

F A I P A R



A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA XLIII. ÉVF. 1993/10

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R



F A I P A R

1993. OKTÓBER

A szerkesztésért felelős:

LELE DEZSÓ

Olvasószerkesztő:

SZENDRŐI CSABA

Szerkesztőbizottság:

dr. Ádámfi Tamásné  
 dr. Bakay István  
 Matlák Zoltán  
 dr. Molnár Sándor  
 dr. Petri László  
 Pintér György  
 dr. Szabó Dénes  
 dr. Szabó Imre  
 dr. Szabó Miklós  
 Szalay Lajos  
 dr. Tóth Sándor  
 Vermes István  
 dr. Winkler András

A szerkesztőség címe:

1027 Budapest, Fő utca 68.

\*

Kiadja:

a TERVÁL  
 Lap- és Könyvkiadó Vállalat  
 1196 Budapest, Petőfi utca 193.  
 Telefon: 120-2844

Felelős vezető: Schöneck Károly

\*

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely kézbesítő postahivatalnál, a hírlapkézbesítőknél a Posta hírlapüzleteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapellátási irodáinál (HELIR), Budapest, XIII., Lehel út 10/a. - 1900 - közvetlenül vagy postautalványon, valamint átutalással a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi jelzőszámra. Előfizetési díj: egy évre 600 Ft, egy példány ára: 50 Ft. Összevont szám példányonkénti ára 100 Ft. Megjelenik havonta. Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv- és Hírlap Külkereskedelmi Vállalat. H-1389 Budapest, Pf. 149, és a Magyar Média, 1392 Budapest, Pf. 279. 86-253.

HU ISSN 0014-6897

## TARTALOM

Lele Dezső: III. Országos faiparos találkozó .....	181
Dr. Molnár Sándor: A fa a jövő nyersanyaga Faanyagtudományi konferencia az Erdészeti és Faipari Egyetemen .....	185
Dr. Molnár Sándor: A fagazdaság helyzete és kilátásai az ezredfordulón .....	187
Dr. Ifjú Géza, Dr. Marshall S. White: Rakodólapok a XXI. században .....	190
Kitüntetteteink .....	194
Dr. Süveg József: A 3M alkalmazásával kapcsolatos vélemények .....	196
Pálóczy Bertalan: Akácfeldolgozás Nyírbátorban .....	198
Dr. E. Schwab: Néhány importált lenyó műszaki tulajdonságai .....	200
Szakközépiskolások bécsi tanulmányútja .....	202

## CONTENTS

Lele Dezső: 3 <sup>rd</sup> Nation Wide Meeting of the Woodworking Industry Technicians .....	181
Dr. Molnár Sándor: Wood - the Raw Material of the Future .....	185
Dr. Molnár Sándor: The Situation of the Wood Economy and his Prospects at the Turn of Millennium .....	187
Dr. Ifjú Géza, Dr. Marshall S. White: Loading Plates in the 21 <sup>st</sup> Century (An American Perspective) .....	190
Dr. Süveg József: Opinions about the Application of 3M Method .....	196
Pálóczy Bertalan: Robinienholzverarbeitung in Nyírbátor .....	198
Dr. E. Schwab: Technische Eigenschaften einiger importierten Studienreise der Fachschüler nach Wien .....	200
Dr. E. Schwab: Technische Eigenschaften einiger importierten Studienreise der Fachschüler nach Wien .....	202

## INHALT

Lele Dezső: III. Landestreffen der Holzindustriefachleuten .....	181
Dr. Molnár Sándor: Holz - die Rohstoff der Zukunft .....	185
Dr. Molnár Sándor: Die Lage der Holzwirtschaft und die Aussichten um die Wende des Jahrtausends .....	187
Dr. Ifjú Géza, Dr. Marshall S. White: Ladeplatten im XXI. Jahrhundert (Die amerikanische Perspektive) .....	190
Dr. Süveg József: Meinungen über die Anwendung des Verfahrens 3M .....	196
Pálóczy Bertalan: Robinienholzverarbeitung in Nyírbátor .....	198
Dr. E. Schwab: Technische Eigenschaften einiger importierten Studienreise der Fachschüler nach Wien .....	200
Dr. E. Schwab: Technische Eigenschaften einiger importierten Studienreise der Fachschüler nach Wien .....	202

A lapban megjelent cikkek szerzői: Dr. Ifjú Géza tanszékvezető egyetemi tanár (Department of Wood Science and Forest Products Virginia Polytechnic Institute and State University); Lele Dezső nyugd. fősztályvezető (MTV); Dr. Marshall S. White egyetemi tanár, igazgató (William H. Sardo Jr. Pallet and Container Research Laboratory Department of Wood Science and Forest Products Virginia Polytechnic Institute and State University); Dr. Molnár Sándor tanszékvezető egyetemi docens (EFE); Pálóczy Bertalan közgazdasági vezető (FEFAG Nyírbátortól Fafeldolgozó Üzem); Dr. E. Schwab; Dr. Süveg József egyetemi adjunktus (EFE)

# FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MINT A MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

## III. ORSZÁGOS FAIPAROS TALÁLKOZÓ

Lele Dezső

Az idei SOPRONI RENDEZVÉNYEK még bősége-  
sebb programot kínáltak az idelátogató szakem-  
bereknek, mint az előző évek.

A program augusztus 31-én a „FA A JÖVŐ  
NYERSANYAGA” c. faanyagtudományi konfe-  
renciával kezdődött, melyen a magyar szakem-  
berekén kívül részt vettek amerikai, német, osztrák,  
cseh, szlovák, finn, svájci, svéd szakem-  
berek is. Az első nap plenáris előadások hang-  
zottak el a szakterületet művelő nemzetközileg is  
elismert professzoroktól, a második nap pedig  
szekció ülésekre került sor. (Tudósítás külön  
cikkben.)



1. ábra. A közgyűlés elnöksége. Dr. Molnár Sándor elnök;  
Lele Dezső főtítkárs; dr. Szabó Miklós főtítkárhelyettes

Szeptember 2-án az V. ORSZÁGOS ASZTA-  
LOSIPARI KONFERENCIA megnyitó előadója dr.  
Kupa Mihály országgyűlési képviselő volt. A kon-  
ferencia másnapi programjában is neves előadók  
szóltak az adózási, pénzügyi, befektetési kérdésekről,  
valamint a munkavédelem, a fogyasztásvédelem és a környezetvédelem aktuális problémáiról.

Szeptember 2-án került sor a LIGNO-NOVUM  
'93 Faipari Szakkiállítás megnyitására is. Kö-  
szöntötte a kiállítókat és a megjelent látogatókat  
dr. Winkler András rektor, dr. Kupa Mihály or-

szággyűlési képviselő, Szóke Károly az FM helyettes államtitkára, Molnár Péter az Országos Asztalosipari Szövetség elnöke és dr. Molnár Sándor a FATE elnöke. A kiállítást dr. Geleji Frigyes, az OMF elnökhelyettese nyitotta meg. A kiállítás megtekintése után Fejes Zoltán Sopron város polgármestere adott fogadást a meghívottaknak és kifejezte azt a reményét, hogy a LIGNO-NOVUM kiállítás 1996-ig olyan további fejlődésen megy át, hogy méltó rendezvénye lesz Sopron város világkiállítási programjának.

Szeptember 2-án délután a FAIPAR HELYZETE ÉS KILÁTÁSAI AZ EZREDFORDULÓN címmel rendeztek vitafórumot a résztvevőknek. (Tudósítás külön cikkben.)

Szeptember 2. és 5. között került sor a FAIPARI TUDOMÁNYOS ALAPÍTVÁNY szakmai továbbképző előadásaira, valamint a kiállítás meglátogatására.

Szeptember 3-án délelőtt, további két rendezvény is szerepelt a programban, a FAIPARI SZAKTANÁROK ORSZÁGOS KONFERENCIÁJA, valamint a NEMZETI RAKODÓLAP TÁRSASÁG ÜLÉSE.

Szeptember 2-án a Hotel Maróni-ban nagyszabású FÁS-BÁL-on találkoztak a szakma „fiataljai”. Szeptember 3-án este pedig az ÖREG FÁS DIÁKOK SZAKESTÉLYÉN vehettek részt a baráti kör tagjai.

Szeptember 3-án 15 órakor került sor a FATE hagyományos őszi közgyűlésére, ahol az eddig szokásos „ünnepi közgyűlés” helyett komoly téma, az egyesület jövője volt a fő napirendi pont.

**Dr. Szabó Miklós** főtítkárhelyettes, a témát előkészítő ad hoc bizottság vezetője bevezetőjében ismertette a változás szükségességét. Elmondta, hogy az egyesület gazdaságilag kritikus helyzetbe került és ha nem változtatunk szervezeti és működési tevékenységünkön, akkor a jövő évi működés teljesen bizonytalanná válik.

Jövő év tavaszán vezetőségválasztást is kell tartani, és úgy gondoljuk, hogy a megválasztásra kerülő új vezetőségnek már látnia kell, hogy mire vállalkozik, hogyan viszi tovább a 44. évébe lépő szakmai egyesületet.

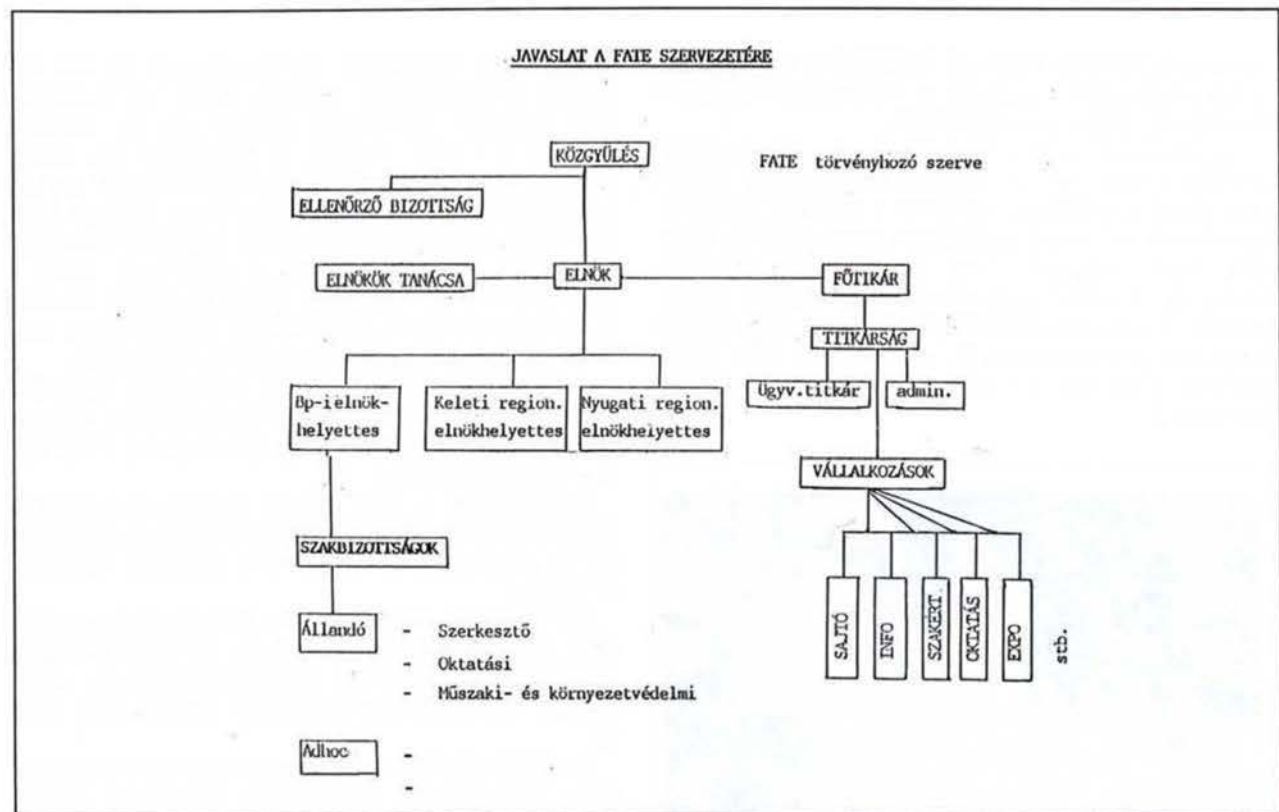
Ahogy már a tavaszi közgyűlésen is elhangzott és ott már a tagság is egyetértett a javasolt változtatásokkal (1. FAIPAR 93/5. szám), a bizottság tovább dolgozott az elképzeléseken, és a résztvevőknek átadott – alábbiakban közölt – szervezeti változtatásokat javasolja a közgyűlésnek elfogadásra:

Az 1990. június 20-án elfogadott alapszabály néhány pontját a következők szerint javasolja megváltoztatni. (Amely pontok az itt közölt szövegben nem szerepelnek, ott megmaradna a je-

lenleg érvényes meghatározás.) Lényege a változtatásnak, hogy különválasztja az eddigi hagyományos társadalmi tevékenységet egy vállalkozási tevékenységtől, mely utóbbi feladata a működtetéshez szükséges gazdasági háttér megteremtése.

A társadalmi vonalat továbbra is a megválasztott elnök és a mellé választott elnökök tanácsa irányítaná, a vállalkozási tevékenységet pedig a pályázat útján betöltött főtitkár látná el.

Másik javasolt változás, hogy a társadalmi tevékenységekben a területi szervezetek kapjanak nagyobb hangsúlyt és csak ezen belül alakuljanak – ott, ahol szükséges – szakcsoportok, szakosztályok (1. séma).



### JAVASLAT A FATE ALAPSZABÁLYA MÓDOSÍTÁSÁHOZ

3.3. Az egyesületnek az a magánszemély lehet tagja, aki  
- 16. életévét betöltötte és valamely szakirányú képzésben részesül(t)  
- az Egyesület Alapszabályát magára nézve kötelezőnek ismeri és  
- rendszeresen eleget tesz tagdíjfizetési kötelezettségének.

4.1. Az egyesületi tagok jogai  
- részvétel az Egyesület tevékenységében  
- részvétel a közgyűlésen és egyéb nyilvános rendezvényen  
- szavazati jog 18 éves kortól

- választás és választhatóság joga (egyesületi tisztségre csak nagykorú magánszemély tag választható)  
- javaslattevési joga  
- tájékozódás joga  
- iratbetekintési jog.  
A jogi személy tagok tagsági jogait képviselőik útján gyakorolják.

5.1. A Egyesület testületi szervei:  
- közgyűlés  
- elnökök tanácsa (elnökség)  
- ellenőrző bizottság  
- területi szervezetek  
- szakosztályok, szakcsoportok  
- szakbizottságok

5.2. Az Egyesület tisztségviselői:  
- elnök  
- elnökhelyettesek  
- EB elnöke

5.4. Közgyűlés  
5.4.1. Az Egyesület legfőbb szerve a közgyűlés, amely évente ül össze. Tisztújító közgyűlést 4 évenként kell tartani. A küldötkeket az Egyesület területi szervei választják úgy, hogy minden 20 tag után 1 fő küldöttet delegálnak.  
Ha a tagok 1/3-a – a cél megjelölésével – kéri, rendkívüli közgyűlést kell tartani.

