

FAIPAR

A FAIPARMŰSZAKI FOLYÓIRATA XXXVII. ÉVF. 1987/10

FAIPAR

FAIPAR

FAIPAR

FAIPAR

FAIPAR

FAIPAR



FAIPAR

1987. OKTÓBER

Felelős szerkesztő:
LELE DEZSŐ

Olvasószerkesztő:
SZENDRŐI CSABA

Szerkesztőbizottság:

dr. Bakay István,
Chronowski Ferenc,
Glatz János,
dr. Lugosi Armand,
Lukács Béla,
Matlák Zoltán,
dr. Molnár Ferenc,
dr. Molnár Sándor,
dr. Petri László,
Pintér György,
Sümegehy Gábor,
dr. Szabó Dénes,
Szalay Lajos,
dr. Tóth Sándor,
Vermes István,
dr. Winkler András

Szerkesztőség címe:
Budapest VI., Anker köz 1-3. 1061
Telefon: 227-961

Kiadja a Delta Szaklapkiadó
és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat
1093 Budapest IX., Közraktár u. 4.
Telefon: 175-200

Felelős kiadó:
BUDAI FERENC
főigazgató

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger
87 2152
F. v.: Horváth Józsefné dr.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
bármely hírlapkézbesítő postahivatálnál,
a hírlapkézbesítőknél, a Posta hírlapüz-
leteiben és a Hírlapelőfizetési és Lapel-
látási Irodánál (HELIR) Budapest V.,
József nádor tér 1. — 1900 — közvetlenül
vagy postautalványon, valamint átutalás-
sal a HELIR 215-96 162 pénzforgalmi
jelzőszámra.
Külföldön terjeszti a Kultúra Könyv- és
Hírlap Külkereskedelmi Vállalat 1389 Bu-
dapest. Pf. 149. és a Magyar Média,
1392 Budapest. Pf. 279. 86-253.

Előfizetési ára:
fél évre 168,- Ft
egy évre 336,- Ft
egyes szám ára: 28,- Ft
Megjelenik havonta

Index: 25 281

HU ISSN 0014-6897

TARTALOM

Dr. Dalocsa Gábor: A változáshoz cselekvésre van szükség.	289
Matlák Zoltán: A bútorok tartalmi és formai fejlődésének tendenciái az 1987. évi Kölni Nemzetközi Bútorvásáron látottak alapján. III. rész.	297
Zombori István: A szerszám-karbantartás korszerűsítése a keretfűrészgépek haté- konyságnövelésének kulcskérdése	302
Dr. Petri László: Fogalmak, tévhitek, kérdések, kérdőjelek.	307
Boda János—dr. Hargitai László—dr. Molnár Sándor: Hasznos kezdeményezés volt	311
Müller Imre: A kárpitos szakmai kérdés jelenlegi helyzete és javaslatok a képzés színterének emelésére	314
Zsarnai Szilárd: Oktatási feladatok a csüstéstechnológiák faipari alkalmazásában.	316
Senk Pál (1912—1987)	296
Hírek a MTE SZÉK életéből	301
Külföldi lapszemle	306, 310, 313, B/3
Új kandidátus a faiparban	320

CONTENTS

Dr. Dalocsa Gábor: The process of changing requires action.	289
Matlák Zoltán: Trends of the furniture development in function and in form on the basis of what one has seen at the Köln International Furniture Fair. Part III	297
Zombori István: Modernization of the tool maintenance—key issue of the frame saw efficiency.	302
Dr. Petri László: Ideas, misbeliefs, questions, interrogation marks.	307
Boda János—Dr. Hargitai László—Dr. Molnár Sándor: It was a useful initiative.	311
Müller Imre: Upholstery professional training—the present situation and propo- sals to increase the training attainment	314
Zsarnai Szilárd: Professional training tasks in the field of the adoption of top tech- niques in the wood working industry	316
Senk Pál (1912—1987)	296
News from the life of the Federation of Technical and Scientific Associations.	301
Foreign press-review	306, 310, 313, B/3
A new applicant in the wood working industry.	320

INHALT

Dr. Dalocsa Gábor: Zur Veränderung ist die Tat notwendig.	289
Matlák Zoltán: Die Tendenzen der Möbelentwicklung in der Funktion und in der Form auf Grund der an der Kölner Internationalen Möbelmesse 1987 gesehe- nen. Teil III.	297
Zombori István: Modernisierung der Instandhaltung der Werkzeuge — Schlüs- selfrage der Wirksamkeit von Gattersägemaschinen	302
Dr. Petri László: Begriffe, Irrglauben, Fragen, Fragezeichen	307
Boda János—Dr. Hargitai László—Dr. Molnár Sándor: Es war eine nützliche In- itiative	311
Müller Imre: Die heutige Lage der Tapeziererfachbildung und Vorschläge zur Erhöhung des Bildungslevel	314
Zsarnai Szilárd: Unterrichtsaufgaben auf dem Gebiet der Anwendung von Spitzen- technologien in der Holzindustrie	316
Senk Pál (1912—1987)	296
Nachrichten aus dem Leben der Vereinigung der technischen und naturwissen- schaftlichen Vereine	301
Auslandsschau	306, 310, 313, B/3
Neuer Kandidat in der Holzindustrie	320

СОДЕРЖАНИЕ

Д-р Далочса Габор: Перемена требует действия	289
Матлак Золтан: Тенденции развития мебели по функции и по форме на осно- вании виденного на Международной ярмарке мебели в г. Кёльн в 1987 г. Часть III.	297
Зомбори Иштван: Модернизация профилактического ремонта инструментов — ключевой вопрос эффективности рамных пил	302
Д-р Петри Ласло: Понятия, иллюзии, вопросы, вопросительные знаки.	307
Бода Янош—д-р Харгитай Ласло—д-р Молнар Шандор: Оказалась полезной инициативой	311
Мюллер Имре: Настоящее положение спецподготовки обойщиков и предло- жения о повышении уровня подготовки	314
Жарнаи Силард: Учебные задачи в области применения передовых технологий в лесопромышленности	316
Шенк Пал (1912—1987)	296
Новости из жизни Союза технических и естественнонаучных обществ.	301
Обзор иностранной печати	306, 310, 313, B/3
Новый кандидат в лесопромышленности	320

A lapban megjelent cikkek szerzői: Boda János igazgatóhelyettes (Iskolabútor és Sportszergyár); Dr. Dalocsa Gábor igazgató (FAI-MEI); Dr. Hargitai László tanszékvezető egyetemi tanár (EFE); Matlák Zoltán osztályvezető (BUBIV); Dr. Molnár Sándor tanszékvezető egyetemi tanár (EFE); Müller Imre okleveles mérnök-tanár; Dr. Petri László nyugd. igazgató (BIFI); Dr. hc. Dr. Szabó Dénes nyugd. tanszékvezető egyetemi tanár (EFE); Szalay Lajos osztályvezető (FKI); Zsarnai Szilárd osztályvezető (MKK).

FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MINT A MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

A változáshoz cselekvésre van szükség*

Dr. Dalocsa Gábor

A változások iránti igénynövekedések korszakát éljük! Változik a társadalom, a gazdaság, az értékrend, az életminőség és változik a társadalmi munkánk formája, tartalma, mozgástere. Egyes területeken fejlődés, más területeken az elmaradás jegyei egyre élesebben rajzolódnak ki, de megfigyelhető a változást kikényszerítő ellentmondások közötti feszültségnövekedés is. Közös jellemzője ugyanakkor, hogy a jelenlegi helyzet tényeinek elemzésére alapozva keressük a megoldás kulcsát. Ez pedig nem más, mint az alkotó cselekvés! Cselekvéseink eredményeitől függ azután, hogy a változás mennyiségi vagy minőségi jelzöt kap. Gazdasági munkánk számszakilag jól jellemezhető, de társadalmi tevékenységünk értelmének, hatékonyságának kifejezése csak bonyolult áttételes módon válik lehetővé. A változások közepette sem feledjük el, azonban Illyés Gyula tanítását: „Örökre szép, ami szép volt egykoron”, mivel a múltban és jelenben fejeződik ki sorsunk, életünk, de ez a gyökere a jövőnknek is. Az elmúlt fél évben tevékenységünk főbb vonalakban megegyezett a munkatervben előirányzottakkal. Végrehajtó Bizottsá-

gunk rendszeresen megtartott ülésein foglalkozott a legfontosabb operatív feladatokkal és gazdálkodásunk kérdéseivel. Bizottságaink a szakágazatok előtt álló kérdések megoldásához nyújtottak segítséget. Szakosztályaink a szakirányú problémák megoldásával foglalkoztak. Területi csoportjaink sokrétű összetett tevékenységet folytattak, segítve ezzel a vállalatok termelési-fejlesztési feladatainak megoldását. Szervezettségünkre jellemző, hogy a korábban elhatározott és lefolytatott tagfelülvizsgálat eredményeképpen taglétszámunk jelentősen csökkent. Jelenleg 2123 fő szerepel nyilvántartásunkban. A tagság megoszlása: 26%-a budapesti, 74%-a területi szervezetekhez tartozik, illetve itt fejt ki tevékenységet. Tagdíj befizetési kötelezettségének 1986-ban több szervezet tagsága nem tett eleget, viszont vannak szervezetek — ahol az összekötők jól dolgoznak — akik már az 1987. évi tagdíjat is rendezték. A beszámolási időszakban — hosszú évek ígéretesei után — végre sikerült a titkárságon a munkavégzéshez megfelelő körülményeket biztosítani. Reméljük ezzel a klubélet egyik feltételét megteremtettük és a tagság az eddiginél jobban igénybeveszi a kulturáltan berendezett helyiségeket. Eredményeinket és hiányosságainkat, valamint feladatainkat a továbbiakban részletesen is ismertetem.

*Az I. f. évi Országos Elnökségen elhangzott főtitkári beszámoló

I. Gondolatok az egyesületi munkáról és szervezetségről

Napjainkban a társadalmi munka becsületének visszaállítása, a benne rejlő teremtő- és nevelőerő kihasználása, végrehajtási módok átformálása áll a tevékenységünk középpontjában. Ehhez azonban az elkötelezettségen kívül időre és energiára van szükség. Fel kell oldani az egyik legnagyobb feszültségócot — az érdektelenséget — munkánk iránt és fokozottabban hozzá kell járulni a tagság igénykielégítéséhez. Fel kell tárni és alkalmazni a múlt örökségéből azt, ami jó és haladó, ugyanakkor meg kell újulni. Ezt az újat be kell ágyazni a társadalmi folyamatok fő áramlatába, az iparpolitikai feladatok rendszerébe, hozzájárulva ezzel az egyéni boldogulás elősegítéséhez is. A tagságnak a magaválasztotta utat végig kell járnia. A tagságban van erő és akarás, de a tennivalók végrehajtása nagyobb szervezetséget és mindenkitől még több cselekvést kíván.

- A több mint hétezer, faiparban dolgozó reálértelmiségből kb. 30% amely:
- azonosulni tud Egyesületünk célkitűzéseivel, s ezt tagságával is megerősíti.
 - a társadalmi mozgásirány megszabta tevékenységünkkel álláspontja megegyezik és azt támogatja.
 - eleget tesz az alapszabályban meghatározott kötelezettségeinek.

Reális lehetőség van arra, hogy szervezetségünket ezen a bázison továbbfejlesszük az ún. harmadfokú közösségek szintjére, ahol az egyének a közösen vállalt érték alapján azonos módon képzelik és alakítják a maguk és a társadalom számára az élet minőségét.

Ennek érdekében azonban szükséges, hogy a tagságban elsajátítsák az egyesület, mint szervezet mozgatásához szükséges magatartás és viselkedés, továbbá a támogatás egyes szabályait. Világossá kell tenni, hogy az egyéni boldogulás csak a nagyobb közösség boldogulásának keretében képzelhető el. Azonosulni kell a célokkal, feladatokkal, önmagunkkal. Ehhez viszont a társadalmi átalakulás — vagy ahogyan most oroszul nevezik „peresztrojka” — kiteljesedése nálunk is elengedhetetlenül szükséges.

Egy sor olyan problémát kell viszonylag rövid időn belül megoldanunk, amelyhez az egész tagság összefogására, erőfeszítéseire, odaadására és támogatására van szükség.

Össze kell fognunk a fafeldolgozóipar műszaki fejlesztésének gyorsítására, erőfeszítéseket kell tenni a meglévő anyagi-, szellemi potenciálunk eddiginél jobb hasznosítására, nagyobb odaadásra van szükség az egyesületi tevékenységünkhöz való tartozás erősítésére, s különösen fontos az anyagi-erkölcsi támogatás.

Ugyancsak fontos feladatnak tartjuk szocialista társadalmunk építésének, gondjainak és feladatainak megértését és a végrehajtásukhoz erőforrásaink mozgósítását. Szükséges ez azért, mert társadalmi részvétel, a közösség eszközei nélkül lassabban haladnánk, továbbá az intézményes cselekvés is sokkal hatékonyabb, ha azt a széles rétegek társadalmi úton támogatják. Így mi nemcsak a

közvélemény formálásában, de a politika alakításában is tevékenyen vehetünk részt.

Egyesületi tevékenységünk — szervezetségünk — egyik gyenge pontja továbbra is a fiatalok bevonása, a velük való foglalkozás. Jelenleg a tagságnak 26,1%-a, a tisztségviselőknek mindössze 10,7%-a tartozik a fiatalabb korosztályba. Így a potenciális utánpótlás mind a tagság, mind a tisztségviselők terén nem valami biztató képet fest. Tevékenységünkben tehát a hagsúlyt a szemléletváltásra és tagtoborzással egyidejűleg, a feladatadásra, a cselekvésre való ösztönzésre, a közösséget támogató részvétel elfogadására kell helyezni. Természetesen az idősebb generációval való közös felelősségvállalás, az ésszerű munkamegosztás továbbra is alapja tevékenységünknek, de a lendületet a fiataloktól várjuk. Megszívleljük a Talmud tanítását: „Tanácsot a véntől, tettet az ifjútól” Valljuk, hogy a felnövekvő szakembergárda fokozottabb bevonása a társadalmi munkába a megújulásnak egyik biztosítéka, s ennek halogatása vagy elmulasztása, pótolhatatlan veszteségeket okoz.

A felnövekvő nemzedék szélesebbkörű bevonása az egyesületi életbe, több vonatkozásban előnyt jelentene, s egyidejűleg elodázhatatlan szükség-szerűség. Először is feltehetően ugyanazon kérdésre és problémára részben vagy egészen más megoldást javasolnának vagy másképpen cselekednének, mint ahogyan arra mi adunk választ. Másodszor cselekvést ösztönző motivációjuk mindenekelőtt szándékaikból fakad, így ösztönzésük is igénykielégítésre alapozott, s ez a szakmai összetartozás megteremtését és erősítését segíti elő. S végül életkori sajátosságból eredően a leginkább cselekedni vágyók bekerülhetnek alapvető dolgaink meghatározásába és végrehajtásába, az értékrend kialakításába, továbbá saját igényeiknek megfelelően magukévá tennék a változtatni akarás gondját és segítenének a XXI. század társadalmi tevékenységének kialakításában, megfogalmazásában és majdan működtetésében. Különösen aktuális ez a feladat napjainkban, amikoris egyre markánsabban kifejeződik a filozófia megállapítása: „Mióta Isten meghalt, az ember irányítója a társadalom alkotta értékrend”. A társadalom érdekében végzett munka, majd az ezen keresztül elsajátított ismeret tehát olyan eszközt ad az ember kezébe, melynek segítségével könnyebben tud eligazodni a cselekvés erdejében. Ezért a fiatalabb generációnak kellene felvállalania „a megoldásokat kereső illetékeséget” felelősséget, mivel saját érdekükben dologzhatnának, nehogy egyszer azt kelljen megállapítaniuk: késő!

Feltételezem, hogy a fiatal műszaki értelmiség közül — (mérnök, technikus) — sokakat az egzisztenciális életfeltételek előteremtése, vagy a fogyasztási javak nagyobb bőségének megszerzése tart ma még távol egyesületünktől. Ezen is változtatni szükséges és a termelő üzemekkel közösen keressük azokat a helyzeteket és tevékenységi formákat, melyeken keresztül hozzájárulhatunk az igények jobb kielégítéséhez, s a fiatalabb generáció képességének és cselekedni vágyó akaratának kinyilvánításához.

Változásra van szükség az értékítéletünkben is. Nem a múlt visszaidézését kell példaként állítanunk, hanem a kor követelményeinek kielégítéséből szükséges kiindulni. Cselekvéseinket nemcsak a gazdasági körülményekből indokolt levezetni, hanem a társadalmi változás igényével együtt kell a végrehajtást szervezni. Ehhez a vezetésnek minden eszközt meg kell ragadnia, hogy biztosítsa a tagság együttműködési hajlandóságának erősítését. Valamennyi bizottságunkban, szakosztályunkban és területi szervezetünkben arra kell törekedni, hogy az egyesületünk programjában megfogalmazott — és pontosított — célokkal a tagság azonosulási készsége erősödjön. Ez az egyik útja a változtatási igény egyetértő támogatásának, a szervezetek közös cél megvalósítására irányuló működésének. Ugyanakkor fontos feladatnak tekintjük, hogy a közösségért végzett társadalmi munka jobb megbecsülését minden fórumon szorgalmazzuk, illetve az ezt szolgáló értékrend kiigazítását sürgessük. Cselekedeteinknek arra kell irányulnia, hogy mindinkább biztosítsuk az egyéni törekvések és a közösség érdekeinek összhangját, erősítve ezzel a tagság azonosulás tudatát a társadalmi-gazdasági téren bekövetkező szükségszerű változásokhoz.

Egyidejűleg keresnünk kell és meg kell találnunk azokat a tényezőket, amelyek az egyesületben végzendő társadalmi munkához felerősíti és továbbfejleszti az érzelmi kötődést. Csak ezen keresztül tudjuk a szükségszerű emberi kapcsolatokat olyanra kovácsolni, amely az eddiginél nagyobb megpróbáltatásokat is kibír. Ezeket a tényezőket is leghamarább a fiatalok bevonásán keresztül tudjuk cselekvésünk középpontjába állítani.

Az egyesületi tagság vállalásához tudjuk egyfajta személyes motiváció szükséges, mert nélkül a nagyobb közösség aktív életében való részvétel nem képzelhető el. Ehhez szükséges még az értelmes munka és akkor pezsgőbb lesz a tevékenységünk és a tagsággal járó kötelezettségek nem okoznak túlterheltséget. Ellenkezőleg: a növekvő szakmai információéhség kielégítésére — mivel az leggyorsabban itt kapható meg — szükségszerű igényként jelentkezik melyért az egyén nemcsak időt de munkát is hajlandó áldozni. Ez pedig már egyenes út a szakmai közélet, az alkotó viták, gyümölcsöző eszmecserék megteremtéséhez. Ez az ami a cselekvéseinknek igazi tartalmat adna, de sajnos ma hiánycikk. Tudjuk, hogy még hosszú ez az út, de végig kell járnunk.

Elérkezett az idő, hogy kritika tárgyává tegyük, hogy a korábban felismert és a szükségszerűség alapján levont következtetéseinket a folytonosság fenntartásával követte-e cselekvés, változás. Őszintén válaszolva a kérdésekre, az eredmény több kérdésben nem kielégítő. Erőfeszítéseink ellenére évek óta nem történik érdemi intézkedés a műszaki anyagi megbecsülésének rendszere terén. A munkaidő védelme jelszó alá besöprik a társadalmilag lényegesen hasznosabb egyesületi munkát. Annak ellenére, hogy jelentős ráfordításokkal megszerveztük és fenntartjuk a mérnökképzést, az eredményt — hangsúlyozva, hogy van közöttük tehetséges, jószándékú — nem a szakágazatunk

műszaki színvonalának és munkakultúrájának emeléséhez, hanem a diplomások számának növeléséhez könyvelhetjük. A felsorolást még folytathatnám, de a következtetés így is világos: cselekvésre van szükség, hogy helyreálljon az értékrend, a szakmához való kötődés egyéni érzésekből és ambícióból fakadó vállalása.

A másokkal való közösségvállalás, a másokért történő felelősségvállalás az egyén és közösség együttes boldogulásának az alapja. Tisztázni szükséges, hogy a társadalmi tevékenységünknek mennyire kell elfogadni az egyéni érdek elsődlegességét, és mely ponton túl kell a közösség által megfogalmazott igények kielégítését szolgálmi. Itt kompromisszumokra kell törekedni, de a fő meghatározóként az anyagi támogatás, elsődlegesen a közösségi feladatok megoldása kell, hogy irányadó legyen.

Jelentős lehetőségeink és tartalékaink vannak az alkotóképesség kibontakozásának elősegítésére. Közismert, hogy az elmúlt évtizedek műszaki haladásának hatására a termelőtevékenységben megtestesülő tudomány gyorsabban fejlődött a felfeldolgozóiparban is, mint annak ipari méretekben történő bevezetése és az alkalmazásához szükséges társadalmi tudat és munkakultúra. Ez különösen a termékminőség színvonalában és a munkatermelékenység alakulásában érezhető, de kihat a társadalmi munka tartalmi struktúrájára is. Napjainkban egyre nagyobb az igény a társadalmi munkánk vonalán a gyors és pontos információ szelektív képzés és továbbképzés, a fejlesztések főbb irányvonala meghatározásában és a koordináció területén. A súlypontok is a kisebb közösségekre helyeződnek, míg az országos rendezvények csak egy-egy nagyhorderejű kérdésben válnak hatékonyra. Úgy ítéljük meg, tartalékaink elsősorban ezen a területen mozgósíthatók a leghatékonyabban. Fel kell tenni azt a kérdést is: egyesületünk vezetése és tagsága cselekvőképessége birtokában van-e? A válasz egyértelműen igen! Van törvényeknek megfelelő alapszabályunk, közgyűlés által jóváhagyott programunk, és ami ugyancsak fontos, szilárd anyagi bázisunk. Tisztviselőink sokoldalú erőfeszítéseket tesznek, hogy mozgósítsák a tagságot célkitűzéseink és éves terveink végrehajtására. Tagságunk döntő hányada támogatja elképzeléseink valóra váltását, cselekvően vesz részt a termelés és műszaki fejlesztés terén. Annak oka, hogy mégis a változás szükségszerűségéről beszélünk, az, hogy munkánkat és céljainkat a népgazdasági gondok enyhítésének szolgálatába, a tagság egyéni igényeinek jobb kielégítéséhez kell igazítani. Itt mind az időtényező, mind a folytonosság fontos szerepet játszik. Azt is látni kell, hogy miközben erősíteni indokolt a politikai elemeket, kiszélesíteni a demokratizmust, növelni a kollektív tevékenység megbecsülését, egyúttal a változásokkal egy társadalmilag-gazdaságilag aktívabb folyamat kibontakozását akarjuk elősegíteni. Ezeket a területeken már a gyors cselekvés is fél siker! A garancia pedig tagságunk akik mindig készek voltak áldozni az indokolt változtatásokért, a felfeldolgozóipar fejlődéséért.

