

# FAIPAR

A FAIPAR MŰSZAKI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA XLVI. évf. 1998/2.

A BÚTORGYÁRTÁS TENDENCIÁI

OKTATÁSI INTÉZMÉNYEINK

ÚJ KUTATÁSI EREDMÉNYEK

## BÚTORVILÁG '98



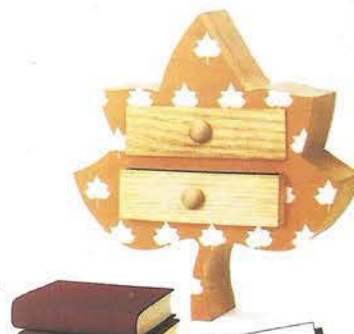
1998. november 10-15-ig, a Budapesti Vásárközpont „A” pavilonjában



**WOODMA**  
Faipari Gépiállítás



**INTERWOOD**  
Bútoripari és Belsőépítészeti Anyagok Kiváltása



**NB**  
NEMZETKÖZI BÚTOR SZAKVÁSÁR



KG HomeArt

Nyitvatartás: keddtől vasárnapig, minden nap 10 - 18 óráig.  
Belépés a III. Kapunál • Családoknak kedvezményes belépő!

# FAIPAR

1998. NOVEMBER

**Főszerkesztő:**

BÍRÓ LÁSZLÓNÉ

**A szerkesztőbizottság tagjai:**

BALOGHNÉ CSÉPLŐ KATALIN

DR. MOLNÁR SÁNDOR

TÓTH KÁZMÉR

DR. TÓTH SÁNDOR

**A szerkesztőség címe:**

1027 Budapest, Fő u. 68.

Hirdetések felvétele:

A FAIPAR szerkesztőségében.

Telefon/fax: 201-9929

**Kiadja:**

a Faipari Tudományos Egyesület

**Készült:**

MTESZ Házinyomda

**Felelős vezető:**

BUDAI LÁSZLÓ

**Megjelenik:**

negyedévente

**Terjeszti:**

Faipari Tudományos Egyesület

**Példányonkénti ára:**

200 Ft

**Éves előfizetési díj:**

800 Ft

Index: 25 281

HU ISSN 1419-2446

## TARTALOM:

|   |    |
|---|----|
| <b>Horváth Tibor:</b> A hazai bútorgyártás tendenciái az 1990-es évek első felében.....   | 1  |
| A Balaton Bútorgyár Rt. új bútor áruháza .....  | 6  |
| Bemutatjuk a Lőrinci Textil Kft.-t .....  | 7  |
| A nagyrugalmas habok előnyei a kárpitosipari alkalmazásoknál .....  | 9  |
| <b>Dr. Tóth Sándor:</b> A faipari szakoktatás történetéből .....  | 10 |
| <b>Mozsdényi Attila, Nagy József:</b> Deákos faipari szakoktatás .....  | 13 |
| <b>Hegedűs János:</b> Faipari oktatás Szolnokon .....   | 15 |
| <b>Ágfalvi Flóra:</b> Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola .....   | 16 |
| <b>Dr. Somkuti Elemér:</b> A Soproni Egyetem 1998/99. tanévnyitója .....  | 18 |
| <b>Dr. Molnár Sándor:</b> 75 éves a Faanyagismerettani (Fatechnológia) Tanszék .....  | 19 |
| <b>Dr. Peszlen I., dr. Molnár S., dr. Varga F.:</b><br>Újabb eredmények az akác kutatása terén .....  | 21 |
| <b>Albert L., Németh Zs. I., Halász G., Koloszá J., Varga Sz., Takács L.:</b><br>A szabad és kötött savtartalom sugárirányú változása ..... | 23 |
| A Faipari Tudományos Egyesület közgyűlése .....   | 25 |
| <b>Gersey László:</b> A Balaton Bútorgyár Rt. egyesületi csoportjának tanulmányútja .....   | 26 |
| <b>Tóth Kázmér:</b><br>A Faipari Tudományos Egyesület Csongrád megyei Csoportja vezetőségi ülése .....                                      | 27 |
| Ligno Novum – Wood Tech faipari szakkiállítás .....   | 28 |
| <b>Németh Róbert:</b> Hengeres faanyagok száradása .....  | 30 |
| <b>Dr. Varga Ferencné dr.:</b><br>Új tudományos és gyakorlati eredmények a faiparban .....  | 31 |

**A Kölni Nemzetközi Bútor Szakvásárra 1999. január 21-24.**

között szakmai tanulmányutat szervezünk.

*Jelentkezés és részletes információ:*

Faipari Tudományos Egyesület Bíró Lászlóné ügyvezető titkár

1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon/fax: 201-9929.

# A hazai bútorgyártás tendenciái az 1990-es évek első felében

## 1. Gazdasági környezet

A 90-es évek változásai egy, a szokásos ipari problémákkal küszködő, de mégis kiegyensúlyozott iparágat érintettek. A hazai piac keresleti piacként működött, az export piacok egy jelentős hányada államközi kontingensek keretében előre meghatározott volt. A rendszerváltást követő gazdasági változások és folyamatok negatív kihatásai azonban többszörösen hátrányos helyzetbe hozták az ágazatot, s ezek mind a mai napig éreztetik hatásukat, visszafogják a fejlődést:

- A világméretű gazdasági recesszió érzékenyen reagál
- A hazai és külföldi piacvesztés
- A gazdaság minden területén jelentkező pénzügyi nehézségek

• A kereskedelem elfoglaltsága a „külföldi” termék javára.

*A hazai bútorgyártást befolyásoló tényezők:*

– Az építőipari termelés 1990–91. évi 20%-os csökkenése, valamint az ágazat szerkezetének alapvető átalakulása, magánkézbe kerülése után 1992–93-ban konszolidálódott a helyzet a mélyépítés területén.

Ezzel szemben a lakásépítés üteme katasztrofális mértékben lecsökkent. A szakértők által szükségesnek tartott évi 40 ezer lakás helyett (ez a meglévő lakásállomány cca. 1%-a) alig több mint 20 ezer épült az utóbbi években. Az 1995. évi élelénkülés, a gyermekek után járó jelentős mértékű támogatás eredménye volt, melyet a „Bokros-csomag” megszorításai szellemében korlátoztak. Az országos építési tendencia figyelhető meg a különböző település típusokban is, azaz az 1990. évi normális szintet mindenütt jelentős mértékű visszaesés követett. Fontos kiemelni, hogy az épülő lakások mellett vannak megszűnő lakások is, melyek aránya az újakhoz képest az elmúlt években folyamatosan nőtt, 1995-ben elérte a 26%-ot.

A lakásépítések számának növekedésében érdemi változás a „lakáskasszák” beindulásával sem várható, tekintettel arra, hogy a szükséges saját rész aránya még mindig túl magas. A felújítások és bővítések tekintetében ez az új hitelkonstrukció hozhat változást ha végre megkezdheti működését.

– **A háztartások jövedelmeit** vizsgálva az 1992–95 közötti időszakban megállapítható, hogy azok reálértéke folyamatosan csökkent, egyik évben sem érte el az összes jövedelmek növekedése az infláció mértékét. A személyes célú kiadásokat áttekintve szembevetendő, hogy az összes ilyen jellegű kiadások mindössze 5,6%-át fordították háztartás és lakásfelszerelésre 1993–94-ben. Ezen belül a szobabútorokra 8,3%-ot, ill. 9,4%-ot, konyha és egyéb bútorokra pedig mind-

össze 3,1%-ot költöttek ezen időszakban. A rendelkezésre álló statisztikák azt bizonyítják, hogy ilyen irányú vásárlásait a lakosság halasztja, és bár a kiadások folyó áron nőnek, összességében a kiadások szerkezetében ezen a téren változás nem mutatkozik.

Röviden foglalkozni kell azonban az import és a kereskedelem hatásaival is. A két terület részben összefügg egymással, tekintettel arra, hogy a korábbi nagykereskedelem és kiskereskedelmi hálózatok a rendszerváltást követően jelentősen átfomálódtak. *A hagyományosan vett nagykereskedelem lényegében megszűnt*, a kiskereskedelemben megjelentek viszont a nagy külföldi hálózatok. Szót kell ejteni arról is, hogy a kereskedelem átalakulásával jelentősen megnőtt az ún. kisboltok száma, melyek mára szintén behálózják a településeket. Az import 1991. évi teljes liberalizációja után részben a nagy külföldi hálózatok, részben pedig a kis bolthálózatok piaci politikája következtében megindult a *nyugat-európai bútorok dőmpingje*. Ezeknek azonban csak egy része *valóban minőségi bútor, sok a használt, raktárkészletről megvásárolt, a származási országban már eladhatatlan bővli*. Ezek jelentős részére a *vásárlók jótállást, garanciát nem kapnak*. A hagyományos kereskedelmi láncok kínálatában is megnőtt a külföldi áruk aránya, egyes becslések szerint eléri az 50%-ot is. A hazai bútorgyárak még nem voltak felkészülve erre a megmérettetésre, így csak a következő években, jelentős piacvesztés közepette építették ki új kapcsolati rendszerüket (saját bolthálózat, nagyszámú „kis” partner közvetlen kiszolgálása).

## 2. Szervezeti változások – privatizáció

Magyarországon bútorgyártással nemcsak az ágazatba sorolt vállalkozások, hanem a feldolgozó ipar más területein tevékenykedő vállalkozások is foglalkoznak egyrészt a főgyártmányhoz kapcsolódóan (autóbusz ülés, vagonberendezés) másrészt kiegészítő jelleggel (műanyagipar, fémfeldolgozó-ipar).

A hazai bútorgyártásban jelentős szerepet játszik a kézműipar-jellegű kisipar is, melynek súlyát a KSH 10% körül becsüli az ipari termeléshez képest.

A rendszerváltást követő átalakulások és a fogyasztás szerkezetének átalakulása megkövetelte a bútorgyártás szervezeti átalakítását is.

– Az 1989-ig zömében állami vállalatok átalakultak gazdasági társaságokká, a melléküzemágak tevékenysége sok esetben leválasztásra került.

– A kisipari szövetkezeteknél ugyancsak szervezeti átalakulások mentek végbe.

– A régi, sok telephelyes állami vállalatok több részre bomlottak, főleg közepes és kis üzemek létrehozásával.

– Befejeződött a privatizáció, melynek keretében a bútorgyártás magánkézbe került.

– Új bútorgyártó üzemek létesültek, főleg külföldi tőkével (ADA HUNGÁRIA Kft., Sopron Bútor III. Kft. stb.).

A rendelkezésre álló adatokból kitűnik, hogy a bútorgyártásban 1989-ben 114 jogi személyiségű bejegyzett gazdálkodó szervezet és mintegy 2000 kisiparos működött. 1993-ra a gazdasági szervezetek száma 459-re emelkedett, a kisiparosok és magánvállalkozók száma pedig elérte a 3000-t. 1997-re 2890 bútorgyártó dolgozott. A magánvállalkozók száma meghaladta a 10 ezret a faipar területén.

Az előzőekben összefoglalt szervezeti változások

|                                  | 1993   | 1994   | 1995   |
|----------------------------------|--------|--------|--------|
| <b>Alkalmazásban állók száma</b> |        |        |        |
| • fizikai                        | 16 424 | 14 350 | 12 877 |
| • szellemi                       | 3 803  | 3 314  | 2 870  |
| • összesen                       | 20 227 | 17 664 | 15 747 |
| <b>Bruttó kereset (Ft/hó)</b>    |        |        |        |
| • fizikai                        | 16 584 | 19 735 | 41 553 |
| • szellemi                       | 33 932 | 41 904 | 73 549 |
| • összesen                       | 19 858 | 23 924 | 27 521 |

kal egyidejűleg folyt az ágazat privatizációja. Az akkori kormány elképzelése szerint a szakágazathoz tartozó valamennyi állami vállalat eladásra került volna. Ez mintegy 8 Mrd Ft alapítói vagyoni eladását jelentette volna, ill. a vállalatokban felhalmozott szellemi tőkét és jövedelmező export piacokat is. A végrehajtás során két jelentős korlát mutatkozott:

• egyrészt a hazai vállalkozók tőkeszegénysége, s a banki kamatlábak igen magas volta,

• másrészt a külföldi tőke bevonását a fizikai eszközök nagymérvű fizikai és erkölcsi kopása fékezte. 1991-ben az eszközök nettó-bruttó értékének aránya kb. 60% volt, amelyen a nullára írt eszközök meghaladják az 5%-ot.

A folyamatot lényegében két szakaszra bonthatjuk:

1. 1989–1992 közötti időszakban zajlik le a nagyipari vállalatainak gazdasági társaságokká szerveződése, valamint a szövetkezeti bútoripar átalakulása is (új típusú szövetkezetek, társaságok). Az átalakulással egyidejűleg megkezdődött a spontán privatizáció, melyre jellemző, hogy döntően külföldi cégek vesznek benne részt. Az új tulajdonosi struktúrával rendelkező cégek jellemző, hogy gyártási struktúrájuk és termelési kultúrájuk nem változik. Az új tulajdonosok többsége tőkeemelést és gyártmányfejlesztést nem hajt végre, cél a meglévő kapacitások szűkített formában történő üzemeltetése és piacszerzés. Ennek egyik legjellemzőbb példája a Tre Esse Euromobili Bútoripari Rt. mely a Szatmár Bútorgyár egy részéből jött létre, s rövid időn belül a felszámolás sorsára jutott, mivel olasz tulajdonosa a gyártási kapacitás megvásárlásával kívánta a hazai bútorpiacra betörni.

2. 1992–1994 között lényegében befejeződik az állami vállalatok privatizációja. Ebben az időszakban szerepet kap a külföldi tőkebefektetés mellett a hazai is (FOTEX Rt.), valamint az MRP (GARZON Bútor Rt.) és a vezetői kivásárlás is.

Pozitív változás a megelőző időszakhoz képest, hogy több vállalatnál tőkebefektetéssel járó fejlesztés valósul meg, a külföldi tőkebefektetők know-how-ját átvevő technológiai fejlesztés kezdődik. Az exportpiacon szerzett tapasztalatok alapján új design vonulatok jelennek meg több cég kínálatában.

A bútoriparban ma a hazai tőke mellett angol, német, norvég, olasz, svájci és svéd tőke jelenlétéről beszélhetünk.

### 3. Termelés

Az előzőekben tárgyalt szervezeti és privatizációs változásokhoz hasonlóan a termelés folyamataiban is két jól elkülöníthető időszakot különböztethetünk meg.

#### 1989–1992

1990-ig a bútorgyártás területén viszonylagos prosperitás volt jellemző. Ez háttérbe szorított olyan problémákat, mint a bútoripar strukturális gyengesége, a géppark elöregedése, a termékszerkezet leértékelése, a túlfoglalkoztatás. A rendszerváltás következtében berobbanó változások – a fizetőképesség és a lakásépítések drasztikus visszaesése, az import verseny felerősödése, a finanszírozási problémák, privatizációs bizonytalanságok – nehéz helyzetbe sodorták a hazai bútoripart.

Az első nagyobb termelés visszaesés 1991-ben következett be, mértéke 20% körüli volt. A termelés csökkenésének tendenciája a következő években is folytatódott, 1992-ben 10% körül alakult.

#### 1992–1994

Ez a legnagyobb változások időszaka a 90-es évtizedben. Az import liberalizáció ebben az időszakban kerül bevezetésre, melynek hatására a behozatal ugásszerűen megnő. Ennek döntő szerepe van abban, hogy a hazai termelés, különösen a lakossági célú erősen visszaesik. A bútorgyártók még nem készültek fel az import szította piaci versenyre, a kereslet struktúrájának megváltozására. A termelők forgótőkehiánnyal küzdenek, ami nehezíti versenyképességük megtartását. A szakágazatnak termelési és termék szerkezete miatt nem sikerült kihasználnia az alakuló új gazdasági társaságok, bankok, biztosító társaságok és külföldi vállalatok, valamint a szaporodó magán-szállodák megnövekedett közületi bútor igényét. Ezért ezt a potenciális piacot lényegében az import bútorok kínálata fedezte.

Az 1993. évi adatok tükrözik jól az előbbieken leírtakat; a hazai bútoripar kapacitásának alig felét használta ki, a foglalkoztatottak száma cca. 30%-kal csökkent. A termelés volumene 1990-hez képest több mint 30%-kal mérséklődött. 1994-ben ezek a folyamatok tovább folytatódtak, sőt a termelés értéke folyó áron lényegében változatlan szinten maradt. Az időszak folyamán az ipar a termelési szint fenntartása érdekében az export bővítése irányába tesz lépéseket. Ezek a törekvések sikeresek, azonban a belföldi piacvesztést nem tudják csak részben kompenzálni.

A vállalatok jövedelmezősége kritikus szintre csök-

kent és árbevételarányosan  $-2\%$  és  $+2\%$  között mozgott. A jövedelmezőség alacsony, ill. negatív volta miatt az éves beruházási, fejlesztési költségek 0,5–0,7 Mrd Ft körül mozogtak, ami nem érte el az ágazat amortizációs tőkeigényét.

Az 1995 év fordulatokban gazdag év volt a termelők számára. Az év első felében a termelés növekedése meghaladta az ipari átlagot, a belföldi értékesítés csökkenésének üteme lelassult, az export az előző évhez képest ugrásszerű növekedést mutatott. A „Bokros-csomag” néven ismert megszorító intézkedések negatív hatása azonban már az év második felétől éreztette hatását s az év végére a termelés növekedése – folyó áron – elmaradt az ipari átlagtól.

**1996-ban** az előző évi megszorító intézkedések tovább éreztették hatásukat. A termelés és az összes értékesítés összehasonlító áron további  $12\%$ -kal csökkent az év első tizenegy hónapjában. A belföldi értékesítés további  $15\%$ -kal esett vissza és az export expanzió is  $7\%$ -os csökkenésbe váltott át. Mindez azt jelenti, hogy az ágazat helyzete 1996-ban sem javult, sőt bizonyos szempontból tovább romlott, hiszen az exportbővülés elmaradásával a hazai piacon elszendvedett térszertést nem tudta kompenzálni.

A **fontosabb bútorfélések** 1990–1995 közötti termelését áttekintve megállapítható, hogy a *színes kiegészítő bútorok* kivételével valamennyi bútorfélése termelése csökkent. Ezen belül is a legnagyobb csökkenés a *fémvázás bútoroknál* mutatkozik  $90\%$ -ban.  $70\%$  körüli visszaesés tapasztalható a *kárpított fekvőbútorok* és  $65\%$ -os a *fényezett szekrények* esetében. Az irodabútorokat is magukba foglaló *színes bútorok* és a *konyhabútorok* termelése a többi bútorokéhoz képest kisebb mértékben estek vissza.

#### 4. Az értékesítés folyamatai

##### 4.1. A belföldi értékesítés

A bútorgyártók hazai piacra történő eladásaira az alábbi tényezők hatottak:

- a lakosság fizetőképes keresletének csökkenése,
- a kereslet differenciálódása,
- 1991-től az import liberalizációja,
- a fekete és szürke gazdaság,
- a hazai bútorkereskedelem szervezeti változása.

A **háztartások jövedelmei** a vizsgált időszakban folyó áron ugyan folyamatosan emelkedtek, a növekedés üteme azonban elmaradt az infláció ütemétől. A bútorforgalmazás szempontjából számunkra a rendelkezésre álló/elkölthető jövedelmek a lényegesek. Ennek legnagyobb tétele a *munkavállalói jövedelem*, melynek éves növekedési üteme folyó áron *csökkenést mutat és minden évben elmarad az infláció mértékétől*. Mindezek eredményeként a lakosság bútorra fordítható jövedelem része csökkent, a régi bútorok cseréjét elhalasztották. Sok család a lakás megszerzése után az új bútor megvételét kénytelen volt elhalasztani. Mindezen tényezők – figyelembe véve a bútorok növekvő árszintjét is – oda vezettek, hogy *nagy mértékben visszaesett a lakossági bútorvásárlás*. A jövedelmek jelentős differenciálódása következtében a kereslet is polarizálódott. Egyrészt eltolódott a nagyon

drága, igényes kivitelű, másrészt az egyszerűbb, alacsonyabb árfekvésű termékek irányába. A lakossági kereslet visszaesésével egyidejűleg megnövekedett a közületi bútorok iránti érdeklődés. A rendszerváltással létrejövő új gazdasági társaságok, pénzügyintézetek, újonnan épülő szállodák bútorigénye jelentősen megnőtt. Az igényes és drága lakossági, valamint a közületi bútorok terén jelentkező megemelkedett keresletet azonban elsősorban a bútorimportőrök fölötték le, tekintettel arra, hogy a hazai bútorgyártás az igények jelentkezésekor még nem volt felkészülve azok fogadására. Ugyanakkor meg kell jegyezni, hogy azonos minőség esetén a kereskedők is inkább az importbútor részesítették előnyben.

