és anyagstruktúra megváltozása törvényszerűen magával hozta, hogy a termelés technikája és technológiája is bizonyos mértékű változást szenvedjen. Ez a változás pedig egyértelműen csak a haladás irányába mutatható. Az így bekövetkezett változás lehetővé tette, hogy az ülő- és fekvőbútorok jelentős részének előállítására technikai és technológiai vonatkozásban ma alig marad el a világszínvonalról. Ahhoz, hogy az államosítás után kialakult ülő- és fekvőbútorgyártásunkat ilyen szintre emeljük, jelentős beruházásokat kellett eszközölni, elsősorban a technikai felszerelések korszerűsítése vonatkozásában. Így vált lehetővé, hogy nap-



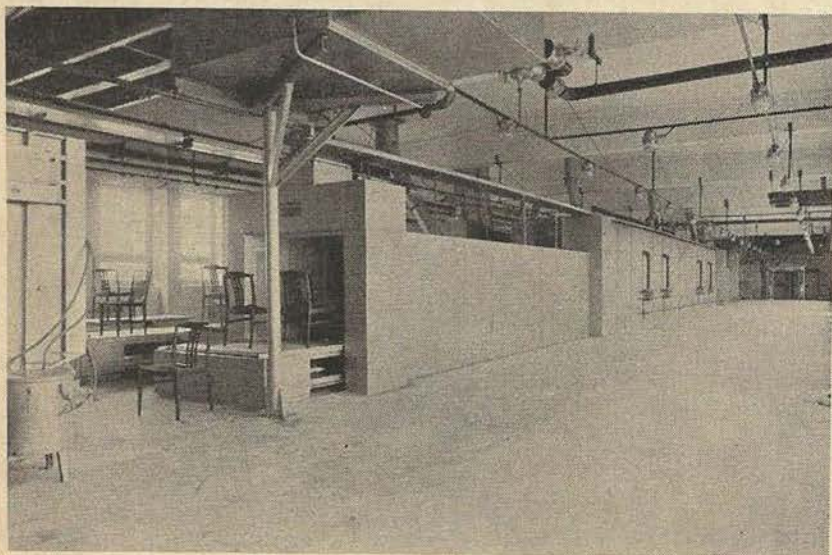
9. ábra



10. ábra. Szállító konveyor



11. ábra. Szórókabin



12. ábra. Felületkezelő gépsor

jainkban a nemzetközi géppiacon elismert, legmodernebb ülőbútorgyártó gépegységekkel: körcsapolókkal, sorozatfűrőkkel, pneumatikus vezérlésű marógépekkel, támla sorozat fűrővel, ülésvájatoló másolómaróval, Hempel automatákkal, rugó- és tűzöttlapgyártó gépsorral, valamint korszerű félautomata felületkezelő gépsorral rendelkezünk.

Jelentős fejlődést eredményezett a pneumatika bevezetése is, mert ezáltal lehetővé vált a korábbi időt rabló, szegezési műveletek mechanizálása, valamint az egyes gépek automatikus működtetése. A szegezőpisztolyok, a szerelőpadok használata jelentősen segítette a termelés növelését, valamint a munka termelékenységének az emelését. Ebben a vonatkozásban elég legyen itt hivatkozni arra, hogy 1960 és 1969 között a munka termelékenysége 70%-kal növekedett.

Arról már korábban szóltunk, hogy a gyártástechnológiában korábban uralkodó hajlítási technológiát egyre szélesebb területen a fűrészelési technológia váltotta fel. Azonkívül, hogy ez utóbbi technológia jelentős befolyást gyakorolt az anyagfelhasználás csökkentésére, lehetővé vált a termelés kultúrájának növelése is. A gyártás-szervezés folyamatosságán, az átfutási idők jelentős csökkentésén keresztül ezen technológia elterjedése a termelés gazdaságosságára is kihatással volt. Az alapvető mechanikai megmunkálási technológia mellett azonban még további megmunkálási technológiák bevezetésére is sor került, így pl. a korábbi kézi fényezést felváltotta a hidegmeleg lakkszórás és a lakköntés technológiája. Ezzel a szükséges létszám mintegy $\frac{1}{3}$ -ra csökkent. Ugyancsak a felületkezelés technológiájával függ össze, hogy az utóbbi években széleskörűen alkalmazásra kerültek a vizeseljárású, korszerű pácok (piros, zöld, kék, fekete), a matt fényezési eljárás, a korszerű kétkomponensű lakkanyagok alkalmazása, a pigmentált eljárás, a savra keményedő lakkokkal való felületkezelési eljárás bevezetése.

A gép és technológia fejlesztése vonatkozásában a legújabbban alkalmazásra került korszerű felületkezelő félautomata gépsor 1970-ben kezdte meg a működését. Ez az ún. Eisemann-típusú felületkezelő gépsor, mely a fokozott minőségi igények kielégíthetőségének egyik láncszeme. A gépsor csökkenti a nehéz fizikai munkát, mindemellett kulturált munkahelyet biztosít a dolgozóknak. A gépsor fokozat nélküli sebességváltóval (0,2—9 m/perc) működő szállító konvejből (10. ábra) 3 db kétszóróhelyes (hideg-meleget szórásra alkalmas), vízfüggönyös szórófülkéből (11. ábra), valamint 2 db hőközlő alagútból (12. ábra) áll.

A berendezés tervezett átbocsátó képessége 140 db/óra, melyhez 32 fő létszám, ezenkívül 66 KWó és mintegy 856 ezer Kcal/óra gőzenergia szükséges. Ezen berendezésen a nyers, a pácolt, az összeszerelt, illetve szereletlen alkatrészek felületkezelése egyaránt elvégezhető.

A műszaki fejlődés eredményeinek bemutatásánál természetesen csak a legnagyobb jelentőségű hatásokat próbáltuk érzékeltetni, míg a gyakran napi feladatoknak tűnő, de mindenképpen hathatós intézkedéseket nincs módunkban itt felsorolni. Pedig ezek is jelentős mértékben járultak hozzá a gyártásszervezés, a műszaki színvonal növelése, a technika fejlesztéséhez, az évről évre növekvő termékmennyiség kibo-

csátásának a biztosításához. A technika és technológia fejlesztése mellett nem szabad megfeledkezni az emberekről sem, akik azt mozgásba hozták. Az elmúlt 25 évben munkásaink mind politikailag, mind szakmailag „felnőttek” és ma egyaránt képesek az ülő- és fekvőbútorgyártás magas színvonalon történő megszervezésére és végrehajtására.

II. Gazdasági eredmények az ülő- és fekvőbútorok előállításánál

A műszaki technológia fejlődésnek a termelés növelésére, valamint a gyártás gazdaságosságára gyakorolt kölcsönhatása közismert. Ez a kölcsönhatás tükröződik a Szék- és Kárpitosipari Vállalatnál is a termelés növelése és gazdaságossága alakulásában, a gyártmányok minőségének vonatkozásában egyaránt. Vizsgálva az 1960-as évek tevékenységét, a következő eredményekről számolhatunk be.

II. 1. A termelés és termelékenység alakulása

A vállalatnál a II. és III. ötéves tervek termelési előirányzatát sikeresen teljesítették, hozzájárulva ezzel az egyre növekvő bútorhiány csökkentéséhez. Az 1960. évi termelési előirányzat teljesítését egységnek tekintve, a fejlődés mértékéről az alábbi számszerű adatok adnak tájékoztatást:

szefüggnek az új gazdasági mechanizmus bevezetésével életbe lépett árszínvonal csökkenésével, továbbá a termelőalapok kihasználásában érdekben végrehajtott rekonstrukciós programok végrehajtásával, mivel ez időszakban a szükséges termelőterület hiánya jelentősen gátolta a termelés növelését.

II. 2. A termelés gazdaságossága

A termelőtevékenység gazdaságosságát megfogalmazhatjuk: az adott eszközráfordítás mellett a cél maximális megvalósítása, vagy minimális eszközráfordítás a cél megvalósítása érdekében. A vállalat jelenlegi keretei között gazdaságos termelés-szervezés lehetőségének kihasználása érdekében az adott eszközráfordítás elvét kell alkalmazni, mivel az eszközök jelentős része adott nagyságrendű s ezen értékkel szerepel a mindenkori cél elérése érdekében szükséges ráfordítások között. Alapvető célkitűzés volt és maradt a gazdasági tevékenység olyan irányú megszervezése, melynél a termelés eredménye a vállalat részére a maximális nyereség elérését teszi lehetővé, mivel a nyereségtömeg alakulása az egyik legfontosabb kifejezője annak, hogy a termelés a gazdaságosság szempontjából eredményesen végződött.

Azt, hogy a vállalat hogyan gazdálkodott a rábizott alapokkal, leginkább a vállalat jövedelmezőségi mutatója fejezi ki, melyet rendszerint százalékban adnak meg. Íme az eredmények:

1960. év	18,8 ⁰ / ₀
1965. év	23,6 ⁰ / ₀
1969. év	13,0 ⁰ / ₀
1970-re a tervezet	16,8 ⁰ / ₀

A számok azt igazolják, hogy a termelőtevékenység gazdaságossága — figyelembe véve a jelentős mértékű átváltozásokat — állandóan növekszik s ez a fejlődés nem az ösztönösség eredménye, hanem céltudatos műszaki fejlesztés hatása. De más vonatkozásban is lemérhetjük a termelőtevékenység eredményeit. Az 1968-as árrendezés a vállalatnál mintegy 7—8%-os átlagos árcsökkenést eredményezett s ez tükröződött a jöve-

Év	Termelés	Export	Termelékenység	Export részarány % - a az össz-termelésből
	index számai			
1960	1,00	1,00	1,00	12,4
1961	1,24	1,07	1,14	10,8
1962	1,62	2,03	1,34	15,6
1963	1,85	2,07	1,43	13,9
1964	2,08	2,65	1,54	15,8
1965	2,06	2,23	1,54	13,4
1966	2,16	2,84	1,64	16,3
1967	2,29	2,84	1,74	15,4
1968	2,26	3,19	1,72	17,3
1969	2,25	3,15	1,71	17,1
1970 (terv)	2,49	3,85	1,82	20,6

A táblázat adataiból kitűnik, mind az exporttermelés részarányának növekedése kiemelkedő. Az egyes évek közötti növekedési ütemkülönbségek ösz-

delmezőség változásában. Ez az árcsökkenés, valamint a gyártás gazdaságossága biztosította ármódosítások azt eredményezték, hogy a vállalatnál a gyártmányok többségénél jelentős ármódosítás következett be. Így pl. az „Erika” szék az 1965. évi árszínthez viszonyítva 41⁰/₀-kal, a „Márta” fotel 35⁰/₀-kal, a „Fény” heverő 10⁰/₀-kal és a hosszú évek óta nagy népszerűségnek örvendő „Mohács” garnitúra 15⁰/₀-kal olcsóbb áron kerül ma a kereskedelemhez.

A termelőtevékenység gazdasági mutatójához tartozik az exportra termelt bútorok gazdaságossági színvonala is. Az 1969. évi adatok azt mutatják, hogy a bútorigipari átlagértékénél a székexport devizahozama jóval kedvezőbb s ezen arányértékek népgazdasági szintű intézkedésekkel tovább javíthatók.

II. 3. A gyártmányok minősége

A gyártmányok minőségét csak több meghatározó tényező együttes vizsgálata alapján lehetséges objektíve megítélni. Ezen tényezők között a gyártmány konstrukciója, a felhasznált anyag minősége, az anyagmegmunkálás minősége az, mely végsősoron a késztermék minőségét meghatározza. Ezenkívül igen fontosak még azok a tapasztalatok is, melyet a felhasználók bocsátanak a gyártó rendelkezésére.

Vizsgálva az elmúlt 10 év ilyen irányú tapasztalatát, azt kell megállapítani, hogy az ülőbútorok minőség alakulása kielégítő. Éppen a több irányú tapasztalatok, a gyártmány és a gyártás korszerű színvonala tette lehetővé, hogy a termékre adott garanciális javítási időtartamot a vállalat termékeire vonatkozólag 2 évre emelte s ennek ellenére, valamint a 26⁰/₀ termelésnövekedés figyelembevétel után a garanciális javításokért kifizetett összegek értékei évről évre alig változó tendenciát mutatnak. Így 1965-

ben a termelés 0,0008-a volt kifizetve garanciális javítás címén, s ez a szám 1969-ben 0,001 százalék volt.

A minőség jelentős színvonalára utal az a tény is, hogy a vállalat által kibocsátott termékek közül a Kiváló Áruk Fórumán az utóbbi években több termék elnyerte a „Kiváló Áru” címet s mivel ezek az áruk állandóan azonos minőségben készülnek, irántuk igen nagy a kereslet.

III. A jövőbeni fejlesztési célkitűzések vázlata

Az előzetes elgondolások szerint a vállalat stratégiai célkitűzéseit az alábbiakban lehet vázolni:

— a Szék- és Kárpitosipari Vállalat termelőtevékenységi területe hosszú távon a fa- és különböző kémiai eredetű műanyagokból korszerű technikával és technológiával előállítható ülő- és kárpitozott fekvőbútorok nagy tömegű előállítására a lakossági igények maximális kielégítésére; a fentebb meghatározott anyagokból és technikai berendezésekkel, a közületi bútorfogyasztás igényeinek kielégítése, továbbá olyan termelőtevékenység folytatása, mely saját technológiai céljaira szolgáló célgépek és szerszámok, technikai berendezések előállítását teszi lehetővé,

— a Szék- és Kárpitosipari Vállalat elsősorban a hazai piacra termel, de nagy tömegű termékmennyiséget kíván a külföldi piacokon is elhelyezni, hogy a gyártás minőségi és gazdaságossági színvonalával versenyképes maradjon,

— széles körű, hazai és nemzetközi integrációra törekszik, s felhasználja tevékenységéhez a kutatásfejlesztés, a gyártmányfejlesztés, a gyártásfejlesztés terén kialakítható, minden irányú együttműködést, kooperál és szakosodik az alapanyagokat előállító vállalatokkal, a piaci együttműködés egy-

behangolására, a kül- és belkereskedelmi, valamint a bútorigipari vállalatokkal közös kül- és belföldi értékesítő, valamint termelő vállalatok alapítása, továbbá hosszú lejáratú kooperációs és együttműködési szerződések kötése kül- és belföldi partnerekkel egyaránt.

Ezen célkitűzések abból a felismerésből fakadnak, hogy az új gazdasági mechanizmus által megkövetelt versenyképességet és a fokozott gazdasági hatékonyságot csakis így tudjuk biztosítani.

Befejezés

A lakások berendezési tárgyai között a kényelmet, a pihenést elsősorban az ülő- és fekvőbútorok biztosítják, következésképpen nem elhanyagolandó kérdés, hogy ezen fontos, tartós használati cikkekből az elkövetkezendő években hogyan alakul az ellátás. A Szék- és Kárpitosipari Vállalat ezen cikkek termelésének, ugyanúgy mint az elmúlt években, a további növelését tervezi mind az intenzív, mind az extenzív fejlesztési lehetőségek kihasználásával.

Addig azonban, míg a beruházások vonatkozásában csak az intenzív beruházásokat helyezik előtérbe, a gazdálkodás vonatkozásában az intenzív módok mellett a közeljövőben az extenzív módozatokat is alkalmazni kívánja, éppen a kereslet és kínálat egyensúlyának rövidebb időszak alatt történő megteremtése érdekében. Az egyensúlyra való törekvéssel egyidejűleg a gyártmányaink korszerűsítésével, azok minőségének további fokozásával erőfeszítéseket szándékozik tenni az exportpiacának kiszélesítésére.

A műszaki fejlesztés, továbbá a gazdasági vonatkozásban eddig elért eredmények arra engednek következtetni, hogy a IV. ötéves terv időszakában a vállalat újabb termelési sikerekkel járulhat a hazai bútorigipar zavartalan biztosításához.

Bevezető

A XX. század második felét a „tudomány forradalma” korszakának nevezik. Ennek fő jellemzője a tudománynak, mint termelőerőnek, egyre nagyobb mérvű kibontakozása, s ráhatása a termelőerők dinamikus fejlődésére. Ebben a korszakban az ember munkaereje mindinkább kilép a közvetlen termelési folyamatból, s helyébe a társadalom egyik leghatalmasabb ereje, a tudomány lép úgy, hogy a termelés egész folyamatát áthatja, s a termelőerők fejlődésének döntő tényezője lesz.

A felszabadult emberi munka egyre inkább áttolódik a termelés előkészítésébe, a műszaki irányításba, a termelés tervezésére, a gyártmány- és gyártásfejlesztésbe, a kutatás területére. Az emberi szükségletek kielégítésének dinamikája olyan műszaki fejlesztést involvál, melyet csakis megalapozott kutatások támaszhatnak alá. A műszaki-gazdasági fejlődés fentebb vázolt történelmi helyzete tette szükségessé, hogy a felszabadulás után hazánkban is meginduljon a faipari kutatás. Ezt indokolta továbbá az, hogy hazánk fában szegény volt, s a fahasználatban európai szinten is olyan változások következtek be, melyek faszegénységünkre figyelmünket még inkább ráirányították.

A kutatásokkal megoldandó feladatok a következő kérdéscsoportok köré voltak csoportosíthatók:

1. A hazai fafajok miként hasznosíthatók. Milyen gyártmányösszetételben legyenek legyártmányosíthatók, hogy a fa komplex hasznosítását biztosítsa. Milyen gyártástechnológiát alkalmazunk a maximális készáru kihozatala érdekében.

2. Milyen védelmet biztosítsunk az erdőben, a fafeldolgozó-iparban, hogy az erdőgazdasági kitermelés szakaszossága és a fafeldolgozás folyamatosága közötti ellentmondást faromlás nélkül oldjuk fel.

3. A nyersanyagbázisunk kiszélesítése, s növelése érdekében milyen új fafeldolgozó-ipari technológiákat vezessünk be, s az ehhez szükséges technikai berendezéseket ruházzunk be, hogy importterheink csökkenthetők legyenek.

4. Milyen közgazdasági elemző rendszert dolgozzunk ki annak érdekében, hogy a fagazdálkodásunk gyakorlatában reálisan határozhasuk meg az optimális értékeket, s készíthessük elő a döntéseket.

Nagy vonalakban a fentebb vázolt gondolatokban foglalhatjuk össze azokat a feladatokat, melyekkel a Faipari Kutató Intézetnek az elmúlt két évtizedben foglalkoznia kellett.

Az elvégzett munka eredményét összefoglalni e cikk keretén belül meg sem kísérelhetjük. Mégis engedtessek meg nekünk — kedves olvasó —, hogy röviden ismertessük — felszabadulásunk 25 éves jubileumát ünnepeelve — a múlt küzdelmeit, eredményeit.

I. A fafeldolgozás hagyományos technológiája

A Faipari Kutató Intézet úgyszólván megalakulása óta — a hazai fanyersanyag adta lehetőségektől diktálva — kiemelt feladatának tekintette az eddig iparilag alig hasznosítható faanyagok ipari feldolgozásának megoldását. Mint tudjuk, ebben a tekintetben hazánk európai vonatkozásban is különleges helyzetben van. A cél megoldása érdekében kutatómunkát végeztünk e faanyagok fizikai, mechanikai, kémiai tulajdonságainak feltárására és rögzítésére. Ezen a téren elsősorban a cser, az akác és a nemesnyár vizsgálatát végeztük el, ami azután lehetővé tette a felhasználási területük meghatározását is.

A cserfával kapcsolatos vizsgálatok igazolták, hogy a kitermelt faanyag ipari felhasználásának előfeltétele az alapanyag minőségi osztályozása, a fahibákkal terhelt anyag teljes elkülönítése. A minőségileg jól osztályozott cser feldolgozása után nyert áru a tölggyel egyenértékűen hasznosítható.

Az akác anyaggal végzett vizsgálatok igazolták a fafaj rendkívül magas szilárdsági értékeit, nagymértékű tartósságát.

Figyelembe véve azt a tényt, hogy a vegyipar világszerte tapasztalható általános fejlődése következtében a műgyanta alapú ragasztóanyagok széles körű választékai állnak a faipar rendelkezésére, Intézetünk gyakorlati kísérleteket végzett az akác faanyagok hátrányos dimenziális tulajdonságainak (viszonylag kis hosszmetret és átmérő) kiküszöbölésére. E kísérletek pozitív eredménnyel zárultak, s igazolták, hogy a víz- és főzésálló fenolformaldehid, ill. rezorcinformaldehid alapú ragasztóanyagok segítségével lehetőség van az akác (illetve bármely más lombos) faanyag gazdaságos vastagsági, szélességi, illetve hosszoldására. Az akác faanyagok hasznosításának elősegítését szolgálja a faanyagok hidrotermikus kezelésével kapcsolatos kutatási eredmény is, mely szerint a fa sárgászöld színét gőzöléssel — különböző nyomás és hőfok mellett — szinte tetszés szerint lehet változtatni a zöldessárgától az arany-sárgán és világosbarnán keresztül a mély tónusú barnáig. A színváltozáson túlmenően a hidrotermikus kezeléssel nagymértékben javítható a faanyag aszás-dagadási tulajdonsága is. Az ily módon előállított, ún. nemesített faanyag előnyösen alkalmazható elsősorban az építőipar és bútortermék területén, ahol a színnek és az anyag jó fizikai tulajdonságainak különös jelentősége van.

A közelmúlt nyárfatelepítései és a közeljövőben történő kitermelése szükségessé tette a nemesnyár anyagának beható vizsgálatát. Az elvégzett vizsgálatok igazolták, hogy az óriás nyár kedvező tulajdonságai lehetővé teszik e fafaj alkalmazását szilárdságilag igénybe vett szerkezetekben is. Megfelelő technikai, illetve tech-

nológiai eljárások segítségével pedig a korai és a késői nyarak is felhasználhatók építőipari célra.

A fenti kutatómunkán kívül behatóan foglalkoztunk gyártás- és gyártmányfejlesztéssel. Az elvégzett munkák igazolták, hogy elsősorban a megmunkálási fok emelésére, a szárított anyagok mennyiségének növelésére van szükség ahhoz, hogy fenyőhelyettesítő anyagként jöhessen számba. A nyárfaszárítási vizsgálataink azt igazolták, hogy itt más fafajtól egészen eltérő, speciális feladatokkal állunk szemben. Ezért felhasználásukat csak akkor tudjuk biztosítani, ha magas technológiai követelményeket kielégítő, mesterséges szárítási kapacitásokat hozunk létre.

Tudtuk azt, hogy a készregyártás fokának emelésével nagyban segíthetjük elő az importanyag helyettesítésének problémáját. Ezért kísérleteztük ki a kemény- és lágylombos faanyagokból készített, korszerű technológiai megoldású, építőipari tartók, térelhatároló elemek (külső és belső válaszfalak, födéme), bútorigipari és épületasztalos-ipari alkatrészek prototípusának legyártását, különös súlyt fektetve e faanyagoknak mezőgazdasági épületeknél való felhasználásának lehetőségeire. Az eredmények azt igazolták, hogy ezek az elemek gazdaságosan alkalmazhatók és ma már kétségtelen, hogy ezekkel az anyagokkal komoly mértékben segíthetünk az építőipari anyagellátás nehézségeiben és ezáltal az építőipari kapacitás bővítéséhez járulhatunk hozzá. Ezek azonban csak lehetőségek. Kutatási eredményeink felhasználásának előfeltétele az, hogy az erdő- és a fagazdaságok ipari kapacitásukat hogyan emeljék, hogy ezeknek folyamatos gyártását biztosítani tudják.

A faanyagok mikrostrukturális tulajdonságai szoros korrelációban állnak felhasználhatóságot meghatározó fizikai és mechanikai tulajdonságokkal, ezért intézetünk széles körű kutatásokat végzett az előzőekben említett hazai, lombos faanyagok anatómiai tulajdonságainak (rostméretek, megoszlása stb.) meghatározása érdekében. A kutatások rendkívül munkáigényes volta miatt eddig nem volt lehetőség valamennyi, az előzőekben ismertetett fafaj részletes anatómiai vizsgálatára, az elvégzett mérések azonban igazolták, hogy matematikai összefüggés található a fafajok mikrostrukturális tulajdonságai és fizikai mechanikai tulajdonságai között.

II. Új technológiák

A második világháború után az általános európai fahelyzet arra kényszerítette a feldolgozó-ipart, hogy új technológiákat kísérletezzen ki és ehhez megfelelő technikát, annak érdekében, hogy az európai fanyersanyagbázist kiszélesíthessék, az alacsony értékű erdőgazdasági választékokat is bevonhassák az ipari feldolgozásba. Hazánkban ezen a téren hasonló feladatokkal álltunk szemben. Intézetünk 1955-

ben hazánkban elsőként hozta létre a kísérleti faforgácslap üzemét, ahol megalapoztuk a hazai faforgácslap-gyártást, megismertettük az új alapanyaggal a felhasználókat és segítettük a feldolgozás technológiájának kialakítását. A faforgácslap-gyártás kiszélesítésével párhuzamosan az intézet dolgozta ki a glutinenyvet helyettesítő és a faforgácslap-gyártáshoz alkalmas Arbocol FKC és az FK nevű műgyantaragasztók gyártástechnológiáját.

A kísérleti üzem tapasztalatait felhasználva kidolgoztuk a 3000 m³ kapacitású, vertikális forgácslapgyár technológiáját, megterveztük annak gazdaságos gépsorát, mely hulladék forgács feldolgozására is alkalmas.

E kezdeti ismeretanyag felhasználásával kezdődött meg egy mélyreható kutatás, de most már a technológia és a gépi berendezések fejlesztését illetően. Ennek keretén belül elvégeztük a hőprések méretezését, a terítőgépek elemző összehasonlítását és új terítési elveket dolgoztunk ki (légsodrásos). Ennek gyakorlati bevezetése is megtörtént.

Jelentős eredményeink vannak a forgácslapipar automatizálása és a gyártásközi ellenőrzés műszerezése területén is. Meghatároztuk a kötőanyag-hasznosítás gazdaságos optimumát.

A szárított forgács nedvességtartalmának mérésére és az adagolás automatikus vezérlésére kidolgozott berendezésünk már évek óta üzemel és külföldön is szabadalmaztatásra került. A hőprések relaxáció szerinti szabályozására kialakított automatikánk már több éve bizonyítja az iparban jelentőségét és a préselési idő csökkentésére gyakorolt hatását. Kidolgoztuk a forgácslap végellenőrzésére és osztályozására a folyamatos térfogat súlymérőt, melyet az ipari gyakorlat már be is vezetett. A felső lapelválások kimutatására kidolgozott akusztikus berendezés is már túljutott az üzemi próbán. Új préseléstechnikai eljárást dolgoztunk ki, amelynek eredményeképpen, különösen az építőipari célú, vastag faforgácslapoknál a préselési időt lényegesen csökkenteni lehet. Bevezetése folyamatban van és az eljárás iránt még külföldön is nagy az érdeklődés.

Rövid időn belül fejezzük be azokat a laboratóriumi kísérleteket, amelyek a kemény lombos fafajból készítendő faforgácslapok helyes technológiai eljárását van hivatva meghatározni. E lapok szolgálnak majd alapul azon könnyűszerkezetű anyagok kidolgozásához, amelyekkel a mezőgazdasági állattartó épületek elem-igényeit kívánjuk kielégíteni.

Farostlemez-iparunk részére kidolgoztuk a porlasztásos, olajedzéses technológiát, mely eljárással a műszaki paraméterek azonos szinten tartása mellett az olajedzés költségeit felére csökkentik.

Kémiai kutatásaink új ragasztó- és felületkezelő anyagokkal gazdagították az ipar ez irányú választékát és a kidolgozott ragasztási és felületkezelési technológiák növelték a gyártás gazdaságosságát.

III. Favédelem

Intézetünk faanyagvédelmi bázis, és mint ilyen, hatósági funkciót lát el. Fennállása óta több ezer épület fertőzött faanyagának helyszíni és laboratóriumi vizsgálatát végezte el és készítette el a szükséges szakvéleményt. Ezen hatósági funkció mellett a favédelem területén széles körű és mélyreható kutatómunkával járultunk hozzá a hazai faanyagvédelem kiépítéséhez. Új védőszereket kísérleteztünk ki és vezetünk be a gyakorlatba, ezek közül megemlítjük a Tritoxin elnevezésű és általunk kikísérletezett védőszert, amely a fapusztító gombák, rovarok és tűz ellen igen jelentős védelmet biztosít.

