

# FAIPAR

A FAIPAR MŰSZAKI TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA LIV. évf. 2006/1.

A Hazai Faipar története I.

Pannon Design

FMK Kari Nap

FATE közgyűlés

Szerkezetvizsgáló Laboratórium a Nyugat-Magyarországi Egyetemen



# FAIPAR

A Faipari Tudományos Egyesület  
Lapja

Szerkesztőség:

**Winkler András**, főszerkesztő  
**Bejó László**, szerkesztő  
**Paukó Andrea**, szerkesztő  
**Lugosi Péter**, tördelőszerkesztő

Szerkesztőbizottság:

Molnár Sándor (elnök),  
Fábián Tibor, Hargitai László,  
Kovács Zsolt, Láng Miklós,  
Németh Károly, Szalai József,  
Tóth Sándor, Winkler András

**Faipar** - a faipar műszaki tudományos folyóirata. Megjelenik a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karának gondozásában. A folyóirat célja tudományos igényű, lektorált cikkek megjelenítése és általános tájékoztatás a hazai és nemzetközi faipar híreiről, újdonságairól.

A cikkekben kifejtett nézetek a szerzők sajátjai, azokért a Faipari Tudományos Egyesület és a NyME Faipari Mérnöki Kar felelősséget nem vállal. A kiadványban található cikkeket, tanulmányokat a szerzők tudtával és beleegyezésével publikáljuk. A cikkek nem reprodukálhatók a kiadó és a szerzők engedélye nélkül, de felhasználhatók oktatási és kutatási célokra, illetve idézhetők más publikációkban, megfelelő hivatkozások megadása mellett.

Megjelenik negyedévente. Megrendelhető a Faipari Tudományos Egyesületnél (1027 Budapest, Fő u. 68.) A kiadványt a FATE tagjai ingyen kapják. Az újságcikkeket, híreket, olvasói leveleket Bejó László részére kérjük elküldeni (NyME, Lemezipari Tanszék, 9400 Sopron, Bajcsy-Zsilinszky út 4.) Tel./ Fax.: 99/518-386. A kiadvány elektronikusan elérhető a <http://faipar.fmk.nyme.hu> web-oldalon.

Készült a soproni Hillebrand Nyomdában, 600 példányban.

HU ISSN: 0014-6897

A címlapon:

A NyME Faipari Mérnöki Kar új  
Szerkezet-vizsgáló Laboratóriuma

## Tartalom

## Contents

1	A FAIPAR JÖVŐJE	THE FUTURE OF THE WOOD INDUSTRY	1
2	TARTALOMJEGYZÉK	CONTENTS	2
3	TÓTH S. L.: Szemlények a faipar történelméből.	S. L. TÓTH: Excerpts from the Hungarian woodworking industry..	3
8	MÁTHÉ K.: Tradíció és innováció az ausztrál faépítészetben III.	K. MÁTHÉ: Tradition and innovation in Australian timber architecture. Part 3	8
15	PAKAINÉ KOVÁTS J.: A hazai bútortipar az ország eredet-hatás tükrében	J. KOVÁTS: Hungarian furniture industry as reflected by the country of origin effect	15
19	PERSZE L.: Termelésirányítás a gyakorlatban	L. PERSZE: Production control in practice	19
21	HORVÁTH B.: Erdő- és Fahasznosítási. Regionális Egyetemi Tudásközpont	B. HORVÁTH: University-Based Regional Resource Centre for Forest and Wood Utilisation	21
22	Pannon Design Kiállítás és Vásár Sopronban	Pannon Design Exhibition and Fair in Sopron	22
23	FMK Kari Napok	Faculty Day at the FWS	23
26	VARGA M.: Új eszközök a mechatronika oktatásban a Faipari Mérnöki Karon	M. VARGA: New mechatronics education tools at the Faculty of Wood Sciences	26
27	HORVÁTHNÉ HOSSZPODÁR K.: Megújul a Faipari Tudományos Alapítvány	K. HOSSZPODÁR: Wood Science Foundation Reformed	27
28	TÓTH S. L.: Tíz éves a Faanyagvédelmi Konferencia	S. L. TÓTH.: 10 <sup>th</sup> anniversary of the Wood Protection Conference	28
30	BÍRÓ L.: A Faipari Tudományos Egyesület hírei	L. BÍRÓ.: FATE news	30
34	MOLNÁR S.: Prof. Dr. Dr. h.c. Kozák Antal 70 éves	S. MOLNÁR.: Prof. Dr. Dr. h.c. Antal Kozák is 70 years old	34
35	Nekrológ	In memoriam	35
36	A szerkesztő oldala	Editorial	36

# A faipar jövője

**Dr. Molnár Sándor** ❖

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kara most búcsúzik egy közel fél évszázados sikeres képzési rendszertől. Három éve lett Magyarország az Európai Unió teljes jogú tagja, azóta folyik az oktatás átalakítása, hogy megfeleljen az európai felsőoktatási térség versenyviszonyainak. Ennek jegyében kidolgozásra kerültek az alap- és mesterképzési szakok alapítási és indítási engedélyei, és a következő tanévtől már az új, lineáris rendszerben indulhat a képzés.

A Karon jelenleg 11 szakon közel 1100 hallgató folytat tanulmányokat. Jövőre lesz 50 éve, hogy megindult az okleveles faipari mérnökképzés, és immáron a főiskolai szintű faipari mérnökképzés is 35 éves múlttal rendelkezik. Ezekon a szakokon a hagyományok megőrzése és az oktatás magyar sajátosságai mellett nemzetközileg is elismert képzés folyik.

Továbbra is a Kar művészeti képzése a legnépszerűbb; az építész és formatervező szakok mellett hamarosan indul a grafika szak, melynek működéséhez már megteremtették a szükséges feltételeket. Emellett ebben a tanévben már folyamatos oktatómunka folyt a kecskeméti kihelyezett Szilikát Művészeti Tanszékünkön is. Művészeti képzésünk eredményei, hazai és nemzetközi elismertsége lehetővé tette, hogy önálló Művészeti Kar alapítását kezdeményezzük.

A Kar oktatási palettáját tovább színesíti a könnyűipari mérnök, a mérnökstanár és műszaki szakoktató, valamint a gazdasági informatikus képzés. Ezek közül különösen az utóbbi ért el komoly sikereket, ahol négy év elteltével már megfelelő számú jelentkezővel indíthatják az évfolyamokat. Felsőfokú szakképzésben négy szakközépiskolában folyik faipari termelés-szervező képzés. Emellett az idei évben már 43 oklevelet adhattunk át a frissen végzett menedzser szakmérnököknek.

A Soproni oktatás elismerését tükrözi az is, hogy a közeljövőben három oktató, Dr. Divós Ferenc fizikus, Dr. Láng Elemér faipari mérnök és Orosz István grafikus művész veheti át professzori kinevezését a köztársasági elnöktől.

Az egyetemi oktatás egyik alappillére a tudományos kutatómunka. A kar kutatómunkája három fő területre koncentrálódik: innovációs kutatás és szolgáltatás, valamint az alapkutatások. Az éves szinten mintegy 250 millió Ft kutatási bevétel nagyban elősegíti a Kar gazdasági stabilitását. Az oktatók, kutatók kiváló szakmai felkészültségét igazolják a Nemzeti Kutatásfejlesztési Programban, az Egyetemi Tudásközpontok pályázatban és a regionális fejlesztési projekteken elért sikerek. E feladatok sikeres végrehajtása nehezen lenne elképzelhető a Doktori Iskola 35 hallgatója és a diplomatervezők munkája nélkül. Komoly eredmény, hogy a Kar két új létesítménnyel, egy világszínvonalú faszervezet-vizsgáló és egy mechatronikai laboratóriummal korszerűsödött, és jelentős fejlesztéseket hajtottunk végre a Faipari Tanműhely felszerelésében is.

Örömmel számolhatunk tehát be a Kar sikeres működéséről az elmúlt időszakban. A következő években azonban komoly kihívások, nehéz döntések elé nézünk. Reméljük, hogy a Faipari Mérnöki Kar túl fogja élni az előttünk álló nehéz éveket, és megerősödve, sikeresen fogja leküzdeni a jelentkező nehézségeket. Ehhez kérjük a faiparos közélet, a szakma támogatását.

---

❖ Dr. Molnár Sándor DSc., a NYME Faipari Mérnöki Kar dékánja

## Tartalom

## Contents

1	A FAIPAR JÖVŐJE	THE FUTURE OF THE WOOD INDUSTRY	1
2	TARTALOMJEGYZÉK	CONTENTS	2
3	TÓTH S. L.: Szemlények a faipar történelméből.	S. L. TÓTH: Excerpts from the Hungarian woodworking industry..	3
8	MÁTHÉ K.: Tradíció és innováció az ausztrál faépítészetben III.	K. MÁTHÉ: Tradition and innovation in Australian timber architecture. Part 3	8
15	PAKAINÉ KOVÁTS J.: A hazai bútorigar az ország eredet-hatás tükrében	J. KOVÁTS: Hungarian furniture industry as reflected by the country of origin effect	15
19	PERSZE L.: Termelésirányítás a gyakorlatban	L. PERSZE: Production control in practice	19
21	HORVÁTH B.: Erdő- és Fahasznosítási. Regionális Egyetemi Tudásközpont	B. HORVÁTH: University-Based Regional Resource Centre for Forest and Wood Utilisation	21
22	Pannon Design Kiállítás és Vásár Sopronban	Pannon Design Exhibition and Fair in Sopron	22
23	FMK Kari Napok	Faculty Day at the FWS	23
26	VARGA M.: Új eszközök a mechatronika oktatásban a Faipari Mérnöki Karon	M. VARGA: New mechatronics education tools at the Faculty of Wood Sciences	26
27	HORVÁTHNÉ HOSSZPODÁR K.: Megújul a Faipari Tudományos Alapítvány	K. HOSSZPODÁR: Wood Science Foundation Reformed	27
28	TÓTH S. L.: Tíz éves a Faanyagvédelmi Konferencia	S. L. TÓTH.: 10 <sup>th</sup> anniversary of the Wood Protection Conference	28
30	BÍRÓ L.: A Faipari Tudományos Egyesület hírei	L. BÍRÓ.: FATE news	30
34	MOLNÁR S.: Prof. Dr. Dr. h.c. Kozák Antal 70 éves	S. MOLNÁR.: Prof. Dr. Dr. h.c. Antal Kozák is 70 years old	34
35	Nekrológ	In memoriam	35
36	A szerkesztő oldala	Editorial	36

# Szemelvények a faipar történetéből I. rész 1836 – 1942

Tóth Sándor László❖

A cikk áttekinti a magyar faipartörténet 1836–1940-ig tartó szakaszának legfontosabb eseményeit, nevezetes személyiségeit, üzemait. Bemutatásra kerülnek az ország történetének sorsfordulói, a faipar történetének korszakváltásai, az ipar ismérvei. Az Első Magyar Iparműkiállításon vált ismertté Steindl Ferenc pesti asztalosmester. Az 1880-as években alapítottak műhelyt, ill. bútorgyárat Lingel Károly, Thék Endre és Michael Thonet. A 19. és 20. század fordulója általában az ipar, ezen belül a faipar fejlődésével jellemezhető Magyarországon. Ekkor 13 hajlítottbútor-gyár működött az országban. Az első világháború után a Trianoni békeszerződéssel erősen lecsökkent az országterület, az erdők zömével együtt a határon kívülre került az ipar nagy része, a megmaradt országrészen újra kellett építeni a faipart is. Ennek volt úttörője Lámfalussy Sándor Zala megyében.

**Kulcsszavak:** A faipar története, Faipartörténeti kronológia, 19. és 20. század.

## Excerpts from the Hungarian woodworking industry. Part 1. 1836-1942

The article overviews the 1836–1940 passage of the history of the Hungarian woodworking industry, including the most important events, prominent people and manufacturing plants. The turning points, beginnings of new eras and the characteristics of the industry are introduced. Ferenc Steindl, the first joiner in Pest became well-known at the First Hungarian Industrial Exhibition. The first workshops and furniture plants were founded by Károly Lingel, Endre Thék and Michael Thonet in the 1860s. The turn of the 19th century can be characterised by the development of industry – including the woodworking industry in Hungary. At the time, 13 curved furniture plants were in operation. The Trianon Peace Treaty following WWI brought a drastic decrease in the territory of the country. With the majority of the industry, as well as the forests being located outside the borders, the woodworking industry had to be reestablished. Sándor Lámfalussy was a pioneer in this field in Zala County.

**Key words:** The history of the woodworking industry, Chronology, 19th and 20th century

### *Faipar-történeti kronológia*

#### *A reformkortól a kiegyezésig*

- 1836 Irinyi János feltalálja a zajtalanul gyulladó gyufát, gyufagyárat alapít Pesten
- 1840-es évek Steindl Ferenc asztalosmester műhelyt üzemeltet Pesten
- 1850-es évek Gyufaipari gépeket gyártanak Európában
- 1857 Fűrészmalomok erdőfelügyelőségi szabályozása
- 1858 A Szegedi Gyufagyár alapítása
- 1863 15 gőzfűrészgép működik az országban
- 1864 Lingel Károly esztergaműhelyt nyit Pesten

#### *A kiegyezéstől az I. világháborúig*

- 1868 A XXXVIII. tc. alapján megindul a faipari szakoktatás
- 1872 Thék Endre megalapítja gyárat Pesten

- 1875 Michael Thonet megépíti gyárat Nagy-ugrócon
- 1878 Nasici Tanningyár és Gőzfűrész Rt. alapítása Barcson
- 1880 körül –Az első magyar nagyszabású fűrésztelep Nagybittsén
- 1881 XLIV. tc. –Az első iparfejlesztési törvény
- 1880-as évek M. kir. Állami Felsőipari Iskola Budapesten
- 1883 Gaul Károly megszervezi az iskola Faipari osztályát
- 1883 körül Megjelenik az Épületasztalos felső ipariskolai könyv
- 1884 XVIII. tc. az ipartestületek megalakításáról
- 1885 A Furnér és Lemezművek elődcégének megalapítása
- 1894 13 hajlítottbútor gyár üzemel Mo.-on
- 1896 Millenniumi kiállítás Budapesten

❖ Dr. Tóth Sándor László CSc. c. egyetemi tanár, Vezető főtanácsos, Földművelésügyi és Vidékfejlesztési Minisztérium

- 1900 Magyar hajlított bútorok a Párizsi Világkiállításon
- 1900 körül Parkettagyártó és Kereskedelmi Rt. alakul Budapesten
- 1906 Fatelítő üzem kezdi meg működését Püspökladányban
- 1910 A hordógyártás gépesítésének kezdetei
- 1919 Megalakul a Debreceni Gőzfűrész és Faárugyár Rt.
- 1920-as évek Megjelenik a Lingel Gyár Varia bútorcsaládja
- 1922 Megalakul a Kerkavölgyi Faipari Rt., megkezdődik a Lenti Fűrészüzem építése
- 1928 A magyar-svéd gyufaipari szerződés megkötése
- 1929 A Szék- és Faárugyár megalapítása Budapesten
- 1938 A Szombathelyi fűrészüzem alapítása
- 1940-es évek Ipari méretű forgácslapgyártás Európában
- 70 km-es erdei vasúthálózat Zalában

### ***Ipartörténeti szemelvények 1836 és 1942 között***

A vizsgált időszak alatt a magyar faiparban komoly változások mentek végbe. 1842-ben volt az Első Iparműkiállítás Pesten, és ezen a kiállításon már megjelentek a hazai gyártású bútorok. Az 1867. évi kiegyezés után kapott lendületet az általános gazdasági és ipari fejlődés. Ezt a folyamatot törte meg az I. világháború, pontosabban Trianon, amikor is az országterület részbeni elvesztése miatt újjá kellett építeni az ipar nagy részét a megmaradt ország-részen.

1942 háborús év ugyan, de ekkor adtak ki ipari címtárakat, amelyek jól tükrözik a II. világháború előtti ipart. A háború után egészen a viszonyok nagymértékben megváltoztak, átrendeződtek.

Az alábbiakban áttekintjük e jó évszázadnyi időszak legfontosabb aspektusait.

### ***Faipar, fafeldolgozás***

Történeti szemléletben önmagában nem is vizsgálható a fafeldolgozás, a faipar. Ismerni kell két alappilléret: az erdőgazdálkodást, amely a feldolgozható faanyagot adja, valamint az általános ipari fejlődést, amely a technikát nyújtja.

Ez utóbbihoz azt kell hozzátenni, hogy a technikai fejlődés többségében külföldi eredmények adaptációja nyomán következett be iparunkban.

További felvetődő kérdések, fogalom-párok:

- Elsődleges és másodlagos fafeldolgozás, nem pedig elsődleges és másodlagos faipar
- Kézművesség és gyáripar
- Fűrészipar, falemezgyártás(ipar), bútorigar, épületasztalosipar, vegyes faipar, de gyufa-gyártás, hordókészítés
- Erdészet és faipar, erdőgazdaság és fagazdaság, erdőgazdálkodás és fafeldolgozás.

Mindezek olyan kérdések, amelyek megválaszolása, kifejtése részben még várat magára.

### ***Az ipar ismérvei***

Iparról általában akkor beszélhetünk, ha megvalósul az azonos termékeket előállító gyártás, vagyis megismétlődnek az eljárások. A kézművesség után a gyáriparnak többé-kevésbé kialakult technológiája (paramétereiben is rögzített eljárásrendje) van (Román, 1978), s hozzátehetjük, hogy az ipar saját terminológiával, szakirodalommal, sőt már történettel is rendelkezik.

Könnyen belátható, hogy a fenti ismérvek a faiparra is érvényesek. Beszélhetünk nemcsak fűrész-, gyufa- és bútorigarról, de ma már kárpitosiparról is. A faiparon belül további szakágazatok, iparágak különböztethetők meg a feldolgozás módja, a technológiai sorrendiség és egyéb szempontok szerint ugyanúgy, mint általában az iparban. Szokás kitermelő iparágakat, vagy ipart és nyersanyag-feldolgozó és késztermékgyártó iparágakat, ill. ipart megkülönböztetni. Ennek megfelelően a mai fogalmak szerinti faipari ágazatok a fűrészipar, a lemezipar, a bútorigar, az épületasztalosipar, bár fűrészüzemek mellett működik parkettagyár is, s itt már integrálódik az alapanyagfeldolgozás és a késztermékgyártás.

### ***Sorsfordulók az ország, az ipar életében***

A faipar mindenkori helyzetét, lehetőségeit alapvetően az ország, általában az ipar és nem utolsósorban az erdőgazdálkodás, a kitermelt és rendelkezésre álló faanyag mennyisége, minősége és területi hozzáférhetősége (eloszlása)

határozta meg. Az országnak az iparra is kiható sorsfordulóit a XIX. és XX. században az **1. táblázat** szerint lehet jellemezni.

### ***Korszakok a faipar történetében***

Ha a faipar történetét jóval a XIX. század előtti időszakról kezdve vizsgáljuk, annak korszakváltásait és főbb jellemzőit a **2. táblázat** szerint is értékelhetjük.