5.4.2. A közgyűlést legalább 30 nappal megelőzően, rendkívüli közgyűlést pedig a kérelem benyújtásától számított 15 napon belül az Elnök hívja össze. Az örökös tagok személyre szóló meghívót kapnak. Az évi rendes közgyűlésről az Egyesület lapjában is – a napirendről való tájékoztatással együtt – közleményt kell megjelentetni.

5.4.3. A közgyűlés határozatképes, ha azon a küldöttek több mint 50%-a részt vesz. Ha a közgyűlést határozatképtelenség miatt kell elnapolni, a közgyűlés felfüggeszhető és 30 perc múlva változatlan napirenddel újra összehívható. Ellenkező esetben legkésőbb 30 napon belül új közgyűlést kell összehívni. A megismételt közgyűlés – az eredeti meghívóban szereplő napirendi pontok tekintetében – határozatképes, ha legalább a küldöttek 25%-a megjelenik.

#### 5.5. Elnökök Tanácsa (Elnökség)

Az Elnökök Tanácsa tagjai:  
– Elnök és helyettesei  
– Főtitkár és ügyvezető titkár  
– EB elnöke  
– az Egyesület területi szervezeteinek egy-egy vezető tisztségviselője  
– a szakbizottságok és szakosztályok vezetői.

A Tanács üléseit az Elnök hívja össze. A Tanács évente legalább négyszer ülésezik. Legfontosabb feladata az Egyesület szervei tevékenységének összehangolása és segítése, a közgyűlés előkészítése, határozatainak végrehajtása és döntés mindazon ügyekben, amelyek nem tartoznak a közgyűlés kizárólagos hatáskörébe (pl. a FATE szervezeti és működési szabályzatának elfogadása). Az Elnökök Tanácsa hatáskörébe tartozik a Titkárság létszámának és feladatkörének a meghatározása. Tevékenységéről évente beszámol a közgyűlésnek. Üléseire

meg kell hívni az Ellenőrző Bizottság elnökét is.

#### 5.7. Területi Szervezetek

A területi szervezetek az Egyesület központi szerveinek koordinációja mellett saját választott tisztségviselőik vezetésével területi vagy üzemi szinten működnek.

A területi szervezetek tevékenysége általában több fajú szakágazatra terjed ki, az üzemi csoport tevékenysége pedig az üzemet jellemző szakágazatra. A területi szervezetek megfelelő igény esetén szakosztályokat vagy szakcsoportokat hozhatnak létre.

Területi szervezet alakulását a tagság és az Egyesület vezetői egyaránt kezdeményezhetik. A szervezet a rendelkezésére bocsátott anyagi eszközökkel önállóan gazdálkodik.

#### 5.8. Szakosztályok, szakcsoportok

Az Egyesületen belül a feldolgozóipar egyes szakágazatai sajátos problémái iránt érdeklődő tagok szakosztályokat alakíthatnak. A szakosztályok munkáját titkár irányítja, akit a tagság választ meg és tisztségét a következő vezetőségválasztó közgyűlésig tölti be.

#### 5.9. Szakbizottságok

A küldöttközgyűlés vagy az Elnökök Tanácsa bármely ügycsoportra nézve állandó vagy ideiglenes bizottságokat hozhat létre.

#### 5.10. Elnök

Az Egyesület elnöke az a magánszemély tag lehet, aki az egyesületnek legalább 4 éve tagja. Az Elnököt 4 évre a közgyűlés választja meg titkos szavazással. Ugyanaz a személy legfeljebb egymást követő két cikluson keresztül lehet az Egyesület elnöke. Az Elnök egy személyben képviseli

az Egyesületet. Akadályoztatása esetén nevében az általa megbízott elnökhelyettes jogosult eljárni.

Összehívja és vezeti a küldöttközgyűlést és gondoskodik határozatainak végrehajtásáról, ellátja az Egyesület általános vezetését.

Felelős az Egyesület törvényes és alapszabályszerű működéséért, a tagság, a választott szervek és tisztségviselők mozgósításáért az egyesületi célok megvalósítása érdekében.

#### 5.11. Elnökhelyettesek

Elnökhelyettes az Egyesületnek az a magánszemély tagja lehet, aki legalább 4 év óta tag, 4 évre a közgyűlés választja meg titkos szavazással. Feladata: az elnök helyettesítése annak akadályoztatása esetén, valamint részvétel a munka irányításában.

Az elnökhelyettesek szakmai és területi munkamegosztásban működnek. A helyettesítés során az elnökhelyettes az elnök valamennyi joga és kötelessége megilleti, illetve terheli. Munkájukért az elnöknek és a közgyűlésnek tartoznak felelőséggel.

#### 5.12. Főtitkár

A FATE operatív szakmai munkájának irányítója. Ezt a munkakörét pályázat útján tölti be. A főtitkár pályázati és alkalmazási feltételeit az elnök a FATE vezetőségével közösen dolgozza ki és terjeszti az Elnökök Tanácsa elé jóváhagyásra. A főtitkár megbízatása a tisztújítást követő 4 évre szól, így annak letelése után újra pályázható.

#### 5.13. Ügyvezető titkár

A FATE adminisztratív és gazdasági tevékenységének irányítója.

Az előterjesztést vita követte, melynek rövid összefoglalóját az alábbiakban közöljük:

**Dr. Molnár Sándor:** A területi szervezeteknél legnagyobb a visszaesés, ezért is kell jobban a régiókra odafigyelni. Fel kell éleszteni a területek tagságát, új szervezeteket is létre kell hozni. A főtitkár kinevezése pénzbe kerül, ezt is meg kell keresnie a vállalkozásokkal. Az újságunk ráfizetéses, pedig hozni kellene, érdekes rovatokat kell indítani. A főtitkár egyben legyen az újság főszerkesztője is. A Bútorszövetség oktatási kérdésekben számít a FATE-re, és ez pénzt is hozhat.

**Rosner Ervin:** Az alapszabály módosítási javaslat csak most került kézbe. Előbb meg kellett

volna kapni. Így nem lehet dönteni. A „FAIPAR” c. lap tartalmát már régen meg kellett volna változtatni, kevés információt ad. Példaként említi az ASZTALOS c. lapot.

**Matlák Zoltán:** A FATE jobb megítélését kellene elérni, hiszen vannak eredményeink, itt van például a LIGNO-NOVUM, melyet mi kezdeményeztünk, vagy a tavaszi közgyűlések, a korábbi években megszervezett kárpitós tanfolyamok. A FATE egy sok területhez tartozó szakma összefogó ereje volt, és lehetne a jövőben is. A „FAIPAR”-t át kell alakítani. Profi újságíró kell. Legsürgősebb teendőink:

– a tényleges munka elismertetése széles körben

- távlati gazdasági elképzelések megfogalmazása
- a Bútorszövetség javaslatát elfogadni és lépni a szakoktatás kérdésében
- széles körű információs bázis létrehozása
- jobban kézbe venni a LIGNO-NOVUM szervezését, irányítását, jelentősebb anyagi eredmény érdekében
- tagtoborzás, minden jelenlegi tag legalább +1 főt szervezzen be
- az átmeneti időre pénzt szerezni a jogi tagvállalatoktól, megkeresve a vegyes vállalatokat és a külföldi érdekeltségűeket is.

Maga részéről hirdetés feladással támogatja a lapot.

**Dr. Németh József:** A jövő évet kell pénzügyileg átmenteni. A MTESZ típusú tudományos egyesület nem jövőkép. Szakmai szövetségeké a jövő. A vállalatok sincsenek könnyű helyzetben. Több felé is kell nekik fizetni.

**Horváth Tibor:** Fogadjuk el a javaslatot. Igaz, hogy sok helyre kell fizetni, de a szakmai egyesületre kell pénzt tudni adni. A főtítkár feladatát ne mi határozzuk meg, ő írja meg pályázatában, hogy mit akar. Ennek van jövője. Az elnökségbe pedig olyan tagok kerüljenek, akik tudnak lobbizni az egyesületért.

**Apostol Tamás:** Keresni kell a kapcsolatot az új vállalkozókkal. Személyes megkeresések eredményesebbek a levélnél. A területi elvet nem tartja jónak.

**Kormos Ernő:** Szintén a FATE eredményeinek elismertetését hangsúlyozza. Az utóbbi évek is hasznosak voltak a tagságnak. Voltak és vannak jó rendezvényeink. A felhalmozódott ismereteket átadjuk, csak nem csinálunk pénzt belőle. Ezen kell változtatni. Meg kell szüntetni a veszteséges tevékenységeket, illetve eredményessé kell tenni. A maga részéről is felajánlja, hogy a lehetőségeiket figyelembe véve pénzügyileg is támogatja az egyesületet.



2. ábra. A közgyűlés résztvevőinek egy csoportja

**Zsombolyai Zoltán:** Javasolja, hogy a FATE vegye fel programjába a műanyagok faipari alkalmazásának problémáit is. Ezen a területen óriási lehetőségek vannak.

**Dr. Molnár Sándor:** Válaszol a hozzászólók felvetett kérdéseire. Többek között megemlíti, hogy a FAIPAR 12. számában egy '94. évi programot kell felvázolni a tagságnak.

**Kiss Géza:** Az átadott alapszabály módosítási javaslatához tesz észrevételt. (A közgyűlés az észrevételt elfogadja.)

**Lele Dezső:** A FAIPAR-ral kapcsolatos felszólalásokra reagál. Elmondja, hogy jelenleg a szerzők által beküldött szakmai cikkek fóruma a lap. Át lehet alakítani, ez döntés és főleg szervezeti kérdés. A FATE-ről elmondja, hogy az egyesület több mint 40 éve a szakemberek összetartozását elősegítő, információt cserélő, emberi kapcsolatokat kialakító szervezet. Ő személy szerint sokat köszönhet az egyesületnek és szükségesnek tartja továbbra is fenntartani, a jelenlegi igényeknek és lehetőségeknek megfelelő megújulással.

**Dr. Molnár Sándor** összefoglalja az elhangzottakat és szavazásra teszi fel a javaslatot.

A közgyűlés az alapszabály módosítására vonatkozó javaslatot 1 ellenszavazattal elfogadta.

Ezt követően a jövő évi vezetőségválasztó közgyűlésre *Jelölő Bizottság* megválasztására tesz javaslatot:

Elnök: Dr. Németh József  
tagok: Frank László és  
Dr. Szabadhegyi Győző.

A közgyűlés a javaslatot egyhangúlag elfogadta.

A közgyűlés ünnepélyes része volt a kitüntetések átadása.

Lugosi Armand Díjat kapott:  
Dr. Sipos Árpád (posztumusz)  
Lele Dezső

Faipar Fejlesztéséért emlékérmét kapott:  
Nagy István  
Dr. Tóth Sándor

Dr. Sipos Árpád kitüntetését felesége vette át, aki maga is aktív tagja egyesületünknek.

Gratulálunk a kitüntetetteknek és kívánunk továbbra is eredményes munkát és jó egészséget.

A fa a jövő nyersanyaga

## Faanyagtudományi konferencia az Erdészeti és Faipari Egyetemen

Dr. Molnár Sándor

A Faipari Tudományos Egyesület és az Erdészeti és Faipari Egyetem 1993. augusztus 31 – szeptember 2-án nagyszabású faanyagtudományi konferenciát rendezett az egyetemi múzeum épületében (Erdészeti, faipari és földméréstörténeti múzeum, Sopron, Templom u. 4.)

Örömmel szólhatunk arról, hogy a rendezvényt 8 ország képviselőjében 24 külföldi vendég is megtisztelte. Az augusztus 31-én tartott plenáris előadásokat követően a konferencia 3 szekcióban – fabiológia, fafizika és fakémia – folytatta munkáját (összesen 51 előadás hangzott el).



1. ábra. Dr. Winkler András

Dr. Winkler András rektor megnyitó előadásában hangsúlyozta, hogy az ősi selmechányai gyökerekre alapozva az egyetem tovább kívánja fejleszteni a faanyaggal összefüggő oktatást és kutatást: Az ez évben elkezdett „környezeti mérnök” képzésben jelentős helyet foglal el a faipari környezetvédelem. 1994-től indulnak a fával összefüggő művészeti szakok és a vállalkozás fejlesztési

szakirány. Kiemelt feladatának tekinti az egyetem a jelenlegi okleveles mérnök- és üzem-mérnök képzés megújítását is.



2. ábra. Dr. S. Kurjatko



3. ábra. Dr. Kovács Zsolt

A szlovákiai társegyetem (Zólyomi Műszaki Egyetem) képviselőjében Dr. S. Kurjatko rektorhelyettes a Fatechnológiai Karon folyó sokoldalú kutatómunkáról tartott színes tájékoztatót. Dr. Kovács Zsolt az

EFE Faipari Mérnöki Kar dékánja a Fatechnológiai Tanszék 70 éves történetét ismertette, a mai Faanyagismeretani Tanszék megalakulásáig. (A tanszék vezetői: Krippel M., Török B., Bokor R., Pallai N., Lámfalussy S., Kovács I., Hargitay L., Molnár S.) A történelmi visszapillantás mellett aláhúzta a faanyagtudományi oktatás és kutatás folyamatos fejlesztési igényét.



4. ábra. Dr. Ifjú Géza

Dr. h.c. Ifjú Géza professzor a Virginiai Egyetem faipari karának dékánja az USA fahasznosítási sajátosságairól, fejlődési irányairól beszélt. Az utóbbi években kiemelt figyelmet fordítanak a különböző fahulladékok racionális hasznosítására és az anyagtakarékos, korszerű technológiák és szerkezetek (termékek) előállítására. Hangsúlyozta, hogy az Egyesült Államok tapasztalatainak ismeretében Európa számos „csapdát”, szakmai tévedést kikerülhet.

A plenáris előadások sorából rendkívüli látványosságával emelkedett ki dr. h.c. L. Kucera zürichi professzor előadása



5. ábra. Dr. L. Kucera



6. ábra. Dr. Molnár Sándor



7. ábra. A konferencia résztvevőinek egy csoportja

(egyidejűleg párhuzamosan 2 diavetítő „ontotta” a nagyméretű színes ábrákat). Az előadás mindenkit meggyőzött arról, hogy a „fa színe univerzális anyagjellemző”. Korszerű ismerete nélkülözhetetlen, nemcsak esztétikai, hanem technológiai és anyagvédelmi szempontokból egyaránt.

Dr. Molnár Sándor a Faanyagismereti Tanszék vezetője az alföldi erdők faanyagminőségéről szövegét. Hangsúlyozta: az új „Alföld fásítási program” nem nélkülözheti a természetett faanyag mi-

nőségi ismeretén alapuló felhasználási stratégiát.

A szekcióüléseken elhangzott értékes előadásokat törekszünk a hazai szaksajtón keresztül részletesen közzétenni. Befejezésül a vendégek sorából külön köszöntjük a külföldön élő magyar (ill. magyar származású) professzorokat – dr. Bariska Mihályt (Stellenbosch, Dél-Afrika), dr. Ifjú Gézát (Virginia, USA) és dr. Kucsera Lászlót (Zürich, Svájc) –, akiknek jelenléte nagyban hozzájárult a konferencia sikeréhez.



# **HIRDESSEN A FAIPARBAN!**

Hirdetések leadhatók:

FAIPAR Szerkesztőségén

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

# A fagazdaság helyzete és kilátásai az ezredfordulón

Dr. Molnár Sándor

A fenti címmel szervezett szakmai vitafórumot a Faipari Tudományos Egyesület Sopronban a III. Országos Faiparos Találkozó keretében 1993. szeptember 2-án.