A faanyagvédelem intézményes megszervezése érdekében intézetünk gondoskodott a különböző rendeletek kiadásának kezdeményezéséről és ezen a téren a Faanyagvédelmi Szabályzat megalkotásában is jelentős szerepet vállalt.

IV. Bútoripar

Ónálló bútoripari kutatással intézetünk 1963 óta foglalkozik. A kutatások problémaköre a következőkben foglalható össze:

A különböző bútoripari termékek (korpusz-bútorok, kárpitozott bútorok, ülőbútorok) használat közbeni igénybevételének meghatározása, a szerkezeti elemek igénybevételre történő méretezése. Foglalkoztunk a felületnemesítéssel (különböző vastagságú furnérok esetében), a megváltozott szerkezeti összeépítések módjával, új technológia paramétereinek kialakításával.

Új anyagok vizsgálatával foglalkozva meghatároztuk a poliuretán keményhab fotelpalástok szilárdsági értékeit, valamint az új típusok készítésénél a szükséges paramétereket.

Szilárdságilag méreteztük a különböző típusú sportszereket (síléc, korlátkarfa).

A különböző technológiai szakaszokra korszerű technológiai előírásokat dolgoztunk ki. Ezen előírások részletesen tartalmazzák az adott területeken a megmunkáláshoz szükséges optimális paramétereket, a megmunkáló gépek műszaki adatait és a szükséges munkaszervezési vázlatokat.

Kidolgoztuk a megmunkálási pontossághoz szükséges bútoripari alkatrészek illesztésének és tűrési pontosságának előírásait.

Kutatási területünkhöz tartozott az újszerű bútoripari alapanyagok felhasználásának vizsgálata, ahol az utóbbi esztendőkhöz új ragasztó- és felületkezelő anyagok kerültek előtérbe.

Megvizsgáltuk a hazai fafajok bútoripari felhasználásának lehetőségeit. E kutatás során megállapítottuk, hogy a nyár és az akác a bútoripar adott területein felhasználhatók, s az akácból hőkezeléssel különböző színhatású termékek állíthatók elő.

V. Ipargazdaság

Intézetünk a hatvanas évek közepétől egyre intenzívebb, s hatékonyabb kutatómunkát végzett az ipargazdaság területén, s a következő ipargazdasági problémákat oldotta meg.

A perspektivikusan kitermelhető hazai fa-nyersanyag-bázis erdőgazdasági választékából kiindulva kimunkálta az optimálisan gazdaságos termékösszetételt, amelynek realizálása esetén export-import mérlegünk passzívája az erdőgazdasági és faipari termékek vonatkozásában szinten tartható egészen 1985-ig. Ennek elmaradása esetén megkétszereződik.

A nemzeti, s a reáljövedelemmel korrelációban meghatározta egészen 1985-ig a főbb faipari termékek felhasználási volumenét, s azáltal képet kaptunk a faimport jövőbeni alakulásáról, s exportlehetőségeinkről.

Tudományos módszert dolgozott ki az optimális üzem nagyság kiszámítására, hogy a jövőbeni kapacitások létrehozásával a beruházandó eszközök hatékonyságát a maximális mértékben tudjuk biztosítani, s helyes irányt tudjunk szabni a műszaki fejlesztésnek. Részben ez irányú munka eredményeképpen épül ma a Ceglédi Hordógyár, bővül Mohácson a farostlemezőgyár stb.

Az optimális telephely meghatározásánál azonban nem tekinthetünk el a nyersanyag és a készáru szállításának költségeitől. E célból végeztük el azokat a lineáris programozási számításokat, melyek a szállítási költségek minimalizálására mutattak irányt.

Meghatároztuk az állóeszközök gazdaságos élettartamát, hogy kialakíthassuk a helyes amortizációs normákat, melyek biztosítják az elhasználódás ideje alatt a dinamikus szinttartás pénzügyi fedezetét.

Rámutatunk arra, hogy az optimálisan gazdaságos üzemeltetési időt megkapjuk, ha az állóeszköz értékcsökkenését kifejező hyperbola, valamint az évenként emelkedő üzemeltetési költségeket kifejező görbe egyenletét összevonás után deriváljuk. Az optimum ott lesz, ahol az első differenciál hányados zérus.

Jóval az új gazdaságirányítási rendszer bevezetése előtt mutattunk rá azokra a veszélyekre, melyek abban rejlenek, hogy az elsődleges feldolgozó-ipari vállalatok állóeszköz-értékei nem fedik azok reális értékeit. Emiatt az alacsony eszközértékkel rendelkező vállalatok

— termelési költségei nem veszik számba a ténylegesen felmerülő költségeket,

— átmenetileg az átlagnál nagyobb részese-dést fizetnek,

— az amortizáció a szinttartás költségeit még részben sem fedezi.

Lineáris programozással számítottuk ki a furnérek optimális gépkihhasználását az eltérő löketszámok, s fafaj szerinti rönkméret függvényében.

Közreműködtünk a faipari termékek új árrendszerének kialakításában, annak érdekében, hogy a vállalati és a népgazdasági érdek egy-

aránt érvényesüljön. Sajnos, az árakban érvényesített egyes költségtenyezők irreális és szemantikus számbavétele nem tette lehetővé, hogy az azonos profilú vállalatok azonos feltételek mellett startoljanak. Az árrendezési munkákkal kapcsolatban lefektettük a gyártmányönköltség-számítás műszaki alapjait, ahol az eddigi gyakorlattal szemben bevezettük

— a minőségi rönkszámlást az egyes gyártmányokra,

— az üzemeltetési költségeknek műszaki normák alapján való elosztását.

(Bebizonyítottuk, hogy a regie-költségek a közvetlen bérrel nem lineárisan emelkednek, hanem azzal fordított arányban merülnek fel.)

Kidolgoztuk az elsődleges fafeldolgozó-ipar fejlesztésének fajlagos álló- és forgóeszköz-igényét, valamint számba vettük a rendelkezésre álló vállalati forrásokat.

Az elkészült tanulmány, a ténylegesen tervbe vett termelési volumenek figyelembevételével, tartalmazza a reális álló- és forgóeszköz-értékeket, amelyek biztosítják

— a dinamikus szinttartáshoz szükséges amortizációt,

— a szükséges fejlesztést vállalati alapokból,
— a helyes R és F_A arányt úgy, hogy az F_A valóban betöltse a késleltetett R funkcióját,

— az összes technológiailag szükséges művelet elvégzését.

Kutatómunkát végeztünk az optimális üzemenagyságú faforgácslapgyár optimális választék-összetételének meghatározására. Analitikus munka eredményeként meghatároztuk a forgácslapválasztékok önköltségét

— az egyes felhasználási területek differenciált igényeinek,

— a térfogatsúly és

— a hajlítószilárdság függvényében.

Ugyanis perspektivikusan, felhasználási területenként differenciált választékú faforgácslap-termelésre kell áttérnünk, ami természetesen differenciált árakat is involvál.

Széles körű elemzőmunkát végeztünk azoknak a közgazdasági feltételeknek a feltárására,

amelyek egyik legnagyobb importterhünk, a fenyőfűrészáru helyettesítésére ösztönöznek. Kutatómunkánk során először mértük fel a fenyőfűrészáru-felhasználást célok szerint. Így, célok szerint tehetjük meg javaslatainkat a helyettesítés vonatkozásában.

A termelőüzemek, a készletező vállalat és a pénzügyi szervek között állandó nézeteltérést okozott a készletek finanszírozása a készletek volumenét illetően. Tanulmányunkban meghatároztuk az optimális fenyő-, bükk- és tölgyfűrészáru-készletet, annak optimálisan gazdaságos elhelyezkedését (termelő, készletező, felhasználó vállalat). A tanulmány javaslatot tartalmaz a fűrészáruval kapcsolatos forgóalap rendezésre, a készáruterek kapacitásának megfelelő bővítésére, gépesítésére.

Tanulmányt készítettünk a faforgácslap építőipari versenyképes árai vonatkozásában. A téma keretében kifejítettük, hogy a hagyományos építőanyaggal szemben milyen áron kellene az építőlap minőségű faforgácslapot a mezőgazdaság rendelkezésére bocsátani, hogy az versenyképes lehessen a hagyományos építőanyaggal.

VI. Dokumentáció

Intézetünk Dokumentációs Osztálya figyelemmel kíséri a külföldi szakkönyveket és mintegy 70 külföldi folyóiratot. Ezeket figyelve, dolgozza fel a fafeldolgozó-ipar vonatkozásait kartonokra. Ebből az állandó, élő anyagból a témák kutatásának megkezdése előtt irodalmi feltárást készít.

*

Az intézetünk munkájáról szóló beszámoló nem lenne teljes, ha nem említenénk meg, hogy a KGST Könnyűipari Állandó Bizottsága keretén belül működő, Faipari Állandó Munkacsoport adminisztratív ügyintézése mellett a kutató és a fejlesztő munkák legnagyobb részét intézetünk készíti elő. Ezekkel a munkákkal kapcsolódunk be a KGST-be tömörült államok faiparának fejlesztésébe és veszünk részt a megosztott, de egyben jól koordinált kutatási munkákban.

Egyesületi hírek

A Fűrész-Lemezipari szakosztály január 6-án és február 2-án;

a Vegyesfaipari szakosztály január 9-én és február 6-án;

a Bútoripari szakosztály január 9-én és február 6-án;

a Bútoripari szakosztály Belső építész csoportja január 14 és február 4-én;

az Oktatási bizottság január 15-én;

a Bútoripari szakosztály Kárpitos csoportja január 28-án

tartotta vezetőségi ülését, melynek napirendjén elsősorban a szakosztályok 1970. évi munkaterve szerepelt.

*

A Faipari Tudományos Egyesület, az Építőipari Tudományos Egyesület, az Országos Erdészeti Egyesület és a Papír- és Nyomdaipari Műszaki Egyesület képviselőiből a „Fafeldolgozás egységes műszaki fejlesztésének megvitatása” tárgyában alakított bizottság január 9-én tartotta első összejövetelét.

*

A Műszaki Tudományos Bizottság az új esztendőben első ízben január 13-án tartott ülést, melynek napirendjén:

1. a bizottság újjászervezése,
2. a bizottság 1970. évi munkaterve,
3. a bizottság javaslatainak kidolgozása az egyesületi munka megjavítása szerepelt.

Hazánkban a faipari mérnökképzés feltételei a felszabadulás után teremtődtek meg. A Budapesti Műszaki Egyetemen esti oktatás keretében kezdetben olyan gépészmérnökök képzése folyt, akik speciálisan a faipar igényeihez igazodva kerültek oktatásra. A Műszaki Egyetemen végzett ilyen képzettségű gépészmérnökök a faipar számos vezető beosztást igénylő munkahelyén végeznek felelősségteljes munkát. Ennek a cikknek keretében a Műegyetemen folyt oktatás kérdéseivel nem kívánok foglalkozni.

Ma a faipari mérnökök képzése a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen folyik. A faipari mérnökképzést a Faipari Mérnöki Kar végzi. A felszabadulás előtt hazánkban felsőfokú, mérnöki képesítést nyújtó faipari oktatás nem folyt. Karunk létezését a felszabadulásnak köszönheti.

Azok a politikai és gazdasági eredmények, amelyek a demokratikus, majd a népi demokratikus, ill. szocializmust építő hazánkban pártunk irányításával megszülettek, lehetőséget teremtettek egy korábban, egyetemi szinten nem folyt oktatás megteremtéséhez is. Kormányunk által biztosított anyagi feltételek mellett a hazai, szakmai társadalom erkölcsi és tevéleges segítségével, első ízben, hazánkban 1957-ben iratkozhattak be fiatalok felsőoktatási intézménybe azzal a céllal, hogy faipari mérnökké válva, szolgálják társadalmunk érdekeit.

Külön is ki kell emelni azt a hathatós segítséget, amit a Faipari Tudományos Egyesület vezetői, aktivistái és tagjai a mérnökképzés megindításához, az önálló Faipari Mérnöki Kar megeremtéséhez nyújtottak. Különösen értékes volt az egyesület segítsége az anyagi feltételek megteremtéséért folytatott tevékenységben, az oktató káderek biztosításában stb.

Magyarországon a faipari mérnökképzés megindítására a Soproni Erdőmérnöki Főiskola vállalkozott. Néhány lelkes oktató úttörő munkájával sikerült azokat a feltételeket biztosítani a főiskola egyéb személyi, tárgyi és anyagi feltételeit is figyelembe véve, hogy az oktatás beindulhatott. Dr. Szabó Dénes professzor és mások, kiemelkedő munkát végeztek ebben a vonatkozásban, de kiveszik részüket az oktatás korszerűsítése, színvonalának emelése tekintetében is.

Az anyagi és személyi feltételek biztosítását sürgette az a parancsoló szükségszerűség, amely faiparunk növekedése és korszerűsödése kapcsán a speciális képzettségű mérnökök igényét támasztotta. A felszabadulás előtt nagyobb részben manufaktúrális és kis üzemekben dolgoztak, különösen a bútortiparban. A felszabadulás után a faiparban is megkezdődött az igazi ipari jelleg kialakulása. A termelés a faipar nem egy ágazatában a felszabadulás előttinek többszörösére növekedett. S öröndetes módon a faiparban dolgozók létszámának növekedése mel-



1. ábra. A soproni Erdészeti és Faipari Egyetem főépülete

lett megjelentek az egyre bonyolultabb, nagyobb teljesítményű gépi berendezések is. A tervgazdálkodásba illeszkedő faipari termelés szervezése, a gépek működtetése, gyártásfolyamatok irányítása a mérnöki képzettségű szakemberek igényét fokozta. De erre az időszakra esett hazánkban néhány új faipari ágazat megteremtése is, így a felszabadulás utáni években kezdődött meg a forgácslapgyártás és farostlemez-gyártás beindításának tervezése és szervezése, majd pedig munkába léptek az új üzemek. Ezek a fiatal üzemek már nagyobb részben teljesen automatikus berendezésekkel rendelkeznek, s ezek irányítása, működtetése a termelés programozása a mérnöki képesítést feltétlenül igényel. Különösen nagymértékű felfutás jellemzi a bútortipari termelést a felszabadulás után. Ebben az iparágban is a gépsorok és automatikus működtető berendezések beállítása mérnöki szintű irányítás igényét támasztotta. Az épületasztalos-ipar a felszabadulást követő nagyarányú építkezések beindításával szintén óriási fejlődésnek indult. A nagyüzemi ablak-, ajtógyártás, a korszerű berendezések üzemeltetése ugyancsak mérnöki igény formájában is jelentkezett. Napjainkban a tanácsi és szövetkezeti faipar megerősödése korszerű üzemek létesítése, fejlesztése és bővítése, az erdőgazdálkodásban jelentkező elsődleges fafeldolgozás további mérnökképzés szükségességét igényli.

Az 1. ábrán az Erdészeti és Faipari Egyetem főépületének homlokzatát mutatjuk be.

A bútortipari termelés továbbfejlesztése kapcsán hozott határozatok, a már elhatározott és megvalósulás stádiumába lépett továbbfejlesztés a farostlemez- és forgácslapgyártásban biztosítja azt, hogy a folyamatosan kiképzésre kerülő faipari mérnökökre az iparnak a továbbiakban is szüksége van. Faipari mérnökök alkalmazására van szükség emellett az összevont erdőgazdasági és faipari vállalatoknál, ahol a helyi lehetőségek kihasználására a munkaerő foglalkoztatására üzemeket létesítenek és fejlesztnek. Sok tekintetben külföldi eladásra szánt

termékek gyártására is berendezkednek az említett vállalatok. Új igényként ma már termelőszövetkezetek is jelentkeznek azzal a szándékkal, hogy faipari mérnököt foglalkoztatnak, tekintve, hogy erdőekkel rendelkeznek, s a kikerülő faanyag egy részét maguk kívánják feldolgozni. Az ilyen törekvések támogatást nyertek hivatalos helyeken is olyan üzemekben, amelyek mezőgazdasági működése korlátozott és nem gazdaságos a helyi lakosság foglalkoztatása és az állami dotáció csökkentésének érdekében ezeken a helyeken szükségesnek ítélik meg a faipari termelés feltételeinek megteremtését. Ma már ezek az üzemek sem képzelhetők el faipari mérnökök nélkül.

Igen komoly terveket dolgoztunk ki karunkon az üzemmérnöki képzés beindítására is. Kisebbségi üzemek, művezetői munkakörök betöltése igényli azt a szakembert is, aki a mérnök és a szakmunkás között helyezkedik el, ill. kisebb üzemek irányítását ellátja. Az általános képzési irányelvekkel egyezően helyesnek látjuk az okleveles faipari mérnökök képzésével párhuzamosan megvalósítani az üzemmérnökök képzését. Az oktatói kapacitás és oktató berendezések gazdaságos működtetése indokolja ezt elsősorban. Másodsorban lehetőség nyílik a két képzésforma közötti kooperálásra a hallgatók bármilyen oknál fogva jelentkező átirányítására egyik képzési formából a másikba.

Az esetben, ha az időközben felmerült problémák is megoldódnak, a faipari üzemmérnök-képzést az 1970/71-es tanévben beindítjuk. Reméljük azt, hogy a faipari üzemek és intézmények szakember-szükségletét a gyakorlati munkára nagyobb részben képzett, ilyen szakemberekkel gazdagítani tudjuk.

A Faipari Mérnöki Karon az oktatást személyi és tárgyi feltételekkel jól ellátott tanszékek oktatói biztosítják. Az alaptárgyak közül több féléven keresztül folyik olyan fontos tárgyak tanítása, mint a matematika, fizika, ábrázoló geometria, mechanika, kémia stb. A gépészeti tárgyak, a gépek üzemeltetéséhez, javításához és egyes speciális berendezések tervezéséhez nyújtanak ismeretanyagot. Külön is kiemelném a speciális tudást igénylő, gépészeti ismeretanyagból a pneumatikus és egyéb szállítási ismeretekre vonatkozó tananyagot. Az elektromos berendezések és automatikus rendszerek ismertetése és működtetésének oktatása szintén szerepel tantárgyaink anyagában. A feldolgozás kémiai és mechanikai folyamatait több tárgy anyagában is tanítjuk. A fűrészipari, a falemezipari, farostlemez-gyártási és forgácslapgyártási technológiák, mint az elsődleges faipar a bútortermelés és épületasztalos-ipari technológiák a továbbfeldolgozó faipar technológiai ismeretanyagát nyújtják.

A Faipari Mérnöki Kar tanszékei a következők:

- Faipari Géptani Tanszék.
- Fatechnológiai.
- Falemezgyártástani.
- Bútortermelési és Épületasztalosipari.

Fizika és Elektrotechnika.

Ábrázoló geometria.

Mechanika.

Építéstani.

Testnevelési.

Karunkon 34 oktató, egyetemi tanárok, docensek, adjunktusok és tanársegédek látják el az oktatási feladatokat.

Az oktatómunkához szorosan kapcsolódik a tanszékek kutatómunkája. A kutatások biztosítják részben az állandó és szükséges kapcsolatot a fejlesztés és tudományfejlődés kérdéseivel, de ezeken a kérdéseken keresztül alakul ki a legszorosabb kapcsolat a kutatóintézetekhez és a termelőüzemekhez is. A kutatómunkát nagyobb részben az oktatók végzik, de tartozik karunkhoz több kutató laboráns és mechanikus is, akik elsősorban kutatói tevékenységet folytatnak vagy elősegítik a kutatói tevékenységet, természetesen, általában oktatói feladatokat is el látva.

Tanszékeink kutató munkájának eredményeiből csak néhányat emelnénk ki. Több évtizedre visszatekintő kutatómunkával igyekezett a jelenleg karunkhoz tartozó Fatechnológia Tanszék szolgálni a hazai fafajok megismerésére indított vizsgálatokat, több fafaj teljes fizikai és mechanikai tulajdonságait komplex vizsgálat keretében határozta meg. A Fizika és Elektrotechnika Tanszék kutató munkája a fa elektromos tulajdonságainak meghatározásában, elsősorban a dielektromos mutatók vizsgálatában ért el eredményeket. Másik nagyobb kutatásuk az elektromos szikrák keltette gyulladási tényezők meghatározására irányult. Az Építéstani Tanszékünk, több faipari üzem tervezése mellett, egyes szerkezetek kialakítása és tervezése kapcsán végzett kutató munkát és vizsgálati eredményei alapján a termelés is hasznosítani tudja eredményeiket. A Mechanika Tanszék új szerkezetek tervezéséhez végezte elméleti kutatásait, úgyszintén a szerkezetek igénybevételének meghatározására alakítottak ki jól használható eljárásokat. A Bútor- és Épületasztalosipari Tanszék új ajtó- és ablakszerkezetek kialakításában, új konstrukciók megteremtésében gyümölcsoztette kutató munkáját. A Falemezgyártástani Tanszéken a forgácslapok présidőjének csökkentésével végeztek kutatásokat, több kutatásuk irányult a nagyfrekvenciás ragasztás problematikájának feltárására. A forgácslapok felhasználása, a habanyagok alkalmazása és készítése szintén végzett kutatásaik témái közé tartoztak. A Faipari Géptani Tanszék a forgácsolás elméleti kérdéseivel foglalkozó kutatásokat végzett. Kutatások folytak a Faipari Géptani Tanszéken még a keretfűrészek teljesítményének növelése feltételeinek meghatározására, pneumatikus vezérlő rendszerek kialakítására stb.

Az Erdőmérnöki Kar keretébe tartozó Erdővédelem Tanszék az *Ipari favédelem* című tárgy oktatása mellett több kutatási témájában kapcsolódik a faiparhoz. Tűzvédelem, gomba- és rovarállóság növelésével kapcsolatban a ter-

mészetes fa, a farostlemez és forgácslapok felhasználása területén nyújt ezzel értékes segítséget, kutatási eredményeivel.

A ragasztás és felületkezelés, a szárítás, új anyagoknak az építőiparban való felhasználására, parketták panelesítésére irányuló kutatásokat is végeztek tanszékeink. Több kutatásunkat intézmények, vállalatok megrendelésére végeztük, több eredményünk a gyakorlatban nyert alkalmazást.

Kiemeljük, hogy több tanszékünk oktatói közvetlen szaktanácsadás keretében működnek közre vállalataink napi problémáinak megoldásában és fejlesztési terveinek megvalósításában. E tekintetben nyomatékosan ki kell emelni, hogy szoros együttműködés alakult ki a Faipari Kutató Intézettel, más egyetemek tanszékeivel, több kutatóintézettel és országos hatáskörű intézménnyel.

A kutatás területén a fa mezőgazdasági építészeti lehetőségeinek vizsgálatára komplex kutatási feladattervet dolgoztunk ki. A kísérleti és kutatómunka végzése a tervek megvalósítására a közeljövőben indul. Ennek a munkának a végzését a mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter állásfoglalása utalta feladatkörünkbe. E kutatások végzése kapcsán koordinálni kívánjuk más szervek ilyen irányban végzett kutatómunkáját is. A megítélésünk szerint is nagy népgazdasági jelentőséggel bíró téma kutatásába valamennyi tanszékünk bekapcsolódik és a téma valamennyi vonatkozásának kidolgozására vállalkozunk, fontos minőségi mutatók meghatározása, igényének támasztása mellett foglalkozunk új szerkezetek kialakítása, a gyártástechnológiák kidolgozása, gépesítés és automatizálási feladatok megoldására, közgazdasági kérdések megvizsgálására stb.

Számos tanszékünk már az 1970. és azt követő évekre is kapott több, ún. rövid lejáratú kutatási téma végzésére megbízást. Ezt a munkát változatlanul tovább kívánjuk folytatni s így a gyakorlat számára közvetlen felhasználható eredmények biztosítását szolgáló segítséget szeretnénk nyújtani.

Oktatóink közül heten rendelkeznek tudományos fokozattal, a tudományok kandidátusai. Számos oktatónk ezenkívül rendelkezik még műszaki doktori fokozattal.

A tudományos kutatási tevékenység publikálása egyetemi kiadványokban és a hazai, de a külföldi szaklapok hasábjain is megtörténik. Az elmúlt évben pl. a Wood és a Holz- als Roh und Werkstoff c. szaklapok közöltek cikkeket oktatóink tollából. Az ENSZ külön kiadványában, a FAO Európai Fabizottsága gondozásában szintén megjelent egy oktatónk szakmai cikke, aki a cikk anyagát a tátralomnici FAO-szimposium keretében is ismertette.

Számos társadalmi és tudományos szerv működésében vesznek részt oktatóink és dolgozóink városi, járási, megyei és országos szinten. Oktatóink, de intézményünk megbecsülését is látjuk abban, hogy a tudományos és társadalmi szervek vezetőségei tagjai sorába veszik dolgozóinkat. Általános az a megállapításunk ebben

a vonatkozásban, hogy megválasztott dolgozóink aktívan részt is vesznek az őket megválasztó szervezet tevékenységében.

Ilyen szervek az Akadémia egyes bizottságai műszaki és társadalomtudományi társadalmi szervezetek, kutatási tanácsok, szakszervezeti, párt- és KISZ-szervezetek vezetőségei stb.

Karunk oktatói és hallgatói bekapcsolódtak a nemzetközi faipari élet különböző szakmai megnyilvánulásaiba. Az említetten kívül több szakmai rendezvényen vettek részt dolgozóink az elmúlt időben, nem egy ilyen rendezvényen bizottsági elnöki tisztet töltöttek be, előadást tartottak, ismertették kutatásaik eredményeit.

A nemzetközi együttműködés a testvérintézményekkel való kapcsolatok jobb kiépítését szolgálták azok a tanulmányutak és kölcsönös látogatások, amelyeket oktatóink és hallgatóink külföldön végeztek, ill. az a körülmény, hogy külföldi oktatókat, tudóscsat, egyetemi dolgozókat és hallgatókat láthattunk vendégül. Ebben a vonatkozásban csak néhányat ismertetnénk annak bizonyítására, hogy nemzetközi kapcsolataink jók és helyes irányban fejlődnek.

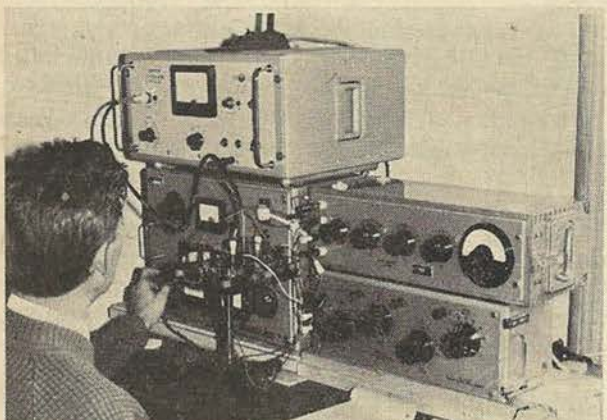
Finnországban járt 6 oktatónk, Romániában 4, Csehszlovákiában csak hivatalos napidíjas kiküldetéssel, ill. ösztöndíjjal 7 oktatónk, Angliában járt az elmúlt években 2 oktatónk, a Német Szövetségi Köztársaságban úgyszintén 2 oktatónk, Lengyelországban csak napidíjas kiküldetéssel 8 oktatónk, az NDK-ban 7 oktatónk járt hivatalos kiküldetésben, 6 fős oktatói csoportunk pedig kölcsönös cserelátogatás formájában, Ausztriában 3 oktatónk járt, Svájcban 1 oktatónk, Norvégiában 2 oktatónk, Bulgáriában csak szintén a hivatalos napidíjas kiküldetést számításba véve, 2 oktatónk járt.

Megemlíttjük ezzel kapcsolatban, hogy mintegy 130 hallgatónk járt külföldön, ún. önköltséges csere tanulmányi munkagyakorlaton. Hallgatóink oktatók kíséretében a Szovjetunióban, Bulgáriában, Csehszlovákiában, Lengyelországban jártak. Ezen felül 23 hallgatónk külföldön vállalt munkát nyári, termelési gyakorlat formájában az NDK-ban, 2 hallgatónk pedig Ausztriában.

