



A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA
1966 ÁPRILIS ★ XVI. ÉVFOLYAM 4. SZÁM

FAIPAR

Egyesületünk országos küldött-közgyűlése

Az 1966. február 16-án megrendezett országos tanácskozást Róka Pál elvtárs, Egyesületünk elnöke nyitotta meg és a közgyűlés érdemi munkájának megkezdése előtt az Elnökség három elhunyt tagjának — Avar Károly—Fehér Sándor—Zóhna György elvtársaknak érdemeit méltatva egyperces néma tiszteletadásra szólította fel a tanácskozás résztvevőit.

A megemlékezést követően Róka elvtárs javasolta, hogy a közgyűlés elnökségéül, a „Faipar Fejlesztéséért” kitüntetést eddig elért kilenc elvtársat válasszák meg. A javaslat elhangzása után a közgyűlés elnökségében Bódogh István, Fáy Mihály, Litomereczki József, Róka Pál, Stróbl Kálmán, Szabó Dénes, Szabó László, Somogyi László és Varga Gyula elvtársak foglaltak helyet.

Róka elvtárs megnyitó szavaiban felhívta a tanácskozás résztvevőinek figyelmét arra, hogy minden egyesület vagy szervezet életében a tisztújító közgyűlés az egyik legfontosabb összefogó, amely az új vezetőség megválasztása mellett — hosszabb, vagy rövidebb időre irányt szab az Egyesület munkájának, ezért arra kérte a küldötteket, hogy az Elnökség beszámolójában elhangzó kérdéseket alaposan kísérjék figyelemmel, és kérdéseiket, észrevételeiket ezek ismeretében úgy tegyék meg, hogy az irányt mutató legyen az Egyesület elkövetkező tevékenységéhez. Ezután felkérte Somogyi László elvtársat a FATE főtítkárát, hogy mondja el az Elnökség beszámolóját.

Tisztelt közgyűlés, kedves elvtársak — kezdett beszámolójához Somogyi elvtárs.

Minden egyesület életében fordulópontot jelent az új vezetőséget választó közgyűlés. Ezen a tanácskozá-

son a vezető szervezeteknek számot kell adni az elmúlt időszak munkájáról, a tagságnak, illetve küldötteknek pedig meg kell vizsgálni, hogy a lelépő vezetőség hogyan gazdálkodott a feléje megnyilvánuló bizalommal, hogyan hasznosította a párt és az állam által biztosított erkölcsi és anyagi javakat.

A közelmúltban zártuk le a második ötéves tervet. Népgazdaságunk ezen időszak alatt komoly fejlődésen ment keresztül. A beszámolási időszak alatt ugrásszerűen fejlődött a faipar is. Termelési volumene, műszaki színvonala, modern gépi berendezése, messze felülmúlta iparágunkban a korábbi éveket. Új anyagok felhasználása, új technológiák bevezetése, új automata- és fél-automata-gépek beállítása jellemezte a faipar minden területét. Elmondhatjuk, hogy forradalmi változás körét éljük a faiparban is.

Mindez természetesen nem ment zökkenő nélkül. Sok kísérlet, próbálkozás és számos kudarc után jutottunk idáig. Sokat fejlődött a faiparban dolgozók műszaki, szakmai felkészültsége. Soha annyi mérnök, technikus nem tevékenykedett a faiparban, mint napjainkban. Az utóbbi években az iparágakba került fiatal mérnökök, technikusok, egészséges frissítést jelentettek, nemcsak az egyes üzemek, hanem az Egyesület életében is. Ez évben kezdtük el népgazdaságunk harmadik ötéves tervét. Kidolgozás alatt van a gazdasági irányítás új rendszere és annak bevezetése. Végre kell hajtani a minisztertanács múlt évben hozott határozatát az anyagtakarékosságról. Tovább kell fokoznunk termelési rendszerünk tudományos megalapozottságát. Mindent el kell követni az új anyagok felhasználási területének bővítése érdekében. Segíteni kell

minden erőnkel gazdasági vezető szerveinket a párt- és kormányhatározatok maradéktalan végrehajtásában.

Tisztelt közgyűlés!

Ezek után vizsgáljuk meg Egyesületünk egészének tevékenységét az utóbbi két év óta eltelt időszakban. Egy ilyen korlátozott idejű beszámoló természetesen nem tarthat igényt a teljességre, s ezért engedjék meg, hogy csak a legfontosabb mozzanatokra térjek ki. Egyesületünk hatékonysági köre az elmúlt időszakban kiszélesedett. Vidéki csoportjaink száma megnövekedett, jelenleg 17 vidéki csoportunk van, ebből 6 üzemi csoport. A 17 vidéki csoport területi elhelyezkedése folytán gyakorlatilag az ország egész területén levő faiparral kapcsolatban vagyunk. Igaz ugyan, hogy az 1962. évhez képest taglétszámunk 2900-ról lecsökkent 2100-ra, de a munka hatékonyságát és értékét nem volna helyes kizárólagosan a taglétszám nagyságával mérni. Elnökségünk véleménye szerint a jelenlegi munkánk sokrétebb és értékesebb, mint a korábbiakban volt. A 2100 jelenlegi létszámnak fele vidéken van. Az összes létszámból 1800—1900 fő az, aki rendszeresen fizeti tagdíját, a többi kisebb-nagyobb hátralékban van.

Pénzügyi helyzetünkre nem térek ki, mert arról a számvizsgáló bizottság jelentésében külön értékelést fog adni.

Egyesületünk vezető szerve a közgyűlés által megválasztott Elnökség, az elmúlt két évben 10 alkalommal ült össze és hozott különféle kérdésekben határozatot. Átlagosan a megválasztott elnökségi tagok 80%-a rendszeresen részt vett minden el-



A közgyűlés elnöksége

nökségi ülésen. Két alkalommal tartott választmányi értekezletet. Az 1964-ben Győrben tartott választmányi ülés határozata alapján az Elnökség tagjaiból megalakult egy 7 tagú ügyvezető elnökség, amely a két elnökségi ülés között intézte Egyesületünk irányítását. Az ügyvezető Elnökség havonta rendszeresen ülésezett, kisebb létszámánál fogva, majd nem minden esetben a megválasztott teljes létszámmal. Az elmúlt időszak bebizonyította, hogy a győri választmány határozata helyes volt, az ügyintézés meggyorsult és rugalmasabbá vált. Az Elnökség munkáját nagymértékben javította az utóbbi időben, hogy az egyes szakosztályok és vidéki csoportok a korábbi éveknél hamarabb készítették el munkaterveiket, s így azok jóváhagyása, ellenőrzése jobban tudta biztosítani a folyamatos munkát. Megállapítható, hogy az utóbbi két évben az egyesületi munkában színvonal javulást értünk el. Ma már elmondhatjuk, ha számszerűleg kevesebb munkabizottsági zárójelentés készül is el, mint korábban, vagy kevesebb előadást szervezünk is Budapesten és vidéken, azok színvonalasabbak, értékesebbek, mint a korábbi években.

Elnökségünk kapcsolata felettes szervünkkel a MTESZ-szel jónak mondható, de még mindig fennáll az a korábban is többször hangoztatott helyzet — hogy ritkán jönnek el közeink, kevés figyelmet fordítanak rendezvényeinkre, és a nagy egyesületek árnyékában nagyrészt magunkra hagyva végezzük munkánkat. Gyenge a kapcsolatunk a szakszervezeti szervekkel, kevés a közösen végzett munka, holott, volnának olyan kérdések, amelyekben eredményesen tudnánk együttműködni. Ugyanezt mondhatjuk el társeseményeinkkel kapcsolatban is.

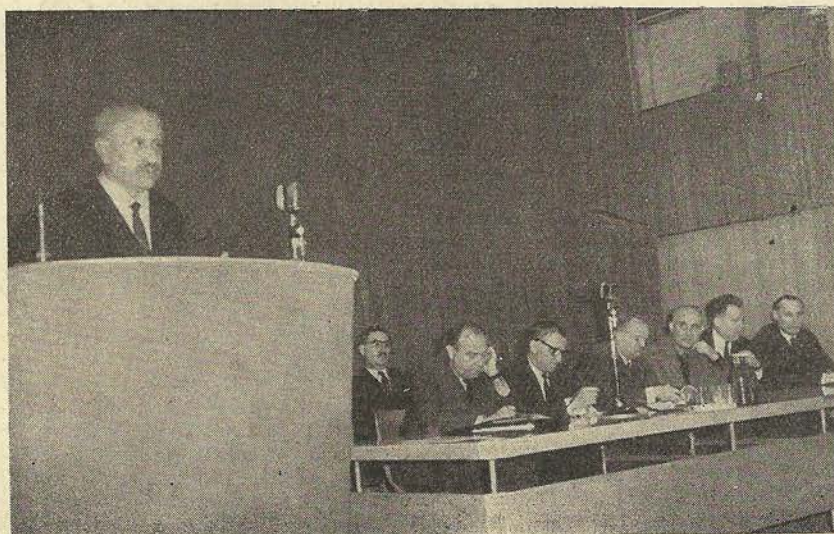
A minisztertanács faanyag-takarékosági rendeletének megjelenése után — miután problémáink közösek — Elnökségünk tárgyalásokat kezdett az Országos Erdészeti Egye-

sület vezetőivel, s olyan megállapodásra jutottunk, hogy néhány, mindkét egyesületet érdeklő témában, közös munkabizottságot hozunk létre a feladatok jobb elvégzése érdekében, s ezeknek kidolgozása folyamatban van. Az 1966. évre vonatkozó végleges munkatervet elfogadásra az Elnökség elé fogjuk terjeszteni.

Felmerült annak szükségessége, hogy ebbe a munkába vonjuk-e be a papíripari egyesületet is, tekintettel arra, hogy a rostkészítéshez ők is igen nagy mennyiségű fát használnak fel. Jók a kapcsolataink az egyes minisztériumokkal. A legtöbb kérdésben az Országos Erdészeti Főigazgatóság veszi igénybe segítségünket. De elég gyakran fordul hozzánk az Építésügyi Minisztérium is. Sajnálatosnak tartjuk, hogy a Könnyűipari Minisztérium jóformán soha nem igényli segítségünket, annak dacára, hogy Egyesületünk egyik legfontosabb szakosztálya, a Bútoripari Szakosztály e minisztérium érdekkörébe tartozik. Nagyon kívánatos

lenne, ha a jövőben az egyes főhatóságok munkaterveink elkészítése előtt eljuttatnák hozzánk azokat a megoldásra váró műszaki, gazdasági problémákat, melyek megoldásában — véleményünk szerint — társadalmi úton segíteni tudnánk.

