

F A I P A R




A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA XLIV. ÉVF. 1994/2

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P  R

F A I P A R

# FAIPAR

1994. FEBRUÁR

**A szerkesztésért felelős:**

LELE DEZSŐ

**Olvasószerkesztő:**

SZENDRŐI CSABA

**Szerkesztőbizottság:**

dr. Ádámfi Tamásné

dr. Bakay István

Matlák Zoltán

dr. Molnár Sándor

dr. Petri László

Pintér György

dr. Szabó Dénes

dr. Szabó Imre

dr. Szabó Miklós

dr. Tóth Sándor

Vermes István

dr. Winkler András

**A szerkesztőség címe:**

1027 Budapest, Fő utca 68.

**Kiadja:**

a TERVÁL

Lap- és Könyvkiadó Vállalat

1196 Budapest, Petőfi utca 193.

Telefon: 120-2844

Felelős vezető: Schőnek Károly

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

HU ISSN 0014-6879

## Tartalom

Balogh László: Csongrád megyei Csoport beszámolója .....	13
Dr. Ifjú Géza-Dr. Peszlen Ilona: Sztereológia a kvantitatív faanatómiában .....	17
MTESZ HÍRADÓ .....	22
Dr. Rácz Józsefné: Megnyílt az Erdészeti és Faipari Egyetem Múzeuma .....	26
Ézsiás Pálné: Egyesületi Hírek .....	16, 25
Fodorné Orosz Erzsébet: Európai Szabványok .....	28

## Contents

Balogh László: Account made by the Group of Csongrád County .....	13
Dr. Ifjú Géza-Dr. Peszlen Ilona: Stereology in the Quantitative Xylotomy .....	17
MTESZ News .....	22
Dr. Rácz Józsefné: Opening of the Museum of the Forestry and Woodworking University .....	26
Ézsiás Pálné: Association's News .....	16, 25

## Inhalt

Balogh László: Bericht der Gruppe des Komitats Csongrad .....	13
Dr. Ifjú Géza-Dr. Peszlen Ilona: Stereologie in der Quantitativen Xylotomie .....	17
MTESZ Anzeiger .....	22
Dr. Rácz Józsefné: Eröffnung des Museums der Universität für Forstgunde und Holzindustrie .....	26
Ézsiás Pálné: Vereins nachrichten .....	16, 25
Fodorné Orosz Erzsébet: Tendenzen in der Standardisierung des Holzschutzes in Europa .....	28

## LIGNO-NOVUM '94

IV. Országos Faipari Találkozó  
1994. augusztus 31-szeptember 3.  
(Új időpont!)

- |               |   |   |
|---------------|---|---|
| Augusztus 31. | LIGNO-NOVUM kiállítás megnyitója<br>szerda        | Külföldön élő neves faipari<br>szakemberek találkozója<br>Öreg Fás Diákok szakestélye |
| Szeptember 1. | Újdonságok a faiparban – konferencia<br>csütörtök | A Faipari Tudományos Egyesület<br>közgyűlése<br>Faiparos bál                          |
| Szeptember 2. | Szimpoziumok, termékismertető a<br>péntek         | kiállításon   |
| Szeptember 3. | LIGNO-NOVUM kiállítás zárása<br>szombat           |   |

A lapban megjelent cikkek szerzői:

Balogh László műszaki osztályvezető (Alföldi Bútorgyár), Ézsiás Pálné nyugdíjas belsőépítész (BUBIV), Dr. Ifjú Géza tanszékvezető egyetemi tanár, dékán (VPI & SU U.S.A.), Dr. Peszlen Ilona egyetemi tanársegéd (EFE), Dr. Rácz Józsefné múzeumigazgató, Erdészeti és Faipari Múzeum, Fodorné Orosz Erzsébet Magyar Erdészeti és Faipari Szabványosítási Műszaki Bizottság titkára.

# FAIPAR

## Vezetőségválasztó taggyűlések

### Csongrád megyei Csoport beszámolója

Balogh László

**A február 8-i XIII. Tisztújító Küldött Közgyűléshez kapcsolódva elkezdődtek a területi csoportoknál és szakosztályoknál a beszámoló-vezetőségválasztó taggyűlések.**

**Az év folyamán a FAIPAR-ban folyamatosan ismertetjük az egyes csoportok négyéves munkájáról szóló beszámolókat. Az újraválasztott vezetőségek névsorát együtt a közgyűlés után fogjuk ismertetni.**

**Elsőnek a Csongrád megyei Szervezet tartotta meg taggyűlését (93. XI. 16.), így a jelenlegi számban az ő beszámolójukat ismertetjük**

#### **Tisztelt Küldöttgyűlés! Hölgyeim és Uraim!**

Amikor 4 évvel ezelőtti küldöttértekezletünkön beszámoltunk az előző időszak munkájáról és vázoltuk jövőbeni elképzeléseinket, sejtettük, hogy nehéz időszak előtt állunk.

A társadalmi, gazdasági átrendeződés új helyzetet teremtett a társadalmi egyesületek számára is.

Ilyen helyzetben nem lehetett más célunk a jövőt illetően, mint a csoport életben tartása.

Az életben tartás módszere pedig nem lehetett más, mint a tagvállalatok, illetve a tagság felé vonzóvá tenni az egyesületet, az egyesületi munkát. Szolgáltató jellegűvé tenni munkánkat úgy, hogy cserébe jogosan várhasunk erkölcsi és anyagi támogatást.

Hogy az életben tartás, maradás hogyan sikerült, hogyan sikerült vonzóvá tenni a FATE munkáját, hogy mennyire sikerült az egyesületi munka középpontjába helyezni a szolgáltatást, ezekre a kérdésekre igyekszik választ adni mai beszámolómk.

Az elmúlt időszak munkája folyamatos volt, még akkor is, ha a beszámolási időszak felidejében a csoport választott elnöke és

titkára munkahelyváltozás miatt bejelentette lemondását, illetve távozását. A ciklus hátralévő részére a vezetőség két régi vezetőségi tagnak szavazott bizalmat a két vezető tisztségre, így a csoport munkája az új tisztségviselőkkel folyamatos maradt.

Az elmúlt beszámoló óta az akkori 10 jogi tagvállalat száma 15-re emelkedett. A változás egyik oka, hogy a korábbi Defag 4, a Szebisz pedig 3 jogutód kft-re szerveződött át.

1992-ben előbb a Redőnygyártó Vállalat és a Domet Egyet gyár vált ki különböző problémák miatt, majd őket követte a Hangszer-gyár, igazgatójának tragikus hirtelenszerű halála után.

1991-ben csatlakozott hozzánk a Csongrád városi csoport, amely gyakorlatilag a TISZA Bútoripari és Kereskedelmi Rt.-nél dolgozó szakembereket fogta össze. Kooptálással a vezetőségben ez ideig két fővel képviseltették magukat. Új tagvállalatként sorainkat erősíti a SCABELLO BT és a FAMIVES Kft. is. Tagvállalataink, vagy ha úgy tetszik, szponzoraink jogi tagdíjjal, vagy esetenként egy-egy célfeladat megoldásához céltámogatással biztosítják a csoport folyamatos munkáját.

Tagvállalataink vezetői nemcsak meghívót

kapnak valamennyi vezetőségi ülésünkre, de részt is vesznek rajta, elsőkézből kapva így az információkat.

Valamennyi vezetőségi ülésünk kihelyezett volt, vagyis a tagvállalatok rendezésében bonyolítottuk le. Ez jó gyakorlatnak bizonyult, mert a vezetőség és a gazdasági vezetők között közvetlen kapcsolat alakult ki, lehetőség volt egymás munkájának, problémáinak jobb megismerésére. Esetenként igény szerint üzemlátogatás, termékbemutató is szerepelt a napirendi pontok között.

Egyébként csoportunk költségvetésének is jót tett, hogy a mindenkori házigazda átvállalta a rendezéssel járó kiadásokat is.

A vezetőségi ülések látogatottsága, aktivitása jó. Egy-egy alkalommal a jelenlevők száma 20-30 fő között ingadozott, amely létszám már jó néhány FATE-rendezvénynek is dícséretére válna.

Csoportunk taglétszáma az 1989-es 150 főről 113 főre csökkent. A jelenlegi létszám + és - tendenciák eredőjeként alakult ki.

A kilépett 3 korábbi tagvállalattal távozóknak csökkentették a létszámot. A tagdíjemelkedés és egyéb problémák miatt is volt kilépés. Ugyanakkor a csongrádiakkal több mint 20 fő csatlakozott hozzánk. Manapság úgy véljük, nem célszerű a mindenáron való létszámbővítés. Próbáljuk megtartani régi tagjainkat és igyekszünk fiatalokat megnyerni közös ügyeinknek.

Az 1974 óta évente folyamatosan rendezett szakmai vetélkedőnk népszerűsége változatlan.

A résztvevők játékos formában elevenítik fel szakmai ismereteiket, illetve ismerkednek a szakma újdonságaival.

Ebben az évben 7. alkalommal rendezzük meg őszi vetélkedő formájában a munka és tűzvédelmi vetélkedőnket, amelyen a vállalatok munka-, illetve tűzvédelemmel megbízott munkatársai adnak számot szakmai zsűri előtt felkészültségükről.

Míg a szakmai vetélkedőkön 8-12, addig a munka és tűzvédelmi vetélkedőkön 6-8 csapat vesz részt rendszeresen.

Mindkét vetélkedő vonatkozásában szerény díjazással igyekszünk a csapatok teljesítményeit honorálni.

1991-ben csoportunk Emléklapot alapított. Célunk az, hogy emléklappal és szerény anyagiakkal jutalmazzuk minden évben a tanévnyitón a Soproni Erdészeti és Faipari Egyetemen tanuló azon hallgatót, aki valamely módon kötődik Csongrád megyéhez és természetesen tanulmányi eredménye, emberi

és közösségi magatartása is kiemelkedő. Az idei tanévnyitón harmadik alkalommal adtuk át az Emléklapot.

Tanulmányútjaink szervezésében a korábbi időszakban kül- és belföldi viszonylatban egyaránt sok sikerélményben volt részünk.

Ami a külföldi tapasztalatcseréket illeti, sajnos az ismert problémák miatt olyan kiváló szakmai kapcsolataink szakadtak meg, mint a szabadkaeszéki, illetve a lengyelországi lodzi.