A nagy érdeklődéssel várt rendezvény első előadója dr. Nyárs József FM főtanácsos volt (aki Dauner Márton Erdészeti Hivatal elnök előadását ismertette): ma 1,7 millió ha erdőterülettel rendelkezünk, ami 18% erdősültséggel felel meg. Megindultak a változások az erdőtulajdonosok tekintetében: a volt szövetkezeti erdők (1992-ben 29,8%) és a kárpótlás következtében az állami erdők (1992-ben 69,7%) egy része magánkézbe kerül. Várhatóan a magánerdők 35–40% részarányt fognak képviselni. Az állami erdőgazdaságokhoz kapcsolódó faipart a depresszió jellemzi. A lakásépítések erős visszaesése különösen érezteti hatását a fatermékek iránti keresletre (főleg a fenyő felhasználására). A tűzifa-felhasználás ezzel szemben nőtt. A privatizációs kérdésekkel kapcsolatban az előadó kiemelte:

- az erdővagyon fontos állami tulajdon, és az állami erdőgazdálkodás csak a kincstári törvény életbelépéséig fog az ÁV Rt-hez tartozni,
- a vadászati és a halászati jog nem privatizálható,
- az erdőgazdálkodás és az elsődleges faipar különválasztandó.

Befejezésül fontosnak tartotta a rövid faválasztékok értékes feldolgozását is figyelembe vevő, fahasznosítási stratégia kidolgozását.

Szabados János az ÁV Rt. fagazdasági portfólió igazgatója bevezetőül látványos ábrákkal érzékeltette a tulajdonviszonyok átalakulási folyamatát és tisztázta a privatizációval kapcsolatos alapkérdéseket. A faipari üzemek folyamatban lévő értékesítése közül kevés a pozitív tapasztalat. Az ország keleti részében lévő üzemeket igen nehéz eladni. A gazdaságilag nehéz helyzetben lévő erdőgazdasági vállalatok az üzemek értékesítésével próbálják a helyzetüket stabilizálni. Elsősorban a veszteséges üzemek értékesítése a cél. Szakmailag egyre égetőbb kérdéssé válik a vékony, rövid faválasztékok hasznosítása. E problémakör megoldásával az ÁV Rt. is foglalkozni kíván.

Galli Péter a Bútorszövetség elnöke tartalmas, színes előadásban mutatta be a bútortudomány történeti fejlődését és jelenlegi helyzetét. A szervezeti struktúráját egy erős decentralizáció jellemzi. Ma kb. 326 ipartelepen átlagosan 70 fővel dolgoznak. (Ez igen közel áll az átlagos osztrák bútortudományi méretekhez.) Az ismert gazdasági nehézségek, az erős recesszió a bútortudományban is éreztette hatását. A bútortudomány azonban túlélte az eddigi problémákat (mindössze 3 vállalat került felszámolásra). A vállalatok, üzemek egyre inkább alkalmassá válnak a differenciált vevői igények kielégítésére. Pozitív tényező, hogy az

1989. évi 5,3 milliárd Ft export 1992-re 9,6 milliárd Ft-ra nőtt (folyó áron). A mai gazdaságpolitika sajnos nem védi a belső piacot, így a bútortudomány az 1989. évi 1,8 milliárd Ft-ról 1992-re 6,96 milliárd Ft-ra nőtt. A bútortudományi privatizációról pontos adatok nincsenek. A kormányzat felé a következő privatizációs szempontokat ajánlják figyelembe venni:

- a privatizáció piacbővítést eredményezzen,
- biztosított legyen a vállalat működőképessége,
- előnyben részesüljenek a tőkeemelők és a hazai befektetők,
- fontos szempont a foglalkoztatottság fenntartása,
- és nem utolsósorban a piac védelme (védőháló az importtal szemben).

Dr. Winkler András az EFE rektora, az IUFRO (az erdőgazdálkodás nemzetközi szövetsége) kelet-európai igazgatójaként az európai faellátás helyzetét és jövőjét elemezte. Bevezetőül aláhúzta, hogy a fa nélkülözhetetlen, alapvető fontosságú, környezetbarát nyersanyag. Közép- és Nyugat-Európában 200 év óta tervszerű, tudatos erdőgazdálkodás folyik. Sajnos a volt Szovjetunió területén „famaffiák” működnek és valójában erről a térségről pontos információink nincsenek. A jelenlegi faellátást befolyásoló tényezők közül a két évvel korábbi tömeges viharkárok hatása már nem jelentős. A trópusi faanyag bojkottja egyre kiszélesedik, de a déli fenyő és eukaliptusz ültetvényekből jelentős mennyiségű faanyag érkezik Európába. Feszültségeket okoz a fapiacon a Keletről (Szibériából) érkező rönk- és fűrészáru esetenkénti irreálisan alacsony ára.

Az ezredforduló környékén Európa stabil faellátása biztosítható.

Ehhez azonban nélkülözhetetlen:

- az erdőművelés és a faminőség kapcsolatainak feltárása, tudatos figyelembevétele,
- a komplex fahasznosítás fokozottabb létrehozása,
- új, korszerű fatermékek és technológiák létrehozása,
- a felfeldolgozási technológiák és a környezetvédelem összhangjának megteremtése,
- és nem utolsósorban mindehhez nélkülözhetetlenek a fakutatás terén is a csúcsteljesítmények.

Befejezőül kiemelte, hogy az egész erdőgazdálkodás számára nagy kihívás a 2000-ig tervezett 150 000 ha új erdő telepítése. Az Erdészeti és Faipari Egyetem az új követelmények (lehetőségek) szerint törekszik tovább fejlődni és igazi „universitas”-ként a régió szellemi központjaként tevékenykedni. Ennek érdekében az évtől megkezdődött a környezeti mérnökképzés, jövőre indulnak a fához kapcsolódó művészeti szakok és a termékfejlesztő mérnökképzés. Az egye-

tem „több lábon állását” segítheti az ez évtől folyó 3 éves „vadgazda” képzés és a tervezett természettudományi, ill. ökológiai szakok beindítása.

Az előadásokat követő vitában *dr. Molnár Sándor* FATE elnök hangsúlyozta, hogy az európai fűrésziparban óriási a recesszió, nincs reális esély arra, hogy az erdőgazdasági fűrészüzemet tisztességes áron értékesítsük. A jelen helyzetben nagyon fontos az erdőgazdálkodás és a faipar mielőbbi szervezeti elkülönítése. Szomorú, hogy sem az ÁV Rt-nek, sem az Erdészeti Hivatalnak nincs fahasznosítási, fafeldolgozási stratégiája. A fafeldolgozás bármennyire is a vállalkozási szférába tartozik, mégsem engedhető meg, hogy szakmai, ágazatirányítási hiányosságokból az elsődleges faipar tönkremenjen.

*Tóth Béla* az ERFATERV igazgatója hangsúlyozta, hogy szerencsétlen koncepció, ill. „kényszerpálya” a fűrészüzemek „felélése”. Nem helyes tehát az a mai gyakorlat, hogy a privatizációból befolyt összeg az erdők fenntartását szolgálja. Fontos, hogy a management-nek megfelelő faipari koncepciója is legyen.

*Mócsényi Miklós* a FAGOSZ főtitkára szintén sürgette a megfelelő iparpolitika kialakítását. Sajnos számos olyan vám- és egyéb megállapodást kötött a kormányzat (GATT, EFTA, „Visegrádi négyek”, közös piac stb. keretében), amelyek

sújtják az ágazatot. Olyan deklarált szakmapolitikára van szükségünk, amely adó, vám stb. kedvezményekkel segíti a fagazdaság talpraállását. Igen fontos, a napi munkát segítő, lenne a Statisztikai Hivatal pontosabb, részletesebb adatszolgáltatása.

*Kenyeres Pál* a szegedi Furnéripari Kft. ügyvezetője elmondta, hogy a DEFAG csődbe jutását követően alakultak át Kft-vé (1991-ben). Sok munkával, de gazdaságosan dolgoznak. A jövőjük azonban bizonytalan. A furnéripiacon megfigyelhető a bútoripari kisvállalkozások jelentős igénynövekedése. A faipari üzemek stabilizálásához, átalakulásához segítség, könnyítés szükséges. „Vetni is kell, nemcsak aratni” – mondotta élénk tetszést kiváltó hozzászólásában.

*Schmotzer András* vezérigazgató, az Országos Erdészeti Egyesület elnöke megállapította, hogy az erdő értéke szerte a világon megnőtt. A meghirdetett koncepció szerint az erdőgazdasági vállalatok átalakítását minél előbb végre kell hajtani. Égetően fontos az „Erdőtörvény” mellett az „Erdőbirtokossági” törvény elfogadása is.

*Kormos Ernő* FATE alelnök, a vitafórum levezető elnöke zárszóként rendkívül hasznosnak, előremutatónak ítélte a kialakult párbeszédet. Megállapította, hogy a fagazdasági ágazat sürgető problémái megfogalmazásra kerültek.

## FELHÍVÁS

Az Erdészeti és Faipari Egyetem DÁTA, Dunántúli Át- és Továbbképzési Alapítvány névvel a munkanélküli pályakezdő fiatalok problémáinak megoldására alapítványt hozott létre. Az Alapítvány célja, hogy továbbképzéssel javítsa a pályakezdő fiatalok elhelyezkedési esélyeit.

1993. októbertől kezdődően vezetési és vállalkozási intenzív továbbképzést indítunk azok számára, akik eredeti szakterületükön elhelyezkedni nem tudnak.

Az Alapítványt erdőgazdaságok, faipari vállalatok és az egyetem oktatói hozták létre. Az Alapítvány nyílt. Várjuk az Alapítványhoz csatlakozni, az Alapítvány céljait támogatni kívánó vállalatok és egyének jelentkezését.

Az Alapítványról részletes felvilágosítást az Alapítvány titkáratól

Fábián Attila  
egyetemi tanársegédtől

vagy a kuratórium elnökétől

Dr. Csath Magdolna  
Intézetigazgató  
egyetemi tanártól  
lehet kapni  
a 99/329-750-es telefonszámon.

Az alapítvány támogatására az AGROBANK-nál vezetett számlára lehet befizetni:

AGROBANK  
9401 Sopron,  
Szt. György u. 16.  
Számlasszám: 339-98918-80116994

## LIGNO-NOVUM '93 Vásárdíjak

A szakvásár rendezői nem gondoltak arra, milyen nehéz feladatra vállalkoznak a 3 vásárdíj létrehozásával. A díjakat 3 kategóriában:

- faipari gép-szerszám
- alap, segédanyagok, kellékek
- faipari késztermékek

ítélte oda a következő zsűri: Dr. Szabó Miklós, a Faipari Minőségellenőrző Intézet igazgatója (FAIE, főtítkárh.), Molnár Péter, az Országos Asztalosipari Szövetség elnöke és Dr. Láng Miklós, az EFE Faipari Géptani Tanszék docense.

A zsűri elnöke (Dr. Szabó Miklós) elmondta, hogy különösen a „gép és szerszám” kategóriában volt rendkívül nehéz a döntés a nagyszámú színvonalas kiállítás közül. Az előző két évhez viszonyítva, nemcsak a kiállítók száma nőtt meg, hanem rendkívül jelentős a minőségi fejlődés is.

Most pedig röviden mutassuk be a vásárdíjak nyerteseit:

- **KSS-FS – Schmidt Kft.** (Szombathely, Zanati u. 40-42): a gép-szerszám kategóriában elsősorban azzal vívta ki az első helyet, hogy a német gyártmányokkal azonos szerszámminőséget (kőfűrész, maró) hazai munkaerővel állítja elő. Korszerű termékeik közül különösen a „LASER CUT” kőfűrészlap-rendszert emelhetjük ki. A cég a szerszámok mellett korszerű élező és famegmunkáló gépeket is bemutatott.

- **SZILFA Kft.** (Budapest IV., Ambrus Z. u. 9.) az anyag, kellék kategóriában dekoratív laminátjaival (ISOVOLTA-MAX, DUROPOL), korszerű felületkezelő anyagaival (Frenkel Holzlacke), különböző esztétikus profil-elemeivel, vasalataival érdemelte ki a díjat. Különös éreztet érdemelnek kiállításuk igényes, látványos kivitelezéséért.

- **HUBERTUS Faszobrász Kft.** (Eger, Cifrakapu u. 56.) a faipari termék kategóriában kézi faragású étkezőgarnitúrájával, vadászbútoraival érdemelte ki a díjat. Esztétikus bútoraik „bio felületkezeléssel” készülnek.

A vásárdíjakat (értékes kristályvázákat) dr. Molnár Péter (az Országos Asztalosipari Szövetség elnöke), dr. Molnár Sándor (FATE elnök) és Czibula Miklós a Program Kft. igazgatója adta át.

## **Vendégünk volt dr. h. c. Ifjú Géza professzor**

1949-ben a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karán kezdte tanulmányait és azt Kanadában, Wancouverben fejezte be.

Doktori tanulmányait a Yale-i és a British Columbia-i Egyetemeken végezte. Kezdetben faipari kutatóként dolgozott a Kaliforniai Egyetemen, majd 1964-ben kinevezik egyetemi tanárnak a Virginiai Egyetemre.

Azóta is ezen Egyetem Fatudományi Intézetének vezetője, a faipari mérnökképzés irányítója.

Szakmai, tudományos munkássága a faanatómiai és fafizikai területekhez kapcsolódik. A kvantitatív faanatómia nemzetközileg is elismert szaktekintélye.

Jelenleg két magyar kolléga végez intézetében doktori tanulmányokat.

A Soproni Egyetem 1991-ben választotta díszdoktornak.

1993. szeptember 3-án egyesületünk vendégeként Sopronban előadást tartott a Nemzeti Rakodólap Társaság ülésén.

Egyesületünk nevében szeretettel köszöntjük, és további eredményes munkát kívánunk Ifjú Géza professzornak.

# Rakodólapok a XXI. században (Amerikai perspektíva)

Dr. Ifjú Géza, Dr. Marshall S. White

A rakodólapok definíciója az ASME MH 1.1.2 – 1989 szerint az alábbi: **Rakodólap:** *Egységnyi áruk (termékek) összeállítására, rakásolására, tárolására, kezelésére, valamint szállítására szolgáló hordozható, vízszintes, merev, összetett dobogó jellegű alap-szerkezet, amelyet gyakran függőleges szerkezeti elemekkel is ellátnak az áru rögzítése vagy védelme céljából.*

A rakodólapok, emelhető dobogók vagy platformok az anyagmozgatási kifejezések között azonos fogalmat takarnak, ezért a továbbiakban csak a rakodólap elnevezést használjuk.

A rakodólapok elsődleges célja, hogy a csomagolt vagy ömlesztett árut beillesse az adott anyagmozgatási rendszerbe. A rakodólap, szó szerint és képletesen is az alapja az egységgratnak. A rakodólap funkciója az, hogy elősegítse az áruk vagy termékek szállítását, tárolását és védelmét az anyagmozgatási rendszeren belül.