Egyesületünk folyóirata a FAIPAR jelenleg 3200 példányban jelenik meg. Az elmúlt évben egész lapszámában ismertettük Egyesületünk tevékenységét megalakulásunk 15. évfordulója alkalmából. Az összes példányszámból 120 példányt nem egyesületi tagok vásárolnak meg. A lapot irányító Szerkesztő Bizottság éves terv alapján dolgozik, és minden hónapban lapzártá előtt megtartja üléseit. Amióta a tagsági díjjal összekapcsoltuk a lap előfizetését, azóta Egyesületünk valamennyi tagja rendszeresen olvasója lett folyóiratunknak. A korábbi évekhez képest ritkábban bár, de még ma is hangzik el olyan észrevétel, hogy a lap színvonala sokak számára magas. Ebben a kérdésben korábban már hoztunk olyan határozatot, hogy a tudományos kutatási cikkek számát korlátozzuk, hogy több helyet tudjunk biztosítani technikus, művezetői szinten írott gyakorlati üzemszervezési, technológiai problémáknak. Sajnos ez az elképzelésünk nem vált valóra, mert ilyen cikket közlésre keveset kapunk. Egyébként itt mindjárt le kívánjuk szögezni, hogy a „FAIPAR” jelenlegi színvonalát nem akarjuk lejjebb szálítani, tartani akarjuk a jövőben is. A FAIPAR sok külföldi országba is eljut, Szovjetuniótól Ausztráliáig. Gyakran előfordul, hogy a megjelent cikkek után külföldről érdeklődnek, bővebb felvilágosítást kérnek egyes témákról, pl. legutóbb a Szovjetunióból. Tudnunk kell azt is, hogy hazai olvasóink összetétele megváltozott az utóbbi években. Amíg 15 évvel ezelőtt alig volt 10–12 mérnök végzettségű olvasója a „FAIPAR”-nak, ma már örömmel elmondhatjuk, hogy egyesületi tagjainknak fele mérnök vagy technikus. Ez a szám a továbbiakban még emelkedni fog.



Somogyi László főtthkár az Elnökség beszámolóját tartja

Egyesületünk lapjának, mely az egész faiparban az egyetlen folyóirat, előremutatónak kell lennie, célja az, hogy neveljen, tanítson és szerettesse meg az újat. Beszélünk kell arról is, hogy miből tartja fenn magát a „FAIPAR”? Nem titok, hogy a többi MTESZ egyesületi lappal együtt, melyek száma kb. 50, a mi lapunk is jelentős állami dotációban részesül. A Központi Bizottság 1964 decemberi határozata nyomán az elmúlt évben a népgazdaság egész területén a legmesszebbmenő takarékosági intézkedések érvényesültek. Egyéb megszorítások mellett azt a feladatot is kaptuk, hogy csökkentsük az állami hozzájárulást a lap kiadásánál. Ezt csak oly módon tudjuk megvalósítani, hogy növeljük a példányszámot, ami csökkenti az előállítási költséget. A múlt évben, amikor öszszekapcsoltuk a tagdíjat a lap előfizetéssel, 1000-el emelkedett a lap példányszáma, s így 15 000 Ft-tal csökkent az állami dotáció. A további csökkentés lehetősége: tagságunk létszámának növelése, amely egyúttal emelné a lap példányszám-igényét s ezáltal csökkenne a ráfordított költség.

Egyesületünk egyik fontos feladata a bel- és külföldi tapasztalatcsere szervezése. A kormányhatározat, mely minden területen a legszigorúbb takarékoság elvét rendelte el, nagymértékben megnehezítette az ilyen jellegű munkát. A rendelet megjelenése után az Egyesület csak nagyon kismértékben tudott hozzájutni úgy a belső, mint a külföldi tapasztalatcsere utazásokhoz, segítése döntő mértékben a szakmai program összeállítására, illetőleg előkészítésére korlátozódott. Ez nagymértékben lecsökkentette — különösen a külföldi utazások számát, mert tagságunk jó része szívesen utazik ugyan, szeret újat látni, arra azonban már nehezebben vállalkozik, hogy ezt saját költségére tegye.

Kapcsolataink a szocialista országokkal jók, és a következő országokkal tartunk kapcsolatot: *Szovjetunió-*



A közgyűlés küldöttei

val, Lengyelországgal, Csehszlovákiával, Német Demokratikus Köztársasággal, Bulgáriával, újabban Romániával és Jugoszláviával. is. Az elmúlt időszakban minden nehézség dacára, igyekeztünk a lehetőségeket kihasználni és 26 aktívunkat küldtük a különböző országokba konferenciára vagy szakmai tapasztalatszerzésre. Három főt küldtünk az NDK-ba tudományos konferenciára. Hét fő volt Lengyelországban, 15 Csehszlovákiában, üzemi tapasztalatcsere.

Ugyanezen időszakban 48 külföldi szakembert fogadtunk hazánkban. Fogadtunk 14 csehszlovák faipari szakembert, akik a bútór- és sportszer gyártását tanulmányozták hazánkban. A múlt évben nálunk tartotta alakuló ülését a KGST keretén belül megalakult faipari szekció. Az e célból hazánkban tartózkodó külföldi faipari szakemberek részére ismerkedési estet tartottunk Egyesületünkben.

Nagy jelentőségűnek tartjuk az Országos Erdészeti Egyesülettel közösen rendezett ankétunkat, ahol meghívott szakemberek megvitatták az Országos Erdészeti Főigazgatóság alá tartozó vállalatok fejlesztési irányelveit. A múlt év végén tartottuk V. Országos Faipari Konferenciánkat, mintegy 200 meghívott bel- és külföldi résztvevővel. A megjelent külföldi szakemberek, éppúgy mint a hazai előadók, magas színvonalú előadásokon ismertették a konferencia tárgyát képező legjobb hazai és külföldi tapasztalatokat. A megjelentek egyöntetű véleménye az volt, hogy a konferencia magas színvonalú volt, a hozzászólások értékesen egészítették ki az előadásokban elhangzottakat. Az Ügyvezető Elnökség határozata folytán a központi előadások teljes egészében, a felszólalások pedig kivonatosan a „FAIPAR”-ban részben megjelentek, részben meg fognak jelenni.

Az egyesületi élet egyik fő munkaterülete a műszaki propaganda. Szakosztályaink és vidéki csoportjaink ennek a feladatnak a szellemében igen sok központi, üzemi előadást szerveztek az elmúlt évek során. Igen örvendetes ilyen szempontból — a szakosztályokban és egyes vidéki csoportoknál — a fiataloknak az egyesületi életbe való bevonására tett erőfeszítések, melynek eredményeként számos jól működő fiatalok klubja jelentkezett az elmúlt évek során. A fiatalok által rendezett klubdelutánokon elsősorban az őket érintő műszaki problémák kerülnek kötetlen formában megbeszélésre, amelyeket sok esetben filmvetítéssel, jutalmazással egybekötött szakmai vetélkedővel kötöttek össze. A klubdelutánokon átlagban 25—30 fiatal mérnök, technikus vett részt, melyeket a jövőben is folytatni, sőt szélesíteni kell.

Egyesületünk munkájának egyik hiányosságaként meg kell állapítanunk, hogy a múltban aránylag kevés volt a nagy létszámot megmozgató külföldi szakemberekkel együtt



A közgyűlés küldöttei

tartott ankét vagy konferencia, ezen a jövőben változtatni kell. Persze azt is látni kell, hogy igen bonyolult és sokrétű feladat egy ilyen konferencia megrendezése és nem is olcsó mulatság. A múlt év végén tartott V. Országos Faipari Konferenciánk annak ellenére, hogy lehetőség szerint igyekeztünk szerény keretek között megrendezni, mégis kb 80 000 forintba került.

A függetlenített apparátus létszáma sem olyan nagy, hogy gyakran tudjon lebonyolítani ilyen sok szervezéssel járó ankétot. Mégis azt kell mondanunk, hogy az előttünk álló hatalmas feladatok megoldásához szükséges időnként a legjobb szakemberek összehívása, a vélemények kicserélése, a tapasztalatszerzés érdekében.

Tisztelt közgyűlés!

Nézzük meg ezek után — ha vázlatosan is — az Elnökség mellett működő központi bizottságok, valamint szakosztályok, illetőleg vidéki csoportok munkáját.

Az egyesületi munka természeténél fogva talán a legfontosabb a Műszaki Tudományos Bizottság munkája. A legfőbb feladata ennek a bizottságnak a fafeldolgozó-ipar tudományának fejlesztése, a műszaki és gazdasági haladás társadalmi úton való elősegítése, a faipar szakembereinek mozgósítása ezen célok megoldására. A Műszaki Tudományos Bizottság munkája az elmúlt két évben nem volt zavartalan. Vezetőjének hosszú időre külföldre távozása folytán új vezetőnek kellett átvenni a bizottság irányítását, ez minden jóakarattal mellett, bizonyos zökkenővel járt. Ma már elmondhatjuk, hogy Elnökségünk irányítása mellett jól elvégzi azokat a feladatokat, melyek a munka természetéből adódóan reá hárulnak.

Ugyancsak jelentős az a munka, melyet az éves munkatervek irányelveinek kidolgozásában végez, a kidolgozott munkatervek bírálatával pedig az Elnökség munkáját segíti. Szívonlasak voltak azok az előadások is, melyeket a bizottság egyes tagjai mind Budapesten, mind vidéken tartottak. Így pl. a faipari kutatás helyzete és feladatai, a sorozatnagyság és automatizálás kérdései a fafeldolgozó-iparban, a hazai farostlemezgyártás műszaki színvonala és hazai továbbfejlesztésének lehetőségei stb.

Dicsérendő munkát végzett ez a bizottság a különböző konferenciák előkészítésében és lebonyolításában. Az elkövetkezendő időben még alaposabban kell foglalkoznia a termelés és a tudomány minél szélesebb és szorosabb kapcsolatának lehetőségeivel, a műszaki fejlesztés kérdéseivel, a tudományos kutatás elért eredményeinek mind szélesebb körű alkalmazásával. Fontos feladata lesz a jövőben is az egész faipart érintő távlati tervek kidolgozásában való közreműködés, illetőleg annak társadalmi úton való bírálatának megszervezése.

Egyesületünk megalakulása óta igen fontos kérdésként kezelte az oktatás kérdését. Mint ismeretes, a felszabadulás utáni időben a faipari műszaki oktatás kérdése igen elhanyagolt terület volt általános értelemben. Ezen helyzetet gyökeres felszámolásában Egyesületünk Oktatási Bizottsága eredményes és jó munkát végzett. Nincs olyan területe az oktatásnak, az iparitanuló-képzéstől a mérnök-képzésig, és továbbképzésig, amelyben az Oktatási Bizottság ne adott volna komoly segítséget a szakoktatás hivatalos szerveinek.