Az előállt új helyzetben megpróbáltunk saját szervezésben és saját erőforrással olyan kapcsolatokat kialakítani, amelyek szakmailag hasznosak, pénzügyileg finanszírozhatók és amelyeken szívesen részt vesznek tagjaink.

Nemegyszer kombináltunk - több napos tanulmányút esetén a hazai és külföldi üzemek látogatását egy-egy út keretén belül. Jártunk Ausztriában, Németországban és Olaszországban.

Az elmúlt 4 évben az alábbi tanulmányutakat szerveztük:

- 1990-ben Mezőkövesd - Agria Bútorgyár  
Eger - Debreceni Bútorgyár:  
2,5 nap 32 fő  
Klagenfurti Vásár: FATE központ szervezése: 3 fő
- 1991-ben Balaton Bútorgyár és az ausztriai Zukkermann gépgyár:  
2,5 nap 40 fő  
SZKIV Glória Kecskemét, Parketta-gyár Kecskemét és a Kiskunhalasi Faipari Vállalat: 1 nap 42 fő
- 1992-ben Kanizsa Bútorgyár - STEHLE gép-és szerszámgyár Ausztria:  
2,5 nap 40 fő  
Ausztria: Fuller ragasztóanyagokat gyártó gép és az Ott faipari gépgyár, valamint Németországban a Rosenheimi Fachhochschule és az Asztalos Múzeum: 3 nap 12 fővel
- 1993-ban Olaszország: bútoripari és kárpi-tosipari gépeket gyártó cégek meglátogatása: 30 fő 4 napos út keretében.  
Paksi Atomerőmű megtekintése:  
1 nap 30 fő.

A meglátogatott külföldi cégek, vagy már régóta üzleti kapcsolatban vannak valamelyik tagvállalatunkkal, vagy a kapcsolatfelvétellel új piacot keresnek térségünkben.

Egyelőre ez az önszervezős, önerős módszer látszik a legcélravezetőbbnek ahhoz,

hogy külföldön is szakmai tapasztalatokat szerezzenek kollégáink, a rendelkezésre álló szerény anyagi viszonyok között. Ezzel a módszerrel szeretnénk a jövőben is élni, hogy minél több kolléga kapjon lehetőséget a tanulmányutakon való részvételre.

Ami az előadásokat illeti, ezek szervezése a beszámoló időszakában nem sok sikert hozott.

Igyekvő szervezők, színvonalas előadók, érdeklődést érdemlő témák az egyik oldalon és gyér érdeklődés a másik oldalon, ez volt jellemző a két környezetvédelemmel foglalkozó előadásunkra.

Két előadást, illetve bemutatót vezetőségi ülésel kötöttünk össze.

Ilyenek voltak: a Kereskedelmi lehetőségek a volt szocialista országokkal, illetve a Kolmex izraeli faipari gépeket gyártó cég előadása és bemutatója.

1992 áprilisában Szegeden rendezte meg a FATE szokásos éves közgyűlését. Segítettünk a rendezvény lebonyolításában, az Alföldi Bútorgyár, a Hangszergyár, a Gyufagyár és a Domet Ecsetgyár üzemlátogatást biztosított a résztvevőknek.

A közgyűlés két alapító tagunknak, Dani Ferencnek és Juhász Lászlónak a FATE örökös tagja megtisztelő címet adományozta.

Két társadalmi aktívánk kapott az elmúlt években magas szintű elismerést a csoportban és a faipar területén végzett kimagasló tevékenységéért. 1992-ben elnökünk, Frank László a Csongrád megyei MTESZ Emlékérmét kapta, míg 1993-ban Nagy István az Alföldi Bútorgyár főmérnöke kapta a Faipar Fejlesztéséért érmet.

A Faipar című folyóiraton keresztül rendszeresen tájékoztattuk munkánkról a szakmai közvéleményt. Az olaszországi tanulmányutunkról részletes beszámolót közölt a lap.

A szegedi tűzoltósággal kialakult kiváló kapcsolat eredményeként 1991-ben kihelyezett vezetőségi ülésen ismerkedtünk munkájukkal, míg 1993-ban az új korszerű eszközeiket mutatták be működés közben. Néhány gondolat a FATE központ és csoportunk kapcsolatáról. Mint ahogyan a 4 évvel ezelőtti beszámolóban elhangzott, a korábbi időszakban véleményeltérés volt közöttünk a jogi tagdíjaknak a csoporthoz visszautalt nagysága tekintetében.

Annak ellenére, hogy az 1988-as, a FATE akkori főtitkárához írt levelünk után a helyzet némileg javult, az alapvető probléma azonban továbbra is fennállt, nevezetesen a költségvetési tételekhez való merev ragaszkodás.

Az anyagi önállósodásunk újabb állomása az 1991-es megállapodás volt, amelyben a FATE központ megbizta a Csongrád megyei Csoportot, hogy szerződést kössön a jogi tagvállalatokkal.

Ennek eredményeként a jogi tagdíjak egy részét, megegyezés szerint átutaljuk számukra, illetve Budapestre kerül a személyi tagdíjak teljes összege, amelyeket az üzemi öszszekötők gyűjtenek, illetve csekken fizetnek be.

Ahhoz, hogy csoportunk működőképes legyen, mintegy 100 ezer forintba van szükségünk. Ebben az összegben csupán a FATE, a MTESZ-támogatás, a bank kezelési költség és a postaköltségek vannak benne. Nincs benne egyetlen program egyetlen forintja sem.

Ahhoz, hogy valamit nyújtani is tudjunk tagjainknak, szükségünk van jogi tagvállalataink további céltámogatására is.

Egyébként úgy gondoljuk, hogy a korábbi jó kapcsolat továbbra is fennáll a FATE-közponntal. Az éves közgyűléseken, a titkári értekezleteken vagy az elnök, vagy a titkár, esetenként mindkettő részt vesz és véleményt nyilvánít.

Csoportunk vezetősége országosan is az első között volt, akik harcoltak a vidéki csoportok szervezeti és anyagi önállóságáért. Véleményünk változatlanul az, hogy a FATE-ra, mint a bútor, a faipar és a vegyes faipar területén dolgozó mérnökök, technikusok, szakemberek egyesületére szükség van. Egy olyan szervezetre van szükség, amely alulról építkezik és teljes önállóságot biztosít minden csoportnak. Tagjaink – akiknek felelősséggel tartozunk az egyesület életbenmaradásáért, munkájáért – elsősorban a mi munkánkon keresztül érzékelik és mérik le az egyesület tevékenységét. Igaz, szerény mértékű, de tagdíjat fizetnek és ezért várnak is valamit: egy tanulmányutat, egy előadást, egy bemutatót, valamit, amivel szakmailag gazdagabbak lesznek. Munkánkkal, szervezett programjainkkal részeseivé válunk jó szakmai és emberi kapcsolatok kialakulásának is.

Tagságunk véleménye, hogy a személyi tagdíjak túlzott mértékű emelése sem tudná egyedül az egyesület anyagi természetű gondjait orvosolni. A jelenlegi évi 360 Ft tagdíj, valahol már az anyagi tűréshatár közelében van sok tagunk esetében. Ha őket meg akarjuk tartani, egyelőre ne emeljünk tagdíjat.

Csoportunk munkáját egyébként egyesületünk főtitkára személyesen is figyelemmel kísérte, hiszen két ízben is vezetőségi ülésünk vendége volt. Folyamatos, jó kapcsolatunk a ciklus alatt tovább folytatódott a MTESZ

Csongrád megyei Szervezetével és annak titkár asszonyával. Csoportunk elnöke egyben a Szervezet alelnöke is, így az információcsere is közvetlen. Pénzügyi tevékenységünk, adminisztrációnk, levelezésünk bonyolításáért ezúton is szeretnénk valamennyi munkatársuknak köszönetet mondani.

A MTESZ égisze alatt többször volt szerencsénk részt venni a többi tagegyesületi vezetővel olyan beszélgetéseken, ahol egymás munkáját, problémáit jobban megismertük.

Egyesületi szinten a MEDICOR jóvoltából minden évben közös vezetőségi ülést tartottunk a GTE megyei Csoportjával. Az Országos Erdészeti Egyesület megyei vezetésével is jó kapcsolatunk van.

A fentiekből kitűnik, hogy felvállaltunk egy feladatot, hozzá egy módszert, amelyet igyekeztünk tartalommal megtölteni.

Az elért eredményeink mellett biztos, hogy vannak hiányosságok és megoldásra váró feladatok is. Ezek megoldásához, munkánk tartalmasabbá, még sokoldalúbbá tételéhez várjuk a tisztelt küldöttgyűlés véleményét, javaslatát és bátorítását.

Az elmondottak alapján látható, hogy csoportunk egy olyan társadalmi, gazdasági időszakban, amikor patinás, nagy múltú egyesületek, csoportok vegetálnak, működésképtelenné válnak – él, dolgozik, tervez és bízik a jövőben.

Mindez minek tudható be?

Annak, hogy kialakult egy légkör, egy módszer, amelyben társak tudtak lenni nemcsak a csoport vezetői, hanem a szponzor vállalatok első emberei is. Ezeket az embereket áthatja a felelősség a csoport jövője iránt. Ezek az emberek egyszerűen jól érzik magukat egymás társaságában. Azt hiszem, ilyen egyszerű a dolog.

Végül engedjék meg, hogy mind a vezetőség, mind a magam nevében tisztelettel megköszönjem mindazok önzetlen segítségét, akik közvetlenül, vagy közvetve, erkölcsileg, vagy anyagilag segítették munkánkat.

Az ő segítségük nélkül biztos, hogy a végzett munkánk és ez a beszámoló is szerényebb lett volna.

## EGYESÜLETI HÍREK

Rovatvezető: ÉZSIÁS PÁLNÉ

1993. november

**November 1.** Ülést tartott a Bútor- és Vegyesfaipari Szakosztály vezetősége Matlák Zoltán titkár elnökletével. Napirenden a következő témák szerepeltek:

- 1994. február 8-án kerül sor a FATE tisztújító közgyűlésére, a Szakosztályok és a Központi Bizottságokat követően.
  - A Bútor- és Vegyesfaipari Szakosztály a vezetőségének megválasztását előkészítendő 1993. december 6-án 15 órakor kibővített vezetőségi ülést tart.
  - Beszámoló hangzott el a FATE vezetőségi üléséről és az ott elhangzott javaslatokról, valamint az Egyesület gazdasági helyzetéről.
- Az ülésen 7 fő vett részt.