A változás igazi hordozója az egyéni tag, aki önzetlen tevékenységével, gyakorlatilag szabadidőben végzett munkával járul hozzá a társadalmi felemelkedéshez. De azt is látni kell, hogy a tagság csökkenő aktivitást tanúsít. Ennek megváltoztatásához azonban nem elég a tevékenységi mozgástér kibővítése, ehhez az időbeni korlátokat is újra felül kellene vizsgálni és a társadalmi-egyéni érdekekkel összhangban meghatározni. Egyesületi munkánknak ki kell emelkednie a közönytől állóvízéből és a választott vezetőségnek mindinkább tudomásul kell vennie, hogy hagyományos módszerekkel és eszközökkel nem lehet a fejlődést meggyorsítani, továbbá a kiemelkedéshez szükséges változtatásokat előidézni. A változásoknak társadalmi tevékenységünk olyan újabb területeit kell feltárni, ahol a tagság szívesen vállalja a jobbítás érdekében elengedhetetlen cselekvések megtételét. Ha ugyanis tenni akarunk valamit, azt most meg kell tenni, mert az időhúzás csak árthat egyesületünknek. Úgy ítélem meg, hogy a cselekvés vezérfonala itt a választott vezetőség részéről az egyéni érdek és közös érdek egybehangolásának megvalósítása, a tagság részéről a társadalmi haladás érdekében végzendő tevékenység kifejtése, az egymás közötti kapcsolatok, kommunikációs módok erősítése. Összehangolt közösségi akcióval ugyanis könnyebb kikerülni a társadalmi csapdákból, mint egyéni erőfeszítésekkel.

Egyesületünk legfontosabb céljává és napi feladatává kell továbbra is tenni a személyiség gazdag kibontakoztatásának segítségét, újratermelésének biztosítását, s ezzel az intézményrendszer további demokratizálását. Egyesületünk feladata a tagság közös érdekének, közös céljának és értékrendjének elmélyültebb megismerése, koordinálása és képviselése. A gyakorlati célkitűzéseinknek ez az alapja. Ez biztosítja a tagság között a kohéziót, s katalizátora mindennemű közösségi munkafolyamat végrehajtásának. Azt azonban tudomásul kell venni, hogy mindaz, amit a jelenben teszünk, csak akkor válik értékelhetővé és hasznossá, ha cselekedeteinket a megváltozott igényekből vezetjük le és beágyazzuk a megoldandó társadalmi-gazdasági feladatok rendszerébe. Társadalmi tevékenységünk lényegi változtatásának pozitív megfogalmazására van szükség, hogy az egyre erősödő egyéni érdektelenség helyébe a társadalmi munka hatékony és anyagilag is elismert működésének keretét és tartalmát, valamint fedezetét megtaláljuk. Már az is jelentős eredmény lesz, hogy ha a fokozódó elidegenedést megállítjuk és a kollektívával való azonosulás feltételrendszerét továbbfejlesztjük és megerősítjük. Ehhez mindenképp a területi szervezeteinknek a nagyobb önállóságát indokolt biztosítani.

A környezetünk mindennap változik és ha nem haladunk, nem változunk vele, elveszítjük eddigi eredményeinket is, s a jövőbeni napi feladatokat sem tudjuk a korábbi hatékonysággal végrehajtani.

Cselekvésünket és tevékenységünket néhány kérdés sürgős megoldására kell koncentrálni: — az Országos Elnökség és területi szervezetek

megüresedett, illetve megüresedő helyeinek betöltésére 35 év alatti tagjaink közül kérjünk fel elvtársakat és kooptáljuk őket tisztségviselőként, — összehangolt cselekvési programot kell készíteni és tagságunk felé kéréssel fordulni a fiatal nemzedék egyesületi taggá szervezésének elősegítése és támogatása érdekében,

— alapszabályunk a tagok kötelezettségeként írja elő a tagdíj fizetését. A tagfelülvizsgálatok során megállapítottuk, hogy a legtöbben ennek a kötelezettségnek eleget is tesznek. Van azonban néhány csoportunk — Agárd, Lenti, Épfa — amelyek 1986-ban az ismételt kérésünk ellenére sem fizették be a tagdíjakat, néhány pedig csak részben — Cegléd, Győr, Miskolc — tett eleget befizetési kötelezettségének. Itt is kérem az Országos Elnökség személyes közbenjárását a tagdíjfizetés pontosabb teljesítése érdekében.

II. Programnyilatkozat kiegészítése

A MTESZ XIV. Küldött Közgyűlésén elfogadott határozatok végrehajtása néhány vonatkozásban a XI. Küldött Közgyűlésünkön jóváhagyott Programnyilatkozat kiegészítését igényli. Szükséges ez azért is, hogy Egyesületünk tevékenysége — éves terveink tartalma — összhangban legyen a MTESZ 1987—1991. évekre szóló cselekvési programjával, továbbá tükrözze azokat a társadalmi-gazdasági változásokat, amelyek feladataink végrehajtásának lehetőségeit és korlátait behatárolják. Nem alapvető változásokról van szó, hanem az egyes tevékenységek pontosabb kijelölését, a célok elérése érdekében végzendő konkrét feladatok megfogalmazását igyekszünk adni. A programnyilatkozatban foglaltak érvényessége mellett kiemelt figyelmet fordítunk a következőkre:

1. A VIII. ötéves terv előkészítésének segítése

A VII. ötéves terv folyamán fel kell készülni, a folyamatosság fenntartásával, a további feladatok meghatározására a tudományos-műszaki fejlesztési, a termelési feladatok területére, a faipar vonatkozásában. Itt különös hangsúlyt kell kapjon a szakágazatok közötti összhang, a technológiai folyamatoknál az ütem nagyság, továbbá a számítástechnika elterjesztésének kérdése.

2. A társadalmi munka vonzerejének növelése

A társadalmi tevékenység területén is szükség van a vizsgált kérdések lezárására, mert csak így várható annak hatékonysága, illetve újabb kiindulási alap vagy célkitűzés megfogalmazása. Hasonlóan érvényre kell juttatni az anyagi-erkölcsi megbecsülés differenciált gyakorlatát a végzett munka mennyisége és minőség arányában. Ugyancsak további erőfeszítéseket kell tenni a társadalmi munka és a hasznos munkaidő fogalmi tisztázása érdekében.

3. Integrált javaslatok kidolgozása a kutatás-műszaki fejlesztés és szervezési kérdések megoldására

Bármely célú vagy irányú fejlesztés megalapozott kutatás nélkül csak igen nehezen, jelentős

idővesztéssel valósítható meg. Tényként kell megállapítani, hogy a faipari kutatások az elmúlt évek folyamán soha nem voltak koordináltan megoldva, leggyakrabban csak részproblémák megoldását célozták. Társadalmi úton segíteni kell az innovációs lánc teljes hosszában szükséges kutatások végrehajtását, a különböző fejlesztésekkel foglalkozó intézmények kapcsolata rendezésének elősegítését az érdekek összehangolásán keresztül, továbbá a társadalmi munka ilyen irányú hasznosságának érvényesülését.

4. Védnökség vállalása a technikusképzés, továbbá a szakmai átképzések terén

Az iskolarendszerű technikusképzés visszaállítása lehetőséget ad a szakmai képzés színvonalának javításához. Ehhez társadalmi úton úgy tudunk segítséget nyújtani, ha a tanulmányi idő alatt az oktatás színvonalának biztosításához és emeléséhez támogatást adunk. Egyidejűleg a diákokat bekapcsoljuk a társadalmi munkába is. A szakmai átképzések pedig egyre gyakoribbá válnak, melyet nem csak munkahelyváltoztatás esetén, de az ismeretfelújítás és korszerűsítés terén is támogatni kell. A szükséges tennivalókat már az 1988. évi munkatervekben elő kell irányozni, egyidejűleg a MTESZ ilyen irányú munkájába jobban be kell kapcsolódni.

5. A szelektív fejlesztéspolitikát határozottabb érvényrejuttatásának segítése

A fő célkitűzésünkön — az összehangolt műszaki fejlesztésen — belül is igen fontos, hogy a fejlesztések sorrendjében, valamint fontosságukra és hatékonyságukra figyelemmel rangsorolást készítsünk. Itt a kezdeményezés szerepét a társadalmi munka területén is vállalni kell. A visszafejlesztések területén ugyancsak nagyobb döntéselőkeztető tevékenységet kell folytatni.

6. Megkülönböztetett figyelem az emberi tényező és a szellemi munka tartalékainak hasznosítására

Az emberi erőforrás fizikai és szellemi vonatkozásban felveti a társadalmi készségek, az egyéni képességek kibontakozásának és további fejlesztésének szervezését, elősegítését. A dinamikus fejlődést csak az emberi tényezők komplex felhasználására, a munkakultúra emelésére alapozva lehet előirányozni, szervezésüknél és irányításuknál, mint módszert a rendszerelméletet indokolt alkalmazni. Tudomásul kell venni, hogy az emberi tényező a termelőtevékenységet végrehajtó szakember szakismerete, munkavégző gyakorlata közötti összhang megteremtése a jövőre nézve egyik olyan terület, ahol a társadalmi munkánk szükségességét bizonyítani tudjuk. A jövőben ezt központi kérdésként indokolt kezelni.

7. A KGST 2000-ig szóló komplex programjából adódó feladatok

A nemzetközi műszaki-tudományos együttműködés területén igen sok a kihasználatlan tartalék, de a csúcstechnológiák kidolgozása és alkalmazása terén is közös erőfeszítésekkel gyorsabban

juthatunk előre. A ffeldolgozóipar vonatkozásában az elektronizálás, a komplex automatizálás, az új anyagok kifejlesztése és hasznosítása azok a területek, ahol az eddiginél fokozottabban célszerű a közös erőfeszítésekre támaszkodni. További lehetőségek vannak a természet és környezetvédelem, a minőségfejlesztés területén, a tennivalók feltárása, a kölcsönös információcsere gyorsítása. A nemzetközi kapcsolatok erősítése egyre sürgetőbb feladattá vált. Az Egyesület szakembereinek találkozásait erre a célra jobban igénybe kell venni.

8. A szerződéses szakértői tevékenység fejlesztése

Ennek a tevékenységnek a korábbi munkabizottsági munkából kellene kifejlődnie, de itt úgy a szervezés, mint a végrehajtás vonalán, kevés a gyakorlat. Azonban csak a termelőtevékenységben hasznosítható feladatok megoldására szabad vállalkozni, s a kölcsönös előnyöket mindenkor tiszteltetben kell tartani. Ehhez a saját szakértői gárdánk felülvizsgálatát is el kell végezni és csak olyan személyt vagy személyeket szabad ilyen munkával megbízni, akiknél a szakmai felkészültség biztosított.

9. A szervezeti élet továbbfejlesztése

A Központi Bizottságok vezetőinek, a szakosztályok, területi és üzemi szervezetek titkárainak részvételével még az ez évi II. Országos Elnökségi ülés előtt át kell tekinteni a feladatokat és konkretizálni kell a tennivalókat. Ez az áttekintés az egész programnyilatkozatban foglaltakra ki kell terjedjen.

10. A vállalati és üzemi szervek országos tanácskozása

1987. év végéig meg kell szervezni a vállalati és üzemi szervezetek országos tanácskozását, ahol a MTESZ által szervezendő hasonló tanácskozásra fel kell készülni. Egyidejűleg az aktuális feladatokat is át kell tekinteni. Ugyancsak vizsgálni szükséges a kapcsolatrendszer fejlesztésének problémáit is.

11. Szélesebb tájékoztatást a tevékenységről

Az Egyesületben végzett munkáról, annak eredményéről az eddigieknél nagyobb nyilvánosságot és propagandát kell biztosítani. A sajtó, rádió, televízió vonalán több információ megjelentetéséről kell intézkedni, s ehhez a szervezeti és anyagi erőforrást biztosítani szükséges.

12. A MTESZ 40. évfordulója

1988-ban ünnepli a MTESZ fennállásának 40. évfordulóját. A méltó — elsősorban munkaértekezés jellegű — megemlékezését a tagegyesületeknek is meg kell szervezniük. Ez ránk annál is inkább kötelességet ró, mivel elsők voltunk a szervezethez való csatlakozásban.

Az egyéb itt nem érintett feladatokat a programnyilatkozat, illetve az 1987 évi munkaterv már tartalmazza.

A Végrehajtó Bizottság a kiegészítést februári ülésén megvitatta és a vita alapján elfogadta.

III. Az egyesületi munkánkról

Társadalmi tevékenységünket olyan feltételek között végezzük, amikor az egyik oldalon felgyorsult a műszaki tudományos fejlődés és ezzel párhuzamosan technikai elmaradásunk a fejlett országokhoz képest növekedett, korábbi elképzelésünk az intenzív fejlődésre való áttérés tekintetében nem váltak valóra és ezért a termelés és annak hatékonysága nem kielégítő, az értékrendek és érdekek olyan átrendeződése következett be, amely a közösségért való felelősségvállalásban fékezi a kibontakoztatást és végül az igények és azok kielégítésének társadalmi és anyagi alapjai jelentős részben hiányoznak. A másik oldalon igyekszünk a társadalomban és gazdaságban végbemenő megújulási folyamatokhoz igazítani a kitűzött feladataink végrehajtását, hiszünk az egyesületi munkánk önmegújuló képességében, bízunk abban, hogy a tagságunk támogatásával a kitűzött céljaink valóra válhatnak. Ebben a munkában a választott vezetőségnek kell biztosítani azt a „szervező elemet”, amely a tagság mozgósításához, a feltételek megteremtéséhez az eddiginél nagyobb kulcsszerepet biztosít.

Az ország politikai és gazdasági vezetése az utóbbi években egyre szélesebb területen — a műszaki fejlesztés vonalán különösen — igényli a társadalmi egyesületek részvételét a döntés előkészítésében. Így az elmúlt időben került sor az ipar fejlesztési koncepciójának vitájára, a nyugdíjrendszer megváltoztatására, a jövedelem-adórendszer véleményezésére, az intézményrendszer átalakítása érdekében folytatott megbeszélésre.

Központi Bizottságaink minden területen elősegítik kitűzött feladataink végrehajtását. Mind gazdasági, mind műszaki és szervezési vonalon — mintegy hézagpótló munkát fejtenek ki, hozzájárulva ezzel a feldolgozóipar fejlesztéséhez és termelőtevékenységének végrehajtásához.

Ipargazdasági Bizottságunk közreműködött a célok és feladatok megfogalmazásában, összehangolta az éves munkatervet, koordinálja a rendezvényeinket és segít eligazodni a közgazdasági szabályozók útvesztőiben. A választott vezetőség részére „Amit a faiparról tudni kell” címmel folyamatosan olyan információkat állít össze, amelyek jól hasznosíthatók a döntéshozók számára.

A MTESZ tagegyesületek közötti együttműködés keretében — mintegy 100 fő részvételével — a Magyar Kémikusok Egyesületével közös klubnapot szerveztek, ahol a faanyagok felületkezelésével összefüggő legfontosabb problémákat tekintették át és prognosztizálták a felületkezelésben várható fejlődés irányait. Most a tevékenységünket az új adórendszerek bevezetésének megismertetésére és gyakorlati alkalmazására kell koncentrálnunk.

A beszámolási időszakban a *Műszaki és Környezetvédelmi Bizottságunk* tevékenységében az aktívizálás jeleit tapasztaljuk. Megbízásos munkát vállal, tanfolyamot szervez, ankétokat rendez és folytatja a műszaki információs tevékenységet.

A Bizottság tagjai részt vettek különböző pályázatok bírálati munkájában, országos konferenciákon és bemutatókon, ahol sikerrel szerepeltek.

A Bizottság felismerte, hogy az utóbbi időben megszűntek a szervezetekben a társadalmi tevékenység korábbi elosztását jellemző határok és profilok, amelyek formai jegyeket is tartalmaztak. Tulajdonképpen minden egyesület és azok szervezeti egységei keresik a hasznosítás és hasznosulás különböző módozatait, ezért például a rendezvények is csak akkor látogatottak, ha az ott hallottakhoz valami vonzó többlet is tapad (pl. külföldi bemutató, rendezvény stb.).

Ezeket a hatásokat a Bizottság már évek óta tapasztalja, például a délutánonként szervezett — tulajdonképpen rendkívül érdekes témájú előadásokon. Így az „Üzemfenntartás és karbantartás fejlesztésének irányai” címmel tartott előadás, amely nem utolsósorban a KNEB vizsgálatának vonatkozó eredményeit is összefoglalta, az egész faiparból a bizottság tagjain kívül csak 10 fő jelent meg. Hasonlóan a „Logisztika és logisztikai rendszerek” címmel tartott előadás, ahol iparvállalatok anyagáramlásában felhasználható módszerekről volt szó, a bizottsági tagokon kívül mindössze 9 fő jelent meg.

Ezek a példák csak alátámasztották a megelőző évek tapasztalatait, ezért a munkát az érdeklődésnek megfelelő irányba fordították. Így került sor két továbbképző, hézagpótló tanfolyam megszerzésére:

— Sopronban szárítási technológiai továbbképző tanfolyamra,

— Budapesten, minősített beszámoltatással végződő szárítókezelői tanfolyamra.

A tanfolyamokat a megkeresett vállalatok örömmel üdvözölték és a továbbképzésben 26 fő, a szárítókezelői tanfolyamon 36 fő vett részt. Ez is a változtatás szükségességét igazolja, de rámutat a cselekvés eredményességére is.

A Bizottság öt évvel ezelőtt megkezdte az ún. mérnök-technikus füzetek szerkesztését és megjelentetését, amelyeknek témáit véleménykutatás alapján a tagvállalatok határozták meg. 1986-ban jelent meg az ötödik kiadványunk „Levegőtisztaságvédelem” címmel, amely rendkívüli időszerepléssel, már tartalmazza a most megjelenő szabályozás műszaki értékeit és számol ezek következményeivel is. Ezen kívül a Bizottság a korábbi mérnök-technikus füzetek újratérjesztését is megkezdte.

Ezen utóbbi tevékenységeink (tanfolyamok, mérnök-technikus füzetek) az egyesületnek a tanfolyamoknál 67 ezer forint többleteredményt, a mérnök-technikus füzeteknél 63 ezer forint megtérülést biztosítottak úgy, hogy az találkozott a vállalatok érdekeivel és igényével is.

A Bizottság munkacsoportjai a közös elhatározás szerint évközben önállóan működnek. Sajnos a nyolc munkacsoportból csak négy az, ahol önálló érdemi tevékenység folyik és ez ugyancsak csökkenő intenzitást mutat a korábbi évekhez képest.

Meg kell említeni a Bizottság újabb törekvéseit: meghatározott vállalati feladatra szerződéssel történő vállalkozást, azonban ennek újdonságjellege egyelőre fékezi a kialakulást.

Oktatási Bizottságunk a szakmai képzéssel való foglalkozás területén egyenletes teljesítményt

nyújt. Tevékenységével átfogja a faipari mérnök-technikusi és szakmunkásképzés valamennyi területét és javaslataival, valamint bírálatával segíti a tantervek összeállítását és a képzés színvonalának emelését.

A Bizottságban dolgozó szakemberek már korábban felismerték, hogy a foglalkoztatás hatékonyságának növelését elsődlegesen a szabályozórendszer egyértelmű közvetítésén, s közvetetten az oktatáson és képzésen keresztül lehet elérni. Ez utóbbinál a feladat a termelés igényeihez való folytonos igazodás, a szakképzettség állandó növelése. Rámutattak arra is, hogy a dolgozók szakképzettségének növelésével párhuzamosan a munka nagyobb változatosságát — a termékbe beépíthető szakmunka értékének növelését — is szükséges biztosítani. Ez járul hozzá a dolgozók önállóságának és felelősségének a növeléséhez, továbbá a mobilitás lehetővé tételéhez is. Egyébként a szakképzettség növelése öncélú.

Jövőbeni fontos feladata a Bizottságnak, a szakismereti szintek közötti lépcsők kiegészítésére és közöttük a termékszerkezethez alkalmazkodó arányok kialakítására, javaslat kidolgozása. Itt abból célszerű kiindulni, hogy a betanított munkás-szakmunkás-technikus-üzemmérnök-diplomás mérnök fokozatokat az egymásraépülés, a lépcsőkben magasabb szint és a folytonosság kell, hogy jellemezze. Az ismeretszerzés a termelő folyamatok végrehajtásban szerzett jártasság, a készségek fejlesztése kell, hogy a képzés célja legyen.

A Bizottság már eddig is többször bizonyította eredményességét, ezért bízom abban, hogy ezt a feladatot is sikerrel oldják meg.

A *Faipár* újjászervezett *Szerkesztő Bizottsága* munkamegosztásában is sok a javulás. Havonta rendszeresen összeül a Szerkesztő Bizottság, hogy a lapszám összeállításánál közreműködjenek. A Szerkesztő Bizottság tagjai vállalaták a beküldött cikkek lektorálását is, egyeztetve a szerzővel.

A Szerkesztő Bizottsági üléseken túlmenően a felelős szerkesztő és az olvasó szerkesztő minden héten csütörtök délután az Egyesület helyiségeiben végzi operatív munkáját. Itt lehetőségük van találkozni a cikkírókkal és az olvasókkal is. Ez a módszer előbbé teszi a szerkesztést, bár még mindig kevesen élnek a cikkírók közül azzal a lehetőséggel, hogy ebben az időben személyesen adják át kéziratukat és ott rövid úton mindjárt véleményt is lehessen formálni a cikkekről, illetve azok várható megjelenéséről.

Lapunk tartalmi színvonala is sokat javult. Cikkei változatosak. Megtalálhatók a tudományos kutatás elméleti cikkei, az új technológiákat bemutató ismertető, külföldi, hazai lapszemlék, valamint az egyesületi életről szóló tudósítások. Javult a megjelenés rendszeressége is. A lap havi példányszáma 1400-1500 körül változik. A legutóbbi elnökségi ülésen elfogadott felhívásunknak — mely az egyéni előfizetők számának növelésére vonatkozik — érezhető eredményei még nincsenek, de reméljük, hogy az aktív FATE tagok egy része ezen felhívásunkra belép az egyéni előfizetők táborába is. Ennek elsősorban erkölcsi és nem anyagi hatását várjuk, azáltal is, hogy a tagság a folyóira-

tunk előfizetésén és olvasásán keresztül további az eddiginél szorosabb kapcsolatot alakít ki az Egyesülettel.

Évente egyszer a Szerkesztő Bizottság kihelyezett ülést tart olyan intézményeknél, ahonnan rendszeresen kapnak kéziratokat. A múlt évben Sopronban, az Erdészeti és Faipari Egyetemen tartottak kihelyezett ülést. Ezek az üléseken a Szerkesztő Bizottság tagjai megismerkednek az adott intézmény életével, a cikket író és olvasó munkatársakkal és közös véleményt alakítanak ki a lap további lehetőségeiről.

A résztvevők ugyancsak megismerkedhetnek a szerkesztés gondjaival. Ezek az ülések általában igen aktívan folynak le és hozzájárulnak a lap színvonalának emeléséhez.

A *Szeniorok Klubja* továbbra is eredményesen foglalkozik a tagsággal. Folytatják az üzemlátogatókat és tanulmányi kirándulásokat szerveznek. Ezekre a rendezvényekre jelentős számú résztvevőt tudnak mozgósítani. Külön köszönet illeti meg a tagokat azért, hogy a titkársági helyiség berendezéseinek kialakításához aktív szakmai közreműködéssel járultak hozzá.

Alapszabályunk előírásainak megfelelően az *Ellenőrző Bizottságunk* áttekintette az 1986. évi gazdálkodásunk folyamatát és eredményeit, melynek összefoglaló adatait a következőkben ismertetem.