A vizsgált időszakot jól jellemzi a kézműves faiparosok 1834 és 1939 közötti számának változása. Itt azonban meg kell jegyezni, hogy Trianon után egy egészen más – minden szempontból kisebb – ország adatairól van szó. Kár, hogy a két világháború között nem volt iparstatisztikai felvétel, így erről az időszakról nem állnak rendelkezésre kielégítő adatok. Emiatt

**1. táblázat** – Sorsfordulók az ország életében

Sorsforduló	Fő jellemző	Hatása az iparra, faiparra
Kiegyezés	Kapitalista fejlődés	Iparosítás, a faipar fejlesztése
I. Világháború	Területvesztés	13 hajlítottbútor gyár a határon kívül Iparfejlesztés a határon belül
II. Világháború	Államosítás	A kisipar visszafejlesztése A gyáripar fejlesztése
Rendszerváltás	Privatizálás	Külföldi tulajdon Kis- és középvállalkozások
EU csatlakozás	Nemzetközi verseny	A régiók fejlesztése

**2. táblázat** – Korszakváltások a faiparban

Korszak (váltás)	Fő jellemző
Az asztalosság elkülönülése	A gyalu használata Fűrészgépek
Gépesítés	Gőzgép Szállítható (elektromos) energia
Farost- és forgácslemezek	Gyártás és felhasználás
Folyamatos gyártás	Gépsorok
Elektronika	Megmunkáló központok Informatika Komputerizált irányítás

a kézműves-faiparosok létszámának alakulása a **3. táblázat** szerint mutatható be.

### ***Nevezetes személyek***

A XIX. század eleji Pesten Vogel Sebestyén „bútorgyárnok”, majd néhány évtizeddel később Steindl Ferenc volt a legismertebb asztalos. Meg kell itt említeni Irinyi Jánost, a zajtalanul gyulladó gyufa feltalálóját. Nem sokan tudják, hogy Gábor Áront, az 1848-as szabadságharc ágyúöntőjét a berecki Asztalostársaság szabaddította fel, itt kapott asztalos képesítést, és dolgozott asztalosként is.

Gelléri Mór „A magyar ipar úttörői” c. 1887-ben kiadott életrajzi összeállításában a bútórész és építési iparban Ybl Miklós műépítész és Popper Lipót faiparos (fűrésziparos) mellett

megemlékezik Guilbrand Gregersen ács, épületasztalos és faipari vállalkozóról, Krámer Samu kárpitos vállalkozóról, Thék Endre épület-műasztalosról és Zay Albert faiparosról.

A XIX. és egyben XX. század legismertebb bútorgyárai a Thonet gyárak (Michael Thonet, Thonet testvérek), és a Lingel gyár (Lingel Károly és fiai) voltak.

### ***Fűrészüzemek, fűrészipar***

Országunkban először az erdőben gazdag területeken épültek ki a fűrésztelepek, majd az Alföldön, a Tiszán leúsztatott fenyőrönköket dolgozták fel, vagy Pesten, ahová a Dunán szállították rönköket, elsősorban fenyőt. Az alapvető tényező, ami elősegítette a fűrészipar fejlődését, az építkezések faanyagszükséglete (állványzatok, tetőszerkezetek) volt. A fűrészelés technikájában – a vízfűrészek után – a (gőz)gépi hajtás, majd a többlapos keretfűrészek jelentették az előrelépést, majd megjelentek a szalag- és körfűrészgépek, de utóbbiak alkalmazása már átvezet a bútórész és épületasztalosipar területére.



**3. táblázat** – A kézműves faiparosok 1834 és 1939 között Magyarországon

	1834*	1891*	1938**	1939
Asztalos	20926	34926	13218	13751
Ács	12482	21255	5333	7418
Faesztergályos	1430	2194	566	497
Faszobrász	204	156	124	60

\* önálló és segéd, \*\* Kárpátaljával

Forrás: Gaul, 1941

A XIX. század végi konjunktúra idején rengeteg faanyagra volt szüksége az országnak: az építkezések mellett a vasútépítések (talpfa, vezetékoszlopok) is igen sok faanyagot igényeltek. E szükségletet ismerte fel Popper Lipót Trencsénben, ahol ipartelepeket létesített, lendületet adva a faiparnak. Volt időszak, amikor 60 fűrészkerettel dolgoztatott, érdekeltsége kiterjedt Liptó, Túrócz, Trencsén, Árva és Zólyom vármegyékre. Popper létesítette az első gőzfűrész-malmokat – ahogy akkoriban nevezték – az országban, s Nagybittsén igen komoly, 8 keretes fűrészüzemmel dolgoztatott. Faáruai egészen Egyiptomig, a Szezei csatorna építkezéséig eljuttattak.

Az első világháború után elkerült az országból az erdők és a faipar nagyobb része, az addigi faexportáló Magyarország faimportra szorult. Ide vezethető vissza fenyő importfüggőségünk, mely a mai napig megmaradt. Felértékelődtek ugyanakkor a megmaradt erdők, s ebben az időszakban két komolyabb fűrészüzem is épült: a borsodi Ládiban és a zalai Lentiben. Az erdőben gazdag Zala megyében, az 1922-ben alapított Kerkavölgyi Faipari Rt. Lenti községbe telepített ipart. Ebben szerzett elévülhetetlen érdemeket Lámfalussy Sándor erdőmérnök, az Esterházy uradalom erdőmestere, későbbi soproni professzor. Azonos nevű fiát tartják az európai monetáris unió és az Euró megteremtőjének. Az addigi külteljes erdőgazdálkodás, az erdő tövön való eladása helyett a belteljes gazdálkodásra tértek át. Saját természetessel, feldolgozással, a faipari termékek kiszállításával akarták nyereségessé tenni a zalai erdőket és emelni az erdők minőségét. Ekkor épült ki Zalában a mintegy 70 km hosszú erdei vasúthálózat.

### ***Falemezgyártás***

Az 1880-as években létesült a Furnér és Lemez művek elődcege Rákospalotán. Először a

Dunán leúsztatott fenyőrönkök fogadására épült ki fatelep, majd megjelentek a keretfűrészek, a gatterek. Egy időben öt volt belőlük, később az üzemben ajtót, ablakot is gyártottak. Magyarországon, nagy valószínűséggel itt helyezték üzembe az első furnérvágó kést, gőzgépi meghajtással. Az 1896-os millenniumi kiállítás 32 pavilonja is itt készült. Rétegelt lemezt az 1930-as évektől gyártottak, de ekkor a városrészt már Újpestnek nevezték.

A vizsgált időszak utolsó évében, 1942-ben indult meg a rétegelt lemezek gyártása Szegeden, az egykori Spodium és Enyvygyárban.

### ***Épületasztaloság***

A kiegyezés utáni évtizedeket, különösen pedig a Millennium, a XIX. és XX. század fordulójának időszakát a magyar gazdaság aranykorának is szokás nevezni. Ekkor országos hálozatok, vasúti, banki épületek, és számos középület létesült. Ez utóbbiak jelentős épületmunkát igényeltek. Egyik legszebb példájuk az Országház, mely asztalosmunkáinak, bútorainak egy részét Thék Endre budapesti üzemében, szlavón tölgyből készítették – érdemes megnézni.

### ***Bútorkészítés, bútorgyártás***

Az 1842. évi Első Iparműkiállításról annak szervezője, Kossuth Lajos a következőket írta:

„Steindl Ferenc pesti asztalosmester művei legfényesebb terméinkben rég honosak, s ha kik távolabbról őt nem ismerték volna (mert Pest-Budán és vidéken ki nem ismerné?) bizonyosan örvendezni fognak, ha megértik, hogy azon ékes szobaszerkezet, melyet dunai gőzhajókon, kivált az újabbakon minden utas gyönyörködve szemlél, honi születésű mester műve”.

Az igazi áttörést, új korszakot a(z ülő)bútorok gyártásában Michael Thonet, Bécsben élő asztalos találmánya, a bükkfa hajlítása, ill. az ebből készülő bútorok jelentették a XIX. század

**4. táblázat** – A fa- és csontipar az iparon belül, százalékban 1919 és 1943 között

	1929	1933	1938	1943
Ipartelepék száma	11,1	8,6	38937	9,2
Munkások száma	4,9	3,7	3,8	3,6
Beépített Lóerő telj.	1,5	1	1,1	1,2
Termelési érték (P)	3,1	1,9	2,4	2,4

Forrás: Berend, 1958

második felében. Ebben a technológiában a gyáripari termelés minden olyan fontos követelménye, mint a gépesítés, a sorozatgyártás és az olcsóság is megvalósult. Ezzel az eljárással már ekkor csereszabatos bútoralkatrészeket lehetett gyártani, sőt szétszerelten a tengerentúlra szállítani. A számos Thonet gyár egyike Nagybitsén létesült.

Krámer Samu az 1878. évi párizsi világkiállításról készített összeállításában a hajlított (Thonet) bútorokról a következő elismerést vetette papírra:

„Ausztia és Magyarország együttműködésének egy nemét tüntették fel tömören hajlított faművek, oly iparág, amelyet a szó valódi értelmében Monarchiánkban találtak fel, s amelynek előállításában a földkerekség minden európai országai közül minket illet elvitathatatlanul az elsőbbség”

1894-ben Európa hajlítottbútor-gyárai közül 13 Magyarországon működött. Az I. Világháború után a Thonet gyárak a határon kívül rekedtek, de már 1919-ben hajlítottbútor-gyár létesült Debrecenben, Debreceni Gőzfűrészt és Faárugyár néven, amely 1929-ben már 400 munkást foglalkoztatott. Pár évvel később Budapesten is hajlítottbútor-gyárak alakultak, többek között az angyalföldi Szék- és Faárugyár.

Ismertség és elismertség szempontjából is kiemelkedett a budapesti Lingel gyár, amelyet id. Lingel Károly alapított. Az egy időben 250 fős üzemben munkacsoportokat (mai néven teameket) alakítottak ki, és a gyártást jó tervekkel, tipizált alkatrészekkel látták el. Így készült a mai szemmel furcsán hangzó ELKAFI, Egyesült Lingel Károly és Fiai elemes (vízszintesen és függőlegesen egyaránt sorolható) könyvszekerény család, amikor az idősebb Lingel Károly két fia is bekapcsolódott a gyár vezetésébe. Ott született meg az eredeti

„Varia” elemes bútor is (ennek utódja lett az 1960-as években a BUBIV Varia bútor). Lingelék újítása volt abban az időben a bútorok teljesen berendezett szobában történő bemutatása Budapesten, a Rózsa utcában.

### *A faipar helyzete az iparon belül*

A XIX. és XX. század fordulóján a faipar a negyedik helyet foglalta el az ország iparában – eltekintve az élelmiszeripartól –, legalábbis ami a termelési értéket illette. Ez a 6-7%-os arány Trianon után lecsökkent, kisebb lett a faipar súlya az iparban. Érdekes, hogy az akkori statisztika fa- és csontiparról beszél (4. táblázat).

### *Szakoktatás, szakirodalom*

Az ipar ismérvei között szerepel a szaknyelv, a szakirodalom. Ennek művelőit elsősorban a szakoktatásban kell keresni. Ebből a szempontból a budapesti Felső Ipariskola, az újpesti, a szegedi szakiskola oktatói voltak a jelentősebbek, de említést kell tenni a kassai, brassói szakiskolákról is.

Köztudott, hogy a selmeci, majd soproni erdőmérnök képzés keretében a fahasználaton belül faanyagismeretet, fűrészelést is oktattak. Ennek részleteire itt nem térünk ki, azokat a Nyugat-Magyarországi Egyetemen, Sopronban jobban ismerik, publikálták.

### *Felhasznált irodalom*

1. Berend T. I. – Ránki Gy. 1958. *Magyarország gyáripara a második világháború előtti és utáni időszakban.*
2. Gaul K. id. 1902. *Hazánk házi faipara.* Országos Erdészeti Egyesület, Budapest.
3. Gelléri M. 1887. *A magyar ipar úttörői.* Dobrowski és Franke kiadása, Budapest.
4. Kolossváryné P. M. 1978. *A faipar története Magyarországon.* Országos Erdészeti Egyesület, Erdészettörténeti Szakosztály Közleményei XI-XII.
5. Román Z. 1978. *Az ipar gazdaságtana.* Akadémiai Kiadó, Budapest.
6. Tóth S. 1999. *A fafeldolgozás 1945 előtt.* Fejezetek a fa- bútoripar és asztaloság történetéből Magyarországon a kezdetektől 1945-ig. Ag-roinform Kiadó, Budapest.

# Tradíció és innováció az Ausztrál faépítészetben III. Viták a hagyományos ausztrál építésze-tről: az Objektív Tábor

Máthé Katalin<sup>✦</sup>

A dilemma, mely egyrészt a kortárs vívmányok által kínált előnyök kihasználása utáni vágyból, másrészt a kulturális örökségünk megőrzése iránt érzett felelősségből ered, az elmúlt évtizedekben egyre fokozódó intenzitással foglalkoztatja a filozófusokat, teoretikusokat és gyakorló építészeket. Kenneth Frampton kritikai regionalizmus elmélete életerős munkamódszernek mutatkozott a probléma megoldásához. Ezeknek a gondolatoknak az elterjedése idején Ausztráliában, és különösképpen Queenslandben az identitás kérdése sokakat foglalkoztatott. Az építészeti kiválóságot ennek az elméleti áramlatnak a fogalmaival értékelték. A délkelet queenslandi kritikai regionalista iskola koncepciója a queenslandi házat a kritikai regionalista praxis forrásaként azonosította, és Russell Hall épületeit a kritikai regionalista építészet kiváló képviselőinek tekintette. A cikksorozat Queensland második világháború előtti lakóépületeit mutatja be, rávilágít a Délkelet Queenslandi Kritikai Regionalista Iskola koncepciójának hiányosságaira és a tradíció és innováció sikeres együttélésére mutat be példákat Russell Hall munkásságából. Az alábbi cikk a queenslandi házról kialakult népszerű vélekedést elemzi.

**Kulcsszavak:** Queenslandi ház, Népi építészet

## Tradition and Innovation in Australian Timber Architecture Part 3: Discourse on traditional Australian architecture: The Objective Camp

The dilemma that stems from the desire to benefit from the potential offered by contemporary advancements on the one hand, and the responsibility felt for safeguarding cultural heritage on the other, has been puzzling philosophers, theoreticians and practicing architects with increasing intensity during the past few decades. Kenneth Frampton's theory of Critical Regionalism has been viewed as a viable approach in architecture to overcome this problem. The dissemination of these ideas paralleled a period in Australia, and particularly in Queensland, when issues of identity were in focus. Outstanding architectural achievements were assessed on the basis of the local application of this theoretical framework. The concept of the South-East Queensland Critical Regionalist School identified the Queensland House as the source of a Critical Regional approach and Russell Hall's contemporary timber buildings were considered as remarkable examples of a Critical Regionalist practice. The series of articles introduces Queensland's prewar domestic building type, the Queensland House, highlights the shortcomings of the concept of the South-East Queensland Critical Regionalist School and presents successful examples for the coexistence of tradition and innovation in Russell Hall's architectural activity. The article below analyzes the popular view on the Queensland House that views it as a vernacular building form.

**Keywords:** Queensland House, Vernacular architecture

### *Bevezetés*

A queenslandi házról szóló bármely írás nem hagyhatja figyelmen kívül az ausztrálokban – értendő ez a szakmai körökre is – a nyers valóságnál több szimpátiát keltő nosztalgikus szemléletet, melyet az építészetelméleti vitákban a jelen szerző által Emocionális Tábor gyűjtőnévvel illetett szakemberek képviselnek (1. és 2. ábra). Kiindulási pontjuk az a benyomás, miszerint „van valami különleges Brisbane építészetében” (Fisher 1985, 43. old.), melyet egyúttal a Queenslandi ház, népi építészet mivoltának

feltételeként és bizonyítékként kezelnek. Az alábbi cikk ezeknek a koncepcióknak a hiányosságait tárja fel.

### *Objektív kontra Emocionális Tábor*

A Brisbane History Group (Brisbane-i Történelmi Csoport) Brisbane: The River, Health & the Arts (Brisbane: A folyó, egészség és a művészetek) címmel 1985-ben megjelent kiadványa dokumentálja az Objektív és az Emocionális Tábor nézeteinek ütközését. Arra az évre a tudományos kutatás meglehetősen

<sup>✦</sup> Máthé Katalin M Arch., doktorandusz hallgató, NyME Építészeti Tanszék



1. ábra – Élet a Queenslandi ház verandáján...



2. ábra –Élet a Queenslandi ház udvarán

előrehaladott stádiumban volt, nagy mennyiségű bizonyítékot feltárva az „objektív” nézet alátámasztásához.

Peter Bell (1984) doktori értekezése és Don Watson és Judith McKay (1984) építész házaspár 19. századi építészeket felvonultató névjegyzéke könyv formában jelentek meg. Ray Sumner – a korábban említett disszertáció (1974) szerzője és Peter Bell az Észak-Queenslandi Egyetem professzora – a queenslandi lakásépítészetéről szóló fejezettel járult hozzá a Robert Irving által szerkesztett *The History and Design of the Australian House* (Az ausztrál ház története és tervezési elvei, 1985) című kötethez. A fenti publikációkon kívül az Objektív Tábor tagjainak több cikke jelent meg a témában építészeti szaklapokban.

Az Emocionális Tábor álláspontját Richard Allom építész és Rod Fisher történész képviselték, akik a népi építészet elvét hirdető cikkek döntő hányadának szerzői. Richard Allom a gyakorlatból szerzett tapasztalataira alapoz, mely régi faépületek felújítására specializálódott sikeres magán praxisából

származik. Rod Fischer a Queenslandi Egyetem professzora, aki Brisbane történetének dokumentálására a Brisbane- Történelmi Társaság és a Queensland Cultural Heritage Branch (Queenslandi Kulturális Örökség Szekció) megbízásából végez kutatásokat.

Nézeteik kifejtésekor az „objektív” kutatók tudatában voltak a szembenálló csoport emocionális megközelítésének és a következőképpen szabadkoztak:

„Nagyon sajnálom, hogy kommentárja-  
im többsége inkább negatív, de a korai Brisbane-i házak szerkezetei a kritika számára könnyű prédák. Ezekre a faházakra öröm ránézni; történelemben és bájban gazdagok; de klimatikus megfelelőségüket elemezve ki kell jelenteni” hogy nem rájuk van szükségünk Brisbane-ben. (Saini 1985, 35. old.)

„... az előbbi megfigyelések lehet, hogy nagyon megzavarják néhány ember romantikus elképzeléseit a mi méltóságteljes verandás otthonainkról, melyeket múltunk fennkölt relikviáiként tartunk számon...” (Sumner 1985, 33. old.) (1. és 2. ábra).

Az Emocionális Tábor álláspontja a kutatók eredményeinek egyértelmű visszautasítása volt, a kielégítő mennyiségű információ hiányra hivatkozva:

„Ezek a cikkek összességükben azt mutatják, hogy a kérdések egyike sem válaszolható meg jelen tudásunk alapján, még azt illetően sem, hogy hogyan kapcsolódnak ezek a házak Brisbane kultúrájához és történelméhez. Ennél sokkal részletesebben kell feltárni az írott és helyszíni forrásokat történelmi, földrajzi és építészeti összefüggéseik tekintetében. Ezek a cikkek egyszerűen csak azt juttatják kifejezésre, amit ma igaznak érzünk” (Fisher 1985, 9. old.).

### *A népi építészet definíciója*

A népi építészet vitatott fogalom. Sokféle nézet formálódott arról, hogy pontosan mit lehet népi építészetnek tekinteni, melyekből a legjelentősebbek kerülnek alább bemutatásra a queenslandi ház és a népi építészet közötti kapcsolat tisztázásához.