Néhány nevesebb külföldi vendégünket is megemlíttjük, akik hosszabb-rövidebb időt karunk vendégeként hazánkban töltöttek. 1968-ban Leningrádból *Prohorov* rektorhelyettes látogatott meg bennünket, 1967-ben *Hrisztov* szófiai rektor volt a vendégünk, 1969-ben *Setnicka* rektor és *Polacik* dékán keresett fel bennünket Zólyomból. Korábban vendégeink voltak *Palovič* professzor, akkori dékán, ill. a későbbi dékán *Šprock* professzor. Lengyelországból *Szczerbakow* professzor, *Korczewski* dékán, *Hermína Krach* professzor, *Pachelski* professzor, akit karunk első díszdoktorává is avattunk, volt karunk vendége. Az ünnepélyes díszdoktorrá avatást az 1969/70-es tanévnyitó ünnepélyen *Zydecki* dékán jelenlétében tartottuk meg úgy, hogy az ünnepség elnökségében *Földes László* mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszterhelyettes is részt vett (2. ábra).



2. ábra. Pachelski professzor átveszi dr. Gál János rektortól díszdoktori oklevelét Földes László MEM miniszterhelyettes jelenlétében



3. ábra. A Fizikai és Elektrotechnikai Tanszék laboratóriumában, hallgatói gyakorlat keretében végzett relatív dielektromos állandó meghatározása



4. ábra. Zeiss-féle műhelymikroszkóp használata, számszámok bevizsgálása, hallgatói gyakorlat keretében

Külföldi vendégeink voltak még Poznanból Godera professzor, az NDK-ból a Drezdai Műszaki Egyetem oktatóinak egy hat fős csoportja, ezenkívül Mette professzor, dr. Kühne docens, Romániából Deutsch dékánhelyettes és Florin tanszékvezető Brassóból. A FATE és az egyetem közös vendége volt Münchenből Kollmann professzor. Angliából az elmúlt évben Levin vezérigazgató-helyettes kereste fel egyetemünket és a MEM-mel közös szervezésben ankétot tartott a faházépítés angliai kérdéseiről.

Külföldi hallgatókat is fogadott karunk. Eddig összesen 137 külföldi hallgató volt a Faipari Mérnöki Kar vendége, ezek közül 53-an Bulgáriából, 10-en Csehszlovákiából, 37-en Lengyelországból és 37-en a Szovjetunióból kerestek fel bennünket. A külföldi csere-gyakorlatok rendkívül színessé teszik a hallgatók életét, tekintve, hogy a külföldön tartózkodásuk, ill. a magyarországi vendéglátásuk kapcsán kulturális, üdülési és sportprogrammal színesítjük a munkavégzés, ill. szakmai gyakorlatszerzés idejét.

1968-ban mérnöktovábbképző tanfolyamot tartottunk az elsődleges faiparban dolgozó szakemberek számára, amelyen 35 fő vett részt. A továbbfeldolgozó faipar számára 63 fő részvétele mellett tartottunk ugyancsak 1968-ban mérnöktovábbképző tanfolyamot. 1969-ben a ragasztás és felületkezelés tárgykörében megtartott mérnöktovábbképző tanfolyamunkon 37-en vettek részt. A nagy érdeklődésre való tekintettel a tanfolyamot ez évben Sopronban és esetleg Budapesten is megismételjük.

Néhány szóban szeretném még ismertetni azt a tevékenységet is, amit tanulmányaik során egyetemi keretben folytatnak hallgatóink. Így meg kell említeni, hogy működik és évről évre 10–15 hallgató munkáját öleli fel az ún. tudományos diákkör, melynek keretében a hallgatók saját kutatási és vizsgálati eredményeiket összegezik és egy ülészak keretében ismertetik vetélkedés formájában. A MEM oktatási intézményei között sok esetben karunk hallgatói jó helyezéssel szerepeltek. Egyes dolgozatok a szaksajtóban ismertetésre kerültek, ill. megvásárolták azt üzemek.

A hallgatók rendelkezésére jól felszerelt laboratóriumok állnak, s ezekben folytathatnak részben tanulmányaikkal, részben a maguk által végzett kutatásokkal kapcsolatos vizsgálatokat, ill. részt vehetnek a tanszékek kutatómunkájának végzésében.

A 3. ábrán annak a vizsgálati műszernek kezelését mutatjuk be, amellyel gyakorlati oktatás keretében a hallgatók a relatív dielektromos állandó mérését végzik.

A 4. ábrán a Faipari Géptani Tanszéken végzett gyakorlat keretében történő műhelymikroszkópos vizsgálatot mutatjuk be.

A Falemezgyártástani Tanszéken a hallgatók vizsgálhatják a faanyagok és fahelyettesítő anyagok hőátbocsátási tényezőjének meghatározásához szolgáló értékeket, az ún. dr. Bock-féle műszer segítségével (5. ábra).



5. ábra. Hallgatói gyakorlat keretében a dr. Bock-féle műszer használatával ismerkednek az egyetemisták oktató irányításával

A gyakorlati életre való jobb felkészülést segítik elő az olyan gyakorlataink, amelyeken a hallgatók egyes termékeket közvetlenül is előállítanak. Így módjukban van különböző bútorokat és berendezési tárgyakat tervezni és kivitelezni gyakorlati órák és foglalkozások keretében. A Falemezgyártástani Tanszéken pl. forgácslapokat készíthetnek úgy, hogy maguk tervezik meg az egy laphoz szükséges nyersanyagokat, segédanyagokat, adalékanyagokat stb., amelyeket bekevernek majd, a préselést elvégezve, a kész anyagok minőségi vizsgálatát is elvégzik. A 6. ábrán forgácslap laboratóriumi szinten való előállítását mutatjuk be, amelyet a hallgatók végeznek.

A 7. ábrán pedig bemutatjuk a Fatechnológiai Tanszék vizsgálati laboratóriumában végzett hallgatói gyakorlatot, amelynek keretében faanyagok és fahelyettesítő anyagok szilárdsági vizsgálatai folynak.

Ugyancsak nagymértékben segíti a hallgatók gyakorlati képzését az a képzésforma, aminek keretében a hallgatók a Faipari Géptani Tanszéken megismerkednek a gépek és berendezések vizsgálatával, szerszámaik beállításával, bemérésével stb.

A 8. ábrán mutatjuk be a Faipari Géptani Tanszéken végzett hallgatói gyakorlatot az egyengető gyalógép pontossági vizsgálatra.

Hallgatóink a KISZ-szervezet keretében végzik társadalmi tevékenységüket, emellett a felső évfolyamos hallgatók a Faipari Tudományos Egyesületnek is tagjai, de sokan szakszervezeti tagsággal is rendelkeznek, természetesen párttagjaink vannak a hallgatók soraiban.

Kulturális, társasági élet folytatására nagy segítséget nyújt hallgatóságunknak, hogy különálló épületben a hallgatóság által épített KISZ-kultúrház áll rendelkezésünkre színpad-

dal és nézőtérrel rendelkező előadóteremmel, olvasóval, TV-szobával, klubhelyiségekkel stb. Kulturális és sportéletet részben az egyetem, részben helyi egyesületek keretében folytathatnak hallgatóink.

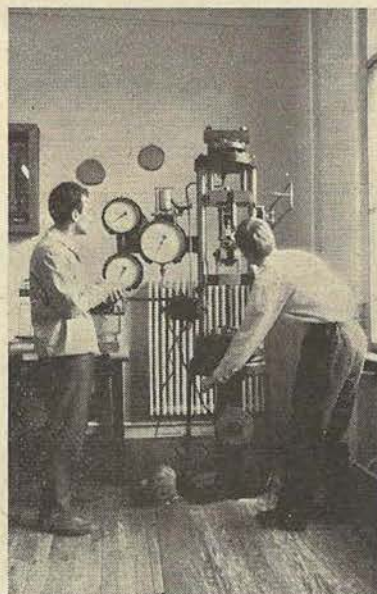
Egyetemünknek pl. egy NB. I-es kosárlabdacsapata van, a csapat az elmúlt bajnok évadban az országos második helyezést érte el. A csapatban több faipari mérnökhallgató és végzett mérnök — akik részben egyetemünk dolgozói — versenyez.

Szép eredményeket érnek el évről évre hallgatóink más sportágakban, labdarúgásban, atlétikában, lövészetben stb.

Kormányzatunk nagy anyagi áldozattal biztosította, hogy hallgatóságunk sportolási lehetőségeit fedett sportcsarnokban biztosítsuk. A több száz nézőt is befogadó sportcsarnokban ideális edzési és versenyzési feltételek vannak



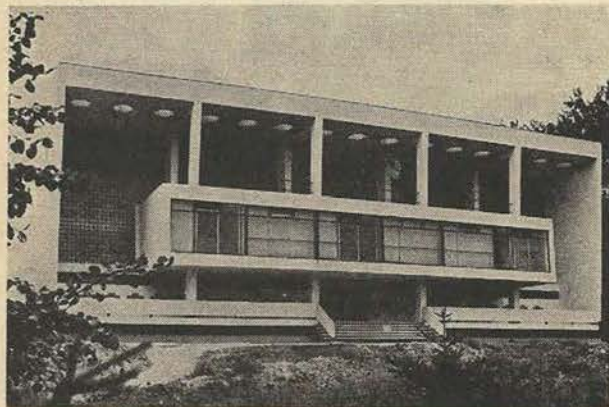
6. ábra. Forgácslap előállítása laboratóriumi présen hallgatói gyakorlat keretében



7. ábra. Hallgatói gyakorlat keretében végzett szilárdsági vizsgálat



8. ábra. A Faipari Géptani Tanszéken a hallgatók gyakorlati oktatás keretében az egyengető gyalugép pontosságát vizsgálják



9. ábra. Az Erdészeti és Faipari Egyetem sportcsarnokának homlokzata



10. ábra. Az Erdészeti és Faipari Egyetem diákothónának homlokzata

a teremsporthoz, sportköri foglalkozások és testnevelési órák számára.

A 9. ábrán az egyetemi sportcsarnokról készített fényképet mutatjuk be.

Hallgatóink tanulmányaik során államunk részéről jelentős anyagi támogatásban is részesülnek. Ebben a vonatkozásban is csak néhány jellemző adatot ismertetek. Hallgatóink havonta 21 000 Ft pénzbeli támogatásban részesülnek, havi 14 000 Ft ösztöndíjat kapnak, ezen felül 43 fő mintegy átlagosan havi 500 Ft/fő társadalmi ösztöndíjat élvez. Jelentős az a pénzbeli támogatás, amelyet a hallgatóság étkezési kedvezmények formájában kap. A hallgatóság egy jelentős része kollégiumi elhelyezésben részesül, ahol igen sokan minimális térítés ellenében teljes ellátásban részesülnek. A háromgyásos szobákban jó fűtési és világítási feltételek mellett tanulási, kulturált körülmények közt való életlehetőséget nyernek hallgatóink. A kollégiumban ebédlő- és tanulóhelyiségek szolgálgják még a hallgatóság érdekeit. A 10. ábrán mutatjuk be az Erdészeti és Faipari Egyetem kollégiumát.

Egyetemünkről az eddigiekben nyolc évben kerültek ki végzett faipari mérnökök. A 12 éve beindult oktatás eredményeképpen 316 faipari mérnök avatására kerülhetett sor, közülük 210-en a nappali tagozaton, 106-an pedig a levelező tagozaton szereztek meg mérnöki oklevelüket.

Volt hallgatóink a faipari mérnökök, azóta szakmánk legkülönbözőbb területein tevékenykednek. S talán nem szerénytelenség ma azt megállapítani, hogy jól meg is állják helyüket. Nem egy végzett hallgatónk vállán nyugszik részben egy-egy vállalat ezernél is több dolgozójának sorsa, sokszor több százmilliók termelés gondja. Igazgatók, főmérnökök, országos irányító szervek vezető munkatársai, üzemvezetők, üzemmérnökök, egyetemi oktatók és más iskolák tanárai rendelkeznek a nálunk szerzett diploma tulajdona mellett azokkal a szakmai ismeretekkel, amelyeket gyakorlati tevékenységükben jól tudnak érvényesíteni.

Jó érzés az ország faipari üzemeit járva olyan ismerős szakemberekkel találkozni, akik büszkén vallják magukat egyetemünk, ill. karunk volt hallgatóinak s az almamáternek kijáró tisztelettel és szeretettel beszélnek karunkról.

Összegezve az elmondottakat, felszabadulásunk 25 éves évfordulóját ünnepeelve megállapíthatjuk, hogy azok közt az eredmények között, amelyek felszabadulásunk tényéhez fűződnek, említésre méltók azok az eredmények is, amelyeket az Erdészeti és Faipari Egyetemen a Faipari Mérnöki Kar a faipari mérnökök képzésével elért. Hallgatóink és oktatóink, de az egyetem és kar valamennyi dolgozója hálás szívvel gondol a felszabadító Vörös Hadseregnek, megköszöni pártunknak, a munkásosztálynak azokat az erőfeszítéseket, amelyek eredményeképpen a faipari mérnökképzés megvalósulhatott, s amelyek jelentették zálogát a sikeres tevékenységnek.

Előzmények

Az új gazdaságirányítási rendszerben a Budapesti Bútoripari Vállalat gazdálkodási hatásköre alapvető mértékben megváltozott. A BUBIV-nak is — hasonlóan a bútoripar többi vállalatához — elsőrendű érdeke fűződik olyan vállalati belső mechanizmus kialakításához, mely egy nyereség orientált gazdálkodó egység (vállalat) tevékenységének optimális hatékonyságát biztosítja.

A vállalat az új irányítási rendszer küszöbén már rendelkezett gazdálkodási folyamatok alapján kialakított, a központi szervek munkáját rögzítő működési szabályzatokkal. Ugyancsak leszakaszolásra került a vállalat gazdálkodó egységeinek, a gyáregységeknek ügydöntő hatásköre és működési területe. A vállalat felső vezetése a tíz legfontosabb stratégiai jellegű döntési funkciót egymás között megosztotta, mely funkciók hatáskörén belül a felső vezetők a vállalat teljes vertikumában — valamennyi vállalati szerv felé — utasítási, döntési jogkörrel rendelkeznek. Fő vonalaiban kialakításra került a vállalati belső mechanizmus gazdaságpolitikai koncepciója, melyet a vállalat külön célra alakított „mechanizmus bizottsága” dolgozott ki a vállalatvezetés alapvető irányelveinek figyelembevételével. Ugyancsak kialakításra került a belső ösztönzőknek (eredmény, kooperációs elszámolás stb.) azon rendszere, melynek alapján a vállalat különböző szerveinek érdekeltége azonos, és a vállalat alapvető célkitűzéseinek irányába tereli a gazdálkodást.

A vállalatnak jelen gazdálkodási időszakban a legfontosabb célkitűzése a bútoripar gyáripari jellegének kialakítása, a nagyvállalat adottságaiból adódó előnyök maximális kihasználása, a vállalat egyes gyáregységei szakosodásának kialakítása.

Ezen célkitűzésekkel összhangban és ezzel párhuzamosan mindinkább sürgetővé vált a gazdálkodás hatékonyságának emelése céljából a korszerű matematikai módszerek, az optimalizálási eljárások kialakítása és gyakorlati realizálása.

Az optimalizálási eljárások sorában a legfejlettebb módszerek a számítási eljárásoknak olyan modell alapján történő feldolgozása, mely eljárásokat elektronikus számítógép felhasználásával célszerű megoldani.

Az elektronikus számítógépes feldolgozásnak természetszerűen objektív kritériumai vannak, elsősorban a vállalat gazdálkodási színvonala vonatkozásában. Ezen belül egy feltételt azonban mindenképp ki kell emelni, nevezetesen az adatfeldolgozás középgépesítésének, a Hollerith rendszerű eljárások kialakításának szükségszerűségét. A gyakorlat már több esetben bebizonyította, hogy a fejlődés lépcsőit rendkívül nehéz büntetlenül átlépni, és célszerű a fejlődés fokozatait a vállalatoknak a gyakorlati siker érdekében — végigjárni.

Kétségtelen tény, hogy a Hollerith rendszerű adatfeldolgozás — mint az elektronikus számítógépes

módszer egyik alapkritériuma — önmagában rendszerint közvetlenül gazdaságtalan eljárásnak tekintendő (a megtakarított adminisztrációs létszám költségének többszörösét teszi ki a Hollerith feldolgozás költsége), közvetett módon azonban már a Hollerith feldolgozás is többféle előnnyel rendelkezik:

- gyors döntéselőkészítési információt nyújt,
- megteremti a bizonylati fegyelem (különböző kódrendszerek kialakítása) alapjait,
- kialakítja és kineveli a vállalat ilyen vonatkozású szellemi kapacitását.

Tekintettel arra, hogy a BUBIV gyárainál az analitikus adatok széles köre Hollerith rendszerű feldolgozás alapján kerül feladásra a központi szervek (számvitel, anyag osztály, közgazdasági osztály stb.) felé, ezért a vállalatnál kialakultnak lehet tekinteni az elektronikus feldolgozás ezen alapvető feltételét.

A vállalat az optimalizálási feladatok összefüggő rendszerét fejlesztési koncepció formájában, a „Háromlépcsős termelésirányítási rendszer” fogalma alatt határozta meg.

A komplex feladat előkészítése a következő témakörökre, illetve lépcsőkre bontható:

- a vállalat külső kapcsolatainak megalapozása és racionalizálása az optimális termékösszetétel vonatkozásában,
- a vállalat és gyáregységek belső kapcsolatainak racionalizálása a durva program vonatkozásában,
- a gyáregységek önelszámoló és termelő egységei felé történő belső termelésirányítási kapcsolat racionalizálása a finom program vonatkozásában.

Az első lépcső lényege, hogy a piackutatás, a gyáregységek komplex termelő kapacitása, valamint a vállalati költség tényezők alapján — elektronikus számítógép segítségével — olyan termékösszetételt határoz meg, mely a legnagyobb vállalati eredményt biztosítja. Az optimális termékösszetétel a külső és belső kooperációkat is figyelembe veszi, és a célfüggvény (nyereség optimum) nem gyáregységi, hanem vállalati modell alapján van meghatározva.

A második lépcső — a durva program — az optimális termékösszetételre épül és lényege a következő:

Az egyes programozási területek, műhelyek arányos, egyenletes leterhelése. Az elektronikus számítógép segítségével megoldott program célfüggvénye az átlag terheléstől való minimális napi terhelés eltérése.

A harmadik lépcső, a finom program az egyes megmunkáló gépekre történő alkatrész programozás a durva programra épül. A finom program gyakorlatilag már csak a műszaki fejlesztéssel szoros kapcsolatban valósítható meg.

1. Optimális termékösszetétel

A Szervezési Osztály 1967 derekán a vállalatvezetés felé egy új, manuális számítási módszerrel jelentkezett, melynek lényege, hogy a fix és változó költségek eredőjeként olyan tervezett termékösszetételt határozzon meg, melynek nyereségtömege pusztán a termékösszetételből adódóan a korábbiaknál magasabb legyen. Ezen manuális módszereknél már előtérbe került egy új, azóta polgárjogot nyert fogalom, a *bruttó nyereség* fogalma.

— Az eddigi gyakorlattól eltérően a bruttó nyereség (bruttó fedezet) fogalmát a következőképp kell értelmezni:

$$\sum_i m_i a_i = \sum_i m_i (v_i + b_i)$$

ahol m_i = az i . termék mennyisége,
 a_i = az i . termék tényleges nettó ára,
 v_i = az i . termék változó (termeléssel arányos) költsége,
 b_i = az i . termék közvetett (regie) költségeinek és a nyereségnek együttes összege.

A b_i alatti fogalmat a termék bruttó nyereségének nevezzük.

Ezen manuális módszert a későbbiek folyamán célszerűnek látszott elektronikus gépi feldolgozással megoldani, mivel az alapvetően befolyásoló tényezők száma olyan nagyságrendű (kb. 50), melyet manuális módszerekkel gyakorlatilag megoldani nem lehet.

Az elektronikus gépi számításon alapuló optimális termékösszetétel számítás szintén — a manuális módszerekhez hasonlóan — a határköltség számítás alapján áll.

A korábbi manuális módszerekhez képest azonban a gépi számítási módszer, illetve modell egy alapvető minőségi változást hozott a számítás rendszerébe.

A manuális számítási mód lényege, hogy a számításban résztvevő tényezők egy részét állandónak tekinti, és ehhez méri egy, vagy néhány változó hatását. Majd egy más tényező csoportot tekint fix jellegűnek, és ismét más tényezőket változóknak. Ehhez még azt is hozzá kell számítani, hogy a manuális módszereknél természetesen jelentkeztek az átlag mutatóknak, a vezértípusra visszavezetett jelzőszámoknak stb. igénye a számítási mód megkönnyítése érdekében.

Az elektronikus számítógépen végzett optimális termékösszetétel alapvető minőségi változása abban jelentkezik, hogy a viszonylag nagy számú változó hatását gyakorlatilag egyidejűleg vizsgálja és veszi számításba az optimalizálás folyamatában. Az optimális termékösszetétel számítás eredményei tehát valamennyi tényező együttes eredőjének hatását reprezentálja.

a) *Az optimális termékösszetétel számítás alapja és információs bázisa*

A számítási módszer alapjaiban egy lineáris programozási modellre épülő megoldás. (Szokásos jelölésmóddal.)

$$\begin{aligned} a) \quad & x \geq 0 \\ b) \quad & Ax \leq b \\ c) \quad & c^*x \rightarrow \max \end{aligned}$$

Az A matrix elemei, a b és c vektor komponensei jelentik a számítás alapadatait, az x vektor komponensei pedig a számítás során meghatározandó változó mennyiségeket.

Az egyes fogalmak részletes tartalmi jelentése a későbbiekben (1b) pont alatt) kerül kifejtésre.

A számításban résztvevő tényezők tartalmilag három fő csoportra bonthatók:

- piackutatási eredmények,
- a gyáregységek komplex kapacitáskorlátai,
- önköltségi alapadatok.

Ezen alapadat-korlátok gyakorlatilag a következő információkat tartalmazzák:

A piackutatási eredmények tartalmazzák az egész számítás meghatározó jellegű alapinformációt. A kereskedelmi szervek feladata, hogy a vállalat komplex termelő kapacitásának (létszám is figyelembe véve) kb. másfélszeres volumenére biztosítsanak piaci háttérrel, hogy az optimalizálás, a termékek sorolása és válogatása egyáltalán lehetségessé váljék. A piackutatási információk mindenek előtt meghatározzák a piac által felvehető (eladható) termékeket. Ezen termékek értékesíthető minimális és maximális volumenét, árvetés szerinti számított árát, valamint a piac pillanatnyi helyzetéből adódó tervezett bonyolítási (felár, engedmény) árát.

A gyáregységek, illetve a vállalat komplex kapacitás korlátja alatt gyakorlatilag a termelést befolyásoló összes jellegzetes tényezőt (létszám, létszám konvertálhatósága, anyagbeszerzési lehetőség, energiahelyzet, szűk termelő kapacitás, raktár áteresztő képesség stb.) figyelembe lehet venni. A „termelő kapacitás” meghatározásánál nem valamiféle eredő kapacitásról van szó, hanem a kapacitást minden esetben az a jellegzetes korlát határozza meg — legyen az bár létszám, a terület-átbocsátóképesség, energia, vagy bármi — amely az adott esetben korlátozza a reálisan tervezhető termék volumenét, illetve összetételét. A számítási modellben a termelési korlátok differenciáltan, tehát egyes gyáregységek adottságai alapján vannak figyelembe véve.

Az önköltségi alapadatok képezik a számítási rendszer legproblematisusabb részét. Határköltség számításról lévén szó, nyilvánvaló, hogy a bázis időszakban jelentkező önköltségi ráfordításokat meg kell bontani fix- és arányos költségekre. Ismert azonban, hogy a tényleges költségstruktúra (közvetlen anyag, közvetlen bér, energia, amortizáció, eszközlektőzési járulékok, szállítási költség stb.) az arányosnak tekinthető közvetlen anyag és közvetlen bérköltségeken kívül, fix költségeket csak erős közelítéssel tartalmaz. A gyakorlatban a közvetlen költségeken kívül a regresszív jellegű költségek dominálnak, melyek felbonthatók fix- és arányos költséghányadokra. A termelési költségek viszonylag jelentéktelen része, ún. progresszív költség, melyek értelemszerűen szintén fix- és arányos hányadokra bonthatók.

A vállalat a fennálló számos alternatív lehetőség közül a fix- és arányos költségek közelítő számveteli kombinatív megoldását választotta, illetve építette be a számítási rendszerbe.

b) *A modell felépítése. A számítás közvetlen eredményei*

A számítási rendszer felépítése kapcsán — a lineáris programozásból következőleg — meg kell választani a modell

- változóit,
- korlátozó feltételeit, valamint
- célfüggvényét.

A modell változói a vállalatnál gyártott, illetve gyártani tervezett termékek köre, melyeknek volumenét, illetve darabszámait kell meghatározni.

A számítás korlátozó feltételeit a komplex kapacitás-tényezők képezik.

A számítás célfüggvénye — a vállalat által kitűzött cél matematikai megfogalmazása — a „bruttó fedezet” maximalizálása. A gyakorlatban tehát a számítási rendszer — az összes korlát, erőforrás, és önköltségi alapadat figyelembevételével — olyan lehetséges termékösszetételt határoz meg, mely a körülményekhez képest a legnagyobb bruttó fedezet volument biztosítja.

A BUBIV-nál alkalmazott optimális termékösszetétel-számítás ún. *vállalati modell* alapján van megoldva. Ez gyakorlatilag azt jelenti, hogy az optimalizálás nem az egyes gyáregységek optimumainak összegére, hanem az egyes gyáregységek egymásközi kooperációját is figyelembe vevő *vállalati* optimumra van felépítve.

A gyáregységi és vállalati modell közti különbséget a következőképp lehet leegyszerűsítve érzékelteni. Tételezzük fel, hogy a kárpitos árufélségeken nagyobb fajlagos eredmény realizálódik, mint az ún. korpusz bútortesteken. A BUBIV egyik jellegzetessége a szakosodás, melynek alapján többek között a kárpitos áruk is lényegében egy gyáregységre vannak koncentráva, mely gyáregység a többi készáru termelő gyáregység kárpit igényét (komplett szoba) is kielégíti.

A különböző bútor garnitúrákhoz különböző hányadú kárpitos áru tartozik. Következésképpen nincs biztosíték arra, hogy az egyes gyáregységek korpusz termelésből adódó bruttó fedezet (és így eredmény) optimumai vállalati szinten valóban optimumot jelentenek, mert nincs figyelembe véve a legcélszerűbb kárpitos kapacitás felosztás. A vállalat által kibocsátott komplett bútor garnitúra korpusz és kárpit hányadának együttes vizsgálata adja a vállalat optimális eredményeit, illetve a vállalat optimális bruttó fedezetét.

A számítási modell egyik jellegzetes kitüntetett korlátja a termelésben résztvevő produktív dolgozók létszáma. Az egyes termelő üzemekben dolgozó produktív munkások megfelelő szintű kihasználása — tekintettel a termelési időszakok változó gyártmány struktúrájára — csak úgy biztosítható, amennyiben a dolgozók egy reális részét a termelés különböző technológiai területeire a szükség szerint át lehet csoportosítani. A számítási modell ezt

a gyakorlatilag behatárolt, de alapvetően szükségessé konvertálhatóságot tartalmazza.

A számítás közvetlen eredményeit a következőkben lehet összefoglalni:

— primál megoldás: az optimális összetétel mennyiségei, termékenként,

— maradék változók: a kapacitás korlát fel nem használt maradék mennyisége a beállított mértékegységben,

— duális megoldás: a kapacitás korlát egységnyi megváltozása esetén jelentkező fedezet változás Ft-ban (értelem szerinti előjellel),

— célfüggvény értéke: a fedezet összege Ft-ban.

A kapott eredmények mindegyike a gazdálkodás szempontjából alapvető információt tartalmaz, és így ezen információk visszacsatolását a vállalat gazdálkodási rendszerébe célszerűen meg kell oldani.

A primál megoldás eredményeit alapvetően a termelési tervvel és a durva programozási rendszerrel kell összekapcsolni.