Bevételeink: 4792 e Ft, míg a kiadásaink: 3463 e Ft-ot tettek ki. A bevételek megoszlása: egyéni tagdíjakból 5%, jogi tagdíjakból 27%, rendezvényeinkből 68% részarány származott. A kiadások megoszlása 51% működési és 49% rendezvények költségeire fordítódott. Az elért eredményből 382 e Ft fejlesztési és 254 e Ft jutalmazási alapot tudtunk képezni. Ez utóbbival az ez évi jutalmazásra fordítható összeg mintegy kétszerese a múlt évben kifizetettnek. Az adatok világosan mutatják, hogy Egyesületünk gazdálkodása megfelelő. Ezt állapította meg a MTESZ átfogó gazdasági-pénzügyi revíziója is. Feladatunk ezen a téren 1987-ben:

- maximális takarékossgal és erőforrásaink gondos mérlegelésével gazdálkodni,
- fokozott figyelmet fordítani hatékony társadalmi munkát kifejtő aktivisták anyagi megbecsülésének kifejezésére.

Itt szeretném kiemelni, hogy a tevékenységünk-ről szóló információk terjesztése is fellendülőben van. Legutóbb a bútorcsomagolásról tartott ankétunkról a rádió is beszámolt. Az ankétról készített ajánlásokat pedig a javasolt intézkedések fogantatása végett az illetékeseknek megküldtük.

Az Egyesület szakosztályainak, területi szerveinek munkáját — részben sokrétűsége és nagy terjedelme miatt — most részleteiben nem kívánom ismertetni. Szeretném azonban hangsúlyozni, hogy tevékenységüket a jóváhagyott munkaterv szerint végzik, az eredmények több vonatkozásban kielégítőek, s ezzel társadalmi úton segítik a feldolgozóipar előtt álló nem könnyű feladatok végrehajtását.

A MTESZ Végrehajtó Bizottságának munkaterv szerint Egyesületünknek szeptember 11-én beszámolókat kell tartani tevékenységéről, eredménye-

iról és feladatairól. A Végrehajtó Bizottságunk az írásos anyag elkészítését a kiadott szempontok szerint megkezdte és azt — testületi vita után — időben előterjeszti.

Bízom abban, hogy jelen elnökségi ülésünk hozzászólásait az első lépések megtételéhez, hogy cselekvési mozgásterünk tovább szélesedjen, munkánk új tartalommal gazdagodjék.

Végezetül szeretném hangsúlyozni, hogy jövő-

beni tevékenységünkben elsősorban a célirányított cselekvés legyen a döntő szó, míg a forma csak másodrangú kérdés. A beszámolóból is látható, hogy Tudományos Egyesületünk nem bokréta a fafeldolgozóipar szervezetén, hanem olyan munkálkodó, együttélő és fejlődő társadalmi szervezet, amely a jövőben is hozzájárul a szakágazatok termelési-fejlesztési-gazdasági eredményeinek eléréséhez.

Határozat

Az Országos Elnökség jóváhagyólag tudomásul veszi a főtitkári beszámolót az elmúlt félév tevékenységéről, valamint az 1986. évi gazdálkodás eredményéről, továbbá a jövő tennivalóiról.

Egyidejűleg:

— egyetértését fejezi ki a „Programnyilatkozat” kiegészítésére előterjesztett feladatpontokkal és felkéri a választott szervezet azok végrehajtásának szervezésére,

— támogatja az Egyesület vezetőségének fiatalítására tett indítványt és felhatalmazza a Végrehajtó Bizottságot annak gyakorlati kivitelezésére.



Senk Pál
1912 – 1987

Tisztelettel, megbecsüléssel emlékezünk egy rendkívüli emberre, akinek gazdag, tartalmas életútjára mindenkor példaként tekinthetünk. Egyszerű munkáscsaládból származott, élete, sorsa nehéz és küzdelmes volt. Nagy akaraterővel, lelkesedéssel, határtalan szorgalommal képezte magát, s fejlődött egyszerű szakmunkásból vállalati igazgatóvá. Kemény, szívós kitartással tanult, s tanított másokat is szakmára, emberségre, elvhűsége, emberi tartásra, tisztességre. Minden helyzetben tisztességgel, becsülettel helytállt. Volt asztalos szakmunkás, csoportvezető, osztályvezető, majd mint vállalati igazgató, a Fővárosi Műszaki Kefegyár alapítását, irányítását bízták rá.

Eredményes gazdasági és politikai tevékenységének elismeréseként számos kitüntetést kapott.

Senk Pál elvtárs elvülhetetlen érdeme volt, hogy megteremtette a vállalatot, amely a hazai ipart ellátta speciális, egyedi műszaki kefe és ecsettermékekkel. Példásan helytállt a nehéz időkben is, elvűsége, politikai meggyőződése szilárd, tiszteletet parancsoló volt.

Kiemelkedő, eredményes gazdasági munkavégzése mellett számos társadalmi megbízatást teljesített. A faipari ágazaton belül már 1936-ban tagja lett a Fások Szakszervezetének.

A FATE Vegyipari Szakosztályának 1955 óta szervező tagja, majd a szakosztály titkára és 1975-től elnöki funkciót töltött be. Nagy aktivitással dolgozott, mindenkor motorja volt a FATE Vegyipari Szakosztály Vezetőségének. A FATE Országos Elnökségében, az Ügyvezető Elnökségben, majd a Végrehajtó Bizottságban dolgozott eredményesen.

Számos kitüntetést kiérdemelt, melyek közül kiemelkednek: a Magyar Népköztársaság Felszabadulási Emlékérem", „Munka Érdemérem” bronz fokozata, valamint a „Faipari Fejlesztésért” emlékérem.

Nagyszerű ember volt, egyénisége, becsületes, szilárd jelleme, jóindulatú segítő szándékkal párosult.

Szerette szakmáját, s igényes volt munkatársaival szemben is. Gazdag szakmai és élettapasztalattal igyekezett megosztani munkatársaival. Szerették, tisztelték munkatársai lényegretörő, bátor, igaz szaváért, emberségéért, szakmai gyakorlati tudásáért, egyszerű, de nagyszerű egyéniségéért.

Életműve, amely egy példás harcoss, munkás életutat mutat, a faipar történetének nagyszerű részét jelenti számunkra. Életének utolsó szakaszában is, a FATE Vegyipari Szakosztályának Elnökeként, betegséggel küzdve, de rendíthetetlen szorgalommal, lelkesedéssel végezte társadalmi munkáját.

Emlékét megőrizzük.

A bútorok tartalmi és formai fejlődésének tendenciái a 1987. évi Kölni Nemzetközi Bútorvásáron látottak alapján

Matlák Zoltán

Asztalok és étkező garnitúrák

Az asztalok és étkező garnitúrák szerényebb helyet foglaltak el a kiállításon. A szekrényosorok és kárpitozott garnitúrák kápráztaiban nehéz volt másra koncentrálni annak ellenére, hogy aki ezt megtette csodálatos élményben volt része.

Garnitúra asztalok

A garnitúra asztalok három motivációban szerepeltek. Ritkábban a szekrényosorok mellett, azok formajegyeit hordozva, többnyire kárpitozott garnitúrához kapcsolva, de voltak olyan standok is ahol százával mutatták be a legkülönbözőbb garnitúra asztalokat. A különlegességeket a területen is elsősorban olasz cégek mutatták be. A fából, üvegből, márványból, fémből, terméskőből, műanyagból és ezek kombinációiból olyan formai szerkezeti variációkat hoztak létre száz és száz asztalnál, hogy még megközelítően sem volt két egyforma közöttük.



1. ábra. Tömfa lapú és állványszerkezetű garnitúra asztal.



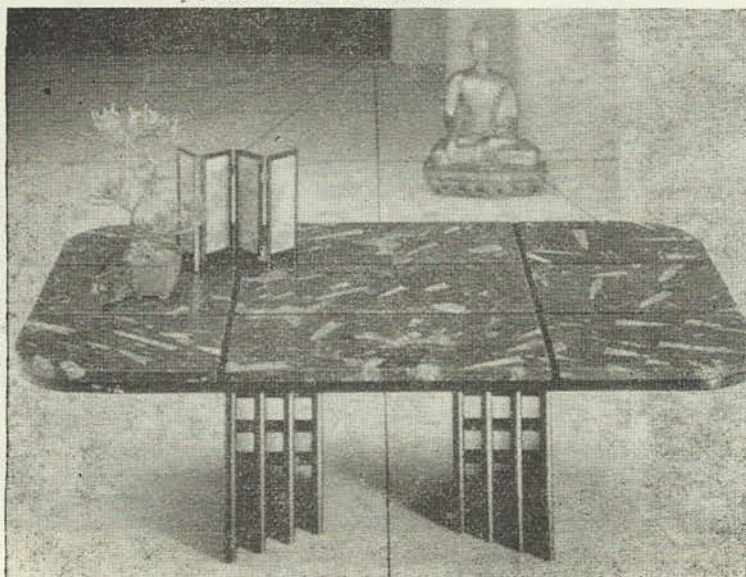
2. ábra. Keretszerkezetű, márvány betétlapú asztal, lapszerkezetű lábazattal.



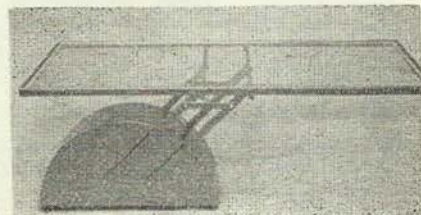
3. ábra. Márványlapú, műmárvány lábazatú garnitúra-asztalok.



4. ábra. Fa, fém, üveg kombinációval készített garnitúra asztal.



5. ábra. Különleges szerkezeti megoldású márványlappal készült garnitúra asztal



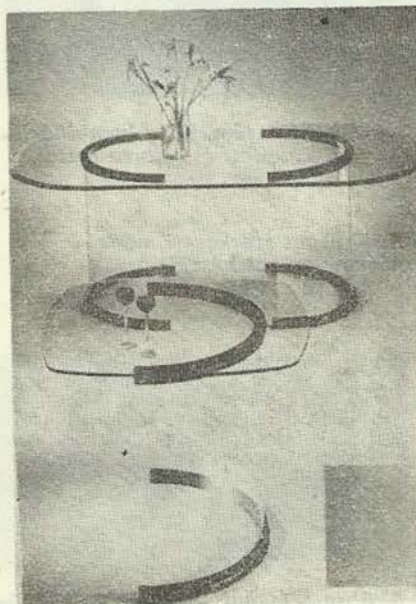
6. ábra. Fémből készült ferde konzolszerű lábazatra helyezett üveglapú garnitúra asztal.



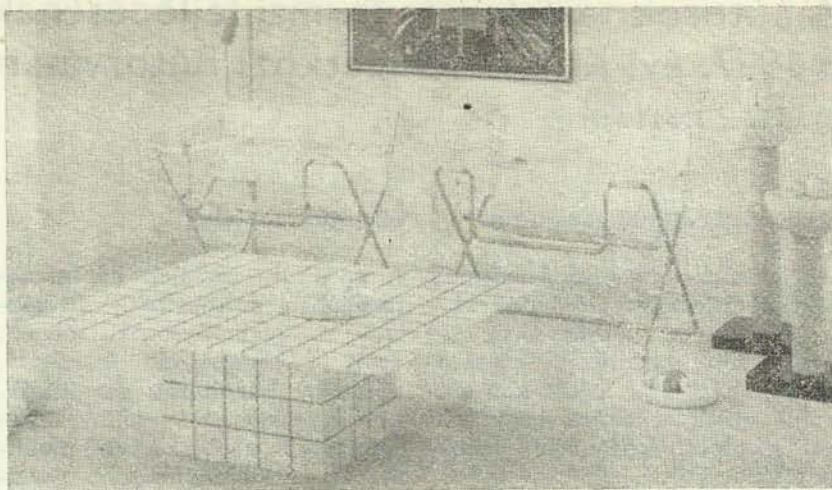
7. ábra. Üveg forgástest lábazatú üveglapú asztal.



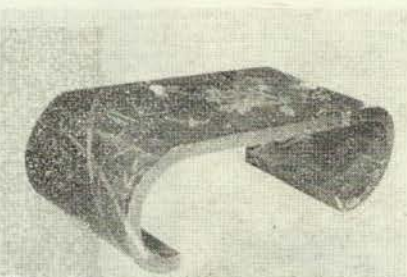
8. ábra. Fémrácspalást lábazatú, üveglapú asztalok.



9. ábra. Üvegpalást lábazatú, üveglapú garnitúra asztalok.



10. ábra. Különleges ülőgarnitúrához illesztett garnitúra asztal.



11. ábra. Egy darabból kialakított garnitúra asztal.

A kiviteli minőségre jellemző, hogy például a sokféle ívelt vonalú fából készült keretbe foglalt márvány vagy üveglap és a keret közé sehol egy cigarettapapírt nem lehetett volna becsúsztatni. A formajegyek között gya-

kori volt a geometrikus testek alkalmazása. Például az asztal lap egyik végén egy fekvő hengerre a másikon egy kúpra és egy gömbre támaszkodott.

A márvány és üvegasztalok gyakran konzol szerkezetűek voltak. A kiállításon megtalálhatók voltak a vastag tömőfalapú, állvány szerkezetű asztalok (1. ábra), nagyon sok volt a fa keretszerkezetű márvány betétű lappal és különböző formákra kialakított lapszerkezetű lábazattal készült garnitúra asztal (2. ábra). Ezeket és hasonló szerkezetű márványból készült asztalokat (3. ábra) általában telikárpitozott garnitúrákkal mutatták be.



12. ábra. Fatörzsből és fakorongból készült garnitúra asztalok.



A fa, fém és üveg kombináció alkalmazására a (4. ábra) mutat példát.

A márvány, műmárvány, műanyag és üveg asztalok formai és szerkezeti megoldásaira az (5—11. ábra) mutat példát.

A modern kialakítások mellett sok kosárasztal és mintegy a természethez való visszatérésként fatörzsből és farönkből kivágott korongból készült asztalok is megtalálhatók voltak (12. ábra).

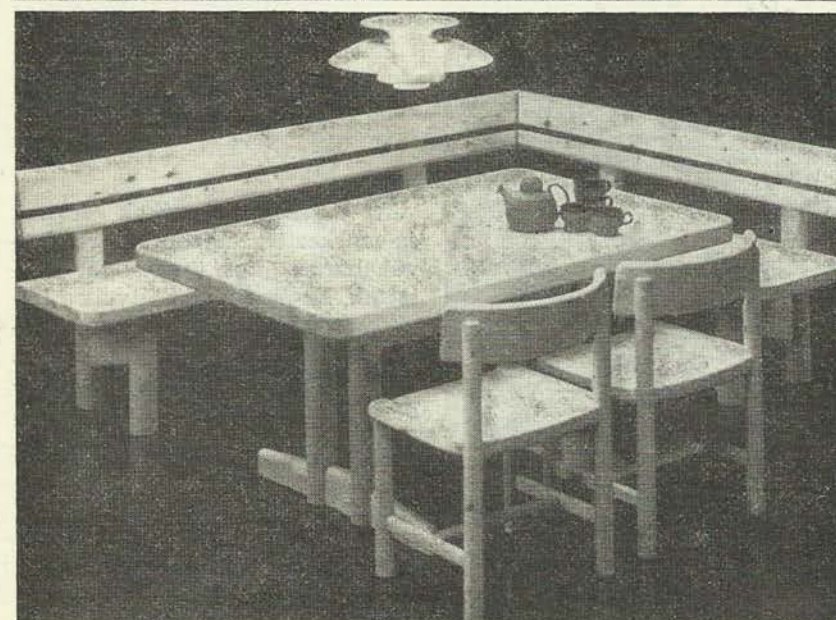
13. ábra. Fenyőfa étkező sarokgarnitúra.



Étkező garnitúrák

Az étkező garnitúrák nagyon sokszor készültek sarokpad kialakítással. Ezek az étkező sarkok általában tömör fenyőfából a szék-támlák és padoldalak tömbösítetten, népi fafaragásokkal készültek. (13. ábra). Az étkező asztalokat legtöbbször fix kialakítással 1200-1600x800-1000 mm-es téglalap alakkal, ritkábban négyzet, esetenként kör alakkal mutatták be.

14. ábra. Fenyőfa, félkör alakban kialakított étkező garnitúra.



A székek és padok ülését legtöbbször rátett párnákkal tették kényelmessé. A padok támlája általában szintén párnákkal, vagy fixen kárpitozott volt, a székek támlái szinte kivétel nélkül kárpitozás nélkül készültek (14. ábra).

Esetenként — többnyire a skandináv kiállítóknál — kárpitozás nélküli étkező sarkokat is láttunk. Ezekre különösen jellemző volt az anyaggazdagság, a finom megmunkálás és a tiszta szerkezeti kialakítás. (15. ábra).

15. ábra. Sarokpados fenyő étkezőgarnitúra.



16. ábra Csipke finomságú étkező garnitúra

17. ábra. Áttört támlájú székekkel készült étkezőgarnitúra.



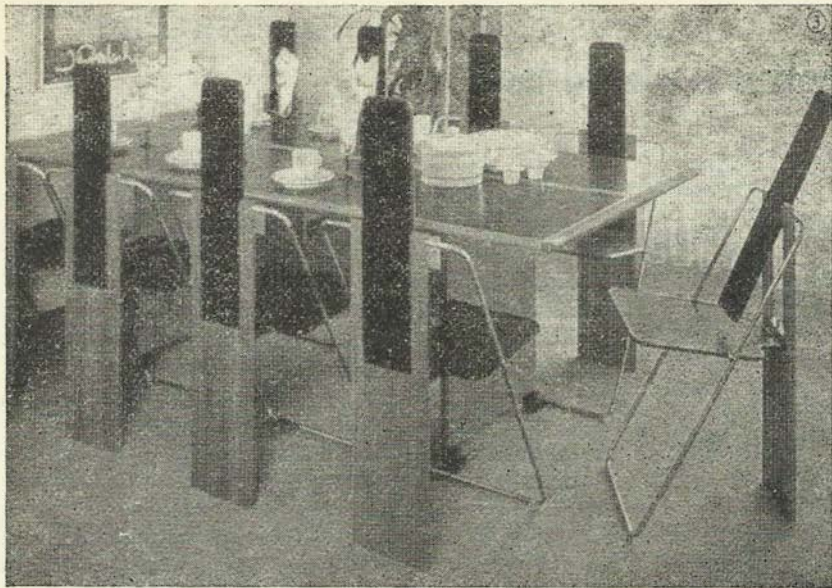
Az étkező székek nagy része hagyományos vagy modern formajegyeket követve lécezett, vagy áttört támla szerkezettel készül, a lábszerkezetek is könnyed megjelenést biztosítottak (16. és 17. ábrák).

18. ábra. Formailag jól összehangolt asztallal és székekkel rendelkező étkezőgarnitúra.



Az asztalok és székek formai és szerkezeti szempontból rendkívül harmonikus összhangot mutattak. Ez megtalálható volt a hagyományokhoz közel álló formáknál és szerkezeteknél (18. ábra), a modern (19. ábra) és hipermodern étkező garnitúráknál is (20. ábra).

19. ábra. Modern étkezőgarnitúra.



Az asztalok és székek tervezésére a fokozott tudatosság a jellemző. A vonalvezetéssel a legkedvezőbb statikai elrendezést szolgálták, a szükséges szerkezeti megoldásokból formai előnyöket kovácsoltak.

A kitűnő megmunkálás, a hibátlan felületkezelés mellett a szerkezeti kötések finom megoldása volt kiemelhető. Például a széktáblák elemeinek találkozásánál olyan finom villámfogazást alkalmaztak, hogy az összeépítés helyét alig lehet megtalálni.

A formai és szerkezeti megoldások összességükben a funkcióteljesítést, a kényelmes ülést, illetve étkezést szolgálták.

20. ábra. Ultramodern étkezőgarbitúra.

1. Ülést tartott a *MTESZ Központi Anyagmozgatósi és Csomagolási Bizottsága* június 24-én. Napirenden szerepelt az 1988. évi eseménysorozat szervezése. Az 1988. évi konferenciát előreláthatólag 1988. október 19—20-án tartják meg „Új anyagok és technológiák a csomagolásban” témakörrel. A konferencia jellege hazai rendezvény külföldi részvétellel lesz. A teljes rendezvényprogram szeptemberre készül el.
2. A MTESZ Elektronizálást Gesztoráló Bizottsága és az OMFB több főhatóság patronálásával 1987. június 25-én *Fórumot* rendezett az *Elektronizálási Gazdaságfejlesztési Programról* (EGP). A vitaindító előadást Pál László az OMFB főcsoportfőnöke tartotta az „Elektronizálási Gazdaságfejlesztési program céljai, feladatai, végrehajtásának tapasztalatai és további feltételei” címmel. Az előadó átfogó képet adott világvizonylatban is az elektronizálásról. Az elektronika új iparágként jelentkezett., évente 780 milliárd dollár értékű árut termel és a legutóbbi években a termelés 12⁰/₀-kal nőtt. Jellemző, hogy az elektronikus közszükségleti termékek költségéből 40⁰/₀-ot tesz ki a szellemi

munka díjának aránya. A világon évente tízezer szabadalmat jelentenek be az elektronizációs iparban. A magyar elektronizációs iparnak, — bár világvizonylatban elmarad a középszinttől — mégis 75 milliárd Ft. az évi termelése. Megítélése szerint a hazai elektronizációs ipar gyorsított fejlesztése sürgős feladat, mert elmaradása az egész ipar exportját veszélyezteti.

Az elektronika fontos szerepet játszik az anyagok és energiahordozók racionális felhasználását és a technológiák fejlesztését szolgáló gazdaságfejlesztési programok megvalósításában.

A gazdaságfejlesztési program 1987. évi végrehajtásának fő célja, az elektronika alkalmazásának elterjesztése és, hogy az eddiginél jobban előtérbe kerüljön az elektronikának a termelő folyamatokba történő minél szélesebb körű beépülése.

Az előadást vita követte, amelyben több hozzászóló sürgette az elektronizáció minél gyorsabb és szélesebb körben történő megvalósítását és az ehhez szükséges pénzforrások biztosítását.

Dr. Szabó Dénes

A szerszámkarbantartás korszerűsítése a keretfűrészgépek hatékonyságnövelésének kulcskérdése

Zombori István

Bevezetés

A Népgazdaság VII. ötéves tervének az elsődleges faiparra kidolgozott céljaiban megfogalmazódott az az igény, hogy a vállalatok javítsák jövedelemtermelő képességüket, egyebek között belső tartalékaik feltárásával, a technológiák korszerűsítésével és a technológiai fegyverem jobb betartásával. Előnyben részesülnek a kis beruházás igényű, piaci elvárásokat jobban kielégítő beruházások. Minden népgazdasági ágazatban cél a fajlagos energia és anyagfelhasználás csökkentése. A feladatok megoldása érdekében elengedhetetlen követelmény a kutatási eredmények, a jól bevált hazai és külföldi technológiák gyakorlatban történő haladéktalan és hatékony bevezetése.

A 70-es évek végén befejezett fűrészipari rekonstrukciók jelentős mértékben átvettek korszerű külföldi technikákat és technológiákat, melyek hazai adaptációja azonban nem valósult meg kellő hatékonysággal, és a beruházás műszaki színvonalán megrekedt. Nem fordítottunk kellő szellemi energiát továbbfejlesztésükre, alkalmazásának hazai környezetbe illesztésére, hazai fafajaink biológiai és szilárdságtani tulajdonságainak a fafeldolgozásra és felhasználásra vonatkozó korlátainak feltárására.