Bernard Rudofsky, a korábban említett *Architecture Without Architects* (Építészet Építésköz nélkül) kiállítás szellemi atyja és a hasonló című 1964-ben publikált könyv szerzője

szerint a népi építészet fő jellemvonása egy érzékelhető építészeti minőség, mely képzett építész közbeavatkozása nélkül jött létre (3. ábra).

R. W. Brunskill Anglia tradicionális építészetének elismert kutatója a népi építészetet az alábbiakban foglalta össze:

„... amatőr, valószínűsíthetően a szándékozott épület lakója tervezi, olyan, akinek nincs építész szakképesítése; a környezetében kialakult konvenciók irányítják, és kis figyelmet szentel arra, hogy mi van divatban nemzetközi szinten. Az épület funkciója a meghatározó elem, az esztétikai megfontolások, ha jelen is vannak egy kis mértékig, elég minimálisak; a tradíció vezérli a szerkezeti és esztétikai döntéseket, és a szokásoknak megfelelően helyi anyagok kerülnek alkalmazásra, más anyagok választása és importja csak kivételes esetben történik meg” (1971, 26. old.).

Brunskill határozottan cáfolta, hogy az ipari forradalom után létezhet népi építészet, és a 19. század közepét jelölte a hagyományos építési módok végleges megszűntének idejeként. Ezt váltotta fel az olcsó magazinok és mintakönyvek kora, mely az éppen aktuális trendek elterjedését tette lehetővé; a gyors és olcsó szállítási módok pedig utat nyitottak a nem helyi építőanyagok használatához.

Amos Rapoport, a *House, Form and Culture* (1969) című iskolateremtő mű szerzője a népi építészetet a közösség együttműködésének gyümölcseként értelmezte, ahol az épület lakója az építési folyamat részeseként, és nem a végtermék fogyasztójaként szerepel. Ez az építési mód csak olyan társadalomban létezhet, amely kifejezetten előnyben részesíti a csoport által fenntartott állandót az egyén által kezdeményezett újdonsággal szemben. Rapoport arra is kitér, hogy létezhet-e „modern népi építészet”. Szerinte a „modern népi építészet” alapvetően különbözik a klasszikus értelemben vett népi építészettől; az első a közízlés számára, míg az utóbbi a közízlés által terveződik.

Az *Encyclopaedia of Vernacular Architecture of the World* (A világ népi építészetének enciklopédiája, 1997) az alábbi meghatározással indít:



3. ábra – Építészet építésszek nélkül – a kiállításon szereplő egyik felvétel

„A népi építészet a nép lakó- és összes egyéb épületformáját jelenti. Környezeti körülményeikhez és rendelkezésükre álló forrásokhoz kötve, a szokásokhoz híven a tulajdonos vagy a közösség által épülnek, hagyományos technikákat használva. A népi építészet minden formája specifikus igények kielégítésére épül, magába foglalva az őt teremtő kultúra értékeit, gazdasági fejlettségét és életformáját.”

A fenti definíciók egyike sem alkalmazható a queenslandi ház esetére. Ezt a témában kutatók mindegyike felismerte, de válaszuk különbözőt állásfoglalásaiktól függően. Az Objektív Tábor visszautasította a „népi építészet” jelző használatának jogosultságát. Don Watson kétségeit így foglalta össze:

„Azt fogjuk találni, hogy a queenslandi ház eredete nem a népi építészet névtelenségében, hanem sokkal inkább a tudatos, és nem az ösztönös tervezésben keresendő, nagyszámú tervező és kereskedő tevékenységének eredménye, akik egy bizonyos helyen egy bizonyos időben dolgoztak az Állam területén” (1981, 8.1 old.).

Peter Bell is ezt a nézetet osztotta Észak-Queensland esetén:

„Általánossá vált az a gyakorlat, hogy olyan épületekről szóló beszámoló esetén, mint amilyenek ennek a tanulmánynak a tárgyát is képzik [a Queensland-i Ház], a népi építészet kifejezést alkalmazzák. A fogalom használatát itt elkerüljük, mivel manapság jelentése váltakozik, és a legáltalánosabban vett értelmezésének kevés jelentősége van Észak-Queenslandban... meglehetősen nagy a zavar Ausztráliában e kifejezést illetően ahhoz, hogy figyelmeztessen alkalmazásának elkerülésére” (1984, 8. old.).

#### *Az Emocionális Tábor hajthatatlansága*

A feltárt tények ellenére a Queenslandi „népi építészetet” Richard Allom 1982-ben az alábbiak szerint jellemezte: „Észak-Ausztrália szerte az építészeti formák az éghajlat és a környezetre való közvetlen válaszként fejlődtek, és elszigeteltségük miatt kevés figyelmet szenteltek az uralkodó divatnak vagy építészeti stílusnak – tökéletes körülmények egy igazi népi építészeti stílus születéséhez” (21. old.). Három évvel később ez az állítás a következőképpen változott: „A queenslandi stílus lehet, hogy nem egy igazi népi építészeti forma, minden bizonnyal említésre méltó az a mód, ahogyan a cölöpökre épült könnyű fa konstrukció alapelemei építészeti értelemben egységes kifejezéssé váltak” (Allom 1985, 19. old.) (4. ábra).

A „népi építészet” néhány jellemzőjének kielégítése érdekében Rod Fisher valamelyest önkényes különbséget tett a tehetősebbek és szegényebbek házai között:

„A társadalmi elit tagjai, az üzleti vállalkozások és a közintézmények ugyan megengedhették maguknak, hogy a divatot követve téglából és palából építtessenek, de az 1880-as évektől ők is inkább a népi építészeti stílusú fa és bádoggal fordultak. Ez a népi építészeti tradíció ellentétben áll a többi, erősebben az idegen forrásokból merítő építészeti stílustól, melyeket külföldről importáltak és amelyek Ausztrália nagy részét meghatározták. Egy idegen világba átültetve, a jómódúak olyan környezetet igyekeztek teremteni, mely egyszerre volt megszokott és divatos” (1994, 32. old.).

Vitatható, hogy csak a jómódúak privilégiuma lenne-e, hogy „megszokott és divatos”



4. ábra – Queensland népi építésze

környezetet teremtsenek, de annyi bizonyos, hogy ők voltak azok, akik ezt finanszírozni is tudták. A népi építészetet így az alacsony jövedelműek szerény otthonaival azonosították, akik Queenslandben abban a kiváltságban részesültek, hogy családi házakban lakhattak, de nem engedhettek meg maguknak mutatós lakhelyeket (5. ábra). Ezek az állítások azt feltételezik, hogy a queenslandi ház az első „rusztikus” ideiglenes épületek fokozatos fejlődésének eredménye. Ennek a fejlődésnek a fő állomásait Rod Fisher a Brisbane-i Történelmi Társaság kiadványában vázolta fel először, és majdnem egy évtizeddel később a *The Queensland House: a roof over our heads* (A queenslandi ház: tető a fejünk fölött, 1994) című általa szerkesztett könyvben publikálta részleteiben.



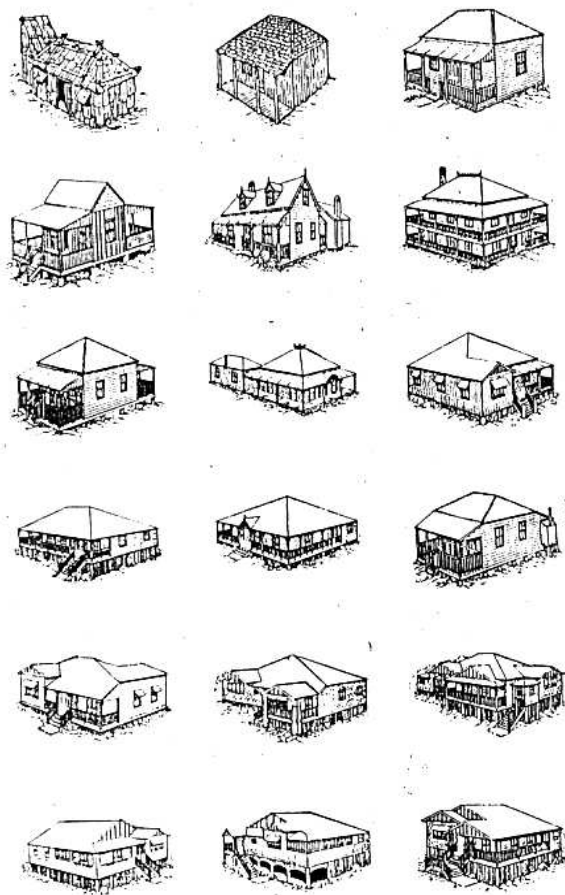
5. ábra – Munkásotthon a második világháború előttről Brisbane-ben

Az első lépés a „legegyszerűbb kunyhó”, melyet fakéregből, szalmából, ponyvából, kőből és agyagból tapasztottak össze; a következő a „viskó”, kétszobás, hasított fából vagy téglából készült építmény zsindelelborítású tetővel, a „György-kori lak” nagyon távoli és szegény rokona. A 19. század végi technológia Brisbane-be érkezésével a kétszobás házak faanyaga a gőzhajtású fűrészmalmokból került ki, és a tető anyagát galvanizált hullámlemez váltotta fel, melyet Nagy-Britanniából importáltak. Így alakult ki a „kétszobás munkáslakok” tömeggyártása, mely biztosította széles körben való elterjedését (6. ábra).

Fisher nem tudta tovább nyomon követni az evolúciós folyamatot. A következő állomás a négyosztós ház lenne, de elmélete nem tárja fel a két- és négyosztós házak közötti kapcsolatot. Magyarázata szerint a hiányzó láncszem a kielégítő kutatás hiányából származik. Figyelmén kívül hagyva ezt a fontos pontot, arra a következtetésre jut, hogy a kétszobás munkásházak jellegzetes karaktert kölcsönöznek Brisbane-nek, nemcsak mennyiségi jelenlétükkel, hanem esztétikai erejükkel, mely megváltoztatta a más, általában költségesebb épületformák által kifejezésre jutó „származtatott tradíciót”.

Fishernek be kellett látnia, hogy evolúciós koncepciója Ausztrália bármely államának építéstörténetére alkalmazható. Brisbane javára egyetlen sajátosságaként azt tudta felhozni, hogy Queensland fővárosában nem rombolták le az összes hagyományos faházak szuburbiát: „ezeket a faházakat ledöntötték más stílusok és anyagok szerkezetek kedvéért ... Sydneyben és Melbourne-ben...; Brisbane ezzel ellentétben egy folytonos, egységes és ezért sajátos fa- és bádoggép épület hagyományával büszkélkedhet” (1985, 51. old.). Azzal a bujkáló megérzéssel, hogy ez az érvelés nem túl meggyőző, Fisher összegezte:

„Végül is, ami igazán számít, hogy vannak-e olyanok, akik Brisbane-t különbözőnek érzékelik, és hogy ezt a megfigyelést mások is osztják-e. Költőként és íróként David Malouf tudja minden halandónál a legjobban kifejezésre juttatni ezt az érzést, még akkor is, ha nem százszázalékosan pontos minden részletben” (1985, 51. old.) (7. ábra).



6. ábra – A Queenslandi ház evolúciója Fisher szerint



7. ábra – „A kis Queenslander”, Kathy Edmonds festménye

A Malouf írásaira való hivatkozás hiányossága, hogy az író, ellentétben az Emocionális Táborral, nem a 19. századi Brisbane-i lakóház-építészet tárgyilagos történetét szándékozik rögzíteni, hanem ahogyan saját szavaival megfogalmazta:

„Nem tényeket igyekszem feltárni – vagy nem csak tényeket, hanem azt próbálom leírni, hogy egy hely elemei és belső életünk hogyan keresztezi és ragyogja be egymást.

Hogyan értelmezzük a teret, és így cselekedve hogyan térképezzük fel először magunkban a valóságot, hogyan mitologizálunk tereket, és azon a mitológián keresztül (melynek nagy részét örököltük) hogyan találunk rá a kultúránkba vezető útra” (Malouf, 1989, 103. old.).

A fent elmondottak értelmében a queenslandi házat népi építészeti épületformának tekinteni történetileg helytelen. Az ezt bizonyítani próbálók bevallott motivációja a közösség kreativitásának, önálló alkotóképességének gyámolítása, melyet a hitelesség kedvéért igyekeznek történeti lepelbe bújtatni. A szerző álláspontja szerint a Queenslandi ház lehet Ausztrália lényeges kulturális szimbóluma akkor is, ha egyik eleme sem helyben fejlődött ki a környezet sajátosságaira érzékeny válaszdásként.

### Összefoglalás

Minden interpretáció legalább olyan informatív szerzőjének értékrendjéről, mint a választott témáról. A queenslandi ház feletti Objektív kontra Emocionális Tábor vitában az Objektív Tábor a mai tudományosság kritériumai szerint közelített a témához. Módszerei a helyszínen gyűjtött adatok tipológiai feldolgozása, illetve levéltári kutatások az intézményes működés, építési vállalkozók, építészek és a potenciális megbízók tevékenységének rögzítésére.

Meglepő tény, hogy az Objektív Tábor alkotó néhány kutató – akik elvi egyetértésükön kívül nem képeznek valós tábor, csupán itt gyűjtöttük őket egy csoportba, csakúgy mint az „ellenlábas” Emocionális Tábor – kivételével alig néhányan gondolkodnak az objektív kategóriák szerint az ausztrál építészeti múltrol. Ennek egyik valószínűsíthető oka, hogy az utóbbi két-három évtized építészeti gondolkodása szorosan összekapcsolja a múltban keletkezett regionális sajátosságokat a jelen kreativitásával, az előbbit az utóbbi feltételének tartva.

Ilyen elméleti áramlat volt az 1980-as éveket domináló kritikai regionalizmus, melynek queenslandi képviselője Michael Keniger, és kollégája Peter Skinner. Peter Skinner 1995-ben védett, „A Design investigation of Critical Regionalist theory: Light timber portal housing

for South-East Queensland” („A kritikai regionalizmus elméletének vizsgálata tervezési szempontból: Délkelet Queensland könnyű favázás épületei”) című Master of Architecture disszertációjában az Emocionális Tábor nézeteire alapozva mutatja be tradíció és innováció harmonikus együttélését a kortárs ausztrál faépítészetben. Ennek a vélekedésnek méltatása, valamint a favázás épületeiről ismertté vált ausztrál építész, Russell Hall épületeinek bemutatása az elkövetkező cikkek témáját képzik.

### Irodalomjegyzék

1. Allom, R. 1982. *The Queensland house*. Heritage Australia, vol.1, Winter, pp.20-25.
2. Allom, R. 1985. *The small Brisbane house*. in R. Fisher & R. Sumner (szerk.), Brisbane Housing, the River, Health & Arts, Brisbane History Group, Brisbane, pp.18-22.
3. Allom, R. 1992. *Two centuries of the north Australian House*. in P. Freeman, J. Vulker (szerk.), The Australian Dwelling, RAI Education Division, Red Hill, pp.55-58.
4. Bell, P. 1984. *Timber and Iron: Houses in North Queensland Mining Settlements 1867-1920*. University of Queensland Press, Brisbane.
5. Brunskill, R.W. 1981. *Traditional Buildings of Britain: An Introduction to Vernacular Architecture*. Victor Gollancz, London.
6. Brunskill, R.W. 1987. *Illustrated Handbook of Vernacular Architecture*. 3rd edn, Faber & Faber, London.
7. Fisher, R. 1994. *Identity*. in R. Fisher, B. Cozier (szerk.), The Queensland House: A Roof over our Heads, Queensland Museum, Brisbane, pp. 31-48.
8. Fisher, R. – Sumner, R. 1985. (szerk.) *Brisbane: Housing, the River. Health & the Arts*. Brisbane History Group Papers, Brisbane.
9. Oliver, P. 1997. (szerk.) *Encyclopaedia of Vernacular Architecture of the World*. Cambridge University Press, Cambridge. UK.



10. Paroissien, L. – Griggs, M. 1983. *Old Continent: New Building*. David Ell Press / Design Art Committee of the Australia Council, Sydney.
11. Rapoport, A. 1969. *House Form and Culture*. Prentice-Hall, Englewood, Cliffs.
12. Rudofsky, B. 1977. *Architecture without Architects: A Short Introduction to Non-pedigreed Architecture*. Academy Editions, London. 1964.
13. Rudofsky, B. *The Prodigious Builders*. Secker & Wartburg, London.
14. Saini, B. 1985. *The Brisbane house in environmental context*. in R. Fisher, R. Sumner (szerk.), Brisbane: Housing, the River, Health & the Arts, Brisbane History Group Papers, Brisbane, pp. 34-42.
15. Saini, B. – Joyce, R. 1982 *The Australian House: Homes of the Tropical North*. Landsdowne, Sydney.
16. Serle, G. 1987. *The Creative Spirit in Australia, A Cultural History*. William Heinemann Australia, Richmond.
17. Thomas, M. 1989. *Australia in Mind: Thirteen Influential Australian Thinkers*. Hale & Ironmonger, Sydney.
18. Ward, R. *The Australian legend re-visited*. Historical Studies, 18 (71): 171-190. 1978.
19. Watson, D. – McKay, J. 1994. *A directory of Queensland Architects to 1940*. University of Queensland Library, Brisbane. 1984.
20. Watson, D. – McKay, J. *Queensland Architects of the 19th Century: A Bibliographical Dictionary*. Queensland Museum, Brisbane.

# A hazai bútóripar az országéredet-hatás tükrében

Pakainé Kováts Judit – Bednárík Éva<sup>✦</sup>

Az országéredet-hatás (COO-effect) vizsgálat azt kutatja, hogy miként látnak a fogyasztók egy adott országból érkező terméket. A származási ország effektusát úgy definiálhatjuk „...mint azt a hatást, amelyet a terméket gyártó ország gyakorol a fogyasztó pozitív vagy negatív értékítéletére. ...A fogyasztók nagy része hajlamos arra, hogy sztereotípiákban gondolkozzon a termékekről és az országokról.” (Hassan és Samli 1994.)

Munkánkban arra keressük a választ, hogy van-e létjogosultsága az országéredet - hatás kutatásának a bútórvásárlások kapcsán, és hogyan látják a hazai bútórgyártó és bútórkereskedő vállalkozások a külföldi bútórokkal szembeni versenyhelyzetüket, valamint meghatározható-e a közeljövő tekintetében újabb primer kutatási területek a téma kapcsán.

**Kulcsszavak:** Országéredet-hatás (COO-effect), Kereskedelmi struktúra a bútóriparban, Külföldi bútórokkal kapcsolatos versenyhelyzet

## Hungarian furniture industry as reflected by the Country of Origin effect

The Country of Origin (COO) effect analysis is aimed at testing how consumers perceive a product coming from a given country. The COO effect may be defined as „... the effect that the producing country has on the positive or negative consumer perception. ...Most of the consumers are liable to forming stereotypes concerning products and countries.” (Hassan és Samli 1994.)

Our work seeks to answer the question whether researching the COO effect is justified in relation to furniture purchases, how Hungarian furniture producers and retailers see their competitive position compared to foreign furniture, and whether further primary research topics may be established for the near future.