Ahhoz, hogy megbízható prognózist készíthessünk, feltétlenül érdemes a rakodólapok használatának múltját és jelenét is megvizsgálni. Az Egyesült Államokban 1992-ben előállított rakodólapok 90–95 százaléka fából készült. Az elmúlt 30 év során a rakodólap termelés megtízszereződött évi 50-ról 500 millió darabra. Ezt a jelentős növekedést a rakodólapok fokozott használatára és az egyszerű használatos rakodólapok növekvő alkalmazása eredményezte. A becslések szerint, 1992-ben az összes rakodólap termelés 47 százaléka egyszer használatos (eldobható) termék volt, míg a fennmaradó 53 százalék többszöri használatra volt tervezve. Környezetvédelmi megfontolások, a rakodólap elosztó és szervező rendszerek megjelenése, valamint a rakodólap használati költségeinek pontosabb meghatározása azt jelzik, hogy a XXI. században a többször használatos rakodólapok iránti igény jelentősen növekedni fog.

A közelmúltban végrehajtott felmérés az Egyesült Államok fa rakodólap gyártásáról azt mutatja, hogy a teljes termelés egyharmada 1219 × 1016 vagy 1016 × 1219 mm alapteretű termék. Ezen túl, szinte mindenféle járatos méretű rakodólap gyártott és használatos az USA-ban. Ugyanakkor az egyes eltérő méretű raklapok csak kevesebb mint egy százalékban részesednek a piacból. A jövőben, hogy elkerüljük az átrakodással járó költségeket, amelyek egyenes következményei a különböző méretű raklapok használatának, erőteljesebb szabványosítás várható a rakodólapok és csomagolóanyagok méretezésében. Ennek következményeként az 1219 ×

1016 vagy 1016 × 1219 mm alapteretű raklapok piaci részesedése növekedni fog.

A nemzetközi kereskedelemben tapasztalt nyomás hatására az ISO 6780 „Általános célú sík rakodólapok, termékek szállítására – Fő méretek és tűrések” című nemzetközi szabványban meghatározott méretű raklapok használata növekedni fog. Az 1. sz. táblázat közli a nemzetközileg elfogadott méreteket.

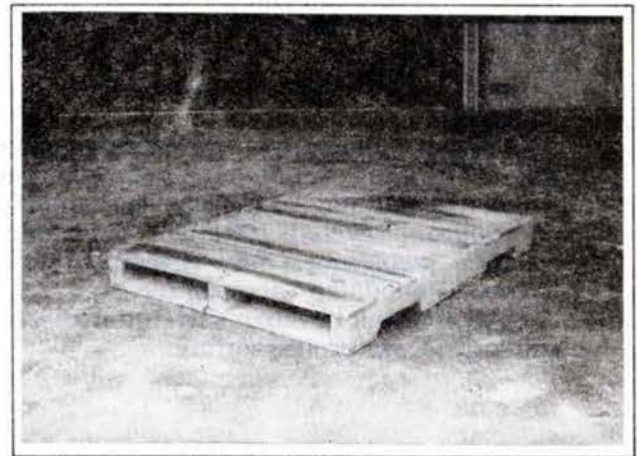
1. táblázat

Nemzetközileg elfogadott szabványos rakodólap méretek (ISO 6780)

Méretek:	(mm)	(in.)
	1200×1000	47.25×39.00
	1200× 800	47.25×31.50
	1140×1140	45.00×45.00
	1219×1016	48.00×40.00

Reméljük, hogy Észak-Amerika belépve a huszonegyedik századba, legalább a huszadik századhoz felzárkózik és áttér a metrikus mértékegység rendszerre. Ez végül is elvezet az igazi metrikus raklapméretek kialakulásához.

Habár több száz, vagy több ezer féle szerkezetű és méretű raklap használatos az USA-ban, az elmúlt néhány évtizedben csak egyféle termék volt domináns a piacon. Ez a típus az úgynevezett 3-hosszbordás, nem túlnyúló, nem megfordítható, részlegesen négy oldalon megemelhető rakodólap egyirányú alsó elemekkel (1. ábra). Ez az alaptermék 48 × 40 in. (1219×1016 mm) fő méretű és nagyon keveset változott az elmúlt évtizedek során, mialatt az anyagmozgatási rendszerek jelentősen fejlődtek. Az állandóságnak ez a ténye figyelemre méltó, különösen akkor, ha a raklap funkcióját vizsgáljuk. A rakodó-



lap elsődleges feladata beilleszteni a csomagolt terméket a megfelelő helyen a globális anyagmozgatási rendszerbe. Feltehetően a raklap ára jelentős szerepet játszott és játszik az alkalmaság megítélésében. Az említett típusú rakodólap ára jelentősen nem változott, sőt figyelembe véve az inflációt, a fa rakodólapok ára 1967 és 1984 között 40%-kal csökkent. Ez az árcsökkenés a gyártás nagymértékű automatizációjának és a stabil nyersanyagáraknak tulajdonítható. Ugyanebben az időben a rövid távú vállalati tervezés a rakodólapokat azok ára alapján értékelte. Mindez népszerűvé tette az említett raklapot a használók körében.

A jövőben feltehetőleg a raklap használati (mozgatási, kezelési) költségei fogják a vásárlást motiválni a raklap ára helyett. A környezetvédelem, a csomagolóanyagok hiánya és az erdőállomány megóvása kényszeríteni fogja a többször használatos raklapok alkalmazását. A vállalatok a többször használatos raklapokat állóeszköznek fogják tekinteni. A XXI. század egységirakatos anyagmozgatási rendszere felé haladás nem robbanásszerű, hanem fokozatos lesz. A különféle raklapok és méretek még sokáig használatban lesznek. A fokozatosság elve fog érvényesülni, amely kihat a raklapok tervezésére is.

### **Várható változások az anyagmozgatási és tárolási rendszerekben**

Ha a rakodólap funkciója az, hogy a csomagolt terméket beillesse az adott globális anyagmozgatási rendszerbe, akkor a változások a csomagolótechnikában, valamint a szállítási és tárolási rendszerekben feltétlenül kihatnak a raklapok tervezésére.

Az anyagmozgató rendszerek automatizációja várhatóan fokozódni fog. Feltétlenül figyelembe kell venni, hogy az automatizált robotrendszerek nem képesek úgy alkalmazkodni a változó körülményekhez, mint az emberek. Az egységirakatos anyagmozgatás hatékonyságát másodpercekben mérik. Ez azt jelenti, hogy a jövőben a raklapoknak egységesebbnek, méreteikben következetesen állandónak kell lenniük, mivel enyhe eltérések is nagy hatással lesznek a rendszer hatékonyságára. Állandó tervezési, specifikációs és gyártási módszerekkel lehet csak megfelelni az automatizált anyagmozgatási rendszerek követelményeinek.

A csomagolás terén is változások lesznek. A nagykereskedelmi csomagolás fokozatosan leépül. Az eldobható csomagolóanyagok használata súly és térfogat szerint is csökkenni fog. Ezáltal a szállított áruk sérülésveszélye megnő. Ezen tendenciák újabb minőségi fejlődést követelnek a rakodólapgyártásban. A csomagolással kevésbé védett áruk minőségmegóvása nagymértékben függ majd a raklap kezelhetőségétől és mi-

nőségétől. A többször használatos konténerek száma növekedni fog, következésképpen az igény az egységes, állandó jó minőségű rakodólapok iránt jelentősen emelkedik majd, beleértve a raklap hordozófelülete és a konténer közötti kapcsolatok iránti igényt is.

A csak két oldal mentén alátámasztott tárolás volumene csökkenni fog. A jelenlegi villás targoncával átjárható tárolási rendszereket fokozatosan felváltják a tömörebb, visszatolható tárolási módzatok. A szabad fesztávú raklaptárolás keresztirányú merevítő bordákkal lesz megerősítve, elsősorban biztonsági megfontolásokból.

A tárolási és szállítási térfogat jelentősen csökkenni fog. A raktározási költségek magasak. Az anyagmozgatási rendszerek hatékonysága megköveteli a raktározási térfogat csökkentését. Ennek következtében a szabad raktározási térfogat, a szállító térfogat, valamint a fogadóállomások tárolókapacitása mind zsugorodni fog.

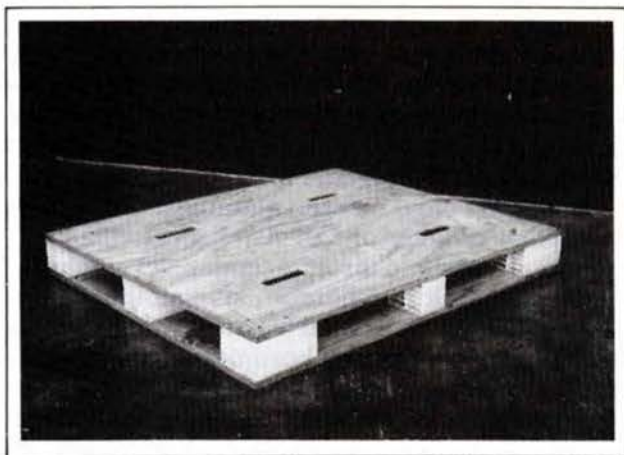
És végül ebben a zsugorodó világban, más országok anyagmozgatási rendszerei jelentősen kihatnak majd a raklapok tervezésére, beleértve a Távols-Kelet és Európa anyagmozgatási gyakorlatát is.

### **Várható szerkezeti és alapanyag változások a rakodólap gyártásban**

Elsősorban rakodólapok szerkezetében, méreteiben várható változásokat tárgyaljuk. Utána a raklapgyártásban várhatóan bevezetendő új nyersanyagokról esik majd szó.

Általánosságban, egyik raklaptípus sem fogja kiszorítani a másikat. A jelenleg alkalmazott szerkezeti megoldások, méretek még sokáig forgalomban lesznek. Ugyanakkor, a változó anyagmozgatási rendszerek következtében bizonyos tendenciák várhatók. Elsősorban jelentősen megnövekszik a többször használatos raklapok forgalma, ugyanakkor az egyutas, eldobható termékek iránt az igény csökkenni fog. Arányosan több 1219×1016 mm-es (48×40 in.) alaplappal rendelésű raklap lesz forgalomban. A tengerentúli szállításoknál a valós 1200×1000 mm-es méret lesz a domináns. Az ún. részlegesen négy oldalról kezelhető raklaptípust várhatóan felváltja a blokk, vagy oszlop szerkezetű típus, amely minden berendezéssel négy oldalról kezelhető (2. ábra). Ez a típus jól beleillik az Észak-Amerikában használatos anyagmozgatási rendszerekbe, ugyanakkor illeszkedik az európai és más földrészekben kialakult rendszerekhez is. Ez a négy oldalról kezelhető típus nem új, habár csak tíz százaléka az USA-ban fellelhető összes raklapmennyiségnek. A szerkezet csak akkor illeszkedik az amerikai szállítási rendszerbe, ha négy alaplappal rendelkezik a kerülete mentén. Ha a szabad fesztávú rakácsolás csökken, és több szerkezetileg erősebb konténer kerül for-





galomba, amelyek kibírják a közvetlen rakáso-  
lást, ez a típus meghatározóvá válhat.

A 2. sz. táblázat foglalja össze a 3-hosszbordás, részlegesen négy oldalról kezelhető raklap, valamint teljesen négy oldalról kezelhető, blokk típusú raklap relatív előnyeit az anyagmozgatás és tárolás során.

2. táblázat

**Az 1219×1016 mm alapterületű hosszbordás és blokk típusú raklapok relatív használhatósága**

Használati tevékenység	Relatív használhatóság
Üres raklap tárolás	Hosszbordás tip.
Áru felhelyezés	Azonos
Villás targoncás emelés	
1019 mm-es oldalról	Hosszbordás tip.
1216 mm-es oldalról	Blokk tip.
Konvejos mozgatás	Blokk tip.
Állványos tárolás (1019 mm-es fesztáv)	
Átjárható	Azonos
Hagyományos	Blokk tip.
Állványos tárolás (1219 mm-es fesztáv)	Hosszbordás tip.
Rakásolt tárolás	Blokk tip.
Szállítás és fogadás	Blokk tip.
Légi szállítás	Blokk tip.

A blokk típusú, négy oldalról teljesen kezelhető raklap a legtöbb esetben előnyösebb. Ennek a típusnak az elterjedése elsősorban az egyszeri használat/költség mutatójától függ, beleértve a jobb tárolóhely és szállító kapacitás kihasználásából eredő költségmegtakarítást is.

### Rakodólap elosztó és kezelő rendszerek

Feltehető, hogy azok az ipari kisegítő vállalkozások, amelyek többször használatos raklapokat, konténereket adnak bérbe, javítanak, tárolnak és elosztanak, a jövőben virágozni fognak.

Az ilyen vállalkozásokat általában négy kategóriába sorolhatjuk. Az első típus, amikor szá-

mos raklaphasználó közös bázist hoz létre a saját tulajdonukban lévő rakodólapok tárolására, javítására és elosztására az igények szerint. A raklapházis személyzetét a tagok alkalmazzák. Jó példa az ilyen típusú szervezetre a Kanadai Rakodólap Szövetség (CPC).

A második típusú raklapellátó rendszerben a tulajdonos egyben a kölcsönző szervezet. Felelős a raklapok tárolásáért, karbantartásáért és az igény szerinti helyre szállításáért a megadott időre. Ez a típus az úgynevezett igazi raklapkölcsönző vállalat, és ebbe a kategóriába tartozik a nemzetközi CHEP rendszer.

A következő típusú szervezetben a tulajdonos a felhasználó ismét, de a raklapkezelő és -elosztó bázist egy harmadik, független vállalat üzemelteti.

Végül a negyedik típus a jól ismert önkéntes raklapcsere-program, amely az elmúlt idők során nem bizonyult hatékonynak, különösen a többször használatos raklapok kezelésében.

Az elmúlt néhány évben az Egyesült Államokban számos olyan rakodólap elosztó vállalkozás alakult, amelyek beilleszthetők valamelyik fenti kategóriába.

A XXI. század rakodólapjait teljesítményen alapuló szabványok minősítik majd. A Nemzeti Fa-Rakodólap és Konténer Társaság (NWPCA) 1993-ban kibocsátott egy új, egyesített termékszabványt rakodólapokról. Ez az első ilyen teljesítményen alapuló termékszabvány az USA-ban. A szabvány meghatározza a minimum elfogadható minőségi értéket a raklap gyártásával, alkatrész megmunkálásával, és szerelésével kapcsolatban. A szabvány előírja a raklapok teljesítményének vizsgálatát ún. előszállítási vizsgálatokkal. Ahogy ez az új szabvány országosan elfogadott lesz, azonnal az összes típusú raklapra kötelezővé válik. A Nemzetközi Fa-Rakodólap és Konténer Társaság különböző programokkal segíti majd a szabvány megismerését és alkalmazását. Ezen programok hasznosak a raklapgyártók és használók számára egyaránt. A rakodólapokat címkével látják majd el, jelezve a maximálisan megengedett terhelést, az egyszeri vagy többszöri használhatóságot stb.

### A XXI. századi rakodólapok nyersanyaga

Az egyik talán legizgalmasabb kérdés: milyen anyagokból készülnek a raklapok a következő évszázadban? Mivel a többször használatos raklapok alkalmazásában előretörés várható, nem valószínű, hogy a hullámbetétes nátronpapírból készített rakodólapoknak nagy jövője lenne. A többször használatos termékek általában túl nehezek, ha acélból készülnek. Az alumínium viszont igen költséges, bár bizonyos esetekben a Szövetségi Légügyi Előírások megkövetelik használatukat légi szállítás esetében.