Minden esetben az érdekelt bevonásával széles körű ankétokon vitatta meg a kidolgozott javaslatokat, s a vita során elhangzottak alapján készítették el végleges állásfoglalásukat, 1964 májusában az Építő-, Fa-és Építőanyagipari Dolgozók Szakszervezetével közösen rendezett ankéton foglalkoztak a szakmunkásképzés időszerű feladataival. Az ankéton nagy számban vettek részt a faipari szakembereken kívül szakmunkásképzéssel foglalkozó pedagógusok is. Az ankét megállapította, hogy az iparitanuló-oktatás lemaradt a faipar fejlődésétől és különféle módosításokat javasolt bevezetni a jövő szakmunkásainak képzésében. A Könnyűipari Minisztérium felkérésére foglalkozott az Oktatási Bizottság a Faipari Technikum tantervének korszerűsítésével, melyet a technikum tanárok bevonásával el is készített, s azt a Könnyűipari Minisztérium Oktatási Főosztályára el is juttatott. Foglalkozott még a faipari mérnök-képzés és mérnök továbbképzés időszerű kérdéseivel is.

1963-ban az oktatási reform irányelveinek megfelelően megvizsgálta a soproni Erdészeti és Faipari Egyetem Faipari Karának tematervét. E tárgy több ankét szervezését igényelte, melyek részben Sopronban, részben Budapesten kerültek megrendezésre. Ezek alapján kidolgozták észrevételeiket és eljuttatták azokat az Elnökség és az illetékes egyetem vezetői felé. Egyesületünk Elnökségének határozata alapján az Oktatási Bizottság két tagja 10 napig tanulmányozta Lengyelországban a faipari mérnök-képzést, hazajövetelük után különféle javaslatokat tettek az egyetem tematikájának átdolgozására. Ezeket a javaslatokat az egyetemen belül is megvitatták.

A mérnök továbbképzésnek az utóbbi években általában két fő iránya volt: a farost- és forgácslemezgyártás technológiájával foglalkozó kérdések, a felhasználás irányelvei: valamint az automatizálás és a gépésítés elméleti és gyakorlati kérdései a faiparban.

Komoly munkát végzett az Oktatási Bizottság az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottsággal karöltve a mérnök-technikum szükségletének meghatározásában, hazánk vonatkozásában. Az ipar szükségleteinek megfelelően az elmúlt években egész sor tanfolyamot szervezett a dolgozók szakmai továbbképzése érdekében, ezek közül kiemelkedik: a számítógépek részére évenként rendezett tanfolyam, a művezetők részére rendezett tanfolyam, valamint a gépmunkásképző tanfolyamok. A faipari szakirodalom fejlesztési érdekében az Oktatási Bizottság évenként javaslatot készít a Műszaki Könyvkiadó részére a faiparban kiadásra javasolt könyvekről. Véleményezett egyes könyvtervezeteket, valamint bírálókat javasolt egyes szakkönyvek lektorálására.

Az elmúlt évek során az Oktatási Bizottság eredményes jó munkát végzett, reméljük, hogy a jövőben is hasonlóképpen fog tevékenykedni.

1965-ben az addig külön működő Ipargazdasági és Iparszervezési Bizottság, Elnökségünk határozata értelmében egyesült. Elnökségünk megállapította, hogy a feladatok elvégzése helyesen, és a gazdaságpolitikai irányelveknek megfelelően csak ily módon valósítható meg. Az összevonást alátámasztotta az a körülmény is, hogy a két bizottságban lényegében ugyanazon személyek tevékenykedtek. Az egyesülés után a bizottság munkájában a korábbi évekhez viszonyítva fejlődés tapasztalható.

Az Ipargazdasági Bizottság 1963-ban két témában nyilvános pályázatot hirdetett:

1. A faipari vállalatok gazdálkodási színvonalának jellemzésére alkalmas módszer, vagy mutatószámrendszer kidolgozása.
2. A faipar nemzetközi színvonalának, a hazai színvonallal történő összehasonlítása érdekében olyan módszer vagy mutatórendszer kidolgozása, mely felhasználható az faipar fejlesztése céljára.

A beérkezett pályázatokat bíráló bizottság értékelte. A bíráló bizottság döntése alapján díjazott pályázat 1964. június hó folyamán ankéton került megvitatásra.

A munkabizottságok terén az Ipargazdasági Bizottság nem tudta végrehajtani a kitűzött feladatokat, és 1964-ben csak a bútóipari árképzéssel kapcsolatos elméleti és gyakorlati kérdések című zárójelentés készült el. 1965-ben a „Műanyagok a faiparban, különös tekintettel a perspektivikus lehetőségekre” című zárójelentést fejezték be, melynek kiértékelése folyamatban van. Az Elnökség kérésére munkabizottságot hoztak létre a harmadik ötéves tervben előirányzott fejlődés és anyagellátottság megalapozottsága tárgyában. A bizottság kiinduló adatként kidolgozta a harmadik ötéves terv várható bútórszükségletét. A munkával ez évben lesznek készen. Ipargazdasági és üzemszervezési témák népszerűsítése érdekében az Egyesület vidéki csoportjaival közösen számos előadást tartottak.

Ezek közül is kiemelkedő volt: a „Furnir termelés és felhasználás műszaki gazdasági kérdései”, valamint „A műanyagok fokozottabb felhasználása és annak gazdasági kérdései” tárgyú előadás. Az Ipargazdasági Bi-

zottság munkája az elmúlt időszak fejlődése ellenére sem kielégítő, szükséges a bizottság taglétszámának növelése, jobb kapcsolatot kell kiépíteniük a vidéki csoportokkal, mert a harmadik ötéves terv szempontjából mind nagyobb jelentőséggel bír az ipargazdasági és üzemszervezési tevékenység.

A Szárítási Bizottság, a Gépfejlesztési Bizottság, a Szabványügyi, valamint a Felületkezelési és Ragasztási Bizottság a témának legjobb szakembereiből tevődik össze, ennek volt köszönhető, hogy az elmúlt években sok olyan probléma megoldásához adtak segítséget az ipar különböző területein, melyek az egyes üzemekben jelentkeztek. A Szárítási Bizottság munkáját a minisztériumok is igénybe vették, s az országban végzett felmérésüket, mely a szárítók állapotát és hatásfokát vizsgálja, különböző területein fel is használták. Komoly jelentőségű volt a Szárítási Bizottság által szervezett kétnapos szárítási konferencia, külföldi, meghívott szakemberek részvételével.

A Műszaki Propaganda Bizottság érdembeni munkáját 1963. évben kezdte meg. Közül egyéves munka eredményeképpen kiadták a filmkatasztert, mely nagyon sok utánjárás eredményeként születhetett meg. Ugyancsak kiadta a bizottság az előadói katasztert.

Az előbbivel azt kívánták elérni, hogy a faiparban tömörülő vállalatok, gyárak, a szakmai továbbképzés szempontjából hozzájussanak mindazon oktató anyagokhoz, mely munkájukban nélkülözhetetlen. Az előadói kataszter kiadásánál pedig az vezette a bizottságot, hogy elsősorban a vidéki csoportok munkáját megkönnyítve szélesebb látókört biztosítson jó szakképzettségű előadók meghívásán keresztül a csoportok szakmai fejlődésének biztosítására.

A bizottság 1965. évi munkájának fő jellemzője az 1965. december 17–18-án megrendezésre került Nemzetközi Faipari Konferencia előkészítése, szervezése volt. A bizottság munkájában — a győri választmányon kapott kritika után erős fejlődés jelentkezett.

Néhány szóban szeretnék beszámolni szakosztályaink munkájáról.

Bútoripari Szakosztály

A faipar az elmúlt évek során sokat fejlődött, a bútoripar ugyanakkor ugrásszerű fejlődést ért el. Véleményünk szerint ebben szerepe van a Bútoripari Szakosztályban tömörült műszaki- és fizikai dolgozóknak egyaránt. A szakosztály munkatervében a legfontosabb feladatokat tűzte ki célul, hogy elősegítse az iparág fejlődését, s társadalmi úton támogasson minden olyan kezdeményezést, amely az előrehaladást szolgálja. A szakosztály munkáját 18 főből álló vezetőség irányította, amely havonta rendszeresen megtartotta ülését. A szakosztály munkájában sajnálatos módon zavart okozott, hogy a titkári feladat ellátásában

több ízben változás következett be. Hosszú ideig Zóhna elvtárs volt a szakosztály vezetője, majd az Ó sajnálatos halála után olyan elvtárs került a helyére, aki hosszú ideig külföldi tanulmányúton volt, így kényszerűségből újra más vette át a szakosztály irányítását. Ez természetesen nagymértékben befolyásolta a szakosztály munkáját.

A szakosztály munkaterv feladatait igyekezett végrehajtani. Munkabizottságai több értékes tanulmányt készítettek, s erről zárójelentést adtak az Elnökség felé. Az egyik munkabizottság elkészítette kétéves munkával a Bútoripari Értelmező Szótárt, amely a bútoripar egységes szakmai nyelvének alapjait rakta le. A bútoripari üzemben felállított lapmegmunkáló gépsorok működtetésének összehasonlító elemzését, valamint egységes technológiáját is elkészítették. Foglalkoztak a gyári MEO-szervezet által történő minősítés szabályzatának kidolgozásával. Elkészült többek között a fűrészáru-szeletelés leggazdaságosabb módszereinek kidolgozása. Hasznos és iránymutató tanulmány készült a bútorüzemek műszerezettségének helyzetét feltáró kérdésben. Foglalkozott egy munkabizottság a poliuretánhab felhasználásának módjaival.

A szakmát érintő kérdésekben igen sok üzemi és központi előadást tartottak. Jól sikerültek a fiatalok szervezésében megtartott klubnapok. A klub megszervezésével fokozottabb mértékben sikerült bevonni a fiatalokat az egyesületi munkába. Sok tapasztalatcsere, látogatás megszervezése közül említést érdemelnek azok a gyáripari üzemek, melyek szervezetségi és mechanizáltsági tekintetében részünkre is iránymutatást adnak, ilyen volt pl. a Mohácsi Farostlemezgyár, Múanyag és Kábelgyár, Villamosforgógépgyár, Debreceni Gördülőcsapágygyár és számos más üzem.