1991-ben az import engedélyhez kötött volt. A hazai fogyasztást  $95\%$ -ban hazai termelésből elégítették ki, s mindössze  $5\%$ -ot képviselt az import. Ennek is jelentősebb hányada a környező közép- és kelet-európai országokból származott. A liberalizáció hatására a behozatal értéke néhány év alatt közel ötszörösére nőtt. Az importbútorok támasztotta korlátlan versenynek döntő szerepe volt abban, hogy a hazai termelés és értékesítés, különösen a lakossági célú erősen visszaesett. Ugyanakkor ösztönzőleg is hatott a gyártókra, hiszen a fennmaradás és a versenyképesség növelése érdekében szükségessé vált a termékszerkezet és a minőség javítása. Mire azonban szűkös forrásaiból a szükséges változtatásokat az ágazat megtette a hazai piac mintegy  $50\%$ -áról kizorult.

Az előzőekben vázolt folyamatokkal párhuzamosan a kereskedelem korábban megszokott szervezete és szerkezete is megváltozott. A bútorforgalmazás döntően az állami kiskereskedelmi hálózaton keresztül bonyolódott le mind a lakossági, mind pedig a közületi bútorok vonatkozásában is. Az ipar közvetlen értékesítése a magyar piacon leszűkülte a saját bolti forgalomra, az egyedi közületi munkákra, valamint olyan, közvetlenül a felhasználók részére szállított bútorfélésekre mint az építőipar részére szállított beépített bútorok, egészségügyi bútorok a kórházak és egészségügyi intézmények részére, iskolabútorokra.

A rendszerváltás kapcsán a kiskereskedelemben zajlott le a privatizáció leggyorsabban. 1990-től ugrásszerűen emelkedett a társasági formában működő bútorkereskedelmi cégek száma. Az 1988. évi 7 társasági formában működő céggel szemben 1993-ban már 459 ilyen vállalkozás létezett, 1997-re több üzlet jött létre s ezzel ez vált az egyedüli formává a piacon.

A meglévő bolthálózat tulajdoni forma változásával egyidejűleg megjelentek a nagy külföldi bútorkereskedelmi láncok is a piacon, mint pl. az IKEA, a Michelfeit, a TUTTO Mobili. Egyes információk szerint ez utóbbiak a végső kínálat mintegy  $30\%$ -át mondhatják magukénak. A hazai bútoráruház láncok (Domus, Royal) 1994-ben még cca.  $40\%$ -kal részesedtek a hazai bútorforgalmazásból, mára azonban ez az arány csökkent. A forgalom jelentős részét ma már több száz kiskereskedő bonyolítja le. A korábbi, hagyományos nagykereskedelmi kapcsolatok megszűnése, valamint a fogyasztókkal történő szorosabb kapcsolattartás érdekében a hazai bútorgyártók megkezdték saját bolthálózatuk bővítését, kiépítését.

## 4.2. Külkereskedelem

Az előző fejezetekben már érintettük a külkereskedelemben végbement változásokat a kilencvenes években. A főbb események a következőkben foglalhatók össze:

- 1991-től *liberalizálttá válik az import.*
- A belföldi kereslet csökkenése miatti értékesítéskiesést a gyártók az *export növelésével* igyekeztek pótolni.
- Az átalakulási folyamat szükségszerűen *szervezeti változásokat* is eredményezett. A valamikor monopóliumot élvező külkereskedelmi vállalatok több részre bomlottak, dolgozói létszámuk jelentősen csökkent (ARTEX, MÖBELTRADE), sőt egyesek meg is szűntek. Ugyanakkor a gyártók és forgalmazók ma már önállóan is folytathatnak külkereskedelmi tevékenységet.

Ahhoz, hogy a bútorgazat külkereskedelmi tevékenységéről képet alkothassunk szükséges néhány adat megvizsgálása. A *bútorbehozatal* a teljes importból durván 1% körül részesedett az 1992–1995-ös időszakban, növekedési üteme USA dollárban 1995-ig meghaladta az összes behozatalét, 1995-ben azonban 7,7%-kal visszaesett a megelőző évhez képest. A *bútorexport* az összes kivitelből mintegy 1,3–1,7%-kal részesedett a vizsgált időszakban, az 1993. évi visszaesést követően dinamikus növekedést mutat, s 1995-ben közel 50%-kal haladta meg az 1992. évit. A külkereskedelmi forgalom egyenlegét tekintve megállapítható, hogy a bútorgazat az egyenlegjavító ágazatok közé tartozik az 1992–1995 közötti időszakban. Kivételt ez alól csak az 1994-es esztendő képez.

A *bútorimportot* részletesebben vizsgálva megállapítható, hogy az összes import USA dollárban mintegy 80%-kal volt magasabb, mint 1991-ben. Forintban ugyanez az arány 3,5-szeres. Már ez a növekedési ütem is igen jelentős, ha azonban az 1995. évi importot az 1991. évihez képest az 1992–1995 közötti időszak 1,6–2,4 milliárd forintos szintjéhez hasonlítjuk, akkor 8–12-szeres döbbenetes növekedést tapasztalunk. Az 1994. évi szinthez képest USA dollárban 9%-os visszaesés volt tapasztalható 1995-ben.

Az *import szerkezetét* vizsgálva kiténik, hogy már 1991-ben is az iroda-, háló-, konyha- és egyéb bútorok (HS 9404) képezték a legjelentősebb tételt (66,6%). 1995-re a termékcsoporthoz a részaránya 10%-kal visszaesett ugyan, de még mindig a legnagyobb tétel maradt a bútorbehozatalon belül. A második legnagyobb részarányt az ülőbútorok és alkatrészei képezik (HS 9401). Az 1991. évi 20%-ról 1995-re részarányuk megduplázódott, egyéb bútorok aránya viszont visszaesett.

**Importunk relációs összetételét** vizsgálva megállapítható, hogy 1995-ben Németország, Ausztria és Olaszország volt a három legjelentősebb partnerünk. 1991-hez képest ez változást jelent, amennyiben Románia az első helyről a hatodikra esett vissza. Németország a vizsgált időszakban folyamatosan növelte részesedését, az import értéke 1995-ben 2,8-szeresen haladta meg az 1991. évit. Ausztria részaránya bútorimportunkból az 1991. évi 16%-ról 9%-ra esett vissza 1995-ben, miközben a behozatal értéke amerikai dollárban 7,7%-kal nőtt. Az Olaszországból származó be-

hozatal a vizsgált öt év alatt 4,5-szeresére emelkedett, az 1991. évi negyedik helyről a harmadikra lépett elő. Az 1995-ben negyedik legfontosabb partnerünkkel előlépett Japán részesedése elhanyagolható volt 1991-ben, szállításainak értékét 700-szorosára növelte az ülőbútor és alkatrész cikkcsoportban. Svédország szintén növelte részarányát bútorimportunkból a vizsgált időszak alatt, 0,8%-ról 3,5%-ra, fő export cikkcsoportja hazánkba az iroda-, háló-, konyha- és egyéb bútorok. Románia veszített 1991. évi pozíciójából 1995-re, a behozatal értéke 80%-kal csökkent. Ez részben az időközben bekövetkezett gazdasági, ill. piacpolitikai változások következménye volt. Svédországhoz hasonlóan az iroda-, háló-, konyha- és egyéb bútorok képezik fő termékeit. Németország, Ausztria és Olaszország valamennyi árucsoport szállításaiban előkelő helyet foglal el. Ausztria és Olaszország áruházak (Michelfeit, TUTTO MOBILI) nyitásával szereztek jelentős piacot maguknak, de piacnyerésre volt alkalmas a bútorgyártás privatizációja is, melyben Németország előkelő helyet foglal el. A KSH adatai szerint a bútorgyártás és értékesítése a következő képet mutatja, folyó áron, millió Ft-ban:

|                             | 1992   | 1993   | 1994   | 1995   |
|-----------------------------|--------|--------|--------|--------|
| <b>Termelés</b>             | 20 788 | 26 220 | 26 399 | 33 460 |
| előző év=100                |        | 126,1  | 100,7  | 126,8  |
| <b>Összes értékesítés</b>   | 20 907 | 26 157 | 26 225 | 33 073 |
| előző év=100                |        | 125,1  | 100,3  | 126,1  |
| aránya a termelésből, %     | 100,6  | 99,8   | 99,3   | 98,8   |
| ebből:                      |        |        |        |        |
| <i>Belföldi</i>             | 15 189 | 19 341 | 18 741 | 18 518 |
| előző év=100                |        | 127,3  | 96,9   | 98,8   |
| aránya a termelésből, %     | 73,0   | 73,8   | 71,0   | 55,3   |
| aránya az értékesítésből, % | 72,7   | 74,0   | 71,5   | 56,0   |
| <i>Export</i>               | 5 718  | 6 816  | 7 483  | 14 554 |
| előző év=100                |        | 119,2  | 109,8  | 194,5  |
| aránya a termelésből, %     | 27,5   | 26,0   | 28,3   | 43,5   |
| aránya az értékesítésből, % | 27,3   | 26,0   | 28,5   | 44,0   |

Az adatokból jól látható, hogy az export 1992–1995 között folyamatosan emelkedett, értéke közel háromszorosára nőtt. Különösen kiugró volt a növekedés 1995-ben. Az export részaránya a termelésből az 1992. évi 27,5%-ról 43,5%-ra emelkedett, miközben a belföldi értékesítés 73%-ról 55,3%-ra esett vissza. Ezek a számok is jól mutatják, hogy az ipar a belföldi értékesítés visszaeséséből adódó bevételecsökkenést az export növeléséből próbálta pótolni.

Az árindexeket áttekintve a bútorgyártásban a leggyorsabban a belföldi értékesítés indexe nőtt, legkevésbé az exporté. Ez arra is utal, hogy a termelők nem tudták a termelés költségeinek növekedését teljes egészében az exportárakban érvényesíteni. A számadatokból jól látható, hogy a bútorgyártás termelői és belföldi értékesítési árindexének növekedése 1994–1995-ben elmaradt az ipari átlagtól, az exportértékesítésé pedig mind a három évben alacsonyabb volt.

**Az export relációs összetételét** vizsgálva, itt is mutatkozik szerkezeti változás a vizsgált időszakon belül. Németország mindvégig legjelentősebb partnerünk, részesedését 54%-ról 63%-ra növelte az időszak végére. Az 1995. évi állapothoz képest 1991-ben második számú partnerünk Ausztria volt 6%-kal, a harmadik

| Ágazat               | Termelői árindex |               |               | Értékesítési árindex |               |               |               |               |               |
|----------------------|------------------|---------------|---------------|----------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|                      |                  |               |               | Belföldi             |               |               | Export        |               |               |
|                      | 1993             | 1994          | 1995          | 1993                 | 1994          | 1995          | 1993          | 1994          | 1995          |
| Bútorgyártás         | 112,10           | 109,90        | 122,10        | 112,60               | 110,90        | 122,10        | 107,30        | 107,20        | 121,90        |
| <b>Ipar összesen</b> | <b>110,80</b>    | <b>111,30</b> | <b>128,90</b> | <b>110,50</b>        | <b>110,20</b> | <b>127,30</b> | <b>112,50</b> | <b>115,00</b> | <b>134,00</b> |

pedig – éppen hogy lemaradva – Franciaország (5,8%). Az Ausztriába irányuló kivitel az időszak folyamán – hullámzóan ugyan – növekedett. Ezzel szemben a franciaországi export mind értékben mind részarányban visszaesést mutat. Az időszak folyamán erőteljesen növekedett a vámszabad területre irányuló kivitel, mely elsősorban az ülőbútor és alkatrészei esetében játszik jelentős szerepet. Oroszország 1991-ben önálló államként még nem szerepelt partnereink között. A hazai és nyugat-európai értékesítési nehézségek ösztönzőleg hatottak a korábbi keleti piacok visszahódítására, így Oroszország 1995-ben a negyedik legjelentősebb vásárlónkká vált, különösen nagy szerepet játszik az iroda-, háló-, konyha- és egyéb bútorok vásárlásakor. Belgium 1991-ben 0,5% alatt részesedett bútor kivitelünkéből 1995-ben azonban elérte a 2,8%-ot. Érdekes még kiemelni, hogy az orvosi, fogorvosi, kórházi berendezések fő felvevő

piacai, az első helyen álló Németország után, a volt Szovjetunió utódállamai, ill. a dél-amerikai országok közül kerülnek ki, míg a többi termékcsoport esetében az EU tagállamai, ill. nyugat-európai országai játsszák a fő szerepet.

A bemutatott adatok is bizonyítják, hogy a bútorgyártás exportorientált ágazattá vált az elmúlt évek során. A belföldi- és exportértékesítésben mutatkozó ingadozások a dolog lényegéből átdóóan sem időben sem termékösszetételben nem esnek egybe, így ezek együttes hatása az egyes vállalkozásoknál más és más formában jelenik meg. A piaci változásokhoz való alkalmazkodásra, az export jelentős növelésére azoknál a termelőknél került sor, ahol az elmúlt évek során fejlesztést tudtak végrehajtani, elsősorban külső források bevonásával.

**Horváth Tibor**

*Forrás: KSH Koping-Datorg*

| Átalakulás előtti szervezet, 1986 év | Új szervezeti forma  | Megjegyzések  |
|--------------------------------------|--|---|
| <b>I. Ipari felügyelet</b>           |  |   |
| 1. Budapesti Bútoripari Vállalat     | BUBIV Holding<br>– Budapesti Bútoripari Vállalkozások Rt.<br>1993. márciustól<br>• BUBIV Bútor-Palota Kft.<br>• BUBIV Újpest Bútor Kft.<br>• BUBIV Lakberendezési Kft.<br>– Abaúj Bútoripari Rt.<br>– BUBIV Probitas Kft.<br>– „Jász” Bútorgyártó és Forgalmazó Kft.<br>– Gyulai Bútorgyár és Értékesítő Kft.<br>– Dietiker Egri Bútorgyár Kft.<br>– Slumberland Bútoripari Kft.   | Felszámolták<br>Felszámolták<br>Nem szakmabeli, külső befektető<br>Felszámolták<br>Felszámolták<br>Dolgozói és menedzseri tulajdon<br>Felszámolva<br>Felszámolás alatt<br>Dolgozói és menedzseri tulajdon<br>Svájci tulajdon<br>Angol-svájci tulajdon felszámolták  |
| 2. Isklabútor és Sportszergyár       |  |   |
| 3. Szék és Kárpitosipari Vállalat    | Szék és Kárpitosipari Vállalat (Holding)<br>– Klose Mohácsi Bútoripari Rt.<br>– SZKIV Szék és Faárugyár Rt.<br>– SZKIV Glória Bútoripari Rt.<br>– Hajdúthonet Hajlítottbútor és Kereskedelmi Rt.<br>– Tenkes Bútoripari Vállalat<br>– IMPALA Kft.  | Német tulajdon<br>Felszámolással megszűnt<br>Impala csoport<br>Felszámolás alatt  |
| 4. Tisza Bútoripari Vállalat         | – Tisza Bútoripari és Kereskedelmi Rt.<br>– Szolnoki Bútorgyár Kft.<br>– Zemplén Bútoripari és Kereskedelmi Kft.<br>– Dália Bútoripari és Kereskedelmi Kft.<br>– Cardó Bútorgyártó és Kereskedelmi Kft.<br>– Central Bácska Kft.<br>– Garzon Bútor Rt.<br>– Agria Bútoripari és Kereskedelmi Rt.<br>– Szatmár Bútorgyár<br>– Szalka Kárpitos Kft.<br>– Tre Esse Euromobili Bútoripari Rt.<br>– Sandra Form Kft.<br>– Balaton Bútorgyár Rt.<br>– Kanizsa Bútor Rt.<br>– Kanizsa Trend Kft.<br>– Zalai Bútorgyár Rt. | CÉH cégcsoport tagja<br>Felszámolás alatt<br>FOTEX csoport tagja<br>Izraeli tulajdon<br>MRP tulajdon. Felszámolással megszűnt<br>Felszámolás előtt<br>Felszámolás befejeződött<br>Felszámolással megszűnt<br>Előbbi kapacitásának 1/3-val alakult<br>FOTEX csoport tagja<br>Felszámolással megszűnt<br>MRP, vezetői<br>MRP, vezetői |
| 5. Cardó Bútorgyár                   |  |   |
| 6. Bácska Bútoripari Vállalat        |  |   |
| 7. Garzon Bútorgyár                  |  |   |
| 8. Agria Bútorgyár                   |  |   |
| 9. Szatmár Bútorgyár                 |  |   |
| 10. Balaton Bútorgyár                |  |   |
| 11. Kanizsa Bútorgyár                |  |   |
| 12. Zalai Bútorgyár                  |  |   |
| <b>II. Idegen Tárca (I. M.)</b>      |  |   |
| 13. Alföldi Bútorgyár                |  | Átszervezés után profilszűkítés<br>Megszűnt   |
| 14. Budapesti Faipari Vállalat       |  |   |

| Átalakulás előtti szervezet, 1986 év                       | Új szervezeti forma   | Megjegyzések                    |
|--|---|---------------------------------|
| <b>III. Tanácsi vállalatok</b>                             |   |                                 |
| 15. <i>Ipoly Bútorgyár</i>                                 | Ipoly Bútorgyár<br>• Ipoly Bútorgyár Rt., Balassagyarmat<br>• Szécsényi Bútoripari Kft. |                                 |
| 16. <i>Szekszárdi Bútoripari Vállalat</i>                  | – Lyra Bútorgyár Kft.   | Felszámolás alatt               |
| 17. <i>Pécsi Bútorgyár</i>                                 |   | Meggzűnt                        |
| 18. <i>Avas Bútorgyár</i>                                  |   | Felszámolták                    |
| 19. <i>Debreceni Bútorgyár</i>                             | – Debreceni Bútoripari és Kereskedelmi Kft.   | Német tulajdon                  |
| 20. <i>Orosházi Faipari Vállalat</i>                       |   |                                 |
| <b>IV. Átalakuláskor más ágazatból átsorolt vállalatok</b> |   |                                 |
| <i>Erdőgazdaságból:</i>                                    |   |                                 |
| 21. <i>Kapos Bútoripari Vállalat</i>                       | – Kapos Bútor Kft.  |                                 |
| <i>Gépiparból:</i>   |   |                                 |
| 22. <i>Makói Bútorgyár Ipari Rt.</i>                       | – Medicot Maros Bútor   |                                 |
| <i>Építőiparból</i>  |   |                                 |
| 23. <i>Lágymányosi Faipari Vállalat</i>                    | – BAU-MÖBEL Lágymányosi Bútoripari Rt.  | Dolgozói-önkormányzati tulajdon |
| <i>24. BÚTORÉRT-ből kivált:</i>                            |   |                                 |
|  | – Bútor-, Fa és Kárpitosipari Javító Vállalat   |                                 |
|  | – FALCO Bútor és Épület Kft.  |                                 |
|  | • FALCO-Sopron Irodabútor Kft.  | Német tulajdon                  |





## A Balaton Bútorgyár Rt. új bútor áruháza

Szeptember 1-jén Veszprémben megnyílt a Balaton Bútor Áruház. A reprezentatív áruház 600 m<sup>2</sup> alapterületen kínálja temékeit. Az áruházban megtalálhatók mind a hagyományos, mind a gyár új arculatát képező bútorok.



*Ingrid garnitúra*



*Nóra asztal, Marina szék*

A Balaton Bútor Rt. folytatja országos bútorstúdió hálózatának kiépítését. A legújabbak, a veszprémin kívül, Szegeden és Miskolcon nyíltak meg.

**Új vezetés a Balaton Bútorgyár Rt. élén:** KORMOS ERNŐ, az Igazgatótanács elnöke, PAUERNÉ TÓTH ANNA vezérigazgató, CSER ANIKÓ értékesítési és marketing igazgató.

Az új vezetőségnek szívből gratulálunk és munkájukhoz sok sikert kívánunk.



## Bemutatjuk a Lőrinci Textil Kft.

A gyárat eredetileg egy belga cég alapította 1933-ban Buretffonógyár névbejegyzéssel. 1949-ben államosították, majd 1953-ban más üzemekkel összevonva létrejött a Lőrinci Vattagyár, melynek fő tevékenysége az ipari vatta gyártása volt az egész ország ellátására.

Az 1960-as években a technológiai fejlődésnek megfelelően az ipari vattagyártásról átállt a nem szőtt termékek előállítására. Ezt a technológiaváltás, korszerűsítés igen jelentős változást hozott a cég életében, korszerű gépsorok kerültek üzembeállításra. A nem szőtt termékek széles skálájának gyártása valósult meg.