**November 2.** Ülést tartott a Csongrád megyei csoport vezetősége Frank László elnökletével, a FABIO Játék- és Faipari Szövetkezetről. Napirenden a következő témák szerepeltek:

- Üzemlátogatás és termékbemutató a Szövetkezetről.
  - Beszámoló az október 14-iki titkári értekezletről.
  - Az 1993. november 16-iki küldött-értekezlet előkészítése.
  - Paksi tanulmányút értékelése.
  - 1993. november 26-iki vetélkedő előkészítése.
- Az ülésen 22 fő vett részt.

**November 2.** Ülést tartott a Fűrészelmezési Szakosztály vezetősége dr. Pluzsik András titkár vezetőségével. Napirenden a munkaterv szerinti feladatok szerepeltek, valamint az 1994. évi feladatok terve.

Az ülésen 3 fő vett részt.

**November 2.** Ülést tartott Egyesületünk vezetősége. Napirenden a következő témák szerepeltek:

- Vezetőségválasztással kapcsolatos feladatok meghatározása.
- Az 1994. évi LIGNO-NOVUM rendezvény előzetes programjának összeállítása.

Az ülésen 6 fő vett részt.

**November 3.** A szokásos havi ülésüket megtartották Egyesületünk Szenior Klubjának tagjai dr. Fáy Mihály vezetőségével.

**November 4.** Ülést tartott a FAIPAR c. lap Szerkesztő Bizottsága Lele Dezső felelős szerkesztő vezetésével. Napirenden szerepelt az előző lapszám értékelése és a decemberi lapszám összeállítása.

**November 4.** A Szenior Klub tagjai látogatást tettek a Szolnoki Bútoripari Kft. gyárában, ahol a szeniorokat Túróczy István műszaki igazgató és Gyulai Lászlóné technológiai osztályvezető fogadta. Túróczy műszaki igazgató úr tájékoztatást adott a Kft.

megalakulásáról, a jelenlegi gazdasági helyzetükről. Korábbi termelési profiljukat megtartva német, svéd és osztrák exportra is dolgoznak. Ez évben 650 millió lesz a bruttó termelés értéke, 1994-re 800 milliót terveznek, exportjuk növekvőben van. Létszámuk 450 fő, évek óta nem változik.

A tájékoztatót az üzem megtekintése követte, új, korszerű gépek beszerzésére is sor került. Megnézték a bútorbolt választékát, ahol egyedi igényeket is kielégítenek. Megállapították, hogy a gyár igéretes jövő előtt áll, ahonnan jóleső érzéssel távoztak.

A látogatáson 19 fő vett részt

**November 16.** A Csongrád megyei Csoport Vezetőségválasztó Közgyűlést tartott. Napirenden szereplő témák voltak:

- Beszámoló az elmúlt négy év tevékenységéről. Tartotta Balogh László titkár.
- Hozzászólások.
- Jutalmak átadása.
- Jelölő Bizottság javaslata az új vezetőség tagjaira.
- Szavazás.

A tagság ismét elnöknek választotta Frank László kollégát. A titkári tisztelet a jövőben Tóth Kázmér kolléga látja el.

A Közgyűlésen 42 fő vett részt.

# Sztereológia a kvantitatív faanatómiában

Dr. Ifjú Géza - Dr. Peszlen Ilona

**A faanyag mikrostruktúrájának mennyiségi jellemzésére is alkalmazható módszer, a sztereológia elméletét és technikáját az anyag-tudományok területén dolgozó tudósok fejlesztették ki. Legfőbb előnye, hogy nem szükséges közvetlenül megmérni az egyes anatómiai elemeket, hanem a mikroszkópikus metszetre ráhelyezett hálózat segítségével metszéspontokat és metszett szakaszokat kell megszámolni. A kapott értékeket geometriai-statisztikai összefüggésekből levezetett képletekbe behelyettesítve meghatározható az egyes elemek mérete és előfordulásuk gyakorisága**

## Bevezetés

Mivel a faanyagok egy bonyolult biológiai rendszer terméke, szerkezete rendkívüli változottságot mutat a különböző fafajok között, az egyes fafajokon belül a törzsek között, sőt az egyes törzseken belül is. Felhasználhatósága függ a tulajdonságaitól, amelyet viszont mind mikroszkópikus, mind makroszkópikus szerkezete befolyásol. A faanyag szerkezete és tulajdonságai közötti összefüggésrendszer feltárásához, amely elősegítheti a faanyag tulajdonságainak és viselkedésének becslését, szükség van az anatómiai elemek alakjának, méretének és megoszlásának számszerű meghatározására. Ehhez a fafajok jellemzésénél és a fafajmeghatározásnál alkalmazott, nagy szakértelmet és évtizedes tapasztalatot igénylő leíró anatómia nem nyújt elegendő információt.

Hagyományos mikroszkópos mérési technikával megfelelő pontossággal megmérhető némely dimenzionális paraméter, mint például a rosthosszúság. De például a rostátmérő, a sejtfalvastagság, a sejttöreg átmérője és más méretek statisztikailag megbízhatóan csak nagyon nehezen határozhatók meg. Továbbá a mikroszkópos mérési technika módfelett időigényes és nagyon egyhangú, ezért határt szab a mérések mennyiségének, pedig a különböző sejt jellemzők természetes variabilitása nagy mintaszámú mérést igényelne. A csökkentett mérésszám viszont hatással van a mérés pontosságára és megbízhatóságára.

Napjainkban a képelemző rendszerek elterjedésével a mérések számát sokszorosára növelhetjük, de az automatikus mérések programtól függően különböző megkötésekkel alkalmazhatók. Amennyiben az anatómiai szerkezet egyszerű, vagy ha az egyes anatómiai elemek valamelyik dimenzionális jellemzőjük alapján közvetlenül elkülöníthetők, akkor a képelemzőkkel megbízható eredményeket kaphatunk. Összetett mikroszkópikus struktúra

esetén viszont az automatikus mérésnek korlátai vannak, mert például egy kisebb edény és egy parenchima sejt, vagy egy parenchima sejt és nagyobb átmérőjű rostok elkülönítése hozzáértő személy beavatkozását igényli. A sejtfal lumen arány könnyen meghatározható a nagy kontraszt miatt, de a különféle elemek sejtfal mennyiségét szintén nem lehet közvetlenül és gyorsan meghatározni. Rosthosszúság mérésénél sem alkalmazható automatikus mérések sorozata, ha a rendszer nem tudja külön elemként kezelni az egymást keresztező rostokat.

A sztereológiai számlálásos módszer valahol a hagyományos mikroszkópos mérési technika és a teljesen automatizált számítógépes képelemző rendszerek között helyezkedik el. Mivel ezzel a módszerrel a faanyag kvantitatív jellemzése egyszerűen és gyorsan elvégezhető, lényegesen megnövelhető a mintaszám, és így megfelelő pontosságú eredményeket nyerhetünk. Nem igényel semmiféle drága műszerezettséget, hiszen csak egy hagyományos, minden anatómiai laboratóriumban megtalálható mikroszkópra van szükség. Esetleg hasznos lehet, ha a képet valamilyen módon kivetíthetjük, hogy a számlálást kényelmesebben, nem a mikroszkópba nézve végezzük.

Számos tudományterületen kifejlesztettek a kvantitatív mikroszkópiai elemzéshez kapcsolódó matematikai modelleket a különböző anyagok szerkezetének mennyiségi jellemzésére. A sztereológiát az orvostudományban például a különféle betegségek hatására a sejtek szerkezetében bekövetkező változások meghatározásához használták (Weibel and Bolender 1973). A fémiparban is érdeklődésre tart számot a részecskék méretének és megoszlásának meghatározása kristályok és ötvözetek különböző fázisainak vizsgálatánál (DeHoff & Rhines 1968; Gladman & Woodhead 1960; Hilliard 1966). A faanyagvizsgálatok területén Steel et al. (1976), Ifjú (1983), Ifjú & Chimelo



(1978), Ifjú & McLain (1982) Ifjú et al. (1978) és Peszlen (1989) munkáiban megállapítást nyert, hogy a sztereológia elméleti alapjai és technikája mint értékes eszköz jól használható a faanyag anatómiai jellemzőinek mennyiségi elemzésére.

Ezen tanulmány célkitűzése a hazai szakemberek megismertetése a sztereológia alapjaival, mint a faanyag mennyiségi jellemzésének egyik lehetséges módszerével. A módszer alkalmazása számos előnnyel jár: nagyon egyszerű, gyors, nagy számú minta elemzését teszi lehetővé, s ezzel megbízható adatokat szolgáltat a faanyag mikrostruktúrájáról és alkalmazásának nincs drága műszerigénye.

### Sztereológia alapok

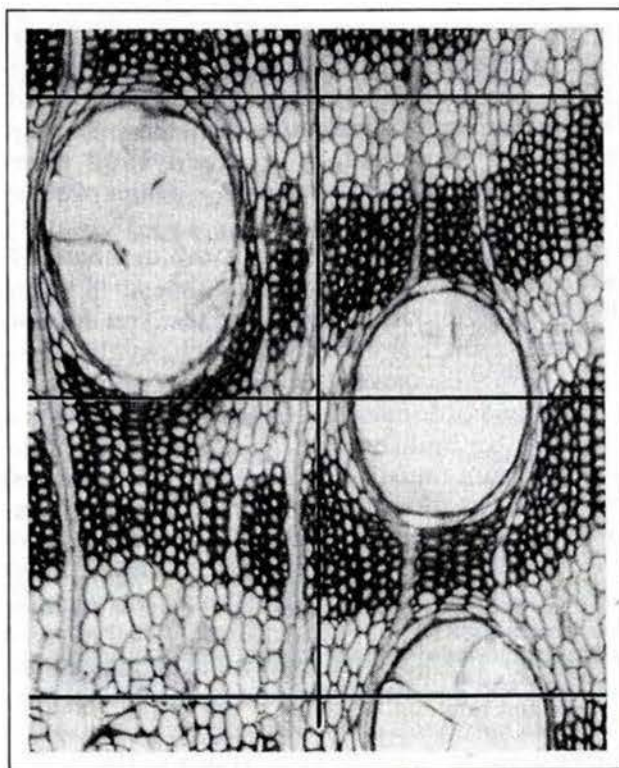
A mikrostruktúra mennyiségi jellemzése történhet geometriai-statisztikai összefüggések és mérési technika alkalmazásával, melynek során kétdimenziós metszet alapján háromdimenziós szerkezet jellemzőit számszerűsítjük. Ezt a fajta mennyiségi analízist sztereológiának (Underwood 1970) vagy kvantitatív mikroszkópiának (DeHoff Rhines 1968) nevezük. A statisztikai mintavételt a mikroszkopikus metszetre ráhelyezett hálózat segít-

ségével végzett számlálások adják. A hálózat területére jutó elemek száma, valamint a hálózat és a vizsgált mikroszkopikus elem metszéseinak száma vonatkoztatható a szerkezetet jellemző mennyiségi mutatókra, mint például a térfogati százalékra, egységnyi térfogatra jutó kerületre vagy felületre, átlagos húr hosszúságra, az elemek közti távolságra, az elemek átmérőjére stb. Weibel and Bolender (1973) szerint egy anyag szerkezeti összetételét alapvetően az egyes alkotóelemek előfordulásának térfogati sűrűsége ( $V_v$ ), a vonal vagy felületi sűrűség ( $S_v$ ), az elemsűrűség ( $N_v$ ), és az elemek átlagos méretei jellemzik. A sztereológiai számlálás alap összefüggéseit az alábbiakban ismertetjük.