A népgazdaság célkijelölésének megfelelően minden gazdálkodó egységnél vizsgálat alá kell venni a hatékonyság növelés gátjait és lehetőségeit, a pénzügyi korlátok szem előtt tartása mellett. A módszerek kidolgozása a termelésben közvetlenül részt vevő, a kutatási eredményeket ismerő faipari szakemberek elsődleges feladatává vált.

I. Előtolási sebesség növelésének hatása a hatékonyságra

A fűrészipari tevékenység nagyságrendi összehasonlításánál a felfűrészelt fűrészipari alapanyag térfogategységben kifejezett mennyiségét szokás megadni. A termelőüzemi munkanormák ennél árnyaltabban veszik figyelembe a termelés műszaki paramétereit és többnyire az összes vágásmagasság alapján határozzák meg a műszakkövetelményt. Erre buzdít egyébként a „Keretfűrészgépek országos norma alapjai” szakmai kiadvány is.

Bármilyen irányban határozzuk is meg az érdekeltiséget, szembetalálkozunk a rendelkezésünkre álló keretfűrészgépnek az elvárásunknál kisebb teljesítőképességével az egységnyi idő alatt felfűrészelt rönk kis mennyiségével. A fűrészipari rekonstrukciónak és az azóta megvalósult gépi beruházásoknak elsődleges célja az volt, hogy a megvalósított technika és technológia minél jobban biztosítsa a folyamatos termelés feltételeit. Ezt a feltételt a fűrészipari gyakorlatban az előtolási sebesség növelésével, valamint az állás és mellék

idők csökkentésével lehet teljesíteni. Az előtolási sebesség növelését a gépgyártók meg is valósították a lökethossz növelésével, vagy a főtengely fordulatszámának emelésével, az előtolóművek konstrukciójának javításával, amelynek hatására azokban az üzemekben amelyekben keretfűrész cserét hajtottak végre, megnövekedett a termelés mennyisége, javult a termelékenység. Sajnos a legtöbb esetben ezt a változást nem követte a szerszámkarbantartás korszerűsítése. A termelési folyamathoz rendelt fűrészlap paramétereinek egyértelműen a mennyiségi kihatással rontó tényezőjévé váltak. A fűrészlapok vastagsága növekedett, a normál kivitelű 1,6—1,8 mm vastagságú lapok helyett általánosan alkalmazzuk a 2,0—2,2 mm vastag fűrészlapokat, a korszerűbb élkiképzések, — mint a fogfej duzzasztása és stellitezése — gyakran nagyobb egyoldali fogcsúcskiállással valósulnak meg, mint a hagyományos fogterpesztés. Az előtolási sebesség növelése tehát előnyei mellett számos problémát vetett fel, mellyel a fűrészipari technika mai szintjén foglalkoznunk kell. Vegyük számba az előtolási sebesség növelésének a fafeldolgozás hatékonyságára gyakorolt negatív hatásait:

1. Mennyiség és minőségi kihatással rontó tényezők

- megnövekedett a résbőség,
- romlott a vágáspontosság,
- durvább lett a fűrészelt felület, ezáltal leromlott a vágásmínőség,
- indokolatlanul megnövekedett a túlméret.

2. A termelés folyamatosságát rontó tényezők

- növekvő állásidő és mellékidő a kiszolgáló munkagépeknél, a keretfűrész előtti és utáni szűk keresztmetszetű gépeknél,
- a rönkosztályozás pontosságának romlása a keretfűrész nagy szívó hatása miatt,
- indokolatlanul magas a fűrészlap-beakasztási idő, a sok fűrészlapcsere miatt, ami a szerszám éltartamához szükséges azonos dimenziójú rönk hiánya okoz,
- állásidő a fűrészpor. — hulladék elszállító — tároló rendszerek szűk kapacitása miatt.

3. Gyártási költséget emelő tényezők

- nagyobb alapgép- és szerszámkarbantartó költség,
- megnövekedett szerszámozási és szerszámkarbantartási költségek.

A drágán megvásárolt kapacitás növekedés, az ezt megvalósító növelt előtolási sebesség tehát olyan tényező, melynek szűk keresztmetszete a fűrészszerszám, a keretfűrészlap.

A rendelkezésre álló keretfűrészgépek teljesítőképességének mind nagyobb mértékű kihasználá-

sához a legfontosabb korlátozó tényezőket kell alaposan megvizsgálnunk, s össze kell hasonlítanunk a nemzetközi színvonalat a hazai teljesítményekkel.

II. Keretfűrészlapok teljesítmény vizsgálata

A TÁEG soproni Fafeldogozó Üzemében termelési körülmények és érdekeltségi viszonyok között, tényfeltáró vizsgálatot végeztünk, annak feltárása céljából, hogy tényszerűen megállapítsuk milyen összefüggés van a szerszámkarbantartás műszaki színvonalával és a keretfűrészgép termelési színvonalával között. A kapott adatokat a rendelkezésre álló NSZK és osztrák szakirodalmi adatokkal (1) hasonlítottam össze. A vizsgálat során feltételeztem, hogy az esteleg eltérő mérés módszer ellenére is a kapott adatok alkalmasak a hazai keretfűrészgép feldolgozás néhány jellemző paraméterének az előttünk járó országokéval történő összehasonlításra és a fennálló elmaradás csökkentéséhez helyes iránymutatásra.

A vizsgálati módszer leírása

A kísérlet ESTERER SS 71. típusú folyamatos előtolású keretfűrészgépen végeztük. Lökethossz 500 mm, fordulatszám 300 min.⁻¹. A vizsgált fafaj kérgezetlen lucfenyő volt (hazai, szovjet, cseh és osztrák). A lapfeszítés excenteres, ékes kengyeltáska és kengyelek mágneses betétek segítségével. A táblázatokban szereplő összehasonlító adatokat a külföldi vizsgálatok során lucfenyő prizmák felvágásakor érték el 4—5—600 mm lökethosszú és 300—340 min.⁻¹ főtenhely fordulatszámú keretfűrészeken. A lapfeszítés hidraulikus lapfeszítővel történt. Az összehasonlításhoz felhasznált adatokhoz a vizsgálatokat NSZK és osztrák fűrészüzemekben végezték. A külföldi fűrészüzemekben kapott mérési eredmények átlagértékéhez hasonlítottuk a TÁEG Fafeldolgozó Üzemben végzett kísérlet lapteljesítmény adatait és hányadosukból számoltuk ki a megvalósulás %-os értékét.

A vizsgálatainkhoz használt SS 71 keretfűrészgép műszaki adatai a középértékhez közel állnak és bár az alapanyag kérgezésének és a fogcsúcsok edzésének hiánya az azonos feltételeknek nem fe-

A teljesítményvizsgálathoz használt keretfűrészlapok fontosabb műszaki jellemzői

Keretfűrészlap adatai	Egység	Terpesztett		Duzzasztott (stellitezett)	
		TÁEG	Külföldi	TÁEG	Külföldi
gyártó ország	—	A	A, NSZK	A	S, NSZK, B, A
szélesség	mm	160	140—160	160	140—160
vastagság	mm	2,0	2,0—2,2	2,0	2,0—2,2
fogosztás	mm	22	20—25	25	25
fogmagasság	mm	17	14—16	18	17
fogalak	—	PV	PV	KV	KV
homlokszög	fok	20	20	20	20
hátszög	fok	30	30	25	25
csúcskiállítás	mm	0,8	0,75	0,75	0,6—0,8
stellitezett fogaknál	mm	—	—	0,80	—

lel meg, a nyert adatokat összehasonlításra mégis alkalmasnak tartom.

Az üzemünkben alkalmazott terpesztett és duzzasztott fogú fűrészlapok fontosabb műszaki jellemzői az 1. táblázatban találhatóak. A keretfűrészlapok és stellitpálca tulajdonságait és vegyi összetételét a 2. táblázat tartalmazza. A külföldi vizsgálatok során a terpesztéshez kemény-kromozott német és osztrák, a duzzasztott keretfűrészlapokhoz svéd, német, belga és osztrák edzéssel keményített fogcsúcsú lapokat használtak. Stellittel felrakott fogú keretfűrészlapokról adatot nem közölnek.

Keretfűrészlapok előkészítése a vizsgálatokhoz

Terpesztett fogú lapok (T) terpesztését AT típusú terpesztőgépen, élezését Cana-H élezőgépen végeztük.

2. táblázat

A hazai vizsgálatokhoz használt keretfűrészlapok és stellitpálca tulajdonságai és vegyi összetétele

Megnevezés	Vegyi összetétel %											Vizsgált méretek		
	C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Cu	V	Co	Mo	Egyéb		
terpesztett lap	0,56	0,23	0,29	0,019	0,02	0,32	0,31	0,05	0,15	0,15	—	98,03		
	Keménység: 47 HR. Szakítószilárdság Rm(N/mm ²)=1685 Folyáshatár Rc (N/mm ²)=1600 Nyúlás A. %=3,5													
duzzasztott lap	0,75	0,45	0,23	0,025	0,20	0,20	2,00	—	—	—	—	96,32		
	Keménység: 43 HR. Szakítószilárdság Rm (N/mm ²)=1375 Folyáshatár Rc (N/mm ²)=1153 Nyúlás A. %=0,7													
Stellugine 730 c	4,2	—	—	—	—	23	—	—	—	65	8	2		
köszörűpálca	Keménység: 60—62 HR. Olvadáspont: 1250 °C													

Duzzasztott fogú lapok (D): a belső feszültség ellenőrzése és beállítása után a fogakat előkészítettük 23°-ra, majd PMH típusú duzzasztógépen egyszer duzzasztottuk és egalizáltuk a fogfejeket. Stellites fogakat EMSE köszörűn egalizáltuk. Az élezést Cana-H élező automatán végeztük. Az újonnan duzzasztott fogcsúcsok oldalkiállása élezés után 0,85—0,98 mm között volt. Utánélezésüket addig végeztük, míg a fogcsúcskiállítás 0,6 mm alá került. Nagyobb induló és kisebb végduzzasztással 12—14-szeri, átlagosan 7—8 utánélezést lehet elérni. A fűrészlapokat 95—100 mm szélességnél kivontuk a munkából a szakadás veszélye miatt. A fogfejek stellitezését a (2) és a (3)-ban leírtak szerint végeztük. A fűrészlapokat munkába vételükkor kódszámokkal és adatlappal láttuk el, így a kísérlet alatt teljesítményük és karbantartásuk jól követhető volt.

A feldolgozott rönk nedvességtartalma rosttelítettségi nedvességtartalom felett volt. A vágásmódot a diszpozíciós igényekhez igazodó előre és visszavágással határoztuk meg. A fűrészelési kísérleteknél a felfűrészelt rönk átmérőjében, hosszában, a vágási magasságban, struktúrájában, nedvességtartalmában, külső szennyezettségi fokában különböző volt. A keretfűrész rönkellátó rendszerébe szilánkkereső nincs beépítve, ezért több kísérlet megszakadt a „fémvágás” miatt bekövetkezett fűrészfog rongálódás miatt. A kísérlet alatt a terpesztett, duzzasztott, stellitezett fogú lapokkal igyekeztünk maximális előtolási sebességet tartani, ami végsősoron a keretfűrész hibás előtolóműve miatt az elméletileg lehetségesnél kisebbre valósult meg.

A keretfűrész kezelőtől jobbra, a hasítóék mellett kifutó első deszkából 20 percenként mintát vettünk, melyeken a vizsgált paramétereket (vastagság, lapok párhuzamossága, felületi egyenetlenség) megmértük. A fűrészlaposztáson belül

Fogcsúcskialakítás pontosságának vizsgálata 3. táblázat

	Egység	Fogkiképzés		
		(T)	(D)	(S)
névleges fogcsúcsávolság	mm	3,60	3,50	3,60
effektív átlagérték	mm	3,87	3,45	3,66
abszolút eltérés	mm	+0,27	-0,05	+0,06
effektív minimális érték	mm	3,58	3,02	3,48
effektív maximális érték	mm	4,46	3,97	3,78
szélső méreteltérés	mm	0,88	0,95	0,30
viszonyszám		1,00	0,93	2,94
relatív eltérés	%	23	27	8
élezési munka pontossága	%	77	72	92
NSZK méreteltérés	mm	±0,05	±0,05	±0,05
megvalósulás	%	11	10	(33)

Fűrészelési folyamat hatása a fogcsúcsávolság rövidülésre

Vizsgált méretek	Egység	Fogkiképzés		
		(T)	(D)	(S)
éles fogcsúcsávolság effektív átlaga	mm	3,87	3,45	3,66
tompá fogcsúcsávolság effektív átlaga	mm	3,56	3,30	3,62
fogcsúcs kopás	mm	0,31	0,15	0,04
effektív minimális érték	mm	3,04	2,87	3,44
effektív maximális érték	mm	4,30	3,81	3,74
szélső méreteltérés	mm	1,26	0,94	0,30
relatív eltérés	%	35	28	8

az ún. „vezérpengé” teljesítményét és a fűrészelt felületre gyakorolt hatását vizsgáltuk. A lapok fontosabb méreti paramétereit műszeresen mértük éles és tompa állapotban, a deformációkat, kopásokat, sérüléseket a duzzasztási ív és stellitcsúcs viselkedését a fűrészelés és élezés alatt vizsgáltuk laponként, és foganként, majd ezeket a lapteljesítményhez viszonyítottuk. A fűrészlapok munkaképes állapotát a termelés folyamata alatt a keretfűrészgép kezelő ellenőrizte és akkor vette ki, mikor a vágásteljesítmény ill. vágásmínőség a megkívánt érték alá csökkent, vagy a fűrészfogak még munkaképesek voltak ugyan, de a műszak véget ért. Ezek a lapok élezve kerültek újra kiadásra. A stellites fogú lapokkal két mérési ciklusban tudtunk fűrészelni, közbenső élezés nélkül.

A kísérletnél mért értékeket mintadarabonként megkaptuk és ebből átlagértéket képeztünk mérési ciklusonként, és összesen a háromféle fogcsúcskialakítás összehasonlítása céljából. A fogcsúcskialakítás pontosságát a 3. táblázat tartalmazza. A 4. táblázatban a fogcsúcsok egymás közötti távolságának rövidülése látható a különböző módon kialakított fogú fűrészlapokkal végzett fűrészelés hatására.

III. Mennyiségi és minőségi kihatalt rontó tényezők elemzése

A 3. és 4. táblázat adataiból néhány fontosabb következtetés levonható a különböző fogcsúcskialakítású fűrészfogak kialakítási pontosságáról, fűrészelési folyamat alatti viselkedéséről, a változó paraméterek késztermék geometriai jellemzőire gyakorolt hatásáról. A jellemzők korrelációban vannak egymással és összehatásuk alakítja ki a késztermékek méretét és felületi minőségét.

Résbőség

Terpesztett fogak

Terpesztett fogaknál a terpesztógépen beállított névleges fogcsúcskiállítás 0,80 mm, ebből adódóan a szerszám által kialakított tervezett résbőség

$2 \times 0,80 + 2,00 = 3,60$ mm volt. A ténylegesen kialakított átlag fogcsúcstávolság a tervezettnél 0,27 mm-rel nagyobb résbőséget eredményezett. Az *élezői munka pontossága mintegy 77%-os volt*, amelynél jelentősen közrejátszott a keretfűrészgép kezelőjének helytelen beavatkozása, amikor is a fűrészelési folyamat alatt a dolgozó fogak terpesztettségét kézi szerszámmal a kívánt méret fölé terpesztette, ezzel elodáztatva a lapcserét és csökkentve a lapkarbantartás hibájából adódó lapfutási problémákat. A terpesztés *pontossága* — a szélső méreteltérésben mért 0,88 mm-rel — meg sem közelíti a külföldi szabványokban előírt $\pm 0,05$ mm-es határeltérést. A terpesztés ellenőrzése során mért szélső értékek: 0,69 és 1,23 mm, ami 3,58 mm minimális és 4,46 mm maximális résbőségnek felel meg. A fűrészelési folyamat alatti *átlagos résbőség 3,71 mm* volt. Ez abszolút értékben is a legnagyobb a háromféle fogkialakítás közül. A fűrészelési folyamat alatt a résbőség mérete változik. A változást — az egyéb nem kis jelentőségű tényező mellett — leginkább a fogcsúcstávolság változása befolyásolja. Fogdeformációk hatására átmenetileg növekedhet a résbőség, de a folyamatra a tendenciózus csökkenés a jellemző. A fűrészelési ciklusok közötti karbantartási beavatkozásoknak a fogcsúcstávolság csökkenést, — ami a résbőség csökkenést előidézte — meg kell szüntetnie és a névleges méretre vissza kell állnia.

A fogterpesztés, élezés előtti eseti elhagyása, a résbőség méretét esetlegessé teszi, emiatt félrevágási, mérettartási problémák lépnek fel, a fűrészlap éltartama csökken. A túlzott mértékben terpesztett fogakat előzetes visszaterpesztés után sem lehetett ismételt gépi kihajtogatással pontos méretre beállítani. Emiatt a terpesztés pontatlansága növekedett.

Fűrészelés alatt az induló minimális fogcsúcstávolság 3,58 mm-ről 3,04 mm-re (0,54 mm-rel) csökkent. A 0,5 mm-es terpesztettséggel a fűrészelés nem volt folytatható.

Megállapítható, hogy:

— a fogcsúcskiállítás pontatlansága a fűrészelés alatt nőtt,

— a fogcsúcskopás a terpesztett fogaknál a legnagyobb.

Duzzasztott fogak

A duzzasztás egyoldali névleges 0,95 mm értékével számítva $2 \times 0,75 + 2,00 = 3,50$ mm tervezett élhosszal szemben átlagosan ennél alacsonyabb, 3,45 mm élhosszal kezdtük a fűrészelési ciklusokat. Az átlagértéktől azonban lényegesen eltért az egyes munkaciklusokban résztvevő fogak éles élhossza. A fogakat a teljesítmény vizsgálat alatt többször újraduzzasztottuk és az egyes duzzasztások között 3-14-szer újra éleztük. A szerszámkarbantartó szakmunkások inkább törekedtek a ritkább duzzasztásra, mint a névleges fogcsúcstávolság pontos kialakítására. Ennek oka a duzzasztás munkaigényessége és az azzal járó lapszélesség fokozott csökkenése. Az élezői munka pontossága átlagosan 72%-ot ért el. Az egyes élezési ciklusokban a duzzasztás egyoldali értéke közelített, de nem érte el a $\pm 0,05$ mm-es tűrést.

A fogcsúcskiállítás szélső eltérése 0,95 mm volt ami nagyobb a terpesztett lapoknál kapott értéknél. Ez a magyarázata annak, hogy a duzzasztott fogú fűrészlappal rosszabb volt a vágáspontosság. A méretpontosságot szerszámkarbantartói oldalról úgy lehet növelni, hogy a duzzasztást gyakrabban kell elvégezni, és a főforgácsoló él hosszát a névleges 3,20—3,60 mm érték között kell tartani. A duzzasztások közötti élezések optimális számát a távtartó betét méretének és a megengedett túlméretnek figyelembevételével kell meghatározni.

A duzzasztás szélső értéke 0,51 mm és 0,98 mm, ami 3,02 mm és 3,97 mm élhosszat jelent. A minimális érték a fogcsúcskiállítás azon határértéke, amivel még lehetett fűrészelni. A max. érték nem kívánatos kihozatali veszteséget és negatív fűrészáru méretet eredményezett. Az *átlagos résbőség 3,37 mm*, ami az összehasonlításba vont fogak között a *legalacsonyabb*.

A fűrészelési folyamat alatt a szélső fogcsúcstávolság egyenletesen 0,15 és 0,16 mm-rel csökkent. A fogcsúcstávolság pontatlansága a fűrészelés alatt csökkent. A fogcsúcskopás 50%-al alacsonyabb, mint a terpesztett fogaké.

Stellittel felrakott fogak

A fogfejre felrakott stellit-cseppek egalizáló köszörülésekor a fogcsúcskiállítás névleges méretét 0,80 mm-re határoztuk meg, ami 3,60 mm-es tervezett résbőségnek felel meg. Az élesre köszörült fogak élhossza 0,06 mm-rel lett nagyobb a tervezettnél, ami gondos munkával $\pm 0,02$ mm pontosságúra is elkészíthető. Az *élezői munka 92%-os pontosságot ért el*. Az egyes élezési ciklusokban a fogcsúcskiállítás értéke $\pm 0,05$ mm tűrésen belül maradt. A szélső méreteltérés mindössze 1/3-a a (T) és (D) fogakénak. A stellittel felrakott fogkialakítás végezhető el a *legpontosabban*. A fogcsúcskiállítás szélső értéke 0,74 és 0,89 mm, ami 3,48 és 3,78 mm élhosszat jelent. A szélső értékek itt is túlméretet, ill. negatív méreteltérést eredményeztek. Az átlagos résbőség 3,64 mm, ami nagyobb a duzzasztott fogénál és 0,07 mm-rel megközelíti a (T) fogat.

A fűrészelési munka alatt a szélső fogcsúcstávolságok teljesen megegyezően 0,04—0,04 mm-rel csökkentek. A fogcsúcskialakítási pontatlanságok a fűrészelés alatt nem változtak. A fogcsúcskopás 1/4-e a (D)-nak és 1/8-a a (T)-nek.

A stellites fogak pontos kialakítási lehetősége és alacsony fogcsúcskopása indokolja, hogy a névleges fogcsúcstávolság értékét 3,40 mm közelében határozzuk meg.

A fentiekben részletezett mérési eredmények igazolják, hogy a szerszámkarbantartás korszerűsége a fogcsúcsképzési formák és az alkalmazott élezői technika és technológia milyen nagy befolyású a résbőség mértékére és ezen keresztül a mennyiségi kihozatal alakulására. Ez indokolja a kisebb veszteséget okozó, de nagyobb munkateljesítményt nyújtó fogkialakítási forma keresését, és mint kis beruházási költséggel megvalósítható megoldás bevezetését.

Fűrészáru vastagsági méreteltérése a fogcsúcskialakítás függvényében

Megnevezés	Egység	Fogkiképzés		
		(T)	(D)	(S)
negatív méreteltérés a névl. vastagságtól	mm	-1,01	-1,15	-1,14
pozitív méreteltérés a névl. vastagságtól	mm	+1,96	+2,31	+1,17
szélső méreteltérés	mm	2,97	3,46	2,31
mérettűrés $\pm 1,0$ mm	mm	2,00	2,00	2,00
eltérés tűrés alatt	mm	-0,01	-0,15	-0,14
eltérés tűrés felett	mm	0,96	1,31	0,17
eltérés összesen	mm	0,97	1,46	0,31
viszonyszám		1,00	1,50	0,32
felesleges túlméret 24,83 mm %-ában	%	3,87	5,27	0,68

Vágáspontosság

A vastagsági mérettartás, a vágáspontosság, jelentősen befolyásolja a késztermék mennyiségi és minőségi kihozatalát.

A fűrészlapok fűrészelési ciklus alatti függőleges és egymáshoz képesti párhuzamos mozgása, a fogcsúcvonalak párhuzamossága és szimmetrikussága biztosítja a kétszeres fogcsúcskiállással csökkentett fűrészelési méret kialakítását. A felesleges túlméret, a felület hullámossága és durvasága többletanyag felhasználást igényel a fűrészüzemtől és a továbbfeldolgozótól egyaránt. A megmunkálás során így eltávolított túlméret faanyagvesz-

teséget és egyben többlet energia felhasználást okoz. Az 5. táblázatban összefoglaltuk a háromféle fogtípussal gyártott 25 és 28 mm vastag deszkák méreteltéréseit. A mintadarabokat 10%-os nedveségtartalomra szárítottuk, majd mértük a vastagságukat. A kapott vastagsági adatokat az MSZ 17302/2—81. Fűrészáru beszáradási méretszabvány előírásai szerint kiszámított korrigált névleges méretekhez hasonlítottuk. A rögzített negatív és pozitív eltérések a felhasználói (végnedvesség mért) igényektől való eltérést mutatják. A szabvány a mérettűrést 32 mm fűrészáru vastagságig $\pm 1,0$ mm-ben határozza meg.