A maradékváltozók egyrészt a fejlesztés és beruházás felé megadják a termelés műszaki oldalán jelentkező kapacitásfejlesztési igényeket, másrészt a termelésirányítás felé információt szolgáltatnak egyéb kapacitáskorlátok (létszám, anyag stb.) kihasználási színvonaláról.

A duális megoldás közgazdasági értelemben az árnyék árak rendszerén keresztül a legösszetettebb közvetett közgazdasági információt szolgáltatja. Gyakorlatilag egyrészt megadja, hogy valamely termék piaci korlátjának feloldása (egy konkrét termék tényleges többletermelése) mennyi bruttó fedezettömeg változással arányos. Másrészt információt szolgáltat arról, hogy a termelőkapacitás korlátok egységnyi mennyiségű feloldása (+1 óra, m³ stb.) mennyi bruttó fedezettömeg változást képviselnek.

A célfüggvény értéke, amely tulajdonképpen a tervezett bruttó fedezet tömege, értelemszerűen az eredménytervezéshez ad alapvető fontosságú információt. Mivel a tervezett eredmény a bruttó fedezet és fix költségek különbségeként képezhető, nyilvánvalónak látszik ezen dinamikus módszerű eredménytervezési folyamat előnye a klasszikus eredménytervezéssel szemben. A fix költségek vállalati szinten lényegesen könnyebben határozhatók el, illetve határozhatók meg, mint a tervezett árbevétel és ráfordítás különbségeként számított vállalati eredmény. Ennél a bruttó fedezettömeg meghatározásból kiinduló eredményszámítási módszerrel tulajdonképpen egy alapvető korrekciót kell meghatározni, nevezetesen a tervezett gazdasági évben jelentkező fejlesztés hatását, illetve korrekcióját.

A várható fejlesztési eredménnyel módosított bruttó fedezettömeg és tervezett fix költség különbsége gyakorlatilag megadja a gazdálkodási év tervezett alaperedményét.

Az optimális termékösszetétel-számítás vonatkozásában azonban feltétlenül ki kell emelni, hogy célkitűzést határoz meg, tehát irányt mutat a vállalatnak elsősorban a konkrét kereskedelmi köte-

sek előkészítése és realizálása vonatkozásában. Gyakorlatilag azonban számolni kell azzal, hogy az optimális termékösszetétel bruttó fedezetét a legtöbb esetben csak megközelíteni lehet. Pl. a BUBIV esetében az 1970-es év kötési alapján a megközelítés mértéke kb. 97—98%.

2. Durva program

A háromlépcsős termelésirányítási rendszer második lépésője az elektronikus számítógépre kialakított vállalati szintű durva programozási rendszer.

A vállalati szakosodással, többek között az alkatrészgyártó gyáregység kialakulásával, szükség-szerűvé vált a vállalat hagyományos termelésirányítási rendszerének reformja. A nagyfokú külső és belső kooperáció vállalati szintű összhangját központilag kellett biztosítani. A szakosodás és külső kooperáció, valamint egyéb gazdasági tényezők hatásaként a vállalatvezetés elhatározta a termelési vertikális vállalati szintű kialakítását és ezzel egyidejűleg a termelésirányítás kényszerpálya jellegének (indító üzem, illetve gyáregység) fokozatos kialakítását.

A BUBIV-nál az optimális termékösszetétel-számítás (első lépéső) gyakorlati bevezetését követően előtérbe került egy nagyságrenddel összetettebb probléma megoldása, a vállalati durva-program elektronikus számítógépen történő megoldása.

A durva-programozás alapjaiban szintén optimalizálási folyamat, egy előre meghatározott cél-függvényre épített számítási rendszer. Tekintettel arra, hogy az iparág vonatkozásában ilyen jellegű feladat még nem került megoldásra, célszerűnek látszik az irányítási rendszer második lépésőjének, a BUBIV durva-programozási rendszerének ismeretése mellett a kapcsolódó problémákra, példaképp a kódrendszerre is kitérni.

a) Termék, alkatrész és alkatelem kód

A termelés és gazdálkodás során szükséges az információk megnevezése. Bármilyen típusú információ feldolgozásnál a megnevezésre szolgáló kódrendszer teszi érthetővé az adatokat. Ez különösen fennáll adatfeldolgozó gépek vagy számítógépek esetében. Kódrendszer fogalmán a szükséges feldolgozásokhoz használt fogalmak számszerű kifejezéseinek rendszerét értjük.

A vállalat egész információáramlása egyértelművé, egyszerűbbé és könnyebben kezelhetővé válik egy helyesen kialakított kódrendszer bevezetése esetén.

A BUBIV kódrendszer tartalmazza:

1. Termékkódrendszer

- végtermék kód,
- test kód,
- alkatrész kód,
- alkatelem kód.

2. Anyagkódrendszer

3. Technológiai kódrendszer

- gépkód,
- műveletkód,
- munkahely kód.

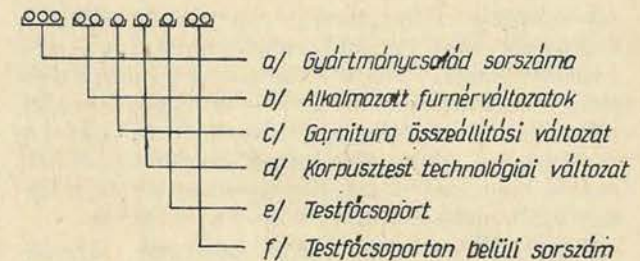
A háromlépcsős irányítási rendszer összekötő kapcsa a közös nyelv, az elektronikus feldolgozás céljára az INFELOR Rendszertechnikai Vállalat és a BUBIV által közösen kialakított termékkód rendszer.

Termékkódrendszer felépítése:

A kialakított rendszer családfa-szerű számrendszer (hasonlóan a gyártmány család fához) és négy fő technológiai fázisra épült.

A kódrendszernek feltétele, hogy a különböző típusú végtermékekre (a nem bútorjellegűekre is) a feldolgozási lehetőségek és megoldások azonosak legyenek.

A végterméket a testtel együtt egy 10 pozíciós kódcsoporttal fejezzük ki. Példaként bemutatjuk a 10 pozíció jelentését korpusz jellegű végtermékek esetére:



Felvetődik fentiekkel kapcsolatban az optimalizálás (tervezés) és mérés problémája. Ha a gépi programot úgy tekintjük, mint a termelésirányításnak egy elektronikus számítógépre megoldott optimális bonyolítási tervét, úgy nyilvánvaló, hogy a terv teljesítésének (program teljesítés) mérését, tehát a számvitelileg értelmezett termelési értéket szintén célszerű modern eszközökkel, gépi úton mérni. A számvitel a mérést Hollerith rendszerű feldolgozásban eszközli, a programozásnak megfelelő és ezzel minden részében azonos termékkód felhasználásával. A teljesítés számviteli jellegű visszacsatolása a programozási rendszerbe be van építve.

b) A BUBIV durva-programozási rendszere

ba) A BUBIV készáru termelő gyáregységeinek gyártási rendszerét fő vonalakban a következőképp lehet jellemezni:

Az egyes műhelyek általában puffer raktárak nélkül, a gyártási folyamat sorrendjének megfelelően vannak összekapcsolva, a gépházaktól a szerelőig bezárólag. Az egyes műhelyek, illetve technológiai területek hagyományos rendszerű vonalas programok alapján egy speciális „folyamatos” termelési rendszerben, gyáregységi szinten 15—22 napos átfutási idő mellett oldották meg termelési feladatukat. A gyártás tömegszerűsége közepszerűnek mondható.

A gyakorlatban a „gépházakban” szinte kizárólagossá vált, hogy az egyes alkatrészek megmunkálása a kiadott termék-programok alapján ciklusosan, több napi alkatrészmennyiség összekapcsolásával vannak megoldva. A szerelő műhely napi kibocsátása érdekében a felületkezeléstől kezdve

Műhely	Maya 240 db	Ring 410 db	Napfény 450 db	Gardr. 220 db	Varia 6500 db	Erika 500 db	Súlyozott átl.
Szabászat	8,11	7,46	8,30	9,44	7,14	—	7,91
Keretgyártó	1,82	0,24	1,87	0,77	16,52	—	3,94
Gépház I.	9,63	9,40	6,69	11,95	5,36	—	8,48
Enyvező	8,03	7,64	6,76	8,30	3,57	—	6,56
Gépház II.	6,23	7,86	9,76	9,79	2,68	—	7,63
Csiszoló	9,32	9,04	9,31	9,75	4,46	—	8,39
Asztalos	4,81	5,81	5,11	9,19	4,91	50,00	5,45
Pácoló	2,46	2,87	2,11	1,49	0,45	—	1,93
Öntő	4,86	7,39	5,28	3,24	3,12	—	4,95
Poliészter	5,38	—	5,80	8,27	10,71	—	5,82
Fényező	5,27	5,74	6,11	4,32	2,24	50,00	5,34
Szerelő	34,08	36,55	32,90	23,49	38,84	—	33,60
Összesen % ...	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

a megmunkáló technológiai területek napi feladatokra vannak programozva. A ciklusos termelés és a napi feladatot megoldó termelési rendszer ütemváltozását egy közbeiktatott alkatrészraktár fogja fel, mely egyben a komplettírozás feladatát is elvégzi.

A BUBIV gyáraiban — bár tendencia érezhető ennek fokozatos felszámolására — még jelenleg is a gyártmányok viszonylag széles választéka található, illetve kerül legyártásra. Ennek kapcsán természetesen alakultak ki a szerelde napi kibocsátási feladatai alapján a termelésben meghatározott ideig egymással párhuzamosan futó gyártmányok rendszere. Azt az időszakot, mely időszak alatt a szerelde napi feladata mindig azonos összetételű, és egymáshoz képest meghatározott mennyiségű terméket tartalmaz, *periódusnak* nevezzük.

A durva-programozási rendszer éppen a könnyebb átállás kedvéért ezen alapvető jellegzetességet — kisebb módosításokkal — a modellbe beépítette és ezen termelésirányítási módszer revízióját, illetve fejlesztését későbbi időpontban kívánja megoldani.

b) Az alapvető probléma az egyes technológiai területek egyenletes leterhelése. Az egyes termelési időszakok gyártmányösszetétele, gyártmány struktúrája a különböző technológiai területeket rendkívül egyenletlenül terheli. Példaképp vizsgáljuk meg az egyik BUBIV gyáregység — mely negyedéves viszonylatban kb. 15—20 terméket állít elő — negyedéves gyártmány struktúrájának néhány termékét a technológiai területek terhelésének függvényében.

Az 1. táblázat 6 termék gyártási időszakának a 12 termelőegység közötti százalékos megoszlását tartalmazza.

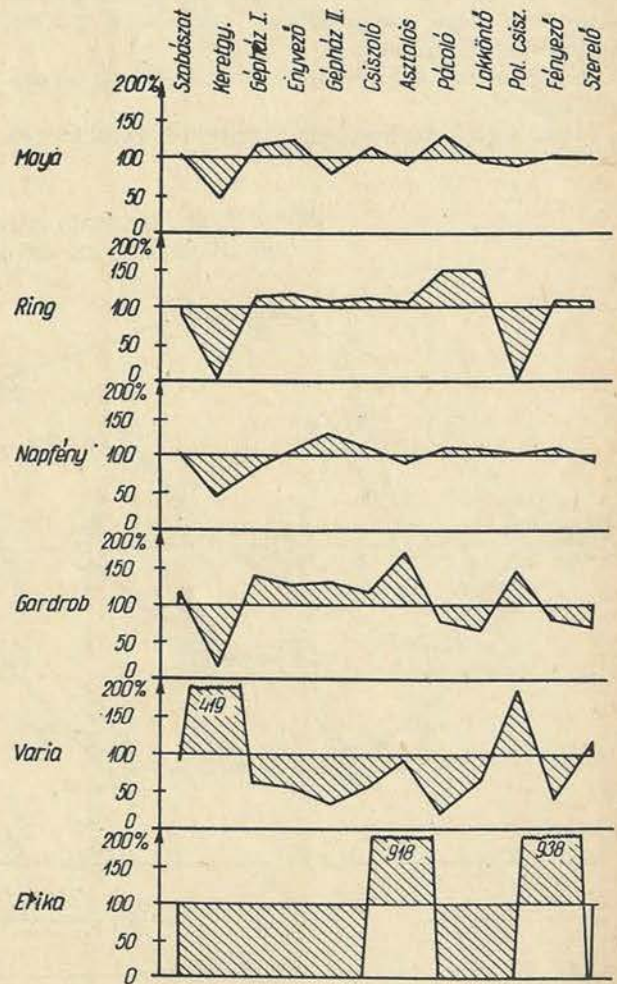
Egy időszakban a feltüntetett termék volumen képezte a termelési feladatot, és ennek nyomán a gyáregységben a gyártási időszakok közötti megoszlása, a „súlyozott átlag” rovatnak megfelelő volt.

Az 1. ábrán („Fő gyártmányok műhelyek szerinti terhelésingadozása”) grafikusán ábrázoltuk a termékek időhányadainak a súlyozott átlaghoz, mint 100%-hoz való %-os alakulását.

Jól látható még a „fő” gyártmányoknak is az átlagtól való nagymértékű eltérése.

Nyilvánvaló tehát, hogy a fő probléma az egyes termelő területek napi terhelés ingadozása. Az 1. ábra is érzékelteti és a konkrét vizsgálatok bebizonyították, hogy a manuális program, műhelyek szerinti napi terhelésingadozásának abszolút értéke kb. 60—70%.

Fő gyártmányok műhelyek szerinti terhelésingadozása



1 ábra

bc) Az előzőekből következik, hogy a matematikai módszer célja a terhelésingadozás követhető mértékűre (kb. $\pm 10\%$ -ra) való csökkentése. A durva-program matematikai modellje jól tükrözi, hogy a meghatározott időszakra vonatkozó durva-program feladata a termékek előállításának időbeli szétosztása úgy, hogy a gyártás sajátosságainak-lehetőségeinek figyelembevételével a termelő egységek terhelése a legegyszerűsebb legyen.

A modell elvileg az előzőekben említett lineáris programozási modellel azonos.

Tartalmilag a változók, korlátozó feltételek és a célfüggvény jelentése a következő:

Változó: a termékeknek a különböző periódusokban legyártandó mennyiségei; a periódusok időtartamai.

Korlátozó feltételek:

— a negyedéves termelési feladat (gyártási rendelkezés + saját gyáregységi vállalás),

— normaóra kapacitás (technológiai terület, illetve műhelyenként),

— a periódusban legyártandó (termék szintű) minimális és maximális darabszám,

— a periódus hosszakra vonatkozó gyártás kibocsátási feltételek.

Célfüggvény: Az egyes programozási területek napi terhelés ingadozásának (abszolút értékű ingadozás összegének) minimalizálása.

bd) A durva-program eredményei gyors nyomtaton, szöveges megjelöléssel, táblázatos formában kerülnek kiírásra.

A táblázatok a következő információkat tartalmazták:

— az egyes technológiai területek (műhelyek)

ciklusos, illetve napi végtermék kibocsátási feladatait havi és negyedévi összesítésben,

— a technológiai területek, illetve műhelyek három ciklust összefogó mini-programja,

— a gyártási feladat technológiai területekre bontott összes munkás és gépsegítő normaóra szükségletének periódusonkénti (és negyedéves) összesített adatait,

— a technológiai területek, illetve műhelyek dolgozó- és állományi létszámát, valamint a létszám-terhelési százalékot periódusonként és negyedéves összesítésben,

— a gyártmányok természetes mértékegységben kifejezett specifikus közvetlen anyagigényét műhelyszintű bontásban, illetve a specifikus gyártási anyagigényt havi összesítésben.

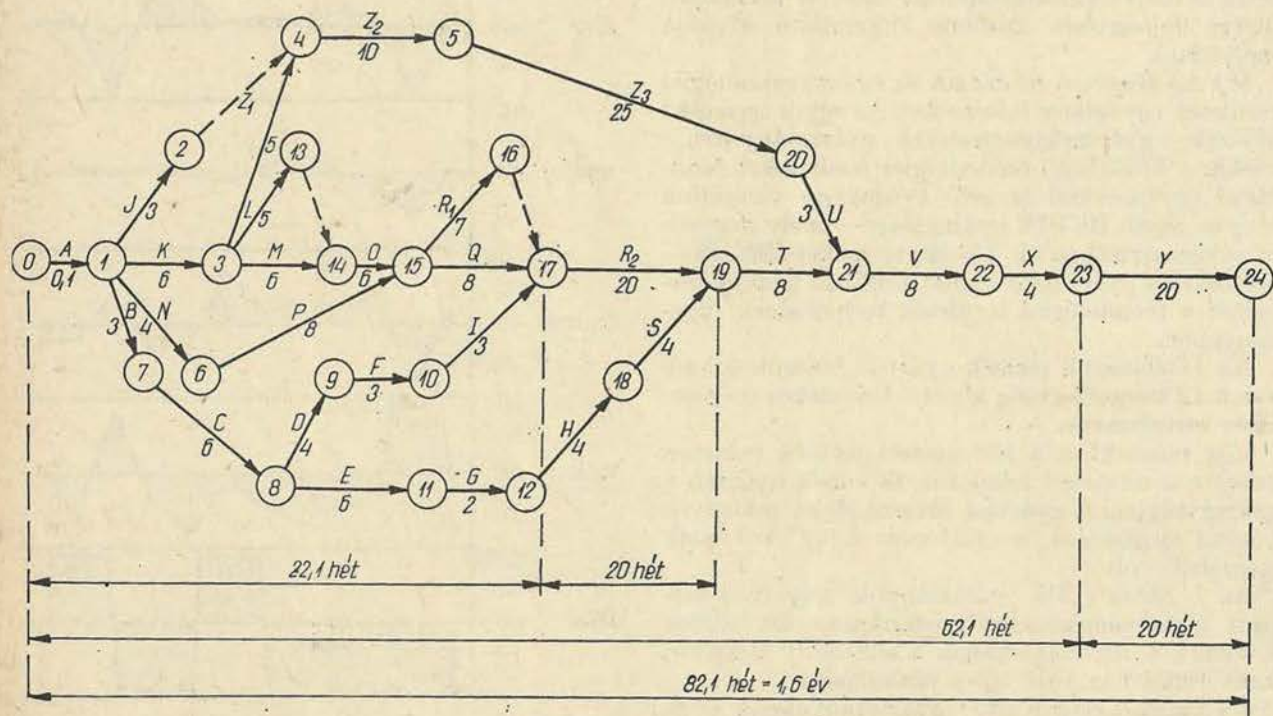
A programozási mechanizmus törzsadatai a külső és belső kooperáció figyelembevételével vannak kialakítva. A programozás mechanizmusa kapacitás számítás és megfelelő egyéb ellenőrzési rendszert is tartalmaz.

A programozás átfutási ideje a negyedévenként kiadott gyártási rendelkezések időpontjára épül, és figyelembe veszi a kapcsolódó kooperációs rendelési, gyártási és beszállítási tevékenység időigényét is.

Az egész folyamat lebonyolításához megfelelő visszaellenőrzési rendszer van kidolgozva, illetve megfelelő puffer-kapacitások kerültek beépítésre az esetleges menet közben jelentkező problémák kikompenzálására.

Negyedéves programnak egyidejűleg csak három ciklust kitevő, előre kidolgozott hányada (mini-program) kerül a műhelyek felé kiadásra.

Vállalati durva programozás bevezetésének hátsó terve
(Heti időtartamban számolt átfutási idővel)



2. ábra

c) Bevezetés előkészítése

A BUBIV durva-programja széles körű kollektív — külső és belső szervek, INFELOR Rendszertechnikai Vállalat, Országos Vezetőképző Központ, Magyar Vegyipari Egyesülés Mérnöki Iroda, a gyáregységek különböző műszaki-gazdasági osztályai — közreműködésével egy hálós tervbe foglalt menetrend alapján lett kidolgozva, illetve a bevezetés előkészítése megszervezve. A feladatot a 2. ábra („Vállalati durva-programozás bevezetésének hálós terve”) és 2. táblázat („Eseményjegyzék”) érzékelteti.

A kritikus átfutási idő következetes ellenőrzésével és a folyamatban résztvevő szervek együttműködése alapján a BUBIV a durva-programozási rendszert 1970 II. negyed évében a gyakorlatban bevezeti.

3. Finom program és egyéb optimalizálási feladatok perspektívája

A BUBIV perspektivikus célkitűzései optimalizálás vonatkozásában természetesen elsősorban a durva-programhoz kapcsolódnak. A háromlépcsős irányítási rendszer harmadik lépésője a finom program. A finom-program, az alkatrész-program kialakítására már történtek próbafuttatások, azonban a rendszer, és elsősorban a feltételek kialakítása a vállalat számára még több éves feladatot jelent.

Menet közben a háromlépcsős termelésirányítási rendszerrel párhuzamosan lett kialakítva — szintén lineáris programozás alapján — az optimális (minimális hulladék) lapszabászati módszer.

A fejlett gazdaságmatematikai módszerek, optimalizálási feladatok gyakorlati alkalmazásának azonban szinte beláthatatlan területei vannak.

A BUBIV-nál igen nagy vállalatvezetési támogatással ezen fejlett módszerek bevezése megkezdődött. A fő figyelem most a realizálás eredményeire összpontosul. Amennyiben az eredmények igazolják az erőfeszítéseket és a ráfordított anyagi eszközöket, úgy meggyőződésünk, hogy a BUBIV-nál megoldott optimalizálási feladatok, illetve az ahhoz hasonló módszerek elterjedése erős lendületet fog kapni az egész iparág területén.

2. táblázat

Eseményjegyzék

Jelölés (tevékenység)	Megnevezés	Idő (heti)
A	Koncepció kiadása	0,1
B	Koordinációs Bizottság alternatív irányítási rendszerek kidolgozása	3
C	Vállalat és I. gye. irányítási rendszer módosításának előkészítése	6
D	BUBIV-INFELOR javaslat I. gye.	4
E	Koordinációs bizottság javaslat Vállalati szintre	6
F	Vezetőségi ülés határozata „D”-ről	3
G	Váll. rendszer jóváhagyása (Vezetőség)	2
H	Váll. rendszer jóváhagyása (Igazgató Tanács)	4
I	Az I. gye. rendszerről Vezérig. utasítás	3
J	Termék kódrendszer kialak. és a jelenlegi termékek előzetes kódolása	3
K	Vállalati törzsgyártmányok körének meghatározása gyáregységenként	6
L	„K” körű gyártmányokról termékkód és specifikus anyagnorma az I. gye-nél	5
M	„K” körű gyártmányokról időnorma I. gye.-nél	6
N	BUBIV-INFELOR kísérleti gépi program és információs rendszer	4
O	I. gye. „K” körű végtermékadatainak lyukasztása	2
P	I. gye. próbafuttatása fiktív adatokkal	8
Q	I. gye. próbafuttatása a hagyományos programozási módszerrel, párhuzamosan a tényadatokkal	8
R ₁	I. gye. bevezetés előkészítése	7
R ₂	I. gye. bevezetés	20
S	BUBIV-INFELOR vállalati rendszer kísérleti gépi program	4
T	II., III. gye. próbafuttatás	8
U	V. gye. alapadat lyukasztás	3
V	V. gye. próbafuttatás	8
X	Vezérigazgatói utasítás Vállalati rendszerről	4
Y	Vállalati rendszer bevezetése	19
Z ₁	Próba kódolás és termékkód meghatározás „K” körébe	5
Z ₂	Alapadatfelmérés a kódoláshoz és programozáshoz „K” körére	10
Z ₃	Alkatrész és alkat elem kódolás „K” körére	25

Egyesületi hírek

A FATE Gyulai csoportja január 15-én rendezett összejövetelén a TIT előadója: „Gyula város története” címmel tartott előadást.

*

A Bútoripari Szakosztály 1970. évi első baráti találkozóját január 23-án, ezt követő összejövetelét pedig február 20-án rendezte meg.

Az év első felében a baráti találkozók további időpontja:

1970. április 17 (péntek, 17 órától)
1970. május 22 (péntek, 17 órától)
1970. június 19 (péntek, 17 órától).

A baráti találkozók helye: MTESZ Műszaki Klub (Technika Háza, Budapest V., Szabadság tér 17. I. emelet).

Hazánkban, Magyarországon, kerek évszámra, 1970-re esik a felszabadulás negyedszázados évfordulója. Ezt a jelentős évfordulót ünnepli napjainkban az egész ország. Az emberek között sok szó esik arról, hogy a háború milyen mélyre taszította országunkat, mi maradt nemzeti vagyonunkból 1945-ben, honnan indultunk el, hová értünk el, és melyek további terveink.

Egy jubileumi évfordulóra szánt ünnepi megemlékezésben szokásos áttekinteni az elmúlt időszak fejlődését. Hiszen pártunk útmutatásával dolgozó népünk nagy utat tett meg. Erről, most a 25 éves évforduló kapcsán minden lapban, folyóiratban, sajtóorgánumban nap, mint nap részletes elemzést, utalást találunk.

A mi vállalatunk — a Nyugatmagyarországi Fűrészek — esetén is helyes ezt a számadást elkészíteni, és kicsit erőt merítve, előre is tekinteni. Nálunk is, mint máshol, nagyarányú volt 25 év alatt az előrehaladás, különösen az időszak második felében volt a fejlődés erőteljesebb.

A felszabadulás előtt Szombathelyen a rönkfeldolgozó tevékenység 1938-ban kezdődött meg. A mai telepnek egyötödnyi — 9204 négyzetölnyi — területén épült ki egy fatelep „fabódás” csarnokkal. A Schwarz Testvérek-féle Gőzfűrész 2. régi típusú, keretfűrészszel, kezdetleges technológiával, mintegy 60 fővel, 60 órás heti munkaidőben termelt. Az üzemben a legminimálisabb egészségügyi, munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket sem tartották be, azokat nem biztosították.

A tulajdonosok ilyen kérdésekkel nem sokat törődtek, viszont annál többet a dolgozók teljesítményével, munkájával. A városban és a környéken nagy munkaerő-felesleg volt és az emberek nagyon kellett „hajtani” ahhoz, hogy az üzemben egyáltalán megtartsák őket.