A Lőrinci Textil Kft. 1989 óta tagja az EDANA Nemzetközi Nem szőtt Kelmegyártók Szövetségének.

### A cég gyártási profilja

Lőrinci Textil Kft. a nem szőtt iparon belül az ún. száraz eljárási technológiával dolgozik. Olyan gépsorokkal rendelkezik, amelyekkel a vegyi rögzítéses vliések állíthatók elő:

- habimpregnálási eljárással,
- permetezéssel eljárással,
- merüléses eljárással (print-bond).

Az előállított nem szőtt termékeket a bútortermékgyártó ipar, a tisztítóipar és a közvetlen fogyasztók használják fel.

A cég rendelkezik steppelőgépekkel is, amelyekkel igen nagy volumenben állít elő konfekcionált lakástextil termékeket.

### Kapcsolódás a bútortermékgyártó iparhoz, bútortermékekhez

A Lőrinci Textil Kft. kapcsolata a bútortermékgyártó iparral egyidejű a cég fennállásával. Az ipari vattagyártástól sokrétű fejlesztés révén jutott el a mai forgalmazott, korszerű termékekig. Erre az 1990-es évek eleje óta jelenlévő konkurencia is rákényszerítette a társaságot és ma már minőségben és árban versenyképes.

### A cég által gyártott és forgalmazott bútortermékek

- Ún. könnyűvliések – 18–35 g/m<sup>2</sup> területi sűrűség.
- Vlies méterárak – 50–80 g/m<sup>2</sup> területi sűrűség.
- Töltővliések – 40–270 g/m<sup>2</sup> területi sűrűség.
- Speciális kikészítésű vliestermékek – pl. lángálló.
- Gyapjú vliések.
- Csúszásegítő porvédő kelmék.

– Kárpitos tömővatták.

– Steppelt ágytakarók.

A bútortermékgyártó iparban is igen éles a versenyhelyzet, ezért a bútortermékgyártó szakemberek számára igen komoly problémát jelent minél jobb minőséget változatlan, vagy kisebb költséggel előállítani.

A bútortermékgyártásban a hagyományos anyagok egy része (szőtt textília, poliuretán hab) esetenként helyettesíthető, vagy kombinálható nem szőtt textíliákkal.

A nem szőtt textíliák gazdaságosságuk mellett számos más használati előnnyel rendelkeznek, melyek:

- jó műszaki, mechanikai paraméterek,
- jól konfekcionálhatók,
- rugalmasak,
- jól formázhatók,
- nem öregednek.

### Ajánlott felhasználási területek

A 18–35 g/m<sup>2</sup> területsúlyú *könnyűvliések* csúszásegítő anyag céljára, valamint csomagoláshoz védőhuzatként.

Az 50–80 g/m<sup>2</sup> területsúlyú *vlies méterárak* – ahol ezt a bútortermékgyártó ipar minőség lehetővé teszi a porvédőként használt szőtt molinó kiváltására, hátfalra, illetve alsó védőborításra.

A 40–270 g/m<sup>2</sup> területsúlyban gyártott *töltővliések* közül az *alacsonyabb négyzetmétersúlyú típusok*, elsősorban a 70 és 100 g/m<sup>2</sup> súlyúakat hátfalra és oldalfalra a PUR-hab kiváltására. Amennyiben a párnázóanyag PUR-hab, úgy a szövet és a PUR-hab közé is célszerű ezeket alkalmazni a lágyabb karakter elérésére. A *vastagabb típusok* 150–270 g/m<sup>2</sup> területsúlyig 1 vagy 2 rétegben (PUR-hab nélkül) önállóan is felhasználhatók párnázó anyagként.

### Speciális kikészítésű vliések

A szállodai, közintézményi felhasználásban egyre inkább követelmény a lángálló kikészítés. A társaság felkészült az ilyen speciális igények kielégítésére is.

A kárpitos fekvőbútorok gyakran *ágytakaróval* kerülnek forgalomba. A cég 6 steppelőgéppel és sok éves gyakorlattal rendelkezik az ágytakarók különféle fazonnal és mintákkal történő gyártásában, melyet bér munkában hozott anyagból vállal.

### Alapanyagok

A cég a bútortermékgyártó számára gyártott kellékanyagok

gyártásához vezető európai és amerikai gyártók termékeit – polyeszter szálanyagok, acrilsavészter kötőanyagok – használja, amelyek „Ökotest tanúsítvánnyal” rendelkeznek, tehát bizonyítottan megfelelnek a legszigorúbb nemzetközi környezetvédelmi előírásoknak.

### Minőségbiztosítási rendszer a Lőrinci Textil Kft.-nél

A cég folyamatosan szigorítja a belső gyártásközi ellenőrzését. Folyamatban van az ISO 9001 Nemzetközi Minőségügyi Szabványrendszer bevezetése és működtetése, melyet az egyre fokozódó hazai minőségi követelmények mellett az Európai Unióhoz való jövőbeli csatlakozás is szükségszerűvé tesz.

A Lőrinci Textil Kft. hosszú évek óta részt vesz a Faipari Tudományos Egyesület kárpitos továbbképző tanfolyamain előadóként és támogatóként. Így volt ez

a legutóbbi 1998. október 5–9. között megrendezett tanfolyamunkon is. Közreműködésüket és támogatásukat ez alkalommal is megköszönjük.



Dr. Gomkötő Jánosné marketingfejlesztési főmérnök,  
Hervayné Rajnai Ildikó értékesítési osztályvezető

(Fotó: Blró L.)

## A Lőrinci Textil Kft. ajánlata a kárpitosipar részére

### KÁRPITOSIPARI TÖLTŐVLIESZK

70, 100, 150, 200, 270, 300 g/m<sup>2</sup>  
területi sűrűségben,  
150–160–180–200 cm szélességben,  
vágott széllel  
alapanyag: 100% PES  
kiszerezés: 10–14 kg/tekercs/PET fólia

### TÖMŐANYAGOK

szürke és fehér színben  
kiszerezés cca.: 5 kg/PET zsák

### PORVÉDŐ VLIESZK

60 g/m<sup>2</sup> területi sűrűségben  
alapanyag: 100% PP  
beige, sötétszürke, fekete színben  
szélesség: 160 cm

### CSÚSZÁS-ELŐSEGÍTŐ FÁTYOLVLIESZK

20 g/m<sup>2</sup> területi sűrűségben  
alapanyag: 100% PP (fehér)  
szélesség: 100, 150, 200 cm

**Kérje ingyenes mintakollekciónkat!  
Nagytételes vásárlásokra  
árkedvezmény!**



### LŐRINCI TEXTIL KFT.

1181 Budapest, Reviczky Gyula u. 9–11.  
Telefon: 295-5450, 291-5988/125, 152, 132 mell. • Fax: 292-2518, 291-4906

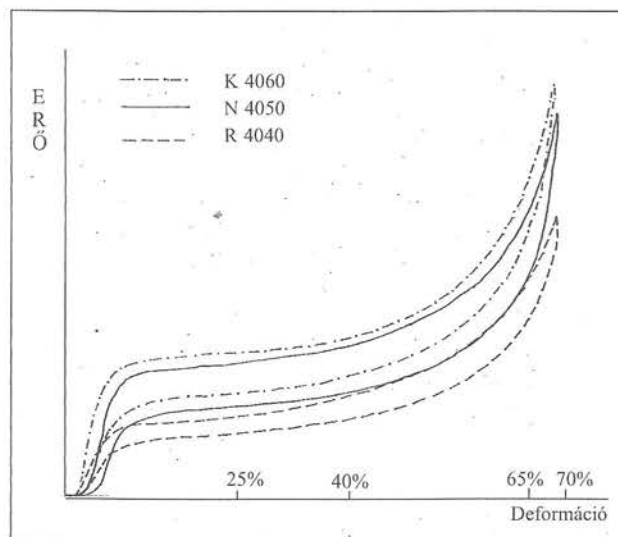
## A nagyrugalmas habok előnyei a kárpitosipari alkalmazásoknál

A kárpitosipari célra alkalmazott poliuretán lágyhab gyártása 1963-ban kezdődött meg a sajátbányai Észak-Magyarországi Vegyiműveknél. Erre a több évtizedes gyártási tapasztalatra építve fejlesztette tovább a habgyártást a PORAN Kft., az a cég, amelyik ma az Eurofoamnak – Európa vezető habgyártójának magyarországi tagja. A folyamatos fejlesztések következtében ma már számos habtípus áll partnereink rendelkezésére a különböző kárpitozási céloknak megfelelően.

A világpiac általános és gyors fejlődése, a fogyasztók igényeinek növekedése a kárpitosipart sem hagyja érintetlenül, egyre nőnek a bútorokkal szemben támasztott elvárások. Ezeknek a magasabb követelményeknek is megfelelnek a legújabb típusú habok, az ún. nagyrugalmas vagy komfort habok. Ezek a poliuretán habok a különleges alapanyagának köszönhetően a normál habokénál kedvezőbb fizikai tulajdonságokkal rendelkeznek:

- nagyobb rugalmasság,
- kiváló dinamikus tulajdonság,
- nagy légáteresztés,
- csökkentett éghetőség.

A habok fizikai tulajdonságait leginkább a feszültségdeformáció-görbe szemlélteti. Az 1. sz. ábrán bemutatjuk azonos testsűrűség mellett egy normál (N 4050), egy kemény (K 4060) és egy nagyrugalmas (R 4040) típusú hab hiszterézis görbéjét. Az ábrából jól látható, hogy a nagyrugalmas hab hiszterézise a legkisebb – az összenyomás és a tehermentesítés görbéje által bezárt terület itt a legkisebb.



A kezdeti nagy deformáció növeli az ülések kényelmét, a további terhelésre bekövetkező kisebb deformáció pedig a teherbíróképességet növeli. A nagyrugalmas habok kevesebb energiát nyelnek el, csökken a hiszterézis, ezért növekszik a komfortérzet. A hab szélesebb terhelési tartományban használható, könnyebb lesz az oldalirányú mozgás ülés közben.

A nagyrugalmas habok dinamikus fárasztási tulajdonságai jobbak a normál habokénál: fárasztás után kisebb méretváltozás és 15–20%-nál kevesebbet csökken a hab keménysége.

A speciális alapanyagok miatt a nagyrugalmas habok éghetősége olyan kedvezően változik, hogy már csekély mennyiségű égésgátló adalékanyaggal önköltővé tehető, valamint – az óvintézkedések ellenére bekövetkező égés esetén is – égés közben kisebb a füstképződés.

A fent felsorolt kedvező tulajdonságok miatt a kárpitosipar egyre több nagyrugalmas (R típusú) habot használ fel az ülő- és fekvőbútorokhoz, illetve a matracgyártásban is terjed ezeknek a haboknak a használata.



A PORÁN Kft. hűséges vendég a Faipari Tudományos Egyesület kárpitos továbbképző tanfolyamain. Előadásait, bemutatóikat mindig nagy érdeklődés kíséri, mint legutóbb 1998. október 5-én Balatonfüreden. Részvételüket és támogatásukat a hallgatók nevében is megköszönjük.



Faludi Györgyné kereskedelmi ügyvezető igazgatóhelyettes  
(Fotó: Biró L.)

## A faipari szakoktatás történetéből

A fafeldolgozás, a faipar eredete, helyszíne az erdőkhöz, az ott található fanyersanyaghoz kapcsolódott. Különösen szoros volt az összefüggés a mindenkor rendelkezésre álló faállomány, az erdők, az erdőtulajdon és a faalapanyagipar között. Iparról általában akkor beszélhetünk, ha megvalósul az azonos terméket többször előállító gyártás – vagyis megismétlődik az eljárás, amelynek már a gyakorlatban kialakult műveletei, fogásai vannak és az iparág saját terminológiával, történettel, sőt szakirodalommal rendelkezik. A szaknyelv viszont nem választható el a szakoktatástól, s a szakirodalom kezdetei is itt keresendők. A szakoktatás, a hazai szakirodalom történetéből teszünk közzé mozaikokat, külön tárgyalva az egykori iparostanonc-képzésnek nevezett, valójában inkább középfokú szakképzést és az erdészeti felsőfokú képzésen belül a faipari ismeretek oktatásához kapcsolódó szakirodalom kezdeteit.

### Iparosképzés és szakkönyvek

Az általánosan ismert fafeldolgozó szakmák, úgymint az ács, az asztalos, a kádár, a bográr stb. ismereteit a többi kézműves szakmához hasonlóan évszázadokig a céheken belül lehetett elsajátítani, megtanulni. A céhrendszer felszámolásával, majd az ipartestületek megalakulásával, pontosabban a népoktatás szabályozásával indult meg az „iparosképző” szakoktatás a kiegyezés utáni időszakban. Ennek jogszabályi keretei a következők voltak:

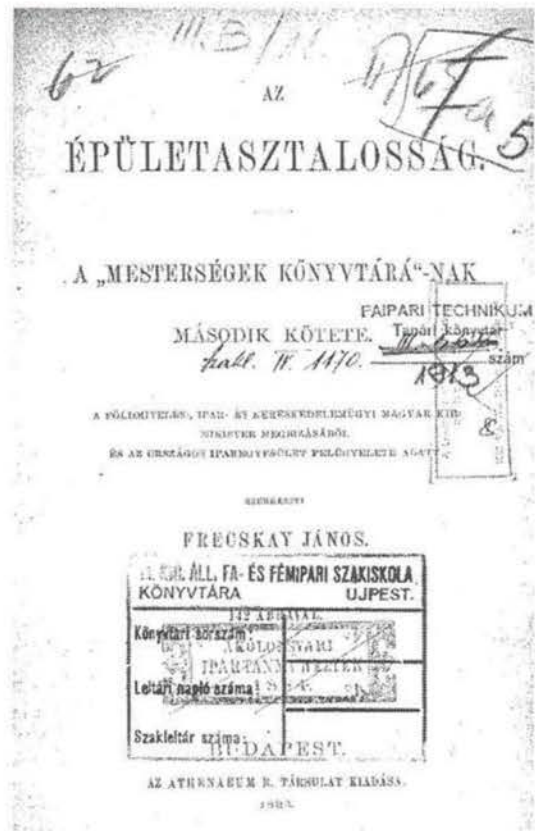
- Az 1840. évi XVII. tc., amely kimondta ugyan a céhek eltörlését, de a reformoknak valójában a Klauzál-féle rendelet nyitott utat „Ideiglenes utasítás” formájában.

- Az 1872. évi ipartörvény már felszámolta a magyarországi céhrendszer maradványait, megoldást azonban az 1884. évi XVIII. tc. hozott az ipartestületek megalakításával, végül

- Az 1868. évi XXXVIII. tc., a népoktatási törvény.

Valójában ez utóbbi szabályozás után indult meg a rendszeres – iskolában, tanterv alapján folyó – szakoktatás Magyarországon 1879-ben. Az országos Magyar Iparművészeti Főiskola – ahol számos későbbi ismert asztalosmester végzett – 1880-ban létesült, s ez idő tájt jöttek létre a felső ipariskolák a fővárosban és más városokban. 1883-ban az ipartestületek kezdeményezésére létesítették a Magyar Királyi Technológiai Iparmúzeumot. Feladata az volt, hogy az egyes iparokat szemléltetés útján, valamint elméleti és gyakorlati tanfolyamokon fejlessze. Ez volt a „Tech-

nogia”. 1884-ben egyesítették az Állami Középipartanodával, 1899-ben a József krt.–Népszínház u. és Csokonay u. sarkán lévő telken Hauszman Alajos tervei alapján készült épületben kapott helyet.



Felső ipariskolai tankönyv 1883-ból

A későbbi M. kir. áll. Faipari Felsőiskolai is ebben az épületben kezdte meg működését Budapesten az 1883/84-es tanévben. Korai szakkönyveink zöme az ott végzett diákok és tanáraik munkája. A legismertebbek között volt id. és ifj. Gaul Károly, vagy még az ötvenes években is ismert Becske Ödön. Az iskola történetének főbb állomásait több intézmény egyesülése és szétválása alakította, formálta. Az 1880-as években kiemelkedő volt a Trefort Ágoston kultuszminiszter által alapított Középipartanoda faipari szakosztálya. Ennek megindítása Gaul Károly nevéhez fűződik. További lépés volt az Újpesti Magyar Királyi Faipari Szakiskolával az átjárhatóság megteremtése, majd jóval később e két intézmény fúziója:



Igen jelentős szerepet játszott a faipari: az asztalos szakirodalom kialakításában a szegedi M. kir. áll. Szakiskola. Tanított itt Móra Ferenc, s olyan szakkönyvírók, mint Freckay János a múlt században, a budapesti Felső ipariskola egykori diákja Raffay László, aki az egyik legjelentősebb szakkönyvírónak számított az első világháború utáni időszakban. Alapművének számít „A bútorasztalos” és „Az épületasztalos”. Ekkor állította össze Bicsanics László a „Bútorszerkesztési mintalapak”-at, Ferenczy Emil a „Fakötések”-et.

Munkakönyv, ill. iparigazolvány, iparengedély váltására, majd a mester cím használatára az iparoktatási intézetek közül szakmánkban a következő intézetek elvégzése, végbizonyítványa jöhetett számításba az 1910-es években:

- A budapesti m. kir. állami Felső Ipariskola faipari szakosztálya: asztalos, esztergályos, kádár, kaptafakészítő szakmákban.

- Az országos m. kir. Iparművészeti Főiskola belső-építész lakásberendező szakosztálya: asztalos, kárpitós, kárpitdíszítő, valamint szobrász kisplasztikai osztálya: faszobrász, fametsző, sokszorosító, gipsz és terakotta szobrász szakmákban.

- A Szegedi m. kir. állami Szakiskola asztalos és kárpitós szakmákban.

- Az Újpesti m. kir. állami Faipari Szakiskola asztalosipari szakosztálya: asztalos, (fa)esztergályos, valamint fafaragó szakosztálya: fafaragó, esztergályos szakmákkal.

- A Debreceni, a Miskolci, a Győri, az Aszódi m. kir. állami Fa- (és fémipari) szakiskolák faipari szakosztálya az asztalos és esztergályos szakmákban.

A Felső Ipariskola név – a Szakiskolával együtt – az iparostanonc képzést jelölte, vagyis ezek az iskolák tulajdonképpen középiskolák voltak és ennél magasabb végzettséget a fagegmunkáló szakmákban nem is lehetett szerezni.

Az 1922. évi ipartörvény a képzéshez kötött iparokron belül a B csoportba, a nehezen elsajátítható iparok közé sorolta az:

- asztalost (épületasztalos, bútorasztalos, mintasztalos, mintakészítő),
- a (fa)esztergályost, a hangszerkészítőt,
- a bognárt, a kádárt,
- a sokszorosító faszobrászt és a fametszőt.

A szakoktatáshoz kapcsolódó szakkönyvek sorozata

ta a múlt században a „Mesterségek könyvtára” sorozattal indult, ami a két világháború közötti időszakban az „Iparosok könyvtára”-val folytatódott, s az elmúlt évtizedekben az „Ipari szakkönyvtár” név alatt adott helyet a kortárs szakíróknak.

## IPAROSOK KÖNYVTÁRA.

### A BÚTORASZTALOS

A KERESKEDELEMÜGYI MINISZTER MEGBÍZÁSÁBÓL

IRTA

RAFFAY LÁSZLÓ

Állami Ipariskolai tanár.

Az Országos Ipari és Kereskedelmi Oktatási Tanács hivatalos bizálatá alapján, 1901–1913. az. Kereskedelmi miniszeri rendeletei, felső ipariskolák, ipari szakiskolák és ipari továbbképző tanfolyamok használatára segédkönyvvül engedélyezve.



BUDAPEST

KÖNYV TERVEZÉSE KÖNYVTOMÁSA  
VI. Révay-utca 14.

Felső ipariskolai tankönyv 1913-ból

## A szakirodalom kezdetei, a Selmeci Akadémia

A szakoktatás, a faipari szakirodalom kezdetei még korábbra nyúlnak vissza. Közös bölcsőről és fejlődésről lehet és kell beszélni az erdészeti és faipari szakirodalomban. A folyamat főbb lépéseit elsősorban dr. Hiller Istvánnak, a Soproni Egyetem, korábban Bányászati és Erdészeti Akadémia Könyvtára egykori vezetőjének írásai alapján, igyekszem bemutatni.