**Key words:** Country of Origin (COO) effect, Retail structure in the furniture industry, Competition with foreign furniture

### *Bevezetés*

A hazai fatermékek, bútórok piacán egyre nagyobb verseny kialakulásának lehetünk tanúi. Versenyképesség szempontjából a cégek mozgástere meglehetősen eltérő. A nagyvállalatok, kiemelten a multinacionális cégek előnyt élveznek a mikro-, kis-, és középvállalkozásokkal szemben, hiszen a tőkeerő, piaci erő és piacismeret náluk koncentrálnak, aminek következménye a piacvezető pozíciók megszerzése (Pakainé Kováts J. 2004).

### *Van-e létjogosultsága az országéredet-hatásnak a bútóriparban?*

A decentralizált bútórpiacon kis- és középvállalkozói körében napjainkra nélkülözhetetlené vált a fogyasztóorientáltság előtérbe kerülése. Egyre sürgetőbbé válik az a felismerés, hogy a piacon szereplő külföldi nagyvállalatokkal szemben meg kell kezdeni a „magyar bútó” imázsának tevékeny felépítését a hazai piacon.

Szerepet játszik ebben az országimázs, ami „képek, reputáció, és sztereotípiák összessége, melyeket az üzletemberek és a fogyasztók egy adott ország termékeihez kapcsolnak. Ez az imázs a reprezentatív termékek, a gazdasági és politikai háttér, a történelem és a tradíciók alapján alakul ki” (Nagashima 1970).

Témánk szempontjából fontos fogalom még az országéredet-hatás (Country-of-Origin-Effect, COO-effect) ami azt jelenti, hogy miként látnak a fogyasztók egy adott országból érkező terméket. A származási ország effektusát úgy definiálhatjuk „...mint azt a hatást, amelyet a terméket gyártó ország gyakorol a fogyasztó pozitív vagy negatív értékítéletére. ...A fogyasztók nagy része hajlamos arra, hogy sztereotípiákban gondolkozzon a termékekről és az országokról...” (Hassan és Samli 1994). Jó példa erre Svédország, melyhez a tisztaság, rend, hatékonyság illik, mint jelző, és az ezt sugalló márkái tudnak igazán sikert elérni, mint bútórgyártás esetén az IKEA, vagy autógyártás esetén a Volvo.

<sup>✦</sup> Pakainé Kováts Judit PhD., tanszékvezető egyetemi docens,  
Bednárík Éva doktorandusz hallgató, NyME Faipari Vállalkozási és Marketing Tanszék

Papadopoulos és Heslop (2002) kutatásaik alapján úgy találták, hogy a termékek megvásárlása hét kulcstényezőre vezethető vissza. Ezekből három vonatkozik a származási hely imázsára: az ország fejlettsége, az ott élő emberek, és a megkérdezett vágya, hogy közelebbi kapcsolatba kerüljön az országgal. Másik négy tényező viszont magára a termékre vonatkozik: milyen annak a minősége, az ára, mennyire van jelen a piacon, és a megkérdezettek vagy közeli ismerőseik mennyire elégedettek a termékkel.

Véleményünk szerint azt, hogy ez a megállapítás mennyire érvényes a magyar fogyasztókra primer kutatások sorával kellene igazolni. Mindenesetre megfontolandó az a felvetés, amely szerint a bútort piacon igenis szerepe van az országeredetnek, és vizsgálni szükséges a magyar bútorok imázsát a magyar vásárlók körében, valamint azt, hogy ez az imázs építhető-e, milyen módon és megállja-e a helyét az a hipotézis, amely szerint kívánatos a „magyar bútor” fogalom közösségi marketing szintre történő emelése.

„A magyar termékek esetében az etnocentrikus érzelmek minden magasabb szintje pozitívabb megítéléssel jár. Tehát minél inkább kötődik valaki az országhoz, annál pozitívabban értékeli a hazai termékeket... Érdekes, abból hogy valaki fontosnak tartja-e az olimpián való győzelmünket, következtethetünk arra, hogy mennyire pozitívan értékeli termékeinket.” Az is fennáll, hogy „minél inkább felsőbbrendűnek érzi az egyén saját nemzetét, annál inkább negatívak a külföldi termékekről kialakult percepciói” (Berács és Malota, 2000).

A témában több kutatási irányzat ismert. Ezek közül a bútort ipar szempontjából azt emeljük ki, ahol magára a pszichológiai folyamatokra helyeződik a hangsúly. Eszerint háromféle komponenst kell megkülönböztetni egy objektum, esetünkben az országeredet-hatás megértésében, amelyek a következők: a kognitív (gondolati, G) komponens, amely az ismereti, racionális tényezőket foglalja össze a tárggyal (az országgal) kapcsolatban. Az affektív (érzelmi, É) komponens a tárgy (az ország, származási hely) emocionális megítélését jelenti, amikor is az attitűdök befolyásolása történik, az érzelmek a termék teljes, általános értékelésére vetítődnek ki. A

harmadik komponens a konatív (cselekvő, CS) a cselekvési tendenciát fejezi ki, vagyis közvetlenül a vásárlási szándékot befolyásolja. Ilyenkor a származási országgal kapcsolatos információ közvetlen hat a viselkedésre, a termékjellemzők és attitűdök befolyásoló hatása nélkül.

A bútort piacon is tapasztaljuk a Papp-Váry (2003) által tett megállapítás súlyát, amely szerint a magyar gyártók nagyon nehezen tudnak versenyre kelni a multinacionális cégek milliárdos büdzséivel a saját – magyar – termékek promóciójának tekintetében. Kecskés (1999) felhívja a figyelmet arra, hogy az Európai Unióban mindezzel nagyon óvatosan kell bánnunk, nehogy megsértsük az áruk szabad mozgására vonatkozó, EGK szerződés 30. cikkét. A „Buy Irish” ügyben az Európai Bíróság például megbüntette Írországot, mert a kormány is támogatta azt a kampányt, ami az ír fogyasztókat több hazai előállítású áru vásárlására ösztönözte.

Nézzük, mi a helyzet e tekintetben a magyar bútorok piacán. „Amíg a magyar bútorok minősége, esztétikai megjelenése, ára, használati értéke már megközelíti – egy-egy termék-csoportban eléri – az európai versenytársakét, addig a gyártás technikai hátterét, a szervezettségi színvonalat, a marketing tevékenységek színvonalát tekintve jelentős a magyar bútort gyártók versenyhátránya” (Laskay 2003).

A külkereskedelmi adatok alapján prognosztizálható, hogy bővül a behozatal, amennyiben a belföldi termelés ár, minőség, választék, fizetési kondíciók, és más követelmények tekintetében nem tud azonos, vagy jobb feltételeket biztosítani a beszállítókkal szemben.

A 2003. év e tekintetben nagy versenyhátrányt jelentett a hazai termelők számára. Egyrészt jelentős túlkínálat jelentkezett mind az európai, mind a többi (távol-keleti) piacokon. Ez a jelentős importnyomás különösen a bútor termékek esetében idézett elő értékesítési problémákat a hazai termelők számára. Mérés-klődött, egyes termékekből vissza is esett a kivitelt, ami részben a világgazdasági recesszióval, az európai térség pangásával, ami a fogyasztás visszaesésére vezethető vissza.

A korábbi évek folyamataitól eltérően jellemző volt, hogy a kivitelt 2003-ban mérés-klődött. A bútorokra jellemző volt, hogy folyó

áron mérsékelt növekedésre került sor, de a volumen csökkent. Változatlanul növekedett ugyanakkor az import, annak ellenére, hogy megfelelő hazai termelőkapacitás állt rendelkezésre (17,7 %-os növekedés 2003-ra 2002-höz viszonyítva. Forrás: LASKAY L., 2003)

Berecz (2002) az **1. táblázattal** jellemzi a kereskedelmi struktúra változás hatását a magyar bútorigarra:

### ***A külföldi versenytársak megítélése? – egy primer felmérés eredményei***

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kar Faipari Vállalkozási és Marketing Tanszéke által 2005-ben végzett primer adatfelvétel során 95 vállalkozást kérdezett meg. A megkérdezettek egyharmada gyártó, kétharmada kereskedő volt. A kutatás során vizsgáltuk, hogy a cégek vezetői hogyan látják a külföldi bútorigar hatását saját tevékenységükre.

A kutatás során a válaszadók 1-5-ig terjedő skálán értékelték, hogy megítélésük és tapasztalataik szerint az általunk megadott egyes szempontok mennyire fontosak a bútort vásárlók számára. (1: egyáltalán nem fontos, 5: nagyon fontos szempont). A vállalkozások vezetői a bú-

tor származási helyét 2,4-es átlagra értékelték, csakúgy, mint a bútor „márkájának” fontosságára vonatkozó kérdést. A vállalkozások tehát úgy vélik, hogy a bútort vásárlók döntését nem elsődlegesen befolyásolja a márka és a származási hely. A legfontosabb választási tényezőknek a méretet (4,0), a formát (4,2), a színt (4,1) és az árat (3,8) jelölték meg.

A márkával kapcsolatban később feltett kérdésre, amely a válaszadó egyetértését vizsgálta a márkázás fontosságát illetően, a bútorigarpiacra a következő válaszokat kaptuk: a vezetők 42%-a fontosnak tartotta, 26 %-uk nem tartotta fontosnak és 22%-uk bizonytalan volt ennek megítélésében, 10%-ban pedig nem kaptunk választ a kérdésre.

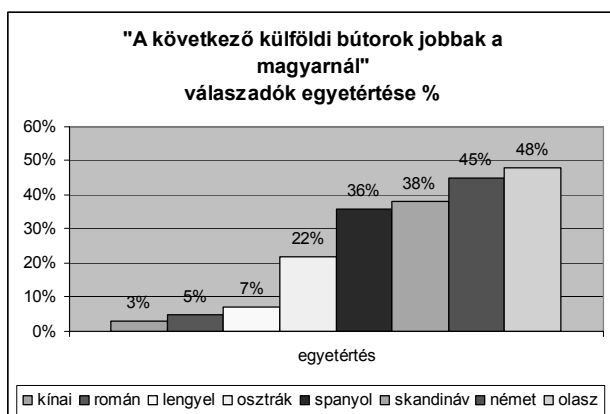
A kutatás során vizsgáltuk a külföldi bútorigarokkal kapcsolatos versenyhelyzet hazai bútorigar gyártói és -kereskedői vállalkozói megítélését. Az **1. ábrán** látható, hogy a legjellemzőbb versenytársnak a német (48%) és az olasz (45%) gyártókat tartják a válaszadók, a kínai (3%), román (5%) és lengyel (7%) bútorigarokat jelenleg nem érzik fenyegetőnek, legalábbis a minőségi bútorigarok tekintetében.

A válaszadók 44%-a tartotta komoly veszélynek a külföldi bútorigar pozitívabb fogyasztói megítélését, 22%-uk határozatlan volt a kérdést illetően, 20 %-uk pedig nem éli meg veszélyként a külföldi bútorigar pozitívabb fogyasztói megítélését a hazai piacon. A megkérdezettek 14%-a nem válaszolt a kérdésre (**2. ábra**).

Mindez egybevághat a fentebb említett eredménnyel, amely szerint egyelőre nem érzik elsődleges vásárlói szempontnak a bútor származási helyét a megkérdezett vállalkozások vezetői.

**1.táblázat** – Kereskedelmi struktúra változás hatása a magyar bútorigarra (Berecz 2002)

<b>Struktúra változás</b>	<b>Változás jellege</b>
Az IKEA áruház bővítése	Fogyasztót visz el, nincs magyar beszállító
KIKA, SCANTO, és más nagyok terjeszkedése	Minimális a magyar beszállító, saját lánc, beszerzési források importból.
Beszerzési társulások létrejötte	Erőteljesebb, együtt jelentős nagyságrend mellett olcsó import beszerzés növekedése
Design Stúdiók számának növekedése	Magas minőségű import bútorigar beszerzésének növekedése
DOMUS	Egyre növekvő import részarány, részben a magas minőségű bútorigar importjával, részben az olcsó akciós bútorigaroknál.
Metro, Bricostore, OBI, Auchan, Praktiker áruházak bútorigar értékesítésének bevezetése, folyamatos növekedése.	Import olcsó termékekkel, folyamatosan növekvő hazai beszállítási háttérrel. Kiskereskedelmi forgalmat gyengítő fogyasztó elcsábítás.



1. ábra – Külföldi bútorok megítélése



2. ábra – Veszély-e a külföldi bútorok pozitívabb fogyasztói megítélése

### A közeljövő kutatási irányai

A bútorgyártók és kereskedők véleményének ismerete a közösségi marketing szervezésének szempontjából egyértelműen fontos. Ahhoz azonban, hogy a magyar „bútorfogyasztóinkat” befolyásolni tudjuk, a külföldi versenytársakkal szembeni egyediséget, a fogyasztók által annak tartott előnyöket kommunikálni tudjuk, ismerni kell a magyar vásárló döntési mechanizmusát, a fentebb bemutatott ország-eredet hatás működésének milyenségét.

A bútort vásárlói magatartást vizsgáló kutatás a Magyar Bútor és Faipari Szövetség megbízásából 2001. augusztusában készült legutóbb. Az ország-eredet-hatás vizsgálata azonban ezidáig nem játszott fontos szerepet a magyar fogyasztók kutatásának tekintetében. Véleményünk szerint a származási hely iránti érdeklődés egyre inkább előtérbe kell, hogy kerüljön a vizsgálatok során és terveink szerint a közeljövőben a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karán

folyó primer bútortorpiaci felmérések ez irányban is hoznak majd eredményeket.

### Felhasznált irodalom

- Berács, J. – Malota E. 2000. *Fogyasztói etnocentrizmus – az etnocentrizmus és az ország-eredet-írázs kapcsolata a termékválasztásban*. Vezetéstudomány, 31. évf./4. szám, 25-39. oldal.
- Berecz, A. 2003. *Kikkel versenyezzünk Európában I.* Faipari Marketing Konferencia előadás, Konferencia előadási kiadvány: Tallózás a faipari marketing területéről 14-15. oldal
- Hassan, S. S. – SAMLI, A. C., 1994. *The New Frontiers of Intermarket Segmentation (A kultúraközi szegmentáció új határvonalai)* (In: Eszes István – Szabóné Streit Mária – Szántó Szilvia
- Kecskés, L. 1999. *EK-jog és jogharmonizáció*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó.
- Laskay, L. 2003. *A bútor- és ffeldolgozó ipar teljesítményei a csatlakozást megelőző évben*. Szövetségünk élete 2000-2003, szövetségi beszámoló.
- Nagashima, A., 1970. *A Comparison of US and Japanese Attitudes towards Foreign Products*. (Journal of Marketing, 34. évf. 1. szám 68-74. oldal.
- Papadopoulos, N. – Heslop, L. A. 2002. *Country Equity and Country Branding – Problems and Prospects*. Journal of Brand Management, 9. évf. 4-5 szám 294-314. oldal.
- Pakainé Kováts, J. 2003. *Új tendenciák a marketingben I.* Faipari Marketing Konferencia előadási kiadvány: Tallózás a faipari marketing területéről. 206. oldal.
- Papp-Váry Á. F. 2003. *Az ország-írázs kiemelt szerepe az EU-csatlakozásban*. A II. Országos Közgazdaságtudományi Konferencia előadásai kiadvány, Lillafüred, 2003. május 26-28., 327-336. oldal.
- Veres, Z. 2001. *Globális Marketing*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 83-99. oldal.

# Termelésirányítás a gyakorlatban

Persze László\*

## *Bevezetés*

A bútoringipari cégeknél, mint a termelővállalatoknál általában, az értékteremtési folyamat területe a termelés, ezért ez a vállalatirányításon belül különösen kiemelt figyelmet érdemel. Beruházásaink legnagyobb részét itt valósítjuk meg és kiadásaink legjelentősebb része is a termeléshez kötődik. Egyértelműnek tűnik tehát, hogy ez az a vállalatirányítási terület, ahol akár a korszerű technikák alkalmazásával eredményt elérve, cégünk eredményességét a leglátványosabban növelhetjük a hatékonyság javítása, és a költségek csökkentése révén.

## *A projekt*

Tételezzük fel, hogy egy bútorgyár laminált és furnérozott alapanyagból is gyárt bútorokat. Termékpalettánk x bútorcsaládból, xx alaptermékből, s az ezekre épülő széles (szín, alapanyag, felszereltség) választéklistából áll. Csak a katalógusainkban szereplő alaptermékeink elméletben gyártható variációinak száma óriási, meghaladja a xxx-t, s ezen termékek egy része még bizonyos mérethatárok közt is rendelhető, azaz ha a vevő 10 cm-rel nagyobb bútort kér, azt is le kell tudni gyártani. Mindezt a palettát a teljesen egyedi termékek megrendelése is bővítheti. Így a vevői igényeket nem raktárról, hanem megrendelésre gyártással lehet kielégíteni.

Általában ezzel az igen bőséges választéklistával a vevőink természetesen élnek is, és nagy terhet rónak a megrendelés felvételével, az árazással, illetve a gyártáselőkészítéssel foglalkozó kollégáinkra. A hibázás természetesen megengedhetetlen, ezért az alapos munka egy nagy, s összetett megrendelés feldolgozása esetében a rendelés teljesítésére vállalt határidőből az elvárásainkhoz képest jelentős időt igényel.

A termelés programozása és a megrendelések teljesítésének követése, valamint a kiszállítási tevékenység koordinálása gyakorlatilag azt igényli, hogy minden egyes alkatrészeiről a termelés valamennyi fázisában tudnunk kell, hogy mi az aktuális állapota.

Esetünkben tehát a termelésirányítás informatikai támogatása magába foglal minden olyan tevékenységet és folyamatot, amely befolyásolja, vagy meghatározza a termelést.

Ebben az értelmezésben egy komplex termelésirányítást támogató rendszernek részét képezi a kereskedelmi, a gyártáselőkészítési, a raktározási, a logisztikai, a termelésprogramozási, a termeléskövetési, valamint a kiszállítási funkciók támogatása.

## *Az informatikai rendszer indokltsága, aktualitása, gazdaságossága*

Egy berendezés üzembeállításakor a ki- és bemenő paraméterek, illetve ezek értékei meghatározhatóak, s mérhetőek, nagy meglepetés e tekintetben az üzembe állítást követően sem érhet minket.

Egy informatikai rendszer jól átgondolt bevezetése azonban együttjár egy racionalizáló folyamat, melynek részeként szabályozzuk a munka- és ügyviteli folyamatainkat, az egyes dolgozók feladat és felelősségi körét, amik nem feltétlenül adnak közvetlenül mérhető eredményeket.

A termelésirányítási rendszerrel egy sok lépésből álló, több munkakört érintő folyamatot kívánunk lefedni, mégpedig úgy, hogy az egymás utáni munkafázisokat az előzőek megfelelően ki tudják szolgálni. Ebből az elvárásból kiindulva viszonylag egyértelművé válik annak meghatározása, hogy mikor időszerű a rendszer bevezetése. Ilyen pl. ha egy (vagy esetleg több) munkafázisban (például gyártáselőkészítés) egyre több munkaerőt kell foglalkoztatnunk, vagy érezhetően hosszabbodik a megrendelés feldolgozásra fordított átfutási idő, vagy ha nincs kellően pontos és elegendő mennyiségű információnk egy megrendelés teljesítésének állapotáról, s ez esetleg határidőcsúszáshoz is vezet.

Különösen aktuálissá válik egy rendszer bevezetése, ha a hibák kiküszöbölésére hozott intézkedések nem hozzák meg a várt eredményt.