Nagy valószínűséggel a választás a természetes fa és a műanyag vagy ezek kombinációjára esik. A műanyagoknak, mint pl. a nagy fajsúlyú polietilénnek alacsonyabb a belső súrlódási együtthatója, s ezáltal jobban elviselik a dinamikus erőhatásokat. Azonban az még nem tudott, hogy a megnövekedett élettartam ellensúlyozza-e a magasabb beszerzési árat. Következésképpen, intenzív kutatással ki kell deríteni a műanyag rakodólapok élettartam költségét. Ilyen vizsgálatok jelenleg is folynak a Virginia Tech Rakodólap és Konténer Kutató Laboratóriumában. Az egyik talán legfontosabb érv a műanyag raklapok ellen, hogy a raklappiac kis hányada is több millió kilogramm műanyagot igényel. Bár a szükséges műgyanta rendelkezésre áll, de nincs elegendő termelési kapacitás a használt, megrongált termékek ismételt felhasználásához. Ameddig ezek a kérdések nyitottak, a természetes fa lesz a meghatározó nyersanyag a rakodólapgyártásban a XXI. században is.

A Rakodólap és Konténer Kutató Laboratóriumban nemrégiben lefolytatott vizsgálatok eredményei azt jelzik, hogy a négy oldalról teljesen kezelhető, többszörös használatú, könnyű, alacsonyabb építésű, rétegeltlemez-elemeket tartalmazó raklapok forgalmazásának növekedése várható.

A XXI. században a súly jelentős tervezési szemponttá válik. Elsősorban nem a szállítási súlykorlátozás, hanem az egy ember által megemelhető súly limitálása lesz a mérvadó. Az élelmiszeripar által javasolt 22,7 kg-os (50 lbs) felső súlyhatár elfogadott lesz a következő évszázad-

ban. A jövő fa, fém és műanyag kombinációjából készült raklapjai nem fogják ezt a súlyhatárt átlépni. A fa szilárdsága és merevsége súlyához viszonyítva jelentősen jobb, mint a műanyagoké és egyes fémeké. Azonban bizonyos raklapalkatrészeknél, mint például a blokk vagy oszlop elemeknél a merevség nem előny, sőt valójában hátrány. Ezért ezeken a helyeken az extrudált műanyagok, vagy üreges fém alkatrészek használata fog elterjedni. Ezáltal az ilyen nyomásnak kitett elemek ellenállása az ütéshatásokkal szemben megnő, ugyanakkor a raklap súlya pedig csökken. A gyártási költségek csökkentése miatt az új termékeknek a már meglévő gyártósorokon a régi technológiával gyárthatónak kell lenniük.

A XXI. század jellemző rakodólapja 48×40 in. vagy ennek megfelelő metrikus alapterületű lesz. A raklap négy oldalról teljesen kezelhető, többször használható, kerületi alaplappal rendelkező termék lesz, amely műanyag vagy fém elemeket is tartalmazhat súlycsökkentés és tartósság növelés céljából. A termék súlya nem fogja meghaladni a 22,7 kg-ot (50 lbs) és a magassága kevesebb lesz, mint 152 mm (6 in).

A rakodólap tervezésben és gyártásban várható ezen változások hatása több tekintetben is pozitív. A környezet károsítása csökken majd. A gondosabb, sérülésmentes áruszállítás mindannyiunk érdeke. A rakodólap használók a szállítási rendszerek hatékonyságának javulását fogják élvezni. Az új típusú raklapok megjelenése új lehetőséget nyújt majd a fa rakodólapokat és konténereket gyártó vállalatok számára is.

# FELHÍVÁS

## Tisztelt Olvasó!

Az Erdészeti és Faipari Egyetem Erdészeti, Faipari és Földméréstörténeti Gyűjteménye állandó és időszakos kiállításai létrehozása, valamint folyamatos működésének biztosítása érdekében kérvényezte az Adóhatóságnál „közhasznú adakozás” címen részére juttatott támogatás adóalapból való levonásának engedélyezését.

A megyei APEH a kérésnek eleget téve, a kért engedélyt 7830482718 ügyszámon megadta, tehát a Múzeumot támogatók – az év végén igazolást kapva a támogatás mértékéről – azt adóalapjukból levonhatják.

Kérem, aki teheti, támogassa szakmai örökségünk tárgyainak, dokumentumainak gyűjtését, védelmét, megőrzését, kutatását, valamint bemutatása érdekében kifejtett tevékenységünket.

Támogatási célok: 1. Múzeumi értékek gyarapítása 2. Állagjavítás és megőrzés 3. Dokumentációs tevékenység  
4. Szakirodalmi tevékenység 5. Állandó kiállítás anyagának cseréje  
6. Időszakos kiállítások rendezése 7. Szakmai rendezvények támogatása

A felajánlott összeget az Erdészeti és Faipari Egyetem egyszámlájára: MNB 339-90146-9677 Múzeum és a támogatási cél sorszámának megjelölésével szíveskedjenek eljuttatni. A támogatás sorszámának elhagyása esetén a Múzeum az összeget a soron következő legfontosabb tárgykör megvalósítására használja fel.

*Rácz Józsefné dr.  
múzeumigazgató*

## KITÜNTETETTEINK

### LUGOSI ARMAND díjat kapott (posztumusz):



**Dr. Sipos Árpád**

**okleveles faipari mérnök, gazdasági mérnök, c. egyetemi docens.**

élt 53 évet

A BUBIV Vállalatcsoport és a BUBIV Rt. elnök-vezérigazgatója, a Bútorvállalkozók Országos Szakmai Szövetségének elnökhelyettese volt.

Fő munkaköre mellett számos társadalmi feladatot vállalt. Minden beosztásában segítette Egyesületünket, melynek 1959 óta volt tagja.

Kiemelkedő szakmai múlttal, szakírói publikációs háttérrel, valamint az utánpótlás nevelésében szerzett szakmai elismertséget.

Szakírói múltját számos önállóan és társszerzőként írt szakkönyv, tankönyv fémjelzi.

Fontosabb témakörök:

- A technológia irányításának gyakorlati kérdései.
- A termékek gazdasági szempontból történő értékelésének módszere.
- A magyar bútortipar műszaki színvonala, korszerű megoldások és eljárások.
- Gyártás- és termelés-szervezés a bútortiparban,

és még hosszasan sorolhatnák 32 publikációját, mely szakkönyv, tankönyv, jegyzet, cikk formájában jelent meg. Publikációi ma is nélkülözhetetlen tudásanyagot hordoznak.

Részt vett több éven át a szakmunkásképzésben, továbbképzésben. Hosszú éveken keresztül az Erdészeti és Faipari Egyetem meghívott előadója volt.

E nagyívű pályát – mely 1992-ben tragikus körülmények között megszakadt – a Lugosi Armand díj odaítélésével kívánjuk elismerni.

### LUGOSI ARMAND díjat kapott:



**Lele Dezső okleveles gépészmérnök,**

**a Magyar Televízió nyugalmazott fősztályvezetője.**

Lele Dezső Hódmezővásárhelyen született 1930-ban. Szakmai tanulmányait Budapesten végezte. 1958-ban kapta meg mérnöki diplomáját. Nyugdíjba vonulásáig a bútortipar különböző területein dolgozott főtechnológus, tudományos osztályvezető, főmérnöki beosztásokban. 1977-től pedig az MTV díszlet- és jelmezgyártását irányította fősztályvezetői beosztásban. Innen ment nyugdíjba 1992-ben.

Kiemelkedő szakírói múlttal rendelkezik.

Publikációi elsősorban technológiai témakörökben jelentek meg, de munkaköréhez kapcsolódóan egyéb szakterületekkel is foglalkozott.

Több mint tíz szakkönyv, tankönyv önálló szerzője, további szakkönyvekben volt társszerző. Közel száz cikke jelent meg hazai szakmai folyóiratokban és jó néhány publikációja külföldi szaklapokban is.

Hosszú éveken keresztül oktatott a Faipari Technikum esti, illetve levelező tagozatán, volt szakfelügyelő, vizsgabizottsági elnök is. Tankönyveiből tanultak és tanulnak a szakmunkásképző iskolák és a faipari szakközépiskolák, illetve technikumok tanulói.

1961 óta tagja az Egyesületnek.

Jelenleg főtítkár és a lap főszerkesztője.

## **A FAIPAR FEJLESZTÉSÉÉRT emlékérmét kapott:**



**Nagy István okleveles faipari mérnök,  
az Alföldi Bútorgyár főmérnöke.  
50 éves**

Nagy István az új dolgok iránt fogékony, önmagát állandóan képző szakember. Munkahelyén – az Alföldi Bútorgyárban – speciális körülmények között végzi munkáját.

A gyár a poliészteres felületkezelést az elsők között vezette be. Ebben a munkában mint kezdő szakember vett részt, de az 1982-ben végrehajtott felületkezelői rekonstrukció már egyértelműen az ő szakmai munkájának eredménye. Az utóbbi években a gyár exportfejlesztésén dolgozik egyre sikeresebben. Személyes példamutatásával segítette egy jó műszakiakból álló gyári kollektíva kialakítását.

1962 óta tagja Egyesületünknek.

A Csongrád megyei FATE csoport vezetőségének igen aktív tagja.

## **A FAIPAR FEJLESZTÉSÉÉRT emlékérmét kapott:**



**Dr. Tóth Sándor faipari mérnök, okl. gazdasági mérnök,  
a Földművelésügyi Minisztérium tanácsosa.  
50 éves**

Szakmai tevékenységét gyakorló faipari technikusként a Budapesti Fűrészeknél kezdte. Ezt követően számos szakterületen szerzett ismereteket:

*Épületasztalosipar*, ahol beruházással, technológiai tervezéssel, faanyagok szárításával foglalkozott,

*Bútoripar*, ahol bútorgyártás, gyártmányfejlesztés, műszaki fejlesztés, majd ipargazdasági elemzések, műszaki-gazdasági információs és bútorkonstruktív szakterület irányítójaként dolgozott,

*Fagazdaság* a szakterülete jelenlegi munkahelyén, a Földművelésügyi Minisztériumban, ahol az ágazati elemzések: az erdőgazdálkodás, fafeldolgozás és bútorgyártás közötti kapcsolatok, a falemezgyártás és a privatizáció elismert szakembere.

Szakírói tevékenysége is jelentős: 75 szakcikke jelent meg a hazai és külföldi szaklapokban, legtöbbször a FAIPAR-ban. Publikációi a bútorigénygyártás, a bútorméretezés, az anyagta-  
karékosság, a vékony faforgácslapok és falemezek, a lízing, a faipar alapanyagellátása, a szárítás és legutóbb a privatizáció témakörével egyaránt foglalkozott.

1961 óta tagja Egyesületünknek. Jelenleg a FAIPAR Szerkesztő Bizottságának aktív tagja, főtípkárhelyettes.

# A 3M alkalmazásával kapcsolatos vélemények

Dr. Süveg József

A 3M-es munkaszervezési eljárást egyesek a múlt század végi, e század eleji izzasztó kapitalista szervezési módszerekkel azonosítják. Ahhoz, hogy a 3M helyét és szerepét meghatározhassuk a munkatudományok rendszerében, két olyan iskolának a vázlatos áttekintésére van szükség, amelyek lényeges hatást gyakorolnak napjaink korszerű munkaszervezési módszereinek alakulására.

A taylori iskola, a tudományos vezetés iskolája szerint a maximális termelékenység akkor érhető el, ha minden munkás tudja, hogy mit, hogyan és mennyi idő alatt tegyen. Ez a munka módszeres tanulmányozásán múlik, a munka elemeinek elemzésétől függ, amelyeket kritikusan értékelhetünk, leírhatunk, és ismét összerakhatunk a feladatok célszerű csoportjává. A taylori iskola a munka módszerének hatékony megtervezését állította középpontba: az output maximalizálására és az input, valamint a veszteség minimalizálására törekedett. Önmagában ez a szemlélet nem hibás, de a megvalósítás módszereibe már hiba csúszhat. A taylori elveket felhasználó szakemberek gyakran elkövették azt a hibát, hogy az output maximalizálására törekedtek anélkül, hogy a munkavégző ember bármilyen módon bekerült volna a vizsgált tényezők közé. A század 20-as és 30-as éveiben megindult a harc a munkások pszichológiai kizsákmányolása ellen is, és kialakult az a tudományos irányzat, amely már nem a munkafeladatot, hanem a munkavégző embert állította a vizsgálódás középpontjába, de a termelékenység további emelésének célját is megtartotta. Ez az iskola az emberi viszonyok tana.

Az irányzat első képviselői szerint a munkás közérzetének, erőfeszítéseinek meghatározója elsősorban a gon-

doskodás és figyelem, amit vele, mint személlyel szemben a munkáltató tanúsít. Az irányzat képviselői az egyenlet emberi oldalának figyelembevételével erősen elősegítették az ergonómia, a munkapszichológia fejlődését. A 3M-et a tudományos vezetés módszerei közé kell sorolnunk. Kidolgozásának indítéka a termelékenység-növelés volt, és vizsgálódásának középpontjában a munka áll. A 3M belső logikája ugyanakkor megkívánja az emberi tényezők figyelembevételét is. A módszer mozdulatszintig felbontja az ember mozgását, és ezekhez rendkívül pontos időértékeket rendel. Ezek alapján többet állítják, hogy a taylori elvek legelfogultabb változatával van dolgunk. Azonban a módszer a termelékenység-növelést mindig a végrehajtó ember fizikai és pszichés igénybevételének csökkentése mellett kívánja elérni, a felesleges, fárasztó, fokozott figyelmet igénylő mozdulatok kiküszöbölésével. A módszer szolgálhatja a munkaszervezés gazdasági és emberi céljainak megvalósítását is. Az alkalmazás során a két célt nem szabad elkülöníteni, sőt hangsúlyozni kell azok szoros kölcsönhatását, komplexitását. A felhasználás fő célját az alkalmazó szakember dönti el. Szűk látókörű használata dehumanizált, sivár munkafeltételeket is biztosíthat, de ugyanakkor alkalmazható a viszonylag önálló munkacsoportok kialakítása során is. Láthatjuk, hogy a 3M a termelékenység-növelés egyik igen hatékony eszköze. A termelékenység-növelés viszont napjainkban is egyik legfontosabb feladatunk. Az életszínvonal-növelés igénye jelenünk és jövőnk fontos tényezője. Az energia- és a nyersanyagköltségek emelkedése, a munkaidőalap csökkentése mellett az életszínvonal megtartása vagy szolid emelése csak a termelékenység és a ter-

melés hatékonyságának növelése esetén képzelhető el. A termelékenység tényezőire viszont a 3M alkalmazása komoly hatást gyakorolhat. A termelékenység tényezője a kihasználtság, a feladatmegoldás és a teljesítmény. A termelékenység és a tényezők közötti összefüggés a következő.

Termelékenység = kihasználtság · feladatmegoldás · teljesítmény.

A kihasználtság: a munkarend szerinti időalap és a produktív időalap viszonya:  $I_{pr}/I_m$ .

A feladatmegoldás: a munkafeladatra vonatkozó optimális végrehajtási módhoz tartozó időérték aránya a ténylegesen alkalmazott megoldás időértékéhez:  $M_{opt}/M_{tény}$ .

A teljesítmény: a munkás teljesítményének aránya az adott esetben elfogadott normához:  $I_p/I_{tény}$ .