A közös bölcsőt és fejlődést mutatja a legrégebb magyar erdészeti tárgyú műnek nevezett, valójában azonban az első (fa)ipari jellegű ismertetésnek nevezhető munka, amelynek címe „A fenyőefának hasznos voltáról és az Sendely tsinalóknak kellemetes és hasznos munkájáról való Historia. Melly szerzetetett és mostan kibotsáttatott Oroszhegyi Mihály Deák által An. 1655”. A Lőcsén kiadott verses művében Oroszhegyi a fenyőfa hasznát emeli ki és a zsendelykészítők mesterségét dicsőíti, emellett részletesen leírja, hogy hogyan készül rengeteg közhasznú cikk fenyőfából. Használják „kopjául, ajtóul, ágyul, padlóul, sindelyül, stűrül, ládácskául, rudakul, bölcsőül” stb. Fenyőfából készülnek a „muzsika szerszámok, édesdeden zengő virgyniák, cimbalmok, a szita kérge, a szakácstábla”. Könyve második részében csak a zsendelykészítéssel foglalkozik, részletesen leírja az egyes munkafolyamatokat, kifejti, hogy mitől függ a zsendely ára, ír a zsendelykészítők megbecsülendőségéről, saját személyéről és művéről. Haragosan szól viszont azokról, akik értetlenséget tanúsítanak az általa elmondottakról. „Ha ki pedig Sendelyt adni nem akarna, s az Fenyőebe menne, toerjék az Szána, a Fejszének is szakadjon el nyaka, sa az Fenyőefa lomja hulljon az nyakába.”

A selmeci Bányászati Akadémián a faipari ismere-

tek oktatása 1770. szeptember 4-től indult meg. az erdőgazdaságtan oktatására felkért Delius Traugott Kristóf tankönyvül is használt kétkötetes munkájának egyik fejezetében a megmunkált fa felhasználásával foglalkozik. Ugyanekkor már professzor volt Scopoli János Antal, a világhírű polihisztor, akinek 1788-ban megjelent könyve faipari kutatásairól, favizsgálatairól „Untersuchung einiger Holzarten aus der Gattung der Fichte, des Terpentine, des Kienöhls, des schwarzen oder Schiffpochs, des Harzes” címmel.

Az első selmeci erdésztanárok közül Wilckens Henrik Dávid öt kötetre terjedő előadási anyagának (Soproni Egyetem Könyvtára) negyedik kötete az erdőhasználattan (Holzbenutzung), amelyben – többek között – részletesen leírja a faanyagok osztályozását, a fűrészáru kritériumait, a fűrészmalomokkal való fűrészelést, az egyes faválasztékok különböző célra való alkalmasságát ácsmunkákra, gépekre, puskaagyakra, zsindegykészítésre stb.

Az 1835-től erdészeti tanárrá kinevezett Feistmantel Rudolf az erdőgazdaságtan keretében adta elő a fa feldolgozását, a fának használhatóságát épület-, mű és tűzifa választékok szerint és a fűrészművek üzemét is. Négykötetes nagy művének 1836-ban kiadott harmadik kötete az erdőhasználattanon belül kimondottan faipari kérdésekkel is foglalkozik. Részletesen tárgyal

ja az épületfát, a hajóépítő fát, a fűrészrönköt, a fűrészárut. Különösen sokat foglalkozik a fűrészmalomokkal, azok felépítésével, egyes alkotórészeivel, külön a furnérfűrészekkel. Részletes magyarázatot ad az egyes eszközökről, szerszámokról, a használati cikkek elkészítési módjáról. 1843-ban a bécsi udvari kamara részére, az Akadémia akkori állapotáról készített részletes jelentésében a mellékiparok, a faipar és fűrészipar kifejezéseket használja, ezek oktatásáról számol be.

Az I. világháború után – szerencsére – Sopronba került Akadémián 1926-ban már Fatechnológia Tanszék működik, ahol Török Béla is dolgozik és akinek 1927-ben megjelenik a „*Fűrésztelepek tervezése*” című önálló nagy munkája. Ez a munka lényegében felölelte az akkori erdészeti és faipari géptant.

Előreszaladva az időben, az 1950-es évek jelentették a hazai faipari mérnökképzés kezdetét, amit azután a faipari szakirodalom önállósulása, megsokszorozódása követett. Az *első kizárólag faipari tárgyú egyetemi tankönyv* 1951-ben jelent meg Pally Nándortól, a *„Faipari technológia”* címmel, amelyet számos tankönyv, szakkönyv követett és követ napjainkban is.

Felhasznált források: 11 (felsorolás a szerkesztőségben).

**Dr. Tóth Sándor**

## **Dr. Németh Károly: Faanyagkémia című könyvének ajánlása**

A fa megújuló nyersanyagforrás a történeti idők kezdete óta fontos szerepet tölt be az ember életében. A rost és cellulóz iránti igény a műanyagok térhódításával sem csökkent, a kémiai átalakítást is igénylő termékek iránti kereslet jelentősen megnőtt.

Az elmúlt tíz-tizenöt évben a kialakult új vizsgálati eljárások lehetővé tették, hogy olyan változásokat, átalakulásokat is meghatározzanak a fában, melyek döntő hatással vannak ennek a fontos anyagnak a tulajdonságaira. Elsősorban a műanyagkémia területén kialakult eljárások fára való alkalmazása tette lehetővé a tulajdonságok tervezett módosítását. A degradációs folyamatok elemzése kialakította a védekezési eljárások új elvi alapjait és gyakorlati megoldását. Így kialakult a fának mint egy sajátos anyagnak a kémiája, melyet a klasszikus fakémiával szemben faanyagkémianak neveznek.

A könyv tankönyvnek készült, de tájékoztatást, információt kíván nyújtani mindenkinek, aki e terület iránt érdeklődik. Másrészt viszont tankönyv, a nem vegyész végzettségű egyetemi hallgatók számára. A könyvnek tehát a tájékoztató, információs funkció mellett alapvető didaktikai feladatoknak is meg kellett felelnie. Ezért egyes folyamatok részletes elemzésére is sor kerül úgy, hogy a téma iránt jelenség szinten érdeklődő is választ kapjon.

**PA**



## **Európának képzik az asztalosokat**

Eurokonform oktatás, tantárgyak helyett modulrendszer és az életre nevelés jellemzi az országban a modern asztalosképzésével egyedülálló Európa 200 Közgazdasági és Műszaki Szakképző iskolát. A hallgatók munkáját és talán az iskola elismertségét mutatja, hogy a végzősök oklevelét az Európai Unió összes tagországában elfogadják – tájékoztatta lapunkat az iskola igazgatója, *dr. Papp Ferenc*.

Az 1992 óta működő fővárosi iskola sok mindenben eltér a hagyományos szakmunkásképző intézetekben megszokottaktól. A legnagyobb különbség a tanítás módszereiben mutatkozik. A diákok csak a gyakorlathoz kötődő elméletet tanulják, és azt is az úgynevezett modulrendszerben. Ez azt jelenti, hogy nem tantárgyakat, hanem témaköröket tanulnak a fiatalok. A gyakorlatokat egyébként nemcsak Magyarországon, hanem minden évben több hétig Angliában is megszervezik. A kétéves szakképzés mellett a diákok számítástechnikai és közgazdasági alapismereteket, valamint idegen nyelveket is elsajátíthatnak.

Az újfajta módszerek és az, hogy a végzett hallgatók közül eddig mindenki álláshoz jutott, keresetté teszi az iskolát.

*Népszabadság*



## DEÁKOS FAIPARI OKTATÁS Feladataink és feltételeink alakulása

A zalaegerszegi Deák Ferenc Szakközép- és Szakmunkásképző Iskola jogelődje az 1966 őszén indult új iskola a III. számú Szakközépiskola és Gimnázium volt. A többszöri gimnáziumi, szakközépiskolai és szakiskolai képzésváltás után alakult ki az egészségügyi, pedagógiai és faipari szakon a jelen iskolaszervezet, amely az érvényben lévő törvények következtében napjainkban is folyamatosan változik. A törvényességi kereteken túl a megye és város változó szakember igénye, ezeknek való megfelelés hatással volt és van az iskolai képzésre.

A faipari szakképzés az 1969/70-es tanévtől, du-nántúli beiskolázással 36 első évfolyamos tanulóval kezdődött. Az induló szakközépiskolai szakhoz a tárgyi és személyi feltételek biztosítása nem kis gondot jelentett. 1973-ban készült el a jelenlegi helyen az új, korszerű műhelycsarnok 1500 m<sup>2</sup>-es hasznos területtel. Ebben az időben az országban három faipari szakközépiskolának volt tanműhelye, ezek közül talán iskolánk műhelye volt a legjobban felszerelt faipari oktatóbázis. 1984 őszétől a Hevesi Sándor Színház díszletkészítői a tanműhelyből 300 m<sup>2</sup> területet és a gépműhelyt is használják. Így a műhelycsarnok tulajdonképpen két műszakban üzemel.

Napjainkban az országban, de még megyén belül is több helyen van faiparos szakközépiskolai képzés. Ezek indításához a fenntartók igyekeztek a legjobb feltételeket, korszerű gépeket biztosítani. 1973-ban még minden igénynek megfelelő műhelyünk volt, amelynek gépeivel csak a folyamatos karbantartás, fejlesztés mellett tudjunk biztosítani az indulási kedvező feltételeket és helyünket a faipari képzésben. A gyakorlati képzésben sokat segített a zalaegerszegi Zala Bútorgyár Rt. és Műbútor Rt., valamint a városi és városkörnyéki asztalosok. Kezdetben csak üzemlátogatási lehetőséget és nyári gyakorlati helyet biztosítottak. Jelenleg ezen túlmenően a faipari cégek mérnökei az iskolánál óradók és záróvizsgáztatók.

Egy 1995-ös városi közgyűlési határozat megszüntetett Zalaegerszegen egy szakmunkásképző iskolát, ahol több szakma mellett műbútorasztalos, épületasztalos és kárpitos szakképzés volt. Önkormányzati döntés alapján a szakokat úgy osztották el, hogy a város szakközépiskoláiban „szakcsoportos” képzés legyen. Ez azt jelentette, hogy iskolánk a famegmunkáló, bútortor- és épületasztalosipari technikusképzés mellé megkapta a 901-1 bútorasztalos, 901-2 épületasztalos és 1507 kárpitos szakmunkásképzést tanulókkal és tanáraikkal együtt. Feladatunk ezek után a faipari szakokon belül biztosítani a 10. osztályra és érettségire épülő

OKJ-s szakképzést, annak tárgyai és személyi feltételeivel együtt.

A megnövekedett tanulólétszámhoz és a kétszintű képzéshez jelentős mértékben kell bővíteni a tanműhely kapacitását, befogadó képességét és felszereltségét. Ez csak oly módon oldható meg, hogy a színház által használt területek visszakérülnek szakképzési célra az iskolához.

### *A tanműhelyi munkáról*

Az iskola tanműhelyében technikus és szakmunkás tanulók gyakorlati oktatása folyik. A tanulók első évben megismerkednek a kéziszerszámok, fűrészek, gyaluk, vésők, fűrők használatával, karbantartásával és élezésével. A fűrészelési és gyalulási gyakorlatok után elkezdik a fakötések elsajátítását, begyakorolják a szélesítő és hosszabbító toldások, valamint a keretkötések készítését. A másodéves tanulók megtanulják a kézigépek használatát, a rájuk vonatkozó munkavédelmi szabályokat, begyakorolják a kávakötéseket és a második év végére elkészítenek önállóan egy ülőzsámolyt.





Az alapképzés tanmeneti előírások szerint folyik. A felsőéves tanulókkal produktív termelőmunkát végzünk, a piaci igényeket figyelembe véve olyan munkákat vállalunk, melyek összhangban vannak a tanmenet előírásaival, és amelyek elvégzése során a diákok gyakorlatilag minden, a faiparban előforduló problémával találkozhatnak. Az épületesztalos munkák közül főként ajtókat és ablakokat készítünk, szabványos és egyedi méretben az egyszerűtől kezdve a bonyolultig, a hagyományostól a modernig. Jelenleg is folyamatosan gyártjuk a hagyományos típusú lemezelt ajtókat és tömör fenyő filungos külső-belső ajtókat, bukó-nyíló ajtókat, bukó-nyíló hőszigetelt ablakokat és az ugyancsak épületesztalos szakmához tartozó beépített szekrényeket.

Bútorasztalos munkáinknak ugyanígy részét képezik a drágább tömörfa bútorok, mint a laminátos faforgácslapból készült egyszerűbb, olcsóbb termékek. Legkeresettebb bútoraink a tömör fenyő ágyak és fiókos éjjeli szerények. Ezek mellett nagy a választékunk ülőbútorokból. Készítünk például óvodai ülőket, támlás széket, bárshéket és nagyon praktikus, kis helyigényű összecsukható széket. Számítalan irodát, számítógéptermet, irattárat rendeztünk már be tanulóink munkáival.

A sokrétű feladatok megoldását oktatóink felkészültsége és tanműhelyünk jó felszereltsége biztosítja.

Négy kézi műhellyel rendelkezünk, műhelyenként 12 gyalupaddal, szerszámkészlettel, egy-egy fűrőgéppel, kézi körfűrőszel és gyalugéppel, vibrációs és szalagcsiszolóval valamint kézi felsőmaróval. Gépműhelyünkben megtalálható az összes egyszerű, de nélkülözhetetlen alapgép, az egyenes bázisfelület kialakítására alkalmas egyengető gyalugép, a pontos vastagságot kialakító vastagsági gyalugép, szalagfűrész, asztalos- és páros körfűrész, asztalos maró, hosszlyukfűrő és esztergagép.

Műhelyünk az utóbbi években nagy fejlődésen ment keresztül. Ennek köszönhetően a mai asztalosiparban nélkülözhetetlen modern gépek használatával is megismerkedhetnek tanulóink. Az ajtólapok lemezelésénél és a bútor alkatrészek furnérozásánál nélkülözhetetlen hidraulikus hőprésszel, a laminátos forgácsolólapok pontos és kitöredezésmentes szabására alkalmas elővágós lapszabász körfűrőszel. A sorozatfűrőgéppel, mely a pontosabb és termelékenyebb korpusz

összeépítést teszi lehetővé és a kontakt-csiszológéppel, mellyel tömörlapok és furnérozott felületek tizedmilliméteres pontosságú vastagsági csiszolása végezhető el. Gépműhelyünk és csiszolóműhelyünk központi por- és forgácselszívással rendelkezik. Tanulóink minőségibb munkáját a nemrég vásárolt 8 m<sup>3</sup>-es kondenzációs faanyag-szárító segíti elő, mellyel bér-szárítást is végzünk. Jó feltételeket biztosít az iskola két számítástechnika tanterme a faipari szakképzéshez. Kívánatos lenne számítógép vezérelt komplex fagegmunkálásra alkalmas, speciális, többfunkciós maró és fűrőegységekkel felszerelt, az oktatási célokat teljes körűen biztosító CNC vezérelt munkaközpont beszerzése.

### **Az oktatásról**

Több mint 800 faipari szakembert bocsátottunk főleg Zala-, de Vas, Veszprém és Somogy megyék faipari üzeimei rendelkezésére. Volt tanulóink legjobbai a soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen folytatták tanulmányukat, ahol jelenleg is kb. 25 fő nálunk végzett tanuló folytat felsőfokú tanulmányokat a legkülönbébb szakokon és karon. Minden évben akadt más irányban továbbtanuló is. Az utóbbi négy évben az Országos Szakmai Tanulmányi versenyen 1; 2; 5; 9 és 11. helyezést értek el tanulóink, továbbá 4 fő bútorasztalos tanuló szerzett szakmunkás bizonyítványt a Szakma Kiváló Tanulója országos verseny döntőjén.

Jelenleg intézetünkben a kilencedik osztályok közül a két osztályban 62 fő kezdte meg tanulmányait úgy, hogy a 10. évfolyam elvégzése illetve érettségi után faipari szakmát kíván tanulni. Hagyományos képzésben 92 szakmunkás és 115 szakközépiskolai tanuló vesz részt.

Részben folytatjuk a korábban beiskolázott fagegmunkáló technikus jelöltek illetve a bútorasztalos, épületesztalos és kárpitos szakmunkástanulók szak-, és képesítő vizsgára történő felkészítését, részben áttértünk az új rendszerű képzési formára.

Egy 25 fős osztályt indítottunk az asztalos szakmában. Az ott tanulók az első évben az iskola tanműhelyében végzik a faipari szakmai alagyakorlatokat. Másodévben kerülnek üzemekbe, vállalkozásokhoz.

A Kézműves Kamara felkérésére közreműködünk a mestervizsga tanfolyamok lebonyolításában. Helyet, feltételeket és előadókát biztosítunk a szakmai elmélet oktatásához és gyakorlat végzéséhez. A vizsgáztatásban is tevékeny részt vállalunk.

Az oktatásnál még érdemes megemlíteni, hogy a „szakcsoportos” oktatás lehetőségét kihasználva, több szinten és mindkét irányba átjárható a képzés (szakmunkás-technikus). Lehetőséget biztosítunk a szakmunkás-bizonyítvánnyal (épület-bútorasztalos) és érettségi bizonyítvánnyal (szakmunkások intenzív szakközépiskolája) rendelkező tanulók számára, hogy különböző vizsgával bekapcsolódjanak az V. (13.) éves technikus képzésbe nappali tagozaton.

Vállalkozunk továbbá átképzésre, szakmai továbbképzésekre, fórumok, tapasztalatcserék és kiállítások rendezésére.

**Mozsdényi Attila** gyakorlati oktatásvezető  
**Nagy József** munkaközösség vezető



## FAIPARI OKTATÁS SZOLNOKON

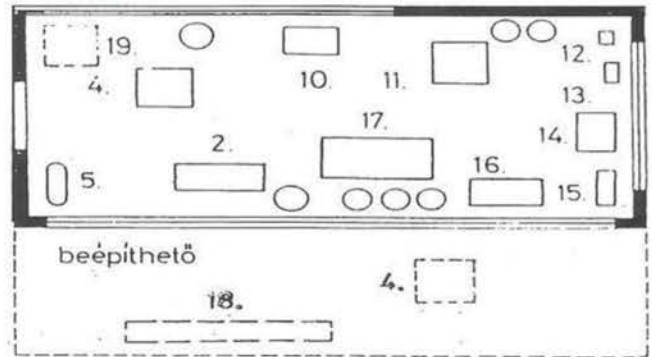
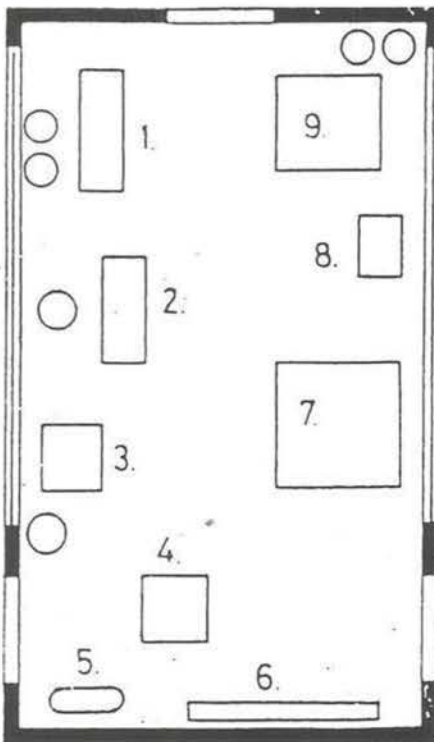
Az Építészeti, Faipari és Környezetgazdálkodási Szakközép- és Szakképző Iskola faipari képzése régi hagyományokra tekint vissza. Az elmúlt század 80-as éveiben kezdődő tanoncképzésben szerepel az asztalos oktatás, melynek háttérét az adja, hogy a város földrajzilag fontos szerepet tölt be a Kárpátokból induló fakereskedésben és 1860-tól már működik az Erdőkincstár Fűrésztelepe, illetőleg ezt követi az egyre több kisebb fűrészüzem, ládagyár létrejötté. Szolnok város déli részén a századfordulótól kezdődően felgyorsul az iparfejlődés, egyre korszerűbb eszközökkel dolgoznak a növekvő számú gőzfűrészüzemekben, asztalos- és bogárnéműhelyekben. Ezzel párhuzamosan egyre fejlettebb iskolai keretek között oktatták a tanoncokat, ahol a fő hangsúly a gyakorlati képzésen volt. A II. világháború után az ipari tanulókat a város két helyszínén tanították az alapvető ismeretekre, melynek egyik épülete a Petőfi úton volt. Ennek a helyén épült az 1961-ben átadott 12 tantermes új iskola. A faipari szakmunkások gyakorlati oktatása a Tisza Bútorgyárban történt.