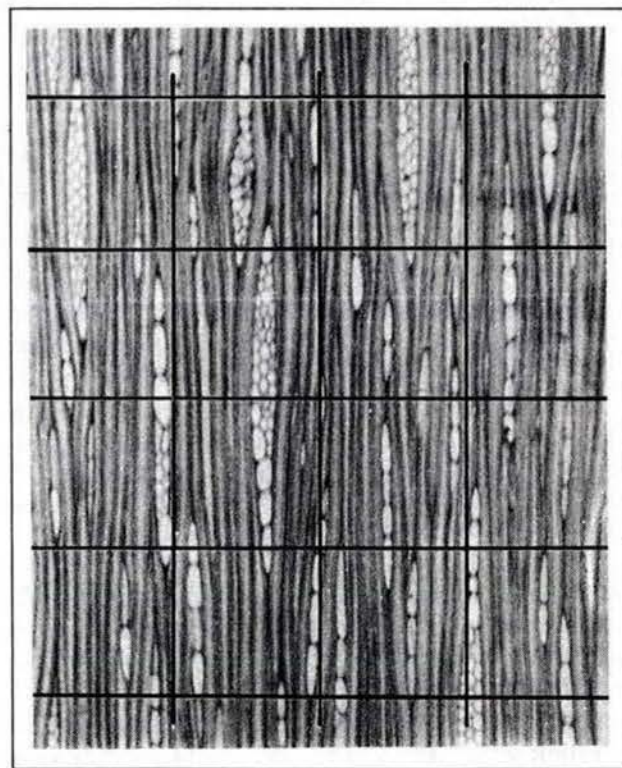
### Pont frakció számlálása ( $P_p$ )

A pont frakció ( $P_p$ ) az egyik legegyszerűbb paramétere a sztereológiai analízisnek. Nem más, mint a vizsgált anatómiai elemekre eső tesztpontok száma viszonyítva az összes tesztpontok számához.

A pontszámlálásos technikával a faanyag minden egyes mikroszkopikus alkotóelemének relatív mennyisége meghatározható. Ezek a pontok lehetnek egy véletlenszerűen a



1. ábra. Egy szórtlikacsú fajfaj keresztmetszeti képére kivetített 9 csomópontos hálózat a bélsugarakkal párhuzamos, illetve azokra merőleges vonalakkal



2. ábra. Egy tangenciális metszetre kivetített 25 pontos hálózat a bélsugarak hossz tengelyével párhuzamos, illetve arra merőleges vonalakkal

szerkezetre vetített hálózat metszéspontjai vagy csomópontjai, vagy pedig rövid szakaszok végpontjai. Az 1. ábrán egy mikroszkópikus metszetre helyezett 9 csomópontos hálózat látható, ahol az összes tesztpontot a hálózat csomópontjai jelentik. A hálózatot alkalmazva meghatározható azon csomópontok száma, illetve pont frakciója, amelyek rajta vannak a különböző vizsgált elemek keresztmetszeti képén. A 2. ábra egy tangenciális metszetre vetített 25 csomópontos hálózatot mutat, amely lehetővé teszi azon csomópontok számának meghatározását, amelyek bélsugár sejtekre esnek. Minden egyes pont frakció egy véletlenszerű statisztikai mutató, amely felhasználható a vizsgált elem területi ( $A_v$ ) és térfogati sűrűségének ( $V_v$ ) objektív becslésére (Underwood 1970). Egy hálózattal véletlenszerűen elvégzett pontszámlálások sorozataként kapott átlagos pont frakció értéke egy olyan kvantitatív mutató, amely a kívánt statisztikai megbízhatósággal a vizsgált elemek előfordulására vonatkozatható. Minden egyes vizsgált sejttípus relatív mennyisége meghatározható bármilyen statisztikai pontossággal.

Az átlagos pont frakció ( $P_p$ ), a vonalas frakció ( $L_v$ ), a területi frakció ( $A_A$ ) és a térfogati frakció közötti összefüggés a következő:

$$\bar{V}_v = \bar{A}_A = \bar{L}_L = \bar{P}_p \quad (1)$$

ahol  $P_p$  több véletlenszerű mért pont frakció átlaga (Underwood 1970).

### Vonalas számlálás: metszéspontok ( $P_p$ ) és metszett elemek ( $N_L$ )

Az egyes sejttípusok területének és átlagos méretének számításához szükséges a metszéspontok ( $P_p$ ) és a metszett elemek ( $N_L$ ) ismerete. A mikroszkópikus metszetre meghatározott hosszúságú szakaszokat vetítve meghatározható, hogy a szakaszok hányszor metszik a vizsgált mikroszkópikus elem körvonalait. Az egységnyi szakaszhosszúságra jutó metszések száma adja a  $P_L$  értékét, amelyel DeHoff és Rhines (1968) szerint az egységnyi térfogatra jutó sejtek felületének a fele objektívan becsülhető. Ha pedig megszámláljuk, hogy a szakaszok hány sejtet metszenek és ezt az egységnyi szakaszhosszra vonatkoztatjuk, akkor a  $N_L$  értékét kapjuk. Amint az 1. és a 2. ábrán látható, a méréshez használhatunk a bélsugarakkal párhuzamos és azokra merőleges szakaszokat egyaránt. A metszéspontok ( $P_p$ ), a metszett elemek száma ( $N_L$ ), valamint a sejtek felülete ( $S_v$ ) közötti sztereológiai összefüggések a következők:

$$\bar{S}_v = 2\bar{P}_L \quad \bar{S}_v = 4\bar{N}_L \quad (2)$$

$$\bar{P}_L = 2\bar{N}_L \quad \bar{N}_L = \frac{\bar{P}_L}{3} \quad (3)$$

ahol  $S_v$  az egységnyi térfogatra jutó átlagos felület, amely nem más, mint a vizsgált térfogatban előforduló sejtek mennyisége vagy felületi sűrűsége;  $P_L$  pedig a metszéspontok számának átlaga.

### Elemiszámlálás ( $N_A$ )

$N_A$  a mikroszkópikus metszet egy adott területi egységre eső sejtek számát jelenti, amelyből az alábbi összefüggés segítségével meghatározható egy sejt átlagos keresztmetszeti területe (A):

$$\bar{A} = \frac{\bar{A}_A}{N_A} = \frac{\bar{P}_p}{N_A} \quad (4)$$

### Sejtméretek számítása

A metszéspontok ( $P_p$ ) száma és a vonalas elemek átlagos hossza ( $L$ ) közötti kapcsolat a következő (Underwood 1970):

$$\bar{L} = \frac{\bar{L}_A}{N_A} = \frac{\pi\bar{P}_L}{2N_A} \quad (5)$$

Underwood (1970) szerint a kör alakú vagy ahhoz hasonló sejtek átlagos átmérője ( $d$ ) az (5) képlet alapján a következőképpen számítható, ha  $L$  a sejtek átlagos kerületét jelenti:

$$\bar{L} = \pi\bar{d} \Rightarrow \bar{d} = \frac{\bar{P}_L}{2N_A} \quad (6)$$

Statisztikailag az átlagos sejtméretet nem csak a fenti képlet alapján számíthatók, hanem egy véletlenszerűen kiválasztott tesztvonal által az anatómiai elemből kimetszett átlagos húrhossz ( $\lambda_{MCI}$ ) meghatározásával is a következők alapján:

$$\bar{\lambda}_{MCI} = \frac{1}{N} \left( \sum_{i=1}^N L_i \right) \quad (7)$$

ahol  $L_i$  képviseli a keresztmetszeten mért  $N$  számú húrhosszak sorozatát. Ha a számlálót és a nevezőt is elosztjuk a méréshez használt vonalak teljes hosszával ( $L_{TOT}$ ), akkor a következő összefüggést kapjuk:

$$\bar{\lambda}_{MCI} = \frac{\sum_{i=1}^N (L_i/L_{TOT})}{N/L_{TOT}} = \frac{\bar{L}_L}{N_L} \quad (8)$$

$L_L$  értékét  $P_p$  értékével becsülhetjük, míg  $N_L$

értékét  $\bar{P}_L/2$ -vel, mivel minden egyes húr két metszéspontot jelent a tesztvonalon. Ebből következik, hogy az átlagos húrhossz értékét a pont frakció ( $\bar{P}_p$ ) (lásd 1. képlet) és a metszések számlálása ( $\bar{P}_L$ ) alapján az alábbi összefüggéssel becsülhetjük:

$$\bar{\lambda}_{MCI} = \frac{2\bar{P}_p}{\bar{P}_L} \quad (9)$$

Ez a mennyiségorientáció érzékeny, és az évgyűrűkkel párhuzamos, illetve arra merőleges értékeit a megfelelő irányban elhelyezett vonalhálózaton végzett számlálás alapján kaphatjuk meg.