## *Az informatikai rendszer gazdaságossága*

A nagyvonalú meghatározás teljesen egyszerű: ha a bevezetés illetve az üzemeltetés adott időszakra vetített költsége kisebb, mint a rendszer által felmutathatóan realizált többlet eredmény, akkor a bevezetés gazdaságos. De valójában eljuthatunk-e ilyen egyszerűen az eredményhez?

Egy megváltoztatott tevékenység (folyamat, módszer, informatikai rendszer) gazdaságosságát akkor tudjuk egyértelműen meghatározni, ha rendelkezésünkre áll a bevezetést megelőző időszakra azon tényadatok sora, amelyek a bevezetést követően is változatlanul, legalább ugyanolyan időszakra mérhetőek, illetőleg, ha a környezet mindez idő alatt változatlan. Ilyen viszont legutóbb talán 30 éve volt utoljára hazánkban, tehát az egyértelmű, tételesen kimutatható gazdaságosság iránti vágyunk itt alapvetően meginoghat.

\* Persze László Mezőkövesdi Bútoringipari Kft.

Célszerű inkább megfogalmazni azokat a költségvonzatú, vagy hatékonyságnövelő célokat, amiket el akarunk érni a rendszer bevezetésével, hogy ezeket számszerűsítsük.

Például:

- az alapárhoz és a termékcipőkhöz rendelt árazás alapján gyors, pontos, automatikus árképzés, amelytől vevői elégedettség növelést, s a megrendelés feldolgozásra kevesebb élőmunka ráfordítást remélünk, s gyakorlatilag kizárjuk a téves árképzést
- a gyártáselőkészítés során – teljesen egyedi termékek kivételével – teljesen automatikus a műszaki előkészítés valamennyi számítási, alkatrészszelvény meghatározási, anyagszükségleti számítása. Ez azt jelenti, hogy a meglévő szériatermékünk méret -vagy elem módosulása miatt kialakuló elvileg egyedi termék teljes anyagszükségletét is a számítógép automatikusan határozza meg, és tölti a rendszerbe. A gyártáselőkészítés átfutási ideje radikálisan, mintegy 80%-kal csökken.
- a raktárkészlet-nyilvántartás és a logisztikai modul egyértelműen mutatja a tényleges, a szabad készletet, s a megrendelésekre a foglaltságokat. Bázis alkatrészek raktárra gyártásával a lapmegmunkáló és lap-szabász gépek működését egymástól függetleníthetjük és optimalizálhatjuk, hiszen az alapalkatrész rendelkezésre állása után a végleges alkatrészt a bázis alkatrészből csak a megrendelés konkretizálódása után alakítjuk ki.
- a termelésoptimalizálás funkció gondoskodik arról, hogy a termelőkapacitások kihasználása a teljes műszakban maximális legyen, ha pedig ezt a megrendelés állomány nem biztosítja, akkor előre jelezhető módon mindig meg tudjuk határozni az elkövetkező napok humánerőforrás igényét
- a vonalkódos termelésekövetés adatai alapján egyértelműen kimutatható az egyes alkatrészek, termékek gyártására, a megrendelés teljesítésére fordított tényleges idő. Ez nagymértékben segíti az utókalkulációt, s adatot szolgáltat az esetleges normakorrekcióhoz.

### ***A rendszer bevezetése***

A vállalat számára jónak tűnő rendszer kiválasztása csak fél siker; a cég számára történő hatékony alkalmazás nagyrészt a rendszer bevezetésén múlik. Ez egy olyan közös munka, ahol egyrészt a vállalat szakembereinek, illetve a rendszer bevezetésében résztvevő felhasználóknak meg kell ismernie a funkcionalitást, a bevezetési módszertant, másrészt a szállító cégnek meg kell ismernie a vállalat folyamatait, a termelési jellemzőket, sajátosságokat.

A bevezetés két részre osztható; a rendszer paraméterezése az adott bútorgyár folyamatainak megfelelően, és a rendszer adatokkal való feltöltése.

### ***Rendszerparaméterezés***

Fontos, hogy széleskörűen paraméterezhető rendszert válasszunk, ami a gyakorlatban azt jelenti, hogy a vállalati folyamatok, a szerepkörök, a termékcsaládok és fajták, árképzési konstrukciók, a termelőüzem és gépek jellemzői mind-mind paraméterezéssel bevihetőek a rendszerbe. Természetesen ezt egy jól megkonstruált folyamat, vagyis a bevezetési módszertan részeként lehet végrehajtani.

### ***Adatfeltöltés***

Az igényeinknek megfelelően paraméterezett rendszert ezt követően fel kell tölteni a vállalat termékeivel. Ez jóval többet jelent, mint egy „termékkatalógus”, hiszen itt lehet megadni, hogy egy-egy termék milyen alkatrészekből áll, a termék bizonyos jellemzőinek megváltozása hogyan befolyásolja egyrészt a termék eladási árát, másrészt pedig a terméket előállító technológiát, a felhasznált anyagokat.

Formulákat adhatunk meg az alkatrészek méreteinek meghatározására, a felhasználásra kerülő anyagok mennyiségének kiszámítására. Ezáltal ezeket az értékeket a rendszer használata során már nem kell számolgatni, hanem már a megrendelés felvitelekor meghatározásra kerül minden olyan technológiai adat, amiket jelenleg a gyártáselőkészítés számol ki.

A rendszer paraméterezését, adatokkal való feltöltését próbaüzemnek kell követnie, amelynek során ellenőrzésre kerülnek egyrészt a rendszerfunkciók, másrészt a megadott adatok helyessége, konzisztenciája.

# Erdő- és Fahasznosítási Regionális Egyetemi Tudásközpont (ERFARET) a Nyugat-Magyarországi Egyetemen

Horváth Béla\*

Az ERFARET 2005. tavasztól, egy sikeres pályázat eredményeként működik, azzal a céllal, hogy a nyugat-dunántúli régióban kiemelkedő innovációs és kutatás-fejlesztési tevékenységet folytató, hálózati elven alapuló tudományos és technológiai innovációs központ tevékenykedjen az erdő- és fahasznosítás területén. Az ERFARET olyan komplex, alkalmazás-orientált K+F projekteket hivatott megvalósítani, melyek célja a magas színvonalú tudományos alap- és alkalmazott kutatás, valamint új termékek, technológiák, szolgáltatások, innovációs környezet, tudás- és technológiatranszfer, start-up és spin-off vállalkozások, gyakorlat-orientált oktatás és innovatív munkahelyek létrehozása.

Az ERFARET-et konzorciumba szerveződött tudományos kutatással, innovációval foglalkozó szervezetek és vállalkozások együttese alkotja, melyek a következők:

- Nyugat-Magyarországi Egyetem,
- Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt.,
- DigiTerra Informatikai Szolgáltató Kft.,
- FALCO Forgácslapgyártó Rt.,
- Kisalföldi Erdőgazdaság Zrt.,
- Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt.,
- Lajta-Hanság Mezőgazdasági Rt.,
- Nyugat-Dunántúli Regionális Fejlesztési Ügynökség Kht.,
- Pannon Projekt Kft.,
- Szabó Vendel egyéni vállalkozó,
- Szombathelyi Erdészeti Zrt.,
- Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt.,
- Zalai Erdészeti és Faipari Zrt.

Az ERFARET tevékenységét három fő irány jellemzi:

## I. A régió erdőhasznosításának fejlesztése

Az erdészeti témájú kutatások célja, hogy – a kialakult országos erdészeti politikához illeszkedve, melyben a többcélú erdőgazdálkodás vált általánossá – az erdők betöltsék szerepüket az ökológiai egyensúly és a biodiverzitás fenntartásában, illetve helyreállításában, sokoldalúan szolgálják a természet- és környezetvédelmet, az életminőség javítását, kielégítsék a környezetbarát faanyaggal szemben támasztott elvárásokat, valamint biztosítsák az indokolt vadászati és turisztikai igényeket.

Az ERFARET tevékenysége teljes összhangban áll a NEP (Nemzeti Erdőprogram) egyik alapvető céljával, mely a tudományos kutatások bővítését, azok eredményeinek hasznosítását, valamint a társadalmi kapcsolatok fejlesztését írja elő.

Az ERFARET erdészeti kutatási területei:

- A régió erdővagyon-gazdálkodásának fejlesztése;

- Természetközeli erdőgazdálkodás; erdővédelem;
- Az erdőgazdálkodás műszaki fejlesztése;
- A tartamos vadgazdálkodás feltételeinek megteremtése;

## II. A régió fahasznosításának fejlesztése

A fahasznosítási program célja a tartamos erdőgazdálkodás elősegítése a hazai erdőkben származó fanyersanyag hasznosítási folyamatát alkotó technológiák és termékek komplex fejlesztésével.

A hazai erdők jelenleg csak importtal kiegészítve képesek kielégíteni a fa- és papíripar igényeit, és nem tudnak olyan nyersanyag-erőforrást biztosítani, amely a nagyobb hozzáadott értéket produkáló fahasznosítást lehetővé tenné. Összességében az éves fakitermelési lehetőség biztosítaná a nemzetgazdaság összes fanyersanyag-igényét, de ez a fakitermelési veszteségek, a gazdálkodási és technológiai korlátok, valamint a kedvezőtlen fafaj- és választék-összetétel miatt nem lehetséges. Jelenleg Magyarországon tehát egymás mellett léteznek a potenciális fabőség és az egyes faválasztékokban meglévő fahiány. Szembetűnően alacsony a minőségi fa-nyersanyag aránya, ami alapanyag-ellátási korlátokat jelent a furnéripar és a fűrészipar vonatkozásában. A kedvezőtlen adottságok indukálták azokat a kutatásokat, melyek új alternatívákat jelenthetnek a közép-európai fafeldolgozásban, környezetközpontú gondolkodásmódban.

Az ERFARET faipari kutatási területei:

- A minőségi hengeresfák és a sarangolt választékok hasznosítása;
- A fahasznosítás, mint művészeti tevékenység;
- Fahasznosítás cellulóz- és papírgyártási célokra;
- Hulladékgazdálkodás és környezetvédelem;
- Informatikai támogató tevékenység.

## III. Tudás- és technológiatranszfer

A tudás- és technológiatranszfer program az ERFARET tevékenységének horizontális eleme, feladata a kutatási eredményeken alapuló oktatási és képzési programok megvalósítása, a fejlesztett termékek és technológiák hasznosítása, kapcsolattartás a gyakorlattal. A program, a munkaerő-piaci igényekhez illeszkedő oktatást, versenyképes tudományos és gyakorlati ismeretekkel rendelkező szakképzést kíván megvalósítani. A tudás- és technológiatranszfer a K+F tevékenységet kétirányú folyamattal egészíti ki; egyrészt az ipar és a gazdálkodók igényeit közvetíti a kutatók felé, másrészt segíti a kutatási eredmények átültetését a gyakorlatba.

Az ERFARET mint innovatív vállalkozás nyitott az új tudományos kutatást igénylő problémák, feladatok megoldására, és a kölcsönös előnyök alapján áll az új kihívások elé.

\* Prof. Dr. Horváth Béla ERFARET igazgató



## Pannon Design Kiállítás és Vásár Sopronban

Nemrégiben zárult Sopronban a 2006. június 2-5. között rendezett Pannon Design elnevezésű regionális Bútor és Lakberendezési Kiállítás és Vásár. A kiállítás, melynek fő szervezője a Pannon Fa- és Bútoripari Klaszter volt, a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kara, a soproni Erdő- és Fahasznosítási Regionális Tudásközpont, a Nyugat-Dunántúli Kamarák és Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata támogatásával valósult meg.

Az utóbbi időben egyre több bútorgyártó ismeri fel a tényt, hogy a legalaposabban elkészített termékek esetében is létfontosságú a piac helyes megközelítése, a hatásos marketing eszközök minél szélesebb körű alkalmazása. A fogyasztókért folytatott „harc” ma már szinte minden területen zajlik és aki itt „lemarad”, annak csökken az esélye az értékesítésre. Így a bútorgyártók is egyre újabb és újabb eszközöket vetettek be a múlt években. Az egyik ilyen eszköz a bútorkiállítás rendezése, amely tulajdonképpen egy nagy virtuális bemutatóteremként is felfogható. Fontos továbbá a regionalitás is ezen esetben, hiszen a vásárlók is egyre kényelmesebbek, nem szívesen utaznak 50-100 km-nél messzebbre egy vásár vagy kiállítás kedvéért. Ezek a megfigyelések inspirálták a regionális bútor és lakberendezési kiállítás és vásár életre hívását.

A régió szerepe hazánk bútoriparában kiemelkedő, hiszen a bútorgyártásból származó tavalyi árbevétel több, mint 40%-át a régió gyártói adják. A szervezők a régió bútorgyártóinak kívánták a rendezvénnyel bemutatkozási lehetőséget teremteni a nagyközönség számára, segítve az import dömping közepette a kis- és középvállalkozásokat. A regionális hatókörű (kb. 100 km) rendezvénnyel a szervezők célja az volt, hogy a látogatók teljes képet nyerhessenek az aktuális trendekről, a régió vállalkozásainak termékeiről, legújabb fejlesztéseikről.

A kiállításon bruttó 1800 négyzetméteren a régió 14 településéről 37 kiállító mutatta be termékeit a közel 3000 fős látogatói körnek, akik között a



környékbeli osztrák területekről és Vas megyéből is sokan felkeresték a rendezvényt. A kiállítási díj barátságos összegben került megállapításra, minél több vállalkozásnak megadva a lehetőséget ezen a régiós bemutatkozáson részt venni.

A legaktívabbak a nagykanizsai Faszakosztály tagjai voltak, akik közel 400 m<sup>2</sup>-en mutatták be bútoraikat. A kiállításon Sopron Megyei Jogú Város Önkormányzata legszebb stand díját a győri FÖNIX Kft, a legszebb design termék díjat a soproni Sixay Furniture kapta. A Pannon Fa- és Bútor Klaszter vásárdíját a Kanizsa Bútor Kft, és a Kereskedelmi és Iparkamara vásárdíját pedig a Kanizsa Kárpit Kft. kapta.

A kiállítást a szervezők összességében pozitívan ítélték meg. A kiállító és látogatók száma mindenképpen meglepedésre adott okot, és indokolja, hogy a kezdeményezés hagyománnyá válhasson. A szervezők remélik és munkálkodnak azon, hogy a jövőben, a kiállítás ismertségének, rangjának növekedésével még több látogató tekinthesse meg ezt a kiváló regionális rendezvényt.



## FMK Kari Nap 2006. június 2.

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karának rendezvénye a Faipar olvasói számára bizonyára ismerősen hangzik, hiszen ez volt a hatodik alkalom, amikor ilyen összejevetelt szervezett a Kar. A Kari Nap ezúttal - időpontját tekintve - nem a LIGNO-NOVUM-hoz, nem is a diplomaátadó ünnepséghez, hanem a Pannon Design névre keresztelt, Sopronban első alkalommal megrendezett bútor- és belsőépítészeti kiállítás és vásárhoz kapcsolódott. Célja az előző évekhez hasonlóan most is az volt, hogy tájékoztassa a Karral szakmai kapcsolatot tartó hazai vállalkozások vezetőit a Kar eseményeiről, eredményeiről és terveiről, valamint hogy megköszönje támogatásukat, mindenekelőtt a szakképzési alapra befizetett hozzájárulásokat, és az innovációs járulék fejében érkezett kutatási megbízásokat, anyagi hozzájárulásokat.

A résztvevőket az Egyetemi Tanácssteremben Dr. Winkler András rektorhelyettes köszöntötte, aki üdvözölte a szép számmal megjelent résztvevőket, kiemelten a Nemzeti Kutatási és Technológiai Hivatal (NKTH) fősztályvezetőjét, Mokry Zsuzsannát.



Fotó: Mócsényi Miklós

Az előadók között elsőként a Kar dékánja, Dr. Molnár Sándor számolt be az elmúlt év történéseiről, a főbb eredményekről, a Kar jövőbeni terveiről. Röviden érintette az oktatási rendszerben bekövetkezett jelentős változásokat, nevezetesen, hogy felkészült a Kar a négylépcsős képzési rendszerre, hiszen működő szakunk van a felsőfokú szakképzés (FSZ) szintjén, gazdasági informatikus BSc alapszakunk már elindult. A többi szakon 2006. őszén indítjuk a BSc képzést, kidolgoztuk a faipari mesterszak tantervét, és dolgozunk a többi szakunk MSc szakindítási anyagán, doktori iskolánk (PhD képzésünk) pedig már jelentős múlttal rendelkezik, s az eltelt időszak alatt jó hírnevet szerzett magának. Ezzel lezárul a Karon egy félévszázados eredményes időszak, hiszen 2007-ben ünnepelhetjük majd a faipari mérnökképzés soproni indításának 50. évfordulóját. A Kar oktatói nagy tapasztalatra tettek szert ebben az időszakban, az elmúlt 1-2 évben pedig bizonyították, hogy képesek a megújulásra és mindent megtettek

annak érdekében, hogy az új struktúrára való átállás minél zökkenőmentesebb legyen. Oktatásunk és oktatóink elismerése az is, hogy a Karon három új egyetemi tanári pályázatot hagyott jóvá a Magyar Felsőoktatási Akkreditációs Bizottság, így 2006. nyarán a köztársasági elnöktől Dr. Divós Ferenc, Dr. Láng Elemér és Orosz István vehet majd át egyetemi tanári kinevezést. Dr. Takáts Péter professzor, a Kar oktatási dékánhelyettese 2006. július 1-től az egyetem oktatási rektorhelyetteseként folytatja munkáját, ami nagy elismerése a Faipari Mérnöki Karon folyó – Dr. Takáts Péter által 5 éven át irányított – oktatásszervezési és adminisztrációs munkának is.

A kutatásokra rátérve Molnár Sándor hangsúlyozta, hogy az egyre bővülő kutatási tevékenység a Kar gazdasági stabilitásának alapvető pillére. Szólt a Kar jelentősebb kutatási projektjeiről, ezek közül is kiemelten az ERFARET (Erdő- és Fahasznosítási Regionális Egyetemi Tudásközpont) működéséről. A Tudásközpont célja, hogy a nyugat-dunántúli régióban meghatározó szerepet betöltő felsőoktatási intézményben olyan tudományos és technológiai innovációs központ jöjjön létre, amely egyrészt szakterületi, másrészt regionális vonzáscentrumként képes hatékonyan és intenzíven együttműködni a gazdasági szférával, javítva ezzel a régió versenyképességét. Lényege, hogy új, jelentős, az iparban is hasznosítható és a régió fejlődését előremozdító eredmények szülessenek, amely eredményekhez a konzorciumban résztvevő partnerek munkája külön-külön nem lenne elegendő.

A Kar Faipari Kutató és Szolgáltató Központja és jól felszerelt laboratóriumai révén eddig is igyekezett megfelelni a régió és az ország faipara által támasztott igényeknek. Most viszont több olyan fejlesztést hajtott végre, melyekkel ezt még magasabb szinten tudja teljesíteni. A tavaly megvásárolt FAIMEI anyag- és termékvizsgáló laboratórium „megszokta” már új helyét Sopronban, és fiatal, lelkes kutatógárdája jóvoltából kiválóan látja el feladatát. Idén május 26-án – egy héttel a Kari Nap előtt – került sor az új, GVOP-program keretében épült Faszervezet-vizsgáló Laboratórium ünnepélyes átadására, melyet komoly érdeklődés kísért. A korszerű laboratórium olyan vizsgálati bázist teremt, mellyel eddig sem az egyetem, sem a régió nem rendelkezett. Molnár Sándor megköszönte Dr. Fodor Tamásnak, a Műszaki Mechanika és Tartószerkezetek Intézet egyetemi docensének, hogy éveken keresztül fáradhatatlanul dolgozott a tervezéstől az építkezésen át a műszerbeszerzés és beüzemelés cseppet sem zökkenőmentes feladatain. Néhány nap múlva, június 6-án pedig a FESTO cég kezdeményezésére és támogatásával megvalósuló – szintén az élvonalba sorolható – mechatronikai laboratórium átadására kerül sor, mely tovább szélesíti a Faipari Mérnöki Kar kutatási és szolgáltatási palettáját. A dékán úr előadása

összegzéseként elmondta, hogy a sok változás és nehéz gazdasági helyzet ellenére a Kar kiegyensúlyozott oktató- és kutató munkával, valamint racionális gazdálkodással biztosítja több mint ezer hallgatójának képzését és szolgálja a kapcsolódó iparágak kutatási igényeit.