Az 1990-es évek elejétől kezdődően jelentős változások következtek be a faipari képzés szakmunkás és technikus ágazatán. 1992-ben felépült a 800 m<sup>2</sup>-es Faipari Tanműhely, így a nagyüzemi gyakorlati oktatást felváltotta a műhelyrendszerű oktatás, ahol a szakmai képzés 3 kézi és 2 korszerűen felszerelt gépi műhelyben történik. A kézi műhelyekben 16 fős csoportokban folyik az oktatás. Ezáltal lényegesen emelkedett az oktatóhelyek száma, hisz tanulóink eddig csak az Építőipari Tanműhely 2 épületasztalos kézi és gépi oktatótermében sajátíthatták el a szakmai tudást.

Minden kézi műhely jól felszerelt, rendelkezik az oktatáshoz szükséges eszközökkel. A kézigépek közül a tanulók megtanulják a körfűrészgép, szűrő fűrészgép, gyalugép, fűrőgép, felsőmarógép, vibrációs csiszológép, asztali szögbevágó körfűrészgép, lamello stb. használatát.

A gépi tanműhelyekben tanulóink a 4 és 5 éves képzés során elsajátíthatják a faiparban használatos alapgépek működését, üzemeltetését, karbantartását.

A Faipari Tanműhely 2 faipari gépműhelye az alábbi gépekkel üzemel:



### Faipari gépek

|                 |         |
|-----------------|---------|
| 1. TF2          | STETON  |
| 2. PF 530E      |         |
| 3.              |         |
| 4.              |         |
| 5.              | Betta   |
| 6.              | Stromob |
| 7. SI 12 SCM    |         |
| 8. GT 50S ME.SA |         |
| 9. R 13 S       | Biesse  |
| 10.             | Steton  |
| 11. S 630       | SCM     |
| 12.             |         |
| 13.             | Fulgar  |
| 14.             | Me.SA   |
| 15. T 124       | SCM     |
| 16.             |         |
| 17. R 20 T      | Steton  |
| 18.             |         |
| 19.             |         |

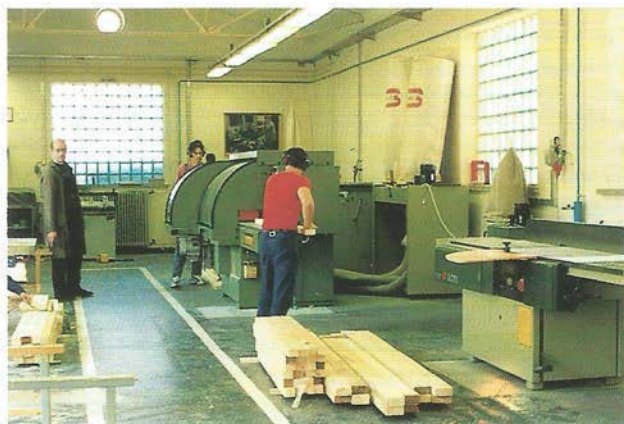
### Helyi porelszívók

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| ablak                         | 1.a Sameo   |
| egyengető gyalugép            | 2.a Robland |
| asztalos marógép előtolóművel | 3.a Robland |
| szalagfűrészgép               | 4.a Robland |
| kompresszor                   |             |
| keretprésgép                  |             |
| körfűrészgép                  |             |
| láncmarógép                   |             |
| CNC felsőmarógép              | 9.a Coral   |
| hosszlyukfűrő                 |             |
| vastagoló gyalugép            | 11.a Samco  |
| asztali köszörűgép            |             |
| szalagfűrészlap hegesztő      |             |
| sorozatfűrőgép                |             |
| faesztergagép                 |             |
| szalagcsiszológép             | 16.a Samco  |
| négyfejes kombinált gyalugép  |             |
| ingafűrészgép                 |             |
| anyagvizsgáló gép             |             |



*Dolgoznak a tanulók a TF-2-es és a Rover 135-ös gépen*

Az 1997/98-as tanévben gépparkunk bővült. Először a Munkaügyi Központ szakképzési alapja fogadta el pályázatunkat és így tudtunk vásárolni egy faanyagszárító gépet. Ezáltal a szakmai gyakorlat során mindig megfelelő, jó minőségű alapanyaggal dolgozhatnak tanulóink. A másik lehetőség kiindulópontja a Faipari Tudományos Egyesület Oktatási Bizottságának javaslata a Munkaügyi Minisztérium felé, hogy fordítson figyelmet a központi faipari képzés eszközeinek fejlesztésére. Az Országos Szakképzési Tanács a javaslatot elfogadta, így a kiírt pályázati lehetőségnek egyik nyertese az iskolánk volt. Ezután megvásároltuk, majd beüzemeltük a CNC vezérlésű faipari felsőmaró gépet. A technikusképzés követelményrendszerében a számítógépes tervezés mellett az ilyen



*Munkában az öttefes gyalugép*

rendszerű gépek programozását is el kell sajátítani a tanulóknak, mivel a gyártó cégek egyre gyakrabban üzemeltetnek CNC-eket.

Az idei terveink között szerepel anyagvizsgáló gép beszerzése. Az iskola jelenlegi szabad beépíthető területére a jövőben egy ingafűrész és újabb szalagfűrészgép kerülhet a tervek szerint beüzemelésre.

Míndezek a technikai fejlesztések – korszerű elméleti oktatásra alapozva – hozzájárulnak tanulóink szakmai műveltségének kialakításához. Fontos, hogy diákjaink szakmunkás, illetve technikusként egyaránt kiváló szakmai tudást szerezhessenek, megfeleljenek a kor magas követelményeinek és a munkaerőpiac kívánalmainak.

**Hegedűs János**  
*igazgató*



## **KOZMA LAJOS** Faipari Szakközépiskola, vagy közismert nevén, az újpesti **FAIPARI TECHNIKUM**

A Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola egyidős a magyar középfokú szakképzéssel, története a hazai technikusképzés története.

Az 1883-ban alapított középipartanoda faipari tagozata 1947-ben költözött Újpestre, a múlt század vége óta itt prosperáló vállalkozók által épített impozáns épületbe (ma Görgey Artúr u. 26.), és egyesült az itt működő szakiskolával.

A gazdaság változó igényei folytán – kihasználva az épület adta lehetőségeket – idővel újabb szakmák oktatása is megindult. Előbb fémipari, majd pár évtizede elektronikai szakterületen kezdődött meg a szakképzés, az akkor szervezetileg már különvált, de közös épületben működő testvériskolával. A faipari technikusképzés a hatvanas-hetvenes években az iskola alapterületét és tanulólétszámát tekintve visszaszorult ugyan, de a képzés megőrizte és továbbadta az évszázados múlt tapasztalatait.

A mind szorítóbbá váló helyhiányt 1986-ban a régi épülettel szemközt, az utca túloldalán felépült új iskolaépület és annak korszerű tanműhelye oldotta meg. Nem utolsó sorban az új épület adottságai teremtették meg a lehetőségét annak, hogy az 1990 rendszerváltást követően a faipart is alapjaiban érintő iparszerkezeti átalakulásnak megfelelően az iskola nevelőtestülete megkezdje a technikusképzés megújítását.

A gyakorlati képzés kizárólagosan az iskolai tanműhelyben folyik, tehát biztosított a programszerű oktatás. A szakma sajátosságának megfelelően tanulóink a kéziműhelyekben kezdik a fűrész-faragást, de az itt töltött idő alatt megtanulják a korszerű fagegmunkáló gépek használatát, biztonságosan dolgoznak a fűrész-, gyalu-, marógépeken is. Természetesen ez a felsorolás nem meríti ki az ismeretek teljes körét, hiszen egy-egy faipari termék teljes technológiai folya-

mata kivitelezhető a tanműhelyben. Elmondhatjuk, hogy korszerű színvonalon, hiszen modern CNC felsőmarógép ugyanúgy rendelkezésünkre áll, mint a felületkezelő műhelyben a legkorszerűbb HVLP, airmix stb. szórópisztolyok. De emellett megtanulnak esztergálni, intarziát készíteni, sőt a legjobbaknak, vagy legügyesebbeknek alkalma nyílik a bútorestaurálásba is belekóstolni, ennek során megismerik a politú-



rozás régi, de a mai világban is értékes szaktudást garantáló technikáját is.

Ezek a jó gyakorlati képzési feltételek azonban csak akkor kamatoztathatóak sikeresen az iparban, ha a technikusok egyúttal művelt szakemberek is. Ennek az elméleti képzés igényességével teszünk eleget. Az általános iskola nyolcadik osztályát jó eredménnyel elvégző, ügyes kezű, a szakma szépségeire érzékeny, érdeklődő gyerekek a közismereti és szaktantárgyak mellett nyelveket (angol-német), szabadkézi rajzot, ábrázoló geometriát, műszaki rajzot, számítástechnikát (a számítógéppel történő rajzolás lehetőségét is beleértve), bútortörténetet, automatikát, gazdasági, szervezési ismereteket tanulnak a nálunk rájuk váró öt év alatt. Természetesen nem felejtjük el a testnevelés fontosságát, úgy a tornaterem, mint jó idő esetén, a szabadtéri sportpályáink, az iskola szomszédságában lévő újpesti uszoda, mind-mind a gyerekek egészséges fejlődését szolgálják, nem is beszélve a kerékpártúrákról, a téli sítáborokról.

A képzést gazdagítják a tanulmányi kirándulások, amelyeket évente elsősorban azzal a céllal szervezünk, hogy Magyarország nevezetességeit úgy ismerjék meg a gyerekek, hogy egyúttal szakmai kultúrájuk is gazdagodjon. A „kozmoszoknak” Mohács nem csak a történelmi csatamezőt, de az ország legjelentősebb farostlemezgyártó üzemét is jelenti. Az őrségi, vagy szentendrei falumúzeumok látványa, a fertődi Eszterházy kastély gyönyörű ablakai, ajtajai, nem utolsósorban bútoraik, a mi szakmánk szépségét, sokoldalúságát mutatják meg a gyerekeknek.

Negyedikés korukban kell szembenézni növendékeinknek az érettségi vizsga „megpróbáltatásaival”, és az érettségi bizonyítvánnyal a zsebükben dönthetik el a tanulók, hogy befejezik-e a technikumot, tehát maradnak-e még egy évet az alma mater falai között,

vagy valamely felsőoktatási intézmény hallgatójaként tanulnak tovább.

Legtöbb tanulóink itt marad az utolsó évre, még az is, aki valamely más pálya vonzásába került, többnyire sikerül az itt töltött idő alatt „annyira megfertőzni” a faipar szeretetével, hogy szeretné a hozzáértőségét igazoló technikus oklevelet kiérdemelni, a képesítő vizsga letételével. Persze a továbbtanulók zöme azért Sopron felé veszi az irányt, és ez úgy gondoljuk nem baj.

Egyre több olyan fiatal kopogtat az iskola kapuján, aki már más iskolában érettségizett, de például a szakmát nem adó gimnáziumi bizonyítvánnyal, vagy egy másfajta szakközépiskolai végzettséggel a munka világában nem boldogul. Ők a kétéves nappali képzésben ugyanarra, hogy ezt a csúnya szót használjuk, „kimeneti szintre” eljutó tanulóink. Természetesen a szakmai tantárgyak tartalmában nincs különbség az öt, vagy kétéves képzés tekintetében, de érthetően magyar, történelem, matematika, fizika stb. oktatás ez alatt a két év alatt már nem folyik. Szép számmal jelentkeznek hozzánk olyan szakmunkások is, akik a szakmai végzettségük mellé érettségi bizonyítványt szereztek, és nálunk a szakmai tudásukat szeretnék magasabb szintre emelni.



Mind az öt, mind pedig az érettségi utáni kétéves képzésben részt vevő technikusjelölteknek az alsósok által irigyelt, és megcsodált produktuma a **vizsgaremek**. Ki-ki maga döntheti el, hogy mi legyen vizsgamunkájának a tárgya, természetesen a szakoktatói és szaktanári testület „rábólintásával”. Nekünk nehezebb pedagógiai feladat különféle vizsgamunkák esetén igazságosan ítélni, sőt, jóval nehezebb az egy tanévben végző 90–120 technikusjelölt sokféle termékének kivitelezési munkáit a tanműhelyben megszervezni, mintha mindenki valamilyen 8 óra alatt elkészíthető vizsgadara-bon próbálná megmutatni az „oroszlánkörmeit” (nem is beszélve arról, hogy pl. a felületkezelés egy nyolcórás vizsga alatt szóba sem jöhet).

Úgy érezzük, hogy megéri ez a többletáfordítás, egyrészt mert az utolsó év első félévében elkészülő vizsgamunka dokumentáció – szakdolgozat – így garantáltan nem másolás, hanem kinek-kinek az önálló munkája, másrészt a tanulók „elereszthetik” a fantá-



ziájukat, igen sokféle szép bútor, épületasztalos-ipari termék, berendezési tárgy születik.

Nem véletlen, hogy a vizsgaremekről ilyen hosszan szóltunk, hiszen, ha úgy tetszik, a valahai szakközépiskolai gyakorlati vizsga után ez a technikus vizsga komoly szakmai előrelépést jelentett! Az utolsó tíz év technikusképzésében ezt a követelményrendszert (az önállóan elkészített dokumentáció alapján sajátkezűleg, kizárólag az iskolai tanműhely gépeinek berendezéseinek, mint technikai, technológiai adottságoknak figyelembevételével kivitelezett vizsgamunkát) mi, a „Kozmában találtuk ki”. Az Országos Képzési Jegyzék a technikus vizsga követelményeként minden technikusképzést indító iskola számára ezt már követelményként írja elő 1998-tól kezdődően.

A nálunk végzett technikusok vizsgamunkáiból rendezett kiállítás nem „csak” erkölcsi siker diáknak-tanárnak, hanem úgy gondoljuk, hogy a nívós termékek látványa jócskán nyom a latban, amikor a munkaadók állásajánlataikat hozzánk címezik.

Mindennek igazolására bemutatunk pár darabot az elmúlt évek „terméséből”.

**Ágfalvi Flóra**  
igazgatóhelyettes



# A SOPRONI EGYETEM 1998/99 TANÉVNYITÓJA

## Az erdőmérnökképzés 191-ik évkezdése

A harmadik évezred küszöbére érkezve, a társadalmi-gazdasági változások széles áradata hívja fel magára a figyelmünket. Ezek körén belül az oktatás, a szakképzés az amely általános érdeklődésre tarthat számot.

A Soproni Egyetem ez évi tanévnyitó ünnepségére szeptember hó 9-én került sor, nagy számú érdeklődő, kézfogásra váró mintegy 500 fős elsőéves hallgató, arany-, gyémánt- és vas díszoklevél átvételére váró, 50, 60, 65 éve erdőmérnöki oklevelet szerzett, idős firmák részvételével.

*Dr. habil. Koloszar József* rektor ünnepi beszéde az eredmények mellé a gondokat is felsorakoztatta. Kitért azokra a szervezeti és gazdasági kérdésekre, amelyek – mint pl. a Fertődi Eszterházy kastély újbóli kezelésbe vétele, az egyetemi kollégiumok kft. kezelésének megszüntetése – a hallgatói létszám növekedése mellett, növelik a gondokat.

Az ünnepi évnyitó tanácsülés keretében, kitüntetések átadására is sor került. A Soproni Egyetem Tanácsa:

– Tiszteletbeli doktor (HONORIS CAUSA) címet adományozott: **dr. Kubinszky Mihály** prof. emerikus, egyetemi tanár, a műszaki tudományok doktora részére.

– PRO UNIVERSITATE SOPRONIENSI kitüntetésben részesítette: **dr. Rudolf Patt** okl. faipari mérnök hamburgi egyetemi magántanárt, tudományos tanácsost, **Bakonyi Gábor** okl. faipari mérnököt, a Falco Sopron Irodabútor Kft. ügyvezető igazgatóját.

– A PHD cím viselésére jogosító oklevelet kapott: **dr. Orbay Péterné dr.** a Bútor és Épületasztalosipari Tanszék adjunktusa.

Az alapképzésben részt vevő hallgatók létszámalakulásáról és szakok szerinti megoszlásáról 1994-től 1998-ig, a mellékelt táblázat adatai adnak eligazítást. Mint látható alig 4 év elteltével a hallgatói létszám megkétszereződött, nem beszélve az egymástól elkülönülő tárgyak és órák többszörösre növekvő mennyiségéről.

A minket közelebről is érdeklő „művészeti” szakos nappali hallgatók, belsőépítész illetve formatervező, bútor, papír és csomagtervező, diplomát szerzhethetnek. Az okl. faipari mérnöki képzés a faipari mérnöki képzéssel, jól látható, egyik erőssége, létszám tekintetében, az újjáformálódó soproni képzésnek.

Az egyetemen folyó faipari képzést nagyban segíti, hogy a nemzetközi kapcsolatokat időközben sikerült az USA, Kanada, Japán, Ausztrália, Malajzia oktatási intézményei felé is kiterjeszteni, oktatóink és hallgatóink számára tanulságos kintartózkodást biztosítani, a magyar adottságok külföldi megismertetését is szolgálva.

A Ligno Novum faipari kiállítás és vásár közelmúltban megrendezett ideje alatt, az egyetem rendezésében két, a faipar kérdéseivel behatóan foglalkozó, tudományos ülésre is sor került. A Nemzetközi ökológiai szimpózium keretében 10 ország – Ljubljanától– Szentpétervárig – erdészeti és faipari ökonómus oktatói 42 előadása alapján vitatták meg a harmadik évezred követelményeihez igazodó oktatási feladatokat, a faipar termelési és kereskedelmi esélyeit javító teendőiket. Az „Új tudományos és gyakorlati eredmények a faiparban” címmel megrendezett tudományos szakkonferencia előadásait a Faipar 1998/1. számában ismertettük. A Zürichi Egyetem Faanyag-

tudományi Tanszékének professzora **dr. Bariska Mihály**, a faanyagregológia, a faanyagtudomány kérdéseiről az évközlés kezdetére időzítve (szeptember 16–23.) adott tájékoztatót faipari hallgatóinknak a svájci tudományos életéről és elért eredményekről.

A Soproni Egyetem fentiekből is következő, sike-

res évközlése a még meglévő gondok megoldásával, reméljük ebben a tanévben is öregbíteni fogja, magas követelményeket támasztó, kiváló felkészítést adó hírnevét.

**Dr. Somkuti Elemér**  
ny. egyetemi tanár

## Az alapképzésben részt vevő hallgatók létszámalakulása 1994–1996-ig

|   | 1994/95 |       | 1995/96 |       | 1996/97 |       | 1997/98 |       |
|---|---------|-------|---------|-------|---------|-------|---------|-------|
|   | okt.    | márc. | okt.    | márc. | okt.    | márc. | okt.    | márc. |
| <b>Összes hallgatói létszám</b>               | 1044    | 963   | 1172    | 1097  | 1578    | 1479  | 1945    | 1811  |
| <b>Nappali hallgatók</b>                      |         |       |         |       |         |       |         |       |
| Okl. erdőmérnöki                              | 244     | 227   | 255     | 245   | 259     | 222   | 267     | 248   |
| Okl. környezetmérnöki                         | 44      | 30    | 60      | 49    | 93      | 76    | 114     | 37    |
| Okl. faipari mérnöki                          | 209     | 196   | 201     | 175   | 212     | 168   | 223     | 195   |
| Faipari mérnöki                               | 105     | 87    | 111     | 104   | 110     | 101   | 128     | 120   |
| Művészeti                                     | 19      | 18    | 38      | 38    | 57      | 55    | 82      | 75    |
| Okl. papíripari                               | 12      | 11    | 8       | 8     | 15      | 16    | 14      | 13    |
| Okl. mérnök-tanári*                           | 7       | 7     | 34      | 34    | 39      | –     | –       | 64    |
| Közgazdasági                                  | –       | –     | –       | –     | 150     | 150   | 261     | 267   |
| Földmérő és földrendező                       | 188     | 178   | 195     | 170   | 203     | 185   | 194     | 186   |
| <b>Összes nappali</b><br>(doktoranduszokkal)  | 842     | 770   | 890     | 820   | 1134    | 1006  | 1313    | 1223  |
| <b>Levelező hallgatók</b>                     |         |       |         |       |         |       |         |       |
| Okl. erdőmérnök távokt.                       | 16      | 16    | 14      | 13    | 13      | 13    | 13      | 13    |
| Vadgazda mérnöki                              | 83      | 68    | 113     | 106   | 142     | 151   | 161     | 162   |
| Okl. könnyűipari kieg.                        | 19      | 20    | 11      | 18    | 9       | 22    | 17      | 24    |
| Okl. faipari mérnök kieg.                     | 10      | 15    | 14      | 10    | 3       | 7     | 4       | 4     |
| Faipari mérnöki                               | 10      | 10    | –       | –     | –       | –     | 24      | –     |
| Műszaki szakoktatói                           | 45      | 45    | 83      | 74    | 112     | 98    | 127     | 120   |
| Okl. papíripari                               | –       | –     | –       | –     | –       | –     | –       | –     |
| Közgazdasági                                  | –       | –     | –       | –     | 68**    | 110   | 225     | 199   |
| Földmérő és földrendező                       | –       | –     | 38      | 23    | 64      | 39    | 71      | 52    |
| <b>Összes levelező</b><br>(doktoranduszokkal) | 202     | 193   | 282     | 277   | 444     | 473   | 632     | 588   |
| <b>Doktorandusz hallgatók</b>                 |         |       |         |       |         |       |         |       |
| Nappali                                       | 21      | 23    | 22      | 31    | 35      | 33    | 30      | 29    |
| Levelező és egyéni                            | 19      | 19    | 9       | 33    | 33      | 33    | 14      | 14    |
| <b>Összesen:</b>                              | 40      | 42    | 31      | 64    | 68      | 66    | 44      | 43    |

### Megjegyzés:

\*-al jelölt létszám kétszakos hallgatókra vonatkozik, így az összes létszámba nem került beszámításra.