Két azonos típusú sejt közötti átlagos távolság ( $\lambda_{MFP}$ ) szintén meghatározható hasonló módon:

$$\bar{\lambda}_{MFP} = \frac{2(1-\bar{P}_p)}{\bar{P}_L} \quad (10)$$

### Méreték megoszlását jellemző paraméterek

Keresztmetszeten a sztereológiai paraméterek segítségével a méretek megoszlásának első két momentuma is számítható (Weibel and Bolender 1973). A méretek (átmérők) megoszlásának első momentuma ( $M_1$ ) egyenlő az elemek átlagos átmérőjével:

$$M_1 = \int_0^\infty y f(x) dy = \bar{d} = \frac{\bar{P}_L}{2N_A} \quad (11)$$

ahol  $f(x)dy$  a sejtek átmérőinek valószínűségi sűrűség függvénye. A méretek megoszlásának második momentuma ( $M_2$ ), amely egyenlő az átmérők négyzetének átlagával, szintén számolható, figyelembe véve, hogy  $\bar{A}$  az egyes kör alakú sejtek átlagos területét jelenti:

$$\frac{\bar{d}^2}{4} \pi = \bar{A} = \frac{\bar{P}_p}{N_A} \quad (12)$$

$$\bar{d}^2 = M_2 = \int_0^\infty y^2 f(x) dy = \frac{4\bar{P}_p}{\pi N_A} \quad (13)$$

A számított két momentum különbségeként becsülhető a minta, azaz a mért sejtek átmérőjének varianciája ( $\sigma$ ):

$$\sigma^2 = \bar{d}^2 - (\bar{d})^2 = \frac{4\bar{P}_p}{\pi N_A} - \frac{\bar{P}_p^2}{N_A^2} \quad (14)$$

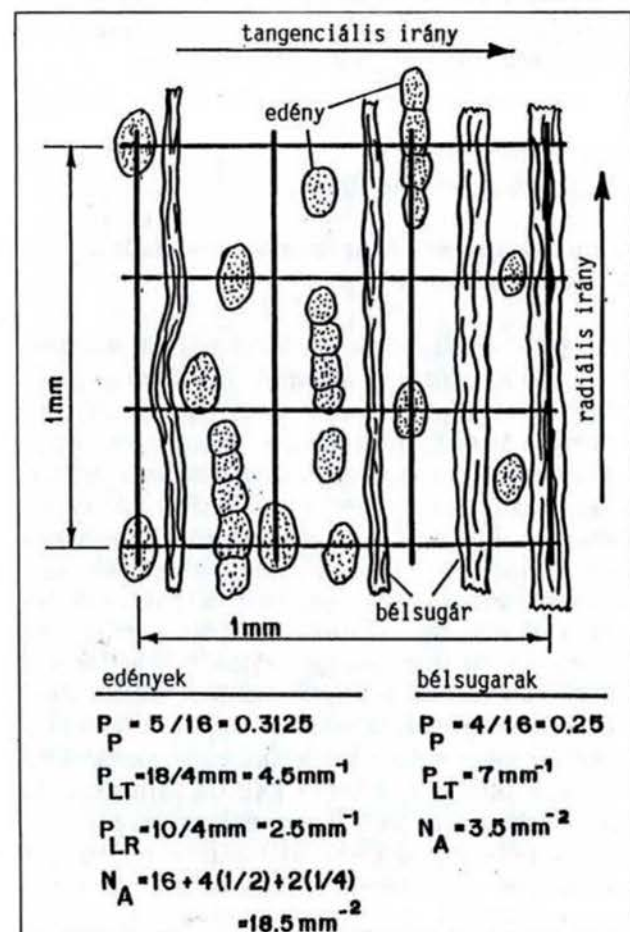
A variációs koefficiens (CV) pedig az alábbi képlettel számítható:

$$CV = \frac{\sigma}{\bar{d}} = \sqrt{\frac{\sigma^2}{M_1^2}} = \sqrt{\frac{\frac{4\bar{P}_p}{\pi N_A} - \frac{\bar{P}_p^2}{4N_A^2}}{\frac{\bar{P}_L^2}{4N_A^2}}} = \sqrt{\frac{16\bar{N}_A\bar{P}_p}{\pi\bar{P}_L^2} - 1} \quad (15)$$

$$CV(\%) = 100 \sqrt{\frac{5,093\bar{P}_p\bar{N}_A}{\bar{P}_L^2} - 1} \quad (16)$$

Meg kell említenünk, hogy  $M_2$ ,  $\bar{P}_p$  és  $\bar{N}_A$  paraméterek nem érzékenyek a mérési irányra, azaz függetlenek attól, hogy a hálózaton radiális, illetve tangenciális irányban végezzük a számlálást. Ezzel szemben  $M_1$ ,  $\sigma^2$  és CV függnek az orientációtól, azaz a tesztvonalak irányától, amelyekre  $\bar{P}_L$  értékét megállapítjuk. Ebből következik, hogy ez utóbbi paraméterek értéke különbözhet aszerint, hogy radiális, illetve tangenciális vonalakon végezzük a számlálást. Bizonyos esetekben ez a különbség fajspecifikus is lehet.

A 3. ábra segítségével egy példán mutatjuk be az egyes sztereológiai paraméterek meg-



3. ábra. Egy példa a sztereológiai paraméterek meghatározására

határozását. Egy szórtlikacsú fafaj sematikus rajzolt keresztmetszetén az edények és a bélsugarak megoszlása látható. Erre helyeztünk rá egy 16 csomópontos 1 mm x 1 mm területű hálózatot úgy, hogy a hálózat vonalai párhuzamosak a radiális, illetve a tangenciális iránnyal. A számlálás eredményeként kapott sztereológia paraméterek értéke, külön az edényekre és külön a bélsugarakra vonatkozóan, szintén látható az ábrán.

Hangsúlyoznunk kell azonban, hogy egyetlen számlálás eredményei sohasem használhatók sejtméret meghatározására. Ahhoz, hogy egy választott valószínűségi szinten elérjünk egy bizonyos megbízhatóságot, a statisztikában használatos összefüggések valamelyikét alkalmazva meghatározandó a számlálások szükséges ismétlésének a száma, s az ismételt mérések átlagértékeivel végezhető el a további számítások. A szemléltetett hálózat mellett a legkülönbözőbb hálózatok alkalmazhatók. Abban az esetben, amikor egy viszonylag szabályos mikrostruktúráról van szó, mint például a fenyőfélék tracheidái, akkor célszerű egy véletlenszerű megoszlású pontrendszert vagy szabálytalan hálózatot alkalmazni a sztereológiai elemzésekhez.

Az említett mikroszkópikus jellemzők meghatározása mellett további lehetőségeket is magába rejt a módszer alkalmazása. Például az ismertett keresztmetszeti elemzések meghatározásán felül a tangenciális metszeten a bélsugarak jellemzésére is használható. Továbbá a különböző mikroszkópikus elemek alakijelzője, vagy a papírgyártás szempontjából fontos kettős sejtfal vastagság, a „Runkel” viszonyszám, a rostmerevségi és a rosthajlékonysági tényezők, a rost sűrűségi index stb. meghatározására is alkalmas. Ezek részletes kifejtésére majd egy következő tanulmányban térünk ki, jelenleg az érdeklődés felkeltése és az alapok ismertetése a célunk, amint azt már korábban említettük.

## Összefoglalás

A sztereológia módszere jól alkalmazható faanyag mikrostruktúrájának kvantitatív elemzésére, nem csak egyszerű, de gazdaságos is. További előnye, hogy a faanyag különböző sejteinek direkt mérése helyett metszéspontok számlálásával becsülni lehet az elemek kvantitatív jellemzőit. A kapott mennyiségi paraméterek lehetővé teszik a faanyag fizikai és mechanikai tulajdonságai és anatómia szerkezete közötti kapcsolat elemzését, tovább-

bá valószínűségi alapokon nyugvó számítógépes fafajazonosító rendszer kidolgozását is. Még bizonyításra szorul azonban, hogy a sztereológiai módszerrel meghatározott kvantitatív paraméterek vajon fafajspecifikusak-e minden esetben, addig a módszer legfőbb alkalmazási területe a faanyagismeret területén a „szerkezet-tulajdonság” kapcsolat kutatása.

## Irodalom

DeHoff R. T. és Rhines F. N. 1968. Quantitative microscopy. McGraw-Hill Book Co., New York. 292. old. (Idézve Iffjú és McLain 1982-es tanulmányában)

Gladlam T. és Woohead J. H. 1960. The accuracy of point counting in metallographic investigations. J. Iron Steel Inst. 194: 189-195. (Idézve Iffjú 1983-as tanulmányában)

Hillard J. E. 1966. Application of quantitative metallography in recrystallization studies. Pages 267-278 in Recrystallization, grain growth and textures. Amer. Soc. Metals, Metals Park, OH. (Idézve Iffjú 1983-as tanulmányában)

Iffjú G. 1983. Quantitative wood anatomy certain geometrical-statistical relationships. Wood and Fiber Science 15(4): 326-337.

Iffjú G. és Chimelo J. P. Quantitative wood anatomy based on the principles of stereology. Proceedings: II. Latin American Botanical Congress, Botanical Society of Brazil, Brasília, Brazil. 145. old.

Iffjú G. és McLain T. E. 1982. Quantitative wood anatomy based on stereological methods and its use for predicting paper properties. Proceedings: TAPPI Research and Development Division Conference. 15-28. old.

Iffjú G., Chimelo J. P. és Nasroun T. 1978. Structure-property relation for wood and wood products. Proceedings: V. Inter-American Conference on Materials Technology, IPT, Sao Paulo, Brazil. 259-260. old. (Idézve Iffjú 1983-as tanulmányában)

Peszlen I. 1989. Quantitative anatomical analysis of oak with regard to the different widths of annual ring. Research Report. Virginia Polytechnic Institute & State University, Department of Wood Science and Forest Products, Blacksburg, VA, 15. old.

Steele J. H., Iffjú G. és Johnson J. A. 1976. Quantitative characterization of wood microstructure. J. Microscopy 107(3): 297-311.

Underwood E. E. 1970. Quantitative stereology. Addison-Wesley Pub. Co., Reading, MA. 274. old.

Weibel E. R. és Bolender R. P. 1973. Stereological techniques for electron microscopic morphometry. In M. A. Hyat, ed. Principles and techniques of electron microscopy. Van Nostrand-Reinhold, New York. 237. old. (Idézve Iffjú és McLain 1982-es tanulmányában)

## Az MTESZ II. Országos Érdekvédelmi Konferencia (1993. december 14.) állásfoglalása

A MTESZ 120 fő részvételével megtartotta 1993. december 14-én II. Országos Érdekvédelmi Konferenciáját.