1963-ban négy, 1964-ben három külföldi tapasztalatcsere utazást szerveztek. Az 1963. évi Lipcsei Vására 73 fő utazott saját költségén. Csehszlovákiában négy delegáció, Lengyelországban kettő volt tanulmányúton. E rövid összefoglalóból is látszik, hogy a Bútoripari Szakosztály az elmúlt időszakban a lehetőséghez képest eredményesen dolgozott. Népgazdaságunk mai helyzetében a bútoripar előtt is igen komoly feladatok állnak. A KGST keretében megalakult a Faipari Állandó Csoport, ezen belül is komoly bútoripari témák várnak megoldásra. A KGST országok bútoripara technikai és technológiai fejlődési irányának meghatározása elképzelhetetlen alapos, elemző munka nélkül. Ebben Bútoripari Szakosztályunk igen komoly segítséget kell hogy adjon. A Minisztertanács faanyaggyártás kérdésében hozott határozata ugyancsak a következő időszak egyik fő kérdése kell hogy legyen. Az újonnan megválasztott Bútoripari Szakosztály vezetőségének szívéigye legyen a vidéki bútoripari egységek fokozottabb segítése, mert a vidék iparának erő-

teljes fejlődése nélkül elképzelhetetlen általános előrehaladás.

Fűrész-lemezipari Szakosztály

A szakosztály egyike Egyesületünk jól dolgozó egységeinek. Mint minden szakosztályban, itt is a munkabizottságokban kitűzött feladatok elvégzésére és központi előadások tartására fektették a fő súlyt. A munkabizottsági témák kiválasztásában messzenemőn alkalmazkodtak az iparág termelési és műszaki fejlesztési problémáihoz. Állandóan kutatják a legjobb hazai és külföldi megoldásokat, s e kutatások alapján javaslatokat dolgoztak ki az egyes munkafolyamatok gépesítésére. A szakosztálynak komoly érdemei vannak a hazai forgácslap- és farostlemez-ipar megteremtésében. Miután nálunk ez teljesen új iparág, még a beruházások megkezdése előtt több munkabizottság alakult, s a külföldi irodalom tanulmányozása, vizsgálata alapján, javaslataikkal segítették az iparág vezetőit az alkalmazandó technológia és gépi berendezések kiválasztásában. Foglalkoztak ezen alapanyagok felhasználási irányának és módjainak meghatározásával. A szakosztály tagjai közreműködtek az egyes bizottságok munkájában, és előadásokat tartottak a fűrész-lemezipar különböző üzeimében. Az előadások nagyrésze faanyag kihasználási technológiai és szerszámozási kérdésekkel foglalkozott. Minden hónapban rendszeresen megtartják klubnapjaikat, ahol nemcsak fűrészlemezipari szakemberek, hanem a faipar egyéb területén működők is tartanak előadásokat, résztvesznek megbeszéléseken az iparágat érdeklő témákról. Tanulmányutak szervezésével, az ott látottak hazai alkalmazásával nagymértékben segíteni tudták az egyes üzemek feladataik jobb elvégzésében. Nyugodtan megállapíthatjuk, hogy a szakosztály keretében végzett társadalmi munka hatékonyan segítette az egész fűrészlemezipar műszaki fejlődését, az új technológiák elterjedését, és elősegítette, hogy a fűrészlemezipar megfeleljen a népgazdaság által részére előírt feladatoknak.

Épületasztalos-ipari Szakosztály

A szakosztály munkáját vizsgálva megállapíthatjuk, hogy munkáját az Elnökség által jóváhagyott terv alapján végezte. Az épületasztalos-ipar megállapíthatóan gyorsütemű fejlődésének egyik segítője, mozgató rugója a szakosztályban végzett társadalmi tevékenység volt. Az épületasztalos-ipari vállalatok a szakosztály tevékenységét pozitívan értékelik. Érzik a segítséget és igénylik is azt. Az iparágban dolgozó műszakiak nagy többsége, a közigazdászoknak sajnos kisebb része vesz részt aktívan a szakosztály életében.

Igen komoly eredményeket hoztak az iparág részére azok a munkabizottsági zárójelentések, amelyeket egyes konkrét témákban dolgoztak ki. Ilyenek voltak pl. „A csökkentett szelvénymeretű nyílászárószerkezetek

gyártása", a „Mélyen üvegezett, farróstelemezzel borított ajtók vizsgálata-ról" végzett tanulmányok, vagy az ablakok alkatrész programozásáról készített zárójelentés.

Az Épületasztalos-ipari Szakosztály szervezésében végrehajtott bel- és külföldi tapasztalatcserék, illetve az ott látottak bevezetése nagymértékben segítette az iparág üzemének munkáját. Egy Csehszlovákiában járt küldöttség a beépített bútorok tanulmányozása során szerzett hasznos tapasztalatokat. Ugyanilyen hasznos volt az ablakrámkák készítéséről szerzett tapasztalatok bevezetése. Azt hiszem, nyugodtan megállapíthatjuk, hogy az épületasztalos-ipar nagyarányú fejlődéséhez, termelékenységének növekedéséhez, nagymértékben hozzájárult a szakosztályon belül végzett társadalmi munka.

Véleményünk szerint az újonnan megválasztott vezetőség előtt két fontos feladat áll:

1. Fokozottabban be kell vonni iparágunkban dolgozó fiatalokat az egyesületi munkába.
2. Az építőiparon belül működő vertikális asztalosüzemekben tevékenykedő faipari szakembereket feltétlenül be kell vonni a szakosztály munkájába.

Jelentős termelési értéket képviselnek ezek az üzemek és nem közbömbös, hogy a drága import faanyagot, milyen módon és mennyiért dolgozzák fel. Az épületasztalos-ipar előtt a harmadik ötéves tervben komoly feladatok állnak. Elengedhetetlenül szükséges a szakosztály által elkészített munkaterv maradéktalan, pontos végrehajtása. Véleményünk szerint az újonnan megválasztott szakosztályi vezetőség képes lesz arra, hogy a jövőben még eredményesebben, még jobb munkával segítse az iparág vezetőit feladatuk végrehajtásában.

Szövetkezeti Szakosztály

Egyike a legjobban szervezett, és eredményesen működő szakosztályoknak. Nagyarányú az a fejlődés, amit az elmúlt évek során mind a termelés területén, mind a technikai színvonal emelésében elértek. A szövetkezeti faipar népgazdaságunkon belül jelentős volument képvisel. Szívós munkával, a szövetkezetek vezetőinek erőfeszítésével sikerül csökkenteni a színvonalbeli különbséget, ami évekkkel ezelőtt a szövetkezetek és az állami nagyipar között volt. Az Egyesületben végzett társadalmi munkán keresztül az egyes szövetkezetek igen komoly segítséget kaptak a beérkezett új gépek üzembe állításához, új technológiák bevezetéséhez, új anyagok alkalmazásához. Valamennyi budapesti faipari szövetkezet jogi tagsággal rendelkezik. Nagyobb szövetkezeteknél üzemi csoportok jöttek létre. Jól működik a szakosztály keretén belül megalakult technikusok klubja. A Szövetkezeti Szakosztály tagjai részt vesznek Egyesületünk különböző munkabizottságaiban, Elnökségében, sőt az

Ügyvezető Elnökségében is. Sok üzemi előadást szerveznek, amelyekben a megjelentek száma az átlagosnál nagyobb. Külföldi tapasztalatcseréken a szakosztály tagjai is részt vesznek. Munkabizottságokat hoztak létre, speciális szövetkezetet érdeklő feladatok megoldására. Ilyen volt pl. a szövetkezeti faipar szakmunkás szükségletének vizsgálata.

Egy bizottság azon dolgozik, hogy javaslatot tegyen, mely szövetkezetek kerülnének vidékről a budapesti KISZÖV irányítása alá. Szövetkezetekre is komoly feladatok várnak a harmadik ötéves tervben. Az áru-termelésnek 5%-kal kell növekednie, de ezen belül az exportnak 10–12%-kal. Mindezt annak figyelembevételével kell megoldani, hogy a minőségi követelmények magasabbak, mint korábban. Fejleszteni kell a műszaki színvonalat az egyes szövetkezeteknél, ami széttagoltan történő elhelyezkedésük miatt nagy nehézségbe ütközik. Új anyagokat kell bevezetni a gyártásba, amely nem kis feladat akkor, ha ismerjük a szövetkezetben dolgozók egyrésztének konzervatívizmusát. Mindezt azt írja elő, hogy Elnökségünknek, valamint a többi szakosztályunknak miként eddig, a jövőben is segíteni kell a Szövetkezeti Szakosztály munkáját. A szövetkezeti dolgozók igénylik és várják is ezt a segítséget.

Vegyesfaipari Szakosztály

Egyesületünk legnehezebb helyzetben levő szakosztálya. A hozzá tartozó üzemek többsége mostoha körülmények között dolgozik és műszaki színvonaluk is általában elmarad a többi állami vállalatokétól. A szakosztály vezetősége igyekszik ezen a helyzeten való változtatáshoz a lehetőséghez mérten, társadalmi úton segítséget nyújtani, de ez nem mindig jár sikerrel. A szakosztály tagjai több elkészített munkabizottsági munkáját az Egyesület Elnöksége elfogadta és jutalmazta. Három ankétot tartottak az elmúlt időben, azok közül a legjelentősebb volt a kefeipari ankét, melynek javaslatait a Könnyűipari Minisztérium elfogadta és bevezette.

Hét fő vett részt a szakosztály tagjaiból külföldi tapasztalatcserén, a látottakból egy párat vállalataik meg is valósítottak. 22 belföldi tapasztalatcserére utat szerveztek és 16 esetben tartottak üzemi előadást, különféle témákról. Beindítottak egy technikus továbbképző tanfolyamot, melyen első évben 25, második évben 43 fő vett részt. Hiba a szakosztály munkájában, hogy nem egyenletes és nem folyamatos. Az új vezetőség választásánál, úgy látszik az elvtársak igyekeztek felszámolni a régebbi állapotot, reméljük, hogy a következő években a Vegyesfaipari Szakosztály munkája folyamatos és eredményesebb lesz.

Tisztelt közgyűlés!

Mint már előljáróban említettem, 17 vidéki csoportunk, illetőleg vidéki üzemi csoportunk működik. Ezek:

— értékelési sorrend nélkül — *Egyed, Győr, Sopron, Debrecen, Szombathely, Miskolc, Mohács, Veszprém, Székesfehérvár, Szolnok, Pécs, Eger, Baja, Kiskunhalas, Gyula, Szekszárd és Zalaegerszeg.*

A vidéki csoportok munkája Egyesületünk egész tevékenysége szempontjából nagyon jelentős, mert tagságunk fele vidéken van, másrészt a vidéken levő műszaki, technológiai elmaradottság felszámolása jóformán befektetés nélkül eredményt hozhat népgazdaságunknak. Nehéz a vidéki csoportokat egyforma mérével mérni, értékelni, hisz különböző adottságok miatt jóformán mindegyik más lehetőséggel rendelkezik. A régi, évek óta működő nagyobb városokban levő csoportjaink már nagyobb gyakorlattal rendelkeznek, munkaterveiket jobban tudják a helyi szükségletekhez idomítani, s így munkájuk természetszerűleg eredményesebb.