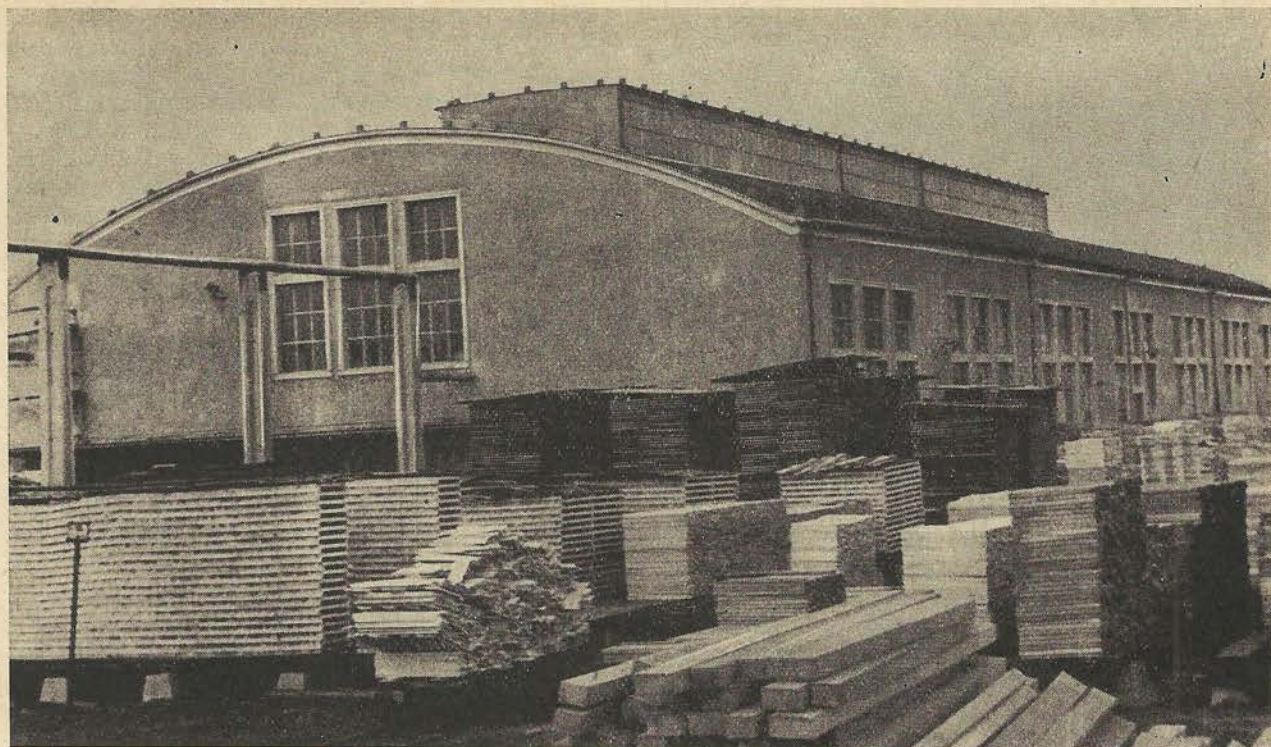
A felszabadulást követő üzembe helyezéssel valamelyest javult a helyzet. Az államhatalom helyi szervei és a szakszervezetek ebben a tőkés-kézben maradt üzemben is megkövetelték a munkásvédelmet, a különböző előírások megtartását. Mivel korszerűtlen és elhasználódott termelőeszközöket örököltünk, egy ideig csak a régi körülmények között volt lehetséges a termelést folytatni. A szövetkezetesítés, majd az 1950-es álamosítás után lehetett fokozatosan technológiailag és műszakilag is előrehaladást elérni. Ez idő tájt a gömbfafeldolgozás évi mennyisége 24—27 ezer köbméter között ingadozott és a munkáslétszám is megduplázódott. Először a korszerűtlen fűrészüzem átépítése történt meg, pl. az anyagejtés elvének megfelelően a keretfűrészek után a feldolgozó gépeket és a görgősorokat építették be, keretszállítások megszűntek stb. Majd fokozatosan — ahogy az anyagi lehetőségek megteremtődtek — a régi vezérgépeket gyors járatú keretfűrészekkel cserélték le és korszerűsítették a gyártás technológiáját is. A vagonrakodás gépe-

sítésével, a korszerűbb inga-, szélezőfűrész, az automata élezőgépek beállításával a fűrészpornak pneumatikus úton való elszívásával, a készáru téren a targoncás anyagmozgatás és máglyázás megvalósításával, új kazánház építésével, a termelő kapacitást újra meg lehetett duplázni. Sőt 1966-ban már 56 000 m³ rönköt (nagyreszt fenyőt) volt képes az üzem feldolgozni. A felvágás nemcsak mennyiségileg növekedett, hanem nagymértékben nőtt a minőségi termelés is. A gazdálkodás rentábilisabb, az igényeket korszerűbb fűrészáruval, egyéb termékkel lehetett már kielégíteni.

A fejlesztés során talán jobban a gépi- és nem annyira az építési jellegű (gigantomias időszak volt) beruházásokra kellett volna koncentrálni. Ennek a kedvezőtlen aránynak (nagy építés és „kis” gépesítés) konzekvenciáit, negatív hatásait még most is érezzük.

A vállalat másik fő termelési profilja a faforgácslapgyártás lett. Hazánkban ezt csak a jubileumi időszaknak (25 évnek) a második felében sikerült meghonosítani. A faforgácslap üzem-szerű gyártásának a bevezetésére vonatkozó beruházás megvalósítása az ellenforradalom után indult meg. Szombathelyen egy 6200 m³-es kapacitású üzemben kezdődött meg (1959-ben) a termelés. A termék kevésbé volt ismeretes, ezért az igény se volt nagy, de hamarosan felismerték, és a felhasználása — főleg a bútorgyártásban — egyre nagyobb lett. Az első állami forgácslapgyár 2 év után, 1961-ben, 7000 m³-t termelt, majd korszerűbb gépek beszerzésével [forgácsaprító, rotációs (Schilde) és lebegtetős (Keller) szárítók]; hűtőlagút kiképzésével, technológia módosításával stb. rövid időn belül el lehetett érni, hogy a termelés évi mennyisége elérje a 12 000 m³-t. Az első állami forgácslapgyári beruházás megvalósításával és a termelés felfuttatásával nagyszerűen vizsgázott a műszaki és szakmunkás gárda. Lelkes munkájuk során szerzett tapasztalatuk, a begyakorlottság, a nagyobb műszaki és technológiai ismeretek elsajátítása volt az alapja (az anyagiak mellett) a további fejlesztésnek. Ezt követően a fejlődés mindinkább dinamikusá vált.

A felhasználók részéről egyre fokozódott a forgácslap iránti kereslet. Ezért újabb gyár építése került napirendre. A további beruházás is vállalatunknál valósult meg 1964—65-ben. Az újabb üzem nemcsak nagyobb kapacitású (25 000 m³), hanem korszerűbb is, és bizonyos mértékben automatizált gépsorokból épült meg (kezdett érvényesülni „a korszerűbb termelési eszköz” élv). A forgácslap mérete is nagyobb 1750 × 3500 mm lett az első üzem 1200 × 2400 milliméteres lapjához képest. Ebben a második üzemben pl. a forgácstároló silók forgódobosak, a terítés védőlemeze és nem kocsiba történik (kevesebb a munkaerőigénye), a préselés programozott, automata vezérlésű, korszerű kiszol-



1. ábra. Új fűrészüzem

gáló berendezésekkel (be- és kirakás) van el látva, fejlettebb a végkikészítő sora is (2 irányú a szélező, a keresztvágást diagonál mozgású fűrész végzi). 1968-ra a forgácslaptermelés 36—37 000 m³ (közel 2 millió m² forgácslap felület) re nőtt. A vállalat szombathelyi telepének a területe ötszöröse (46 340 négyszögöl), a bruttó állóeszköztérték közel 18-szorosára (180 millió forint), a termelési érték több mint 8-szorosára (210 millió Ft) emelkedett (1968. árszinten számolva), a munkáslétszáma pedig valamivel kisebb mértékben nőtt (610 fő), mint a termelés.

A fejlesztés ennél fogva bizonyos, szerény mértékű termelékenység-növekedéssel is járt, amellyel, hogy bevezettük a heti 44 órás munkaidőt.

A műszaki előrehaladásnak — különösen a gyártmányfejlesztés terén — újabb lehetőséget

adott a gazdaságirányítás reformja. A vállalat egyes gyártmányainál azok végtermékké való feldolgozás felé kezdett orientálódni. További feldolgozási fázist képeztünk a parkettagyártással, elsősorban a mozaikparketta-termelés bevezetésével.

1968 tavaszán indult meg a mozaikparketta üzem, amelynek évi kapacitása a 150 000 m² mennyiség termelését teszi lehetővé. (Jelenleg 120 000 m²-t termelünk.) Több kísérletet folytatott a műszaki és szakmunkás gárda a mozaikparkettának, gumi-, műanyag-, és faforgácslap-alátéttel párosított panelesítése terén. Az eddigi tapasztalatok alapján a mozaikparkettának a faforgácslappal való kombinációja látszik a leg egyszerűbb kivitelűnek, és főleg a leg gazdaságosabbnak, valamint árban is a legelfogadhatóbbnak. Ezáltal az export (tőkés) -termelés mellett



2. ábra. Régi fűrészüzem



3. ábra. Kazánház

képződő és hazai szabványnak megfelelő mennyiséget is táblásított formában jobban lehet értékesíteni.

A fafeldolgozás bővítését jelenti bizonyos épületszerkezetek gyártása is (falpanel, szelemen, rácsostartók stb.). 1968-ban már rendelkezünk az EMI által minősített (A—451. sz. Biz.) és építésre engedélyezett, szendvics szerkezetű építőpanellel. A 60 cm-es modulnak megfelelő (60, 120, 240, 300 cm kombinációkban) építőpanel (keretvázra szerelt, 10 mm-es víz- és főzésálló, speciális forgácslap, amely 60 mm vastag szigetelőréteggel van kitöltve), 51 cm téglafal hőszigetelésével egyenértékű, nehezen éghető kategóriába tartozik (impregnáló, lánggátló és más felületkezelő anyaggal van bevonva).

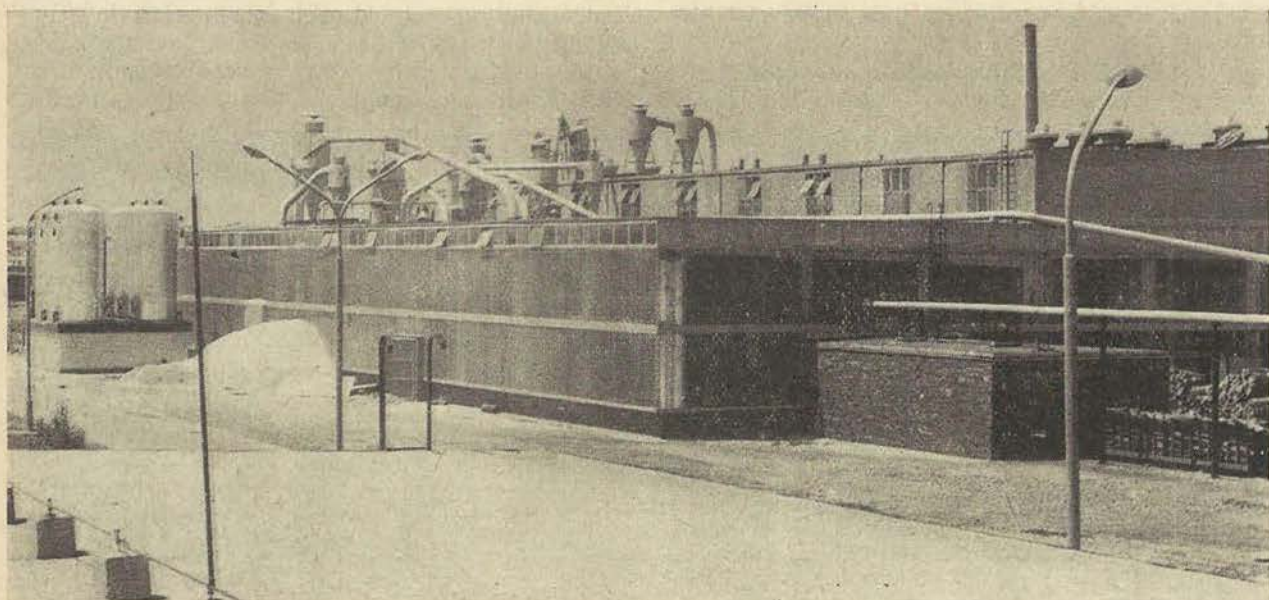
1969-ben már 25 000 m² panelt, 10 000 db kiegészítő elemet gyártottunk. Ez év tavaszán végre átadásra elkészül az építőipar részéről a közel 200 000 m² faalapú építőpanel és tartozékai korszerű gyártását lehetővé tevő csarnoképület és a korszerű, újabb, 4 kamrás füstgázszáritó. Ezáltal a jelenleg szétszórtan, több helyen folyó termelést koncentrálni lehet. Szükséges, hogy jobb munka- és korszerűbb termelés-szervezéssel, a jelenlegi gépparkot további, modern gépekkel kiegészítve, a nagyobb volumenű és gazdaságosabb gyártást szorgalmazzuk.

Az építőelem üzem épületét megnagyobbítottuk és 172 × 18 m-es nagyságú alapterületen (150 fő részére korszerű, szociális helyiséggel is ellátva) több csarnokrész különül el megfelelő installációs csatlakozással. Egyik nagyobb csarnokrész alkalmas más építőelem gyártására. Konvertálhatóan alakítjuk ki a normálparketta, az építőelem és építőipari válaszfalak gyártását.

Az év első hónapjában kiállításon mutattuk be az egyes típusú építőipari válaszfalakat (speciális forgácslapokból készítve) az építőipar szakembereinek. A prototípusok elfogadása, EMI által történő leminősítése folyamatban van és a nagy érdeklődésre való tekintettel hamarosan a nullszéria gyártását is elkezdhetjük. Az igényeknek megfelelően az év végére bizonyos nagyságú sorozat gyártására is berendezkedhetünk, sőt már 1971-ben 150 000 m² falfelület előállítására is képesek leszünk. Vannak természetesen további elképzeléseink is.

Kezdeményező lépéseket tettünk az ÉVM, illetve szerveivel való együttműködés keretében bizonyos nyílászáró szerkezetek előállítására. Nyugat-európai (francia, NSZK) licenc alapján a fa—műanyag kombinációjú ablakszerkezeteket gyártanánk. A tanulmányterv a külföldön szerzett tapasztalatok és a beruházási program egyik variánsa szerint az ablakok gyártása terén az impregnált fára extrudált PVC szerinti megoldás látszik a leg gazdaságosabbnak és a hazai adottságainak a legmegfelelőbbnek. A lombos fafajok közül — amelyből nagy mennyiségű „készlettel” rendelkezünk erdeinkben — a cser és a nyár van leginkább számításba véve. (Import fenyőfűrészárut is meg lehet takarítani, de a nagyarányú építkezéshez — amely a hírek szerint a negyedik ötéves tervben megduplázódik — bizonyos ipari háttérrel is lehetne biztosítani.)

A könnyű szerkezetű ablakok gyártásához szükséges gépsor és korszerű technológia be-



4. ábra. A II. sz. faforgácslapgyár (hátnézetben)

szerezése érdekében több külföldi céggel vagyunk kapcsolatban. Már különféle megajánlások érkeztek. A variánsok alapján döntés még ezután fog születni. A terveink valóra váltása esetében a hetvenes évek elején már 100—150 ezer m² területű nyílászáró szerkezetek előállítására vállalkozhatnánk (nem beszélve a válaszfal, a homlokzati fal komplex gyártásához szükséges nyílászáró szerkezetekről).

A jubileumi évben az ország egyik legnagyobb faipari beruházását (300 millió Ft) kezdjük meg. A jelenlegi forgácslap termelési volumen 100—110 000 m³-re (háromszorosára) emelkedik. A beruházási programot a kormány Gazdasági Bizottsága már 1969. IV. 30-án a 10126. sz. határozatában hagyta jóvá.

A fejlesztés során a régi (I.) üzem átépítése kívánja meg a legnagyobb erőfeszítést. Az üzem mennyiségi termelésének 12 000 m³-ről 74 000 m³-re való növekedése mellett, kiemelkedő a gyártmányfejlesztés is. Lényegesen jobb minőségi termék gyártása válik lehetővé azáltal, hogy a korszerű gyárberendezéssel együtt Know-how-ként a legkorszerűbb gyártástechnológiát is megvásároljuk. A garanciát az a cég adja, amely a világ faforgácslapgyártó gépeinek (legkorszerűbb termelőeszköznek) az 50%-át állítja elő.

Lényeges változás lesz tehát a technológiában. Pl. a faanyag behordását 2 db láncszalag végzi, a beadagolás is gépesített; a faforgácsaprítás homogén lesz, szükség szerint utánaprítással; a forgács szárítása a legjobb határfokot biztosító füstgázszáritókban (Büttner) történik; a gyantafelhordás a forgács szemszerkezetétől függően frakcionáltan történik és automata vezérlésűen; a terítés légsodrásos szerkezetű, izotóp vezérlésű lesz; a nyerspaplan folyamatos súly-



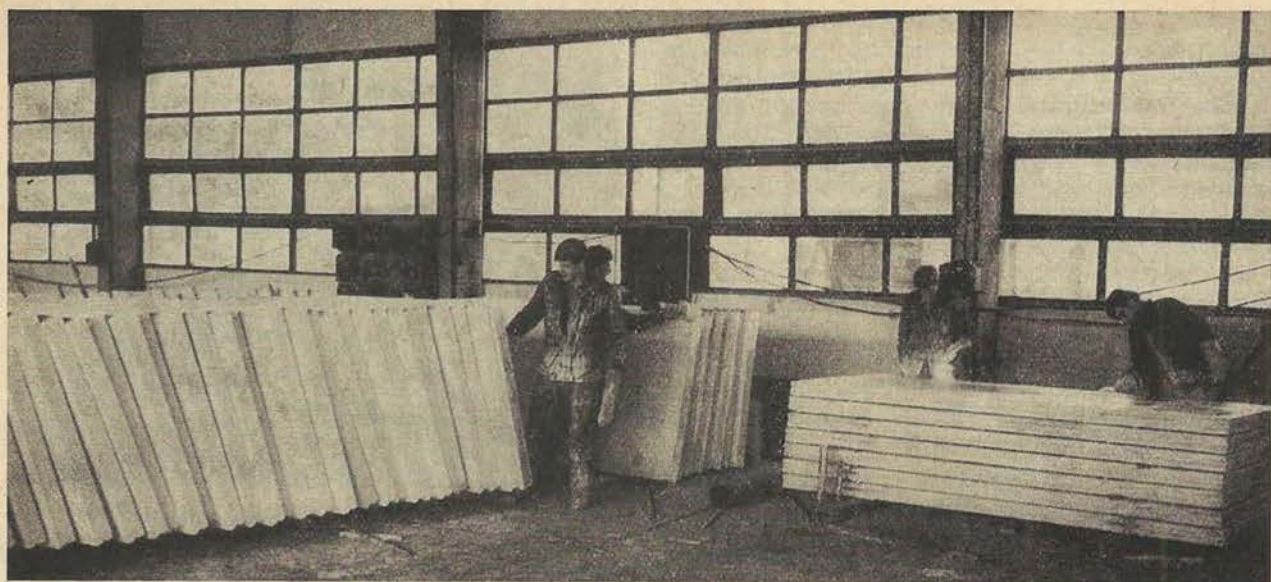
5. ábra. A II. sz. faforgácslapgyár (előlnézetben)

mérését biztosítja a berendezés (a meg nem felelő súlyú lapok kiszelektálásra kerülnek); a leterített paplanok előpréselési eljárást követő hőprés szimultán zárású (az egyes etage-lapok egy időben emelkednek stb.); a végkikészítő soron a szélezés a fűrészelmárasos eljárással megy végbe és a leeső szelanyag visszakerül újból a bedolgozási folyamatba stb.

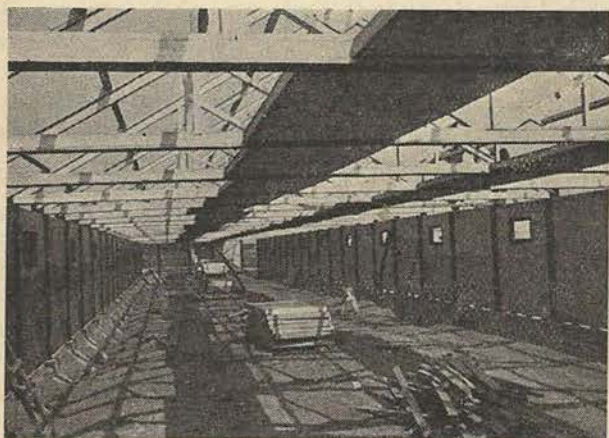
A II. sz. üzem is rekonstrukcióra kerül. A rekonstrukcióval a jelenleg 25 000 m³-es kapacitás 37 000 m³-re növekedik. Technológiailag és műszakilag itt is sok változás történik. Pl. a kézi beadagolást automatikus adagolás és gépi beszállítás váltja fel; a Schilde-száritó helyett Büttner-száritó kerül megépítésre. A faforgácslap minőségének javítását fogja szolgálni, hogy tökéletesítésre kerülnek a gyantakeverők és terítőszelekre nyek; megszűnik a védőlemezes lap-



6. ábra. Korszerű füstgázszáritóval rendelkező, új panelüzem



7. ábra. Panelüzem provizórikus felületkezelő részlege



8. ábra. Mezőgazdasági állattartó épület építés közben (fapanel, faváz, fatartó szerkezettel) fűrészek saját gyártmányával építette fel 1968-ban



9. ábra. Mezőgazdasági állattartó épület (sertésfiasztató) fűrészek (szombathelyi) által építve, saját gyártású fa-épület szerkezettel

terítés, mert az egy végtelenített szalagra történik, ezáltal a paplanképzés folyamatos lesz; a jelenlegi álló hidegprést a szalaggal együtt mozgólópréssel cseréljük le stb.

Megnövekszik a faanyagmozgatás is. Mennyiségileg 270 000 úrméter forgácsfa, ill. tűzifa kerül évente bedolgozásra. A fának a vagonból való kirakása, betárolása és beadagoláshoz való előkészítése csak korszerű anyagtéri technológiával és megfelelő gépekkel lehetséges. A célunk legjobban megfelelő szállítógépeket és mobilizált, hidraulikus darukat szereztünk be. A rekonstrukció a szociális létesítményekre, néhány újabb készenléti lakás megépítésére is kiterjed, hiszen a korszerű termelő berendezéssel dolgozó embernek, pl. kulturáltabb öltözőkre, mosdókra, étkezőre, kulturális objektumra is szüksége van. Dolgozóink — akik közül sokan a vállalat megalakulása óta itt tevékenykednek és szinte hozzájuk nőtt ez a fejlesztés — méltán ki is érdemlik ezt.

A háromszorosára gyarapodó faforgácslap-termelési feladat — az automatizáció arányának növekedésénél fogva — igen kis mértékű létszámemelkedéssel (20%-os) oldható meg. Erre nagy szükség is van. Az utóbbi 2 évben nálunk is a termelékenység stagnált, alig növekedett, sőt 1969-ben 2%-kal visszaesett.

A beruházást — a programban jóváhagyott és ütemezett idő helyett — mintegy 1 évvel előbb kívánjuk megvalósítani.

A már elkezdett beruházás és más elképzelések megvalósításával, pl. a bruttó árueszközérték közel két és félszeresére (500 mill. Ft), a termelési érték majdnem háromszorosára (600 millió Ft) emelkedik. (Változatlan árakkal számítva.) A jelenlegi 8–9% eszközarányos nyereség (a jelenlegi szabályzók, árak alapján) 1973-ban 14–15% körül alakul, és az összlétszám alig fog többel, mint egynegyedével (26–28%-kal) növekedni (a munkások száma 900–920 fő,

az alkalmazotti létszám pedig 200—210 körüli lesz).

Végül, de nem utolsósorban a műszaki fejlődés értékeléséhez az emberek szakmai fejlődése is hozzátartozik. A felszabadulás után a szombathelyi telepen egy ideig pl. a szakmunkás ismeretlen fogalom volt; kevés jól kiképzett műszaki és adminisztratív alkalmazott állt rendelkezésre.

A dolgozók szakmai képzettségének állandó növelését felismerve, a vállalat többször szervezett szakmunkás-tanfolyamot. Pl. a fűrészüzemeink részére 1960—64—66-ban 98 fő fűrészipari szakmunkás képzése történt meg; a forgácslapgyáraink részére 1960—1964-ben 68 dolgozó szerzett forgácslapüzemi szakmunkás-bizonyítványt. Ebben az évben 60 dolgozónak

szervezünk újból, forgácslapüzemi szakmunkás-képző tanfolyamot.

Több munkás technikai képesítést; több technikus mérnöki oklevelet szerzett és jó szakember vált belőlük az elmúlt két évtizedben.

Jelenleg közel 300 szakmunkás, 25 mérnök és felsőfokú technikus, több mint 50 szaktechnikus áll a vállalat alkalmazásában. Szocialista brigádjaink száma 22, több mint 250 taggal; a törzsgárda tagok a vállalat létszámának közel a felét teszik ki. Ez a létszám nagy erőt képvisel, a szakemberek, a munkások, a műszakiak lelkes munkája nélkül a további fejlesztés megvalósítását el sem lehetne képzelni. Ezért, amikor a következő 25 esztendő építéséhez hozzákezdünk, a dolgozó emberről soha sem feledkezünk meg.

1. táblázat

Év	Teljes termelés (ezer Ft)	Foglalkoztatottak száma (fő)	Állóeszközök bruttó értéke (ezer Ft)	Megjegyzés
1949	11 000	231	9 600	
1953	24 100	316	—	
1955	19 000	254	—	
1957	19 820	253	—	
1959	34 650	307	19 265	
1960	39 316	358	21 109	
1963	76 133	518	48 883	
1964	78 744	644	58 056	
*1965	102 557	763	59 640	
1966	105 661	747	59 559	
1967	117 066	771	62 786	
1968	122 950	795	63 376	
1969	125 250	821	62 898	
Növekedés, %	1 138	355	655	

A felszabadult Magyarország 25. évében, a negyedszázados jubileum esztendejében a Cardo Bútorgyár dolgozói megtisztelő és szép feladatok végrehajtásán dolgoznak. A felszabadulási munkaverseny vállalati cékitűzései és a napról napra jobban kibontakozó brigádvállalások és teljesítésük pontosan jellemzik az 1970. évi feladatokat, de ennek teljes képe a múltban elért eredmények, a fejlődés feltétlen szükséges jövőbeni követelményei és a megvalósuló célkitűzések tükrében bontakozik ki.

A múlt már öt évtizedes, hiszen Győri Faipari és Faértékesítő R.T. elnevezéssel 1916-ban már létezik itt faipari tevékenység. Igaz, fejlődése elsősorban 1919-ben kezdődik el és az 1930. évi csődbejutás után a Cardo Faipari és Bútoripari R. T. néven kerül bejegyzésre.

Eredmények és kudarcok váltják egymást ez után is, majd a II. világháború pusztításai a gyárat is elérik.

Az ország felszabadulásakor mintegy 80%-ban rommá lett gyárban kezdődik el egy minőségileg is új történelmi szakasz, melyben az elért fejlődés messze meghaladja a gyár öt évtizedes fennállásának első felében történeteket.

1945-től eltelt 25 év a Cardo Bútorgyár fejlődésében keresztül is igazolja szocialista társadalmunk nagyszerű eredményeit.

Az 1948-ban államosított Cardo Bútorgyár fejlődése együtt haladt az ország erősödésével és gyarapodásával; a bútorigar számszerű növekedésével és jelentős minőségi átalakulásával. Az elért eredmények néhány jellemzőjét az 1. táblázat tartalmazza.

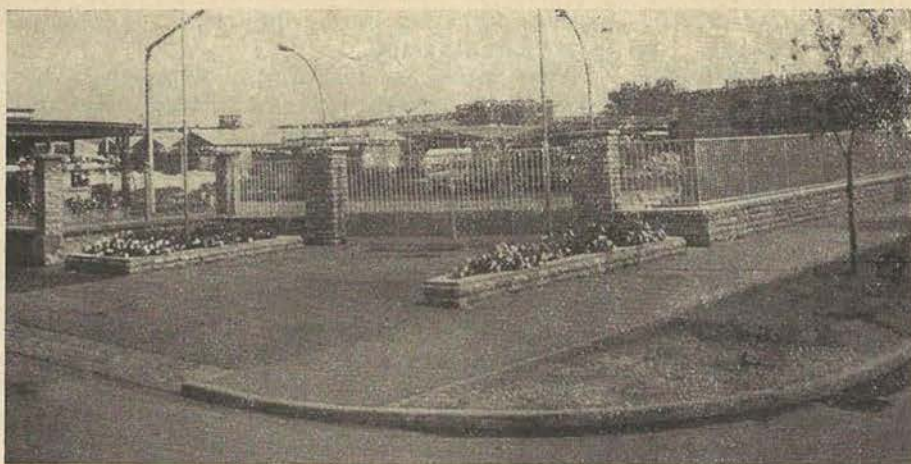
Az újjáépítés éveiben elért eredmények különösen értékesek, hiszen a romokból kikapart

* 1965-ben az átszervezéskor csatolták a vállalathoz a volt Komárom megyei Faipari Vállalat tatai üzemét, mely azóta a Cardo Bútorgyár tatai üzeme néven lakossági bútorszükséglet céljára termel.

épületmaradványok és termelőberendezések állapota mai szemmel az átmeneti szükségfeltételek színvonalát sem igen érték el és hatalmas lelkesedéssel lehetett csak pótolni a hiányos felteleteket.