\*\* ebből 8 fő közgazdasági kiegészítő.

---

## 75 éves a Faanyagismerettani (Fatechnológia) Tanszék

1998. szeptember 1–3-án „Környezet és faanyag-tudomány” címmel nemzetközi konferencia keretében emlékeztek meg a Soproni Egyetem Faanyagismerettani (Fatechnológia) Tanszékének 75 éve történő megalapításáról.

A rendezvényen a hazai szakkollégák mellett részt vettek a hamburgi, a göttingeni, zürichi és zólyomi egyetemek faanyagtudományi tanszékeinek képviselői.

**Dr. Mészáros Károly** rektorhelyettes a megnyitó

beszédében hangsúlyozta, hogy a 75 éve alakult Fatechnológia Tanszék képezte az alapját az 1957-ben elkezdett faipari mérnökképzésnek. Az 1998. szeptember 1-jétől Faanyagtudományi Intézet nevet viselő tanszék nevében **dr. Molnár Sándor** egyetemi tanár emlékezett meg a szakmatörténeti eseményről és virággal kedveskedett az elhunyt professzorok jelenlévő leszármazottainak.

**Dr. Boronkai László** a Faipari Mérnöki Kar dékánja az egyetem aulájában elhelyezett emléktábla előtt

idézte fel a fatechnológia-oktatás első három professzorának Krippel Móricznak, csekefalvi vitéz Török Bélának és dr. Pallay Nándornak a munkásságát. (A hársból és platánból kifaragott emléktáblát a Faipari Mérnöki Kar Alkalmazott Művészeti Szakának hallgatói készítették.)

Az angol nyelvű konferencián hat külföldi és két hazai szakkolléga számolt be kutatási eredményeiről. E konferencia témája az „erdő-faanyag-környezet” kapcsolatainak kérdésköre volt. Az elhangzott előadásokból csak azt a gondolatot emeljük ki, hogy az „erdők megóvása kapcsán nem feledkezhetünk meg arról, hogy az újratermelhető fa a legfontosabb környezetbarát nyersanyag! Tehát azzal védjük leginkább környezetünket, ha termékeinket lehetőleg nem műanyagból, acélból alumíniumból stb. hanem fából készítjük. Vagyis a fakitermelések szakszerű növelése jövőnk fontos érdeke.”

Megható színfoltja volt a jubileumi rendezvénynek **csekefalvi dr. vitéz Török Béla szobrának felavatása** a Soproni Egyetem Botanikus kertjében. A fatechnológia első tanárának bronz mellszobra egy faajtót szimbolizáló fertőrákos termésköbe került elhelyezésre (Kovács György szobrászművész alkotása). E rendezvényen megjelentek Török Béla fiai, unokái,



*Dr. Mészáros Károly általános rektorhelyettes  
megnyitja a jubileumi ülést*

dédunokái, köztük Török László erdőmérnök a NEFAG Rt. nyugdíjas vezérigazgatója is (Török Béla középső fia, aki e négy generációs erdőmérnök családban az utolsó erdőmérnök). Az avató beszédet dr. Molnár Sándor egyetemi tanár a tanszék mai vezetője tartotta. A konferencia záróeseményeként a résztvevők szakmai kiránduláson vettek részt a Tanulmányi Erdőgazdaság Rt. szervezésében.

**Dr. Molnár Sándor**

**Dr. Németh Károly–  
Dr. Szabó Imre:  
Ragasztás a faiparban  
című könyvének ajánlása**

A ragasztás, mint a felületeket roncsolásmentesen összekötő művelet számos előnyös tulajdonságánál fogva igen nagy fejlődési utat tett meg az elmúlt évtizedben. A gyakorlati ragasztási feladatok megoldása szükségessé tette a folyamat elméleti alapjainak a tisztázását is. A fejlődés eredményeképpen differenciálódtak az egyes ragasztási területek: A faragasztás területén sokáig a forgácslapgyárt igénye volt a hajtóerő, később pedig a környezetvédelmi kérdések előtérbe kerülése eredményezett újabb nagy fejlődési szakaszt. Ennek köszönhetően ma már a faragasztás területén is a ragasztók széles választéka áll rendelkezésre.

A könyv elsősorban a fa ragasztásával foglalkozó szakembereknek készült, akiknek alaposan kell ismerniük a ragasztandó rendszereket, a fa tulajdonságait, a ragasztó kémiai felépítését és a kötés közben lejátszódó folyamatokat. A közép- és felsőfokú képzésben tan- illetve szakkönyvként is szolgálhat.

**PA**



## **A Faipari Mérnöki Kar vendége volt Prof. Dr. h.c. dr. Bariska Mihály**

1998. szeptember hónapban a Műszaki Mechanika Intézet meghívása alapján a Faipari Mérnöki Karon vendégprofesszorként dolgozott Bariska Mihály a Zürichi Műszaki Egyetem világhírű professzora.

Hallgatók és doktoranduszok részére tartott előadásokban foglalkozott a faanyagtudomány fejlődésével, a fareológia és törésmechanika kérdéseivel. Nagy érdeklődés kísérte a hangszerfákkal és a fűrészipari technológiák fejlesztésével kapcsolatos előadásait is.

### **Molnár Sándor professzor zólyomi kitüntetése**

A Zólyomi Műszaki Egyetem rektora a faanyag-tudomány területén kifejtett kiemelkedő szakmai munkásságáért, és a Zólyomi ill. Soproni Egyetemek kapcsolatainak elmélyítésében kifejtett tevékenységéért 1998. augusztus 23-án a „Zólyomi Egyetem emlékérmé” kitüntetést adományozta dr. Molnár Sándornak, a Soproni Egyetem tanszékvezető egyetemi tanárának.

A kitüntetéshez szívből gratulálunk.

# Újabb eredmények az akác kutatása terén

(dr. Peszlen I., dr. Molnár S., dr. Varga F.)

INCO-Copernikus kutatási program

## Bevezetés

A Soproni Egyetem Faanyagtudományi Intézete együttműködve a Hamburgi Egyetem FABIOLógiai és Fafizikai Intézetével, a Zólyomi Műszaki Egyetem Faanyagtudományi Tanszékével, a delfti Anyagvizsgáló Intézettel (Hollandia), a Nagykunsági EFAG Rt.-vel (Szolnok), és a Robinia Kft.-vel (Budapest) hároméves EU kutatási programot (EU INCO Copernikus „High quality products from Black Locust”) valósít meg az akácfa magas készütségi fokú felhasználásának tudományos megalapozására.

Sokakban felvetődik a kérdés, **miért támogatja az EU az akáckutatásokat?**

- **Az akác fája az Európában tenyésztett fajok közül a legfontosabb,** emellett kimagasló szilárdsági és kedvező esztétikai jellemzőkkel rendelkezik. Így alkalmas értékes trópusi fajok (pl. teak, bongossi) helyettesítésére.
- A másik ok: **nagyszerűen ültetvényezhető** (könnyen telepíthető és felújítható) és gyorsan nő. Tehát a mezőgazdaság által nem hasznosított területeken értékes akácerdők is létesíthetők.

Itt a bevezetőben szeretnénk még aláhúzni: **teljesen logikátlan, sőt nevetséges az ún. természetvédők (zöldek) tiltakozása az akácfa ültetvények ellen, mivel az akácfa a világ „legkörnyezetbarátabb” növényei közé tartozik (fája védőszeres kezelés nélkül is tartós, virágjának méze egyedülálló stb.).**

Most röviden bemutatjuk a kutatási program területeit, eddigi eredményeit.

## A kutatási program területei

A programban résztvevők elemezve az akácfa elterjedését úgy döntöttek, hogy mivel Európában Magyarország rendelkezik a legtöbb akácerdővel (320 ezer ha), ezért a vizsgálati anyagot innen biztosítják. Így került kitermelésre a Nagykunsági EFAG Rt., Ceglédi Erdészeténél, Mikebudán 25-25 m<sup>3</sup> mag- és sarjeredetű akácfa. A Mikebudai üzemben felfűrészelt faanyag egy részét (8 m<sup>3</sup>) a MÁVFAVÉD Kft. Dombóvári üzemében gőzölték. Így **a kutatás során lehetőség nyílik a mag- és sarjeredetű, a gőzölt és a gőzöletlen faanyagok összehasonlítására.** A projekt 9 önálló fejezetet tartalmaz. A különböző kutató helyek vizsgálják a fizikai-mechanikai tulajdonságokat, a gombaállóságot, az időjárásállóságot, a vákuumszáritást, a gőzölést, a színváltozást, a ragasztási, felületkezelési jellemzőket és a magas készütségi fokú termékgyar-



*Természetesen száradó akác fűrészáru-rakatok Pusztavacson*

tás (bútor, ablak, parketta) követelményeit. A hároméves programból így csak néhány konkrét soproni eredményt tudunk bemutatni **az akác gőzölése, gombaállósága és szilárdsága témájában.**

## Eredmények

**1. Az akác fűrészáru (parkettfríz) gőzölése** eredményesen végezhető 100 °C alatti (atmoszférikus) be rendezésekben is. Állandó hőmérséklet (90-95 °C) biztosítása mellett a színváltozási folyamat (az igényelt színárnyalat biztosítása) 9 nap után megszűnik. Ekkor az akácfa sötét csokoládébarna lesz. A különböző színárnyalatok (pl. tölgyszín) lényegesen rövidebb idő alatt elérhetők. A gőzölés megfelelő minősége miatt fontos az állandó hőmérséklet biztosítása folyamatos nedves gőzzel. Fontos minőségi követelmény a rosttelítettségi határ (cca. 25% nedvesség) feletti kezdő nedvesség, az egy berendezésbe berakott faanyag közel azonos nedvessége, származása, termőhelye és vastagsága. Csak ilyen feltételek mellett biztosítható a különböző színárnyalatok reprodukálása.

**2. Az akácfa kiemelkedő gombaállósága** közis-

mert, bizonyított (az EN 350-2 szabvány az 1–2. rezisztencia osztályba sorolja). Speciális vizsgálataink szerint azonban a következő tényezők feltétlenül figyelmet érdemelnek:

- **A gőzölés hatására a gombaállóság némileg csökken**, különösen a sárga géva gombánál (*Laetiporus sulphureus*) tapasztaltunk erős tömegvesztés-gülönbséget.
- A bél körül elhelyezkedő 6–8 évgyűrű az ún. „juvenilisfa” kisebb tartósságú, mint az ezt követő érett geszt.
- A mag- és sarjeredetű anyagok gombaállósága között szignifikáns különbséget nem tapasztaltunk.

**3. Sugár- és húr irányú nyírószilárdsági vizsgálataink** eredményei (1. táblázat) szerint a gőzölt akácfa átlagértékei szignifikánsan kisebbek voltak (20–25%). Ezt a szilárdságcsökkenést figyelembe kell venni, de jelentőségét eltúlozni nem célszerű, mivel a gőzölt akác legkisebb átlagértéke (12,4 MPa) is meghaladja a csásnyos tölgyét (11,0 MPa).

## Összefoglalás

• Az akác gőzölése terén több évtizedes üzemi tapasztalatokkal rendelkezünk. Rendkívül fontos, hogy az újabb kutatási eredmények felhasználásával korszerű, a különböző színárnyalatok reprodukálását lehetővé tevő technológia kerüljön kidolgozásra.

• **A gőzölt akác fát nem célszerű külső térben alkalmazni csökkenő gombaállósága miatt.**

• A faanyag eredete (mag, sarj) nincs számottevő hatással az akácfa szilárdságára, tartósságára.

• A bél körül „juvenilisfa” (6–8 évgyűrű) tartóssága (gombaállósága) valamivel elmarad a további geszt részekétől (az érett geszttől).

**Befejezésül köteleességünk aláhúzni:** a gyakorlati tapasztalatok és kutatási eredmények ma már biztos háttérrel jelentenek az akácfa magas készütségi fokú feldolgozására. Ne szállítsunk tehát exportra nyers fűrészárut ill. fűrészrönköket. Teremtsük meg itthon a feldolgozás feltételeit.

### Az akácfa nyírószilárdsági vizsgálatainak eredményei, MPa

| Faanyag | Nyírószilárdság<br>rosztal | Átlagérték MPa és szórási % |      |        |      |
|---------|----------------------------|-----------------------------|------|--------|------|
|         |                            | natúr                       |      | gőzölt |      |
|         | Mpa                        | %                           | Mpa  | %      |      |
| Mag     | húr                        | 17,8                        | 11,1 | 12,4   | 14,5 |
|         | sugár                      | 18,0                        | 8,1  | 13,8   | 9,4  |
| Sarj    | húr                        | 17,2                        | 15,2 | 12,7   | 14,2 |
|         | sugár                      | 18,5                        | 10,5 | 14,5   | 9,7  |



## MEGRENDELŐ

Postacím: 1027 Budapest, Fő u. 68.  
Telefon/fax: 201-9929

Megrendelem a **FAIPAR** című negyedévente megjelenő szaklapot ..... példányban.  
Előfizetési díj: 1999. évre **1000 Ft** (négy lapszám)  
Az előfizetéshez kérem, hogy számlát  vagy számlát és csekket küldjenek .

(A megfelelő választ X-el kérjük megjelölni.)

Név: .....

Cím: .....

Dátum: .....

.....  
aláírás

Egyesületünk Somogy megyei csoportja szeptember 26-án nagy érdeklődés mellett Faipari Szakmai Napot rendezett Marcaliban, kapcsolódva a VI. Marcali Nemzetközi Kiállítás és Vásár programjaihoz.

Október 1-jén a Somogy megyei csoport tagjai üzemlátogatáson vettek részt a Csurgói Faipari Kft.-nél. A látogatást követően értékelték a csoport eddigi tevékenységét.



A Faipari Tudományos Egyesület Budapesti Szervezete megrendezte a 16. Kárpitos továbbképző és az 1. Faipari ragasztás tanfolyamot október 5–9. között Balatonfüreden. A rendezvényről és annak tapasztalatairól a következő lapszámunkban adunk tájékoztatást.

Rendezvényünk támogatóinak köszönetet mondunk: BÚTORSZÖVETSÉG, GREENTEAM Kft. (JOWAT), Henkel Magyarország Kft., Lőrinci Textil Kft., Műgyanta Kft., PORÁN Kft., SWIFT Hungária Kft.



**A Kölni Nemzetközi Bútor Szakvásárra 1999. január 21–24. között szakmai tanulmányutat szervezünk.**

*Jelentkezés és részletes információ:*

Faipari Tudományos Egyesület

Bíró Lászlóné ügyvezető titkár

1027 Budapest, Fő u. 68. Telefon/fax: 201-9929.

# A szabad és kötött savtartalom sugárirányú változása a vörös gesztű bükk (*Fagus sylvatica* L.) faanyagában

Albert<sup>1</sup>, L., Németh<sup>1</sup>, Zs. I., Halász<sup>1</sup>, G., Kolosszár<sup>2</sup>, J., Varga<sup>2</sup>, Sz., Takács<sup>2</sup>, L.

## Bevezetés

A faanyagból a kis molekulatömegű karbonsavak (ecetsav, hangyasav) hideg vagy meleg vízzel, a fenolkarbonsavak metanol-víz vagy aceton-víz elegyével kioldhatók. A zsírsavak és gyantasavak kioldására lipofil oldószereket, pl. hexán-acetonelegyet vagy metil-*tert*-butil-étert (MTBE) használnak. A faanyagból vízzel kioldható savakat nevezzük szabad savaknak. A nagy molekulatömegű fakomponensek egy része molekulájában szabad karboxilcsoportokat is tartalmaz. Ezek a makromolekulák az extrakt anyagok kioldására használt oldószerekkel nem vonhatók ki a fából, a faanyag kötött savtartalmát képezik.

Bár a külső és belső tényezők hatással vannak a fák egyedi savasságára, a savasság mértéke fontos kémiai jellemzője a fafajoknak. Jelentős mértékű eltérés az átlagértéktől fontos élettani folyamatok kiváltó oka vagy kísérő jelensége lehet. Nagymértékű károsodás esetén a fák savassága számottevően megnő. A geszt nagyobb mennyiségű szabad zsírsavat és szabad fenolkarbonsavat tartalmaz, mint a szijács, a savasság a gesztképződés folyamán nő: a bükk szijács pH-ja 5,13, a geszté pedig 5,06. A vörös gesztű – anomáliás – bükk présnedvének pH-változásánál ez a tendencia megfordul: a szijács pH-ja 5,78, a vörös geszt kevésbé savas, pH-ja 6,09. Azoknál a fafajoknál, amelyeknél a faanyag savassága jelentősen megnő a szijács-gezt határon, pH-indikátorok használatával ez a határ színreakcióval kimutatható. A kötött savak *in situ* iniálják a furfuriil-alkohol polimerizációját.

A faanyag savassága befolyásolja a favédőszerek kötődését és a ragasztásnál lejátszódó kémiai folyamatokat. Pl. a kötött savak katalizálják a karbamid-formaldehid polikondenzációs reakciót. A kis molekulatömegű savak a faanyag belsejéből a ragasztóanyag irányába vándorolhatnak, késleltetve a lejátszódó kémiai folyamatokat és csökkentve a kötőerőt. A faanyag savtartalma befolyásolja a gélesedés idejét is. A faanyag savasságát figyelembe kell venni a cellulóz, a papír és a farostlemez gyártásánál.

Tárolás során a faanyag savassága nő, és ehhez a hőmérséklet emelkedése jelentősen hozzájárul. Zárt teremben számolni kell az illékony savakkal mint környezetszennyező anyagokkal is, hiszen a keményfák illó anyagának fő komponense az ecetsav. Tölgyfából 2000–2800  $\mu\text{g}/\text{m}^2 \cdot \text{h}$  mennyiségű elillanó ecetsavat mértek.

Ha a faanyag pH-ját a vizes extraktumok pH-jának mérésével határozzák meg, a kioldható savak mennyisége a mért pH-értékeket jelentősen befolyásolja. A bükk szijácsából 17,4 ppm hangyasavat és 11,4 ppm ecetsavat mértek, a gesztből pedig 160 ppm hangyasavat és 70 ppm ecetsavat. Ezekből az adatokból a geszt pH-jának jelentősebb mértékű csökkenésére lehet következtetni, mint amit kísérleti úton meghatároztak. A savasság és a pH tanulmányozása során figyelembe kell venni a faanyag számottevő pufferkapacitását is.

## Kísérleti rész

### Minták

A savtartalmak sugárirányú változását egy 146 éves, aszimmetrikus vörös gesztű bükk 60,5 cm átmérőjű korongján vizsgáltuk (származási hely Miskolc 54 A erdőrésztlet, 1997. február). A mintakorongot 1,30 m magasságból vettük. A mintakorong egyik részében (I) a vörös színű faanyag külső határa a kéregtől számított 15-ik évgűrűnél kezdődött, a másik részben (II) pedig a 65-ik évgűrűnél (*1. ábra*). (A vörös színeződés határát az ábrákon nyilakkal jelöltük.) A választott minta lehetővé tette a savtartalom vizsgálatát ugyanabból az egyedből vett mintán, két jellemző esetben: (I) a kéreg alatt egy keskeny fehér színű faréteget a bél irányában széles vörös színű faanyag követ és (II) széles fehér színű faanyag után keskenyebb vörös színű faréteg található. A mintakorongot 5 évgűrűnként sávokra osztottuk, majd leválasztottuk és feldolgoztuk az így kijelölt farétegeket. Az (I) és (II) részből származó farétegeket külön-külön dolgoztuk fel TAPPI standard szerint. A vizsgálatokat a 0,2–0,63 mm-es szitafrakciókkal végeztük. A savtartalmak sugárirányú változását azonos ábrákon mutatjuk be (2., 3., 4. ábrák). Az ábrákon bemutatott értékek 5 évgűrű vastagságú sávokhoz tartoznak. Az ábrák bal oldalán az (I), jobb oldalán (II) korongrészek, közepén pedig a belső közeli faminták savtartalmát tüntettük fel. Szabad savnak tekintettük a desztillált vízzel szobahőmérsékleten kioldható savakat, kötött savaknak pedig azokat az anyagokat, amelyek feleslegben vett nátrium-acetátból ecetsavat szabadítottak fel. A titrálás során a kötött savakat (III. a velük egyenértékű ecetsavat) a szabad savakkal együtt mértük, ezek képezték együttesen az összes savtartalmat.