A nemrég alakult kisebb létszámú csoportok még csak a kezdő lépéseket teszik a társadalmi munka helyes megszervezésére, az adott helyen való felhasználást illetően.

Meg kell őszintén mondanunk, a most lelépő elnökség nem tett meg mindent ezeknek a vidéki csoportoknak — különösen az újonnan alakultaknak hathatós segítségére, támogatására. Az újonnan megválasztott vezetőség egyik legfontosabb feladata fokozottabban segíteni a vidéken folyó társadalmi munkát, amely nemcsak egy-egy előadó leküldésében kell hogy megnyilvánuljon. Vidéki csoportjaink közül megállapíthatóan egyike a legjobban dolgozóknak a Soproni csoport. Taglétszámuk évről évre növekszik. Igen fontos feladatot végeznek akkor, amikor a Sopronban tanuló fiatal mérnököket bevonnák a Faipari Tudományos Egyesület munkájába, igyekeznek velük megismertetni és megszerettetni a társadalmi úton végzett tudományos munkát, hogy a gyakorlati életbe kikerülve hasznos tagjai legyenek nemcsak az üzemnek, hanem a társadalmi életnek is.

Soproni csoportunk munkájának homlokterében igen helyesen a tudományos propaganda munkát helyezte. Az elmúlt három évben 18 előadást rendeztek, kiváló előadókkal, melyeken több mint 800-an vettek részt. Olyan nagy jelentőségű témákról tartottak előadást, mint a gépesítés és automatizálás, a műanyagok alkalmazása a faiparban, a faipari gépgyártás, és különböző faipari ágazatok műszaki fejlesztéséről. *Szabó Dénes* professzor, a faipari felsőoktatás irányelveinek fejlődéséről, *dr. Lugosi Armand* pedig a „Nagyszorozatgyártás a faiparban” címmel az V. Országos Faipari Konferencián tartott vitaindító előadást.

Nagyszerű rendezvényt tartottak a múlt évben komoly részvétellel a soproni műszaki napok keretében, amelyen a faipari technológiák technikai szintjének mérése és a világszínvonalhoz való viszonyítása volt a vita tárgya. Nem ilyen jó az eredmény a munkabizottságok aktivitása terén, ahol az elmúlt három évben

hat munkabizottság közül csak három készült el munkájával. Ezek közül kiemelkedő volt a faipari gépek pontossági mérésére szolgáló műszerek és módszerek című munka. Új kezdeményezésként Sopronban megszervezték egy műszaki tanácsadó bizottságot, melynek feladata, hogy a soproni üzemek felkérésére, műszaki, technológiai vagy szervezeti kérdésekben társadalmi úton segítséget nyújtson. Szeretnénk, hogyha a soproni csoport eddigi jó munkájának megfelelően továbbra is eredményesen működne.

Szegedi Csoportunk a legrégebb vidéki csoport. Munkáját éveken keresztül jól és eredményesen végzi. A vezetősége rendszeresen megtartja üléseit és igyekszik a munkatervbe felvett pontokat maradéktalanul végrehajtani. A csoport keretében 11 olyan vállalat van, mely jól tagdíjat fizet. Elnökségünk engedélye folytán január 1-től a Tisza Bútorgyárhoz tartozó csongrádi üzem is a szegedi csoporthoz kapcsolódott. Tevékenységük zömét a központi előadások tartása, valamint a klubdelutának rendezése teszi ki. Évek óta nem tudnak előbbre lépni, a fiatalok mozgósítása, illetőleg az egyesületi életbe való bevonása útján. Pedig Szegedre is áll az, ami minden csoportunkra érvényes, hogy fokozottabb figyelmet kell fordítani a fiatal mérnököknek, technikusoknak, társadalmi munkába való bekapcsolására. Kéves Szegeden is a munkabizottságokban végzett munka. Nem lehetünk türelmetlenek a szegediekkel szemben, hiszen jól tudjuk, hogy külön áldozatot követel az önként vállalt társadalmi munka. Elnökségünknek az a véleménye, hogy Szeged többre is képes, múltjuk és a múltban végzett munkájuk alapján többet várunk tőlük. A szegedi csoportunk ne vegye ezt a bírálatot eddig végzett munkájuk lebecsülésének, inkább bátorításnak, hogy aktívabban nyúljanak szervezési kérdésekhez, s ez meg fogja hozni gyümölcsét.

Debreceni csoportunk a korábbi évekhez képest munkájában erősen visszaesett. A személyi ellentétek, a megnemértés, hosszú ideig gátolta az eredményes társadalmi tevékenységet. Pedig Debrecen ilyen vonatkozásban kitűnő adottságokkal rendelkezik, a városnak és környékének komoly faipara van. Az elmúlt időszakban a debreceni csoport leginkább az oktatás területén végzett munkájával tűnt ki, s tanfolyamok szervezésével komoly segítséget adott a megye faiparának. Az általuk szervezett gépmunkás tanfolyamról évente 40–50 fő kerül ki. Szervezték kárpitos szakmunkásképző tanfolyamot is. Sok fiatal hallgatója volt a faipari szakrajz tanfolyamnak. Beindítottak egy kétféves lakkberező-bútortervező tanfolyamot is. Vezetőségi üléseket rendszeresen tartottak. Létrehozták a technikusok klubját. Sok klubdelutánt rendeztek, és évenként megtartják a fások ismerkedési bálját. Mindez alkalmas arra, hogy a hozzájuk tartozó terü-

let faipari szakembereit összefogják és bevonják társadalmi munkájukba. A nemrég tartott vezetőségválasztás azt mutatja, hogy sikerült olyan vezetőszervert választaniuk, mely a korábbi évekkel ellentétben jó, személyes kapcsolatok révén mozgósítani tudja a tagságot, és egyik legnagyobb vidéki csoportunk munkájával újból felzárkózik az élenjáró csoportokhoz.

Miskolci csoportunk egyike azoknak, amelyek a közelmúltban a legeredményesebben működtek. Érezeti hatását, hogy az általuk szervezett esti tagozatú technikum tavaly bőcsátotta ki első, végzett hallgatóit. Ezek nemcsak szakmai téren kapcsolódtak be a munkába, hanem részt vállaltak az egyesületi életben is. A miskolci csoportnak jó a kapcsolata a többi miskolci társegyesülettel is, pl. közösen készítették el az Északmagyarországi Fűrészek vállalat 2-es telepének röntkér gépesítési tervét. Minden remény meg van arra, hogy az újonnan választott vezetőség a megkezdett úton halad tovább, javítja az együttes társadalmi munka hatékonyságát.

Kedves Elvtársak!

Lehetetlen felsorolni minden vidéki csoport végzett munkáját teljes egészében, mert jórésük rövid múltra tekint vissza, és számottevő eredményről beszámolni még nem igen lehet. Minden csoportunknál megállapítható, hogy a feladatok végrehajtásához az akarat megvan, vallják és érzik, hogy napi munkájukhoz szükséges a társadalmi összefogással elérhető segítség, de még nem mindenhol találták meg a keresztyűvitel módját.

A budapesti szakosztályoknak az Elnökségnek és az Ügyvezető Elnökségnek fokozott mértékben kell figyelemmel kísérni és segíteni a vidéken folyó egyesületi életet.

Tisztelt közgyűlés!

A legutóbb Budapesten tartott választmányi ülésen több felszólaló érdeklődött, hogy az egyesületi munka gerincét alkotó, jelentős munkaráfordítással készített zárójelentésekkel mi történt az elmúlt időszakban. Minden felszólalónak igaza van abban, hogy társadalmi munkát csak akkor érdemes végezni, ha annak eredménye van, és ha az abban fektetett munkát valamilyen módon hasznosítják is. Az Egyesület különböző munkabizottságai 1964. és 1965. évben 43 zárójelentést készítettek el. Ez a szám önmagában is bizonyítja, hogy társadalmi tevékenységünk egyik legfontosabb területe a munkabizottságban végzett munka. Egy-egy témáról készített zárójelentés jelentős gyakorlati segítséget, nem egy esetben útmutatást adott iparági egyes feladatok megoldásához.

A zárójelentések megoszlása következőképpen alakult:

anyaggyártkodási kérdésekkel	14
gyártásfejlesztéssel	11
elvi jelentőségű kérdésekkel	9
szervezési kérdésekkel	9
zárójelentés foglalkozott.	

A felsorolásból megállapítható, hogy az e területen végzett munka egészséges fejlődést mutat. Bátran elmondhatjuk, hogy a korábbi évekhez viszonyítva az elfogadott zárójelentések műszaki színvonala, tartalmi mondanivalója — a számszerű növekedés mellett sokat javult. Az utóbbi időben alig kellett bírálásnál zárójelentést visszaadni átdolgozás végett. A különböző fórumokon történő elbírálásnál Egyesületünk egyre több elismerést kap. Az elfogadott zárójelentésekért Egyesületünk az abban közreműködőknek 51 500 Ft-ot fizetett ki. A színvonal emelkedéséhez hozzájárult az is, hogy Egyesületünk vezetése fokozott figyelmet fordított az elkészült munkák értékelésére és hasznosítására.

Az elmúlt időszakban az elfogadott zárójelentéseknél azt a gyakorlatot alkalmaztuk, hogy a „FAIPAR” hasábjain közzétettük azokat a témákat, amelyek jelentőségüknél fogva széles körű érdeklődésre tarthatnak számot. Ezek közül kiemeltem a *faipari gépek pontossági mérésére szolgáló műszerek és módszerek c.* témát, és a *nyers parkettaléc-gyártás racionalizálására* készült javaslatot. A zárójelentésekben kidolgozott témák hasznosításának másik módja, hogy Egyesületünk megküldi a téma szerinti illetékes felügyeleti szervnek, hatóságának, gyakorlati megvalósítás céljából. Az elmúlt két év folyamán a következő szervezetek küldtünk zárójelentést:

Országos Erdészeti Főigazgató-	5
ságnak	
Könyvüipari Minisztériumnak	7
Építészeti Minisztériumnak	5
Helyiiparnak	3

Közvetlen megvalósításra kilencet, jelenleg elbírálás alatt van 13.