A legnagyobb vágáspontosságot stellítezett fogú fűrészlapokkal értük el, majd a terpesztett fogú lapok következnek. Az értéksorrend megegyezik az élezett fűrészfogak szélső méreteltéréseinek értéksorrendjével. Ez a tény ismételten felhívja a figyelmünket a fogcsúcskialakítás pontosságának jelentőségére.

A negatív mérettűrésbe egyik fogtípussal fűrészelt minta sem fér bele. A vizsgálatnak nem volt célja megállapítani, hogy a negatív mérettűrésű darabok száma meghaladja-e a megengedett 10%-ot de feltételezhető, hogy több volt a negatív méret a megengedettnél mindhárom fogtípusnál. A pozitív mérettűrést mindhárom mintacsoport túllépte; jelentős a (D) lapok +1,31 mm-es és a (T) lapok +0,96 mm-es tűrés feletti túlmérete. A vágáspontosság vizsgálatakor az alkalmazott távtartó betétek tényleges méretét ellenőrizni kell.

Ha meggondoljuk, hogy a fejlett fűrésziparral rendelkező országokban a keretfűrészgépekkel való fűrészelés bevágási mérettűrése [4] tizedmilliméterekben határozható meg, deszkára és pallókra $\pm 0,2$ mm gerendára $\pm 0,4$ mm az előttünk álló feladat nagysága érzékelhető.

Rovatvezetők: dr. Molnár Sándor, Szalay Lajos

ЛЕСНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Fakitermelési technológia kevés hulladékkal Maloohodnaja technologija leszozogotvok) — MOZSAEV D. V., SZUHANOV V. SZ.: — 1987. 2.sz. p: 6—8. á: 3.

A véghasználatok során a vágástéri hulladék mennyisége meghaladja a bruttó fatömeg 20%-át. A szerzők ismertetik a vágástéren visszamaradó vékony anyag aprításának technológiai kérdéseit. Kísérleteik szerint a kidolgozott technológiák alkalmazásával a hulladék mennyisége 13%-al csökkenthető.

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

A műszaki furnér előzetes hengerelése a rétegelt lemez gyártásában (Predvaritelnaja prokatka spona v prozvodsztve szlosztoj klenoj dreveszinü) — GERASZIMOV JV. G.: 1987. 1.sz. p.: 14. t: 1. b: 4

Az Uszty-Izsori Rétegeltlemezgyártó kombinátban és a leningrádi Lemezipari Kutató Intézetben végzett laboratóriumi és üzemi kísérletek egyértelműen bizonyították a hámozás utáni nedves műszaki furnér hengereléssel történő tömörítésének gazdasági előnyeit; amely a könnyebb szárításban, a kisebb ragasztóanyag-igényben, a jobb anyagkihozatalban és a kisebb préselési-energiaigényben jelentkezik.

A röntktéri technológiai folyamatok gépesítése (Mehanizácia technologicseszkih processzov na szkladah szürja) — CEHANOVICS B. C.: 1987. 2.sz. p: 11—14. á: 3.

Az elmúlt években a „Karelleszoexport” fűrészipari egyesülés kiemelt figyelmet fordított a fűrészáru osztályozásának, az egységreaktképzésnek és a szárításnak a komplex gépesítésére. Az exportfűrészáru iránt megnövekedett minőségi követelmények azonban fokozottabban igénylik a fűrészüzemi alapanyag megfelelő osztályozását, előkészítését a fűrészüzemi feldolgozáshoz. A közelmúltban a fűrészipari egyesülés 2 üzemében végezték el a röntktéri munkák komplex gépesítését. A szerző ennek tapasztalatait ismerteti.

Fogalmak, tévhitek, kérdések, kérdőjelek!

dr. Petri László

Jelen gazdasági korszakváltásunkban a szükségszerűen bekövetkező változásokkal együtt új eljárások honosodnak meg, fogalmak jelennek meg a szakzsargonban és szóhasználatunkban egyaránt. Ezek közül a csúcstechnológia-csúcstechnika, a struktúraváltás és az információrobbanás igen aktuális kérdéseivel foglalkozik a szerző.

A makroszintű gazdasági szerkezettel szemben vállalati szinten jól körülhatárolható a termék- és a termelési szerkezet; a termék-szerkezetenél a gyártmányösszetétel, az egyes termékek, termékcsoportok egymáshoz viszonyított aránya, volumene az irányadó, míg a termelési szerkezet inkább az alkalmazott technikát, technológiát és ezek színvonalát tükrözi.

Az elgondolkoztató cím és a tartalom magában hordja a címalkotó fogalmak valamennyi elemét azzal együtt, hogy a szerző gondolataiban is lehetnek tévedések, mint ahogy lehetnek olyan állítások, amelyek megállják helyüket tudományos igazolás nélkül is.

A téma a gazdaság, közelebbről az ipar. Gondolatmenetemben a társadalom nagyobb léptékű gondoljaival is foglalkozom akkor, amikor ezek hatását érzékeltetem az ipari problémák kapcsán.

A kor gazdasági- és technikai kihívása választást elé állította hazánkat. Alternatívák vannak, de azt nem lehet követni, ami eddig volt. A tágabb környezet és a piac változásai, a versenyhelyzet átalakítja a társadalmi munkamegosztást, amely az értékek átrendeződésével jár együtt. Új fogalmak lépnek be életünkbe, vagy régi fogalmak nyernek új tartalmat, és ezek beivódása a közgondolkodásba nem zökkenőmentes, hiszen a régi fogalmak még élnek, az új tartalmat pedig különbözőképpen értelmezik és fogadják.

Vállalnom kell azt is, hogy sokan fognak legyinteni, mint ahogy legyintett 6–7 évvel ezelőtt az a volt bútorigazgató, akinek vita közben azt mondtam, hogy a gazdasági gondolkodást át kell formálni, mert az állam nem lesz, és nem is lehet a jólét forrása, hiszen alapvető funkciója más. A jólét forrása csak maga az adott társadalom jó együttműködéséből fakadó nemzeti jövedelem lehet! Legyintett gondolataimra 4–5 évvel ezelőtt egy másik bútorigazgató is, aki azt mondta, hogy semmi szükség nincs az ipari múlt elemzésére, (a bútorigazgató régmúltjának és közelmúltjának elemzéséről volt szó az ipar stratégiai kérdéseivel kapcsolatban), mert az a fontos, hogy most mit tegyen az ipar?

Folytathatnám, de mindezekkel csupán a tévhitekhez és a fogalmakhoz szeretnék eljutni, amelyekben nincs saját találmány, mivel előbbi és a következő gondolataim alapját az a nem kevés, hazai, távolabbi tekintő neves tudós — bárki által olvasható — publikációja jelentette, akiket itt most szándékosan nem neveznék meg. Nem nevezném meg azért sem, mert arra esetleg újabb legyintés következne: ugyan, mit értenek ezek az iparhoz?

Fejlesztés és csúcstechnológiák

Amikor napjainkban a fejlesztés szóba kerül, a nagy többség így jajdul fel: fejlesztés? Hát hogyan lehet fejleszteni pénz nélkül, hogyan lehet fejleszteni beruházás nélkül? Valóban volt idő megszokni azt, hogy minden újat beruházással akarunk megoldani, s régebben fejlesztés keretében sokszor még nem termelés célját szolgáló épületeket is építettünk.

Manapság? Inkább csak gombokkal kezelhető technológiákat, sőt, csúcstechnológiákat gondolunk beruházni! Ez utóbbi fogalom is, mint divatos séma kezd bevonulni a közéletből az ipari életbe, mint a legtöbb általánosítás. Pedig azok a tudósok nem azért találták ki, a riporterek és újságírók sem azért alkalmazzák, mintha ez volna legközelebbi mentsvárunk, hanem mint olyan fejlesztési irányt, amely egyes iparokban, vagy egyes vállalatoknál megakadályozza a fejlett országoktól való technológiai leszakadást. De még a fogalom tekintetében is az a helyzet, hogy az a bizonyos „csúcstechnológia” is differenciált alkalmazásra szorul, mert adott esetben sokkal helyesebb — mondjuk a fa- és fafeldolgozó iparokban — csúcstechnikát alkalmazó technológiáról beszélni.

De kanyarodjunk a beruházásokhoz. Szerencsére egyre inkább terjed az a vélemény, hogy a beruházásokat „kamatoztatni” kell. Mégpedig minél nagyobb az érték, annál „nagyobb kamatot” kell fizetni. Ez a felfogás azért fejlettebb, mint a „megtérülés” szokásos fogalma, mert a beruházás megtérülése csupán azt mutatja, hogy a befektetett tőke mennyi idő alatt térül vissza, míg a kamatoztatás már fogalmilag tartalmazza a befektetett tőke hasznát, kamatát is. (Ellenpontként gondoljunk vissza, hogy egy-egy rekonstrukciós beruházás ellentétele a termelési érték emelése volt, azzal a céllal, hogy a termelés mennyisége növekedjék.)

A befektetett tőke kamatoztatásának fontosságát talán legjobban megértjük akkor, ha megnézzük, hogy alakult a termelési tőkeigényessége. A fa- és fafeldolgozó iparban — alágazattól függően — többszöröződött a termelési eszközigeny (értékben akkor, amikor az élőmunka hatékonysága alig emelkedett (mennyiségben), és amikor az

eszközök értékének jelentős növekedése mellett a feldolgozott anyagmennyiség (natúrális mennyiség) érték). Ez a kép nagyjából azonos csaknem az ipar teljes területén.

Ennek — az elosztási elvet alkalmazó — beruházási politikának volt az eredménye, hogy sok beruházás maga is a nemzeti jövedelem fogyasztójává vált, ahelyett, hogy „kamatozott” volna.

Zárógondolatként ahhoz a kérdéshez, hogy a fejlesztéshez feltétlenül szükséges-e beruházás, egy olasz üzletember értékelése a magyar gazdaság egy területi szektoráról: „a technológiák terén a fejlődés igen gyors ütemű volt. Úgy látjuk, hogy Önöknél inkább az anyagellátással, az ésszerű felhasználással, a munkafegyelemmel vannak gondok: *a részletekkel, amelyek a végén nagyon is meghatározzák a végeredményt.*” (HVG, 1987. 3.).

Vegyük a fejlesztés feltételrendszerének egyéb elemeit. A fejlesztés különböző mértékű, de mindenképpen jelentős többletráfordításokat igényel az iparban, egy zavartalanul futó, jól szervezett folyamatban is, mivel a fejlesztés pozitív eredményeinek bevezetése minden esetben és mindenképpen zavarokat, kieséseket jelent a gyártásban, nem beszélve magának a fejlesztésnek a többletköltségeiről. Azt is meg kell jegyezni, hogy a fejlesztésnek vannak nem csak pozitív, de negatív eredményei is, és ennek is vannak költségei. A fejlesztésnek a költségre való hatása mechanizmusát a magyar árrendszer idestova negyven év alatt sem tudta lerendezni. Ennek következménye az elszámolás gyakorlatában az volt, hogy a vállalatok legnagyobb része — mivel a fejlesztési ráfordításainak megtérülési fedezete az árakban nem volt biztosítható — általában a közvetett költségek között (a rezsiben) számolta el rendkívül változatos módszerekkel. Emiatt a fejlesztési ráfordítások így vagy úgy, általában „elkenődtek” a költségek között, ahelyett, hogy azok sikeressége — vagy sikertelensége az árakon keresztül (valamiféle piaci értéktétel közbejöttével) jutott volna megítélésre. Így egy olyanféle mechanizmusra gondolok, amely hasonlóan az „extraprofit” érvényesítéséhez, a keresleten keresztül ellenőrzi, mondjuk egy új termék kifejlesztésének sikerét vagy sikertelenségét. Ennek hiányában semmi sem szól a fejlesztés költségeinek időbeli és térbeli elhatárolása, korrekt elszámolása mellett, sőt, régebben éppen az árellenőrzések megítélése miatt is célszerű volt a fejlesztési költségek és a piaci sikerek elburkolása a költségelszámolások keretében. Lehet, hogy túlzok, de azt állítom, hogy ez a gyakorlat negatív módon hatott az alkotó műszakiak erkölcsi és anyagi megbecsülésére is, pontosan arra, amelyről manapság annyi szó esik.

A fejlesztés éppen azért, mert rendkívül sok oldala, területe és ága-boga van, rendkívül bonyolult kérdéskomplexum, éppen ezért már csak egy adalékkal szolgálhat a technológiák fejlettségéhez.

„A folyó termelés határfoka, azaz a létrehozott új érték viszonya a teljes termelési értékhez, az

1930-as évek óta folyamatosan romlott. Az eredeti 50% körüli hányadról napjainkra leszorult 33% alá. Ugyanebben az időszakban a teljes termelés tőkeigényessége mintegy megduplázódott, vagyis a hozzáadott értékre vetített tőkeigényesség a háromszorosára emelkedett. — Mindez elemészti növekedési lehetőségeink nagyrészét.”

„A Statisztikai Hivatal által a munka termelékenységére vonatkozóan közölt adatok az előzőtől eltérő képet mutatnak: Ezek a termelékenység állandó és folyamatos növekedéséről számolnak be. Hogyan lehetséges, hogy a termelékenység mutatói a határfok mutatóival ellentétes módon alakuljanak? Úgy vélem, a gazdaság valószínűs menetét éppen a két mutatórendszer éles ellentmondásából lehet megérteni, e rejtély megfejtése vezet el tényleges viszonyaink és helyzetünk felismeréséhez.” (Bővebben lásd Bródy András cikkét a Közgazdasági Szemle 1986. 11. számában.)

Fenti tények kapcsán elgondolkoztató, vajon mit ér a technológiák fejlettsége, ha azok működési határfoka a teljes termelési folyamatban mérve nem tudja az új értéket növelni?

Ez is mutatja, hogy a teljes termelési folyamatban (tehát nem csak a gyártásban) igen sok fejleszteni és javítani való van, és ezek lehetősége többségében nemcsak a vállalatokon múlik, hanem reformintézkedéseken, és ezt követő kényserhelyzeteken.

A gazdasági szerkezetváltás

A szerkezetváltás, mint fogalom, 1979. óta változó intenzitással, de állandó tartozéka nagyvonalú intézményeknek és elképzeléseknek, de vállalati és szövetségi beszámolóknak is. Mindenki előszeretettel és gyakran alkalmazza ezt a fogalmat, és sokan dicsekednek azzal, hogy ilyen vagy olyan szerkezetváltást hajtanak, vagy hajtottak (!) végre, mert úgy gondolják, ez most dicsőség dolga. Sokan úgy gondolják, a szerkezetváltás azt jelenti, hogy ezentúl mást kell gyártani, azt ami nagyobb eredményt hoz, ennek pedig hiányt jelentő cikkek esetén a legbiztosabb módja az „új termék” és „új ármódszer”. Ki úgy gondolja, hogy egy nagyobb munkaerő-átcsoportosítás a vállalatnál már „szerkezetváltás”, mások arra gondolnak, hogy a gazdaság mindennapi életében is gyakran előforduló „minikonjunkturák” okozta kényszerű változásokat már szerkezetváltásnak ítélik.

Kétségtelen, hogy a szerkezetváltás olyan fogalom, amelybe belefér a gyártmány szerkezetváltás is, de ez csupán okozati kapcsolatot jelent az eredeti fogalommal. Ugyanígy a termékszerkezetváltás is okozati függésben van a gazdasági szerkezetváltással, de ez mindenképpen nagyobb léptékű, mint egy gyártmány szerkezet-korszerűsítés, amely lehet normális viszonyok között egy sztetendd folyamat, függetlenül a gazdasági szerkezetváltástól.

Amikor ezt — az egyáltalán nem kampányfeladatnak minősíthető — fogalmat nagy tudású szakemberek kitalálták, egyáltalán nem arra gon-

doltak, amit — tisztelet a kivételnek — a nagy többség ez alatt ért.

Ezzel kapcsolatban egy kis kitérő talán nem lesz haszontalan. 1860-ban, tehát több mint 100 évvel ezelőtt, a legfejlettebb Nyugat-Európában volt egy bizonyos mértékű nemzeti jövedelem (pl. egy főre 100 egység). A skandináv országok nemzeti jövedelem színvonalát ugyanekkor 60-nál, közép- és keleteurópai színvonalat 40-nél, és Dél-Európát ez alatt jellemezhetjük. Ma ugyanekkor az észak-európai országok GDP-je a legmagasabb, és messze meghaladja Nyugat-Európát. Lássuk az alábbi számadatokat (forrás: FAO).

Régió	GDP (US \$/fő) 1980-ban
Észak-Európa	4292
EGK (9 ország)	3182
Közép-Európa	2888
Kelet-Európa	2157
(SZU nélkül)	
Dél-Európa	999
(Itália nélkül)	

Svédország a múlt században tökeszegény agrárország volt. Élelmiszert, majd fát és vasércet szállított Angliának, majd megkezdte a hazai nyersanyagok feldolgozását: cellulózt, bútort, acélt, gépeket gyárt és még az első világháború előtt felzárkózott. Ugyanez alatt a gazdag Spanyolország nyersanyagexportjával és védővámrendszerével lemarad, és a régen még gazdagabb Portugália külterjes gazdasága miatt Európa szegény országává válik. Ő volt Anglia borszállítója. — Itt van ugyanakkor Dánia, amely szintén agrárország volt. Dánia a századfordulót követően egy évtized alatt átállt növénytermesztésről az állattenyésztésre, majd később húsfeldolgozó iparát fejlesztette ki és gazdag ország lett és az ma is.

Ezeknek a felemelkedéseknek a magyarázata a gazdasági szerkezetváltás. A szerkezetváltás azonban nem az ipar feladata és gondja, hanem azt ösztönzi a reform, amelybe beletartozik az oktatás, a jogintézmények, a pénzügyi és vámpolitika, kereskedelempolitika, stb. változtatása is.

Én ezek közül a reform kapcsán csupán a pénzügyintézményekre térek ki. Az utóbbi években köztudottá vált, hogy tarthatatlan az, hogy egy bank három funkciót töltsön be, közte hatóság is legyen. Elégé (legalább 10 évet) késve ma már több bank kapcsolódik be vállalkozásszerűen az ország vérkeringésébe.

Valamikor régen, 1948-ban közgazdasági professzoromtól azt tanultam, hogy a társadalom gazdasági berendezkedésében és működésében a vállalkozásnak minden léptékben óriási szerepe van. A gazdaságpolitikának többek között az a feladata, hogy különböző eszközökkel hasson a vállalkozások ösztönzésére. Azt is tanultam, hogy a gazdasági folyamatokban a legmozgékonyabb és legrugalmasabb tényező az ember munkája, ezért egy gazdasági régióknak annál nagyobb a vállalkozásra szoríthatósága, minél nagyobb ott a tőke szerves összetétele, úgy is mondhatjuk, hogy az élők munkáinak aránya. Ugyanakkor minél nagyobb a holtmunka (eszköz) aránya, annál na-

gyobb a rendszer tehetetlensége. Ha tehát nem akarunk zavarokat a gazdaságban, akkor az alapanyagiparok stabilitását biztosítanunk kell, mert ők adják a továbbfeldolgozó ipar lehetőségeit, ahol a rendszer tehetetlensége kisebb, mivel magasabb a tőke szerves összetétele.

A vállalkozásra szorítást élenkben kell előmozdítani a kereskedelemnél, mint az iparnál, de legjobban a pénzügyintézményeknél. Hát nálunk aztán mindent lehet mondani, csak azt nem, hogy a pénzügyi és pénzgazdálkodási intézmények voltak leginkább vállalkozásra kényszerítve. És ez óriási hiba volt, ugyanis gazdasági szerkezetváltást megvalósítani enélkül rendkívül nehéz.

A szerkezetváltást ezek mellett amúgy is akadályozza az árrendszer, amelynek gyökeres reformja nélkül a fejlesztés — vagy visszafejlesztés kérdése el sem dönthető a különböző torzítások miatt, amelyeket az ár- és egyéb támogatási, továbbá az adórendszer tartalmaz.

Az információrobbanás

(Az információk tömege és minősége)

Korunkban együtt kell élnünk azzal, hogy az információk száma megtöbbszöröződött, ezeket sokszor nem tudjuk, vagy nagyon is nehéz megszűrni, ezért befogadásuk rendszeresen okoz zavarokat nemcsak az egyén, hanem a rétegek, csoportok, de sokszor az egész társadalom életében. (Gondoljunk csak az állandó tanterv reformokra az iskolákban, amelyekről annyi jogos kritikát hallhatunk, olvashatunk.) Meghonosodtak itt is olyan fogalmak, mint az „információrobbanás”, vagy az „ismeretek gyors avulása” c. közhelyek, amelyek nyomán elhamarkodott intézkedések és megállapítások születtek, és amelyekből kifolyólag viszont sok energia veszett kárba.

A hiba megint a séma és az általánosítás. Kétségtelenül vannak gyorsan avuló szakismeretek, elsősorban speciális technikai területeken — például mostanában az elektronika, a számítástechnika — de ez nem jelenti soha azt, hogy az eddigi szakkönyveket el kell dobni. Még az ilyen gyorsan változó szakterületen is, alapelveket és alaptörvényeket keresve, mélységében mindig megtaláljuk a stabil, időtálló alapokat. Az alaptudományokban pedig sokszor évszázadokig, vagy több évtizedig sincs semmiféle olyan változás, hogy a korábbi tételek érvényüket vesztenék.

A kérdésben döntő, hogy az összes információból el kell választani a híreket és más napi információkat, amelynek tömege valóban oly nagy, hogy az emberek nehezen birkóznak meg velük, de egy idő után olyan védekezési mechanizmus alakul ki, amely szűrőként működik, félredobva azt, ami az érdekelt (vagy érdekelték) számára közömbös.

Az igazság az, hogy az „ismeretek gyors avulása” csak a rohamosan fejlődő területeken jelenthet lépéstartási kényszert, míg az ismeretek sokrétű növekedése inkább minőségi változást jelenthet a jövőre nézve, és előbb-utóbb vissza-

kényszerülünk az oktatásban is az alaptörvények rögzítésének fontosságát figyelembe vevő tantervekhez.

Zárógondolatok

A gazdaságban felgyorsuló változások felerősítik azokat a fogalmakat, amelyek időszerűek, vagy a gazdaságirányítás programjában szerepelnek. A sokat használt fogalmak közül szándékosan azokat emeltem ki, amelyek körül a gazdaságpoli-

tika köznapi eseményeiben sok a meg nem értett, félreértett, vagy félremagyarázott tartalmi vonás. Ezen fogalmak jelszószerű, fellengzős alkalmazása sem jár erkölcsi haszonnal az értelmes dolgozók körében, pedig a gazdaság megújítása és élénkítése csak széleskörű társadalmi összefogással valósítható meg. Ezért kell törekedni a fogalmak tisztázására, hogy azok akik alkalmazzák, és azok is akik hallgatják, vagy olvassák, ugyanazt értseék alatta.