A Kar gazdasági helyzetéről és a szakképzési támogatás felhasználásáról Dr. Varga Mihály általános dékánhelyettes számolt be. A 2005. évet az előzőhöz hasonlóan jelentős maradvánnyal zárta a Kar, sőt, ha hozzávesszük a 2005. év végén bevételként jelentkezett, az ERFARET program megvalósításához átutalt összeget, akkor mintegy 200 millió Ft az év végi maradvány. A költségvetési támogatás legjelentősebb része személyi juttatásokra (bérekre és járulékokra) fordítódik, a költségvetésből fizetett dologi kiadások ehhez képest elenyészőek. A Kar működési bevétele az előző évhez képest mintegy 50%-kal növekedett, melynek legfőbb összetevője a kutatási szolgáltatásokból származó bevétel. A kutatói kapacitás kihasználása terén – az Erdőmérnöki Karhoz hasonlóan – a Kar a maximumhoz közelít. Dr. Varga Mihály részletesen ismertette a Faipari Kutató és Szolgáltató Központ tevékenységi területeit, az Akkreditált Erdészeti és Faipari Vizsgálólaboratórium profilját, bemutatta, mely területeken tud bekapcsolódni a szolgáltatásokba a Kar Alkalmazott Művészeti Intézete, valamint Faipari Vállalkozási és Marketing Tanszéke. Hangsúlyozta, hogy a kutatás anyagi feltételeinek, infrastruktúrájának biztosítása rendkívül fontos, s ezt a támogatók nélkül nem tudná megfelelő szinten biztosítani a Kar. Táblázatos formában, pontos számadatokkal mutatta be a szakképzési hozzájárulás felhasználását, melynek teljes bevétele 2005-ben mintegy 41 millió Ft volt. Ebből jelentős összeget fordított a Kar a FAIMEI elhelyezésére, működési feltételeinek biztosítására. Az előző évhez hasonlóan 2005-ben is folytatódott a Tanműhely, mint legfontosabb gyakorlati bázis fejlesztése és felújítása. Új, korszerű vízszintes rönkvágó szalagfűrész és egy brikettáló gép került beszerzésre. A Tanműhelyben kapott helyet egy korszerű 5D-s CNC felsőmaró gép is (döntően pályázati támogatásból). Az ÁNTSZ követelményeinek megfelelően szükség volt a Tanműhely falainak, nyílászáróinak újrafestésére is. Emellett a gyakorlati feladatok ellátásához több kisebb kéziszerszám vásárlását, valamint egy elszívóberendezés kialakítását sikerült még szakképzési támogatásból megoldani.

A harmadik előadás témája az oktatási rendszer változásai, a Kar előtt álló rövid- és hosszútávú feladatok voltak. Dr. Takáts Péter oktatási dékánhelyettes már a korábbi években is több alkalommal változta a „bolognai folyamat” néven ismertté vált képzési rendszer részleteit. Míg az elmúlt évben a Kar oktatói, vezetői is inkább csak ismerkedtek az új rendszerrel, a 2006/2007-es tanévtől az új képzési forma gyakorlati megvalósítására is sor kerül. Ösztől – a művészeti szakok kivételével, amelyek a kétféle képzés bevezetésére egy év haladékot kaptak – valamennyi szakon indul a BSc képzés, felmenő rendszerben.

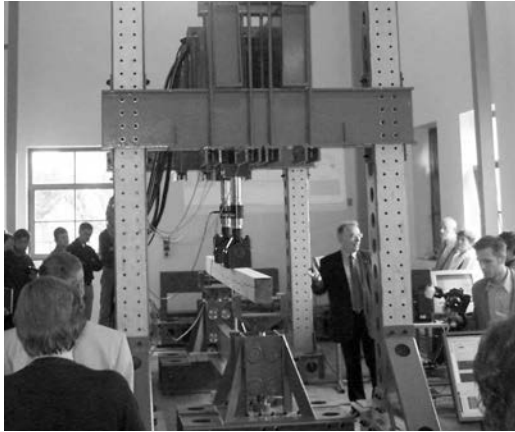
Az idei diplomaosztón először vehetnek át a végzetek EU oklevélmellékletet magyarul és angolul, amely az EUROPASS dokumentumcsomag egyik fontos része. Ennek segítségével bármely európai országban könnyen megállapítható lesz, hogy az adott végzettség milyen ismereteket takar. Az új rendszer kidolgozásával egy időben a képzési paletta is tovább bővült a Karon: engedélyt kaptunk az andragógia BSc szak indítására, valamint az ipari termék és formatervező mérnöki BSc szak indítására 2006. őszétől. A művészképzést a tervezőgrafika szak indításával szándékozik tovább szélesíteni az Alkalmazott Művészeti Intézet; erre legkorábban 2007. őszén lesz lehetőség. Hosszabb távon a Kar legfontosabb feladata, hogy valamennyi alapszak alapítási és indítási engedélyének megszerzése befejeződjön, továbbá, hogy valamennyi alapszakra legalább egy mesterszak ráépüljön. A négyzetes képzési struktúra kialakítása mellett fontos cél az államilag finanszírozott létszámkeret megtartása, illetve bővítése. A hallgatói merítési bázis kiszélesítésére a bázisiskola hálózat bővítését tervezi a Kar. Továbbra is elsődleges szempont a minőségi oktatás megvalósítása, de mindez a selmeci és a kari hagyományok megőrzése mellett történik majd – hangsúlyozta Takáts Péter. Megemlítette még a nyelvi képzés megerősítését, az idegen nyelvű képzés elindítását, valamint az intézményen belül az átjárhatóság, áthallgatás és párhuzamos képzés lehetőségének megteremtését, mint további fontos célokat.

A három előadást követően a szakképzést támogató vállalkozások jelenlevő képviselői – az éves támogatási összegtől függően – gyémánt, arany, ezüst és bronz fokozatú támogatói oklevelet vehettek át Dr. Molnár Sándor dékántól. Ezen vállalkozások a kutatási megbízásoknál a Kar részéről kedvezményben is részesülnek, gyémánt fokozatúak 30%, az arany 25%, az ezüst 20%, míg a bronz fokozatú támogatók 10% kedvezményt kapnak a Kartól.

A Kari Nap programja ezután egy látványos vizsgálati bemutatóval folytatódott az új Faszervezet-vizsgáló Laboratóriumban. Dr. Fodor Tamás, a laboratórium vezetője röviden ismertette a terhelő berendezés főbb paramétereit, a szerkezetvizsgálat fázisait.

A laboratóriumban elvégezhető főbb vizsgálatok:

- 8-10 m hosszú gerenda típusú termékek statikus és dinamikus teherbírási és merevségi vizsgálata,
- tartók fārasztási és tartóssági vizsgálata,
- szerkezeti elemek közötti kapcsolat teherbírási, merevségi és dinamikai vizsgálata,
- falpanelek, fōdémek teherbírásának és merevségének meghatározása statikus és dinamikus terhek hatására,
- bútorok, ajtók, ablakok teherbírási, merevségi és tartóssági vizsgálata,
- nyílászárók betörésállóságának vizsgálata.



A laboratórium jövőbeni tevékenységével szeretne hozzájárulni a fával való építkezés hazai elterjedéséhez, amely a műszakilag korszerű, gazdaságos és esztétikus faszerkezetek megjelenését jelenti.

A hatodik alkalommal megrendezett Kari Nap először zárult báli vigassággal. A Liszt Ferenc Konferencia és Kulturális Központban megrendezett első faiparos „Évgyűrű Bál” méltó befejezése volt a nap szakmai rendezvényeinek. A bálon együtt szórakozhattak a Pannon Design kiállítói, a Pannon Fa- és Bútoripari Klaszter vezetői és a Faipari Mérnöki Kar oktatói, dolgozói. A zenét a soproni Galaxy zenekar szolgáltatta, a svédasztalos vacsora gazdag kínálata és finom ízei pedig a Tercia Serház konyháját dicsérik. A Kar ezúton mond köszönetet Pakainé dr. Kováts Judit tanszékvezetőnek és munkatársainak a Kari Nap, a Pannon Design kiállítás és a bál szervezésében végzett körültekintő munkájukért.

Egy év múlva, a faipari mérnökképzés indításának 50. évfordulójára, s ezzel együtt a második évgyűrű bálra már sokkal több résztvevőre számít a Kar. Az ALMA MATER várja „öreg fás” diákjait és a szakma képviselőit.

### Szakképzési éremtáblázat

Támogatóink	Fokozat	Támogatóink	Fokozat
HENKEL Magyarország Kft.	gyémánt	KARDEX Kft.	ezüst
Kiskunsági Erdészeti és Faipari Rt.	gyémánt	Gyurasics Kft.	ezüst
MOL Rt.	gyémánt	Glass Design Kft.	ezüst
Nyírerdő Rt.	gyémánt	KBE Hungária Kft.	ezüst
SCA Packaging Hungary Kft.	gyémánt	Diósgyőri Papírgyár Rt.	ezüst
Graboparkett Kft.	gyémánt	Sotex Rt.	ezüst
EURO-ELZETT Kft.	gyémánt	Szabados és Társai Belsőépítészeti Kft.	ezüst
Interspan Faipari Kft.	gyémánt	FALCO Irodabútor Kft.	ezüst
Autoliv Kft	gyémánt	DUNA VITEX Kft.	ezüst
OTP Garancia Biztosító Rt.	gyémánt	COCA-COLA Beverages Kft.	ezüst
BCN Kft.	gyémánt	Sokon Kft.	ezüst
FALCO Forgácslapgyártó Rt.	gyémánt	Walter Ingatlan Kft.	ezüst
Raab Karcher Tűzép Rt.	gyémánt	Csurgó Faipari Kft.	ezüst
AES Borsodi Energetikai Kft.	arany	Lapcom Kft.	ezüst
Budapest Bank Rt.	arany	Kunság Fenster Kft.	ezüst
Dunapack Rt.	arany	Györlakk Festékgyártó Rt.	bronz
Garzon Bútor Rt.	arany	YU-FER Trans Kft.	bronz
Pilisi Parkerdő Rt.	arany	Bástya Bútorlapcentrum Sopron Kft.	bronz
Velux Magyarország Kft.	arany	Linden Kft.	bronz
Vodafone Rt.	arany	HIRFA Kft.	bronz
Zalai Erdészeti és Faipari Rt.	arany	Licit Kft.	bronz
Forest Hungary Kft.	arany	BUBIV Palota Kft.	bronz
Heraklith-Hungária Kft.	arany	MB Gépészeti Kft.	bronz
Kanizsa Desing Kft.	arany	Fehér-Művek Kft.	bronz
Mohácsi Farostlemezgyár Rt.	arany	Nagykunsági Erdészeti és Faipari Rt.	bronz
Budapesti Furnér Művek Kft.	arany	Soproni Szuperinfo Juhász Kft.	bronz
OWI ZALA Bt.	arany	VJS Transz Fuvarozó és Szolgáltató Kft.	bronz
ERDÉRT Rt.	arany	Honorex Kft.	bronz
HEITZ Élfurnér Művek Kft.	arany	Microsoft Magyarország Kft.	bronz
JAF-HOLZ Kft.	arany		

# Új eszközök a mechatronika oktatásban a Faipari Mérnöki Karon

Varga Mihály<sup>✦</sup>

A mechatronika néhány éve vált szélesebb körben alkalmazott kifejezéssé. A fogalom a mechanika és az elektronika szoros kapcsolatára utal. Napjainkban egyre több olyan berendezés készül, ahol a hajtások, érzékelők, a vezérlés olyan fokú integrációja valósul meg, hogy a tervezés, javítás során a teljes rendszert egységes egészként kell kezelni. Az intelligens szenzorok, öntanuló szabályozások megjelenése a régi értelemben vett határok elmosódását jelzi. Régebben a gépész a mechanikai kialakítással, a villamos szakember az érzékelőkkel, az irányító rendszer kialakításával foglalkozott, és – természetesen együttműködve, de mégis szétválasztható tevékenységek eredményeképpen – hozta létre a berendezést.

Az iparban létrejött integrált rendszerek kialakulása szükségessé teszi az oktatás átalakítását. Egyre több olyan szakemberre van szükség, aki egy újfajta, egységes szemlélet alapján tudja a gépet és működését látni. Az újfajta látásmód kialakítása a tantárgyi tematikák összehangolását illetve a legkorszerűbb részegységek és ezek alkalmazásának oktatásba való bevezetését is szükségessé teszi.

A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karán több évtizede oktatja a Gépészeti Intézet különféle tantárgyak keretein belül a hallgatóknak a gépek felépítését, a működtetésükhöz szükséges irányítástechnikai ismereteket. A PLC-k, pneumatika, hidraulika, irányítástechnikai alapismeretek oktatása – az ipar által is visszaigazolt – jó színvonalon folyik a karon. Az oktatásban felhasznált eszközök a beszerzésük idején az iparban használt korszerű, színvonalas berendezések voltak, de mára a gyors fejlődés miatt már kissé elavultnak számítanak. A mechatronikai szemléletű gyakorlati oktatás megvalósításához további, korszerű eszközök beszerzése vált szükségessé.



Az Intézet vezetése is felismerte a megújulás szükségességét, és ezért is üdvözölte örömmel, amikor a FESTO Kft. képviselői megkeresték az Intézetet, hogy szeretnének egy korszerű berendezésekkel felszerelt laboratóriumot létrehozni a Karon.

A közös cél – a korszerű oktatási eszközök bevezetése a mérnökképzésben – lehetővé tette, hogy a laboratórium helyiségének a felújítása rekordidő, mintegy két hónap alatt elkészüljön. A mai kor követelményeinek megfelelően kialakított teremben az oktatás minden feltétele adva van: korszerű kivetítő, tábla, írásvetítő segíti a tanárokat az ismeretek átadásában.

A 12 fő tanuló 4 db három fős csoportban tud dolgozni, csoportonként egy számítógép illetve a gyakorlati ismeretek megszerzéséhez szükséges pneumatikus gyakorlókészletek segítségével. A FESTO Kft. az alappneumatika oktatáshoz szükséges eszközöket ingyen bocsátotta az egyetem rendelkezésére. A hallgatók ezentúl olyan elemekkel találkozhatnak az oktatás során, mint amiket az üzemekben is alkalmaznak napjainkban, így naprakész automatizálástechnikai gyakorlattal a hátuk mögött állhatnak munkába.

A különálló részekből felépülő berendezéseket mechatronikai szemlélettel, egységes egészként kell szemlélni: ennek a szemléletnek a kialakítását segíti a FESTO Kft. MPS rendszere, ami egy gyártórendszerben előforduló feladatokat modellez ipari elemekből felépítve. Ezzel a rendszerrel lehet



<sup>✦</sup> Dr. Varga Mihály, CSc., tanszékvezető, NyME Anyagszállítási Tanszék

oktatni a gépek programozását, hajtástechnikai és irányítástechnikai megoldásait, a szenzorok alkalmazástechnikáját, illetve a több gépből álló gyártórendszereknél a gépek közötti kommunikáció kialakítását.

Az MPS rendszer mellett a FESTO Kft. egy humanoid robotot is elhelyezett az új laboratóriumban, mely így a legkorszerűbb automatikai ismeretek oktatására is alkalmassá vált.

A Mechatronikai Laboratórium továbbfejlesztési koncepciója elkészült, így a fent említett területek mellett a szenzor- és mérés technika, ipari buszrendszerek, elektromos hajtástechnika, proporció-

nál hidraulika, illetve folyamatszabályozási rendszerek kialakításának oktatására is alkalmassá kívánjuk tenni azt.

A Mechatronikai Laboratórium kulcsfontosságú szerepet fog kapni a felsőfokú szakképzés, a BSc. és MSc. oktatásban, de az élethosszig tartó tanulás szükségességét felismerő cégek, kollégák számára jól alkalmazható gyakorlati ismeretek átadására is vállalkozunk, amihez a felkészült oktatógárda mellett most már a szükséges korszerű eszközök is rendelkezésre állnak.

# Megújul a Faipari Tudományos Alapítvány

**Horváthné Hozzpodár Katalin** ♦

A Faipari Tudományos Alapítványt a Faipari Tudományos Egyesület alapította 1992-ben, azzal a céllal, hogy széleskörű szakmai és társadalmi összefogás segítségével támogassa az Erdészeti és Faipari Egyetem (a mai Nyugat-Magyarországi Egyetem) Faipari Mérnöki Karának törekvéseit, a faipari tudományos kutatást, oktatást, ezen belül is nagy hangsúllyal a gyakorlati oktatást, továbbképzést, ismeretterjesztést és a faanyagot felhasználó művészeti tevékenységet.

Az alapítvány jó egy évtizeden keresztül igyekezett betölteni a szerepét, és sok területen segítette a Faipari Mérnöki Kar kutatási tevékenységét. Az elmúlt évek folyamán azonban a hazai faiparban olyan változások álltak be, amelyek szükségessé tették az Alapítvány célkitűzéseinek és működésének az átgondolását. Ma már nem elegendő csupán az egyetemi kutatási tevékenység támogatása; az alapítvány tevékenységét a hazai faipar egésze számára fontossá, hasznossá kell tenni.

Az iparági változások, a szakágazati szintű fejlesztések, valamint az Európai Unió csatlakozás újabb és újabb követelményeket támasztanak. A megváltozott körülményekhez, feltételekhez való alkalmazkodás egy erőteljesebb szakmai összefogást feltételez, hiszen a kínáló lehetőségek eredményes kihasználása mindenkinek elemi érdeke.

A legkülönbözőbb cégprofilú szervezetek, szakmai szövetségek segítő támogatást várnak el a Nyugat-Magyarországi Egyetemtől, mint képző egyetemtől és így az annak égisze alatt működő Faipari Tudományos Alapítványtól is. A szakmai összefogásra, a legkülönbözőbb együttműködési formák megtalálására különösen nagy hangsúlyt kell helyezni. A projektötletek, a közös projektek ezekre alkalmas lehetőséget kínálnak, melyek megvalósulására megfelelő pályázati finanszírozással reális esély teremthető.

A faipar fejlődése és az együttműködések elősegítése érdekében az Alapítványnak – az alapvető célok szem előtt tartásával, valamint a jelzett igények, szakmai elvárások és a pályázati lehetőségek mérlegelésével – vállalásait, feladatainak prioritását évről-évre terveznie kell. Kapcsolatbővítéssel az ágazaton belül és a határ menti régióban a cselekvőbb együttműködésre nagyobb hangsúlyt kell fektetni.