A szociális létesítmények illusztrálására szolgál a 2. ábrán látható „emlék fotó”. (1950)

A mennyiségi növekedésen túl a minőségi változás mértéke és üteme is jelentős volt az elmúlt 25 évben. 1954-ig ugyan a vállalat hagyományos faanyagokat használt, de az 1955. évi kísérletek alapján 1956—1958 között jelentősen megnövekedett a helyettesítő anyagok részaránya. A hazai gyártású kenderpozdorja bútortlapok megjelenésével pedig áttértünk teljesen a lapszerkezetek alkalmazására. 1964-ben a hagyományos lécbetétes bútortlapok részaránya csupán 6⁰/₀ az összlapfelhasználáson felül.



1. ábra. Főbejárat

Az új lapanyagok megjelenése természetesen a Cardo Bútorgyárban is megalapozta a gyártástechnológia korszerűsítésének, a termelékenység növelésének, illetve a nagyüzemi bútorgyártásnak új irányait és feltételeit.

Ennek állomásait jelzik az 1958 utáni beruházások is, hiszen még korábban a műhelycsarnokok, szociális létesítmények építése mellett elsősorban hagyományos gépek beszerzésére került sor, 1958-ban korszerű enyvezőprés kerül üzembeállításra, 1959-ben pedig egy hosszú távú technológiai rekonstrukció beindítása a fő fejlesztési tevékenység.

A rekonstrukció keretében (lényegében 1959-1963-ig) megvalósult a lakköntéses technológia, a technológia I. jelű célcsoportos beruházáson belül a ragasztás korszerűsítése, majd e technológia II. célcsoportos beruházásában a lapmegmunkáló gépsor üzembeállítása. Ez utóbbi volt

a legjelentősebb gépi beruházás, mely a későbbi gépesítések céljaira és színvonalára is komoly hatással volt.

A fentiek tükrében érthető, hogy míg 1949—1957 között a termelékenység (az 1 ledolgozott munkaóra jutó termelés) átlagos növekedése évenként 10—11% volt, 1958—1962 időszakában az össznövekedés 77%-ot tett ki.

A termelékenység növekedésének forrása lett a lapmegmunkáló gépsor üzemeltetése (természetesen a fényezés további gépesítése) és a III. ötéves terv időszakában elért egyéb műszaki, szervezési és vezetési színvonalemelkedés.

A III. ötéves tervben előirányzott termelési-értékesítési célkitűzést a vállalat kollektívája az 1969. évi elért szinten is túlteljesítette és várhatóan az 1970. évi termelési érték mintegy 10 millió Ft-tal fogja meghaladni az ötéves tervben előirányzott értéket.

A rövid visszapillantásban leírt fejlődés alapján is érzékelhető, hogy a Cardo Bútorgyár jelenleg is a legkorszerűbb hazai vállalatok egyike, melyben a nagyüzemi bútorgyártás alapfeltételei biztosítottak és olyan korszerű, alapvető technológiai módszereket alkalmazunk, melynek bázisában az egyre növekvő igényességű, modern bútorok gazdaságos gyártása biztosított.

Főbb termékeink: RÁBA I., RÁBA II. FIRENZE, lakószoba C. VI. hálószoba, emeletes gyerekágy stb.

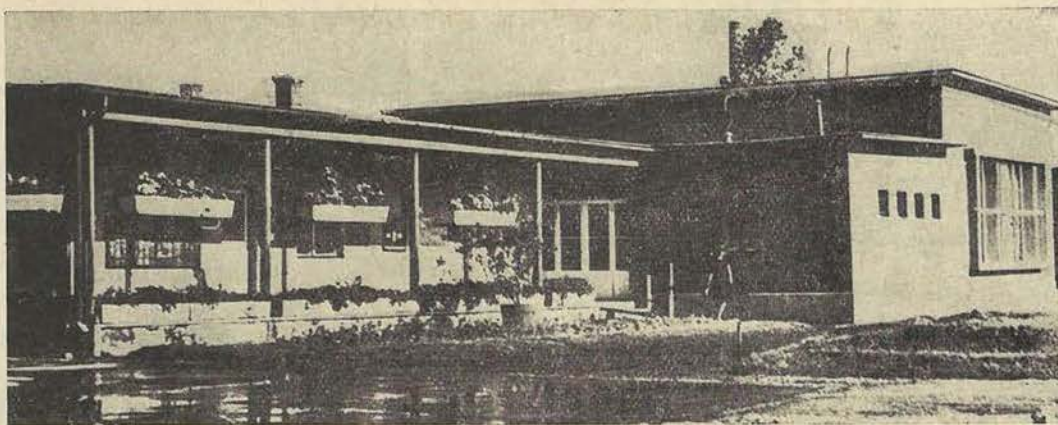
A vállalati eredményeit jelzik az évtizedek folyamán többször elnyert élüzem címek és mi-



2. ábra.

2. táblázat

Év	Vállalati nyereség, Ft	Kifizethető nyereség-részesedés napokban
1949	350	—
1950	3 370	22
1960	3 875	5
1963	3 273	6
1965	204	10
1966	2 599	24
1967	8 128	24
1968	14 884	32
1969	12 500	27



3. ábra. Az 1960—62-ben épült új porta és ebédlő

niszteri dícséretet. Utoljára 1966-ban és 1967-ben nyerte el a vállalat az ÉLÜZEM címet.

A vállalat nyereségének alakulását a 2. táblázat mutatja.

Az eredmények növekedésével párhuzamosan gondjaink is egyre nagyobbak.

Szűk a technológiai terület, s raktáraink is kicsik.

A műszaki színvonal, az alkalmazott technológiák egyes elemei, szakaszai nagy különbségeket mutatnak. Viszonylag korszerű gépek és gépsoportok mellett elavult gépeket és technológiákat is alkalmazunk. Persze, az egy természetes jelenség, hogy a technika rohamos fejlődése következtében egyes berendezések és technológiák színvonala előreszalad, és más területek elmaradnak. Tehát nem a megszüntethető, hanem a különbségek értéke kell, hogy a minimumra csökkenjen.

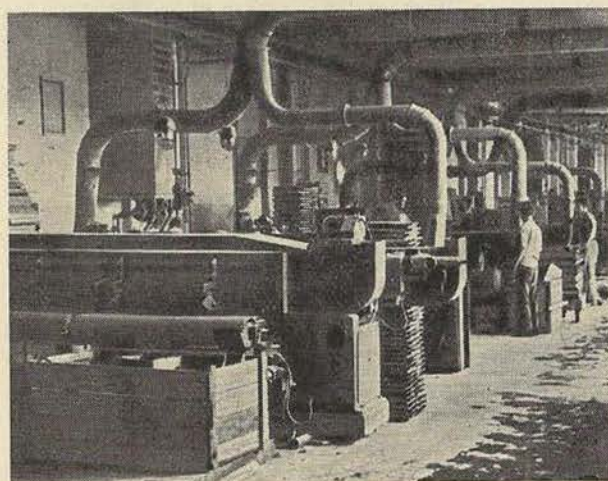
A vállalat termékei iránt megnyilvánuló kereslet jelenlegi helyzet elemzése alapján készült el a vállalat IV. ötéves terve, mely a kapacitás bővítésének célját összekapcsolja a meglévő termelőkapacitások szűk keresztmetszeteinek megszüntetésével és azok egyidejű korszerűsítésével.

A bővítés és korszerűsítés leglényegesebb céljainak megvalósítására a vállalat hosszú lejáratú hitelkérelmet nyújtott be, még 1968-ban a Beruházási Bankhoz, mely többszöri módosítás után elfogadásra került.

A tervezett fejlesztés keretén belül 1969-ben a vállalat saját fejlesztési alapjának terhére bizonyos előkészítő beruházásokat végzett el. Jelenleg befejezése előtt áll a tatai üzemben az új (olajtüzeléses) kazán üzembeállítása. Elkészült a győri üzemben a műszaki raktári teherlift, és 1970-ben befejezzük az irodaház bővítését. Az irodaház bővítése lehetővé teszi az öltöző-, mosdók férőhelyeinek növelését és a vállalat szerény bemutatótermének elhelyezését. Ez utóbbi avatására hazánk felszabadulása 25. évfordulójának napjaiban kerül sor.

Az 1970—71. években megvalósuló fejlesztéseket az alábbi főbb csoportokban lehet összefoglalni:

1. Az új üzemcsarnokban külön technológiai



4. ábra. A gépi fényezőműhely ma

soron szervezzük meg a lapszabászatot és lapmegmunkálást. A furnírozás korszerűsítésére üzembeállításra kerül 1 db NDK gyártmányú folyamatos hőprés.

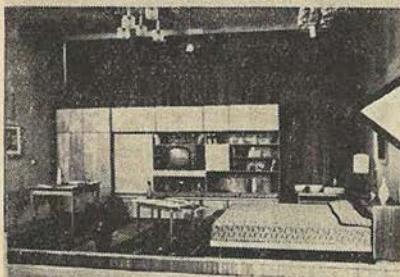
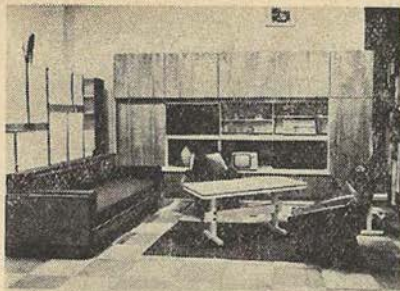
2. Bővítjük a felületkezelő üzemet és korszerűsítjük az egész felületkezelési technológiát. A korszerűsítést előreláthatólag olasz gyártmányú berendezésekkel oldjuk meg. Tervezzük a szűk keresztmetszetek felszámolásával együtt egy korszerű, zárt hőlagút-rendszerű lakkszáritás bevezetését, mely megszünteti az egészségtelen munkakörülményeket, javítja a termelékenységet lehetővé teszi a mai nitro- és poliészteres lakkozások mellett más, új választékot jelentő felületkezelés alkalmazását.

3. A furnírválaszték korszerű bővítése céljából üzembeállítjuk a furnírnemesítő gépsort, a népszerű elnevezésű maaserdruck technológiát.

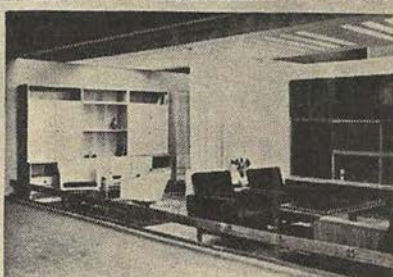
4. Bővítjük raktárainkat elsősorban a készárú raktározás javítására.

5. Bővítjük a vállalat szociális létesítményeit.

A röviden vázolt fejlesztési terv gazdaságos végrehajtása természetesen számtalan egyéb műszaki-szervezési intézkedés megvalósítását igényli, hiszen a rendkívül jelentős átrendezés, gépszerezés és átcsoportosítás, illetve az építkezés tervszerű végrehajtása mellett eredményesen kell teljesíteni tervünket is.



CARDO
GYÖR



5. ábra

Hiszen az 1970. évre tervezett 4–5%-os értékesítési növekedés keretén belül a termékösszetétel jelentősen eltolódott a munkaigényesebb termékek felé. Különösen nagy feladat a II. félévtől tervezett központi lap, és furnirsza-
bászat megvalósítása, az 1969. évi kiállításokon nagy sikert aratott új termék, a CARDO 69. hálószoba bevezetése a gyártásba és az erősen megnövekedett kárpitos termelés hatékony megszervezése.

A fejlesztés eredményeként mintegy 40 millió Ft értékű többletkapacitást hoznak létre. A vállalat egész kollektívája, gazdasági és politikai vezetők, beosztottak és fizikai dolgozók tisztában vannak a feladat nagyságával. Tudjuk, hogy minden dolgozónak többet és jobbat kell nyúj-

tani céljaink megvalósítására. De tudatosan vállaljuk, mert az általános népgazdasági érdekek mellett a vállalati érdekek is azt kívánják, hogy növeljük munkánk hatékonyságát, termékeink színvonalát és dolgozóink anyagi érdekelttségét. javítsuk a munkakörülményeket, bővítsük szociális létesítményeinket. Ezért is számítunk minden becsületes dolgozónk munkájára, a vállalatok sikeres teljesítésére. A jubileumi munkaversenyben vállalatunk kialakításában és a tervek végrehajtásában hazánk felszabadulásának 25. évfordulója méltó megünneplését is látjuk, ezért merész, de reális célkitűzések és végrehajtások fejezik ki legméltóbban vállalatunk dolgozóinak aktív részvételét a szocialista társadalmi rend építésében.

Egyesületi hírek

A Bútoripari Szakosztály és Kárpitós Csoportja együttes rendezésében január 30-án klubnapot tartott, melynek keretében „A bútoripari ellátás és fejlesztés kérdései” címmel Botka Zoltán a Könnyűipari Minisztérium osztályvezetője és Nádai György, a Belkereskedelmi Minisztérium osztályvezetője tartott előadást és adott átfogó tájékoztatást a fenti tárgykörrel kapcsolatos időszerű kérdésekről.

*

Az Egyesület Ügyvezető Elnöksége február 5-én tartott soron következő ülésének napirendjén többek között:

1. tájékoztató a FATE 1970. évi munkaterve irányelvi kidolgozásának jelenlegi állása.

Előadó: dr. Dalocsa Gábor;

2. tájékoztató az 1969. szeptember 29-i ankét határozatában szereplő felsőbb irányító szervek részére készülő előterjesztési munkálatok állásáról.

Előadó: Lonkai János;
3. tájékoztató a FAIPAR c. folyóirat jubileumi számának cikkanyaggal való ellátottságáról.

Előadó: Rieperger László szerepelt.

Az Ügyvezető Elnökség a három napirendi ponton kívül egyéb folyó ügyeket is tárgyal.

*

A Műszaki Tudományos Bizottság február 10-i ülésén

1. a FATE 1970. évi tevékenységével kapcsolatos feladatokat vitatta meg,

2. az 1970. évi tervezett munkák beindításával foglalkozott.

*

A FAIPAR Szerkesztő Bizottsága február 12-én tartott ülésén értékelte a lap 1969. 12. számát. Rieperger László tájékoztatást adott a lap 1970. 1—2. összevont száma anyagának tartalmáról.

Beszámoló a 12. Kölni Nemzetközi Bútorvásárról*

Ez év január 20—25. között tartották meg a 12. Nemzetközi Vásárral egybekötött kiállítást Kölnben. A kétévenként megrendezésre kerülő bútorvásár szakmai szempontból nemcsak Európában, hanem világvilágban,

szonylatban is a legjelentősebbek közé tartozik. A kiállítás alapterülete, a kiállító országok és vállalatok száma, valamint a vásár forgalma minden kiállítás alkalmával növekszik.

	1966	1968	1970
Részvevő országok száma	22	25	26 m ²
Kiállítók száma	944	1 029	1 202 m ²
Kiállítási terület m ²	120 000	145 000	150 500 m ²

A kölni vásárt ez az állandó fejlődés emeli a párizsi, milánói, bécsi stb. nemzetközi bútorkiállítások fölé.

A kölni vásár a bútorgyáraknak és a bútorkereskedelemnek olyan fóruma, ahol nemzetközi méretekben jut kifejezésre a bútorvásárlók igénye. Joggal mondják a szakemberek, hogy a kölni vásár a közbeeső két évre előremutatónan meghatározza a bútortermelés műszaki és formai fejlesztésének irányát.

A kiállítással egybekötött vásárt a legkorszerűbb körülmények között rendezik meg. Megtalálhatók a bútorgyártmányok valamennyi típusa; stílbútor, modern bútor, irodabútor, konyhabútor, fémbútor stb. Ez teszi lehetővé, hogy a világ bármelyik tájékról érkező látogatók — szakmai és kereskedelmi szakemberek — megtalálhassák a saját piaci igényeiknek megfelelő bútor típusokat.

A kölni vásár legnagyobb kiállítója minden alkalommal — területileg és a kiállítók számát tekintve — az NSZK bútoripara. Ezt nemcsak a „hazai terület” indokolja, de az is, hogy az NSZK a világ egyik legnagyobb és legkorszerűbb bútoriparával rendelkezik, ugyanakkor az egyik legnagyobb bútorexportőre és importőre is.

Az NSZK bútoripara

Az NSZK-ban 1830 üzem foglalkozik bútorgyártással, ahol 143 000 dolgozót foglalkoztatnak.

Ezek a számok azt mutatják, hogy az NSZK-ban az úgynevezett közép nagyságú üzemek nagyon fontos szerepet töltenek be. Ezt hazánkban az optimális nagyságú bútorgyárak kialakításával kapcsolatos vitáknál érdemes lenne figyelembe venni.

Az NSZK bútoripar termelési értékének alakulása:

Év	Milliárd DM	Érték
1958		2,6
1962	„ „	3,9
1968	„ „	5,7
1968 első félév	„ „	2,55
1969 első félév	„ „	2,99

Az NSZK bútorexportja korpusz- és kárpitosbútorban millió márkában

Év	1968	1968 I—IX.	1969 I—IX-ig
370,9	545,6	370,9	479,7

Az export nagy része Hollandiába, Franciaországba, Belgium/Luxemburgba, Ausztria, Olaszország, Dánia, USA, Szaúd-Arábia, Svédország, Kuwait, Angliába irányul.

Az NSZK bútorimportja korpusz- és kárpitosbútorban millió márkában

Év	1968	1968 I—IX.	1969 I—IX.
173,4	200,8	140,6	172,7

* Az adatok a vásár sajtóközpontjának tájékoztatója alapján készültek.

Az import főként Belgium/Luxemburgból, Olaszországból, Hollandiából, Dániából, Jugoszláviából, Franciaországból, Nagy-Britanniából, Svédországból, Spanyolországból, Finnországból, Svájcól, Norvégiából, Lengyelországból és Ausztriából ered.

Az idei bútorvásáron a külföldi kiállítók felét a Közös Piac országai képviselték. Ezek közül Olaszország 141 kiállítóval szerepelt a vásáron, Hollandia 45, Belgium 44 és Franciaország 43 kiállítóval szerepelt.

Olaszország

Az olasz bútoripar részére a kölni vásár a legmegfelelőbb időszakban volt. Ugyanis az 1969 szeptemberében megtartott Milánói Nemzetközi Bútorkiállítás lehetővé tette a belföldi szükségletek, valamint a külföldi partnerek érdeklődésének felmérését és ezt nyilván igyekeztek hasznosítani a kölni vásáron. Ez elsősorban azért fontos számukra, mert az olasz bútoripar az elmúlt évek során igen komoly fejlődést ért el, amit bizonyít az is, hogy az elmúlt években az olasz bútoripar exportja cca 40%-kal emelkedett. 1969-ben az olasz fabútor export túlhaladta a 40 milliárd lírás keretet. Az 1968-as nemzetközi statisztikai adatok szerint Olaszország bútorexportja a harmadik helyen áll.

Hollandia

A holland bútoripar 24 legnagyobb bútorgyára első ízben állított ki közösen a Hágai Kereskedelmi Kamara szervezésében. A holland bútoripar igen széles választékot mutatott be különféle lakó- és ebédlőbútorokban, hálószobákban, dolgozószobákban, valamint fémbútorokban, konyhákban, asztalokban, és különböző kárpitozott bútorokban és székekben.

A holland bútoripar az 1968-as első félévének 63,6 millió holland forint értékével szemben 1969 első félévében 77,5 millió holland forint érték-



1. ábra. *Reneszánsz dolgozószoba*

ben exportált — ami 22⁰/₀-os emelkedést jelent.

Az import az 1968-as első fél-év 142 millió holland forint értékéről 1969 első félévében 180,4 millió holland forintra emelkedett, — ami 27⁰/₀-os emelkedést jelent.

Belgium/Luxemburg

A belga fabútorgyártás gyártmányai elérték 1968-ban a 10 milliárd belga frank értéket. Ez is mutatja, hogy a belga bútorgyártás évről évre fejlődik, ami egyrészt arra vezethető vissza, hogy a kis kézműipari vállalatok, nagy vállalkozások végrehajtása érdekében a legkorszerűbb gépekkel szerelik fel üzemüket, másrészt hogy mind a belföldi, mind az exportpiac növelése érdekében kevesebb széria nagy mennyiségben való gyártására specializáltak magukat. A belga bútorgyártás ma is jellemző azonban, hogy a kis 25—30 embert foglalkoztató üzemek vannak túlsúlyban.

A belga bútorgyártás vezetőinek az export növelésére való törekvéseit bizonyítja, hogy az 1965—1968-ig a belga bútorgyártás megduplázódott — az export 90 százaléka a Közös Piac országai-
ba irányul.

Belgium/Luxemburg bútorai-
nak legnagyobb átvevője az NSZK. 1968-ban 41,9 millió DM értékben exportáltak az NSZK-
ba.

Franciaország

Franciaország a kölni vásáron 43 kiállítóval vett részt. Ezek közül a 27 legnagyobb francia bútorgyártó a Francia Bútorgyártó Egyesülés szervezésében állított ki.

A francia bútorgyártás forgalma 1968-ban 5 milliárd frank, 1969-ben 5,5 milliárd frankra emelkedett és ezzel a statisztikailag nyilvántartott iparok közül ter-

melési volumene alapján a 11. helyen áll.

A Közös Piac országain kívül a következő kapitalista országok bútorgyártására vett részt a vásáron: Angol, Finn, Dán, Osztrák, Norvég és néhány a bútorgyártás szempontjából kisebb jelentőségű ország.

Anglia

Az angol bútorgyártás a kölni vásáron az Angol Bútorgyártó Egyesüléssel közösen mutatta be gyártmányait. A kiállított bútorok nagy része a hagyományos angol bútorstílusokat képviselte, mint pl. Chippendale, Hepplewhite, és az Adam Brothers hagyományos gyártott kárpitos bútor. Elég nagy választékban szerepeltek a különböző modern bútorok, többek között a különféle új anyagbevonatokkal készült kárpitos bútorok. Az angol bútorgyártás mind a stíl- mind a modern bútorokból évenként növekvő mennyiségben exportál.

Finnország

A finn bútorgyártás a Helsinki Külkereskedelmi Egyesüléssel együttműködve szerepelt a kölni bútorvásáron. A finn bútorgyártás igen széles skálában szerepeltette termékeit, többek között korszerű kárpitos bútorok, lakó-, ebédlő- és gyermekszobákat és igen praktikus megoldású fém, fémmel kombinált és műanyag egyedi kisbútorokkal.

A Helsinki Külkereskedelmi Egyesülés tájékoztatója ismerteti, hogy a finn bútorgyártás az utóbbi években exportját évről évre emelte, az 1967-es export-



2. ábra. *Reneszánsz komód*



3. ábra. 5 fiókos barokk komód

érték 7,3 millió USA dollár volt, ami 1968-ban 10,8 millió USA dollárra emelkedett. Az 1968-as év első tíz hónapjában elért 8,2 millió USA dollárral szemben 1969 első tíz hónapjában a bútorexport 10,5 millió USA dollárra 33%-kal nőtt.

A finn bútorexport nagy része a Szovjetunió felé irányul. Az 1969-es szállítási szerződés alapján a Szovjetunió felé irányuló bútorexport 3,5 millió USA dollárt tett ki.

Dánia és Norvégia

A dán és norvég bútóipar ugyancsak széles választékban mutatott be lakó-, háló- és ebédlőberendezéseket különféle kárpitos bútorokat, asztalokat, székeket, a norvégek ezenkívül néhány új típusú vikendház-berendezést is bemutatottak a kölni vásáron. Mind a dán, mind a norvég bútóipar évről évre növeli termelési értékét és exportját. A dán bútorgyártás 50%-a kerül évente exportra. Ezzel a bútóipar jelentős tényezője a dán külkereskedelemnek.

Ausztria

A kölni vásáron az osztrák bútóipar többek között stílbútorokkal — biedermeier, barokk és parasztbarokk bútorokkal — azonkívül beépített konyha,

gyermek- és ifjúsági szobák, valamint különböző típusú dolgozószobákkal vett részt.

Az osztrák bútóipar az utóbbi években igen nagy fejlődést ért el mennyiségi és minőségi vonatkozásban egyaránt. Ezt bizonyítja, hogy amíg 1954-ben a termelési volumen értéke 323 millió schilling volt, 1962-ben már 900 millió schilling, 1969-ben kétmilliárd schilling fölé emelkedett.

A szocialista országok bútóiparának részvétele a kölni vásáron

Szovjetunió

A Szovjetunió ez évben másodszor szerepelt a kölni vásáron. Nagy választékban mutatott be lakószobákat, háló- és ebédlőszobákat, valamint különböző kis bútorokat. Nagy sikere volt a szakmai látogatóknál egy fenyőfából készült parasztbarokk stílusú ebédlőnek. Az elmúlt évek során a Szovjetunió bútóipara igen sokat fejlődött műszaki vonatkozásban és ez teszi lehetővé, hogy évről évre növekvő termelése nemcsak a belső szükséglet nagy részét tudja kielégíteni, hanem mind nagyobb mennyiség kerül exportra is. Az elmúlt években Magyarország is növekvő mennyiségű bútort importált a Szovjetunióból — lakószobákat, kárpitosbútorokat és kisbútorokat. A

hazai vásárló közönség a jó minőségű és praktikus bútorokat nagyon megkedvelte.

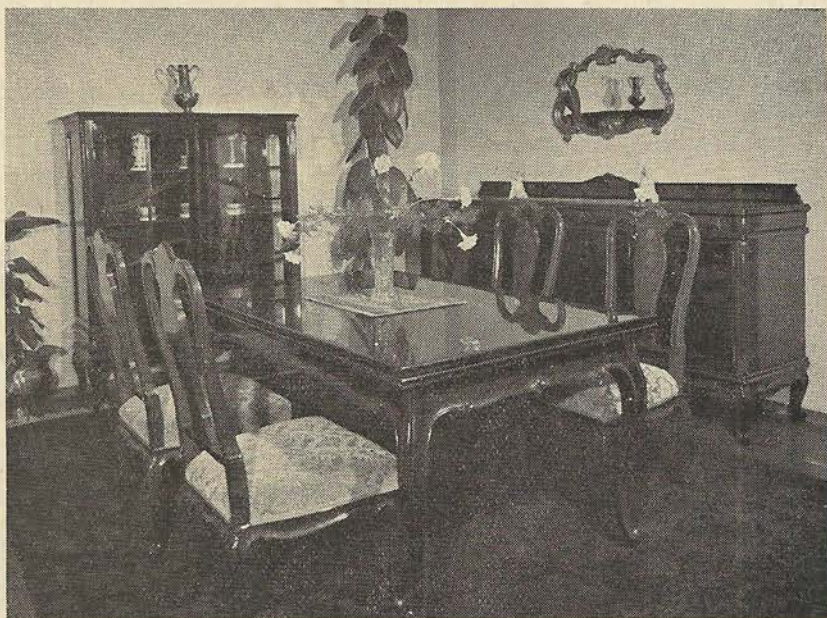
Bár a Szovjetunió bútóipara fejlődik, a növekvő bútorkereslet kielégítése, valamint a választék bővítése érdekében bútóimportja ugyancsak növekvő tendenciát mutat.

Német Demokratikus Köztársaság

A jelenlegi politikai helyzet miatt az NDK külön nemzeti pavilont felállítani nem tudott a kölni vásáron, ezért az NDK bútóiparát néhány nagyvállalat képviselte. Igen széles válasz-



4. ábra. 6 fiókos barokk komód



5. ábra. Barokk ebédlő garnitúra



6. ábra. Részlet egy barokk garnitúrából

tékban állítottak ki komplett lakószobákat, ebédlőket, variálható konyhákat, különböző kárpitosbútorokat, kisbútorokat és székeket. A kiállított bútorok nagy része formai- és minőségi szempontból a kiállított élvonalbeli bútorokkal egyenértékű, ezért a vásárt látogató szakemberek nagy elismeréssel nyilatkoztak az NDK bútorairól.

Az NDK bútoriparának fejlődését bizonyítja az is, hogy évről évre növekszik az export. Hazánkban is közkedveltek az NDK-ból importált különféle bútorok.

Lengyelország

A lengyel bútoripar fejlődését komoly mértékben tükrözték vissza a lengyel kiállítási pavilonokban bemutatott különböző típusú bútorok.

A tervezők és az ipar együttesen törekszenek arra, hogy új alapanyag felhasználásával az új építkezések lakásméreteinek figyelembevételével mind a korpusz-, mind a kárpitosbútoroknál olyan bútortípusokat alakítsanak ki, melyek lehetővé teszik a kulturált és kellemes lakóterek kialakítását. A lengyel bútorexport évről évre növekszik a KGST országok, valamint a nyugati országok felé is.