Rovatvezetők: Dr. Molnár Sándor, Szalay Lajos

FOREST PRODUCTS JOURNAL

A rétegelt-ragasztott csúcsíves tartók behajlásai (Pitchcambered glued laminated beam deflections) — GOPU, V.K.A. 36. k. 11/12.sz. 1986 november—december, p: 33—38, á: 3, t: 3, b: 12.

A csúcsíves tartók max. behajlásának megbecsülésére az USA-ban és Kanadában jelenleg használatos tervezési formulák nem megfelelőek, mert vagy túl- vagy alábecsülik az analitikai úton megállapított maximális behajlást. A szerzők egy egyszerűsített, ésszerű eljárást mutatnak be a nyíró és hajlító igénybevételek okozta behajlások megállapítására. Az ajánlott behajlásformulákat annak a széles körű parametrikus vizsgálathoz az alapján dolgozták ki, amit azzal a szándékkal végeztek el, hogy megismerjék a kulcsfontosságú geometriai paraméterek hatását a tartók behajlásaira.

Mikroméretű hajlítópróbatetek készítése és vizsgálata (Preparation and testing of micro-bending specimens) — WOLCOTT, M. P.; PHILP, J. F. stb. = 36. k. 11/12.sz. 1986 november—december, p: 69—71, á: 5. b: 13.

Egy vagy több évgyűrűt tartalmazó, rendkívül kis méretű próba-

testeket készítettek a faanyag hajlítószilárdságának értékeléséhez olyan esetekre, amikor a minőségvizsgálathoz nem áll rendelkezésre kellő mennyiségű faanyag. Az 5 cm-nél alig hosszabb próbatetek pontos és gyors kivágására miniatűr körfűrészlapokat, a hajlítóvizsgálathoz pedig minikészüléket fejlesztettek ki. A kis méretű próbatetek értékelésére olyan vizsgálati módszert javasolnak, amellyel elfogadható eredményeket lehet kapni.

Közvetlen pásztázó denzitométer a vegyes felépítésű fatermekék sűrűségprofiljainak mérésére (A direct scanning densitometer to measure density profiles in wood composite products) — WINISTOFFER, P. M., DAVIS, W. C. stb. = 36. k. 11/12.sz. 1986 november—december, p: 82—86, á: 9, b: 13.

A szerzők eljárást dolgoztak ki a pásztázó denzitométerrel kapott sűrűségprofilok elemzésére. Négy vegyes felépítésű panelterméket vizsgáltak meg a hagyományos gravimetrikus eljárással és a közvetlen pásztázó denzitométerrel, s összehasonlították a kapott eredményeket. A gravimetrikus módszer időigényes, roncsolást okoz és pontatlan mérési eredményeket ad. A gamma denzitométer gyors és roncsolásmentes, eredményei pontosabbak. Valószínűleg ez a műszer lesz a laboratóriumi sűrűségprofilanalízis elfogadott eszköze.

Holz-Zentralblatt

A Kínai Népköztársaság korszerűsíteni akarja fűrésziparát (Die

Volksrepublik Chine will ihre Sägeindustrie modernisieren) — FROENIUS, K., 1987. 39.sz. p. 553—554 á:3

A Kínai NK fában szegény ország, jelentős behozatalra szorul. Az import faanyag és a hazai nyersanyagkészlet ésszerű feldolgozásához a műszaki szempontból teljesen elöregedett fűrészüzemek korszerűsítésére van szükség. Az 1985. évi statisztikai adatok szerint Kína erdőterülete 116 millió ha-t tesz ki. A főbb fafajok a következők: lucfenyő, jegenyefenyő, vörösfenyő, koreai fenyő, nyár, kőris, tölgy. A fűrészrönk átlagos átmérője Dél-Kínában 24—26 cm, Észak-Kínában 28—30 cm, a rönkhossz 4,0 és 8,0 m között ingadozik. Az ipari célokat szolgáló fakitermelés évente mintegy 77 millió m³-t ér el, ehhez járul a további 140—165 millió m³ tűzifa kitermelése. A Kínai NK-ban hallatlanul nagy az igény a fával és a faalapanyagú termékekkel szemben. Az 1983-ban 1,022 milliárd lakost számláló ország 1986-ban 12 millió m³ rönköt importált.

Kína 1984-ben 15 millió m³ fűrészárut állított elő. A fűrészüzemek száma 2000 körüli, átlagos kapacitásuk 30 ezer m³/év. Peking körzetében rendkívül hosszúak a fűrészüzemekhez vezető szállítási utak, átlagban 800 km-t tesznek ki. A fűrészüzemek technikai színvonala az ipari országok 1940—1950. évi szintjének felel meg. A fűrészüzemek alapgépe a függőleges hasító-szalagfűrész, ezt egészítik ki a szokásos daraboló- és szélező-fűrészek. Az anyagmozgatás csak részben gépesített. A fűrészárut kézzel osztályozzák és máglyázzák. Egyes térségek klímája igen kedvez a természetes szárításnak.

Hasznos kezdeményezés volt ...

Boda János, Dr. Hargitai László,
Dr. Molnár Sándor

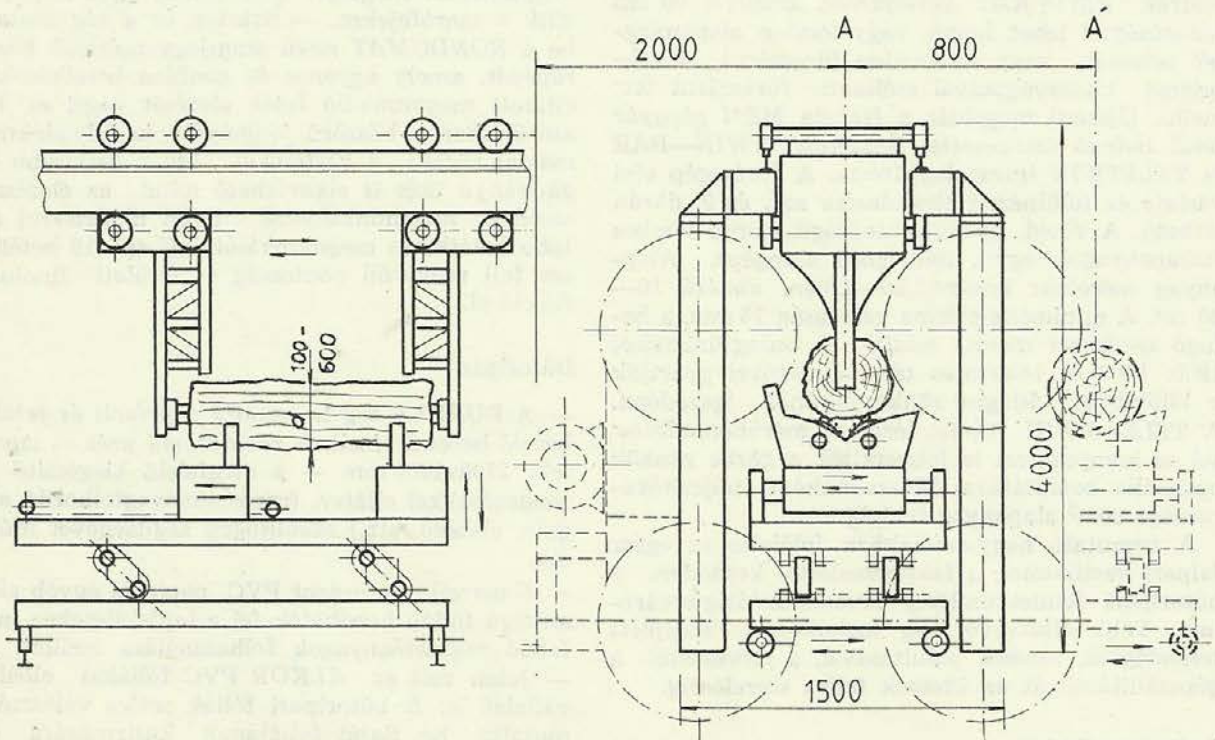
Hasznos kezdeményezés volt a Faipari Tudományos Egyesület Titkársága részéről az 1987. február 13—16-i moszkvai tanulmányút megszervezése: a 3 napos úton mintegy 130 szakembernek nyílt lehetősége a „Derevoobrabotka—87” címet viselő gépkiállítás megtekintésére.

A kiállításon 16 ország 114 vállalata képviselte magát. Legnagyobb létszámmal (kb. 60% részarányal) a nyugatnémet faipari gépgyártás vállalatai vonultak fel, de a nyugat-európai és a skandináv országok mellett megjelentek Japán, Tajvan, Hongkong és az USA képviselői is. Mindemellett a kiállítás méreteit, szakmai sokszínűségét tekintve messze elmaradt az ötvenként szer-



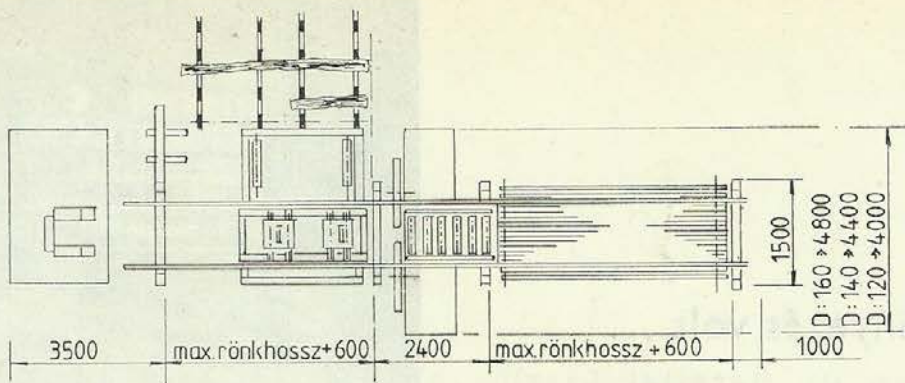
vezett „LESZDREVMAS”-tól. A nagyobb gépeket a legtöbb kiállító csak videoberendezéseken mutatta be. (A szocialista országok közül egyedül Csehszlovákia egyetlen vállalatát állított ki.)

Megfigyelhettük, hogy az érdekelt szovjet vállalatok képviselői szinte folyamatos konzultációkat folytattak a kiállítókkal. A 8 napos kiállítás 5 napján pedig szakmai szimpóziumok keretében is törekedtek a résztvevő cégek szakemberei az általuk gyártott (tervezett, forgalmazott) technológiák jobb megismertetésére. A kiállítás tehát elsősorban azt tükrözte, hogy a fejlett tőkés gépgyártóknak rendkívül fontos a nagy fogadókész-ségű szovjet piac...



1. ábra MEM TELE TWIN típusú iker szalagfűrész jellegábrája. A gép rövid fűrészipari alapanyag feldolgozására készült.

Az ábrán „A” a gép és a fűrészelésre kerülő alapanyag tengelyvonala fűrészeléskor, „A'” az alapanyag és a támasztókocsi tengelyvonala az optimális helyzetbe forgatás alatt.



2. ábra MEM TELE TWIN típusú iker szalagfűrész és kiszolgáló berendezéseinek elrendezési vázlata.

A finn AHLSTRÖM CORPORATION új prizma-
síkforgácsoló és ikerzalagfűrészekkel kombinált
alapgépek mellett korszerűsített változatú fűrész-
áru osztályozó, egységákat bontó- és képző be-
rendezéseit mutatta be.

A STILH több új rönk- és fűrészáru-téri vég-
levágó (kappoló) fűrész fejlesztett ki, melyek kö-
zött a kis-, közép- és nagy fűrészüzemek részére
láthatunk ötletes, könnyen kiszolgálható egysze-
rű szerkezetű megoldásokat.

A rövid fűrészipari alapanyagok korszerű fel-
dolgozására két megoldást mutattak be. Az egyik
a hazánkban már ismert, 8 behúzó hengeres
osztrák PINI+KAY keretfűrész, amellyel 90 cm
hosszúságtól lehet fenyő, vagy lombos alapanyag-
ból prizmat, vagy széleztelen fűrészárut, illetve
prizma visszavágásával szélezett fűrészárut ter-
melni. Újszerű megoldás a francia MEM gépgyár
felső befogó szerkezettel felszerelt TWIN-BAR
és TELE-TWIN ikerzalagfűrész. A fűrészgép elvi
vázlata és felülnézeti elrendezése az 1. és 2. ábrán
látható. A rövid, gyenge minőségű, görbe lombos
faalapanyagok egyik feldolgozó alapgépe. Alap-
anyag méretek: hossz=1,20—7,00m, átmérő 10—
60 cm. A minimális prizma vastagság 75 mm, a be-
fogó szerkezet mérete miatt. A szalagfűrészeket
1200, 1400 és 1600 m-es tárcsaátmérővel gyártják
a különböző átlagos rönkátmérethöz igazodóan.
A TELE-TWIN típust lézeres mérőberendezés-
sel és komputerrel is felszerelték a görbe rönkök
optimális beállítására. Műszakonkénti teljesítőké-
pesége 20m³ alapanyag feldolgozás.

A bemutató nagyvonalakban felölelte az egész
faipari vertikumot, a fakitermeléstől kezdődően, a
bútoripari felületkezelésig és csomagolásig bezáró-
lag. Több résztvevő cég foglalkozott komplett
technológiák, üzemek szállításával, a tervezéstől a
gépszállításon át az üzemek teljes szereléséig.

Épületasztalosipar

— A GRECON cég bemutatta a hosszoldó gépsor-
rát, amely adott keresztmetszetű anyag fésűs fo-
gázását, a ragasztóanyag felhordását, préselését,
majd a folyamatosan toldott anyag adott méretre
törtető darabolását végzi el.

— Ugyancsak ez a cég mutatta be az OPTINO-
MIC KSVH 500 CO típ. számítógépvezérlésű dara-
boló körfűrészét, amely a bejelölt anyaghibák ki-
ejtése mellett többféle program szerint megadha-
tó hosszúsági méretválaszték betartásával mindig
az optimális anyagkihozattal biztosítja.

— A WEINIG cég bemutatta a többfejes, négyol-
daldas megmunkáló gépeit, melyek összetett profi-
lú tömörfa alkatrészek gyártására alkalmasak. Fi-
gyelmet érdemel a megmunkált felületek rendki-
vüli finomsága, melyek csiszolás nélkül felületke-
zelhetők. A cég az építőszekrények elvén kialakí-
tott gépeinek 12 alaptípusát ajánlja, amelyek ki-
egészítő megmunkáló fejekkel ellátva a legössze-
tettebb feladatok megoldására is alkalmasak. A
megmunkáló tengelyre hidraulikus nyomással rögzí-
tik a marófejeket. — Szintén ez a cég mutatta
be a RNDOMAT nevű számjegyzérlésű közö-
rűgépét, amely egyenes és profilos betétkésekkel
ellátott megmunkáló fejek élezését végzi el. Köz-
szőrüléskor a közsőrű tengelyére is folyadéknyo-
mással rögzíti a késfejeket. Így a legkisebb sug-
gárirányú ütés is elkerülhető mind az élezésnél,
mind a megmunkálásnál. Ilyen módszerrel egy
több betétkéses megmunkálófejnél (pl. 16 betétké-
ses fej) redkivüli pontosság és felületi finomság
érhető el.

Bútoripar

— A BÜRKLE cég bemutatta a préseit és felület-
kezelő berendezéseit. A rövidütemű prés — lapmé-
rete 2700x1800 mm — a megfelelő kiegészítő be-
rendezésekkel ellátva, (ragasztóanyagfelhordó, ada-
goló, elszedő, stb.) számítógép segítségével műkö-
dik

— Kasírozó gépsorával PVC, papír és egyéb alap-
anyagú fóliák hordhatók fel a lapfelületekre, meg-
felelő ragasztóanyagok felhasználása mellett.

— Jelen volt az ALKOR PVC fóliákat előállító
vállalat is: A bútoripari fóliák széles választékát
mutatta be. Saját fóliájának kasírozására egy
gépsort fejlesztett ki, amely műszaki paramétere-
iben igazodik a gyártott fóliákhoz és beszerzési
ára lényegesen alacsonyabb (mintegy fele) a kon-
kurrens cégek által gyártott gépsorokénál.

— Az IMA gyár bemutatta élmegmunkáló és él-
lezáró gépét. Az AVM típ. gép softforming eljá-

rással különböző profilú élek lezárására alkalmas. A COMBIMA (K) II. típusú gépsor a teljes élmegmunkálást és éllezárást magában foglalja, alkalmas élfólia, élfurnér, éléc felragasztására, ezek szükség szerinti marására (éléc esetén profilmarárrásra) csiszolására is. A gépet igény szerint zajvédő burkolattal is ellátják. — Az ERNST vállalkozó szélesszalagos kontakt csiszológépeit különböző kombinációkban készítették, csiszoló hengerekkel, ill. kontakt papucsokkal. Ezek a gépek fúrószerű felületek és lakkrétegek csiszolására alkalmasak. — A REICHENBACHER cég bemutatta a számjegyzérlésű felső marógépét, amellyel a legösszetettebb munkadarabok is elkészíthetők. — A HEMPEL cég a szokásos esztergagépeivel jelent meg, széleskörű információs anyaggal állt az érdeklődők rendelkezésére. — A HOIZ—HER cég bemutatta a különböző éllezáró gépeit, az 1400-as sorozatból egy közepes méretű gép működés közben is látható volt. — A kiállítás érdekes színfoltja volt a dán QUICKWOOD kereskedő cég, amely különböző dán cégek egyszerű, ötletes bútortipari gépeit mutatta be. Ilyenek voltak a fúró és anyagmozgató állványok, stb. Itt mutatták be a FLADDER néven szereplő csiszolórendszert, amely tömörfa felületek finom csiszolására és lakkozott felületek közbeeső csiszolására alkalmasak. Ezek a csiszolófejek a finom csiszolóvászonból kivágott sugár irányban behasított korongokból állnak. A korongokat egymástól 8—10 cm-es távolságban a megfelelő magasságban összetűzik és megpörgetik. (Fordulatszám 1100 ford/perc, korongátmérő 150 mm, korongok száma 6—12 db.) A csiszolófejek lehetnek pneumatikus meghajtásúak „Kézi” csiszolóshoz, vagy mechanikus meghajtásúak az átmenőtípusú csiszológépekben, (tagolt lapfelületek pl. betétes ajtólap csiszolásához).

— Az egyéb gépek körében sok érdeklődőt vonzott a KAHNY cég kemény fémlapka forrasztó automatája. A gép számjegyzérléssel teljesen automatikusan végzi a keményfémlapok felforrasztását a körfűrészlapokra. Automatikus a kemény fémlapok, a forrasztóanyag és egyéb segédanyag adagolása, a forrasztás után a fogak hőkezelése. A gép néhány fontosabb műszaki paramétere: a fűrész átmérője 120—500 mm, a keményfémlapka szélessége 2,5—6,5 mm, a keményfémlapka hossza 7,5—12,5 mm, metszőszög -8° -tól $+22^{\circ}$ -ig. — Újdonság volt a japán MARUNAKA cég furnérhasító gépe, amely új elven működik, az álló kés felett végtelenített gumiszőnyeg viszi át a faanyagot és így hasítja le a megfelelő vastagságú furnért. A cég egy gépet állított ki, de tájékoztatója alapján sokféle kivitelben gyártják. A bemutatott gép fontosabb paraméterei: hasítható furnérvastagság 0,3—5,0 mm, a faanyag tömb max. vastagsága 250 mm, min. vastagság 10 mm, szélessége 250 mm, hosszúsága 2500 mm. — A fentiekben kívül bemutatkozott még a LEITZ és a LEUCO szerszámgyártó cég, a BOSCH és a BLACK and DECKER elektromos kisgépeket gyártó cég, a HOLZ—HER a pneumatikus szegezőpisztolyaival, a SIGNODE cég a csomagoló és pántháló gépeivel, a WEBER cég a pneumatikus csavarbehajtók széles választékával, stb. Ezen túlmenően jelen volt még néhány bútortipari segédanyagokat —csiszolóanyag, lakk, ragasztó, élfólia, stb. gyártó cég.

A FATE szervezésében lebonyolított moszkvai út a jó elhelyezés, ellátás mellett színvonalas, kulturális programot is biztosított, amellyel a résztvevők döntő többsége elégedett volt.

Sopron, 1987. április 1.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

Rovatvezetők: Dr. Molnár Sándor, Szalay Lajos

HOLZ- FORSCHUNG UND HOLZ- VERWERTUNG

Tölgyből készült római hajók vízzel telített fájának vizsgálatai (Untersuchungen an wassergesättigtem Eichenholz der Mainzer Römerschiffe) — 1986. 6.sz. p. 148—149

Mainzban, a Rajna-part közelében 1981/82-ben több, a IV. századból származó római hajót találtak és mentettek meg. A vízzel te-

lített tölgyfaanyagot a Hamburgi Erdészeti és Fagazdasági Kutatóintézet, valamint a Bremerhaveni Német Hajózási Múzeum munkatársai vizsgálták meg annak érdekében, hogy meghatározzák a fizikai-mechanikai, kémiai és mikroszkópikus változásokat. A fa keresztmetszetén két, élesen elkülönülő tartomány mutatható ki: a külső zóna lágy volt és kisebb darabokra töredezett, a belső lényegesen szilárdabbnak, szívósabbnak mutatkozott. Az eredmények nagy hasonlóságot mutattak a közel azonos korú, de más lelőhelyről származó tölgyfa tulajdonságaival. A szilárdság szoros összefüggést mutatott a lebomlás fokával. Utóbbi jól definiálható a maximá-

lis nedvességtartalommal vagy a sűrűséggel. Az anyagvesztés a nedves körülmények között tárolt fánál túlnyomórészt a szénhidrátvesztéssel azonos, még a csaknem teljesen lebomlott próbatestekben is érintetlenül megmaradt a lignin. A mikroszkópikus változás, a sejtfalleépülés a külső zónában egyértelmű. A szilárdabb, belső tartományban a lebomlás a bélsugárparenchyma sejtfalainak lebomlásával kezdődik. A két terület közötti határ éles, de nem követi az évgyűrűk futását. A tulajdonságok meghatározása mellett a vizsgálatokkal párhuzamosan a szakemberek azt is megkísérlik, hogy a leleteket a stabilizáció érdekében polietilénlikollal telítsék.

A kárpitos szakmai képzés jelenlegi helyzete és javaslatok a képzés színvonalának emelésére

Müller Imre

A Faipari Tudományos Egyesület 12 évvel ezelőtt felmérő és a kibontakozást segítő tanulmányt készített a kárpitos szakma fejlesztésére. A tanulmány — sok egyéb kérdés közül — elsősorban emelte ki a szakemberképzés megoldatlanságát.

Ma már mindenki tudja, hogy a kárpitos szakma műszaki fejlesztése nélkülözhetetlen a bútortudományok egészében, az exportképesség növelése érdekében. A FATE és más szervek továbbképző tanfolyamokat és külföldi tanulmányutakat szerveznek, de mindezek nem pótolhatják teljes mértékben a szervezett állami oktatást.

Jelen cikk a szakemberképzés első lépcsőfokának a szakmunkásképzésnek gondjait jellemzi. A két fő gond a tanulók összetétele és a gyakorlati oktatás egysíkúsága. A kárpitosbútor elkészítéséhez jó forma és arányérzék, valamint színdinamikai érzék, felfogóképesség kell. Megengedhetetlen, hogy a kárpitos tanulókat más szakmákra alkalmatlan gyerekek közül verbuválják. Ugyancsak megengedhetetlen, hogy egy szakmunkás csak azt a szűk területet ismerje, amit egy üzemben végeznek. Az újat, a korszerűt csak az tudja befogadni és alkotó módon továbbfejleszteni, aki sokkal többet tud mint ami a pillanatnyi napi munkájához szükséges.