A fentebb elmondottak világosan mutatják, hogy nagyra értékeljük a munkabizottságokban végzett munkát. Ahhoz azonban, hogy e tevékenység ténylegesen továbbra is döntő tényező legyen Egyesületünk életében, fokozottabban kell foglalkoznunk a fejlődés irányának következetes, pontos meghatározásával.

Véleményünk szerint a tudományos egyesületnek kell megadni az útmutatást az egyes iparágak, iparági ágazatok fejlődéséhez. Az eddigiekben ismertett munkánál előfordult, hogy a munkabizottság által kidolgozott téma egybeesett a megvalósulással. Annak ellenére, hogy e tény nem csökkenti a társadalmi munka jelentőségét, mégis törekednünk kell az ilyen esetek megszüntetésére. Az egyesületekben folyó munkának minden esetben meg kell előzni a hivatalos, államilag elrendelt munkát. Hiba lenne belenyugodni abba, hogy a zárójelentéseket a megfelelő helyre eljuttatjuk, továbbra is szorgalmazni kell azok mielőbbi hasznosítását. Ilyen tekintetben komoly és felelősségteljes munkák várnak Egyesületünk Műszaki Tudományos Bizottságára, bízunk abban, hogy tagságunk támogatásával ezt a kérdést is megoldjuk a népgazdaság érdekeinek megfelelően.

*Tisztelt közgyűlés,
kedves elvtársak!*

Lehetetlen arra vállalkozni, hogy Egyesületünkben tevékenykedő több száz műszaki dolgozó egyesületi munkáját 2–3 évre visszamenőleg megközelítő pontossággal is érzékeltetni lehessen. A munkánkban jelentkező fogyatékoságok dacára, úgy érzem, hogy Egyesületünk egésze eredményes, jó munkát végzett az elmúlt időszakban. Engedjék meg, hogy ezért a lelkiismeretes munkáért Elnökségünk nevében köszönetemet fejezzem ki mindazoknak, akik abban részt vettek. A faipar egésze előtt igen komoly feladatok állnak. A minisztertanács faanyaggyártkodási rendeleteinek eredményes végrehajtása, a nemzetközi munkamegosztásból eredő műszaki és szervezési kérdések kidolgozása, a technológiai, technikai színvonal állandó fejlesztése, a termelés gazdaságosságának fokozása, a tudományos eredmények minél szélesebb körű elterjesztése, a műszaki propaganda szélesítése üzemeinkben — és nem utolsósorban az új gazdasági mechanizmus bevezetésében való aktív közreműködés, mind olyan feladat, amelyekből Egyesületünk valamennyi aktivistájának ki kell vennie részét. Biztosak vagyunk abban, hogy az egyes területeken megválasztott vezetőségek, valamint a most megválasztandó elnökség mindent el fog követni az előttünk álló feladatok sikeres végrehajtása érdekében. Kérjük egész tagságunkat, támogassa a vezetőséget munkájában.

Kérem a tisztelt közgyűlést, az elnökség nevében elmondott beszámolót fogadja el.

Az elnökség beszámolójának elhangzása után dr. Mazanecz József az Egyesület Számvizsgáló Bizottságának jelentését terjesztette a közgyűlés elé. Ezt követően a jelölő bizottság és a szavazatszámoló bizottság megválasztására került a sor.

A jelölőbizottság elnökéül Rieperger László budapesti küldöttet, tagjaiul pedig Dani János szegedi, Lonkai János és Kovács Imre budapesti, valamint Szabó Dénes soproni küldötteket választotta meg a Közgyűlés.

A szavazatszámoló bizottság elnökéül dr. Walek Károly budapesti küldött, tagoknak Ézsiás Pálné budapesti, Fényszárossy Károlyné debreceni, Fáy Mihály mohácsi, és Dám Ferenc budapesti küldöttek lettek megválasztva.

A viszonylag kisszámú hozzászóló a faiparban végbement és tovább folytatódó nagyarányú technikai és technológiai fejlődésről, a helyi rendezvények tartalmi színvonalára emelések szükségességéről, az üzemi szervezetek hálózatának szélesítéséről és a helyi problémák megoldásában való társadalmi tevékenységük növeléséről, és a fiatal műszaki dolgozóknak az egyesületi munkába való fokozottabb bevonásának elengedhetetlenül szükséges voltáról beszélt. A beszámolóhoz történt kevés hozzászólás előkészítési hiányossá-

gokra enged következtetni, többek között arra is, hogy a közgyűlési küldöttek, közülük is elsősorban a vidékiek ilyen vonatkozásban nem készültek fel az Egyesület életében fontos helyet elfoglaló országos tanácskozásra. Ez a tény arra kötelezi egyesületi szerveinket, hogy a jövőre nézve ezen a téren levonja a szükséges tanulságokat.

Az elnökség és a számvizsgáló bizottság beszámolójában történt hozzászólások elhangzása után a közgyűlés mind a két beszámolót elfogadta és a régi vezetőségnek a felmentését megadta.

Az Egyesület elnöke: Róka Pál elvtárs, elnökhelyettesek: Stróbl Kálmán, Tompa Mátyás, Szabó László, Horváth Gyula elvtársak. A főtitkár: Somogyi László, helyettese: Jászai Károly. Az Elnökség tagjai: Bakay István, Bódogh István, Czagány Lajos, dr. Dalocsa Gábor, Dani János, Dám Ferenc, Erdélyi György, Ézsiás Pálné, Fábián László, Fáy Mihály, Fényszárossy Károlyné, Grósz István, Juhász István, Kapitány Ferenc, Kiss Jenő, Klenner Miklós, Kósa Pál, Kovács Imre, Lázár László, Lele Dezső, Litomereczky József, Lizák Pál, Lonkai János, dr. Lugosi Armand, Lukács István, Lübke Roland, Mittelmann Miksa, Pajor Ferenc, Pajzs Zoltán, Posch Paula, Rieperger László, Sej Dezső, Schmidt Ernő, dr. Somkuti Elemér, Speer Norbert, Sümegey Gábor, Szabó Dénes, Szenes Endre, Szöke Balázs, Szvetkó Nándor, Tamási Zoltán, Vargha Gyula, Vojvoda János, dr. Walek Károly, Weber József.

A számvizsgáló bizottság tagjai: Dr. Mazanecz József, Szombathy Ferenc, Győri Lujza.

A fegyelmi bizottság tagjai: Dr. Szabó Károly, dr. Jávorffy Tibor, Vanatka László.

A választmány tagjai:

A Bútoripari Szakosztály részéről: Bertók János, Botka Zoltán, Csányi László, Csete Lajos, Dolhai Imre, Domján Gyula, Draskovits Kázmér, Kemény Zoltán, Kollár Mihály, Kovács István, Maróthy Mihály, Pártos Andor, Rein Lajos, Récei József, Sajbán Pál, Saly Imre, Sipos Árpád, Szlavkovszky Mihály, Tokay István.

A Vegyesfaipari Szakosztály részéről:

Bozzai Zoltán, Burda Ferenc, Dömötör István, Imreh Ádám, Komlóssy Ellák, Löffler Jenő, Schenk Pál, Solymos Gyula, Szárász Lajos, Undi Gyula.

A Fűrész-lemezipari Szakosztály részéről:

Dr. Amrik László, Bencsik Ilona, Bobok László, Czirák József, Desseffy Imre, Dévay József, Dudás László, Halász László, Kerner Ferenc, dr. Kovács Illés, Lengyel Ferenc, Magyar Ákos, Matuszka István, Müller László, Pártos Béla, Prazsák János, Repluk Mihály, Zoller Vilmos.

Az Épületasztalos-ipari Szakosztály részéről:

Albert János, Diviaczky Tibor, Ge-lányi Dániel, Hanvai Pál, Illyés Sándor, Jeszenszky János, Kovács Lajos, Lakatos Gyula, Marek József, Matuszka József, Mayer Gusztáv, Mika Kálmán, Németh Ferenc, Szabó Pál, Tóth István, Ulczinger Ferenc, Weinper Béla, Zoltán János.

A Szövetkezeti Szakosztály részéről:

Fürst Sándor, Kaltanecker József, Laposa József, Mészáros Sándor, Vajda Károly, Vargha József.

A Szegedi Csoport részéről:

Bullás József, Dani Ferenc, Fejes József, Jósa Jenő, Juhász László, Kneifel József, Lakó Ferenc, Lengyel István, Mocsai Lajos, Orisek Ferenc, Schwarz Sándor, Szabó Lajos, Taraba Lajosné.

A Győri Csoport részéről:

Földesi Ernő, Lovász László, Mar-kó Vince.

A Szombathelyi Csoport részéről:

Alpár Tibor, dr. Joó Imre, Kovács István.

A Soproni Csoport részéről:

Bakk László, Botár Antal, Csizmadia Gabriella, Füzy István, Kornfein Antal, Kuszák Péter, Leskó János, Magócs József, Rácz János, Sallai Ferenc, Schirk József, Tóth László, Thuróczy Károly.

A Székesfehérvári Csoport részéről:

Kovács János, Sárosi Ferenc, Steiner János, Szabó László.

A Mohácsi Csoport részéről:

Asztalos Tivadarné, Sugár Jenő.

A Miskolci Csoport részéről:

Ács Zoltán, Eitner Sándor, Farkas Lajos, Gulyás István, Kezdődi László, Kluger László, Nagy Albert, Csik Bálint, Demeter Ferenc, Kormos Pál, Sipos Lajos, Szamosvölgyi Ferenc, Zsombolyai Zoltán.

A Kiskunhalasi Csoport részéről:

Füzes István, Hegedüs János.

A Veszprémi Csoport részéről:

Kormos Ernő, Tóta László.

A Szolnoki Csoport részéről:

Polyik Gyula.

A Bajai Csoport részéről:

Bényi József, Borka Ernő, Germán József, Gilián Mihály, Laki László.

A Debreceni Csoport részéről:

Balogh Sándor, Bartha Lajos, Bereczky Sándor, Biró Lajos, Papp Zoltán, Patai István, Tarcsai József, Tóth László.

(A közlemény folytatása a 127. oldalon.)

Egyesületünk országos küldött-közgyűlése

(A közgyűlési beszámoló folytatása a 104. oldalról.)

Róka Pál elvtárs, a Faipari Tudományos Egyesület elnöke záróbeszédében a következőket mondotta:

Tisztelt közgyűlés, kedves elvtársak!