A kihasználtság a szervezeti hatékonyságot méri, beleértve a munkafolyamatot, az anyagellátást, a megfelelő gépek, berendezések, szerszámok alkalmazását.

A feladatmegoldás a feladat megtervezésének, szervezésének hatékonyságát, a technikai, technológiai, munkamódszer stb. színvonalát méri.

A teljesítmény a dolgozó erőfeszítéseit, képességeit, munkavégző akaratát (motivációt) fejezi ki.

A 3M elsősorban közvetlenül a munkamódszer tervezésének eszköze, így nyilvánvaló a feladatmegoldási faktor javításában betöltött döntő szerepe. Ezen belül a munkamódszer jelentősége óriási, hisz ez még ma is fehér foltnak tekinthető, kimagasló tartalékokkal rendelkezik. A 3M közvetlen hatást gyakorol a teljesítménytényezőre is. Ez a hatás főleg a pontos teljesítménykövetelmények meghatározásán, a reális teljesítményértékelésen, másrészt a feladatmegoldás és a teljesítmény szoros korrelációján ke-

resztül jelenik meg. A teljesítmény kifejezi a munkavégzési akaratot is, ami az új munkamódszer megvalósításához is nyilvánvalóan elengedhetetlen. Az új munkamódszer bevezetésének viszont szerves része a dolgozói fogadókészség megteremtése, a munkárszűvel kialakítása is, ami tulajdonképpen és elsősorban a teljesítményfaktor elemzését, javítását jelenti. A kihasználtság nagyjából megfelel a szervezeti hatékonyság fogalmának. A 3M alkalmazása hirtelen nagy változást jelent a feladatmegoldási és a teljesítménytényezőkben, amelyek hatása a kihasználtság faktoránál is közvetlenül megjelenik. Ez a faktor a termelés teljes feltételrendszerét felöleli, tehát visszahatása is erős a másik két tényezőre, leronthatja azok eredményeit. Olyan vállalatok estében, ahol a szervezet hatékonysága alacsony, a 3M bevezetése nehezebb feladat, ahol magas, ott könnyebb. Sokan megkérdőjelezzik a 3M alkalmazását az egyéb tevékenységek szervezetlenségére hivatkozva: miért küzdünk percekért, amikor más okokból órák mennek veszendőbe? A termelékenység tényezőinek vizsgálata alapján el kell ismernünk, hogy a szervezeti hatékonyság alacsony szintje a 3M eredményességét csökkenti, de szakszerű alkalmazása és megfelelő vezetői támogatás esetén közvetlen eredmények is jelentkeznek. Nem elhanyagolható az a szervezeti hatékonyságra gyakorolt kényszerítő hatás sem, amely a 3M alkalmazása során elért eredmények alapján automatikusan megvalósul.

A 3M-es eljárás alkalmazásának ellenzői elsősorban azzal érvelnek, hogy a módszer segítségével kialakított munkahelyeken a munkamódszer során egyszerűsített, sűrített mozdulatokat tartalmazó folyamatokat tervezünk, amelyek a dolgozónak kevés élménytartalmat biztosítanak, az úgynevezett kiegyenlítő munkamozdulatok hiánya pedig monotóniához, egyoldalú terheléshez vezet. Ennek elkerülése érde-

kében az eljárások alkalmazásánál a racionális mozdulatfolyamatok kialakításakor a mozdulategyszerűsítések és mozdulatsűrítések mellett a részleges gépesítés és a feladattöbbités megvalósítása során sor kerülhet a viszonylag önálló munkacsoportok létrehozására is. Napjainkban a gazdasági rendszerváltás, a privatizáció időszakában ezek jelentősége fokozódhat, ezért szeretnék ezek lényegével röviden foglalkozni, és bizonyítani, hogy itt is lényeges szerepe van a 3M-es munkaszervezési eljárásoknak.

A viszonylag önálló munkacsoportok bevezetése a munkatartalom-növelés tekintetében nemcsak mennyiségi, hanem minőségi szempontból történő bővítést is jelenthet. A viszonylag önálló munkacsoport alatt olyan kis csoportokat értünk, amelyeket egy feladatkomplexummal bíznak meg. A feladatvégrehajtás irányítását is saját maguk végezhetik, úgy, hogy a csoportban előforduló minden tevékenységet és aktivitást az általuk meghatározott szabályoknak rendelnek alá. A vezetői funkciókat az egyes munkacsoportok maguk vagy választott képviselőjük révén gyakorolják, a csoport tehát önmagát vezeti és alakítja ki. Ez a fejlett munkaszervezeti forma a monotóniát, a munka elembertelenedésének feloldására ad lehetőséget, ugyanakkor a 3M-rendszer alkalmazását is lehetővé teszi. A munkavégzés üteme itt 3M-mel ugyanúgy rögzíthető, mint a hagyományos szalagmunkánál, de a pontosan, teljes részletességgel kidolgozott munkafeladatokat nem bontja le az egyes munkásra, hanem a lebontás feladatát átruházza a munkásra, illetve a munkacsoportra. Napjainkban az új kisvállalkozások, a viszonylag kis létszámú gazdasági társaságok kialakítása, a privatizáció folyamatában igen nagy a szerepe a viszonylag önálló munkacsoportok szervezésének. A gazdasági rendszerváltás során a fokozatos elterjedés feltételei adóttak. Jelentőségének, jövőbeni sze-

repének ismeretében elengedhetetlennek tartom a viszonylag önálló munkacsoportok működésének főbb jellemzőit ismertetni.

Alapvetően a kollektív feladatvállalás és megoldás lehetőségét teremtik meg.

A dolgozók maguk is foglalkozhatnak a saját munkájuk megszervezésével, a munkafeladatok csoporton belüli elosztásával.

A csoport hatáskörébe tartozik a tagok jutalmazása, büntetése, új tagok felvétele, a kizárás lehetősége, a vezető választása.

A csoport olyan többletfunkciókat is vállalhat, amelyeket korábban a vezetés vagy egyéb funkcionális egységek láttak el (bérelszámolás, szabadságolás, minőségellenőrzés, gépbeállítás stb.).

A vezetés csak globális kivitelezési időadatokat határoz meg, az egyes tagokkal szembeni teljesítménykövetelményeket a csoporttagok közösen határozzák meg.

A viszonylag önálló munkacsoportok szervezését a dolgozók bevonásával lehet csak elvégezni. A munkacsoport csak annyi önállóságot kaphat, amennyi a gazdasági célokkal összhangban van, és amit a dolgozói szükségletek megkövetelnek, valamint, amelyeknek a dolgozói képességek megfelelnek.

#### Irodalom

- [1] Daniel, B.: Az önálló munkacsoportok szervezeti jelentősége. Work study, 1990.
- [2] Ternovszky F.-Kaucsek Gy.: 3M a termelési rendszerek szervezésében. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1983.
- [3] Weiss, D. M.: Önirányítóra váló csoport az eredményes működés valódi mértéke. Superv. mage. 1990.

# Akácfeldolgozás Nyírbátorban\*

Pálóczy Bertalan

A FEFAG Nyírbátori Erdészeti Üzemigazgatósága erdészeti és fafeldolgozóipari egységek összevonásával jött létre 1981-ben. 1993-ban, 12 évvel később, ez a szervezet újra erdészeti és feldolgozóipari egységekre vált ketté. A tanulmány részben e 12 év fontosabb eseményeire utal mélyebb összefüggéseket is keresve.

## 1. A termelési háttér és a termékszerkezet

A nyírbátori fűrészipari kapacitás kiépítése a 60-as évek második felében kezdődött el 600 mm-es és 650 mm-es keretfűrészekkel. A 70-es évek elején indult be a csaphornyos készparketta-gyártás. Mindkét ágazat bár ma már számottevő tapasztalatra tett szert, mégis fiatal ágazatoknak tekinthető.

A fűrészipari kapacitás egy LINCK DS 56-os keretfűrész gépcserével történő beépítése folytán tovább növekedett. A hozzá kapcsolódó anyagmozgató sorral együtt egy korszerű félautomatikus keretfűrész technológia épült ki 1981-ben. Ennek műszakteljesítménye 24 cm-es átlagátmérő mellett  $42 \text{ m}^3/\text{műszak}$  volt. Ma ugyanezen a technológiai soron 18 cm átlagmérő és rohamosan csökkenő alapanyagminőség mellett a teljesítménye  $16\text{--}24 \text{ m}^3/\text{műszak}$ .

A grafikon szemléletesen mutatja, hogy a fakitermelések csökkenése alatt a feldolgozóipari tevékenységek görbéinek száma növekszik. Ez a tény a fafeldolgozóipari beruházások megkésett-ségét sejteti. A feldolgozóipari beruházások rentabilitását a késés nagyban csökkentette.

### 1.1. Csaphornyos készparketta-gyártás

Fontos és keresett termék mind a mai napig az akác csaphornyos készparketta. Ezt kedvező árfejké és jó használati tulajdonságai eredményezik. Elsősorban Szabolcs-Szatmár-Bereg és Hajdú-Bihar megye piaci igényeit elégítettük ki, de később a termék export piacon is megjelent. A kezdetben  $900 \text{ m}^3/\text{év}$  termelést 1987-re megdupláztuk. Az első technológiák rendkívül szerények és élmunkaigényesek voltak. A szűk szárítókapacitást a folyamatos korszerűsítésekkel  $2400 \text{ m}^3/\text{év}$  kapacitásra növeltük. A különböző megmunkálógépeket 1990-ben lecseréltük egy automatára. Ennek típusa LEDINEK PARKETOMAT. A szlovén gyártmányú automata parketta-gyártásunkban nemcsak jelentős élmunka megtakarítást eredményezett, de jelentősen sikerült a minőséget is javítani a rendkívül precíz megmunkálás révén.

A gépbeszerzést széleskörű tájékozódás előzte meg. Ennek részeként a parkettaüzem teljes munkás gárdájával Jugoszláviában tettünk tanulmányutat 1990-ben. A tapasztalatcsere során dolgozóink még a beszerzés előtt megismerkedhettek az új technikával, amelyet könnyen elfogadtak és megszerettek.

A feldolgozó üzemünk nem rendelkezik központi kazánberendezéssel, azonban a szárítóberendezések a parketta-gyártás megmunkálási hulladékának hőenergiáját hasznosítják, amely jelentős költségmegtakarítást jelent.

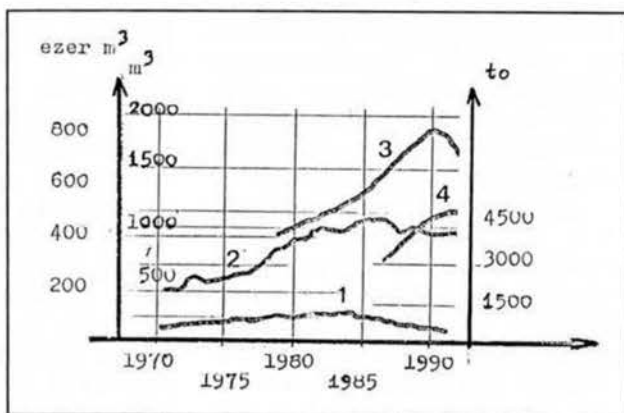
Üzemigazgatóságunk a csaphornyos készparketta értékesítési sikerének növelésére 1989-től alkalmaz egyszerűbb marketing eszközöket, mint pl. termékismertetőket és a hirdetéses reklámot. Több alkalommal rendeztünk termékbemutatókat Nyírbátorban, Nyíregyházán és Debrecenben.

### 1.2. Energetikai apríték

Már 1984-ben foglalkoztatta üzemigazgatóságunkat az energetikai aprítéktermelés. Ismert, hogy a térség energiahordozókban szegény és a fakitermelésekben és a feldolgozóiparban jelentős volumenben keletkeznek hulladékok. Az 1984-ben kiírt vállalati pályázaton harmadik díjat nyertünk. A KLÖCKNER KTH 400X150L aprítógép beszerzésére 1987-ig kellett várni. Jelenleg a teljes fűrészüzemi szélezési hulladékot és a vágástéren keletkezett hulladékok egy jelentős részét feldolgozzuk. Az éves termelés mintegy 5000 tonna. Ez viszonylag kicsi volumen is jótékony hatással van napi pénzügyi feladataink megoldásában. A magas fűtőértékű, jó minőségű energetikai aprítékot lakótelepek és élelmiszeripari üzemek központi kazánberendezéseiben hasznosítják gazdaságosan, amelyekben külön előny a környezetkímélő hatás.

## 2. Az alapanyaggyártás jellemzése

Az alapanyaggyártásunk jelentősen meghatározta az üzemi eredményességet. Az igazgatósági vertikumban sajnálatosan éppen a továbbfeldolgozásban rejlő lehetőségeket nem teremtettük meg. Az alapanyag választékolásánál és az egyes egységek beszállításai nyomán meg-



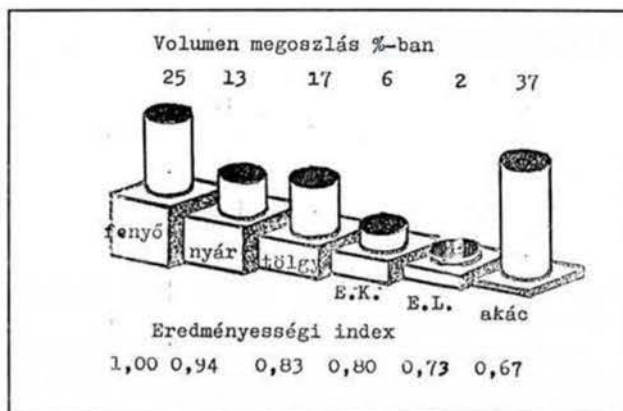
1. ábra.

A termelési volumen alakulása a régió és a FEFAG Nyírbátori Erdészeti Üzemigazgatósága fakitermelésében.

- 1 - igazgatósági fakitermelés
- 2 - regionális fakitermelés
- 3 - parketta-gyártás
- 4 - energetikai apríték

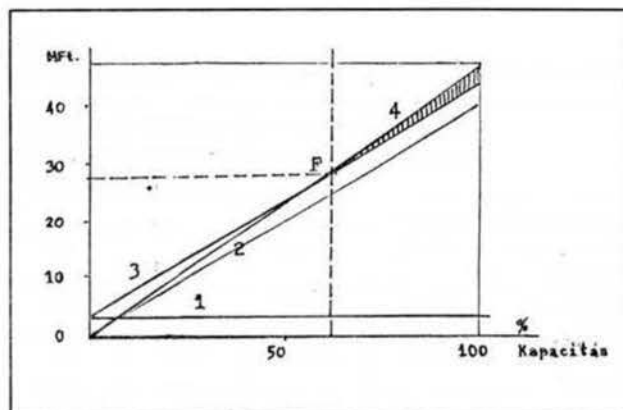
\* A „WOOD-TECH” szakmai konferencián. Sopronban előhangzott előadás anyaga





2. ábra.