### Kémiai analízis

#### Anyag és eszköz

Felhasznált anyag: nátrium-hidroxid p.a., nátrium-ace-

<sup>1</sup> Soproni Egyetem, Kémiai Intézet.

<sup>2</sup> Soproni Egyetem, Erdőművelés Tanszék.

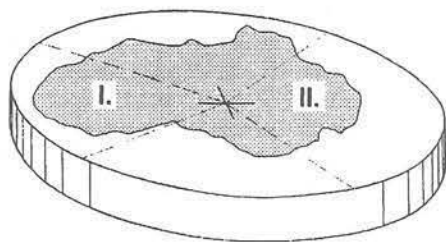
tát p.a.(Reanal). Eszközök: OP-21 1/2 digitális pH-mérő, OP-0808P kombinált üvegelektrod (Radelkis Co.).

### Módszer

**A szabad savak mennyiségi meghatározása.** Analitikai pontossággal bemért kb. 2,5 g famintát 100 cm<sup>3</sup>-es főzőpohárba helyeztünk és 30 cm<sup>3</sup> deszt. vizet adtunk hozzá, majd üvegbottal kevertük. 24 óra állás után a szuszpenziót leszűrtük, a facsiszolatot 4×17,5 cm<sup>3</sup> deszt. vízzel mostuk, majd a szűrletet 100,00 cm<sup>3</sup>-re egészítettük ki. A teljes mennyiséget titráltuk 0,005 mol/dm<sup>3</sup> NaOH oldattal potenciometrikus végpontjelzéssel. A titrálás végpontját a *NaOH fogyás – pH görbe* második deriváltjának nulla-metszeteinek határoztuk meg számítógépes értékeléssel.

**Az összes savak mennyiségi meghatározása.** Analitikai pontossággal bemért kb. 2,5 g famintát 100 cm<sup>3</sup>-es főzőpohárba helyeztünk és 30 cm<sup>3</sup> 0,1 mol/dm<sup>3</sup> nátrium-acetátot adtunk hozzá, majd üvegbottal kevertük. 24 óra állás után a szuszpenziót leszűrtük, a facsiszolatot 17,5 cm<sup>3</sup> 0,1 mol/dm<sup>3</sup> nátrium-acetáttal, majd 3×17,5 cm<sup>3</sup> deszt. vízzel mostuk, végül a szűrletet 100,00 cm<sup>3</sup>-re egészítettük ki. A teljes mennyiséget titráltuk 0,005 mol/dm<sup>3</sup> NaOH oldattal potenciometrikus végpontjelzés alkalmazása mellett. A titrálás végpontját az előzővel megegyező módon határoztuk meg.

**A kötött savak mennyiségének meghatározása.** A kötött savak mennyiségét az összes savak és a szabad savak mennyiségének különbségeként számítottuk ki.



1. ábra

Az aszimmetrikus vörös gesztű mintakorong vázlata

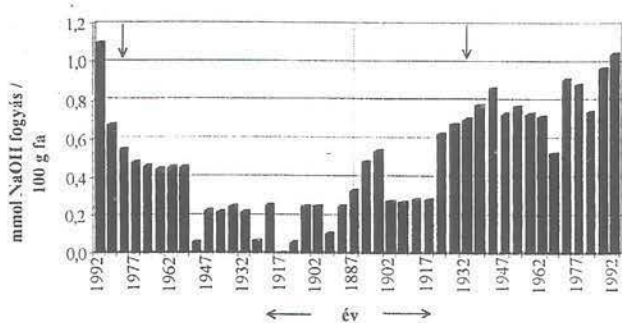
### Kísérleti eredmények, értékelés

Az (I) korongrészben, amelynek kb. 80%-a vörös színű faanyag, kevesebb *szabad sav* van, mint a (II) korongrész mintáiban. A szíjácstól a bél irányába haladva a faminták szabad savtartalma csökken, majd a bél közelében enyhén emelkedik (2. ábra).

A *kötött savtartalom* mennyiségi változása az (I) és (II) korongrészekben közel azonos, a bélre mint tengelyre tükrözve szimmetrikusnak tekinthető (3. ábra).

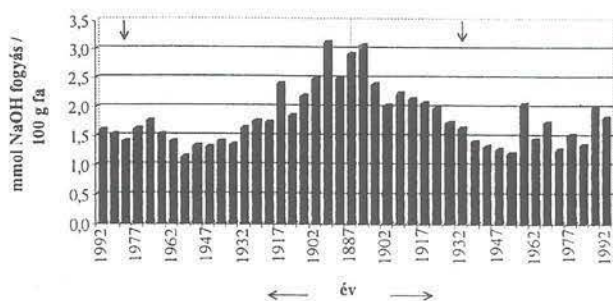
Az 1997–1952 között képződött faanyagban a kötött savtartalom csökkenése tapasztalható, majd a dél irányában (1952–1887) a kötött savtartalom nő. Az 1952-es évhez rendelt átlagérték helyi minimumnak tekinthető, feltételezhetően a szíjács-geszt határt tükrözi vissza: Ez a határ mindkét korongrészben azonos évgyűrűkhöz tartozik. A kötött savtartalom változása alapján valószínűsíthető, hogy az (I) korongrész vörös színű faanyagának egy része szíjács. A vörös geszt elnevezést csak a szín indokolja, a kötött savtartalom inkább „vörös szíjács”-ra utal, melyet vörös geszt követ.

Az összes savtartalom változása az (I) és (II) ko-



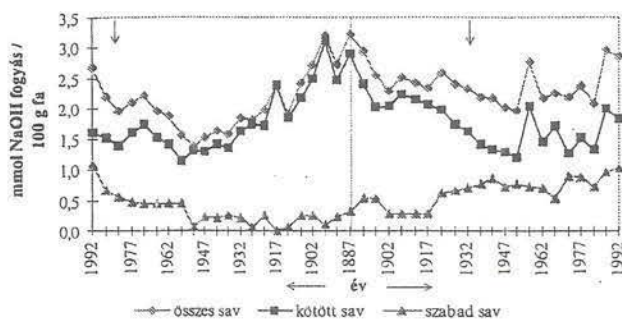
2. ábra

A szabad savtartalom sugárirányú változása vörös gesztű bükk (Fagus sylvatica L.) mintakorongban



3. ábra

A kötött savtartalom sugárirányú változása vörös gesztű bükk (Fagus sylvatica L.) mintakorongban



4. ábra

A savtartalom sugárirányú változása vörös gesztű bükk (Fagus sylvatica L.) mintakorongban

rongrészekben döntően a kötött savtartalom változásánál tapasztalt tendenciát követi (4. ábra).

A szabad savtartalomnak a kötött savtartalomnál lényegesen kisebb értékei és egymáshoz viszonyított érték-ingadozásai az összes savtartalom-változásokban nem tükröződnek vissza, elhanyagolhatók.

### Köszönetnyilvánítás

A szerzők köszönik az Országos Tudományos Kutatási Alapnak (OTKA T020473) munkájuk anyagi támogatását, az Északerdő Rt. Miskolci Erdészetének a kísérletekhez biztosított vizsgálati anyagot, valamint Bujtás Csabánénak és Dankó Tibornénak a lelkiismeretes és pontos gyakorlati munkáját, valamint Majsa Zoltánénak, Szurok Lászlónénak és Peszlenné Varga Zsófiának a magas színvonalú technikai kivitelezést.

Cikkeket lektorálta dr. Német Károly egyetemi tanár.

A felhasznált irodalom a szerkesztőségben megtalálható.



Az 1998. év március 4-i választás óta immáron harmadik közgyűlést tartja egyesületünk rövid félév alatt.

Az 1998. május 13-i közgyűléssel igen alapvető változást is jóváhagytunk. Ezen a közgyűlésen hozott határozat alapján egyesületünk közhasznú szervezetté vált, mely bővebb lehetőségeket biztosít részünkre. Legjelentősebb ezek közül az adó-jóváírási lehetőség.

Az újjá alakult elnökség és az új vezetés a programjának megfelelően több vonalon azonnal munkához látott a belső program elfogadásával egyidejűleg. Ennek alapján az Elnökség négy ülést tart évente, míg a vezetőség minden hónapban értékeli a feladatokat, az elvégzett munkát. Meghatároztuk az Elnökségi ülések helyét is, mely szerint minden év II. negyedévében vidéken ülésezünk. Ez év júniusában Szegeden a Csongrád megyei FATE Csoport volt a házigazdánk.

#### **Határozatainkban két kiemelt területtel kezdtünk el intenzívebben foglalkozni**

1. Az oktatási bizottság felállításával az oktatás területén látunk nagy kitörési lehetőséget.

Az oktatási feladatok távlati terveinek összeállítását megtörtént. Az egyesület soron lévő tanfolyamait meg is tartotta, illetve tartja. Május 7-8-án a faanyagvédelmi konferencia került megtartásra Mátrafüreden, míg szeptember végén kárpitos és ragasztási tanfolyam indul.

2. A szerkesztőbizottság felállításával a belső információs tevékenység elindítását tartottuk fontosnak.

A szerkesztőbizottság Bíró Lászlóné elnök vezetésével és hathatós munkájának köszönhetően megteremtette a Hírlevél mellett a FAIPAR című szaklapunk újramegjelentetésének lehetőségét.

A tagság által választott új vezetőség és az Elnökség az eddig hozott határozatokat rendben végrehajtotta. Munkánk ilyen színvonalú gyors végrehajtása nem lett volna lehetséges az ügyvezető titkár és az egész titkárság jó munkája nélkül. Ezúton is szeretném megköszönni az elmúlt félévben végzett jó munkájukat.

Minden lehetőség adott, hogy a következő évben az egyesület új, régi fényében ragyogjon. Ehhez azonban az alábbi lépéseket meg kell tennünk:

- Az egyesület a faiparban tevékenykedő, műszaki és gazdasági szakemberek egyesülete. Itt minden-

## **A Faipari Tudományos Egyesület 1998. augusztus 27-én Sopronba tartotta közgyűlését**

kinek otthon kell éreznie magát, akár bútorgyártó, fűrészes, belsőépítész, ablak-ajtó gyártó, vezérigazgató vagy éppen munkanélküli, de legfőképpen a faiparral foglalkozó oktatóknak, kutatóknak kell az egyesületben tevékenykedniük.

- Az egyesület sikerének elengedhetetlen feltétele, hogy választott tisztségviselői a rájuk bízott időszakban az egyesülethez húzzanak. Nem lehet dilemma, hogy Ő most melyik szövetséghez tartozik.
- A vezetés által felvázolt úttal nem zavarjuk sem az Országos Asztalosipari Szövetséget, sem a Bútor-szövetséget, sem a FAGOSZ-t. Ez az egyesület természetes személyek egyesülete.
- Feladatunk az önmegvalósítás segítése tagjaink részére. Ezt kell biztosítanunk információkkal, oktatással, baráti társasággal vagy megfelelő szereplési lehetőséggel, de legfontosabb a megjelenési lehetőség, publikáció, kiállítás, előadás stb.
- Az önmegvalósítás fontos alapja, hogy a célok kitűzése összhangban legyen környezetünkkel. Ehhez igen fontos a tudás átadása, informálódás, a lehetőségek kutatása stb. Ilyen leginkább szükséges információ, hogy hogyan lehet pénzhez jutni, hiszen környezetünkben a pénz uralma jelenti a tulajdonok feletti uralmat. A pénzhez vezető leg-rövidebb út viszont szerencsén kívül a tudás megszerzésének útja.

Kérem Önöket, hogy támogassák kitzűzött céljaink megvalósítását.

**Horváth Tibor**  
*elnök*

#### **A közgyűlés elfogadta az Alapszabály módosítását, mely két pontot érint**

1.8. pont kiegészül „...Fővárosi és önkormányzati képviselőt nem állít, nem támogat.”

4.1. pont „Szavazati jog 16 éves kortól.”

A közgyűlés döntött a tagdíjemelések kérdésében, mely szerint 1999. január 1-jétől az éves tagdíj 1600 Ft, nyugdíjasoknak 800 Ft, melyért mindenki megkapja negyedévente a FAIPAR című szaklapot és a Hírlevelet.

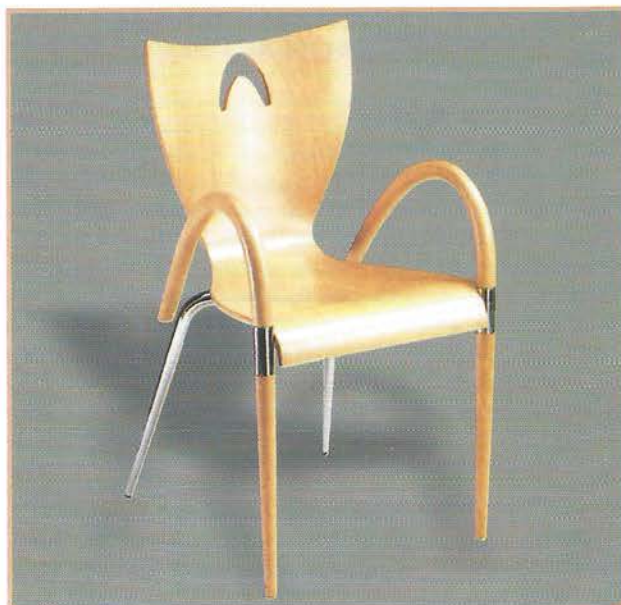
A tagdíj 30%-a leírható az adóból, tekintettel arra, hogy egyesületünk közhasznú szervezetként működik. A közgyűlés kitzűtetések átadásával zárult.

## A Balaton Bútorgyár Rt. egyesületi csoportjának tanulmányútja

A Faipari Tudományos Egyesület legnagyobb létszámú tagvállalati csoportja a Balaton Bútorgyár Rt. idén is megszervezte szokásos külföldi szakmai tanulmányútját, a BB Rt. finanszírozásával.

Németország, Ausztria, Szlovákia, Románia után most ismét Olaszországban voltak (szeptember 12–15.). Azért ismét mert már harmadszor tértek vissza Udinébe és Milánó is volt már úticél.

– Idén huszonkettedik alkalommal rendezték meg a "Salone Internazionale della Sedia" elnevezésű nemzetközi székiállítását. Közel 200 cég mutatta be székeit, asztalait illetve a székgyártáshoz használatos anyagokat, szerelvényeket, berendezéseket. Udinében és környékén ma már 50 millió széket gyártanak és adnak el egy év alatt. Érdekes tehát a székgyártóknak odafigyelni. Ezért visszatérő vendég a Balaton Bútorgyár Rt. FATE csoportja. A szakmai program gépkiallítás, működő székgyár és felületkezelő üzem látogatásával egészült ki.



*Modern székek az olasz ETA cég kollekciójából*



*XVII. századi tölgyfa karosszék a cividalei antiquarióból*



Az igazán izgalmas szakmai nyálánkságok mellett a környék kultúrájával is sikerült megismerkedni. A tanulmányút résztvevői a festői környezetű hegycsúcsra épült castel-monte-i ferences kolostort a római korban alapított Longobard várost Cividale, az egykori római kikötővárost Aquileiát és a tengerparton Grado-t látogatták meg.

**Gersey László**

**A Faipari Tudományos Egyesület Csongrád megyei Csoportja  
vezetőségi ülése**

A Faipari Tudományos Egyesület Csongrád Megyei Csoportja szeptember 28-án, hétfőn tartotta soros vezetőségi ülését Csongrádon, melynek házigazdája ezúttal a Tisza Bútor Rt. volt.

Az ülésen az 1998. évben a cégnél történt változásokról számolt be Batka Zoltán vezérigazgató:

### **Tisza Bútor Rt. 1998**

A Tisza Bútor Rt. hosszú privatizációs folyamata 1997 decemberében lezárult, a részvénytulajdonosi többségi tulajdonosává vált a **CÉH Belsőépítészeti Kft.**

Az új korszak beköszönte minden téren lényeges változásokkal járt, hiszen egy nagy múltú, kategóriájában országosan is meghatározó szerepet játszó Rt. egyre romló gazdálkodásának átalakítása volt a cél.

A munka az Rt. teljes tevékenységének átvizsgálásával, és az új cégvezetés felállítása mellett a szervezeti struktúra átalakításával kezdődött, melyben sok fiatal és tehetséges munkatárs kapott az előzőnél nagyobb lehetőséget a kibontakozásra.

A beszállítói és kereskedelmi partnerekkel történt szerződéskötések lebonyolításával azonos időben már megkezdődött a több telephelyes termelő tevékenység összerendezése és rugalmassá tétele. Ma egy korszerű, a fejlődés lehetőségét magában hordozó, és a piaci elvárásoknak megfelelő, munkával telített gyárat láthatunk.

A vásárlók már megismerhették a Tisza új arculatát. A szemléletváltás megjelenik a Tisza logo vizuális, külső megjelenésében is, hiszen az új embléma – a régi bizonyos jegyeinek meghagyása mellett - lendületességet, progresszivitást és egy bizonyos jövőbe mutatót is kifejez. Megtörtént az új arculati kézikönyv következetes alkalmazása a gyakorlatban: elkészültek az új emblémával ellátott névjegykártyák, elemlisták, prospektusok stb., amelyek színvonala hűen tükrözi a gyártott termékek kiváló minőségét.

A termékválaszték megújításában a hagyományos és nagy volumenű német gyermekbútor export volt az első. Ennek keretében 3 család került kialakításra, melyek megjelenése a hazai piacon is hamarosan várható.

A hazai lakossági piacon a fürdőszoba-család bevezetése történt meg, mely elemrendszeréből adódóan az építés lehetőségének felkínálásával hiányzó űrt kíván betölteni a kereskedelmi palettán.

A konyhabútorok tekintetében a novemberi szakvásár tartogat meglepetéseket.

Teljesen új területen is megmutatta orozzlánkörmeit a cég, hiszen már jelen van a vállalkozási piacon is.



Igen jelentős munkákkal startolt a tulajdonossal szorosan együttműködve és annak tapasztalataira építve:

- MASPED székház irodaberendezése.
- ELTE északi tömb fizikai-kémiai laborok komplett kivitelezése.

- Anna Frank Gimnázium berendezései tárgyai stb.

Árbevétele szeptemberig meghaladta az előző évit, és az év sikeres bezárásaként a gazdaságossági mutató jelentős javulásával számolnak.

A fenti tevékenységek mellett sikerrel tett eleget az ISO 9001 szigorú előírásainak és ezzel megteremtette a nemzetközi elvárások tanúsítási háttérét is.

**Tóth Kázmér**



## **Az Erdészeti Tudományos Intézet 100 éves fennállásának jubileumi emlékülése**

Szeptember 15-én a Magyar Tudományos Akadémia dísztermében tartotta 100 éves fennállásának jubileumi emlékülését az ERTI. Az emlékülésen ünnepi beszédet mondott **Führer Ernő**, az intézet főigazgatója.

Szomorú, hogy ugyanakkor folyik a közel 50 éves Faipari Kutató Intézet felszámolása.

## **A Faipari Mérnöki Kar új akadémikusa**

Az MTA közgyűlése levelező taggá választotta: **dr. Sitkei György** egyetemi tanárt, a Soproni Egyetem Faipari Géptani Tanszékének nyugalmazott vezetőjét. Így személyében a Faipari Mérnöki Kar első akadémikusát köszönhetjük.

## Ligno Novum – Wood Tech faipari szakkiállítás

Nyolc éve már, hogy Sopron – mint az ország egyik fontos idegenforgalmi központja – ad helyet annak a rendezvénynek, mely a faipar magyarországi „fellegvárává” teszi augusztus végén négy napra a várost.

Az 1990-ben magánszemélyek által alapított PROGRAM Kft.-nek a szakvásár ötletét 1991-ben az általános vásárok hanyatlása ill. a Sopronban működő egyetlen magyar faipari egyetem adta. A már meglévő és ekkor alakult szakmai szervezetek megfelelő szakmai háttérrel biztosították a rendezvény számára.

A kiállítás fejlődése töretlen volt, mind a kiállítók számát, mind pedig az általuk elfoglalt terület nagyságát tekintve is.