A Konferenciát köszöntötte a kormány nevében dr. Pungor Ernő akadémikus, tárcanélküli miniszter.

Az írásbeli előterjesztésekhez: „Érdekvédelem az MTESZ-ben”, valamint „A mérnöki és építészeti tevékenységről és kamarákról”, dr. Náray-Szabó Gábor elnök, illetve dr. Halmai László jogtanácsos, ügyvezető igazgató fűzött rövid szóbeli kiegészítést.

A felszólalásokat követően a konferencia elfogadta az érdekvédelem és az érdekérvényesítés MTESZ-ben folytatott munkájáról adott történeti áttekintést és a reálértelmiség, valamint az érdekvédelem helyzetéről megfogalmazottakat.

A konferencián felszólalók egyetértettek a mérnöki és építészeti tevékenység gyakorlásáról, valamint a kamarákról – beleértve a szakmai érdekképviseleti jogok gyakorlásáról – szóló törvénytervezethez fűzött MTESZ javaslatokkal, az elhangzott kiegészítéseket is figyelembe véve. A törvényjavaslat kidolgozása során folyamatosan várja az MTESZ szervezeteinek észrevételeit, amelyet az előkészítő munkában, a partnerszervezetekkel konszenzusra törekedve képvisel.

A konferencia az alábbiakban véglegesítette a MTESZ-ben folytatandó érdekvédelem és az érdekérvényesítési munka főbb elveit és annak végzésének munkamegosztását.

### **Az érdekvédelem, az érdekérvényesítés főbb elvei**

A speciális szakmai érdekvédelem a tag-egyesületek hatáskörébe tartozik. Szövetségi szintű feladat a reálértelmiség egészét, a tag-egyesületek döntő többségét érintő teendők ellátása. **Ennek megfelelően erősíteni kívánjuk a reálértelmiség érdekeinek megjelenítésével, feltárásával, képviseletének érvényesítésével és védelmével kapcsolatos munkánkat.** Ide értjük a munkavállalói, pályakezdő, munkanélküli és nyugdíjas rétegek, esetenként a munkaadók és vállal-

kozók sajátos érdekeinek megfogalmazását, összehangolását és az egyesületi tagság véleményére épülő a közvélemény előtti nyilvános és hathatós képviselését. Meg kell különböztetni az egyes szakmai rétegek (mérnökök, természettudományos kutatók, agrárértelmiségiek, gazdasági szakemberek) sajátos érdekvédelmi törekvéseit.

Az érdekvédelem közvetett feladata a reálértelmiség nemzetgazdaságilag hasznos tevékenységének bemutatása, fontosságának méltatása, a szakmatörténeti múlt és a hazai eredmények publicitásának javítása is.

Az érdekvédelem fő területei:

- szakmai,
- egzisztenciális,
- etikai.

A MTESZ mai és jövőbeni tevékenységében meghatározó jelentőségű a szakmai érdekvédelem helyes értelmezése, gyakorlása és érvényesítése.

Véleményünk szerint a szakmai érdekvédelem színtere az alábbiakban kiemelt területekkel kapcsolatos parlamenti törvényalkotói és kormányzati, önkormányzati befolyásolás (szakértői tevékenység, véleményezés stb.), továbbá a társadalom értékítéletének alakítása (sajtó és a tömegkommunikáció egyéb eszközei igénybevételével).

Az általános szakmai érdekvédelemben meghatározó szerep hárul az MTESZ-re (a speciális feladatokat az egyesületeknek kell megfogalmazni).

### **Az infrastruktúra fejlesztése**

A gazdasági fejlődés egyik kulcsa a korszerű infrastruktúra. Külföldi tőkebevonással, koncessziós szerződésekkel és minden más észszerű módon elő kell segíteni a korszerű út- és vasúthálózat, távközlés, vízgazdálkodás és más infrastrukturális területek modernizációját. Különös figyelmet kell fordítani a vidéki fejlesztésekre, melyek révén a viszonylag elmaradott területek felzárkózhatnak. Az infrastrukturális beruházásokkal csökkenthető a munka-

nélküliség, a szükséges átképzésben az MTESZ részt kíván venni.

### **Ésszerű iparvédelem**

Fontosnak tartjuk az iparról szóló törvény megalkotását. Ennek kell szabályozni, hogy ki, milyen feltételek mellett végezhet ipari tevékenységet. A törvénynek az Európai Közösség irányelveivel összehangolt módon védelmet kell nyújtania a hazai iparnak. Szükség van a törvényre azért is, mert a külföldi tőkebefektetések, az importliberalizáció és a privatizáció következtében a magyar ipar egyes ágazatai súlyos helyzetbe kerültek. Fontosnak tartjuk a hosszabb távon jó kilátásokkal bíró vállalatok átmeneti védelmét. A magyar ipar védelmével kapcsolatos álláspontját és javaslatait a MTESZ-nek közzé kell tennie. (Ennek többnek kell lennie egy mozgalom meghirdetésénél.) Kormányzati intézkedések szükségesek a hazánkban korábban sikeres szakmakultúrák megőrzése érdekében, mert ilyenek híján a szakemberek szétszélednek és hiányozni fog az előbb-utóbb növekedésnek induló ipari termelés munkaerőalapja. Az iparvédelmen belül kiemelt fontosságú – reálértelmiségi körben – a szellemi tulajdon védelme az egyén, a gazdaság, az állam szempontjából; a MTESZ szakmai érdekvédelmi tevékenységén belül megkülönböztetett figyelmet érdemel a szellemi alkotások védelme.

### **Szakszerűség**

A gazdasági kibontakozás nélkülözhetetlen eleme a szakszerűség. Erősíteni kell a szakértői testületek befolyását a törvénykezési és a kormányzati munkában. Széles körben elfogadott minősítési rendszert kell kidolgozni, melynek segítségével kiválaszthatók a megfelelő szakemberek. Külföldi szakértők foglalkoztatása csak olyan esetekben indokolt, amikor azonos színvonalat képviselő hazaiak nem állnak rendelkezésre, illetve felmerül az elfoglaltság veszélye. Biztosítani kell a minőség védelmét, ebben támaszkodni kell a nem kormányzati szervezetek munkájára is.

### **Az oktatás és a kutatás kiemelt fejlesztése**

Az ország társadalmi, gazdasági és politikai stabilizációjának egyik legfontosabb záloga az állampolgárok képzettségi színvonalának je-

lentős emelése. Ennek megfelelően növelni kell a felsőoktatásban kiképzettek létszámát, biztosítani kell a magas színvonalú működés anyagi és személyi feltételeit.

Figyelmet kell fordítani az átképzésre és a továbbképzésre, valamint a távoktatásra is. Az egyetemi és főiskolai hallgatók és oktatók létszámának növelése segíti a felsőfokú végzettségű reálértelmiségi munkanélküliek jelenleg 10 ezres táborának – közöttük egyre több pályakezdőnek – az elhelyezkedését. Szükség van a megfelelő teljesítményt felmutató kutatók és fejlesztők munkafeltételeinek javítására, a megfelelő infrastruktúra és alapellátás biztosítására. Világos értékrendet kell kialakítani és ehhez kell igazítani a tudományos minősítést.

Fentieket azért tartjuk szükségesnek hangsúlyozni, hogy ráirányítsuk a figyelmet e szakkérdésekben a szakmailag kompetens szervezetek (így a szakmai tudományos egyesületek) véleményének, állásfoglalásának fontosságára.

*Egzisztenciális érdekvédelmen* a pályára kerülés, a pályán maradás és előrejutás segítését értjük. Ide tartozik a munkanélküliség általános problémáinak feltárása és megjelenítése, a munkahelyteremtő tevékenységek támogatása; az idős szakemberek sorsának figyelemmel kísérése.

*Az etikai érdekvédelem* több szakterületen azonos feladatokat jelent, az egyesületi tagokkal szemben egyéni és szakmai követelményeket támaszt és fellép ezek következetes érvényesítéséért, megvédi a szakmát a kontároktól.

### **Munkamegosztás**

A reálértelmiség érdekvédelme rendkívül összetett feladat, amely csak több szinten és kiterjedt együttműködéssel oldható meg.

Az alábbiakban tárgyaljuk a munkamegosztás főbb szintjeit.

### **Szövetségi szintű érdekvédelem**

Kizárólag a reálértelmiség egészét érintő kérdésekre terjed ki. Szövetségi szinten összehangolást igénylő legfontosabb témák a következők:

– Aktiv részvétel a tervezett mérnöki, építészeti tevékenységről és köztestületeiről szóló törvény előkészítésének valamennyi fázisában. Meg kell teremteni a véleménynyil-

vánítás lehetőségeit és érvényre kell juttatni a reálértelmiség érdekeit.

- El kell érni, hogy a kormány előterjesztések előkészítése és végrehajtása során a szak-tárcák kikérjék az egyesületek, illetve az MTESZ véleményét.
- Az Ipari és Kereskedelmi, valamint a Munka-ügyi Minisztériummal kialakított együttműködés példáján szorgalmazni kell más – kapcsolódó – főhatóságokkal a szervezett együttműködést; szélesíteni és elmélyíteni szükséges az együttműködést az önkormányzatokkal.
- Szorgalmazni kell az Országos Érdekegyeztetési Tanács negyedik (önkormányzati és társadalmi) – nem szociális partneri, de szakmai kérdésekben kompetens – oldalának létrehozását és ebben helyet kell kapni az MTESZ-nek, illetve az érdekelt tagegyesületeknek is.
- Javasolni kell, hogy az IKM-hez hasonlóan más tárcáknál is hozzák létre a már ilyen módon működő Középszintű Érdekegyeztetési Tanácsokat.
- A Munkaügyi Minisztériummal kialakított kapcsolat révén biztosítani kell helyünket az Országos Szakképzési Tanácsban, illetve a megyei szakképzési tanácsokban.
- El kell érni, hogy a parlamenti bizottságok támaszkodjanak a MTESZ szakértőinek széles körére.
- Folytatni kell a mérnöki végzettségű országgyűlési képviselőkkel a folyamatos és kölcsönös szakmai tájékozódást biztosító együttműködést.
- Továbbra is részt kell venni az OMFB koordinálásával folyó vizsgálatban, melynek célja a műszaki értelmiség helyzetének és szerepének vizsgálata a mai Magyarországon; a kiértékelt adatokat együttesen elemezni és felhasználni szükséges a további munkánkban.
- Kiemelt feladatként kezelendő az MTESZ Technika Házak országos hálózatának működtetése és ami ehhez elengedhetetlen, a tulajdoni helyzet rendezése.
- Kezdeményezni kell a szaktárcáknál a szakértői bizonyítványok elbírálási jogának átruházását a szakmai egyesületekre. Ki kell alakítani a szakértői minősítés kritériumait.
- Olyan adórendszer bevezetését kell szorgalmazni, amely szolgálja a reálértelmiség szakmai megújulását, ezáltal teljesítménye növelését, új értékek létrehozását. Így pl. nemcsak a vállalkozói igazolvánnyal rendelkező mérnök számára indokolt biztosítani adóalapcsökkentést a szakkönyv meg-

vásárlása, a szakmai rendezvényeken való részvétel és az egyesületi tagdíj meghatározott feltételekkel történő elszámolhatóságával.