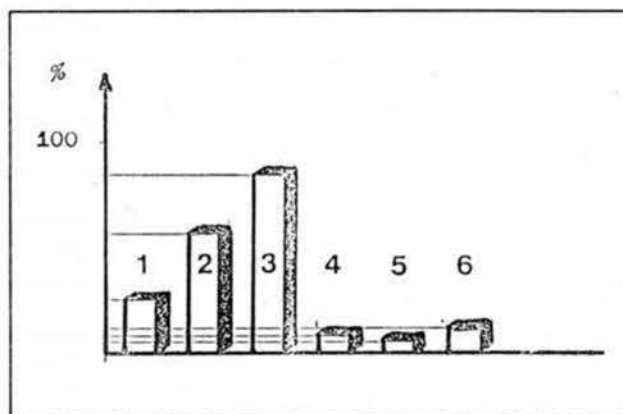
Az üzemigazgatóság főbb fajainak volumen megoszlása és eredményességi indexe sorrend korreláció módszerrel. A felhasznált mutatók:  $1 \text{ m}^3$ -re jutó termelési érték; termelési költség; jövedelem; álló- és forgóeszközleltetés; munkaerőigény; ráfordítások együttes hatékonysága, eszközhatékonyság; élőmunka termelékenysége.



3. ábra.

Csaphornyos akác parketta fedezeti diagram

- 1 - állandó  
2 - változó  
3 - összköltség  
4 - árbevétel  
F - fedezeti pont



4. ábra.

A beruházási javak ágazatonkénti megoszlása

1 - fahasználat	25 %
2 - fafeldolgozás	57 %
3 - fagazdaság	82 %
4 - erdőművelés	7 %
5 - üzemfenntartás	3 %
6 - általános	8 %

figyelhető az alapanyag minőségének romlása. A fakitermelő kisvállalkozások jelenléte nem minden esetben jelentett jobb minőségű alapanyagot. Kivételt képez az erdészeti alkalmazottak által működtetett fakitermelő kisvállalkozás, amelyben számos esetben maguk az erdészek dolgoznak, megtartva státuszukat. Ma a térség fokozottan alapanyag kibocsátó és emiatt a fűrészipar kapacitások kihasználtsága lecsökkent.

## 2.1. A fejlesztések és ezek hiánya

A Nyírbátori Erdészeti Üzemigazgatóságban rekonstrukció lényegében nem valósult meg. A fejlesztések korszerűsítésnek foghatók fel részben kapacitásbővítő jelleggel. A beruházások éves átlagos nagysága az eltelt 12 évben mintegy 6 millió Ft/év.

A fejlesztések kétféle módon történtek. A források 25 %-a üzemi kezdeményezésben pályázati úton valósult meg. A nagyobbik részt a gazdaság központja diszponálta.

## 3. Eredményesség alakulása

Az üzemigazgatóság termelési értéke a 70-es, 80-as években folyamatosan nőtt. A termelés 1989-től stagnál, illetve csökken. Így a termelési érték 270-280 millió/év körül alakul. Az eredményindex 8-10 % volt az elmúlt évek során. Jelenleg az eredményesség jelentősen lecsökkent. Ennek piaci és belső vállalati strukturális okai vannak. Szerkezetváltást nem sikerült az elmúlt években megvalósítani és a meglévő piacok megtartása is komoly erőfeszítést követel.

## Összefoglaló

A tanulmány keretei között a Nyírbátori Erdészeti Üzemigazgatóság 12 évének lényegesebb gazdálkodási eseményeit ismertettük. Látható, hogy az utóbbi két évben kedvezőtlen tendenciák érvényesülnek felerősödve. A bonyolult pénzügyi helyzet megoldása mellett teljes megújulásra lenne szükség, hisz a vállalati szervezet elöregedett. Kérdés, hogy a régi szervezet részleges megújítással mennyire tehető életképes? A 60-as, 70-es években a fakitermelések folyamatosan emelkedtek, azonban a feldolgozóipar korszerű kiépítése 10-15 évet késve valósult meg. A térségben hosszú időn keresztül érvényesül a tőke kivétel. Ma ennek a negatív tendenciának a megfordításán kell fáradozni. Amennyiben külső szellemi és anyagi források bevonásával nem sikerül újabb munkahelyeket létesíteni, úgy a 30-40 %-os munkanélküliség kezelhetetlenné válik. A feldolgozásnak a pozitív folyamatokban szerepet kell vállalnia!

## Irodalom

- [1] Adtész I. Dobos K. Vállalatok életciklusai hvgRT 1992. Budapest. A mezőgazdasági vállalatok gazdálkodási alapjai és szervezete. Mezőgazdasági Kiadó 1984. Budapest
- [2] Szonyi J. Steinhoff S.D. Kisvállalkozások menedzselésének alapjai. Park Kiadó 1989. Budapest
- [3] Kotler P. Marketing management, Műszaki Könyvkiadó 1991. Budapest
- [4] FEFAG Beszámoló jelentés 1980-1990-ig
- [5] Kovács G. Új erdészeti feladatok Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Erdészeti Lapok 1993. március. 75.o.

# Néhány importált fenyő műszaki tulajdonságai

Dr. E. Schwab

## Bevezetés

Kanada erdőszütsége 37 % (a 3,4 millió km<sup>2</sup> erdőből 2,0 km<sup>2</sup> gazdasági erdő). Az erdők 63 %-a tűlevelű, 23 %-a elegyes, 12 %-a lombos (kb. 2 % egyéb terület). Az élőfakészlet a Föld összes erdejének 14 %-t (19,5 milliárd m<sup>3</sup>) teszi ki. Az éves fakitermelés 125 millió m<sup>3</sup>. A kanadai fűrészipar mintegy 4 milliárd kanadai dollár értékű fenyő fűrészárut exportál évente (40-50%-t a nemzetközi forgalomnak).

E néhány számadat jól érzékelteti Kanada kiemelkedő jelenlegi és jövőbeni szerepét a nemzetközi fapiacon. Az utóbbi években Európa többi országához hasonlóan Magyarországon is megfigyelhető a kanadai fenyő fűrészáru megjelenése. A tűlevelű fafajok közül mintegy 31 található meg a kanadai erdőkben. Ezek közül 3 fontosabb fafajra vonatkozó vizsgálat eredményeit mutatjuk be.

## Vizsgálati anyag és módszer:

- A vizsgált fafajok (Britisch Columbiából származó import fűrészáru):

1. Western White Spruce (*Picea glauca* var. *albertina*)

2. Lodgepole Pine (*Pinus conrota*)

3. Ponderosa Pine (*Pinus ponderosa*)

- A vizsgálati anyagot 20°C és 65 % rel. páratartalmú szabvány klímán 12 % egyensúlyi fa nedvességre állítottuk be.

- A nyomószilárdság vizsgálatát a DIN 52185, a hajlító próbát (szilárdság és rugalmassági modulusz) a DIN 52186 szabvány előírásai szerint végeztük. E vizsgálatokhoz kapcsolódva meghatároztuk a nedveségtartalmat, az átlagos évgyűrűszélességet és a sűrűséget is. A méréseket a Hamburgi Egyetem Fafizikai Laboratóriumában végeztük.

## Eredmények:

A vizsgálati eredményeket az erdei és a lucfenyő európai átlagértékeivel hasonlítottuk össze (1. és 2. táblázat).

Az adatok értékelése alapján megállapítható:

- A *Pinus contorta* gyakorlatilag azonos jellemzőkkel rendelkezik, mint az európai erdei fenyő (*Pinus silvestris*).

- A *Pinus ponderosa* a sűrűség és a hajlítószilárdság szempontjából közel azonos a lucfenyővel (*Picea abies*), de a nyomószilárdság és hajlító

rugalmassági modulusz értéke attól mintegy 10 %-al elmarad.

- A *Picea glauca* összehangban a kisebb sűrűségével elmarad a mechanikai tulajdonságot tekintve is a lucfenyőtől (5-20 %-kal).

- Mullius E. J., Mc. Knight T.S. (1981) kanadai vizsgálataival összevetve a saját vizsgálatainkat megállapítható, hogy a hajlítószilárdság esetében a mi értékeink a *Pinus ponderosa* esetében 15 %-kal, a *Picea glauca*-nál 22 %-kal, a *Pinus Contorta* esetében pedig 37 %-kal azt meghaladják.

1. táblázat

## A luc- és az erdei fenyő néhány európai vizsgálati értéke

	Sűrűség g/cm <sup>3</sup>	Hajlító rug. modulusz N/mm <sup>2</sup>	St. hajlító szilárdság N/mm <sup>2</sup>	St. nyomó szilárdság N/mm <sup>2</sup>
Lucfenyő ( <i>Picea abies</i> ):				
Anonymus 1939 b	0,47	11000	66	43
Kollmann 1951	0,47	11000	78	50
Bernhart 1966	0,46	13600	96	51
Hudson 1967	0,42	10200	71	37
Frühwald et.al. 1985	0,49	12100	93	49
Okstad et al. 1985	0,41	9700	68	41
Frühwald et.al. 1988	0,50	12800	99	50
Anonymus o.l.	0,43	11000	88	44
Középérték:	0,46	11400	82	46
Erdei fenyő ( <i>Pinus silvestris</i> ):				
Anonymus 1939 a	0,52	12000	87	47
Kollmann 1951	0,52	12000	100	55
Sallenave 1964	0,53	12500	108	48
Hudson 1967	0,48	10000	83	45
Lavers 1969	0,52	10000	89	47
Laming et.al. 1978	0,50	10800	79	47
Frühwald et.al. 1986	0,51	10400	91	46
Steffen et.al. 1990	0,52	10300	84	46
Anonymus o.J.	0,56	10600	108	50
Középérték:	0,52	11000	92	53

## Vizsgálati eredmények összevetése az európai átlagadatokkal

Vizsgált jellemző	Vizsgálati eredmények fafajonként			Európai átlag érték	
	<i>Picea glauca</i> var. <i>albertina</i>	<i>Pinus ponderosa</i>	<i>Pinus concorta</i>	<i>Picea abies</i>	<i>Pinus silvestris</i>
Sűrűség (=12 %) g/cm	0,36-0,40-0,49 V=9,1 %	0,34-0,45-0,52 V=9,2 %	0,42-0,52-0,58 V=6,7 %	0,46	0,52
Hajlító rug. modulusz. N/mm	6270-9560-11740 V=13,0 %	4830-9180-11720 V=13,9 %	8270-11650-14450 V=16,1 %	11400	11000
Hajlító szilárdság N/mm	61-77-94 V=12,1 %	44-84-107 V=12,4 %	78-104-132 V=14,7 %	82	92
Nyomószilárdság N/mm	30-37,4-50,4 V=11,8 %	24,5-39,5-53,1 V=11,9 %	40,5-52,4-61,9 V=11,9 %	46	53

## Összefoglalás:

A vizsgálati eredmények értékelése egyértelműen arra utal, hogy a kanadai fenyő fűrészáru esetében is nagyon fontos a fafaj pontos megjelölése és a fűrészáru megfelelő osztályozása.

Felhívjuk a fakereskedők, fafeldolgozók figyelmét arra, hogy a – jelen példának megfelelően – a kanadai „*Picea*” fafajok gyakran alacsonyabb sűrűségűek és szilárdságúak, mint az európai lucfenyő.

## Irodalom

- [1] *Anonymus* 1939 a: Holzeigenschaftenstafel Kiefer. Holz Roh-Werkstoff 2: 317-318
- [2] *Anonymus* 1939 b: Holzeigenschaftenstafel Fichte. Holz Roh-Werkstoff 2: 407-408
- [3] *Anonymus o. J.*: Fiche de documentation epicéas et spruces. Centre Technique du Bois, Paris, 19 S.
- [4] *Anonymus o. J.*: Fiche de documentation Pin Sylvestre. Centre Technique du Bois, Paris, 14 S.
- [5] *Bernhart, A.* 1966: Über die statische und dynamische Kurzzeitfestigkeit von Fichtenholz- absolut, rohdichtebezogen und unter Druckholzeinfluss. Forstwiss. Centralblatt 85: 275-295
- [6] *Frühwald, A., Krause, H.-A., Schwab, E.* 1985: Physikalische und mechanische Eigenschaften des Holzes von Fichten unterschiedlichen Erkrankungszustandes. Unveröffentlichter Bericht der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Hamburg
- [7] *Frühwald, A., Schwab, E., Mehringer, H., Krause, H.-A.* 1986: Zuwachsentwicklung, physikalische und technologische Eigenschaften. In: „Ermittlung der Holzqualität von Kiefern aus immissionsgeschädigten Beständen“. CMA, Bonn: 22-95
- [8] *Frühwald, A., Steffen, A., Puls, J., Tamminen, Z.* 1988: Wood quality of Norway spruce from air polluted stands in Southwest Sweden. Sveriges Lantbruksuniversitet, Rapport No. 203, Uppsala, 137 S.
- [9] *Hudson, W. M.* 1967: The strength properties of European redwood and whitewood. For. Prod. Res. Report no 24 HMSO London, 26 S.
- [10] *Kollmann, F.* 1951: Technologie des Holzes und der Holzwerkstoffe. I Band. Springer Verlag Berlin, Göttingen, 1048 S.
- [11] *Laming, P. B., Rijdsdijk, J. F., Verwilt, J.C.* 1978: Houtsoorten-Informatie voor de praktijk. TNO Delft, 390 S.
- [12] *Lavers, G. M.* 1969: The strength properties of timbers. For. Prod. Res. Bulletin No 50. HMSO London, 62 S.
- [13] *Okstadt, T., Kastad, H.* 1985: Mekaniske egenskaper hos sma, feilfrei prover av granvirke (*Picea abies* L. Karst.) fra Nord-Norge. Meddelser fra Norsk Institutt for Skogforskning 38, 47 S.
- [14] *Sallenave, P.* 1964: Propriétés physiques et mécaniques des bois tropicaux. Premier supplément. Centre Technique Forestier Tropical, Nogent-sur-Marne, 79 S.
- [15] *Steffen A., Frühwald, A., Tamminen, Z., Puls, J.* 1990: Biological, chemical and physical properties of Scots pine from Sweden under special consideration of crown defoliation. Sveriges Lantbruksuniversitet Rapport No. 217, Uppsala, 312 S.
- [16] *Mullins E. J., Mc. Knight T.S.*: Canadian woods- their properties and uses. University of Toronto, Press Canada, 1981.

# Szakközépiskolások bécsi tanulmányútja

## Előszó

1993 áprilisában a Kozma Lajos Faipari Szakközépiskola 13 diákja Bécsbe utazott, hogy mint egykor a vándorlegények, szakmai tapasztalatot és nyelvtudást szerezzon. A meghívás a véletlen műve volt, az iskola némettanára az Eurotrain kongresszus egyik szünetében megkereste dr. Gerhard Heckle urat, a Bécsi Pedagógiai Intézet igazgatóját, aki maximálisan támogatta a kérést és rövidesen meghívta az iskola diákjait, az osztrák duális képzési rendszer tanulmányozására.

A további szervezést osztrák részről Mag. Ulrike Schöner, az Osztrák Művelődésügyi Minisztérium munkatársa végezte. Magyar részről pedig megkezdődött a diákok nyelvi felkészítése, a szakmai nyelv gyakorlása.

A tanulmányút mind a diákok, mind az osztrák meghívó fél szerint nagyon jól sikerült. Dr. Gerhard Heckle igazgató úr dicsérte a diákokat, hogy kiválóan dolgoztak és példásan viselkedtek. A kísérő tanár szerint a tanulók végig tudatában voltak annak, hogy az ő viselkedésük alapján fogják megítélni hazánkat és mindent megtettek azért, hogy Magyar-

országról kedvező kép alakuljon ki.