A helyszínt (Sportcentrum és környéke) a szervezők a lehetőségeken belül folyamatos karbantartással, fejlesztéssel – anyagi áldozatokat nem kímélve – teszik alkalmassá, hogy a kiállítás feltételeinek egyre magasabb szinten feleljen meg.

Az első években a rendezvény a fa megmunkálását mutatta be, 1995-től azonban az erdőművelés, fakitermelés, elsődleges faipar szakágak kapcsolódásával kibővült a tematikája. Azóta az élő fától a késztermékig minden megtalálható a soproni Ligno Novum – Wood Tech asztalos-, faipari és erdészeti szakkiállításon.

A rendezvény országos szakmai találkozónak is színteret ad. Sopron, mint konferenciaváros is, ezekben a napokban az ország egész területéről és a külföldről érkezőket látja vendégül olyan szinten, hogy a faipari kiállítás üzleti sikerei, a hasznos szakmai tapasztalatok mellett a város nevezetességei is marandó élményt nyújtanak.



**Az 1998. évi kiállítás adatai**

Kiállítók 8 európai országból érkeztek.  
155 standon a cégek sajátjukon kívül 335 külföldi

és 86 hazai vállalkozást képviselnek. Elfoglalt nettó terület: 4000 m<sup>2</sup> belső, 1000 m<sup>2</sup> szabadtéri.

A kiállítók 26%-a képviseli az erdészetet, a fa elsődleges feldolgozását, 74%-a az asztalos és faipari szakmát.

Ez az arány az elfoglalt terület tekintetében 18 ill. 82 százalék.

A kiállítók 44%-a gyártó is, csak kereskedelemmel 88%-a foglalkozik, de 18% kézbent tartja tevékenysége teljes láncolatát a gyártástól a szolgáltatásig.

Bízunk abban, hogy az 1999. évi kiállítást is hasonló érdeklődés mellett rendezhetjük meg augusztus 25–28. között.



A Faipari Tudományos Egyesületnek ebben az évben először volt standja a kiállításon. A bútorokat a FALCO Sopron Irodabútor Kft. biztosította, melyért ezúton is köszönetet mondunk.



### Ligno Novum – Wood Tech vásárdíj 1998

Immár történelmet ír a 8. (nyolcadik) alkalommal Sopronban megrendezésre kerülő Asztalos-faipari és Erdészeti Szakkiállítás.

A jó hangulatú vásár egyik fontos mozzanata a vásárdíj kiosztása.

A szakvásár folyamatos bővülése mindig nehéz feladat elé állítja a Vásárdíj Bizottságot. Mivel a kiállítás örömdeszen bővül még az elhíresült „Bokros csomag” idején is a bizottság létrehozta a vásárdíj elnyerését eldöntő értékelési rendszerét. Ennek legfontosabb alapja, hogy a díjra pályázni kell.

A rendező partnerek által felkért Vásárdíj Bizottság a benyújtott pályázatokat 1-től 5 pontig értékeli.

Az elmúlt évek alatt örömdeszen javult a beadott

pályadíjak anyaga. Az idén már szakdolgozatnak megfelelően bekötött pályamunkával is találkozunk Borsodi Bálintnak köszönhetően.

A beadott pályázati anyagokat a Vásárdíj Bizottság a Soproni Egyetem Géptan tanszékének adta át. Ezzel is biztosítva, hogy az újdonságok minél gyorsabban felhasználhatók legyenek az oktatásban.

A vásárdíj odaítélésének 1–10 pontig értékelhető szempontja a kiállítás színvonala. A bizottság figyelembe vette a kiállításba fektetett energiát és a vásár látogatót vonzó kinézetét, reklámot is.

1998. évben legjobbnak ítélte a KSS Kft. és az ANEST Rt., valamint a KRETZER Kft. volt.

A vásárdíj mindig fontos pontozási területe (1–10) a kiállított termék. Fontos, hogy a pályázatra beadott termék ki legyen állítva. Plusz pontot kap a hazai fejlesztés vagy a magyar faiparra és erdészetre gyakorolt újítás fontossága.

A díjak odaítélését könnyebb eldönteni a hagyományosan kialakított csoportoknál, pl. erdészeti gépek, faipari gépek, szerszámok, alapanyagok és szerelvények, technológiai újdonságok, egyéb berendezések.

Nehéz dolga van viszont a bizottságnak a fentiekől eltérő pályázatokkal.

A keret azonban adott és az idén is 29 pályázó közül 9-en kaptak díjat, bár többen elérték a szintet. Sokszor 1-2 ponton múltott.

Akik most nem kerültek be, mert mások megelőzték, kérjük ne csüggedjenek, hanem a jövő pályázatain a feltetelek ismertetében még jobb anyagokkal vegyenek részt.

Gratulálunk a vásárdíjat elnyert kiállítóknak.

### **A Vásárdíj Bizottság döntése alapján 1998-ban a következő kiállítók részesültek vásárdíjban (ábécé sorrendben)**

**A-LAP Kft.** – BS-4 típusú CNC vezérlésű világszínvonalú élező gépéért.

**ANEST Rt.** – a kiállított CNC marógépcsaládjáért.

**FOREST Hungary Kft.** – újszerű designe és formavilágot bevezető alapanyagaiért, szerelvényeiért.

**KINEMATIC Kft.** – saját fejlesztésű és gyártású hosszoldó, optimalizáló daraboló és gyorsasító fűrészgépeiért.

**KIRÁLY-TORMA Kft.** – az asztalosipari kisvállalkozásokat segítő korszerű eszközeiért (pl. vákuumszáritás-technika).

**KRETZER Kft.** – tűzifahasító és fűrészelő gépeiért.

**KSS Kft.** – korszerű korpusz bútorszerelő soráért (kis- és középüzemek számára).

**LEITZ Hungária Kft.** – korszerű faipari szerszámokért.

**RÁBA Rt.** – erdészeti célra kifejlesztett tehergépkocsijáért.

**A díjakat átadták:** *dr. Gimesi Szabolcs* Sopron polgármestere, *Horváth Tibor* FATE elnöke, *Molnár Péter* OAFSZ elnöke, *Horváth Péter* Program Kft. műszaki igazgatója, és a díj bizottság tagjai: *dr. Molnár Sándor* tanszékvezető egyetemi tanár (elnök), *dr. Horváth Béla* tanszékvezető egyetemi tanár és *dr. Láng Miklós* tanszékvezető egyetemi tanár.



**BALATON  
BÚTOR®**  
1896

**A Balaton Bútorgyár Rt. eladásra felkínálja  
az alábbi termelésből kivont, működőképes,  
jó állapotú faipari gépeit:**

|                         |                          |
|-------------------------|--------------------------|
| Sorozatfűrő             | Biese TS 74 Logic        |
| Hatfejes gyalugép       | Weinig UNIMAT 17/A/1987  |
| Másoló eszterga         | Zuckermann HIT 1000/1987 |
| Kétféjes másolómaró     | Helma CF 40/1959         |
| 2×5 orsós hosszlyukfűrő | BACCI MOM 90 CA/1987     |
| Karusszelmaró           | RYE R 80 SM/1982         |
| Kétoldalas éllezáró     | DZODA II./1988           |
| Karusszelmaró           | C.A.M.AM.                |
| Egyoldalas éllezáró     | HOMAG KR 13/2/1977       |
| Kétold. élmegmunkáló    | SCM D80K                 |
| Furnérolló              | Hymmen AS 230            |
| Íves alkatrészcsiszoló  | KED K60/1977             |

**Több gép együttes vásárlása esetén  
engedményt adunk!**

**Érdeklődni: Balaton Bútorgyár Rt.  
Hegyi János term. vezig.h.  
8200 Veszprém, Budapest u. 10.  
Telefon: 88/428-605 • Fax: 88/427-080**

## **TOLÓAJTÓ-VASALATOK SZAKÜZLETE**

Beltéri bútor- és tételválasztó,  
toló- illetve harmonikaajtó-vasalatok  
12 kg-os ajtó súlytól akár 120 kg ajtó súlyig  
széles választékban kaphatók.

*Viszonteladóknek  
jelentős árengedmény!*

**Gyulai és Társa Kft.**  
**1193 Budapest, Klapka u. 58.**  
**Telefon/fax: 280-3762**  
**06-20-926-3376**

# Hengeres faanyagok száradása

## Németh Róbert

Az utóbbi években elterjedően vannak a hengeres kivitelű faipari gyártmányok (játszótéri berendezések, oszlopok, különleges bútorok), amelyek hengeres faanyag szárítását igénylik és ugyancsak fontos feladat a telítés előtti 25%-os nedvességtartalomra való szárítás. A telítés során különösen a téli időszakban jelentkeznek a problémák, amikor a természetes száradás folyamata lassú, így a máglyákban álló oszlopok hosszabb időre nagy forgóeszközöket kötnek le. A MÁVFAVÉD Kft. együttműködve a Soproni Egyetem Faanyagtudományi Intézetével fejlesztési programot indított a hengeres faanyagok szárítására. A kutatómunka fő célja korszerű szárítási technológia és berendezés kialakítása. Röviden ezen program keretében az Egyetemen végzett vizsgálatokról adnék számot.

A kutatás első szakaszában a természetes száradás folyamatát vizsgáltuk téli illetve nyári időszakban, utána a mesterséges konvekciós szárítási kísérletekre került sor.

A telítés előtti nedvességvesztés technológiai oldalról két szempont miatt is lényeges kérdés:

1. A telítőszer csak úgy tud behatolni a paláston keresztül az oszlopba, ha a sejtekben elegendő szabad tér van. Ez az állapot a rosttelítettség alatti nedvességtartalmat feltételez. A gyakorlatban ez az érték 25% körül van. A külső 10 mm-es rétegben tehát ezen értéket kell elérni. A túl száraz faanyagnál telítési nehézségek lépnek fel az elzáródó udvaros gödörkék miatt.

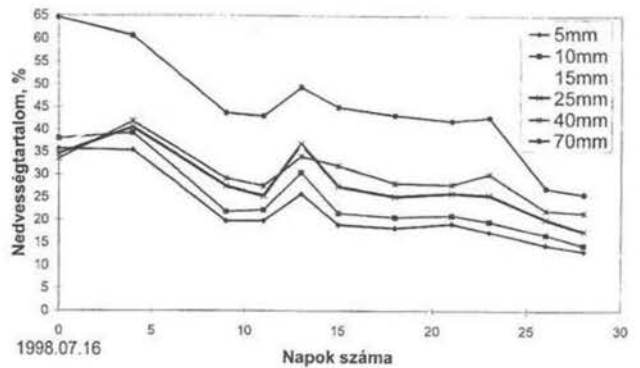
2. A telítés előtt általában csak a külső rétege szárad le a kívánt nedvességtartalomra, így a fában még lényeges nedvességtartalom-változásra kerül sor a későbbiekben, ami óhatatlanul repedésekhez vezet. A telítés előtt keletkezett repedések nem számítanak kizáró minőségi hibának, mivel a védőszer így még mélyebben hatol a fába. A felhasználás során keletkező repedések azonban a telítőszer hiánya miatt védtelenek a károsítókkal szemben.

A fentiek miatt nem jelent tehát problémát, ha a telítés előtt intenzív mesterséges szárítással repedéseket idézünk elő az oszlopban. A vizsgálatokhoz felhasználott anyag:

Frissen döntött, fehérre kérgezett oszlopokat használtunk a vizsgálatokhoz, természetes száradáshoz a téli és a nyári ciklusban 4-4, mesterséges szárítási vizsgálatokhoz 8 oszlopot vizsgáltunk. A kiinduló fanedvességet a tónél levágott korongokon rétegenként kiszáritásos eljárással határoztuk meg. A száradás folyamatát az oszlopokban elektromos nedvességmérés út-

ján határoztuk meg. A faanyagba szigetelt tövű elektródákat fűrtünk, a rétegnedvesség-vizsgálat céljából. A nedvességtartalmat 5-10-15-25-40-70 mm-es mélységben folyamatosan mértük.

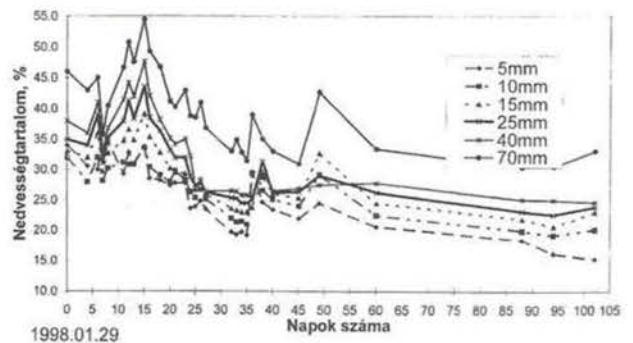
### Nedvességvesztés a természetes száradás során a nyári ciklusban



1. ábra

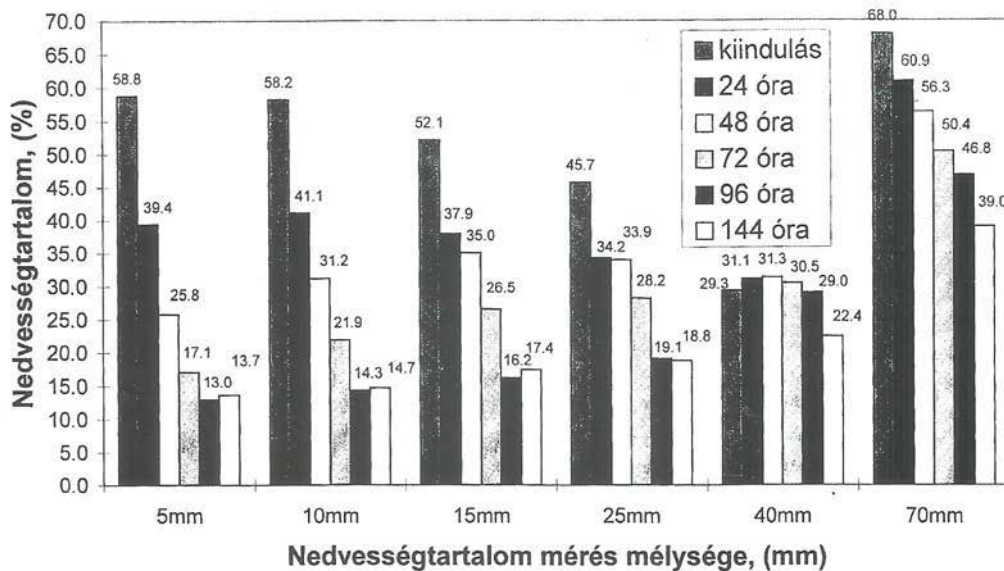
Az 1. ábra tanúsága szerint a nyári, csapadékmentes időszakban 9–11 nap alatt a felső 25 mm-es réteg a rosttelítettségi határ alá száradt. Míg a 2. ábra alapján a téli időszakban ugyanehhez 30–35 napra volt szükség. A 3. ábra a mesterséges szárítással nyert eredményeket mutatja. Ezen értékek alapján a felső 25 mm-es réteg 72 óra alatt rosttelítettség alá került, azaz az oszlop telíthető, a repedések ha nem is teljes mélységben, de kialakultak, így védőszerrel kezelhetők.

### Nedvességvesztés a természetes száradás során a téli ciklusban



2. ábra

### Nedvességvesztés a mesterséges szárítás során



3. ábra

# Új tudományos és gyakorlati eredmények a faiparban

A fenti címmel nagy érdeklődéssel kísért, a szakma szinte minden fontosabb területét felölelő előadás-sorozatot rendezett közösen a MTA Faipari Albizottsága, a Soproni Egyetem Faanyagismerettani Tanszéke és a Faipari Tudományos Alapítvány.

A rendezvény a LIGNO NOVUM eseményeit gazdagítva már hagyományos, több éves múltra tekint vissza. Mint a neve is elárulja, az új kutatási, tudományos eredményeket tárja az érdeklődők elé. Ez is a célja – megismertetni a szakmai közönséget a gyakorlat számára is fontos, hasznosítható, a gyakorlatnak átadható kutatási eredményekkel. Az előadások témája az erdész-faiparos szakma egymástól független, valamint az összekapcsolódó, egymásra utaltságukban is fontos kérdéseket feszegette, illetve tette világossá.

A teljesség igénye nélkül megemlítjük, hogy – mint alap kutatás – terítékre került a faipari szerszámok hőterhelésével kapcsolatos szerszámél-tartósság kérdése, ami mind gazdaságossági, mind termékminőségi hatását illetően nem közömbös. Még mindig izgalmas, le nem zárt kérdés a rövidfa-feldolgozás és annak gazdaságos gépei, berendezései. A faminőség, fatulajdonosság-vizsgálat hasonlóan új megközelítést jelent az akusztikus emissziós anyagvizsgálati módszer, amellyel a faanyag roncsolása elkerülhető, de képet ad az egyes – struktúrában eltérő – faanyagok tulajdonságairól. Két előadás is foglalkozott több tudományterületet is felölelő vizsgálat során a bükk vörös színű gesztjével, a kialakulás okaival, a vörös geszt összetételével, a gesztessedés mértékével, mindezt főleg a kémiai összetétel oldaláról megközelítve. Színesítette az előadásorozatot az Amerikai Egyesült Államokból érkezett kolléga ablak- és ajtógyártással kapcsolatos témája, melynek során az általuk kifejlesztett

farost és hőre lágyuló műanyag kompozitokról adott tájékoztatást. Fontos helyet kapott az előadások között néhány kevésbé ismert, azonban tulajdonságai alapján bútortipari vagy belsőépítészeti célra jól hasznosítható fafaj bemutatása, illetve az ismeretek felfrissítése. (Gyertyán, paratölgy.)

Az ültetési hálózat faanyagtulajdonságokra gyakorolt hatása sem új keletű kérdés, ez alkalommal az erdeifenyő-ültetvények sajátosságait ismerhette meg a hallgatóság. Napjainkban kiemelten fontos szerepet kap a faanyagvédelem, ezért is kísérte nagy érdeklődés a biológiai védelem lehetőségeit, amely módszer egyben komoly környezetvédelmi kérdéseket is meg tud oldani a kémiai védőszerek mellőzése révén. Ugyancsak a faanyag károsodásával függ össze a tölgyek szárítása során keletkező sávolság, foltsodás, amelynek okait vizsgálva a sejtés felépítésben, a mikrostruktúrában bekövetkező változások szintjén keresik a megoldást a téma előadói. Érdeklődést váltott ki az ipar és faipar történetében megtalálható történeti fordulópontokról hallott előadás, amely érdekesen új megközelítést adta a kérdésnek, a szakma előtt mintegy nyitva hagyva a válaszadás alternatíváit.

Az új ismeretek szerzésén túlmenően fontos tanulsága az ilyen rendezvényeknek, hogy a szakma elméleti és gyakorlati szakembereit az együttműködés lehetősége révén összekapcsolhatja, összekovácsolhatja, ezáltal a szakemberek közötti barátságokat is elmélyíti. Külön örömeinkre szolgált, hogy az előadások teljes terjedelmükben megjelenhettek a Faipar című szaklapban.

**Dr. Varga Ferencné dr.**  
*egyetemi docens*



# FAIPARI GÉPEK ÉS SZERSZÁMOK

## NEW-WIAT KFT.

export-import

Fafeldolgozó és bútorigipari korszerű technológiák

### Forduljon a NEW-WIAT-hoz bármilyen igényével:

szaktanácsadás, tervezés, gépszállítás, betanítás, szerviz, garanciával

#### 1999: Itt az ideje a hatékony fejlesztéseknek:

Korszerű technika – rugalmas termelés  
termelékenység – minőség

### PARTNERE A NEW-WIAT

Speciális kínálatunk fűrészüzemi gépekre:

#### RÖNKFELDOLGOZÁS:

szalagfűrészek,  
körfűrészek,  
prizmavágó gépek

#### FŰRÉSZÁRU TOVÁBBFELDOLGOZÁS:

szélező-szeletelő gépek,  
sorozatvágó fűrészek,  
darabológépek

#### RAKODÓLAP-ELEM GYÁRTÁS:

kettős darabológépek,  
vízsz. függől. sorozatvágó fűrészek,  
tuskódaraboló gépek



TEKINTSE MEG MAGYARORSZÁGI REFERENCIÁNKAT a Kisalföldi Erdőgazdászkapuvári üzemében!



#### NEW-WIAT EXPORT-IMPORT IRODA

1131 Budapest, Nővér u. 82.  
Telefon: 350-1674, 330-5172  
Fax: 340-8551

#### SZAKÜZLET ÉS ÉLEZŐÜZEM

1133 Budapest, Véső u. 10.  
Telefon: 350-2772