- A non profit törvény kidolgozása során is figyelembe kell venni az e területeken tevékenykedő szervezetek észrevételeit, véleményét; a MTESZ mint az egyik legnagyobb ilyen jellegű szervezet igényli részvételét az előkészítő munkálatokban.
- A közoktatás, a felsőoktatás és a kutatóintézeti működést szabályozó törvények kidolgozásában végzett aktív közreműködésünkhöz hasonlóan a végrehajtásukra is kiemelt figyelmet kell fordítanunk; a MTESZ és tagegyesületeinek élni kell e törvényekben biztosított szakmai-társadalmi részvétel és közreműködés lehetőségeivel és jogosítványaival.
- A MTESZ, az egyesületek szakmai lapjai, a sajtókapcsolatok szolgálják hatékonyabban és hatásosabban a reálértelmiség érdekeinek megjelenítését.

### **Regionális érdekvédelem**

A munkát az adott területi szervezet keretei között végezzék és foglalkozzanak a speciális helyi problémákkal (pl. a Győr-Sopron megyei vagy az északkeleti régió iparvédelme). A Technika Házak váljanak a helyi reálértelmiség bázisává, az átképzést szolgáló tanfolyamok, valamint a magasszintű és jól szervezett szakmai információs tevékenység központjává.

### **Egyesületközi érdekvédelem**

Olyan interdiszciplináris tevékenységekhez tartozó érdekvédelmi feladatok megoldását jelenti, melyekkel több szakmai egyesület is foglalkozik (pl. oktatás, környezetvédelem, energetika, elektronika; nem sokáig térhetünk ki például a bős-nagymarosi erőműrendszerrel kapcsolatos objektív, szakmai érveken és reális helyzetelemzésen alapuló állásfoglalás kialakítása elől).

### **Egyesületi érdekvédelem**

A tagegyesületek a speciális szakmai érdekvédelem legfőbb letéteményesei, itt fogalmazzák meg – szakterületüknek megfelelően – részletes feladataikat; kialakítják és képviselik e körben szakmai álláspontjaikat.

Megszervezhető a jogsegélyszolgálat, az állásbörze és egy önszegélyezésen alapuló szociális támogatási rendszer, egyesületi tagok és szakértők tagsági viszonyon alapuló biztosítása (egy fontos szolgáltatás lehet, melynek egyre nagyobb szerepe lesz a jövőben: az egyesületek a szakértőknek felelősségbiztosítási nyilatkozatot tehetnek; ezáltal – viszontbiztosítás révén – átvállalható az egyén anyagi felelőssége, mely az esetleges hibás munkáért terheli).

### **Hazai és nemzetközi együttműködés**

Fontos az együttműködés, esetenként a vélemények összehangolt képviselése a hazai társszervezetekkel (Mérnöki Kamara, Magyar Mérnökakadémia, Magyar Innovációs Kamara, szakszervezetek, IPOSZ, VOSZ, Magyar Gazdasági Kamara, Budapesti Kereskedelmi

és Iparkamara, Magyar Építészek Kamarája és Szövetsége stb.). A nemzetközi együttműködés révén hasznos információkhoz juthatunk, melyek segítik érdekvédelmi tevékenységünket. A bekapcsolódás az euromérnöki minősítési rendszerbe megteremti a konvertálható tudással rendelkező műszakiak jobb anyagi és erkölcsi elismerésének feltételeit.

Az érdekvédelem az eddigi tevékenység mellett erőteljesebb, a nyilvánosság előtt zajló és a konfliktusokat vállaló munkát igényel. Fontos, hogy az egyesületek kidolgozzák szakterületük érdekvédelmével kapcsolatos feladataikat. A hatékonyabb érdekvédelmi munka érdekében célszerű meghatározott kérdések esetében szövetségi és tagegyesületi – különösen kisegyesületek esetében – közös fellépés.

MTESZ ÉRTESÍTŐ 1993. 9. szám

1993. december 15.



## EGYESÜLETI HÍREK

Rovatvezető: Ézsiás Pálné  
1993. december

**November 26.** A Csongrád megyei FATE Csoport tűz- és munkavédelmi vetélkedőt tartott Szegeden, a MTESZ Klubhelyiségében. A hetedik alkalommal megtartott vetélkedőn hat csapat vett részt, melynek eredménye a következő:

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Tisza Bútoripari<br>és Kereskedelmi Rt., | 32 pont   |
| 2. Gyufagyár                                | 29 pont   |
| 3. SCABELLO BT.                             | 25,5 pont |

A vetélkedőn 30 fő vett részt.

**December 1.** Ülést tartottak a Szenior Klub tagjai. Dr. Fáy Mihály, a klub vezetője beszámolt az éves tevékenységről és javaslatot tett az 1994. éves programra. Kérte a szeniorokat, egészítsék ki saját elgondolásaikkal, legkésőbb január 5-éig. Beszámolt a FATE-vezetőség döntéséről, melynek értelmében 1994. február 8-án lesz a tisztújító közgyűlés. Ismertette az alapszabályra tervezett módosításokat. A januári találkozón a küldötteket meg fogják választani. A találkozón 9 fő vett részt.

**December 2.** Ülést tartott a FAIPAR c. lap szerkesztő bizottsága Lelc Dezső felelős szerkesztő vezetésével. Átnézték a megjelent lapszámot, és megvitatták a beérkezett cikkanyagot, majd

összeállították a következő lapszámot. Az ülésen 7 fő vett részt.

**December 6.** Ülést tartott a Bútor- és Vegyesfaipari Szakosztály vezetősége Matlák Zoltán titkár vezetésével. Beszámolt a legutolsó vezetőségi ülésről, a vezetőségválasztó közgyűlés előkészületi munkáiról. Az 1994. február 8-iki tisztújító közgyűlésre a szakosztály januári ülésén jelöli ki a küldötteket.

Az ülésen 8 fő vett részt.

**December 7.** Ülést tartott a Fűrészlemezipari Szakosztály vezetősége dr. Németh József elnök vezetésével, amelyen a vezetőség-választással kapcsolatos feladatokat beszélték meg. Az ülésen 9 fő vett részt.

**December 7.** A FATE Veszprémi Csoportja vezetőségválasztó taggyűlést tartott a Balaton Bútorgyárban. Beszámoló hangzott el az elmúlt négy év tevékenységéről. A csoport elnökének ismét Gersey Lászlót, titkárának Szegedi Pétert választották. A FATE február 8-án tartandó tisztújító közgyűlésére megválasztották a küldötteket.

A taggyűlésen 50 fő vett részt.

**December 8.** A FATE kihelyezett vezetőségi ülését Sopronban tartotta az Erdészeti és Faipari Egyetemen. Dr. Winkler András rektor tartott tájékoztatót az egyetem fejlesztési elképzeléseiről. A vezetőség a közgyűlés előkészítésével kapcsolatos teendőket beszélte meg. Az ülésen 8 fő vett részt.

**December 14.** Ülést tartott a Csongrád megyei Csoport vezetősége Szegeden, az Alföldi Bútorgyárban Frank László elnök és Balogh László titkár vezetésével. Napirenden a következő témák szerepeltek:

- A tűz- és munkavédelmi vetélkedő értékelése.
- A csoport feladata a FATE jövő évi tisztújító közgyűlése előtt.
- Napi feladatok.

Az ülésen 24 fő vett részt.

**December 15.** A Szenior Klub megtartotta szokásos évzáró összejövetelét. Dr. Fáy Mihály a klub vezetője beszámolt a szeniorok 1993. évi programjáról, ezt követően baráti beszélgetéssel töltöttek néhány kedves órát.

A találkozón 38 fő vett részt.

## Megnyílt az Erdészeti és Faipari Egyetem Múzeuma

1993. november 13-án ünnepélyes keretek között megnyílt az Erdészeti és Faipari Egyetem Múzeuma. A kiemelt műemléki épület, a szépen felújított Esterházy palota emeleti dísztermében gyülekeztek a megnyitóra érkezők, ahol 11 órakor megkezdődött az ünnepség.

Elsőként Farkas Ágnes IV. éves faipari mérnökhallgató gitárkísérettel énekelt, majd Dr. Winkler András rektor köszöntötte a megjelenteket. Röviden megemlékezett az utóbbi évek múzeumi történéseiről, köszönetet mondott a múzeum kezdeményezőjének és igazgatójának, majd átadta a szót dr. Biszterszky Elemér művelődés és közoktatási államtitkárnak.

Az államtitkár megnyitó beszédében elmondta, hogy az erdészeti gyűjtemények létrehozásának kezdeti lépéseit az Akadémia hajdan volt tanárai tették meg, szerzeményeik közül ma is látható egy 1842-ben vásárolt madár-gyűjtemény. Rámutatott arra, hogy 1885-re a Selmeci Akadémia erdőhasználat és iparműtani gyűjteménye Európa legfelszereltebb szakanyaga volt, amelyet Európa-szerte, különböző kiállításokon bemutatnak és sikereket értek el

vele. Ennek a kimagasló értékű gyűjteménynek több darabja is látható a mostani Múzeumban.

Elmondta, hogy az erdészeti múzeum alapításának gondolata Pió Kornél faraktárkezelőtől származik, aki 1883-ban javasolta egy szakmúzeum létrehozását, amely 1885-ben meg is valósult, de, sajnos, anyagiak hiányában már 1892-ben meg is szűnt. Anyagát a szakoktatási intézmények között osztották szét.