Magyarország

A magyarországi bútoripart az ARTEX külkereskedelmi vál-

alat pavilonja képviselte. Tekintettel arra, hogy a magyar bútorexport hosszú idő óta elsősorban a stílbútor exportban érte el a legnagyobb eredményeket, a magyar kiállítási pavilonban a hazai gyártást reprezentáló stílbútorok voltak kiállítva. A kiállított stílbútorok a vásárlátogató szakemberek elismerését vívták ki.

Magyarország ez évben hatodik alkalommal állított ki a kölni vásáron. A vásár ideje alatt igen sok ország kereskedelmi szakembere kereste fel az ARTEX pavilonját és az előzetes tárgyalások alapján úgy látszik, hogy ez a kiállítás, export vonatkozásban igen jó eredményre fog zárulni.

A magyar bútoripar az elmúlt évek során mennyiségi és minőségi vonatkozásban egyaránt komoly fejlődést ért el és ez teszi lehetővé, hogy az utóbbi években a stílbútorok növekvő exportja mellett, mindinkább növekszik a modern bútorok, ezen belül a lakószobák, modern konyhák, valamint a már hagyományos exportcikket jelentő különböző székek exportja is.

Jugoszlávia

A jugoszláv bútoripart az évi Kölni Nemzetközi Bútorvásáron 10 vállalat kiállítási pavilonja képviselte. Ezekben a pavilonokban a jugoszláv bútorgyártás széleskörűen képvisel-

ve volt. Különböző stílusban készített lakószobák, ebédlők, konyhák, egyedi bútorok, kárpitosított bútorok, gyermekszobák, dolgozószobák és különböző célokat szolgáló asztalok voltak kiállítva. A kiállított bútorok között a stílbútor is igen jelentős volt. A kiállított bútorok nagy részének igen nagy sikere volt.

Ez a kiállítás is bizonyítéka a jugoszláv bútoripar fejlődésének és korszerűségének. A jugoszláv bútorexport évről évre emelkedő tendenciát mutat mind a KGST államokba, mind a nyugati piacok felé.

Jugoszlávia 1968-ban 18 millió DM értékű bútort szállított az NSZK-ba és ezzel nagyságrendben a Szövetségi Köztársaság szállítóinak sorában az ötödik helyre került.

Csehszlovákia

A csehszlovák bútoripar ez évben is igen széles választékkal reprezentálta az elmúlt évek során bekövetkezett fejlődést. A kiállított bútorok formai és minőségi szempontból a legmagasabb igényeket is kielégítik. Nagy sikerük volt a variálható lakóterek kialakítására is alkalmas bútortípusoknak. A csehszlovák bútoripar exportja mind a modern bútorok, mind a székek vonatkozásában komoly mértékben emelkedik.

Románia

A román bútoripar ez évben is igen nagy választékban állította ki termékeit. Hasonlóan az elmúlt kölni kiállításához a különböző modern lakószobák, ebédlők, egyedi bútorok és kisasztalok mellett szép számban állított ki, igen szép kivitelben, különböző stílbútorokat. Ez a kiállítás is visszatükrözte a román bútoriparnak azt a törekvését, hogy minél nagyobb mértékben vegyen részt a stílbútor exportban. A román bútorpavilonban kiállított stílbútorok formai kiképzésükben igen hasonlóak a hazai gyártású és exportra készült stílbútorokhoz, ezért úgy gondolom, a hazai bútoriparnak fel kell figyelnie a román bútoripar ilyen irányú törekvésére.

Bulgária

A bulgáriai bútortipart reprezentáló bolgár pavilon visszatükrözte azt a fejlődést, amely az utóbbi időben a bolgár bútortipart jellemzi. A kiállított bútorok formái és minőségi szempontból is a bolgár bútortipar fejlődéséről tesznek tanúságot.

Műszaki és formai újdonságok a bútorszakmában

Az 1970-es Kölni Nemzetközi Bútorvásáron a bútortipar és a bútorkereskedelem szakemberei nemcsak 26 ország bútorféleségeivel, hanem azokkal a tervezési és műszaki irányzatokkal is megismerkedhettek, amelyek a kulturált, a szebb és célirányosabb lakáskultúrához vezetnek.

A kiállított bútorok nagy része már tükrözte azt a felismerést, hogy a bútorok nemcsak használati tárgyak, hanem egyben fontos kultúreszközök is. A ház és a lakás mindenkor fontos kifejezője az életformának is.

Az 50-es évek szükségéből született kis lakásait azért nem lehetett megfelelően berendezni, mert nem volt meg a megfelelő koordináció az építészet, a belső tervezés és a bútortipar között. Az elmúlt évek során mindinkább megmutatkozik, hogy a piac és a divat a bútorszakmában is fontos tényezővé vált. A nemzetközileg elismert tervezők hatása a bútortiparban is nőtt. Mindinkább érvényesül az a felismerés is, hogy a bútorgyártásnál nem lehet az egyedüli cél a minden áron való értékesítés és haszon.

A kiállítás tanulságai azt mutatják, hogy a 70-es évek lakásstílusát egyre jobban jellemzik

- a bútorok széles körű variálhatósága,
- új kombinációk a lakó- és hálószobáknál,
- célszerű gyermek- és ifjúsági szobák kialakítása,
- új technikai megoldások a konyhabútoroknál,
- új anyagok, formák és színek alkalmazása,
- és mindenekelőtt a minőség.

A kölni vásáron kiállított bútorok nagy része alkalmas egy



7. ábra. Szép kivitelű étkező-garnitúra a finnországi Asko cég pavilonjában

magasabb lakáskultúra kialakítására.

Mind nagyobb területen kerülnek felhasználásra az új anyagok: struktúr-habanyagok, rétegelt papír, laminált anyagok, különböző lakkok és a színek felhasználása formaelemként stb.

Stílbútor

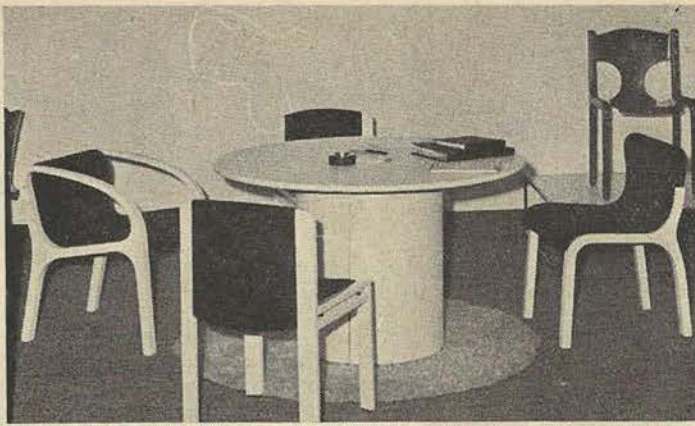
A kiállított bútorok között igen sok stílbútor került bemutatásra. Bár a kiállított bútorok esetében nagy súlyt helyeztek a stílus tisztaságára, a gyártás területén sok újdonságot használtak fel.

A stílbútorgyártó üzemek nagy része a különböző bútor egységek méreteit úgy igyekeznek kialakítani, hogy azok az újonnan épülő lakások méreteinek is megfeleljenek. Ezzel is biztosítani kívánják a piac bővítését. Igen érdekes a különböző műanyagok felhasználása, mint pl. a préselt profilos ajtóknak, vagy a műanyag díszítőelemeknek a felhasználása, amelyek megfelelő felületkezelés után a szakemberek számára is nehezen megállapíthatóvá tesszik, hogy a stílbútorok profiljai, díszítő elemei valódi fából és kézi faragással készültek-e. Ugyancsak a felületkezelés megfelelő alkalmazásával a stílbútorok jellegének megfelelő fur-

nér és antik utánpótlás hatását tudják biztosítani. Szakmai szempontból talán lehetne vitatkozni azon, hogy helyes-e stílbútorok esetében a műanyagok használata, egy azonban bizonyos, hogy ezek az eljárások meggyorsítják és olcsóbbá teszik a termelési folyamatot.

Modern bútorok

A modern lakó- és hálószobáknál ugyancsak érvényesül a műanyagok széles körű felhasználása, kombinálva különböző fém konstrukciókkal. Mind több olyan lakó-, háló- és ebédlőberendezést látni, ahol a sima felületeket igyekeznek különböző profil megoldásokkal — műanyaggal, vagy fémmel — változatosabbá tenni. A külső és belső felületek sok típusnál fóliával vannak borítva, amelyek ma már olyan tökéletesen vannak elkészítve, hogy megfelelő felületkezelés után még a legjobb szakemberek számára is problémát jelent annak eldöntése, hogy a megtekintett bútor borítása valódi furnér- vagy fólia felhasználásával készült. Nemcsak a külső felületek nagy része készül műanyag felhasználásával, hanem a belső részek, főként a fiókok, szinte teljes egészében műanyagból készülnek. A felületkezelés nagy része a hagyományos magas fényű



8. ábra. Modern vonalú székek és asztal az olasz Pozzi cég pavilonjában

kikészítés helyett matt, de döntő többségben selyemfényű kivitelben készül. A bútorfelhasználók kényelmét szolgálják azok a műszaki újdonságok, amelyek a különböző bútorvasalások révén a bútorok használatát megkönnyítik.

Kárpitos bútor

A kárpitos bútorok gyártásánál is mindinkább előtérbe kerülnek a hagyományos alapanyagok és huzatok helyett különböző műanyagok felhasználása. Ismét bemutatásra került a mostani kiállításon egy olyan kárpitosbútor garnitúra, amelynek a korpusz része is kemény és puha habanyagból készült. A huzatok és a párnarészek is szintetikus anyagból vannak és csak a lábak készültek fémből.

Egy másik vállalat a körszelvényekre épített kárpitos bútorokkal meglepő térkihasználást tud elérni, így kör alakú félszofákkal egészen a fantáziadús lakóter kihasználásáig.

A helykihasználást kívánja elősegíteni az a fekvőhely típus, ahol igen egyszerű megoldással a bemutatott 1,60 m széles fekvőbútor két kézmozdulattal kétméteres fekvőfelületté alakítható át.

Újabban egyes gyártóművek felvették programjukba az üvegrost fonalból készült kárpitos garnitúrák gyártását is.

Egy osztrák mérnök találmánya alapján készült el az az ágybetét, amely mindenféle típusú ágyban alkalmazható, ennek az ágybetétnek az újdonsága az, hogy néhány kézmozdulattal tetszés szerint lágyabbra, vagy

keményebbre állítható be. Ez lehetővé teszi, hogy mindenki tetszésének megfelelő puhaságú, vagy keménységű fekhelyen pihenjen.

Székek

Sok olyan széket mutattak be, amelyek különböző újdonságot képviselnek. Nagy sikerrel mutatták be a műanyagból préselt különböző forma megoldású kagylószékeket és fotelokat. Az egyik vállalat egy olyan széket mutatott be, amely minden mechanizmus nélkül egyszeri kézi állítással háromféleképpen használható, TV-székek, ké-

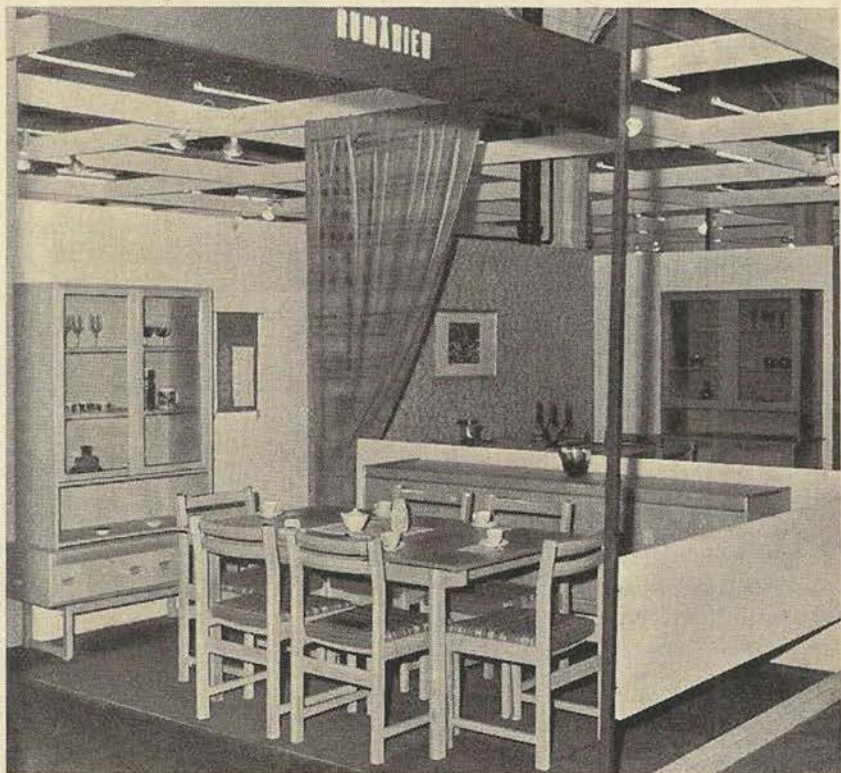
nyelmes klubfotelnek és komfortos fekvőhelynek.

Egy új típusú létraülőke, amely egyrészt alkalmas magas szekrények legfelső polcának biztonságos elérésére, ugyanakkor pl. fésülködő komód mellé összecusukva is nagyon elegáns és praktikus.

Asztalok, kisbútorok

Széles körű választékot láthattunk asztalokban, egyedi kisbútorokban, amelyek különböző újdonságok felhasználásával készültek. Az egyik üzem egy hat részből összeállítható kerekasztalt mutatott be, amelynek átmérője 140 cm. Az asztalt szállításhoz és csomagoláshoz hat részre szétszedve és a hat részt egymásba tolva lehet csomagolni és szállítani.

Az eddigieknél sokkal szélesebb körben alkalmazzák az asztal készítésénél a különböző magasságra beállítható megoldásokat. Igen nagy választék tapasztalható az asztallapok kialakításánál a különböző műanyagok felhasználása mellett fémbetétek, kerámia kockák és lapok és különböző üvegekombinációkat is láthattunk.



9. ábra. Modern vonalú ebédlőberendezés a román pavilonban

A kis bútoroknál is jelentkezik a törekvés a variálhatóságra, hogy ezzel is elősegítsék a jobb lakótér kialakítást. A műanyagok felhasználása kiszélesíti a kis bútorok gyártását formai és esztétikai vonatkozásban egyaránt.

A szekrény-elemeknél is jelentkezik egy új irányzat, az ún. „YOUNG FLAIR PROGRAMM”, ami mozgatható bárból, lecsapható asztalból, stereo fiókokból van összeállítva.

A kombinálhatóság egyik érdekes bútorabja volt az a szervírozó kocsi, amelynek váza szögletes vascsőből, a felső része műanyaggal bevont és színesen emailrozott fémlapokból áll. Ez a szervírozó kocsi sokféle felhasználási lehetőséget biztosít. Belsejében hűtőbox van az italok részére és így társaság esetén, mint központi bútorabja is használható. Az emailrozott fémlapokon szükség esetén főzni is lehet.

Nagyon érdekes megoldásokat láthattunk a műanyagból készült kis bútorok, mint pl. virágállványok, tükörkeretek és különböző célokat szolgáló asztalkáknál.

Gyermek- és ifjúsági bútorok

Régi problémája a bútorgyártásnak olyan gyermek- és ifjúsági szobák gyártása, amelyek minden vonatkozásban célszerűek. Az ifjúsági és gyermekbútorok nem lehetnek egyszerűen lekicsinyített másai a felnőttek számára készített bútoroknak, mint ahogy az idősebb generáció részére készült, gazdagon kárpitozott bútorok sem lehetnek az ifjú házaspár bútorai.

A 70-es kölni vásáron egy építész házaspár, igen ötletes és a nevelési szisztémáknak is igen jól megfelelő gyermekszobát állított ki. A szoba kis átalakítással, későbbi időpontban, igen csinos ifjúsági szobát alkothat. A szoba olyan bútorokkal van berendezve, hogy a gyermek fantáziájára bízva, azt könnyen, saját elgondolásának megfelelően állíthatja össze. A szoba nemcsak könnyed, szép és vidám, de egyben komoly nevelő hatást is biztosít, ami már egymagában is igen jó ötlet az



10. ábra. NSZK gyártmányú új típusú fekvőhely

elkövetkezendő gyermekbútorgyártás program kialakításában és a gyermeknevelésben egyaránt. A bútor előlapjai tömör lucfenyőből készülnek és masszív építményűek, dörzsölt kivitelben. Cél, nehogy a plasztikfelület karcolódjon, vagy szálkásodjon. A felület könnyen tisztítható.

Egy belgiumi cég, mint újdonságot mutatott be egy szétszedhető bútorgarnitúrát, ifjúsági szobák részére. Ez a bútor úgy van konstruálva, hogy utánfutó kocsiban is szállítható.

A bemutatott gyermekszobáknál általában tapasztalható volt a törekvés a variálhatóságra.

A gyermek- és ifjúsági szobáknál, főként a színes felületkezelés dominál, legtöbb esetben matt és rikító színekben.

Konyhabútorok

A kölni vásáron igen sokféle típusú konyhabútor megoldást láthattunk. Továbbra is megfigyelhető volt az a törekvés a gyártóknál, hogy minél több új technikai megoldással könnyítsék meg a háziasszonyok munkáját. Különböző motorikus megoldások, a kis daraboknál guruló szerkezet alkalmazása. A

bemutatott konyhabútorok többsége variálható kivitelben, felfüggeszthető, vagy egymásra állítható. A legnagyobb érdeklődést a kiállításon azok a konyhabútorok keltették, amelyekben a frigidaire, és tűzhely mellett teljesen automatikus edénymosogató, öblítő és szárító van beépítve.

A konyhabútorok többsége most is különböző színárnyalatú, laminátos felületkezelésű anyagok felhasználásával készül.

Összefoglalóan megállapítható, hogy az 1970-es Kölni Nemzetközi Bútorvásár kifejezésre juttatta azokat a törekvéseket, amelyek célja összehangolni az új lakásépítkezés és lakástulajdonosok igényeit a kulturált lakótér kialakítására.

A lakáskultúra fejlődése mind összetettebbé teszi a lakberendezési cikkek beszerzését, ez felveti, hogy nemcsak a bútorgyártás területén kell biztosítani az új alapanyagok felhasználásával készült korszerű bútorokat, de a bútorkereskedelemnek is mindinkább át kell térni a szakosított forma helyett a lakberendezési áruház kialakítása felé, ahol a bútor forgalmazása megfelelő szakmai tanácsadással kapcsolódik egybe.

A bútortipar helyzete és fejlesztése az utóbbi időszak egyik sokat felvetett kérdése közé tartozik. Legutóbb a Népszabadság november 11. száma, a Magyar Nemzet február 13. száma foglalkozott a kérdéssel, jogosan kiemelve néhány időszerű feladatot. A Gazdasági Bizottság is napirendjére tűzte a bútortipar fejlesztésével kapcsolatos kérdések vizsgálatát.

A bútortiparral kapcsolatban felvetett kérdések alapvetően azt vizsgálják, hogyan biztosítható a növekvő kereslet kielégítésére, elsősorban választék vonatkozásában, és csak ritkán merül fel a fejlesztéssel kapcsolatos alap- és segédanyag-ellátottság, valamint a kereskedelmi szférában jelentkező tennivaló.

Szakmai körökben közismert, hogy hazánkban a bútortipar az egyike a legdinamikusabban fejlődő iparágaknak, s ennek ellenére sem tudta kielégíteni a piaci igényeket.

Az egy munkásra jutó termelés indexe 1965. évet 100%-nak véve, az alábbi értéket adja:*

1. Gépiparban	116,8 ⁰ / ₀
2. Építőanyagiparban	112,0 ⁰ / ₀
3. Vegyiparban	123,9 ⁰ / ₀
4. Fafeldolgozóiparban	112,6 ⁰ / ₀
5. Bútortiparban	127,8 ⁰ / ₀
6. Könnyűiparban	109,6 ⁰ / ₀
7. Élelmiszeriparban	113,5 ⁰ / ₀
8. Állami ipar	115,7 ⁰ / ₀
9. Szövetkezeti ipar	111,1 ⁰ / ₀

Az 1965—1968. évi statisztikai adatok alapján megállapítható, hogy a bútortiparban elért fejlődést csak a villamosenergia-ipar (132,1⁰/₀), a szerves és szervetlen vegyipari termékek (133,0⁰/₀), a gyógyszeripar (134,9⁰/₀) és a tartósítói ipar (130,9⁰/₀) haladta túl. A termelésnövekedés számai azt mutatják, hogy a bútortipar dolgozói az erőforrásokhoz viszonyítva sokat tettek az igények kielégítése érdekében.

Hasonlóan kedvező adatokat kapunk a fafeldolgozó iparban létrehozott eszköz és bérarányos tiszta jövedelem értékelést vizsgálva.

A bútortipar fejlesztését meghatározó alapkérdések

1. A dinamikus fejlődés ellenére is, vagy talán éppen ennek következtében, a bútortipar fejlesztése egyike a napirenden levő legvitatottabb kérdéseknek. A fogyasztói igények, az életszínvonalunk állandó növekedése következtében, *olyan követelményeket támasztanak a bútortipar felé, amit saját pénzügyi forrásból megoldani nem képes.* Ezért foglalkoztatja a szakmai közvéleményt a bútortipar rekonstrukciója, új bútortipár építése. A bútortipari termékek piaci igénye, a lakásépítés ütemének gyorsítása, a bú-

toripar jövedelmezőségi színvonala megalapozza a fejlesztésben jelentkező igényeket. *Az új gyárak építése megalapozott és kívánatos igény* — miután az elmúlt 15 évben jelentős és korszerű új bútortipár nem épült —, de emellett nem szabad elfeledkeznünk arról, hogy a fafeldolgozó üzemek, s így a bútortipari üzemek gépei ma nincsenek kihasználva (különösen az állami iparban) megfelelő hatékonysággal.

A gépek kihasználatlanságát a legbiztosabban az mutatja, hogy igen sok vállalatnál a 2. műszak létszámihiány miatt lassan megszűnik. Ahol van 2. műszak, ott az *üzemszervezésben jelentkező lemaradások* és a megmunkáló gépek aszinkron kapacitása és a kedvezőtlen épületadottságok akadályozzák a megmunkáló gépek elfogadható kihasználását.

Ahol az üzemszervezésben is megfelelő a szint, ott a *gyártásszakosodás és kooperáció hiánya* (a nagyválasztékú alkatrész, ill. gyártmány) — gyakori gépátállítások miatt — *csökkenti le a gépek üzemidejét.* A felsorolt tények indokoltá teszik, hogy az iparágak fejlesztésének meghatározásakor *a jelenlegi üzemek kapacitáskihasználatlanságát is figyelembe kell venni,* miután az egyes vállalatok között az alkatrészgyártásban kibontakozó kooperáció a jelenlegi üzemek termelési kapacitását jelentősen növelheti.

2. Sokat hallunk ma arról, hogy *fában mégsem vagyunk olyan szegények, mint ahogy azt 4—5 évvel ezelőtt gondoltuk.* Ez a tény a faanyagok átlagos növekedését illetően valószínű megalapozott és örömteli információ.

A bútortipar fejlesztésének kialakításakor *azonban ismerni kellene nemcsak az átlagos növekedést és kitermelést, hanem a specifikus mennyiségeket és a választékot.* Így pl. a nyárfa tömegeből jó lenne tudni, hogy mennyi a tűzifa, mennyi a hámozásra alkalmas és mennyi a fűrészáru készítésére alkalmas mennyiség. Fel szeretném hívni arra a figyelmet, hogy ilyen *ismerettel ma még a vállalatok nem rendelkeznek.* Enélkül pedig nehéz dönteni, hogy a fafeldolgozó ipar melyik üzemágát lehet fejleszteni a rendelkezésünkre álló faanyagok alapján. (Emellett az egyes üzemágak gazdaságossága sem hagyható figyelmen kívül.)

Köztudomású, hogy jelenleg is alapanyaghiány van — faforgács- és pozdorjalapból, s esetenként farostlemezből. Emellett jelentős segédanyagok is (poliészter, műgyanta ragasztó, vasalat) a hiánycikkek listáját bővítik. Eppen ezért *fontos lenne, hogy a fejlesztési feladatok kitűzése előtt ismerjük a rendelkezésünkre álló alapanyagok specifikus mennyiségét,* mert ha egy is hiánycikk, a fejlesztést megakadályozhatja egy adott iparágban, de különösen a bútortiparban.

3. Sokat hallunk ma arról is, hogy a bútortipar egyéb faipari gyártmányokban jelentős igény-

* Forrás: Statisztikai időszaki közlemények 18. sz. Ipari adatok 1969. II.

növekedés várható 1970, ill. 1975-ig. Ez a növekedés valószínű be is fog következni, azonban nem mindig vesszük számításba, hogy a forgalmazás szférája már ma sem képes a gyártott termékeket a fogyasztóhoz eljuttatni, raktár- és üzlethálózat hiánya miatt.

A fejlesztési koncepciók kialakításakor arra is gondolni kellene, hogy az előállított termék hogyan fog eljutni a fogyasztóhoz, miután a gyártó ebben közvetlenül is érdekelt. *Látjuk ma is, hogy a raktárak bútorral telítettek, s a forgalomban választék-hiányról beszélnek, miután a fogyasztó csak azt a terméket ismerheti, amit a szűk üzlethálózat bemutat.*

A forgalmazási keresztmetszetek bővítése nélkül nehéz lesz eldönteni egy-egy gyártmányról, hogy az milyen mértékben elégíti ki a fogyasztók igényeit és a társadalom számára mennyire hasznos.

4. A korábbi évekkel ellentétben, ma a szakemberek jelentős része egyetért a vertikális elvével, mint fejlesztési alapkérdéssel. *Ismeretes a szakmai körökben, hogy a vertikális 1963—64-ben milyen vihart kavart az Országos Erdészeti Főigazgatóság akkori álláspontja és egy OMFB-tanulmány álláspontja miatt.*

A vertikális elvének elfogadásával tisztázni kellene, hogy milyen mértékben kívánatos ez:

- a gyáregységeken belül,
- egy vállalatban belül,
- egy ágazaton belül stb.

Úgy gondolom, ezekben jelentős eltérések jelentkezhetnek az egyes álláspontok között, ami akadályozhatja a vertikális elvének gyakorlati megvalósítását.

Tisztázni kellene továbbá, hogy milyen különbség jelentkezik az integráció és a kooperáció között, miután a kérdés tisztázása nélkül sokan a régi koncepcióra fognak gondolni, amely szerint a faipar egyesítése az alapja a faipar fejlesztésének.

Az 1—4. pontban felvetett alapkérdések mellett számtalan technikai és technológiai fejlesztési irány tisztázása időszerű. Ugyanis a fafeldolgozóipar, s ezen belül a bútortermelés is megindult a nagyüzemi gyártást jellemző irányban. A régi kisüzemi termelési formát — ahol a gyártmány dominált — kezdi felváltani a gyártási programokra épülő alkatrészgyártás, amely a tömeggyártás és a korszerű gépek hatékony kihasználásának alapfeltétele. Ahhoz azonban, hogy a vállalati fejlesztési feladatok hatékonysága biztosítható legyenek, elsősorban a felvetett alapkérdések népgazdasági szintű vizsgálata és a vizsgálatok alapján a rögzítése kívánatos.

Mi a legsürgősebb feladat a bútortermelésben az intenzív műszaki fejlesztés gyorsítására

A bútortermelésben dolgozó vezetők és műszakiak az utóbbi években jelentős erőfeszítéseket tettek a termelés bővítésére. Az eddigi erőfeszítések

iránya főleg extenzív jellegűek voltak, a munkaerő bővítésével növelték a termelést.