Dolgozatom nem a gyermekek ellen irányul, hanem néhány súlyos ellentmondást szeretnék felháborítani. Bízom abban, hogy a felvetett gondolatok — megvalósításuk esetén — emelnék a szakma presztízsét és sok gyermek jobban megtalálná helyét az életben.

Közel 10 éve szakfelügyelem a faipari szakmák mellett a kárpitos szakmát is az országban.

Az asztalos szakmában beiskolázott tanulók általános iskolai eredménye — a szakma presztízsétől függően — ingadozott az elmúlt években, de viszonylag egyenletes képet mutatott. Ezzel szemben a kárpitos szakmára beiskolázott általános iskolai tanulók, általános iskolában szerzett tudásszintje és egészségi állapota is, rohamosan romló tendenciát mutatott az elmúlt években.

Az általános iskola 8. osztályában kapott érdemjegyek ezt nem tükrözik, de nem tükrözik a szakmunkásképzőben elért — osztályzatokban kifejezett — eredmények sem.

Szemlélteti ezt az alábbi példa. Az egyik vidéki szakmunkásképző intézetben az asztalos és kárpitos szakmákra beiskolázott tanulók az általános iskola 8. osztályában magyarból 2,45 matematikából 2,41 átlageredményt értek el. A beiskolázott kárpitos tanulók által elért eredmény ezen belül jobb átlagot mutat. (2,62; ill. 2,43) Ugyanebben az évben, az adott városban a faipari szakközépiskolába beiskolázott tanulók, magyarból 3,74; matematikából 3,77 átlageredményt értek el az általános iskola 8. osztályában.

Jellemző még, hogy a kárpitos szakmára beiskolázott tanulók zöme elsősorban más szakmát jelölt meg a jelentkezésekor, vagy irányítottan került az iskolába. A két iskolatípust összehasonlítva megállapítható még, hogy a vizsgált 61 szakmukástanuló szüleinek 41%-a rendelkezik szakmunkás végzettséggel, míg a többinek nincs tanult

szakmája. A szakközépiskolai osztályba beiskolázott tanulók szüleinek 68%-a rendelkezik valamilyen végzettséggel, jelentős számban felsőfokú végzettséggel is.

A szakmunkásképzőben — a vizsgált szakmában tanulók — 18%-a származik csonka családból, míg a szakközépiskolai osztályban ez az arány 6%.

Fentiekből is látható, hogy a szakmunkásképző intézet vizsgált osztályaiban a tanulók jelentős százaléka halmozottan hátrányos helyzetű. A nagy számban való beiskolázás miatt a továbbiakban az 1986/87. tanévre a beiskolázást Budapesten a 18. sz. Kaesz Gyula Faipari Szakmunkásképző Intézetben vizsgáltam. Itt az alábbi eredményeket kaptam — a különböző szakmák esetében — a jelentkezettek és a felvettek számait összehasonlít-

Szakma	Jelentkezett	Felvett	Jelentkezettek és felvettek aránya %-ban
Bútorasztalos	280	148	52,85
Épületasztalos	230	138	60,00
Intarziakészítő	26	10	38,46
Faasztalos	18	13	72,22
Faszobrász	30	6	20,00
Kádár	10	10	100,00
Hangszerész	34	15	42,12
Kárpitos	100	88	88,00

Hasonló volt a helyzet a korábbi években is.

A 1984/85-ös tanévben a kárpitos szakmára jelentkező 84 tanulóból 78 tanulót vettek fel (92,85%) az 1985/86-os tanévben 95 jelentkezőből 91 tanulót (95,89%) vettek fel. Látható, hogy a felvettek aránya a többi szakmához képest magas, ami az irányított továbbtanulásra, illetve a keretszám ennek megfelelő meghatározására utal.

Az 1985/86. tanévben 1232 tanulóból 38 morzsolódott le, ebből 14 tanuló (37%) kárpitós tanuló volt.

A kárpitós tanulók tanulmányi eredményét a tanév adatai alapján hasonlítottam össze, a bútorasztalos tanulók tanulmányi eredményével. A min-tába évente 9—9 tanulócsoporthot vettem be.

Szakma	1983/84	1984/85	1985/86
Bútorasztalos	3,12	3,05	3,28
Kárpitós	3,04	3,18	3,05

Fentiekből az állapítható meg, hogy a két szakmát tanulók tanulmányi eredménye lényegesen nem tér el egymástól.

Ezt az eredményt olyan kárpitós szakmunkás-tanulók érték el, akik közül az I. évfolyamra beiskolázott 88 fő közül 35 egészségileg veszélyeztetett, az iskolaorvos kimutatása szerint.

1. Veszélyeztetett teljesen süket: 1
2. Nagymérvű csökkentlátó: 9
3. Tompalátó: 8
4. Csak fényt lát, tárgyat nem: 3
5. Szívfejlődési rendellenességgel operált (pace-maker): 1
6. Veszélyeztetett idegrendszeri károsult, szülési sérült: 2
7. Epilepsziás (aki tudott) 4
8. Porcleválásos (gerinckímélés szükséges): 7

A felsorolt 35 tanulóból kettő kombinált fogyasztós (erősen nagyothalló és fokozatosan vakul)

Az iskola 1232 tanulója közül 141 veszélyeztetett egészségileg (11,44%), ebből 119 tanuló a kárpitós szakmát tanulja (84,39%). Van közöttük agydagánattal operált, debil, erősen beszédhibás és még folytathatnám a sort. Súlyos ellentmondás látszik — az osztályzatokat figyelembevéve — a bútorasztalos és kárpitós szakmukástanulók között. Vajon hogyan lehetséges, hogy a bútorasztalos tanulók, — ahol csak a jelentkezők 35%-át vették fel, tehát volt válogatási lehetőség — azonos tanulmányi eredményt értek el, mint a fentebb leírt összetételű kárpitós szakmukástanulók?

Nyilvánvalóan ez csak úgy lehetséges, hogy a tantervi követelményekhez képest az értékelés és osztályozás viszonylagos volt, hiszen a felsorolt tanulók normál pedagógiai módszerekkel nem taníthatók. Ez egyben azt is jelenti, hogy az „elég-séges” „közepes”, stb. érdemjegyek nem fedik annak valós tartalmát, hanem a szaktanárok által kijelölt — a leggyengébbhez viszonyított — relatív osztályozást jelenti. Ez eredményezi azt, hogy egy tanuló fűzetéből kimásolt óravázlat ilyen volt: „habusrados mat a fejdés meglarpan”... A táblán jól olvashatóan az állt, hogy a középkorban a fejlődés megtorpant. Vajon miből felelt a tanuló a következő órán? Lehet, hogy ő az „elég-séges” szint?

Hasonló tendencia figyelhető meg a többi szakmukásképző intézetben is. Folyamatosan nő azoknak a száma, akik orvosi javaslatra választják a kárpitós szakma tanulását. A kapott információk alapján az is megállapítható, hogy mind magasabb azoknak a száma, akik az iskola elvégzése után nem a szakmában helyezkednek el. Ezt a szakmát egyéb ellentmondások is jellemzik és

nemcsak a szakmukásképzésben. A további problémákat a következőkben látom.

A Szakmai Nevelési és Oktatási Tervekben leírt követelményeket a fent leírtak miatt a beiskolázott tanulók nagy százaléka nem tudja teljesíteni. Ebben a tényben egyéb objektív körülmények is közrejátszanak.

A tantervi követelményekben szerepel — a gyakorlati oktatás keretében — a hagyományos módok elsajátítása ami két alapvető ok miatt nehezen valósítható meg.

Az első ok, hogy a hagyományos rugózatokhoz, tömönyanyagokhoz szinte nem lehet hozzájutni. Így legtöbb helyen minimális időben, egy-egy hagyományos felépítésű kárpitósbútor lebontását, majd újrakárpitózását végzik a tanulók.

A másik ok, hogy az üzemi tanműhelyekben zömmel az üzem profiljának megfelelő munkákat végeznek.

Így például a VOLÁN vállalatoknál autóbussz-ülések, a MÁV-nál vonatkocsi-ülések javítására kényszerülnek, aránytalanul hosszú gyakorlati időben. Legoptimálisabb megoldásokat a nem túlzottan szűk profilra szakosodott kisiparosoknál láttam.

Felmerül a kérdés, hogy a fentiek miatt — illetve fenti munkakövetelményeket kielégítendő — szükség van-e a kárpitós szakma ilyen valójában elképzelt szinten való oktatására, vagy valójában betanított munka-e?

A nagyüzemi termelés követelményeit ki lehet-e elégíteni betanított munkásokkal?

A kárpitós szakmában a szakmai továbbtanulási lehetőség is beszűkül.

A továbbtanulók nagyrésze faipari szakközép-iskolában folytatja tanulmányait, a dolgozók tagozatain. Itt bútorkárpitózással mintegy 6—8 órán foglalkoznak, a faipari technológia tantárgy keretén belül. Ugyanez jellemző a faipari mérnökképzésre is. A magyar bútoripar jelenleg mintegy 8—10%-kal több kárpitósbútort állít elő, mint korpuszbútort. Ennek ellenére a mai napig megoldatlan — legalább szakmérnökképzés keretében — a faipari mérnökök kárpitósipari képzése, illetve továbbképzése. A szakmukásképzéssel kapcsolatban a legfontosabb teendőknél a következőket tartom:

A szakmukásképzőkbe beiskolázott tanulókat mind egészségileg, mind felkészültség szempontjából jobban kellene szelektálni, hogy a tantervi követelményeknek valóban meg tudjanak felelni. Azokban a vidéki városokban, ahol az előírt gyakorlati képzés nem biztosítható, ne legyen kárpitós szakmai képzés. Ehelyett — véleményem szerint — a területi beiskolázás egyes körzetek összevonása, a szakma oktatásának színvonalát emelné. Nyugat-Európában az úgynevezett „korszerű” anyagok használata mindinkább kombinálódik a „hagyományos”-nak nevezett, természetes eredetű anyagok használatával. Figyelembe véve ezt a fejlődési irányt, feltétlenül szükségesnek tartom ezek alkalmazásának megismertetését, megfelelő szakmai színvonalon. Ugyancsak szükségesnek tartom az Erdészeti és Faipari Egyetemen a kárpitós szakmérnökképzés időszakos beindítását.

Oktatási feladatok a csúcstechnológiák faipari alkalmazásában

Zsarnai Szilárd

A világ faiparában végbemenő változások, a látványos technikai fejlődés hátterében egyre inkább azok a minden iparágra kiterjedő technikai eljárások állnak, amelyeket összefoglalóan csúcstechnológiáknak nevez napjaink szakirodalma. Rendkívül nehéz és várhatóan egyre nehezebb körülmények között az eljárásokat és a hozzájuk tartozó berendezéseket, amelyek e fogalomkörbe tartoznak, mert ma még a „csúcs”-nak tartott eljárás a holnap gyakorlatában elfogadott átlaggá minősül. A tudományos felfedezések gyorsulása és gyakorlatba vétele mind rövidebb időt enged arra, hogy egy-egy technológia élenjáró maradjon.

A faipari gépek és berendezések körében is egyre több olyan elemet találunk, amelyeket más iparágból átvéve, egy-egy műveletet vagy egész gyártási eljárást forradalmasítva átformálja a technológiák arculatát. A merőben új technikai megoldások, a korszerű és a mindennapi munkát könnyítő berendezések első pillanatokban rendszerint lelkesítően hatnak az érintett közreműködőkre. Az új technika népszerűsége azonban pillanatok alatt szertefoszlik, amikor az első műszaki hiba vagy csak egy újabb gyártmányra történő állítás rádöbbeníti az üzemeltetőket arra, hogy a korábbi szakmai ismeretek nem elégségesek a berendezés hatékony működtetéséhez, a látszólag egyszerű és mégis oly bonyolult szerkezet „életben tartásához” egy sor speciálisan képzett szakember team-munkája szükséges és a mindentudó gép nem képes önmagát megújítani. Az első reakciója e jelenségnek, hogy a hibát a gépben, anyagban keresik és ritkán vallják be az emberi készségek hiányát.

Az iparfejlesztés hatására bekövetkező technikai-technológiai változások különös tekintettel a világszínvonalat képviselő ipari csúcstechnológiákra, szükségszerűen újabb követelményeket támasztanak a munkaerő szakmai ismeretei és készségei terén. E követelmények kielégítésére a képzésben és továbbképzésben olyan szerkezeti és tartalmi változtatásokat kell eszközölni, amelyek a berendezések kezelőit, beállítóit, karbantartóit és az adott technológiák tervezőit is az új feladatok elvégzésére alkalmassá teszik.

A csúcstechnológiák vagy azok elemeinek megjelenése a hazai faiparban még korántsem olyan ütemű, hogy az oktatásban ezek gyors követése jelentős gondot okozna, de éppen a képzés átalakítása (különösen a középfokú szakképzésben) aktualizálja azt a gondot, hogy a csúcstechnológiák legalább elemi szinten helyet kapjanak az oktatási dokumentációkban (tantervekben, tankönyvekben).

A 2—3 évre előre látható, valamint hosszabb távon prognosztizált fejlesztések közül oktatási szempontból azokat az eljárásokat, technológiai folyamatokat, illetve berendezések alkalmazását tekinthetjük csúcstechnológiának, amely a világszínvonal közelítése érdekében, működési elvek, a vég-

rehajtáshoz szükséges készségek és ismeretek tekintetében a jelenleg alkalmazott technológiákhoz hasonlítva olyan merőben új elemeket tartalmaz, amelyeket a szakképzés napjainkban még nem foglal magába, vagy nem kellő mélységben kerül oktatásra.

A csúcstechnológiákban rejlő novum az esetek többségénél valamilyen formában már jelen van a tananyagokban, hiányzik azonban a felkészítés az adott technológia által igényelt komplex szemléletre, az összefüggések alapos ismeretére, és az új eljárásban integrálódott tudományok oktatási szintézisére. Amikor a csúcstechnológiákban közreműködők felkészítésének elvét és gyakorlatát kialakítjuk, nem szabad figyelmen kívül hagyni a munkamegosztásban rejlő lehetőségeket:

- a csúcstechnológiákban is specialisták együttműködésére van szükség,
- a specialisták nem a teljes technológia „polihistorai”

Az oktatási igények megállapítása céljából a csúcstechnológiákat a következő szempontok szerint kell vizsgálnunk:

- milyen többlet ismeretet igényel az alaptudományok területéről;
- a szaktudományok mely részterületének továbbfejlesztése nyomán alakult ki a technológia, és ez a részterület milyen arányban részesült eddig a szaktudomány oktatásában;
- az új technológia alkalmazása során kialakítható munkamegosztás milyen mértékig teszi lehetővé a szakmai vonatkozásban általánosan képzett faipari szakemberek és specialisták alkalmazását;
- milyen mértékig épül az új technológiával kapcsolatos ismeretkör a szakterület hagyományos ismeretanyagára;
- az új technológia vagy technika bevezetésének üteme, nagyságrendje — becslés szerint — milyen létszámú munkaerő kiképzését, átképzését vagy továbbképzését igényli.

A csúcstechnológiákkal kapcsolatban, az esetek többségénél bővül a szaktudományokkal összefüggő alaptudományok területe, illetve ezek oktatási vonzata (pl. az elektronika jelenléte szinte valamennyi korszerű ipari technológiában szükségessé teszi a műszaki felsőoktatás és középfokú oktatás minden szakterületén az elektronika és az ezt alapozó korszerű matematika és fizika oktatását.)

A szaktudományok bővülése nem jelenti minden esetben a csúcstechnológiákkal kapcsolatos ismeretmennyiség abszolút növekedését. A tapasztalatok szerint olyan diverzifikációs jelenségekkel állunk szemben, amelyek nyomán az eddig perifériusnak ítélt ismeretek fontos szakmai ismeretté léptek elő. Az új technológiákhoz kapcsolódó szakok és szakmák egyszerű integrálásával is megoldható adott esetben a specialisták kiképzése.

A világtendenciák és az iparilag fejlett országok oktatási struktúrájának vizsgálata is olyan megfontoláshoz vezet, hogy vitassuk a csúcstechnológiákhoz kapcsolódó szakok és szakmák bevezetésének szükségességét, elegendőnek ítélnék legalább is egyelőre a meglévő szakok tananyagának bővítését, átrendezését. Az Amerikai Egyesült Államok 210 műszaki felsőoktatási intézményében például a későbbiekben tárgyalt csúcstechnológiák közül egynek sincs önálló szakja, ugyanakkor számos helyen működik e technológiák megnevezésével tanszék, egyetemi intézet, illetve önálló tantárgy.)

Oktatási felkészülést igénylő csúcstechnológiák a faiparban

A szakirodalom valamint a hazai faiparban már alkalmazott csúcstechnológiai elemek figyelembevételével az ezredfordulóig a következő csúcstechnológiák bevezetésével kell oktatási szempontból is számolni:

- a mechatronikai rendszerek terjedése;
- korszerű műanyagtechnológiák bevezetésének (LLDPE, MDI gyártás), bútor- és épületasztalos ipari kihatásai.
- robottechnika további térhódítása.

A csúcstechnológiák bevezetésének várható ütemét azok a gazdasági feltételek szabják meg amelyek részben a termékek értékesíthetőségének kényszer hatására gyorsító tényezők, részben beruházási javak korlátozott rendelkezésre állása miatt lassító tényezők. Jelentős befolyást gyakorol továbbá a szóbanforgó csúcstechnológiák eszközeinek világgpiaci áralakulása és az ebben prognosztizálható tendenciák, valamint a rendelkezésre álló munkaerő minősége és költsége.

Teljes biztonsággal állítható, hogy az elkövetkező 10—15 év során néhány speciális esettől eltekintve a csúcstechnológiák bevezetése nem jelenti a hazai faipar bármely technológiájának teljeskörű felváltását új eljárással, ezért az oktatás szempontjából számolni kell az új és a hagyományos technológiák és oktatásuk egyidejű létezésével. (Pl. az NC vezérlésű gépek mellett továbbra is működnek majd hagyományos gépek.)

Mikroelektronikai elven működő berendezések alkalmazása

A mikroelektronika elvén alapuló berendezések jelentős mértékben átalakították a különböző iparágak termelő berendezéseit. A mikroelektronikai egységeket tartalmazó gépeknek — beleértve a számjegyvezérlésű (NC, CNC) gépeket, — tervezése, gyártása, fejlesztése, karbantartása különböző szinten igényli a specialisták képzését. E géptípusok működtetése, beállítása, ill. az ilyen gépekkel folytatott gyártás tervezése a hagyományos szakokon és szakmákban képzettek tananyagának kiegészítésével megoldható, a berendezések terjedése azonban indokolttá teszi a képzési struktúra korszerűsítését.

A mikroelektronikai elemeket tartalmazó berendezésekkel már ma is találkozhatunk a hazai gépparkon belül (Pl. egylapú szabász körfűrész gép, egyes Alles Könner rendszerű gépekből álló gépsorok, szárítók stb.) és a külföldi faipari gépeket előállító cégek újabb és újabb ilyen típusú gépeket vetnek piacra. A korszerű automatizálás technikai kulcsának ma világszerte a számjegyvezérlésen alapuló rendszereket tartják amelyek gyakorlati kivitelezései számtalan ágazódással, különböző fejlettségi szinteken jelennek meg gépeken, gépsorokon vagy teljesen zárt technológiai folyamatokon (Pl. lemezgyártás). Ez a számjegyvezérlési rendszer teljeseedik ki a számítógépekkel történő összekapcsolódás útján és sokrétűvé válik az információhordozó rendszerek különböző változataitól.

A hazai gépipar belátható időn belül aligha foglalkozik a felvázolt kategóriába tartozó nagyobb arányú faipari gépgyártással, így az oktatási igényeket (a karbantartást leszámítva) az alkalmazói kategóriában szükséges értelmezni.

Ennek megfelelően a feladat a különböző faipari termelési szakágak részére szakirányú képzésben részesülők bevezetése a mikroelektronikai berendezésekkel kapcsolatos tudományokba. Tekintettel arra, hogy ma még a szakismereteken belül az elektronikát szakmánként és szakonként eltérő mértékben periférikusan kezelik, a helyes arányok kialakítása mindenképpen gondot jelent.

El kell érni, hogy valamennyi faipart érintő oktatási intézmény tantervében vagy valamelyik tantárgyi programjában helyet kapjanak a mikroelektronikával kapcsolatos ismeretek és ehhez az alaptudományok oktatása során megfelelő előkészítésben részesüljenek a hallgatók illetve tanulók.

A technikai szakokon az elektronika oktatás — (elektrotechnikán belül, vagy külön tárgyként) mint műszaki alapotantárgy keretében a mikroelektronikai rendszerek és azok elemeinek oktatását úgy kell megoldani, hogy a szerzett ismeretekkel az adott szak technológiájában az alkalmazás során kellő jártassággal rendelkezzenek a tanulók.

A berendezések kezelésében közreműködő szakmunkások képzésében a szakmai ismeretek oktatásánál lehet biztosítani a szükséges ismereteket. A munkamegosztás alapján a gépkezelők esetében nincs szükség a mikroelektronikai szerkezetek olyan mértékű ismeretére mint a beállítók és karbantartók esetében.

Fontos feladatot jelent a már kiképzettek továbbképzése, a mikroelektronikai berendezésekkel felszerelt gépek üzemeltetésének szellemi bázis teremtése érdekében. Azokban a faipari szakágakban, ahol a mikroelektronikai szerkezetek alkalmazása nagyobb számban jelentkezik, a karbantartó, beállító szakemberek (szakmunkások) átképzését is napirendre kell tűzni.

A karbantartási gyakorlatban főleg a gépszereplő, a mechanikai műszerész és az elektrolakatos szakmával rendelkező második szakmára történő felkészítése szükséges. Ehhez pedig mind a képzési rendszer, mind a tananyag már napjainkban is rendelkezésre áll.

Mechatronikai rendszerek terjedéséhez kötődő szakemberképzés és továbbképzés

A mechatronika rendszertani értelmezése a mechanikai, az elektromos és elektronikus funkciók kombinációjából, illetve integrációjából vezethető le. A mechatronika lényegében több mint a technológiák kombinációja, amit széles körű rendszer-technikai jellemzői is bizonyítanak. Eszköz a CAD és a CAM és az ezekből levezethető rugalmas tervezői és kivitelezői rendszerek rendszeroptimalizált és integrált gazdasági megoldásához.

A mechatronikai gyártásnak és rendszereknek optimális kialakítása olyan specialistákat igényel, akik az interdiszciplináris területeken képesek az együttműködésre. A mechatronikai komplex rendszerek hazai elterjedésének üteme, ismert gazdasági okok miatt még más iparágakban is viszonylag lassú.

A mechatronikai rendszerek elterjedése a faiparban ma még illuzórikus. A rugalmas gyártási rendszerek elvét nehezen tudjuk beleképzelni a hazai faipar jelenébe vagy akár a közelebbi jövőjébe. A gondolat létjogosultsága talán a bútortiparra vetítve beláthatóbbá válik.