A sikeres programszerű, feladatcentrikus működés elképzelhetetlen a felsőoktatási intézmény, a szakmai szervezetek és az üzleti szektor együttműködése, stratégiai szövetsége nélkül. E hármas egység egymás közötti folyamatos kapcsolattartását az Alapítvány kezelő szervének (kuratóriumnak) a képviseleti összetétele is elősegíti, hiszen a Nyugat-Magyarországi Egyetem és a vállalkozói képviselet mellett valamennyi cégprofil szerinti szakmai szövetség is delegál szakembert. Az Alapítvány kuratóriumának tagjai az alábbiak:

- Faipari Tudományos Egyesület (alapító)
- Nyugat Magyarországi Egyetem, Faipari Mérnöki Kar
- Országos Asztalos és Faipari Szövetség
- Fagazdasági Országos Szakmai Szövetség (FAGOSZ)
- Országos Erdészeti Egyesület (OEE)
- Bútorvállalkozók Országos Szakmai Szövetség
- Vállalkozói képviselet

A vállalt és közösen lebonyolított programok az Egyetem, a szakmai szervezetek és az ágazati szereplők közötti kooperációs, stratégiai szövetség kialakulását is előmozdítja. Megteremti az alapokat ahhoz, hogy a későbbiekben egyre nagyobb léptékű programok indítását lehessen felvállalni.

Az alapítvány kiemelt tevékenységei között szerepelnek többek között az alábbiak:

- Szakkönyvek és a hazai faipart bemutató és népszerűsítő információs kiadványok megjelentetése

---

♦ Horváthné Hozzpodár Katalin a Faipari Tudományos Alapítvány titkára

- Faipari szakmai továbbképzések, tanfolyamok szervezése
- Szakmai rendezvények, fórumok szervezése, lebonyolítása
- Az egyetem és a szakmai szervezetek közötti kapcsolatrendszer bővítése, közös projektrésztétel indukálása
- A szakma belső kohéziójának erősítése, a szakmai együttműködések elősegítése
- A környezeti nevelés programjához kapcsolódóan szemléletformálás, a fa imázsának emelése
- Médiakapcsolatok kialakítása, fenntartása, elektronikus információs jelenlét erősítése
- Kapcsolatépítés, kapcsolattartás a társszervezetekkel, nemzetközi partnerekkel

A jövőben a gazdasági folyamatok és az együttműködési formák összevetése alapján a civil szervezetek katalizátor szerepe – ha hinni lehet a prognózisoknak – meg fog növekedni. A kutatási,

oktatási, képzési területek, az innováció és a fa PR szerepe, valamint a személyes kapcsolatok erősítése mind-mind kiemelt jelentőségű. Ebből vezethető le az alapítvány jövőképe, mely szerint szükség van egy olyan szervezetre, amely szakmai munkájával, képviselétével, szervezeti rugalmasságával, kapcsolatteremtésével és rendszerével, valamint eredményes projektjeivel részt tud vállalni a megjelölt területek mind-egyikében.

A Faipari Tudományos Alapítvány vezetőinek reményei szerint az Alapítvány a jövőben még hasznosabb szerepet tud majd vállalni a hazai faipari vállalkozások, szakmai szervezetek, és a faipar egyetlen magyarországi tudományos műhelye, a NyME Faipari Mérnöki Kara közötti kapcsolatteremtésben. Célunk, hogy ez az együttműködés kölcsönösen hasznos legyen minden érdekelt félnek.



# Tíz éves a Faanyagvédelmi Konferencia

Tóth Sándor László✧

A VI. Faanyagvédelmi Konferenciára 2006. április 28-29-én, Dobogókőn, a Manréza Konferencia Központban került sor. A konferencia, amelyen idén 50 fő vett részt, immáron 10 éve kerül megrendezésre.

Az első Faanyagvédelmi Konferenciát éppen tíz éve, 1996-ban szervezte meg a Faipari Tudományos Egyesület Mátrafüreden, majd ezt minden páros évben konferenciák sora követte, korábban Mátrafüreden, újabban Dobogókőn. Az 1990. évi Országos Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Kiállításán a faanyagvédelem már külön pavilonsorban jelent meg az erdőgazdálkodási és faipari pavilon melletti szabad területen.

A Faanyagvédelmi Konferenciák témája a faanyagok védelme, beleértve a jogszabályi környezetet, a gomba- és rovarkártevők, majd tűz elleni védelem, a favédőszerek használata a faépítményekben, a megelőző és utólagos faanyagvédelem kérdései,



a faanyagvédelmi szakértők tevékenysége és tapasztalatai. A kétnapos program összeállítása a mindenkori aktualitásoknak megfelelően úgy történt, hogy a résztvevők tájékozódhassanak a szakterület újdonságairól, részleteiről az előadások, viták, majd az azt követő kötetlen beszélgetések során.

A konferenciákon több ízben ajánlások megfogalmazására is sor került. Ezek közül a legfontosabbak:

- célszerű a konferenciákat két évente megrendezni,
- a favédőszeres kezelők helyezzenek el a beépített faanyagon táblát, amelyen tüntessék fel a kezelés tényét, időpontját, a kezelő nevét, az alkalmazott szer nevét (gyártóját) és hatóanyagát,
- nyitni kell a faanyagvédelem kérdéseivel a tervezői és kivitelezői építőipar felé.

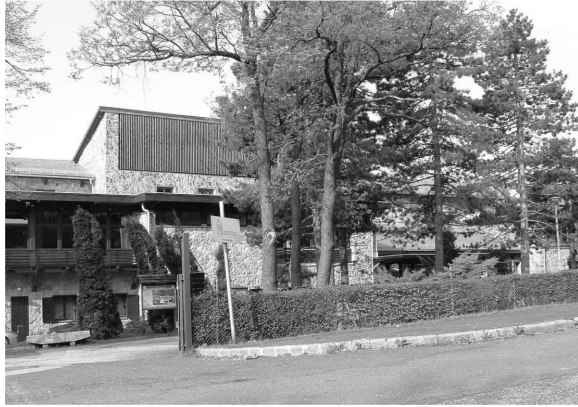
A konferenciák az első ajánlásnak megfelelően szerveződtek, a második ajánlásnak csak részben sikerült érvényt szerezni, az építőipar felé való nyitásnak pedig csak a kezdeti lépéseiről beszélhetünk a gyakorlatban.

Többször is felvetődött a faanyagvédelmi szakértők kamarai, ill. civil szervezeti képviselésének kérdése. Erre több szervezet, a Faipari Tudományos Egyesület, a Mérnöki Kamara, ill. a FAGOSZ is alkalmas lehetett volna, azonban az eddigiek során erre a képviselésre, tömörülésre nem került sor.

A korábbi konferenciák egyik fő témája a változó jogszabályi környezet volt, az utóbbi években inkább a faanyagvédelemhez kapcsolódó területek, így

---

✧ Dr. Tóth Sándor László CSc, a Faipari Tudományos Egyesület Budapesti Szervezetének elnöke



többek között az egészségvédelem, az épületszerkezetek helyes kialakítása, a műemlékvédelem és helyreállítás, a szakértői tapasztalatok átadása a jellemző. Több ízben külföldi szakemberek is meglátogatták konferenciánkat Németországból, Romániából.

A faanyagvédelmi szakértők többsége faipari és erdőmérnök, de építőmérnök, építész, vegyész és biológus alapképzetségűek szintén megtalálhatók közöttük. Magában a tevékenységben ötvöződnek a biológiai, építészeti és vegyészeti ismeretek, hiszen faszerkezetekről van szó, amelyeket a gombák, a rovarok, és a tűz ellen kell védeni, az alkalmazott védőszerek pedig általában különböző hatékonyságú mérgek.

A mostani, VI. Faanyagvédelmi Konferenciát a FATE Budapesti Szervezete rendezte. Előadói között volt Kassai Ferenc, a Budapesti és Pest megyei Mérnöki Kamara alelnöke, Dr. Székely Katalin, az Országos Munkahigiénés és Foglalkozáségségügyi Intézet főosztályvezetője, Dr. Csupor Károly, a Nyugat-Magyarországi Egyetem docense, Dr. Alpár

Tibor, a NYME FAIMEI Anyag- és Termékvizsgáló Laboratórium igazgatója, Dr. Várfalvi János, a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem laboratóriumvezetője, Horváth Sándor, a BMGE adjunktusa, Geier Péter, az Építésügyi Minőségellenőrző Intézet osztályvezetője, Babos Rezső, az Anticimex Hungária Kft. ügyvezetője, Nemeckó Gábor igazságügyi szakértő, Rabb Péter faanyagvédelmi és statikus szakértő, Dr. Szabó Miklós faanyagvédelmi szakértő és Nagy Emőke, romániai faipari mérnök.

A Konferenciát a Faipari Tudományos Egyesület Budapesti Szervezetének elnöke Dr. Tóth Sándor vezette, fő szervezője Dr. Pluzsik András, szervezői között volt Dr. Szabó Miklós, Bíró Lászlóné FATE titkár és Dr. Ádámfi Tamásné.

Az előadások és a rákövetkező vita során szó volt az uniós csatlakozáshoz kapcsolódó jogszabályi változásokról, a faanyagvédelem helyzetéről általában Magyarországon és Romániában, a faanyagvédelmi szakértők munkájáról, munkakörülményeiről, az egészségvédelméről, a faszerkezetek technikai védelméről, a tetőszerkezetek szellőztetéséről, és a faanyagok hőkezeléséről. Hallottunk, láttunk igen tanulságos faanyagvédelmi igazságügyi és statikusi szakértői esettanulmányokat és égsi vizsgálatokat.

Felvetődött általában a mérnök-kamarai szakértők, így a faanyagvédelmi szakértők jövőbeni tervezett továbbképzése, amely – az orvosok kötelező továbbképzésének mintájára – kötelező kreditpontok megszerzésével járna. Ehhez kapcsolódik a VI. Faanyagvédelmi Konferencia ajánlása, amely szerint a Faanyagvédelmi Konferenciákon való részvétel jelentsen meghatározott kreditpontot a faanyagvédelmi szakértők (kötelező) továbbképzései során.

## A Faipari Tudományos Egyesület hírei

Bíró Lászlóné\*

### *A Faipari Tudományos Egyesület Közgyűlése*

A Faipari Tudományos Egyesület 2006. március 30-án Budapesten tartotta tisztújító küldöttközgyűlését.

Dr. Winkler András elnök tájékoztatta a jelenlévőket az elmúlt négy évben végzett munkáról, valamint az egyesület 2005. évi közhasznúsági tevékenységéről. Az elnöki tájékoztatót követően, Saly Imre az Ellenőrző Bizottság elnöke tett jelentést az egyesület 2005. évi pénzügyi tevékenységéről. Az elhangzott beszámolókat és hozzászólásokat követően a közgyűlés az alábbi határozatokat hozta:

#### *1/2006. március 30. számú közgyűlési határozat*

A közgyűlés egyhangú döntéssel elfogadta az elnöki beszámolót, az egyesület 2005. évi közhasznúsági jelentését, valamint az Ellenőrző Bizottság jelentését.

#### *2/2006. március 30. számú közgyűlési határozat*

A közgyűlés egyhangú döntéssel 2006. évben örökös taggá választotta dr. Kiss Lajost.

A határozatokat követően a közgyűlés megadta a felmentést a választott tisztségviselőknek, majd Dr. Szabadhegyi Győző, a Jelölő Bizottság elnöke megtette javaslatát az új vezetésre. A közgyűlés elfogadta a javaslatokat, és titkos szavazással megválasztotta az új tisztségviselőket:

*Elnök:* Horváth Tibor

*Alelnökök:* Juhász Bertalan, Dr. Takáts Péter

*Az Ellenőrző Bizottság elnöke:* Saly Imre

Az új elnökség nevében Horváth Tibor megköszönte a bizalmat és rövid beszédében vázolta a terveket.

### *Elnöki beszámoló*

Prof. Dr. Winkler András DSc., az egyesület leköszönő elnöke az elmúlt négy év munkáját és tanulságait foglalta össze beszámolójában. Eszerint az egyesület él, működik és aktív tevékenységet folytat, miközben sok egyesület megszűnt. A FATE azon dolgozik, hogy megerősödjön, növekedjen.

Az elmúlt időszakban az egyesület vezetése nagy hangsúlyt fektetett egy Ifjúsági Tagozat létrehozására, mert fontosnak tartják, hogy segítsék őket beilleszkedni a faiparos társadalomba. A tagozat székhelye Sopronban, az Egyetemen működik. A tagozatba sikerült bevonni még középiskolai hallgatókat is, amelyhez az Oktatási Bizottság is nagy segítséget nyújtott.



Az elmúlt időszakban a Tudományos Tagozat és a Faanyagvédelmi Bizottság is jelentős munkát végzett. Számos tudományos konferenciát, rendezvényt szerveztek az elmúlt négy évben. Ezek közé tartoztak, a teljesség igénye nélkül, a Faipari Marketing Konferenciák, Új kihívások a faenergetika területén, Faalapú kompozitok fejlesztési irányai, Faanyagvédelmi Konferencia, Kárpitos továbbképző tanfolyamok, valamint az Országos Faiparos Találkozó és – társszervezőként – a LIGNO NOVUM nemzetközi faipari kiállítás minden évben. A fentiek között voltak olyan rendezvények, amelyek a szakmai szövetségekkel közösen kerültek megrendezésre, de az egyesület neve mindenhol megemlítésre került.

Az elnök úr sikerként könyvelte el, hogy a Faipar című műszaki-tudományos folyóiratot sikerült megőrizni, immáron az 53. évfolyam jelenik meg. A lap nemzetközi elismerést vívott ki, más tudományos folyóiratokban is hivatkoznak rá, és számos tudományos szakembernek, hallgatóknak, doktoranduszoknak is biztosít publikálási lehetőséget. A Faipar továbbra is negyedévenként jelenik meg, számonként 36 oldal terjedelemben.

Dr. Winkler András méltatta a Szenior Klub munkáját is, amely évente 5-6 rendezvényt szervez, mely példás összetartó erőt jelent.

Az Egyesület működéséhez szükséges pénzeszközöket több forrásból biztosították. A bevételek közel 30 %-át a jogi tagdíj teszi ki, az egyéni tagdíj pedig a bevétel 4 %-át jelentette. A leköszönő elnökség ezen a fórumon is szeretné megköszönni a tagvállalatok és az egyéni tagság önzetlen támogatását is. Emellett az Egyesület több pályázattal is sikeresen szerepelt és támogatást nyert, és rendszeres bevétele származik a LIGNO NOVUM soproni szakkiállítás szervezéséből. A bevételek között kis tételnek számít ugyan, de köszönet illet mindenkit, aki személyi jövedelemadójának 1 %-át az Egyesületnek ajánlotta fel.

\* Bíró Lászlóné, a Faipari Tudományos Egyesület titkára



A FATE jó kapcsolatot alakított ki a Bútorszövetséggel, az Országos Asztalos és Faipari Szövetséggel, a FAGOSZ-szal, az Országos Erdészeti Egyesülettel, valamint a kamarákkal, ahol a tagságból többen is vezető tisztségeket töltenek be.

Összefoglalva az elnök úr úgy fogalmazott, hogy sok mindent tettek az elmúlt időszakban, de talán nem eleget és nem elég látványosan. Ezen a jövőben változtatni kell. Végezetül, megköszönve a tagok önzetlen munkáját és kitartását, biztosította a jelenlevőket, hogy továbbra is segíti az Egyesületet kitzűzött céljainak megvalósításában.

#### ***Az Ellenőrző Bizottság jelentése***

A közgyűlés egyik célja az elmúlt gazdasági év lezárása volt. Saly Imre az EB elnökeként vizsgálta és a közgyűlésen ismertette a 2005. év egyesületi tevékenységének gazdálkodási aspektusait.

Röviden szólt a működést jellemző számadatakról. Ezek közül egyik legfontosabb a saját tőke alakulása. A 2005. év lezárásakor a saját tőke állománya 1 223 000 Ft. Az elmúlt évben a tőkeváltozás nyitó értéke 3 665 000 Ft, míg záró értéke 3 671 000 Ft volt. A csökkenés minimális ugyan, de ez egyáltalán nem megnyugtató.



A bevételek jelentősen, mintegy 1 500 000 Ft-tal csökkentek. A költségek szintén jelentős csökkenést mutatnak az elmúlt évhez képest. A bevételkiesés okai között Saly Imre megemlítette, hogy a jogi tagdíj bevételek több mint 20 %-kal csökkentek, hogy nem volt részvételi díjas rendezvény, és hogy megszűnt a MTESZ támogatás. Véleménye szerint az egyesületnek hosszú távon és megbízható jelleggel ki kellene alakítania azokat a közhasznú szolgáltatásokat, amelyek gazdasági eredményt is hoznak, és a tagok egyesületi kötődését jó színvonalon szolgálják.

#### ***Egyesületi kitüntetés***

A Faipari Tudományos Egyesület Elnöksége Prof. Dr. Winkler András elnök úrnak, a magyar faipar fejlesztése terén több évtizeden át kifejtett kimagasló tevékenysége elismeréséül a Faipar Fejlesztéséért kitüntetést adományozta. A kitüntetés átadására az Egyesület tisztújító közgyűlésén került sor. A kitüntetéshez a FATE elnöksége szívből gratulál, és a professzor úrnak jó egészséget kíván.

## Közhasznúsági beszámoló a Faipari Tudományos Egyesület 2005. évi működéséről

Winkler András ♦

### I. Számviteli beszámoló

#### I./1. Az Egyesület célja, tevékenysége

A Faipari Tudományos Egyesület az 1997. évi CLVI. törvény alapján közhasznú szervezetként működik. Önkéntes tagja a Műszaki és Természettudományi Egyesületek Szövetségének (MTESZ).

Az egyesület székhelye: 1027 Budapest II., Fő u. 68.

Az egyesület célja: társadalmi úton elősegíteni a magyar faipart, és annak fejlődését. Ápolni és erősíteni a szakmai egység érzését és gyakorlatát, bővíteni az egyesületi tagok ismereteit, formálni a szakmáról és a faiparról kialakult közvéleményt, gondoskodni a tagok érdekképviseletéről.

#### I./2. Az Egyesület könyvvezetéséről, beszámolási kötelezettségéről

Az Egyesület könyvvezetésének módja kettős könyvvezetés az általános szabályok szerint. Az Egyesület a 8/1996. (I. 24.) kormányrendelet alapján egyszerűsített éves beszámolót készít. A mérleg fordulónapja december 31., az éves beszámoló elkészítésének időpontja május 31.

I./2.1. A teljesség elvének megfelelően azok a tételek, amelyek a mérleg fordulónapja előtt még nem, de a beszámoló készítésének időpontja előtt már ismertté váltak, aktív, illetve passzív időbeli elhatárolásként kerültek könyvelésre.

#### I./2.2. Az eszközök értékelése

Az Egyesület a befektetett és forgóeszközöket beszerzési költségen értékeli és tartja nyilván. A beszerzési költség az 1991. évi XVIII. törvény 35. §-ában leírtakat tartalmazza.

#### I./2.3. Az eszközök értékcsökkenése

Az Egyesület a befektetett eszközök értékcsökkenését lineárisan számolja el a mindenkor adótörvényben közzétett amortizációs kulcsok alkalmazásával. Terv szerinti értékcsökkenésként számolja el a befektetett eszközök fenti módon kiszámított értékcsökkenését évente.

A 30.000 Ft alatti egyedi beszerzésű tárgyi eszközök esetében azok használatbavételekor egy összegben számolja el a terv szerinti értékcsökkenést.