A legsürgősebb feladat az intenzív fejlesztés gyorsítása, melynek alapja:

1. az alkatrészgyártás megvalósítása széles körű kooperáció és gyártás-szakosodás útján. Nagyok a lehetőségek az állami ipar és szövetkezeti ipar kooperációjában, az állami ipar egymásközötti és a vállalatok gyáregységei közötti kooperációban. Az alkatrészgyártásban megvalósuló kooperáció becslés alapján 8—10%-kal növelheti — kisebb beruházással — a bútortermelés volumenét. Igaz, hogy ezzel nem lehet a bútorellátás egyensúlyát biztosítani, de a jelenlegi feszültség, a kereslet és kínálat vonatkozásában, csökkenthető.

2. A gépi megmunkálásban a gépsorok kialakítása, kényszerpályák létrehozása, az egymást követő műveletekben. A jelenlegi géppark alacsony kihasználása elsősorban az üzemszervezés hiányosságaiban keresendő, miután a korszerű gépeken sorozatgyártás helyett, egyedi megmunkálás folyik. Az egyedi megmunkálás következtében az anyagmozgatás és egyéb mellékidők miatt a gépek hasznos munkaideje kb. 35%-ra becsülhető.

A gépsorokkal kialakított kényszerpályák becslés alapján a bútortermelés volumenét 10—15%-kal is növelhetik. Igaz, hogy a bútortermelési dolgozók részéről gépkapcsolásokkal szemben ma még az ellenállás nagy akadályt jelent, de a vezetők és műszakiak döntő többsége már ma is erőfeszítéseket tesz ilyen irányban, ami feltétlenül eredményt fog hozni a közeljövőben.

3. A méretegységesség megvalósítása a piaci igények és az esztétikai követelményeket alapul véve. A jelenlegi soknevű (és nem sokféle) bútortermelési méretei legtöbb esetben csak 2—3 cm-es különbséget jelentenek.

Ilyen méreteltérést a fogyasztó nem értékeli és nem is értékeli a funkcionális igényeket alapul véve.

Ugyanakkor a lényegtelen méreteltéréssel kis szériában egyedi (kisüzemi) módszerrel gyártott termék önköltsége nem biztosítja a kis- és középjövedelmű fogyasztók igényének megfelelő árszintű terméket.

Valóban igaz az a megállapítás, hogy „A mai nagy választék csak látszat.”

... „Meg kellene valósítani, hogy a mainál nagyobb szériákban készüljenek a garnitúrák.” (Búzasi János cikke a Népszabadságban.)

Közismert tény, hogy egy jól átgondolt üzemi rekonstrukció — ahol nem csak egyes gépeket, hanem egész üzemeket korszerűsítünk — a beruházás megtérülését alapul véve hatékonyabb, mint az újonnan épülő, gyártási hagyománnyal nem rendelkező üzem. A jelenleg ismert számítások azt mutatják, hogy az újonnan épülő üzem minden befektetett forintja kb. 1,— Ft termelési értéket tud biztosítani.

A jól átgondolt üzemi rekonstrukció viszont minden befektetett forintja 1,80 Ft termelési értéket is biztosíthat, miután rekonstrukciók

esetében lényegesen kisebb a járulékos beruházási költség és sok esetben a megmunkáló gépekből is felhasználható néhány korszerű gépsorok kialakításához.

A bútortiparban szakosodásra épülő rekonstrukciók esetében különösen magas hatékonyság érhető el, miután ez esetben az alkatrészek nagy szériában állíthatók elő kooperáció keretében. A szakosodásra épülő rekonstrukciókat kellene elsősorban preferálni, miután a termelékenységek növelésének ez a leghatékonyabb útja.

A szakosodás irányában mutató beruházások preferálására a 8—10 éves hitel mellett, a fejlesztési adó csökkentése vagy elengedése látszik a legrealisabb megoldásnak.

Elképzelhető lenne a fejlesztési célok import gépeinek beszerzésére a jelenlegi exportból származó devizából nagyobb mérvű visszatérítés.

A bútortipar fejlődését sokféle módszer biztosíthatja, s ezért az irányító szerveknek kellene meghatározni a népgazdaság célkitűzését leghatékonyabban biztosító közgazdasági formát.

A BUBIV műszaki dolgozói és vezetői felismerték az intenzív fejlesztés tennivalóit és több év óta ennek realizálásán dolgoznak. A BUBIV fejlesztési koncepciója *a nagy szériában gyártható, alacsony árszintű gyártmánycsaládok kialakítását határozza meg*. Az 1970. évben már az eredmények is jelentkeztek a Modul-család piaci forgalmában (Maya, Mirabell, Melinda).

A piaci igények máris igazolják a koncepció realizálhatóságát, életképességét.

A BUBIV dolgozói az alkatrészyártás, a szakosítás és kooperáció megvalósításában is jelentős eredményeket értek el. Az 1969. évben a vállalati termelés volumenének 20%-a belső és külső kooperációban készült alkatrészek formájában. Ez is hozzájárult a Varia és Velence szobák értékesítésében adott árengedményhez.

Az 1970. évben rendkívüli erőfeszítéseket tervezünk a gépsorok kialakításában a kényszerpályák szervezésében. Központi lapalkatrész-elátás indult be 1968-ban és ma már, mint új gyáregység funkcionál és fejlődik.

Mind ezek mellett az elmúlt években Egerben a régi üzem helyett új bútorgyár építését kezdtük el 65 millió Ft előirányzattal, bővítjük a

gyulai, jászberényi gyárak technológiai területét.

Természetesen a BUBIV egyedül nem tudja megoldani a kereslet és kínálatban jelentkező feszültséget, de ha az egész bútortipar hasonló irányban tevékenykedik, az igények kielégítése megközelíthető.

Bár jogosak a fogyasztók észrevételei, nem fogadható el — véleményem szerint — a Népszabadság megállapítása, hogy *... „a bírálatok ellenére mégis minden marad a régiben”*. A szükségesnél kevesebb az előrehaladás, de a bútortipar intenzív fejlesztése mozgásban van, az eredmények a közeljövőben érezhetőek lesznek. Az intenzív fejlesztés megalapozott szakmai felkészültséget és vezetői tapasztalatot igényel, amihez már tudományos módszerek és mérnöki szintű szakmai ismeretek szükségesek.

Az intenzív fejlesztést és annak részfeladatait most próbáljuk megfogalmazni, s ez türelmet, megértést igényel a bútortiparban dolgozók irányában is.

Összefoglalva: megállapítható, hogy a bútortipar fejlesztése felveti néhány alapkérdés vizsgálatát és rögzítését, miután a fejlesztés vonatkozásában csak a népgazdasági összefüggésekben érvényesülő hatékonyság lehet irányadó.

El kellene érni, hogy a IV. 5 éves tervben rendelkezünk a fafeldolgozóiparban is olyan fejlesztési koncepcióval, amely a szakemberek széles körű véleményére épült, s amely a népgazdaság érdekeit alapul véve, alkalmas arra, hogy a fafeldolgozó ipar, s ezen belül a bútortipar egyenletes fejlődését biztosítja.

Meg kell gyorsítani — az új bútorgyárak építése mellett — a bútorgyártásban az intenzív fejlesztést, a nagy szériában gyártható bútortermelést, az alkatrészyártás alapján álló szakosodást, a piaci igények jobb megismerésével egyidejűleg. Ki kell dolgozni a népgazdaság szempontjából hatékony közgazdasági formát a szakosodás irányában jelentkező rekonstrukciók preferálására. Bővíteni kell az üzlethálózatot a kereskedelem és az ipar összefogásával, hogy a fogyasztók a bútortárgyat minden időben figyelemmel kísérhessék.

LAPUNK PÉLDÁNYONKÉNT MEGVÁSÁROLHATÓ:

V., VÁCI UTCA 10.

V., BAJCSY-ZSILINSZKY ÚT 76. SZÁM ALATTI

HÍRLAPBOLTOKBAN



Az NDK Technikai Kamarája által előkészített Kolloquium a bútorgyártás problémáiról és perspektívájáról*

A tudományos és technikai előkészítő-program keretében rendezték meg szeptember 4-én és 5-én a negyedik és egyben utolsó kolloquiumot a Lipcsei Őszi Vásár előtti szakmai napokon a bútorgyártás problémáiról és perspektívájáról. Az „*intecta*” kiállítás-komplexum rendezésében ezt kiegészítésnek szánták. Ezen a kiállításon a bútorgyártás fejlődési irányát — elsősorban tekintettel a gazdasági gyártási metódusokra —, új nyersanyagok felhasználását és modern formák kialakítását ajánlották.

Az egyik referens az összejevetel jelentőségét és fontosságát a következő szavakkal karakterizálta, — a „*bútoráru*” egyre inkább divatcikké válik, ezen keresztül egyre nagyobb szükségletként jelentkezik —. Ez okból két probléma merült fel a felajánlott lakható lakásoknál, a lakásesztétika és annak színhatásainak formálása, a vevőszolgálat és egyéb szolgáltatások. A következő problémát az új technikai változások jelentették, amelyek a plasztikus és elasztikus anyagok felhasználásával az ülő- és fekvőbútoroknál forradalmasították a bútorgyártást. Ugyanakkor a fejlődés olyan irányban halad, hogy ülőbútor- és fekvőbútor gyártásánál új anyagként kerül felhasználásra a keményebb betét, az ún. szendvics-konstrukció. A kétnapos tapasztalatcsere alkalmával egész sor technológiai újdonság került bemutatásra. Így pl. a telítetlen poliészterlakk megkeményítése elektron- és ibolyántúli sugarakkal a bútorlakkozásnál, valamint a rostlemez, forgácslap rétegelésénél, hasonló a faforgácslap, amelyre egy 14 kp/cm^2 nyomás és 130°C hőmérséklet a jellemző. Az új technológia alapján a körülményekhez képest könnyű forgácslap állítható elő tekintet nélkül a sűrűsége. (Sűrűségi fok 590—640 kg/m^2 .) A tapasztalatcsere középpontjában továbbra is a szükséges kölcsönös vonatkozás az anyag-, a formaképzés és a konstrukció, — a gyártási módszerek, választékképzés, forgalom és szakemberképzés volt.

A szakemberek testülete egy sor új javaslatot dolgozott ki, figyelembe véve a tudományos technikai forradalmi felődés szakember igényének növekedését.

Így kívánja az „*intecta*”-házbereendezések hálózatát kiszélesíteni a kutatás- és a fejlesztés hatékonyságával, hogy a lakhatóság kielégítő legyen. Felvetették gyártási központok létrehozását, amelyek a gyártási határidővel, a komplex gyártási ellenőrzéssel, adózással, számlázással, tervezéssel foglalkoznának. Erre a célra

olyan automata rendszerben dolgozó központokra volna szükség, amely különféle regisztráló készülékekkel, mutatórendszerrel és közlekedési eszközzel rendelkezik, amellyel ezt végre tudja hajtani.

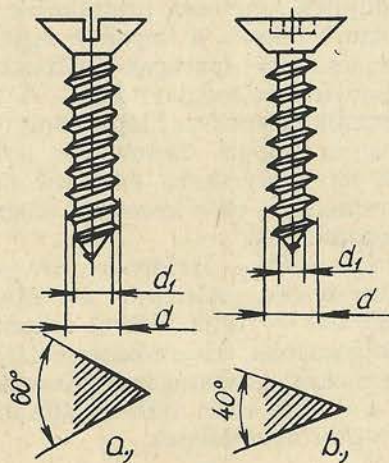
Fordította: Juhász István

Újszerű facsavar, forgácslap feldolgozáshoz*

Egy nyugatnémet csavargyár speciális facsavart fejlesztett ki forgácslapok feldolgozásához, mely az „ABC—Spax”-forgácslapcsavar megjelölést kapta.

A természetes fa rostjai közismerten azzal a tulajdonsággal rendelkeznek, hogy facsavar becsavarása után a rostok igyekeznek visszanyerni eredeti helyzetüket és így tulajdonképpen a facsavar, mintegy beszorul a fába.

A forgácslap felépítése ezzel szemben teljesen más jellegű; faforgácsból vagy farészecskékből és kötőanyagból áll. Hagyományos facsavar becsavarásánál a forgácslap szerkezete szétmorzsolódik. Ezért a forgácslap ún. csavarállósági tulajdonsága lényegesen kisebb, mint egy természetes fának. Ennek következtében vált szükségessé forgácslap feldolgozáshoz speciális facsavar kifejlesztése. Az „ABC—Spax” facsavar a szokásoshoz képest kétszeres csavarállósági értéket nyújt. Az a) ábra a hagyományos, a b) ábra pedig az „ABC—Spax” csavart ábrázolja vázlatosan. A b) ábrán látható, hogy a speciális csavarnál a magátmérő az azonos „ d ” kiindulási átmérő „ d_1 ”-re redukálódik. Az oldószögeket, melyek a szokásos csavarnál 60° -osak voltak, az új csavarnál 40° -ra csökkentették. Így, nagyobb menetmélységet, azaz szélesebb terhelést viselő menetfelületet értek el, ami végül is a csavarállósági érték megnövekedéséhez ve-



1. ábra

* Megjelent a „Holzindustrie” 1969. 10. számában.

* Megjelent a „Holzindustrie” 1969. 8. számában.

zetett. Azt, hogy az „ABC—Spax” csavar kisebb magátmérője ellenére megfelelő szilárdságú legyen, a csavarok edzésével érték el. Az új típusú facsavart végül oldhatatlan műanyagréteggel vonták be, így csúszóképessége jelentősen megnövekedett, minek következtében a becsavarási ellenállás lényegesen lecsökkent.

Az „ABC—Spax” facsavar mélyebb és teherbíróbb menetet vág a forgácslapba és az e típusal történő csavarozás többszöri ki- és becsavarás után is stabil kötést ad. Az új csavart a gyártó cég keresztirányú csavarfej-horonnyal gyártja.

Fordította: *Győrvári János*

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

A fűrész- és lemezipar fejlődése az NDK-ban*

A Német Demokratikus Köztársaság elmúlt 20 éve szükségessé teszi, hogy felmérjük államunk különféle iparágainak fejlődését és további célkitűzéseit.

Az elkövetkező években a fűrész- és lemeziparban a következő feladatok várnak megoldásra:

Felszámolni a fahozam és a faipari üzemek állandó növekvő szükségletei között felmerült aránytalanságokat, nevezetesen:

a) A hazai fatermelés legjobb kihasználása érdekében megfelelő modern feldolgozó üzemek létesítését;

b) Új faipari üzemek felállítását és azokban faipari nyers- (alap-) anyagok, valamint árucsereforgalomban értékesíthető faipari alapanyagok gyártását;

c) A népgazdaság minden területén a faipari termékek leghasznosabb felhasználását.

Az eredmények állandó elemzése bebizonyította, hogy a faipari üzemek nemcsak teljesítették az éves távlati terveket, hanem túl is teljesítették azokat.

A fűrész-lemeziparban a nyersfakihasználása jelentősen növekedett, az egész ipart tekintetbe véve kb. 85%-kal. Ez a magas kihasználási százalék azt eredményezte, hogy a cellulózipar és a lemezipar részére nagy fatartalékok képződtek. Egyidejűleg lehetőség mutatkozik a sokoldalú együttműködésre, a faipari és egyéb (vertikális, horizontális) iparágak gyártmányainak koncentrációjára és megjavítására. A kooperációs együttműködésnek az alapja, hogy az erdőgazdaságok és faipari üzemeknek lehetőséget nyújtanak az elkövetkező években magasabb szintű kitermelésre, ezen keresztül nagyobb tartalékok képzésére is.

Figyelemre méltó — Haldenslevben — Gardelgen, Eberswalde, Altmark és Marienberg együttműködése —, akik úttörői a korszerű faipari feldolgozásnak, az erdőkitermelésnek és a faipari termékek gazdaságos felhasználásának, valamint a rönkfa ipari felhasználásánál a kihozatal további növelésének.

* Részlet Ing. H. Modrov könnyűipari miniszter az NDK 20 éves ipari fejlődéséről tartott beszámolójából. Holzindustrie 1969. 10. szám.

A faanyagfelhasználásban jelentős megtakarításokat értek el a betonelemek beépítésével az építkezéseknél, a közlekedésnél és a bányászatnál. Ezekben az üzemágakban 1950—1955-ig és 1966—1968-ig a faanyag-megtakarítás 35—40%.

Nagy figyelmet szenteltek az előzetes favédelemnek impregnálási folyamatokkal mind a rönkfa- és bányafa-, mind az állványfa területén.

A fűrészáru — és különféle faipari üzemek irányító szerveinek — a VVB-nek létrehozása elősegítette az üzemek technikai rekonstrukcióját. Az eddigi feladatok tartalma a következőkből állt:

— átmenő folyamatok mechanikus és részben automatikus rakodása a rönktértől egészen a fűrészáru raktározásáig nagy teljesítményű gépek, aggregátok és összekötő berendezések segítségével,

— a dolgozók nehéz fizikai munkájának kapcsolása és ezzel jobb munka- és életkörülmények megteremtése,

— nagyobb üzemegységek összevonása és ezzel az általános költséghányad csökkentése és a vezetés munkájának javítása,

— a faipari nyersanyagok jobb kihasználása és ezzel egyidejűleg jobb minőségű áruk gyártása.

Lényeges és alapvető szükséglet az iparág jövőbeni fejlesztése szempontjából kidolgozni a kapcsolatokat a nyersanyag és felhasználás különböző területei között. A furnér- és bútorigipar területén főfeladat volt fejleszteni a rostlemezgyártást és felépíteni egy nagy kapacitású forgácslapgyártó üzemet, ami eredményesen megvalósult. A rostlemezgyárak felépítésével az NDK nemcsak a nyersanyagok gazdaságos felhasználását érte el, hanem világviszonylatban bevezetett egy új gyártási technológiát a bútorigiparban, amelyet ellátott az új technológiával gyártott nyersanyaggal, úgymint furnérral, rétegelt lemezzel, és rostlemezzel. Ezzel az NDK bútorigipara világviszonylatban is egyike a legnagyobb exportőröknek.

A rostlemezgyártás gyors ütemű fejlesztése szükségessé teszi az iparág területén a technika további fejlesztését és lehetővé teszi az üzemekben dolgozók részére új mértéktáblázatok kiala-

kítását, valamint rövid határidős minősítési intézkedések végrehajtását.

Párhuzamosan a rostlemezgyártás és bútorgyártás fejlesztésével kiszélesedett a hulladékfa felhasználása is. Megkezdődött a rostlemez és bútortábla jobb felületi megmunkálása, ami szintén egy gazdaságosabb és jobb fejlődést biztosít ennek az iparágak.

Forgácslemezgyártás Finnországban

A forgácslemezgyártás, mint a faipar legfiatalabb ága Finnországban már 1956 óta létezik. Jelenleg 6 gyár készíti forgácslemezt és mint nyersanyagot főként a fűrész- és furnírgyárak hulladékát használja fel: a gyártási kapacitás kb. 310 000 m³. A gyártmányok 47,2%-a kerül exportra (az összes szállítások 52,5%-a) és pedig legnagyobb részét Nyugat-Európába. Finnország a 71%-os erdővagyonával az élen áll az összes európai államok között, kivéve a Szovjetuniót. Az évi növekedés 49 millió m³. Ezen keresztül Finnország az egyik legfontosabb európai ország, amely figyelemre méltó faiparral rendelkezik. A jelentősége egyértelműleg abból adódik, hogy a finn faipar exportja az összexport 61%-át teszi ki.

A trópusi faárak változatlanok maradnak

Egy egész sor nyugat-afrikai országban és távol-keleten a trópusi faexport megfelelő szinten áll és az áruk változatlanoknak tekinthetők. Az utóbbi időben egyes országoknál megfigyelhető az export megszorítása. Ezek az országok nem akarják az export mértékét egyedül a különböző világszerte árákhoz igazítani és arra törek-szenek, hogy a bevételi forrásaikat a jövőben is megtartsák. Így az Elefántcsontpart miniszter-tanácsa éles kontingentálással kíván behatást gyakorolni bizonyos fafajtákra.

Elsősorban a sápany, amelyből a következő évre egy számottevő tartalékképzés történt. Abouidkro, Assamela, Mahagoni és makoréra is várható a tartalékképzés.

A faipar koncentrációja Svédországban

Egy a svéd belügyminisztérium által létrehí-vott bizottság a struktúrajavítás érdekében meg-vizsgálta Svédország déli és nyugati részén levő faiparát. A vizsgálati eredményeiket átnyújtot-ták a kormányzatnak. A mellékelt javaslatok szerint a teljes faipart öt helyre koncentrálták, amelyek szállítás- és természetvédelem szem-pontjából a legmegfelelőbbek. Ezek a központi helyek a következők, Gruvön-Skogshall Värmlandban, Värö a nyugati parton, Morrum Karls-hamm közelében, amely most a Nyugat-Svéd-országi Erdőbirtokosok Egyesüléséé, Mönsteras ugyancsak — Egyesülési birtok — és Skärblacka Norrköpingnél a keleti partvidéken, ahol egy nagy privát erdőbirtok és egy Egyesülési erdő-birtok (Fiskeby) települt le. Egy része ennek a fejlődésnek, amely egyidejűleg a privát birtok expanzióját és koncentrációját jelenti, jól be

van vezetve. A bizottság a végére érkezett egy struktúra racionalizálásának egész Dél- és Nyu-gat-Svédországban, ahol 1980-ig a faipari ter-melés 34 millió m³-ről 56 millió m³-re emelked-het. Egyidejűleg a cellulóze és faforgácslap ter-melés 2,8 millió tonnáról 5,2 millió tonnára emelkedhet évente.

A legtöbb ablak Európában fából van

Az „European Confederation of Woodworking Industries” ülésén Londonban megállapították, hogy Franciaországban 81%-a az ablakoknak (ablakkereteknek) fából van és ebből 88% lakó-házakban van. Nyugat-Németországban 68%, Olaszországban 85% és Norvégiában 95% ablak-szerkezet készül fából. A műanyag és alumí-nium felhasználása az ablakgyártásnál minden országban megkezdődött. Az ablakgyártásnál fel-használatra kerülő fafajták Németországban kb. 75%-ban erdei fenyő, Franciaországban 64% Sipo és 17% Meranti, Olaszországban 50% luc-fenyő.

Visszaesik a faúsztatás Észak-Svédországban

Az úsztatás Észak-Svédországban állandó visszaesést mutat. Egyre több folyón létesülnek erőművek és a fa szállítása egyre kifizetődőbb vasúton, ahol sokkal kevesebb faveszteség je-lentkezik és az üzemek a gömbfabeérkezést job-ban tudják elosztani. Az 1969-es időszakban 5,79 millió m³ került úsztatásra az előző évi 6,45 mil-lió m³-rel szemben, amely az előző egyes évek-ben több volt 10 millió m³-nél.

Építőanyagok sokféle felhasználási jelentőséggel

A fának, mint legjobban kihasználható nyersanyagként a jelentőségét a népgazdaság számára bizonyították az „Agra—69”-en az ál-lami erdőgazdaságok és állami építőanyaggyá-rak. A kéregből, faforgácsból és egyéb hulla-dékanyagokból ebben az évben 470 000 m³ fa-beton-falelemet gyártottak, amelyek a szocia-lista gazdaságokban kb. 70 millió faltéglának a sokoldalú felhasználását biztosította. Az építő-anyag közfalak és választófalak építésére alkal-mas, ugyancsak falak kiképzésére is használ-ható. A hulladékot kohósalakkal, kalciumklo-riddal és nátronvízűvel kötik és 12 cm vas-tag és 75 × 29 cm-es nagyságban készítik el építőelemekké, amelynek szigetelési értéke egy 38 cm-es téglafalénak felel meg. A falak szögel-hetők, fűrészelték, fűrészelték és feszíthetők. Az első üzem, amely elkezdte ennek az új gyárt-mánynak a készítését 1967-ben a VII. Pártkong-resszus tiszteletére az erdőgazdaság karl-marx-stadti kerületben levő crottendorfi lemezgyár volt. Ezt az új építőanyagot főként gazdasági épületekhez használják. A gyár személyzete, amely két műszakban dolgozik, ebben az évben kb. 130 000 m²-t gyárt ebből a fabeton falépítő-elemből, amellyel tovább növelik az NDK össz-termelését.

(Holzindustrie 1969. 10—11. sz.)

J. I.

A Tudományos Ismeretterjesztő Társulat, az Erdészeti és Faipari Egyetem 1970. július 6—20. között 15-ödször rendezi meg Sopronban a Nyári Egyetemet. Célja azonos a korábbi évek célkitűzéseivel: a város és környéke idegenforgalmi adottságainak, több évszázados kultúrájának megismerése mellett az erdőmérnök- és faipari mérnökképzés eredményeinek közreadása, a városban levő tudományos intézetek munkájának ismertetése, ezzel egyidejűleg kulturált üdülés biztosítása is.

A Nyári Egyetem időpontja egybeesik a Soproni Ünnepi Hetek időpontjával, melynek gazdag műsorát a Nyári Egyetem hallgatói is megtekintik.

A Nyári Egyetem tanácsa az alábbi előadásokat vette tervbe:

— mesterségek művészete — Sopron a Műemlék város,

— Haydn és Magyarország,

- a francia bútor fénykora,
- az erdő esztétikája,
- magyar gesztenyések,
- öntözések alkalmazása nemes nyár-ültetvényeknél,
- az erdőgazdaság és a faipar integrációja,
- új erdősítési módszerek,
- a magyar erdőrendezés sajátos módszerei,
- Magyarország vadgazdálkodása,
- vadon termő gombák kultúrtermesztésbevonásának lehetőségei.

Az előadások egy része idegen nyelven hangzik el, melyeknek fordítását biztosítják.

A részvételi díj — belépő díjak, kirándulási költségekkel együtt — kb. 1800,— Ft.

Az érdeklődők részére bővebb felvilágosítást az Egyetem „Nyári Egyetemek Titkársága, Sopron” ad.

Dr. J. T.

A ma tudománya — a holnap technikája

OLVASSA RENDSZERESEN MŰSZAKI TUDOMÁNYOS SZAKLAPJAINKAT!

Mindig széleskörűen tájékoztat a szakterület helyzetéről, eseményeiről, újdonságairól

Anyagmozgatás, Csomagolás
Bányászati Lapok
Bőr- és Cipőtechnika
Elektrotechnika
Energia és Atomtechnika
Élelmezési Ipar
Építőanyag
Épületgépészet
Az Erdő
Faipar
Finommechanika
Fizikai Szemle
Gép
Gépgyártástechnológia
Hidrológiai Közöny
Híradástechnika
Ipari Energiagazdálkodás
Ipargazdaság

Járművek, Mezőgazdasági Gépek
Kép- és Hangtechnika
Kohászati Lapok
Közlekedéstudományi Szemle
Magyar Alumínium
Magyar Építőipar
Magyar Grafika
Magyar Kémiai Folyóirat
Magyar Kémikusok Lapja
Magyar Textiltechnika
Mélyépítéstudományi Szemle
Mérés és Automatika
Műanyag és Gumi
Műszaki Élet
Öntöde
Papíripar
Városépítés
Villamosság

FENTI KIADVÁNYAINK ELŐFIZETHETŐK

minden postahivatalban,

a Posta Központi Hírlap Iroda (József nádor tér 1.) csekkszámájára vagy átutalással, valamint a Technika Háza műszaki könyvboltjában (V., Szabadság tér 17.)

PÉLDÁNYONKÉNT KAPHATÓK:

V., Váci utca 10.

VI., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltokban.

HIRDETÉSEKET FELVESZ A LAPKIADÓ VÁLLALAT HIRDETÉSI OSZTÁLYA

VII., Lenin körút 9—11. I. em. 120. (222-251).

1970. MÁJUS 23—31



MILÁNÓI VÁSÁR

TERÜLETÉN

SASMIL

2. NEMZETKÖZI BÚTORIPARI,
KÁRPITOSIPARI ÉS FAMEGMUNKÁLÓ
TARTOZÉK- ÉS NYERSANYAGVÁSÁR

Főtitkárság
20123 MILANO (Olaszország)
Corso Magenta 96
Tel. 495659/495688/435270

INTERBIMALL

2. NEMZETKÖZI KÉTÉVENKÉNT
MEGRENDEZÉSRE KÉRÜLŐ FA-, BÚTOR-
ÉS LEZEMZMEGMUNKÁLÓ GÉPKIÁLLÍTÁS

Főtitkárság
20156 MILANO (Olaszország)
VIA CONSOLE MARCELLO 8
TEL. 368219/391171/391716