A piaci igények az ipar számos területén a termékek sokféleségét követelik a gyártótól. A klaszszikus gyártás technikájában még napjainkban is az a szabály él, hogy lényegében csak a darabszám növelésével lehet egy konkrét termék darabköltségét csökkenteni. A gyártmányfejlesztés ennek az elvnek az árnyékában, ahol csak lehet olyan szabványelemeket alkalmaz, amelynek nagy darabszáma a gyártásnál csökkentően hat a darabköltségre. A magas konjunktúra ezt az eljárást lehetővé tette, de még így is előfordult, hogy nem az optimális gyártmány realizálódott a piacon; a kereslet azonban elég erős volt ahhoz, hogy még elfogadható árat érjenek el. Napjaink világpiaca egészen másképp reagál és nem veszi figyelembe a kihatást költséget. Az orientáció a piacon a vásárlói igények kielégítése a legmagasabb gyártói nyereség mellett. A világszerte erősödő konkurrencia ezzel egyidejűleg gondot jelent az árszínvonal tartásának kényszerében. A válasz a kihívásokra napjainkban kézenfekvő, a gyártás rugalmasságával kell ellensúlyozni a hatásokat.

Példának okáért az a nagy amerikai vállalat amely ún. miniszámítógépeket gyárt és alkatrész jegyzékén 6 millió változatot tart nyilván, egy teljesen rugalmasan automatizált gyárat kénytelen fenntartani. A példa ugyan távol esik a bútorgyártástól, de a piaci igény amely nagy változatosságot követel a bútorokban is a figyelmet a jövőben minden bizonnyal a rugalmas gyártási rendszerre irányítja.

A mechatronika amely lényegében a rugalmas gyártási rendszer alapja, nemcsak specialisták képzését igényli, hanem mechatronikai rendszer-szemlélettel rendelkező faipari szakembereket is.

A specialisták (mechatronikai mérnökök) képzése során az oktatásfejlesztésnek olyan új típusú mérnökképzéssel kell számolni, amelyen belül a képességek kialakításánál a sok összetevőjű szakmai-gazdasági tudás és a rátermettség egy gyors problémafelismerési készséggel párosul. E szak-

emberek képzése nem a faipari szakmai oktatás feladata.

Gondolni kell azonban arra, hogy a faipari mérnökképzésbe időben beépüljön a mechatronikai elvek oktatása, és a mechatronika specialistáinak a faipari mérnökök megfelelő ismeretekkel rendelkező partnerei legyenek.

A technikusképzésben a mérnökképzéshez hasonlóan hosszabb távon elkerülhetetlen a mechatronikai specialisták képzése. A faipar e specialisták egyik alkalmazójaként jelentkezik, ezért a faipari technikusokat olyan mértékig kell fekészíteni, hogy a munkamegosztás során legalább közölni tudják a szakma igényeit a specialistákkal.

A mechatronikai rendszerek szakmunkásigényét tekintve kezelőkkel, beállítókkal és karbantartókkal szemben támasztott követelmények nemcsak szakmai ismeretekben, hanem a szakmunkások személyiségjegyeiben és képességeiben is differenciáltak.

Hamis az a nézet, hogy minél korszerűbb, automatizáltabb a berendezés, annál magasabb képzettségű szakemberekre van szükség a működtetésükhöz, a kezelésükhöz. Az automatizálás egyik célja éppen a szakképzett munkaerő kiváltása a berendezés kezelésénél, és a működtetés függetlenítése a kezelő szubjektív adottságaitól. A manuális igények és a szakismereti elvárások csökkentésével együtt nagyobb szerepet kap az operátor jellegű munka, a nagyobb figyelem és az általános műveltségen alapuló felelősség-tudat. Azon túl hogy a gépkezelés manutatív funkciói háttérbe szorúlnak (indítás, beállítás), a megmunkálás során az eddigi exteroceptív információkat (pl. hangból, elszíneződésből) következtettek a hibákra) proprioceptív információk váltják fel, s a berendezések kezelője megszürt információkat kap a műszerekről szimbolikus módon.

Az új szakmai ismeretjegyek alapján meg kell szervezni, szakközépiskolai képzésben, a mechanikai és az elektronikai műszerezés szakmákból összevont mechatronikai szerelő- és karbantartó szakmunkás szakmát, amely azonban iparágától függetlenül egységes szakma. A mechatronikai berendezéskezelő v. mechatronikus szakmát, viszont iparágakra lebontva szükséges szervezni, és a kezdeti időszakban a szakmunkások specializáló továbbképzésével a különböző műszerész és gépszerelő szakmával rendelkezők köréből lehetne a szakembereket biztosítani a faipar számára.

Korszerű műanyagtechnológiák bevezetése

Az új és nagy termelékenységgel gyártott számos műanyag nemcsak terméke a napjainkban is zajló technikai-műszaki forradalomnak, hanem eszköze is. A műanyagok lényegében versenyben állnak a szerkezeti anyagok többi csoportjával. A műanyagok versenyképességét bizonyítja, hogy az első olajárrobbanás is (1973—1974. év) csak átmeneti visszaesést jelentett a műanyagok előállításában, de az újabb területeken történő alkalmazás nem torpant meg. A szerkezeti anyagok felhasználásával kapcsolatosan struktúraváltozás folyt a műanyagok javára, a csúcstechnológiák

bevezetésével olyan nagysűrűség-tartományú műanyagok állíthatók elő, amelyek a műanyagfeldolgozás területén is új lehetőségeket teremtenek.

A műanyagok versenyképességét, térhódításuk alapvető okát — a múltban és jelenben is — abban lehet összefoglalni, hogy alkalmazásukkal bizonyos társadalmi szükségletek kisebb költséggel és nagyobb termelékenységgel elégíthetők ki. A versenyképesség növelése azonban mindenképpen szükségessé tette, hogy már a műanyagok előállítása során is világszínvonalat képviselő technológiák bevezetésére kerüljön sor. Az LLDPE (lineáris polietiléngyártás), valamint a Borsodi Vegyikombinátban bevezetésre kerülő MDI technológia (speciális poliuretángyártás), mindenképpen felveti a felhasználóipar és ezen belül a faipar szakemberképzési feltételeinek biztosítását.

Jóllehet mindkét eljárás a csúcstechnológiák fogalmának feltételeit kielégíti, a felhasználók szakembereitől nem követel különleges készségeket. Mivel az eljárások az alaptudományok ismeretében nem jelentenek lényeges többletet, a szakemberek oktatását valamennyi szinten a továbbképzés kategóriájában célszerű megoldani.

Robottechnika térhódítása

A robottechnika alkalmazása az ipar valamennyi ágazatában így a faiparban is prognosztizálható. A gazdasági helyzetünkből adódóan a robotok térhódítására jellemző, hogy főleg résztechnológiákban nyernek alkalmazást, (pl. a bútoriparban a lakkszórás). Viszonylag kevés a robottechnikával felszerelt komplex rendszer (pl. mechatronikai rendszer).

Mivel a robottechnika eszközrendszerén belül is igen differenciált bonyolultságú szerkezetek működnek, ez a tény indokolja, hogy a berendezések tervezői, alkalmazói, illetve kezelői, beállítói és karbantartói az elterjedés mértékétől függően részesüljenek speciális képzésben. Mindaddig azonban, amíg a robotok elkülönült résztechnológiák egyedüli kiszolgálói, elégnek tűnik a munkamegosztás figyelembevételével a hagyományos képzés tananyag kiegészítésével képezni a szakembereket. A hagyományos képzésből kikerülőket és a robottechnikát alkalmazó vállalatok különböző képzettségű szakembereit, ismeretbővítő továbbképzéssel lehet alkalmassá tenni a feladatok ellátására.

Az ipari csúcstechnológiákhoz kapcsolódó új képzési szakok és szakmák bevezetésének feltételrendszere.

A csúcstechnológiák faipari alkalmazásával kapcsolatos oktatási feladatok során:

— el kell készíteni az adott szakterület mérnöki, technikai, illetve szakmunkás „pályatükrét”, a végzendő munkatevékenység elemzését, az elvárások, az ismeretek, a készségek és képességek „jegyzékét”;

— a pályatükrök ismeretében tudományosan meg-alapozottan megfogalmazható a kívánatos célrendszer, levezethető az oktatás követelményrendszere;

— a népgazdaság szakemberszükséglete részeként pontosítani kell a speciális csúcstechnológiai feladatok ellátására a faipar részéről igényelt létszámokat;

— a célok, a követelmények és a szakemberszükséglet ismeretében az egyes szakterületekre ki lehet és ki is kell dolgozni a képzési szakirányok rendszerét, a tantárgyak programját, tematikáját, módszereit.

Konkrét oktatási program kidolgozása során azonban a következő elvek figyelmebevétele is ajánlatos:

— a csúcstechnológiák bevezetésének volumene a képzés bármely szintjén sem indokolja a széles ismereteket nyújtó korszerű alapképzés elvének feladását a faiparban;

— az alapképzést azonban olyan mértékig kell rugalmassá tenni, hogy a szaktudományok igényelte alaptudományok ismeretanyaga a technika gyors fejlődésével párhuzamosan korszerűsíthető legyen iskolarendszerű és tanfolyami képzésben, illetve továbbképzésben egyaránt;

— az iskolarendszerű képzés struktúrájában a csúcstechnológiák oktatására erősíteni kell a posztgraduális képzés és a szakosító továbbképzés rendszerét és tekintélyét.

A hazai faipar ma még nincs abban a helyzetben, hogy a felsorolt és az azokon kívüli további csúcstechnológiák tömeges és közeli alkalmazásával számoljon. A piaci verseny azonban olyan kényszerítő erő, amely e téren biztos elmozdulást okoz, de szellemi erőforrások fejlesztése nélkül ez az elmozdulás nem hozhat a befektetéssel arányos eredményeket.

Új kandidátus a faiparban!

1987. május 20.-án a Magyar Tudományos Akadémia nagytermében eredményesen védte meg „A rétegelt falemezgyártó ipar fejlesztése hazai alapanyagbázison” c. kandidátusi értekezését Dr. Németh József a Fűrész-lemez és Hordóipari Vállalat vezérigazgatója, egyesületünk alelnöke.

Dr. Németh József szakmai-tudományos tevékenysége jól ismert lapunk olvasói, a szélesebb szakmai közönség körében. Ő a szerzője a Faipari kézikönyv „furnér- és rétegelt-lemezgyártás” c. fejezetének, két technikai tankönyvnek és számos szakcikkeknek (kimagasló szakirodalmi tevékenységét lapunk szerkesztősége is elismerte az 1985. évi cikkírói nívódíj formájában). Az Erdészeti és Faipari Egytlemen egy évtizede meghívott előadója „A rétegeltlemez és furnérgyártás” c. tárgynak. Nemzetközi szakmai-tudományos tevékenységét „A faanyagok komplex hasznosítása” KGST probléma hazai meghatalmazottjaként és a Faipari Állandó Munkacsoport tagjaként fejti ki.

Röviden foglaljuk össze a hazánkban méltatlanul háttérbe szorított iparág fejlesztésének tudományos megalapozását elősegítő kandidátusi értekezés eredményeit:

— „A rétegelt falemezgyártás alapanyagbázisát jelentő legfontosabb hazai fafajokból készített műszaki furnérokra vonatkozóan első ízben végzett fizikai-mechanikai tulajdonság vizsgálatokat. Bükk, nyár, éger, hárs és gyertyán fafajú furnérok példáján vizsgálta, hogy a műszaki furnérok rugalmassági-szilárdsági tulajdonságai hogyan és milyen mértékben befolyásolják a rétegelt falemezek tulajdonságait. Megállapította, hogy az egyes furnér és lemez paraméterek között külön-külön nincs kellő erősségű függvényszerű kapcsolat és a rétegelt falemez egy-egy jellemzőjét döntően a furnér fizikai-mechanikai jellemzőinek összessége határozza meg, jellemzőnként eltérő súllyal. A furnértulajdonságok és adott lemeztulajdonságok közötti kapcsolat egy lineáris regressziós modellel fejezhető ki. — Bükk, nyár, éger hárs és gyertyán fafajú furnérok mikrojellegzettségei közül vizsgálta a hámozási repedéseket és a felületi érdességet. Megállapította és számszerűsítette a hámozási repedések jellemzőit (nyílás, mélység osztás), hatásuk mérésére bevezette a repedési viszonzyszám és a kritikus repedés fogalmát. A furnérok felületi érdességének jellemzőit mérte az egyenetlenség magasságokat. A repedési viszonzyszámmal és kritikus repedéssel jellemzett bükk 1 mm-es nyár 2 mm-es furnérok példáján bizonyította, hogy a hámozási repedések és a furnér szilárdságok közötti kapcsolat leírható, a hámozási repedések befolyásolják ugyan a furnérszilárdság alakulását, de nem meghatározó jelleggel, a furnérok szilárdsági jellemzőit egyéb tényezők egyidejű hatása befolyásolja.

— Vizsgálta a hámozási repedések és felületi érdesség hatását a rétegelt falemezek ragasztási szilárdságára 5 rétegű 10 mm vastagságú bükk lemez példáján. Mérési eredményei szerint a hámo-

zási repedések gyakorisága egy adott határig növeli a ragasztószilárdságot, utána csökkenti. A felületi érdesség növekedése egyértelműen rontja a ragasztási szilárdságot. A ragasztási szilárdságot — főleg a negatív hatásokat figyelembevéve — a felületi érdesség befolyásolja markánsabban.

— Vizsgálta a présbeni tömörödés mértékének alakulását különböző présnyomások esetén. Három lemeztípus példáján összefüggéseket keresett a tömörödés mértéke és a lemezek szilárdságának változása között. Megállapította, hogy erős korrelációjú lineáris összefüggés van a hőpréselési nyomás és a tömörödés, hiperbólikus összefüggés van a tömörödés és az átlagos hajlítószilárdság, hiperbólikus, illetve exponenciális összefüggés van a tömörödés és az átlagos húzószilárdság között.

— A hideg-előpréseléssel kapcsolatos kísérletek eredményeképpen bizonyította, hogy a hidegen történő előpréselés alkalmazásának a rétegelt falemezgyártásban jelentős szilárdságnövelő hatása van. A hidegen történő előpréselés és a hőpréselés együttes alkalmazásával el lehet érni, hogy egy meghatározott mérvű szilárdságnövekedés kisebb mértékű tömörödési veszteség mellett jöjjön létre, mint a szokásos egy menetes hőpréselési technológiával.

— A hőpréselési idő legfontosabb összetevője a felmelegedési idő, vagyis az az időtartam, amelynek végén a rétegelt falemez teljes keresztmetszetében biztosítva van a ragasztóanyag kikeményedéséhez szükséges hőmérséklet. A rétegelt falemezek keresztmetszetében a hőelosztás meghatározását infravörös sugárzásra érzékeny kamera illetve az általa készített hőfényképek analízisével végezte el. Bizonyította, hogy a fafaj kisebb mértékben, de a lemezfelépítés igen jelentős mértékben befolyásolja — még azonos lemeztvastagság esetén is — a felmelegedési időt, ezen keresztül a présidőt. Ezt a tényt eddig az empirikus présidő számítási módszerek nem vették figyelembe. A kidolgozott módszer alapján valamennyi kurrens lemezféleség présideje pontosítható.

— A műszaki furnérok, illetve a rétegelt falemezek mért szilárdsági jellemzői alapján ajánlott a rétegelt falemezgyártás hazai alapanyagbázisát jelentő fafajok felhasználási lehetőségeire. Amennyiben a lemezeket felépítő műszaki furnérok azonos fafajúak és vastagságúak, az alacsony szilárdságú lemezek gyártásához a nyár, a közepes szilárdságú lemezek gyártásához az éger, a magas szilárdságú lemezek gyártásához a bükk, hárs és gyertyán fafajok felhasználása javasolt. A lemez keresztmetszetén belül eltérő fafajú és vastagságú furnérok alkalmazásával a szilárdsági jellemzők változtathatók, ezt bükk-nyár vegyes felépítésű lemezek példáján bizonyította.

— A műszaki furnérok szilárdsági jellemzőit és a ragasztóanyagoknak a rétegelt falemezek szilárdságára gyakorolt hatását egyaránt figyelembevéve a termelőüzemek által alkalmazható olyan

számítási módszert javasolt, amellyel a rétegelt falemezek legfontosabb mechanikai tulajdonságai számíthatók, illetve tervezhetők.

A fenti kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a rétegelt falemezgyártás alapanyag bázisa jelentősen bővíthető, a jelenleg alkalmazott technológiák számos műveleti helyen korszerűsíthetők, a gyártmány tervezés pedig a vár-

ható műszaki paraméterek szempontjából tudatosabbá tehető.

A színvonalas tudományos értekezéshez a kandidátusi fokozat megszerzéséhez szerkesztőségünk nevében őszinte tisztelettel gratulálunk Dr. Németh Józsefnek és kívánjuk, hogy a továbbiakban is ilyen elkötelezettséggel, hasonló eredményekkel szolgálja faiparunk fejlesztésének ügyét. M. S.

Rovatvezetők: Dr. Molnár Sándor, Szalay Lajos

DREVO

Akácfa anyag kísérleti szárítása (Pokusné susiene agátového dreva) — RAPKO S. 1987. 3. sz. p: 70—72 á: 1 t: 6 b: 6

Az akácfa ipari feldolgozása terén pozsonyi kutatók 3 módszerrel vizsgálták a fűrészáru szárításának sajátosságait. A jelenleg folyó kísérletekkel kívánják megalapozni az akácfa faj szélesebb körű faipari felhasználását Szlovákiában.

Lombos fajok zöld aprítékának felhasználása a faiparban (Lesné llistnaté stiepký v priemisle spracovania dreva) GERSOVA V. 1987. 3. sz. p: 62—62 á: 1 t: — b: 16

Sorozatvágó körfűrészgép zajszigetelő burkolattal. (Rozrezávací nekolikakotoucová pila s protihukovon kapotázi) KOPECKÝ T. 1987. 2. sz. p: 43—44 á: 3 t: — b: —

A szlovákiai Svitavy gépgyárban lécek, alkatrészek gyártása új korszerű zajvédő burkolattal ellátott sorozatvágó körfűrészgép prototípusát készítették el. A PKSN 20 A típusú gép lézeres fűrészáru irányító egységgel és NC vezérléssel felszerelt. A többlapú fűrészengely kivételével a gép nagy teljesítményű egy-lapú körfűrészként is alkalmazható.

ХИМИЯ ДРЕВЕСИНЫ

A nyírfák mikroszöveti szerkezetének és kémiai összetételének változása fehér revesítő gombák károsításának hatására (Izmenenie mikromorfologicseszkov sztrukturü e kímicseszkogo szosztava dreveszinü berezü v processze porozsenija gríbamí Beloj guilí) ABRAMOVICS C. L., OZOLINJA N. R., SZERGEVA V. N. 1987. 2. sz. p: 88—94 sz. p: 5 t: 4 b: 19.
Sopron, 1987. június 25.

A faanyag áteresztő-képességének néhány törvényszerűsége és a stírolos telítés kinetikája (Nekotorie zakonomernosztí pronicaemosztí dreveszinü i kinetiki propitki ee stírolo) GRINBERG M. V., ZOLDNERSZ Ju. A. 1982. 2. sz. p: 95—101 á: 9 t: 3 b: 10

A faanyagok különböző vegyületekkel történő modifikációjakor különösen fontos a telítési folyamat kellő ismerete. Ezt befolyásolja a faanyag sűrűsége (pórustérfogata), kémiai összetétele, a telítés iránya stb. Rigai kutatók stírolos telítéskor törekedtek feltárni a faanyag áteresztőképességének néhány általános jellemzőjét és a telítési folyamat kinetikáját.

przemysł drzewny

A szabad fenol tartalom meghatározási módszerei és a ragasztóanyagokban és a ragasztás után keletkező szennyvizekben (Metody oznaczania wolnego fenolu w klejowych zywicach i sciekach poklejowych) PROSZYK S.: 1986. 9—10 sz. p: 24—27 á: 3 t: 5 b: 18

A nemzetközi szakirodalom széleskörű elemzésével és saját kutatásai alapján a szerző bemutatja a gyakorlatban elterjedten alkalmazott fenol formaldehid alapú műgyanta ragasztók alkalmazásakor a szabad fenol tartalom meghatározásának javasolható módszereit.

Újdonságok a tölgy fűrészipari alapanyag feldolgozásában. (Nowosci w przerobie surowca debowego tartacznego). POSKROBKO W. 1986. 11—12 sz. p: 15—17 á: — t: — b: —

A szerző áttekintést ad azokról a műszaki, technológiai újdonságokról amelyek segítségével a tölgy

hengeresfa feldolgozásakor növelhető a hosszabb bútoralkatrészek kihozatala a parketta lécek rovására.

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Fahulladék aprítás forgácsoló kések nélkül (Oborudonénie dlja izmelcsenija drevesznüh othodov bez primenenija nozsej) PUCSKOV B.V.: 1987. 4.sz. p: 6—8 á: 3 t: 1 b: —

A fűrészáru szárítás kiegyenlítési szakaszának menetrendjeiről (O rezimach kondicionirujuscsej obrabotki pilomateriallov pri szuske) SUBIN G. SZ.: 1987. 3. sz. p: 5—9 á: 2 t: 1 b: 6

A szárítási folyamat kiegyenlítési szakaszának célja a faanyag nedvességi különbségeinek megszüntetése az egyes rakatok és az adott fűrészáru keresztmetszetében. Így a gyakorlatban alkalmazott menetrendek e hőkezelési szakasz időtartamát a tervezett szárítási minőség függvényében határozzák meg. A szerző fizikai oldalról tudományosan törekszik feltárni e szárítási szakasz jellemző paramétereit közötti összefüggéseket.

A tölgy fűrészáru beszáradásának néhány törvényszerűsége (Nekotorie zakonomernosztí uszadki dubovüh pilomateriallov) 1987. 4. sz. p: 10—11 á: 2 t: — b: 3

Az Ukrán Faipari Intézet munkatársai vizsgálatokat végeztek a tölgy fűrészáru beszáradási törvényszerűségeinek feltárására. Megállapították, hogy a vízvesztéssel összefüggő zsugorodás mellett jelentős szerepe van a méretcsökkenésben a sejttöszeroppanásnak is. Ennek hatása a rosttelítettségi állapot felett egyre növekvő és elérheti a 30-50% értéket a teljes beszáradáson belül.

Az 1987-es évnek lassan vége.
Akarja-e Ön növelni a bútorforgalmát jövőre és utána is?

Ha igen, ebben segít **DM INFO** szolgáltatásunk!

Igényének megfelelően összeállítjuk a lakossági építkezők – mint leendő bútorgyártók – cím- és névjegyzékét.

Megtervezzük és komplexen kivitelezük forgalmát növelő, célirányos DM programját.

Készséggel állunk rendelkezésére bővebb információval.

Címünk: **DM INFO** Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet
Veszprém, VVE Schönherz Z. u. 10. ● Telefon: 80-12-550 ● Telex: 32-397
Témavezető: Dr. Kiss Lajos

ÁLLÁS!

A Balatonfelvidéki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság a franciavágási Fafeldolgozó Üzemébe (Pápától 12 km-re) vezetői munkakörökbe

**faipari mérnököket és
faipari üzemmérnököket**

keres.

Fizetés megegyezés szerint. A munkakörökhöz igény esetén vállalati bérle-
kást biztosítunk.

Jelentkezni személyesen, vagy levélben az Erdőgazdaság Személyzeti és
Oktatási Osztályán: 8360 Keszthely, Szabadság u. 10. szám alatt, vagy a
Fafeldolgozó Üzem Vezetőjénél: 8564 Franciavágás, Fafeldolgozó Üzemben
lehet.