Terven felüli értékcsökkenési leírásként kerül elszámolásra a befektetett eszközök értékcsökkenése, azok megrongálódása, megsemmisülése esetén.

#### I./2.4. Az eszközök értékvesztése

Értékvesztést az Egyesület az 1991. évi XVIII. törvény 39. §-a szerint számol el.

#### I./2.5. Felújítás, karbantartás

Az Egyesület az állóeszközök felújításával kapcsolatos költségeket, amennyiben azok nem eredményezik az állóeszköz élettartamának növekedését, költségként számolja el.

#### I./3. Az egyesület vagyoni helyzetének alakulása

##### I./3.1. A vagyon megjelenési formája (Eszköz)

Megnevezés	Nyitó érték (eFt)	Záró érték (eFt)
Tárgyi eszközök	66	48
Befektetett eszközök összesen	66	48

#### I./4. A vagyon eredete (Források)

##### I./4.1. Saját tőke (eFt)

Saját tőke záróállománya	970	1223
Induló tőke	4641	4641
Tőkeváltozás	-3665	-3671

##### I./4.2. Kötelezettségek (eFt)

Hosszú lejáratú kötelezettségek	záró	0
állománya		
Rövid lejáratú kötelezettségek záró állománya	14	
Ebből		
munkaadói járulék	2	
munkavállalói járulék	-3	
tb-kötelezettség	16	
eho	2	
belföldi szállítók	-3	

##### I./4.3. Pénzeszközök (Ft)

Záró állomány	355 525
Ebből	
pénztárban	31 469
elszámolási betétszámlán	324 056

A pénzeszközök záró állománya a pénztárkönyvvel és a záró bankbizonylattal egyező.

##### I./4.4. Aktív időbeli elhatárolások

Az aktív időbeli elhatárolások között kerültek kimutatásra a mérleg fordulónapja előtt felmerült olyan kiadások, amelyek költségként csak a mérleg fordulónapját követő időszakra számolhatók el.

Záró állomány: 304 452 Ft

##### I./4.5. Passzív időbeli elhatárolások

Záró állomány: 0 Ft

♦ Dr. Winkler András DSc., a Faipari Tudományos Egyesület elnöke

## I./5. Eredménykimutatás

I./5.1. Az eredmény alakulása a tevékenység célja szerint

Megnevezés	Előző évi Tárgyévi	
	e Ft -ban	
Összes közhasznú tevékenység bevétele	4790	3206
Összes közhasznú tevékenység költsége	4790	2801
Vállalkozási tevékenység bevétele	1120	360
Vállalkozási tevékenység költsége	1120	512
Adózás előtti eredmény	-6	-152
Adófizetési kötelezettség	--	--
Adózott eredmény	-6	-152
Közhasznú tevékenység eredménye	0	405
Tőkeváltozás	-3665	-3671

### II. A költségvetési támogatás felhasználása

Egyesületünk költségvetési támogatásban részesült. Az V. pontban részletezve.

### III. A vagyon felhasználásával kapcsolatos kimutatás

Az I. pont alatt részletezve

### IV. Célszerű juttatások kimutatása

Egyesületünk célszerű juttatásban nem részesített senkit.

### V. A kapott támogatások részletezése

Az Építés Fejlesztéséért Alapítványtól laptámogatás (pályázat)	200 000 Ft
Szakmai programok szervezésére a Program Kft. -től	1 000 000 Ft
Alaptevékenység támogatása összesen	1 200 000 Ft

Központi alapokból kapott támogatás:

Az Egyesületünk javára felajánlott személyi jövedelemadó 1%-ának összege	156 000 Ft
NKÖM bértámogatás	157 000 Ft
Nemzeti Civil Alapprogramtól (pályázat)	550 000 Ft
Központi alaptámogatás összesen	863 000 Ft

### VI. A közhasznú szervezet vezető tisztségviselőinek nyújtott juttatások összege

A Faipari Tudományos Egyesület vezető tisztségviselői a korábban kialakult szokásoknak megfelelően 2005-ben sem részesültek anyagi vagy természetbeni juttatásban.

## VII. Beszámoló a közhasznú tevékenységről

Egyesületünk az Alapszabályban rögzített céljai megvalósítása érdekében a munkába bevonja és aktivizálja a szakterület mérnökeit, műszaki dolgozóit. Elősegíti a tagok szakmai fejlődését, elsősorban szakmai ismeretterjesztő konferenciákkal, előadásokkal, kiállításokkal. Közhasznú rendezvényeink, amelyeket önállóan, illetve társszervezetekkel közösen rendeztünk meg:

- IV. Faipari Marketing Konferencia
- Új dimenziók a faipari szakoktatásban
- II Európai Lombosfa Konferencia
- XV. Országos Faiparos Találkozó – LIGNO NOVUM
- Küldöttközgyűlés
- Ünnepi közgyűlés

### Szaklap

A műszaki-tudományos eredmények publikálására, a szakmai eredmények terjesztésére, az egyesületi hírek, információk közlésére Egyesületünk negyedévente kiadja a *Faipar* c. szaklapot.

Egyesületi tagjaink szakmai, tudományos és egyesületi munkája elismerésére díjakat, kitüntetésekkel adtuk át.

### Az Országos Elnökség és a Vezetőség beszámolója a 2005. évről

A nehézségek ellenére elmondhatjuk, hogy az egyesület célkitűzései megvalósultak.

#### Országos Elnökség

Az Elnökség 2005. évben két ülést tartott. Munkáját program szerint végezte.

- Elfogadta az Egyesület éves költségvetését.
- Kidolgozta az éves programot.
- Értékelte a területi szervezetek munkáját.
- Döntött a kitüntetések odaítéléséről.
- A közgyűlésnek javaslatot tett az örökös tagokra.

#### Vezetőség

A Vezetőség az elnökségi ülések között egyes operatív kérdésekkel foglalkozott.

- Hat alkalommal ülésezett.
- Elkészítette az Egyesület pénzügyi tervét.
- Összeállította az éves munkatervet.
- Előkészítette a közgyűléseket és az elnökségi üléseket, kidolgozta az előterjesztéseket.
- Meghatározta és lebonyolította a Ligno-Novumhoz kapcsolódó programokat.
- Elkészítette a közhasznúsági jelentést.

Az Országos Elnökség és a Vezetőség munkáját a törvényben és az egyesületi Alapszabályban foglalt előírásoknak, valamint a közgyűlés határozatainak megfelelően végezte.

## Prof. Dr. Dr. h. c. Kozák Antal 70 éves

Molnár Sándor<sup>✧</sup>



Dr. Kozák Antal 1954-ben lett soproni erdőmérnök hallgató, olyan kiváló társakkal, mint Bódig József, Bariska Mihály, Balatinecz János, és sokan mások. A forradalmi események után a Vancouveri British Columbiái Egyetem Erdészeti Karán, a legendás Soproni Divízióban 1959-ben fejezte be tanulmányait. 1961-ben MSc oklevelet, 1963-ban PhD fokozatot szerzett. Annak dacára, hogy 1957-ben angol nyelvismeret nélkül kezdte tanulmányait Kanadában, hat év múlva, 27 évesen már tudós doktorként végzett. Néhány év adjunktusi és docensi ténykedés után 36 évesen professzori kinevezést kapott a biometria, erdőszeti statisztika és a kísérletek tervezése oktatására. Négy évtizedes szolgálat után 2001-ben vonult nyugdíjba. Közben 1977 és 1998 között 21 éven keresztül folyamatosan ellátta az Erdészeti Kar oktatási dékánhelyettesi feladatkörét. Ő biztosította a Karon a folytonosságot, a tartamos fejlődést. Diákjai több alkalommal választották a kar legjobb oktatójának. Kiváló szakmai felkészültsége és jó előadókészsége párosult egy következetesen szigorú, de emberséges oktatói magatartással.

Kanadai oktatómunkájával kapcsolatban fontos megjegyezni, hogy egyik kezdeményezője volt az ottani faipari képzés megszervezésének is (fia, Róbert ma a Faanyagtudományi Intézet professzora, a Fatudományi Laboratórium pedig Sopron nevét viseli). Kiváló matematikai felkészültsége az erdőszeti biometria, a fatermésztan irányába ösztönözte. A különböző fafajok törzsfáinak fatérffogat-meghatározására kidolgozott matematikai modelljei, egyenletei ma is használatosak Kanadában. Az általa kidolgozott matematikai módszereket honosították meg számos országban, így hazánkban is. A munkásságát összefoglaló Erdészeti Statisztika c. szakkönyve a szakterületen belül egyedülálló (remélhetőleg a közeljövőben magyarul is megjelenik).

Dr. Kozák Antal munkássága a soproni Erdőmérnöki Karhoz, de a Faipari Mérnöki Karhoz is szorosan kötődik. Mindig következetesen hirdette az erdőgazdálkodás és a fafeldolgozás egységét, összetar-

tozását. Azt is fontosnak tartotta, hogy az erdőmérnök hallgatók bizonyos faipari, a faiparos hallgatók pedig némi erdőszeti alapismerettel rendelkeznek. Ennek köszönhető, hogy 1988-tól, vendégprofesszorként meghonosította a korszerű matematikai statisztika oktatását az okleveles faipari mérnöki szakon, ahol ezt a munkát ma is az ő nyomdokain és segítségével folytatják. Emellett a Faipari Mérnöki és Erdőmérnöki Karok doktoranduszai másfél évtizeden keresztül az ő irányításával, illetve közvetlen oktató munkája által sajátították el a Kísérletek tervezése c. tárgy anyagát. Előadásában a bonyolult összefüggéseket is képes egyszerűen, jól érthetően megmagyarázni. Ennek köszönhetően a Faipari Mérnöki Kar doktoranduszai, fiatal oktatói kitűnő felkészültséggel rendelkeznek ezen a területen.

Dr. Kozák Antal soproni tevékenységével kapcsolatban külön elismeréssel kell szólni arról, hogy nem egy-egy előadás megtartását vállalta, hanem teljes szemesztereken keresztül, egy egész korszerű oktatási programot honosított meg intézményünkben. Nem véletlenül érezzük tehát Kozák Antal professzort – egyetemünk díszdoktorát – karunkhoz is tartozó kollégának.

Kozák professzor az elmúlt évtizedekben számos egyetemi oktató számára teremtett lehetőséget, hogy Vancouverbe látogassanak. A szívélyes vendéglátás mellett gazdag szakmai programot is biztosított, így többen megismerhettük az óriás fák országát, British Columbiát, és az ott folyó erdő- és fafeldolgozást. Ennek kimagasló sikeréhez a Soproni Divízióban végzett 260 erdőmérnök is eredményesen járult hozzá.

Prof. Dr. Dr. h.c. Kozák Antal idén ünnepli 70. születésnapját. Bár immáron 50 éve, hogy búcsút mondott a Soproni Alma Maternek, a Nyugat-Magyarországi Egyetem, és azon belül a Faipari Mérnöki Kar oktatói is hálás szívvel állíthatják: kollégánk szívében mindig is soproni maradt, és nem feledkezett meg eredeti iskolájáról, hosszú ideig és sokféleképpen támogatta azt. Kozák professzor és kollégáinak szakmai és emberi helytállása a magyar faiparos társadalom előtt is példaértékű. Ez úton kívánunk a professzor úrnak még sok örömteli évet, és boldog születésnapot.

<sup>✧</sup> Dr. Molnár Sándor DSc., a Faipari Mérnöki Kar dékánja

## In memoriam Dr. Szoják Péterné

Molnár Sándor\*

Életének 65. évében türelmesen viselt súlyos betegségben 2006. február 27-én elhunyt Dr. Szoják Péterné okleveles faipari mérnök, a Nyugat-Magyarországi Egyetem nyugalmazott tudományos munkatársa, a „Magyar Asztalos és Faipar” c. folyóirat főszerkesztője. A volt diáktársak, kollégák, barátok, rokonok és a család fájdalommal búcsúztak, kísérték utolsó útjára március 3-án a soproni Szent Mihály temetőben.

Szóják Péterné fiatal mérnökként a szombathelyi FALCO-nál dolgozott termelésirányítói, majd kereskedelmi területeken. 1983-ban visszaköltözött Sopronba. Ekkor 3 évig a GYSEV nagyforgalmú faraktárát vezette. Innen került 20 évvel ezelőtt az akkori Erdészeti és Faipari Egyetem Fatechnológia Tanszékére (ma Faanyagtudományi Intézet).

Kollégánk szakmai munkásságát viszonylag kevesen ismerték, mivel nem szeretett kitűnni, nem tulajdonította magának az elért érdemeket, inkább mások munkájának támogatásával szolgálta a Tanszék és a tudomány előrehaladását. Kutatásai elsősorban a faanatómiához kapcsolódtak. Ő honosította meg a tanszéken a számítógépes képelemző módszerrel történő szövettani méréseket. Így teremtett mérési hátteret több eredményes kutatási programhoz (pl. EU Inco-Copernikus akác projekt), kandidátusi és doktori disszertációkhoz. Egyik alapítója volt egy olyan tanszéki kutatócsoportnak, amely ma a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Karának egyik leg-sikeresebb tudományos műhelyévé fejlődött.

A konkrét eredmények közül külön említésre méltóak az akác és a nyárok juvenilis fájával kapcsolatos kutatások, a fontosabb fafajok gesztessedési problémáinak vizsgálata. Társszerzőként, lektorként részt vett a nemrégiben megjelent Faipari Kézikönyv három kötetének kidolgozásában, és mintegy 30 hazai és külföldi közleménye jelent meg. Utolsó szakmai munkája az ültetvényes nyár faanyagok minőségéhez kapcsolódott.



Részt vett az amerikai Iowa Állami Egyetem együttműködésével végzett kutatási programban; 2005. tavaszán még e téma kapcsán utazott az Egyesült Államokba.

A tanszéki kutatások mellett nyitott volt a szélesebb szakma problémáira, szívügyének tekintette a faipar fejlesztésének ügyét. Így egyik kezdeményezője és folyamatosan segítője volt a LIGNO-NOVUM faipari szakvásárnak. Pótolhatatlan értékű munkát végzett a „Magyar Asztalos és Faipar” c. szakfolyóirat megindításában, amelynek elhunytáig a főszerkesztője maradt.

A Faipari Mérnöki Kar, a Faanyagtudományi Intézet, de az egész hazai faipar sokat köszönhet Dr. Szóják Péternének. Mindig ott segített, ahol kellett: hol a doktorképzés megszervezésében, hol a sikeres pályázatok megírásában, kidolgozásában, a mérések végzésében, vagy éppen az egyik legsikeresebb hazai szakmai folyóirat létrehozásában. Elismerést mindezekért nem várt, mindössze tisztességgel és odaadással végezte a munkáját.

A soproni Alma Mater, volt kollégái és a magyar faiparosok szélesebb közössége kegyelettel megőrizi kiváló kollégánk emlékét.

\* Dr. Molnár Sándor DSc., a NyME Faanyagtudományi Intézet igazgatója



## Hol késik a Faipar?

Bejó László\*

Többekben felvetődhetett az utóbbi időben, hogy mi is történt a Faiparral? Nos, szeretnénk megnyugtatni mindenkit, hogy továbbra is nagy erővel dolgozunk folyóiratunk megjelentetésén, és reméljük, hogy az eredménnyel elégedettek olvasóink. Sajnos az utóbbi időben azonban egy kissé megcsúsztunk, így most – júniusban – még mindig csak az idei első számot tudjuk nyomdába küldeni. Ennek több oka van; részben a szerkesztők nagy fokú leterheltsége, részben a többszöri tördelőszerkesztő-váltás késleltette az újabb számok megjelenését. Emellett el kell mondanunk, hogy időnként a terjedelem tartalmas kitöltésével is gondjaink vannak, ezért szeretnénk biztatni minden kedves olvasót, aki erre elhivatást érez, hogy küldje el írását a Faiparba. Örömmel várjuk akár a tudományos (itt elsősorban saját kutatási eredményekre támaszkodó, komoly

tudományos nivójú írásokra gondolunk), akár a rövidebb híreket, információkat, tájékoztatásokat, beszámolókat tartalmazó cikkeket. Törekszünk arra, hogy lehetőleg minden írást közöljünk (bár előfordulhat, hogy – természetesen a szerzővel is egyeztetve – azokban bizonyos módosításokat, javításokat kell esz-közölnünk).

Ami a további terveinket illeti, ősz elején szándékozunk kiadni ismét egy dupla számot, majd – reményeink szerint – legkésőbb decemberben megjelentetni az idei 4. számunkat. Ezek után a jövő évben ismét a megszokott, negyedéves rendszerességgel jelenhet meg a Faipar. Ehhez kérjük olvasóink megértését, türelmét, és segítségét is, hogy cikkeikkel színesítsék a folyóirat tartalmát, és emeljék annak színvonalát.

### *Tudományos cikkek benyújtása a Faipar részére*

Kiadványunkba örömmel várjuk tudományos igényű közleményeiket. Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a Faipar célja eredeti alkotások közzlése, ezért csak olyan cikkeket várunk, amelyeket más újságban még nem publikáltak. A folyóirat magas színvonala és a szerkesztői munka megkönnyítése érdekében kérjük az alábbiak betartását:

- A cikkeket egyszerű formátumban kérjük elkészíteni. (12pt Times New Roman betűk, dupla sorköz, elválasztások nélkül.) A stílusok használatát kérjük mellőzni. Az ilyen formában elkészített cikkek terjedelme max. 10 oldal lehet, az ennél hosszabb munkákat kérjük több, külön publikálható részre bontani.
- A cikkekhez angol nyelvű címet, kulcsszavakat, és egy rövid (max. 100 szavas) angol összefoglalót kérünk mellékelni.
- A szerzőknél kérjük feltüntetni a tudományos fokozatot, a munkahelyet és beosztást.
- Az irodalomjegyzéket az első szerző neve szerint, ABC-sorrendben kérjük. Kérjük, ügyeljének a hivatkozások pontos megadására (újságcikkek esetén év, évfolyam, szám, oldalak; könyvek esetén év, a kiadó neve, székhelye, oldalak száma.) Kérjük, a cikken belül a szerző és az évszám megadásával hivatkozzanak ezekre.

- Az ábrákat és táblázatokat a benyújtott anyag végén, külön lapokon kérjük megadni. A táblázatokat és ábrákat meg kell számolni, és címmel ellátni. A szövegben ezekre szám szerint kérünk hivatkozni (1. ábra, 2. táblázat, stb.)
- Az egyenleteket az MS Word egyenletszerkesztőjével kérjük elkészíteni (kivéve egészen egyszerű egyenletek esetében), és szögletes zárójelekkel beszámolni: [1]. Az állandóknál és változóknál dőlt betűformátum alkalmazását kérjük.

Felhívjuk szíves figyelmüket, hogy a Faiparhoz beérkező cikkek lektorálásra kerülnek, ami után azokat, ha szükséges, javításra/átdolgozásra visszaküldjük a szerzőknek. A szerzők javaslatait a lektor személyére vonatkozóan örömmel vesszük.

A végleges, javított szöveget, elektronikus formában (e-mailen vagy floppy-n) kérjük. A kéziratokat a következő címre várjuk:

**Bejó László**

NyME Lemezipari Tanszék

Sopron

Bajcsy-Zsilinszky u. 4.

9400

E-mail: LBEJO@FMK.NYME.HU

Tel./fax: 99/518

---

\* Dr. Bejó László PhD., a Faipar szerkesztője