Nem hiszem, hogy szükség lenne arra, hogy ez előtt a testület előtt ígéreteket tegyünk, hogy a jövőben az eddiginél jobban fogjuk elvégezni azt a munkát, amivel a közgyűlés megbízott bennünket. Ellenben kérünk valamit az elvtársaktól is. Az Egyesület összes egységei a jövőben több támogatást, segítséget igényeljenek az elnökségtől, mint

ahogy azt eddig tették. Egyesületünk tagjainak mintegy 50%-a vidéken van, és a jövőt illetően méginkább kell számolni a vidékiekkel, hiszen az iparpolitika változatlanul afelé tendál, hogy a vállalatok, üzemek vidékre települjenek és így a vidék súlya tovább növekszik. Ez azt igényli, hogy a vidéki csoportok saját területükön minél eredményesebb tevékenységet fejtsenek ki. Elnökségünknek és a Választmánynak sok tennivalója van ezen a téren. Kérjük az Egyesület vidéki csoportjait, hogy területüket ne csak helyileg képviseljék, hanem általában annak a szempontnak az előtérbe helyezésével, hogy a faipar súlya a

vidék felé tolódik el. Ez azonban nem azt jelenti, hogy csak a vidékiektől kérjünk nagyobb agilitást és aktivitást, hanem a budapestiektől is.

Kérjük végezetül, hogy a vidékiek az egyes vezetési összejöveteleinkre lehetőleg minden esetben jöjjenek el, mert felmerült, hogy a vidékiek nem tudják, hogy az elnökségi és egyéb üléseken mi hangzik el.

Kívánunk a küldötteknek saját területükön további eredményes jó munkát, és arra kérjük az elvtársakat, hogy minden vidéki csoportnál tájékoztassák a tagságot a mai közgyűlés lefolyásáról.

Az alkatrészsorozatnagyság-számítási módszereinek felhasználásáról a faiparban*

A gazdaságos sorozatnagyság** meghatározása az üzemszervezés és vezetés egyik legrégebb kérdése, amelyről először használtak elméleti számítási eljárásokat. Churchmann a „Bevezetés az operációs kutatásba” (Introduction to Operations Research, New York, Wiley 1957.) című könyvében említi, hogy ezt a kérdést először 1915-ben oldották meg az amerikai üzemgazdaságtani irodalomban. Annak ellenére, hogy e kérdés megoldásával különböző szempontokból az elmúlt fél évszázad folyamán igen sokan foglalkoztak, mind ez ideig aktuális maradt.

A világirodalomban e tárgyról az említett időszakban viszonylag sok munka jelent meg. Szükségesnek tartjuk megemlíteni, hogy e téren a magyar tudósok is kivették részüket a munkából. Főleg a Közgazdaságtudományi Egyetem tanárának, dr. Susánszky Jánosnak a munkáira gondolunk, melyeket nagyrabecsülünk, főleg azért az alapos és kritikus állásfoglalásért, melyet az alkatrész-sorozatnagyság meghatározásának különböző módjai értékelésénél mutat.

A mi főiskolánkon is foglalkoztunk ezzel a kérdéssel kutatómunkánk keretében nemcsak azért, mert e kutatásoknak konkrét eredményei lehetnek, hanem főleg azért, mert ilyen feladat megoldásának igen nagy a metodikai jelentősége más, hasonló feladatok megoldásánál. Feltételezhető, hogy a sorozatnagyság-számítás elméleti megoldása a faipar körülményeire alkalmazva a legnagyobb gazdaságosság elvének bevezetésénél érvényesül majd a gyakorlatban. Mivel azon a nézetet vagyunk, hogy e kérdés megoldására nem lehet egy univerzális eljárást, esetleg képletet kidolgozni, olyan metodikát javasoltunk, mely feltételezi a számítások megvilágítását és ellenőrzését különböző szempontokból. Az ilyen eljárás előnyének főleg azt a tényt tartjuk, hogy a legkisebb mértékre csökken az olyan tényezők hatása, melyeket nem lehet mindig pontosan meghatározni vagy nem lehet az egyes számítási eljárásoknál teljes mértékben figyelembe venni.

A gazdaságos alkatrész-sorozatnagyságot befolyásoló tényezők megállapításánál és elemzésénél egy egész sor olyan tényezőt vizsgáltunk meg, melyek teljesen ellentétesen befolyásolják az al-

katrészsorozat nagyságát fel- vagy lefelé. Mielőtt azonban áttértünk volna a faipar részére alkalmas konkrét módszer kidolgozására, számba vettük a már létező sorozatnagyság-számítási eljárásokat, melyeket lényegében a következő három kategóriába osztottuk be:

1. Globális módszerek.
2. Minimális alkatrészsorozatnagyság számítási módszer.
3. Optimális alkatrészsorozatnagyság számítási módszer.

Az elsőben a már említett Axenov metódusa mellett még más eljárásokat is besoroltunk, melyek közül itt csak a hozzávetőleges és azt az eljárást említjük, melynek az alapja a gyártás ütemesége.

A hozzávetőleges alkatrészsorozatnagyság-számítási eljárás az egyes alkatrészek évi termelési feladatát veszi alapul és tapasztalati úton nyert koeficiens segítségével határozza meg a sorozat nagyságát. A következő összefüggésből indul ki:

$$n = u \cdot Q \quad (1)$$

ahol n — az alkatrészsorozat-nagyság darabban,
 u — koeficiens, amely meghatározza a sorozatnagyság maximális viszonyát az évi tervhez (az értékét a sorozatnagyságtól függően 0,05-től egész 0,02-ig kell venni — 0,05 a kis- 0,02 a nagy-sorozatgyártásnál),
 Q — az alkatrészek évi gyártási terve darabban.

Más eljárás az alkatrészek sorozatnagyságát a sorozatok ritmusa (ismétlődése) alapján állapítja meg. Ennél az ismétlődés ún. állandó variánsaiból indulnak ki az egyes sorozatgyártásra beállított részlegeknél. Lényegében ez is az előbbi eljárás analógiája.

Az alkatrészsorozat-nagyságának a meghatározásánál a periodicitás megválasztásának a módja alkalmazva van a cseshszlovák bútór- és épületasztalos-ipari vállalatokban „ciklikus grafikon” néven. Itt az alkatrészsorozatnagyság-számítás alapjául hatnapos, tehát heti ritmust lehet venni. Az ilyen módon megállapított sorozat igen fontos szerepet töltött be a gyártási folyamatok egyenletességének szervezésénél, mert az állandó operatív terv pontosan megállapította, hogy a hét egyes napjaiban, melyik alkatrészeket melyik munkahelyen kell megmunkálni.

Mivel e két metódus nem veszi figyelembe a termelési folyamatoknak más műszaki vagy gazdasági tényezőit (a maximális gazdaságosságot, a gépkapacitások és gyártási területek maximális kihasználását stb.) ezért a gyakorlati használhatóságuk korlátozott és nézetünk szerint csak a más eljárásokkal megállapított alkatrészsorozat-nagyságnak végső korrekciójánál alkalmazható.

* Az V. orsz. faipari konferencián elhagzott előadás.

** Terminológiai eltérések tisztázása érdekében szükségesnek tartjuk rámutatni arra, mit értünk „sorozat” és „alkatrész-sorozatnagyság” alatt.

Sorozat: Az azonos típusú és szerkezetű gyártmányok (lehetnek késztermékek, ezek részei, vagy szerelési csoportjai), melyeket az üzem megszakítás nélkül gyárt le.

Alkatrészsorozat: A szerkezetileg azonos alkatrészek, vagy alkatrészcsoportok (csak félkész áru), amelyeknek egy munkahelyen vagy gépsoron azonos eljárással történik a megmunkálásuk egy gyártási folyamatban (ciklusban), amikor is az egyes munkahelyeken csak egyszeri előkészületi- és munka befejezési időt igényel.

Az *Axenov* metódus az alkatrészek maximumból indul ki, melyeket a megmunkálás közti tároló helyeken kell tárolni. A tájékoztató eljárások közé azért osztottuk be, mert nézetünk szerint éppen úgy, mint a hozzávetőleges alkatrészsorozat-számítási eljárást csak az alkatrészsorozat-nagyság megállapításának végső fázisánál korrekcióra használjuk, ha a sorozat meghaladja azt a mennyiséget, amelyet a két egymást követő operáció (munkahely) között tárolni lehet.

A maximális hatékonyság olyan alapvető tényező, melynek érvényesülnie kell a szocialista vállalatok vezetésénél. Lehetetlen tehát, hogy a termelés bármely kérdése megoldásánál a gazdaságosságot figyelmen kívül hagyjunk. Ebből következik, hogy az alkatrészek sorozatnagyságának a számításánál is a maximális gazdaságosság elvénél kell kiindulni.

A vállalatok tevékenységének komplex minőségi mutatója a termelés önköltsége. A minimális termelési költség tehát az alaptényezők egyike, melyet az alkatrészek sorozatnagyságának a megállapításánál is figyelembe kell venni.

Ezt a tényezőt csak a minimális és optimális alkatrészsorozat-nagyság számításai eljárások veszik figyelembe, természetesen más és más módon és különböző szempontokból. A minimális termelési költségek téziséit azonban nem lehet leegyszerűsíteni. Az optimális sorozatnagyság-számításnál leegyszerűsíteni például csak a legalacsonyabb egyedi költségek kérdésére, vagy a minimális alkatrészsorozat meghatározásánál az idő és az ebből kifolyó bérmegettarítás kérdésére nem helyes megoldás, mivel ez a szocialista vállalatok termelésirányítási munkaszintjének emelésénél e probléma legalábbis téves értékeléséről tanúskodna.

Szükségesnek tartjuk ezért más szempontokból is megítélni e két eljárást, különös tekintettel a faipar szükségleteire.

A két eljárás alapvető különbsége, hogy a termelési forgóeszköz-kérdését más módon ítéli meg. A minimális alkatrészsorozat módszere egy változat kivételével nem számol a forgóeszközök kötöttségének a befolyásával, míg az optimális alkatrészsorozat-nagyság-számítási eljárás figyelembe veszi a forgóeszközök hatását, mivel az egyik komponensében számol azokkal a veszteségekkel, amelyek az eszközök lekötöttségéből keletkeznek a termelésnél.

A másik tényező, amelyet mindkét módszerrel más módon vesznek figyelembe, az alkatrészsorozat-nagyság viszonya az alkatrészsorozat megmunkálási időszükségletéhez (a sorozat előkészítési és befejezési idejéhez), illetve a költségekhez, melyeket egyszer kell az alkatrészsorozatra ráfordítani.

Az eljárás, amellyel a kérdést megoldja, az optimális sorozatnagyság metódusa, egyértelmű, logikus és érthető. Ha feltételezzük, hogy bizonyos költségek (pl. az előkészítési) állandók, tekintet nélkül az alkatrészek sorozatnagyságának bármely változására, az egységre eső gyártási költségek jellege csökkenő lesz, mégpedig arányosan a sorozat darabszámának emelésével. A minimális alkatrészsorozatnagyság módszerénél ezzel szemben ez a probléma nincs eléggé tisztázva.