A Sopronba áttelepült főiskolán 1924-ben vetődött fel komolyan a múzeumalapítás ügye, eredményeként 1931-ben megnyílt a főiskolai múzeum. A II. világháború azonban megszakította a fejlődést és szétzilálta az addig összegyűjtött anyagot. 1954-ben a kollégium egy szobájában ismét nyitottak egy múzeumi szobát, amely azonban a soproni karok szétosztásával megszűnt.

1983-ban, az erdészeti felsőoktatás 175. éves évfordulóján, nyitották meg az Egyetem Erdészeti, Faipari és Földméréstörténeti Gyűjteményét, amely egy közbeni helyváltotással ugyan, de 1992 novemberéig látogatható volt. A bezárástól a mostani megnyitásig



Múzeum megnyitása (Farkas Ágnes IV. f.mh, Dr. Winkler András rektor, Dr. Biszterszky Elemér államtitkár, Rácz Józsefné múzeumigazgató, háttérben Kálmán Éva restaurátor)  
Fotó: Sebőkne Fekete Mária



*Részletek a múzeum kiállításából*

kemény munka folyt, aminek eredményeként, remélhetőleg, az Egyetem Múzeumának utolsó megnyitására kerül sor, zárta mondandóját dr. Biszterszky Elemér.

Az elhangzott beszédek után ismét Farkas Ágnes énekelt egy megzenésített verset, majd Rácz Józsefné dr. múzeumigazgató köszönte meg az előtte szólók szíves közreműködését és felkérte az államtitkár urat, hogy a szalag átvágásával, ténylegesen nyissa meg az új múzeum állandó kiállítását. Ezután a múzeumigazgató tárlatvezetésével adták át a múzeumot a látogatóknak.

A Sopron, Templom u. 4. szám alatt megnyitott új EFE Múzeum az épület földszintjén, 5 szobában, egy kis összekötő folyosón és egy nagy teremben, 150 m<sup>2</sup> alapterületen mutatja be az erdészet, a faipar és a földmérés emlékeit, valamint az oktatástörténetet.

A kiállítás a téli időben, szerda kivételével, naponta 10–14 órák között tekinthető meg.

Kérem a tisztelt Olvasót, hogy személyesen alkosson véleményt a Szakma legújabb múzeumáról.

*Rácz Józsefné dr.  
múzeumigazgató*

# HIRDESSEN A **FAIPARBAN** !

Hirdetések leadhatók:

**FAIPAR** Szerkesztőségén

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

# Új európai szabványok

## Faanyagvédelem

A FAIPAR 1993/6. számában dr. Gyarmati Béla írt összefoglaló cikket az európai faanyagvédelmi szabványosítás sajátosságairól. Most a tárgykörbe vágó szabványokat ismertetjük.

*1993. év folyamán az Európai Közösségen belül a következő szabványok léptek hatályba:*

EN 20-2 Faanyagvédő szerek. *Lyctus brunneus*-sal (Stephens) szembeni védőkezelés hatékonyságának meghatározása. 2. rész: Telítési eljárás alkalmazása (laboratóriumi módszer).

EN 330 Faanyagvédő szerek. A faanyagvédő szer relatív hatékonyságának meghatározása szabadtéri vizsgálatok során, földdel való érintkezés nélkül, felületborított (bevont felületű) faanyagok esetében. „L-kötés” eljárási módszer.

EN 370 Faanyagvédő szerek. *Anobium punctatum* fertőzés előfordulását megelőző védőkezelés hatékonyságának meghatározása.

EN 807 Lágymikroorganizmusok okozó farontó gombákkal és egyéb talajban élősködő mikroorganizmusokkal szembeni hatékonyság meghatározása.

*Az ötévenként esedékes felülvizsgálat során az alábbi szabványok hatálya további öt évre került meghosszabbításra:*

EN 46 Favédő szerek. A *Hylotrupes bajulus* (Linnaeus) frissen kikelt lárváival szembeni védőhatás meghatározása (laboratóriumi módszer).

EN 47 Favédő szerek. A toxikus hatás meghatározása a *Hylotrupes bojulus* (Linnaeus) lárváival szemben (laboratóriumi módszer).

EN 48 Favédő szerek. Az *Anobium punctatum* (De Geer) lárváival szembeni védőhatás meghatározása (laboratóriumi módszer).

EN 212 Favédő szerek. A favédő szerek és a kezelt faanyag mintavételének előírásai.

*A közeljövőben a következő szabványok módosítására kerül sor:*

EN 21 Favédő szerek. A toxikus értékek meghatározása *Anobium punctatum* esetén (laboratóriumi módszer), 1994-ben mint ENV jelenik meg.

EN 73 Favédő szerek. A kezelt fa gyorsított öregítése a biológiai vizsgálatok előtt. Gőzölési eljárás.

EN 152-1 A faanyagvédelem vizsgálati módszerei. A kékülés elleni védőkezelés hatékonyságának laboratóriumi ellenőrzése. 1. rész: Ecsetelési eljárás.

EN 152-2 A faanyagvédelem vizsgálati módszerei. A kékülés elleni védőkezelés hatékonyságának laboratóriumi ellenőrzése. 2. rész: Egyéb, az ecsetelési eljárástól eltérő módszerek.

A CEN/TC 38 „Fa és faanyagot tartalmazó termék tartóssága” szabványosítási bizottság munkaprogramjának megfelelően, 1993. szeptember 8-10 között Brüsszelben megtartott ülésen hozott határozat értelmében – kérdőíves szavazásra az alábbi szabványtervezetek kerülnek:

pr. EN 351-1 Faanyagok és fa alapanyagú termékek tartóssága. A védőkezelés tömörfa-termékek 1. rész. A védőszer behatolóképes és kioldhatóság szerinti csoportosítása.

pr. EN 351-2 Faanyagok és fa alapanyagú termékek tartóssága. A védőkezelés tömörfa-termékek 2. rész. A védőkezelés faanyagok mintavételének előírásai.

pr. EN 599-1 Fa és faanyagot tartalmazó termékek tartóssága. A favédőszer biológiai vizsgálat előírásainak való megfelelése. 1. rész: A veszélyeztetettség osztályoknak megfelelő következmények.

pr. EN 599-2 Fa és faanyagot tartalmazó termékek tartóssága. A favédőszer biológiai vizsgálat előírásainak való megfelelése. Osztályozás és jelölés.

Fodorné Orosz Erzsébet



*Balaton Bútorgyár Rt.*

*Alapítva: 1896*

Amúlt rangot ad a közel 100 éves társaságunknak. Kínálatunkat elegancia, megbízhatóság, minőség jellemzi



Termékajánlatunk:

- lakossági étkezők gazdag választéka
- többfunkciós irodai székek, karszékek, konferenciaasztalok
- éttermi és presszóasztalok
- gyermekbútorok, gyerekágyak
- tálalószekrények, vitrinek

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

**Veszprém, Jutasi út 1. (VOLÁN pu. mögött az emeleten)**

Telefon: (88)425-866 Telefax: (88)427-080

**Nyitvatartás:** hétfőtől-péntekig 9.00-16.30 óráig  
szombaton 9.00-12.00-ig

*Ha kínálatunkat meglátja, Ön is talál **színben, formai** jegyekben,  
**szövetválasztékban** megfelelőt*

**Reméljük, hamarosan a mi vevőnk lesz!**



## WOOD TECH '94

Erdészeti és Faipari Szakvásár  
– Sopron, 1994. április 21–24.



### **Bemutatni kívánt erdészeti és faipari szakterületek:**

- csemetekerti gépek és eszközök
- erdővédelem, trágyázás, növényvédelem
- erdőművelési gépek
- fahasználati gépek
- erdészeti útépités és -fenntartás gépei
- erdészeti kisgépek, segédeszközök
- vadgazdálkodás és vadászat segédeszközei
- fafeldolgozó gépek, szerszámok
- faipari kisgépek
- élezők
- erdőgazdasági és fafeldolgozási gépek karbantartásának és felújításának anyagai, eszközei
- erdővédelmi és faanyag védőszerke
- üzemi rádiók, rádióvezérlés
- számítástechnika az erdőgazdálkodásban
- erdészeti oktatás, továbbképzés
- faipari szárítók (mobil, üzemi)

Várjuk jelentkezésüket!

### **Bővebb felvilágosítás, információ:**

**PROGRAM Kft.**  
Czibula Miklós  
ügyvezető igazgató  
Horváth Péter  
ügyvezető igazgató

9400 SOPRON  
Ferenczy J. u. 5.  
Tel./Fax: 99/338-538

**E.K.F.M. Kft.**  
Tóth Béla  
ügyvezető igazgató  
Nyerges Éva  
szakmai menedzser

BUDAPEST, Csengery u. 11.  
Levél cím: 1400 Budapest 7. Pf.: 61  
Telefon: 1227-605, Fax: 12-14-071  
Telex: 22-4141 efti-h

# Meghívó

## Erdészeti Szakmai Konferenciára

**A WOOD TECH Erdészeti és Faipari Szakvásár keretében**

**1994. április 21–24.** között ismét megrendezzük az Erdészeti Szakmai Konferenciát.

A konferencia tervezett témakörei:

erdőgazdálkodás,  
erdő- és környezetvédelem,  
erdő és víz,  
erdészeti politika,  
erdőgazdálkodás műszaki feltételei.

Előadás tartására várjuk mindazok jelentkezését, akiknek a fenti témakörökben mondanivalójuk van és előadásaikkal hozzá tudnak járulni a konferencia sikeréhez. **Jelentkezni az EFE Erdőmérnöki Karának Erdőfeltárási és Vízgazdálkodási Tanszékén lehet 1993. december 31-ig,** a tervezett előadás maximum 25 soros összefoglalójának leadásával. Kérjük, hogy az összefoglaló sorrend szerint tartalmazza:

az előadás címét,  
a szerző nevét,  
a szerző beosztását,  
majd a lap alján a szerző levelezési címét.

Az előkészítő bizottság által elfogadott előadásokat egy kiadvány formájában a konferenciával egyidőben szeretnénk megjelentetni.

Kérjük az előadókat, hogy legfeljebb 5 oldalas előadásukat nyomdakész állapotban bocsássák a szerkesztők rendelkezésére, később megadott időpontban és forma szerint.

**Az OEE  
ERTI  
E.K.F.M. Kft.  
EFE EMK** nevében:

Dr. Kosztka Miklós