A becsületes munka és rendes, kulturált viselkedés hozzájárult ahhoz, hogy a diákokkal szívesen foglalkoztak az osztrák tanárok. Az iskola igazgatója mindent megtett azért, hogy a magyarok jól érezzék magukat. Az előre megtervezett programot kérésre megváltoztatta, a gyerekek szinte minden kérését teljesítette.

A résztvevő diákok élményeiket, tapasztalataikat e közösen megírt beszámolóban gyűjtötték egybe.

## Magyar asztalostanulók Bécsben

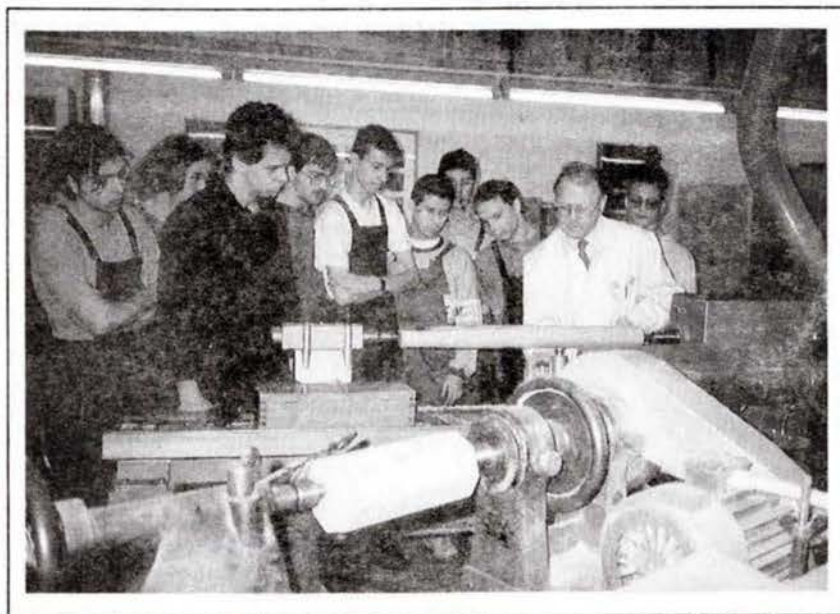
Ez évben a Kozma Lajos Faipari Szakközépiskolából tizenhárom voltunk tanulmányúton Ausztriában. Ezt az utat a bécsi Pedagógiai Intézet szervezte az Osztrák Oktatásügyi Minisztérium támogatásával, nekünk csak az utazási költséget kellett fizetnünk.

Érkezésünkkor a pályaudvaron a bécsi faipari iskolából és a minisztériumból egy-egy személy várt minket. Egyből a diákszállóba mentünk. Mikor a kollégiumhoz értünk és meg-

láttuk, szóhoz sem jutottunk – nem a nyelvi problémák miatt, hanem a tapasztaltaktól – mert nálunk az ilyet luxusszállónak hívják. Négyen voltunk egy lakásban, ami két hálószobából, egy előtérből és a mellékhelyiségekből állt. Ott természetes volt a szobában lévő hűtőszekrény. Reggelit és vacsorát a kollégiumban kaptunk minden nap. Számtalan ínycsiklandó ételből válogathattunk és egy cetlire ki volt írva: „Ebben a kollégiumban mindenki annyit eszik, amennyit bír.” Zsömlé, vaj, lekvárok, méz, kakaó, kávé, tej, tea, mogyorókrém, müzli stb. közül választhattunk bőségesen reggelire. A vacsora mellé salátát, üditőt és gyümölcsöt korlátlan mennyiségben ehattunk. Az étterem dolgozóit jól elszórakoztattuk, mikor a számunkra ismeretlen nevű ételeket sajátos módon csoportosítva fogyasztottuk. Ebédet csak hétfőig adtak a kollégiumban, hétköznapokon 50 ATS-ből gazdálkodtunk. Később az egész épületet felfedeztük. Az alagsorban volt egy saját DISCO és egy terem pingpong asztalokkal, valamint asztali focival. Lifttel közlekedhettünk az alagsor és a 7-ik emelet között.

A kicsomagolás után elmentünk az iskolába, ahol az igazgató úr személyesen fogadott minket. Kaptunk egy saját termet, ahol eligazítást adtak teendőinkről, a tanulmányút körülményeiről. Nem kis meglepetésre üditőt és rágcsálnivalót kaptunk a hosszú út fáradalmaira tekintettel. Ezt a figyelmességet a további napokban is élvezhettük. Az igazgató úr szép lassan beszélt, hogy megértsük. Ez eleinte nehezen ment, de az út végén ez a gondunk teljesen szétoszlott.

Az ismertetés után végignéztük az iskolát, bekukkantottunk a különböző órákra. A műhely meglepetésül szolgált. Korszerűbb gépet vártunk, de mint kiderült, a 94-es évben géppark-cserét terveznek, ami



1. ábra. Szakközépiskolásaink a bécsi iskola esztergapedjénél

igazán nagy különbség a mi iskolánk és az osztrák iskola között, azt a kéziműhelyekben fedeztük fel. Mindenkinek saját szerszámot adtak, mintegy 15.000 ATS értékben. A szerszámok újszerűek, de ami a lényeg, használható állapotban voltak.

Nyolcra jártunk az iskolába, ami félóra járásra volt a diákszállótól. A műhelyben az osztrák diákokkal együtt kezdtünk dolgozni a mesterek német nyelvű utasításait hallgatva. Beütemezett feladatunk hokedli készítése volt, de emellett még esztergáltunk is. Ezt mi kértük és az igazgató úr boldogan teljesítette, mert az iskolában kevés tanulót érdekelt az esztergálás. A konyhai ülkéhez az anyagokat méretre szabva, gyalulva kaptuk. A lábakat összerajzoltuk és a csapréseket hosszlyukfúróval kifúrtuk. Minden napon a betervezett munkát elvégeztük. A hokedli tetejét gurnival fedtük be, speciális feszítőt és kapocs belövő gépet használva. Így egy kicsit a kárpitozást is megismertük. A tanműhelyben nagy tisztaság és rend volt. Ezt nem a diákok, mindinkább az „iskolaszolga” érte el. A tanulónak csak a gyalupadról – gépteremben a gépekről – kellett elpakolni a szerszámokat a szekrényeikbe. Ezeket aztán a műszak végén a mester ellenőrizte.

Meglátogattunk egy Bécs melletti faipari szakközépiskolát. A képzés hasonló jellegű, de sokkal átfogóbb a mienkhez képest. Ott nem csak asztalost, hanem belsőépítészt is képeztek a diákokból. Nagy hang-

súlyt fektettek arra, hogy a diákok megtanuljanak harmonikus bútorokat, padlókat, függönyöket kialakítani. Oda felülően sok lány járt. Megnéztünk ott még egy számítógép által vezérelt felsőmaró gépet, amely pontos tiszta munkát tett lehetővé. A diákok asztalán mása és egy számítógép. A megírt program eredményét képernyőn modellezték és csak ha tökéletesen üzemelt, akkor vitték át a marógépre, amely a számítógép-terem végében állt.

A szakmunkásképzőben két tanórát is meglátogattunk, de az osztrák szakmunkás diákok nem adtak kedvező benyomást magukról. Az első egy anyag- és gépismereti óra volt. A lakkszóró pisztolyok különböző típusaival ismerkedtünk meg. A másik órán szakmai számításon végeztek, s egy nyitott szekrény anyagjegyzékét kellett elkészíteni. Elmagyarázták a szakmunkásképzés rendszerét, amely szerintünk nem tökéletes. Heti négy napot különböző cégeknél dolgoznak a tanulók és egy napot vannak az iskolában, annak a felét is műhelyben töltik.

Négyes csoportokban üzemlátogatásokat is szerveztek nekünk. Tapasztalataink összevetése után láttuk, hogy az osztrákok munkavégzése cégenként más rendszerű. Például: egy ember, egy munkadarabot végig egyedül csinál és azért a nevével felelős. Másik helyen meg minden asztalos csak egy bizonyos, jól begyakorolt munkafázist végez. A munkavédelmi előírásokat általában szigo-

rúan betartják, de ez nincs minden cégnél így.

Megfigyeltük, hogy az emberek nagyon ügyelnek a minőségre, mert tudják, hogy a hibás árut senki sem akarja megvenni. Az üzemekben a munkások egészségére is nagyon vigyáznak, már nem használnak egészségtelen nitró lakkokat, és sok védőberendezést is használnak. Az üzemekben érezni lehetett a praktikusságot, a munkafegyelmet, a gazdaságos termelést. Még a legkisebb műhelyek is fel vannak szerelve minden olyan berendezéssel, szerszámmal, ami egy asztalos műhelyben nélkülözhetetlen.

Szabad időnket városnézéssel, múzeumlátogatással és vásárlással töltöttük. A nevezetességek között szerepelt a schönbruni kastély, hintó múzeum, a Habsburgok téli rezidenciája, a Hofburg, a kincstár, a Stephansdóm. Az iskolai napok után amikor a kollégiumba értünk, az ott lakó lányokkal ismerkedtünk meg és gyakoroltuk a német nyelvet. Az osztrák fiatalok nem voltak tekintettel a hiányos német tudásunkra, de azért sikerült megértetni magunkat.

Összegezve a tapasztalatokat, szakmailag és nyelvi- leg is jó volt ez az út, mert így láttuk, hogy amit eddig tudtunk az nagyon kevés – és érdemes tanulni.

Örömmel várnánk, fogadnánk a folytatást.

a Kozma Lajos  
Faipari Szakközépiskola  
vándordiákjai



## BÚTOR-, FAIPARI, MINŐSÉGÜGYI és GYÁRTMÁNYFEJLESZTŐ BT.

1016 Budapest, Fenyő u. 3.

Telefon: 175-7125

Telephely: 1086 Budapest,  
Harminckettesek tere 6/c. VI.5.

Telefon: 133-4741

Társaságunk két éve áll a bútór- és faipar, valamint a kereskedelem szolgálatában. Fő tevékenységünk az elmúlt időszakban a piaci információk megszerzése, az azon alapuló gyártmánytechnológia és minőségfejlesztés volt.

A főtevékenység mellett sokféle műszaki, kereskedelmi és gazdasági szolgáltatást végeztünk. A kisebb vállalatokat elsősorban a piacra kerülő termékeik minősítése mellett a forgalmazás törvényes kellékeinek elkészítésével segítettük.

Meggyőződésünk, hogy a jövő sikereinek záloga a teljes körű minőségügyi munka, a minőségorientált, összehangolt gyártmány- és technológiafejlesztés lesz.

A körülményekhez rugalmasan alkalmazkodva szeretnénk a vállalatokat az előző feladatok megvalósításánál segíteni.

### Vállaljuk:

- vállalatok teljes körű minőségügyi átvilágítását,
- marketingtevékenységek elvégzését,
- minőségügyi rendszerek tervezését, szervezését,
- értékelemzést,
- márka- és célminőség termékek kifejlesztésében való közreműködést,
- gyártmányfejlesztést,
- hazai-hazai és hazai-külföldi partnerek közötti megállapodásokhoz műszaki feltételek készítését, a követelmények rendszeres ellenőrzését,
- egyéb műszaki és kereskedelmi szolgáltatásokat.



Tel./fax: 160-22-25

### Termelésirányítás

## Kedvezményes akció!!

1983-ban kezdtük el első Termelésirányítási rendszerünk fejlesztését, és ennek 10. évfordulóját szeretnénk az Önök számára is emlékeztetéssé tenni. 1993. április 1.-től kedvezményes akciót hirdetünk, melynek keretében egyes rendszereinket

50%-os kedvezménnyel árusítjuk.

50 fő alatti cégeknek az 1. és 2. pont alatti rendszerekből 75% kedvezmény!

A kedvezmények irodánkban történő átvétel esetén és készpénz fizetésre vonatkoznak. Áraink 1/2 éves garanciát tartalmaznak, de helyszíni telepítést és ÁFÁ-t nem.

Használja ki a lehetőséget!  
Látogasson meg irodánkban!

#### 1. Értékesítési rendszer

- Termék/technológia, ügyfélnyilvántartás, áralkuláció, árjegyzék, rendelésnyilvántartás, gyártási programok, szervíz  
425.000 Ft helyett 212.000 Ft

#### 2. Készáru-gazdálkodás

200.000 Ft helyett 99.000 Ft

#### 3. Anyaggazdálkodás

új fejlesztés 59.000 Ft

#### 4. MINIRAKTÁR értékesítési rendszer

- Termék/szolgáltatás kezelés, számlázás  
49.000 Ft helyett 19.000 Ft

Rendszereinkhez kiváló minőségű, amerikai  
ALR számítógépeket

szállítunk.

Gépáraink: 89.000 Ft-tól

SHARP Menedzserkalkulátorok

Kalkulátor áraink: 12.000 Ft-tól

# Fa- és bútorigari ragasztóanyagok



Ragasztástechnika Kft.  
Klebetchnik GmbH

A fa- és bútorigar részére széles választékban kínáljuk diszperziós, oldószeres és ömledékrasztóinkat.

Termékeinket a váci üzemünkben lévő korszerű gyártóberendezéseken készítjük, melyeket kiegészítene a Henkel cég többi üzemének gyártmányai.

## Termékválasztékunk

Palmafluid Citax A Leifa	szerkezeti összeépítésekhez	(diszperziós)
Palmafluid Leifa	vízálló ragasztásokhoz	(diszperziós)
Palmafix	kárpitos termékekhez	(oldószeres)
Texhid	kárpitos termékekhez	(vizes)
Palmament	speciális célra	(oldószeres)
Palmavinil Macroplast	speciális célra speciális célra	(oldószeres) (folyékony poliuretán)
Citax Q	profil- és burkolóragasztó	(ömledék)
Technomelt	szerelési ragasztáshoz	(rúd alakú)

Alkalmazástechnikai szolgáltatásunk műszaki, kereskedelmi szaktanácsadással segítséget nyújt problémájának megoldásához.

**Kiszolgálás raktárról!**  
**Kedvező fizetési feltételek!**

## A technika, ami összeköt

1096 BUDAPEST  
Lenhossék u. 3.  
Telefon: 1136 610  
1341 682  
Telefax: 1144 222  
Telex: 22 53 83



*Balaton Bútorgyár Rt.*

*Alapítva: 1896*

## ELEGANCIA, MEGBÍZHATÓSÁG, MINŐSÉG

jellemzi a közel 100 éves Balaton Bútorgyár Rt. termékeit.

A részvénytársaság a hazai bútortipar kiemelkedő cége, a szégyártás fellelvára. Veszprémi mintatermében a termékvalasztéka megtekinthető, a kiállított modellek megvásárolhatók.

Cím: Veszprém, Budapest út 10. (ARAL benzinkút mögött)

Veszprém, Jutasi út 1. (Autóbusz pályaudvar mögött az emeleten)

nyitvatartás: Hétfőtől–péntekig 9.00–16.30-ig  
szombaton 9.00–12.00-ig

### Kínálata:

- mintegy 40 féle étkező garnitúra megfelelő tálalószekrényekkel és vitrinekkel
- különböző méretű, formai megoldású asztalok
- székek és karszékek széles választékban lakossági és közületi célra
- Kombi, Tücsök és Kombi szuper csecsemőágyak
- *Újdonságaink* a hajlított elemekből készülő skandináv kényelmű, rakásolható, sorolható, írólappal kiegészíthető konferencia karszékek, melyek megrendelése esetén 10 % bevezetési kedvezményt adunk.