A módszer hibáihoz tartozik az is, hogy az alkatrészsorozatnagyságát a termelési feladattól függetlenül állapítjuk meg. Ez bizonyos esetekben, egészen szélsőséges eredményekhez vezethet, melynél a kiszámított alkatrészsorozat nagyobb lesz, mint az a mennyiség, amely pl. az évi terv teljesítéséhez szükséges. Ez az eset nem fordulhat elő az optimális alkatrészsorozat számításai eljárásnál, mivel itt az optimális sorozatnagyság mindig az évi termelési feladat bizonyos része.

Az egyes eljárások elemzése és összehasonlítása alapján megállapíthatjuk, hogy az effektív alkatrészsorozat-nagyság számítása alapjául az optimális sorozat módszerét választhatjuk. A gyártási egységre eső minimális költségekből kiinduló optimális alkatrészsorozat-nagyság csak ritkán felel meg a többi műszaki és gazdaságossági tényezőnek és a számítással megállapított alkatrészsámot módosítani kell úgy, hogy megfeleljen ezeknek a tényezőknek is.

Az alkatrészsorozatnagyság számításai kutatásainknál a faiparban elsősorban egy modellt állítottunk fel, három változatban, melyek a termelésnél a különböző gyártási eljárások és alkatrészsorozat-szükségletből indultak ki.

Az első variáns tekintettel volt arra az esetre, mikor az alkatrészek gyártási folyamat végén azonnal felhasználnak. A másik variánsnál fokozatos a felhasználás, míg a harmadiknál abból a tényből indultunk ki, hogy az alkatrészek a gyártás végén közbenső raktárban maradnak, biztonsági készletként, esetleg más okok miatt és csak egy bizonyos idő után kerülnek fokozatosan felhasználásra.

E három variáns reprezentatív esetet képvisel, mivel rajtuk kívül létezik még sok más alternatíva is, melyek többé-kevésbé eltérnek ezektől. *A modell mindhárom variánsának az alapelve az, hogy gazdaságosnak vagy optimálisnak csak azt az alkatrészsorozatnagyságot tekinthetjük, melynél a gyártási egységre eső állandó és változó költségek összege minimális.* Megjegyzendő még az a tény, hogy a legnagyobb nehézségek azon költségek megállapításánál fordultak elő, melyeket szokás szerint a kötött forgóeszközök kamatlábanak nagyságával határozzuk meg. Nézetünk szerint ez nem megfelelő, mert létezik itt még egy sor olyan tényező és költség-tétel, amelyekkel szintén számolni kell.

A három alapmodell meghatározásánál megvizsgáltuk több más tényező hatását is. Sajnos nem részletezhetjük itt e kérdést, rá szeretnénk azonban mutatni legalább néhány eredményre.

Először is a gazdaságos alkatrészsorozatnagyság-számítás ökonómiai vonatkozásairól. Több, különböző üzem adatait vizsgáltuk meg és minden esetben olyan eredményt kaptunk, hogy a hatnapos periodicitást és ezzel kapcsolatban az alkatrészek sorozatnagyságát csökkenteni kell, mert ez költségmegtakarítást jelent.

Azon tényezők közül, melyek különösen kedvezőknek nyilvánultak az alkatrészsorozat-nagyságnak a növelésénél, megemlíthető a műszakok emelése, áttérés magasabb termelés-szervezési for-

mákra és ezzel kapcsolatban a termelő területek jobb kihasználása, a termelési ciklus rövidítése, a befejezetlen termékállományok csökkentése és az ebből származó forgóeszközlektetés átlagos mértékének relatív csökkentése.

Mint már említettük, ezek és még más, itt nem említett tényezők befolyásolják a gazdaságos alkatrész-sorozat-nagyság meghatározását, de másrészt a sorozatnagyság minden változása visszahat e tényezőkre is és pedig nemcsak közvetlenül, de közvetve is az egyes tényezőkön át. Megemlítjük és hangsúlyozzuk e körülményt, mert a mi gyakorlati irányító munkánkban sokszor nem értékeljük eléggé e kölcsönhatásokat és az egyes jelenségeket elszigetelten és kapcsolatok nélkül oldjuk meg. A közölt példában kidomborodik a felmerülő kérdések komplex elbírálásának szükségessége s a kölcsönhatások sora, melyek ismerete nélkül nem lehet eredményesen irányítani és szervezni a termelést vállalatunkban. Ezért gondoljuk, hogy a felvázolt elvek elsajátítása szempontjából ilyen komplex eljárás a vállalatok és üzemek vezetőapparátusának teljes egészében szükséges és nagymértékben hozzájárulhat a faipar szintjének emeléséhez és egyben lényeges lépést jelenthet a mi és más fejlettebb iparágak közötti különbségek kiegyenlítéséhez.

A módszer bútoripari alkalmazhatóságát a következő példán mutatjuk be:

Példa az effektív alkatrész-sorozat-nagyság meghatározására bútoripari üzembn

1. A gazdaságos (optimális) alkatrész-sorozat-nagyság számítása — kiindulási alapösszefüggések

A gazdaságos alkatrész-sorozat-nagyság meghatározásánál a faiparban a probléma alapfogalmazásából kell kiindulni, amely az 1. ábrán és a termelési egységre eső gyártási költségek képletével van megadva

$$y = y_1 + y'_2 + y''_2 + y_3 \tag{2}$$

ahol y = termelési egységre eső költségek,

y_1 = költségtétel, amely a termelési egységre csökken az alkatrészek sorozatnagyságának emelésénél,

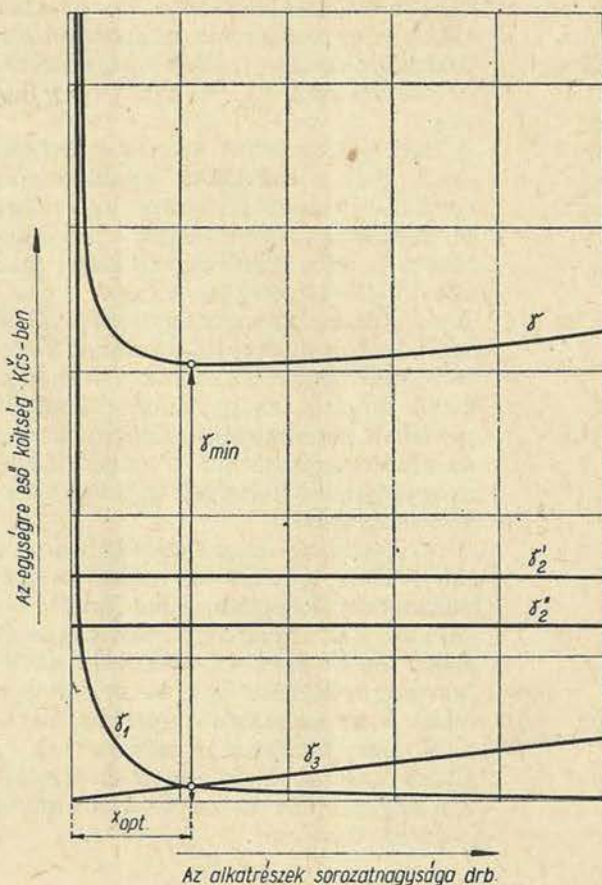
$$y_1 = \frac{\Sigma t_B \cdot s \cdot (1 + v_p)}{x} \tag{3}$$

y'_2, y''_2 = az egységre eső állandó költségek, ahol

$$y'_2 = m \tag{4}$$

$$y''_2 = \Sigma t_A \cdot s \cdot (1 + v_p) \tag{5}$$

y_3 = költségek, melyek a termelési egységre vonatkoztatva lineárisan emelkednek az alkatrész-sorozat-nagyságának az emelésével (olyan esettel számolunk, amelynél az alkatrészek a sorozat legyártása után rendszeresen és fokozatosan fogyasztódnak például szerelésnél).



1. ábra. Az optimális alkatrész-sorozat-nagyság diagramja

Ebben az esetben:

$$y_3 = u' \cdot T_{vvr} \left(y'_2 + \frac{y_1 + y'_2}{2} \right) + u' \cdot T_{sp} \left(\frac{y'_2}{2} + \frac{y_1 + y'_2}{2} \right) \tag{6}$$

A képletben használt jelek jelentősége:

Σt_B = az alkatrész-sorozat-ra eső előkészületi és befejezési idő összege az összes műveletnél, amelyeken a sorozat átfut,

s = az üzem termelő munkásainak egy percre eső bér-tarifája,

v_p = a rezsiköltségek hányada (az egységbérek százalékában, mint 1-nek hányada),

x = az alkatrész-sorozat-nagysága,

m = az egységre eső anyagköltségek,

Σt_A = az egységidők összege az alkatrész-sorozat összes műveleténél,

u' = az évi kamat mértéke (u) átszámítva egy naptári hónapra a következő kifejezésből

$$u = \frac{u}{12}$$

ahol ez magában foglalja a forgóeszközök után fizetett térítéseket és az esetleges rizikó fedezetét,

T_{vvr} = az alkatrész-sorozat-gyártási ciklusának hányada a havi időalaphól, amely a következő képlettel van megadva:

$$T_{vvr} = \frac{\Sigma t_B + x \Sigma t_A}{T} \tag{7}$$

ahol a számlálóban az egész gyártási ciklus van (percben) az alkatrészszorozat fokozatos menete mellett a termelésnél és a nevezőkben a havi időalap (perc/hónap).

A havi időalapot 200 órának vehetjük, amit aztán a műszakok száma szerint egy külön tényezővel szorzunk be. Így pl. kétműszakos termelésnél a havi időalapot a következőképpen számítjuk: $200 \cdot 60 \cdot 2 = 24\,000$ perc/hónap.

A műszakok számának figyelembevétele azért fontos, mert a több műszak bevezetésével meggyorsíthatjuk a forgóeszközök forgását, avagy, amire a konkrét példában rámutatunk, elősegíti emelni az alkatrészszorozatnál a darabszámot az egységre eső költségek egyidejű csökkenése mellett.

A (6) képletben az első zárójelben levő kifejezés az egységre eső anyag- és bérköltségeket képviseli, ahol feltételezzük, hogy az anyag a gyártási folyamat elején lép be és egész értékével számítjuk, míg a bérköltségek, — beleértve a rezsit is az alkatrészek gyártási folyamata alatt fokozatosan növekednek és félértékkel számítjuk, ami az egész gyártási folyamathoz viszonyítva az átlagos költséget képviseli.

$$y = \frac{\Sigma t_B \cdot s \cdot (1 + v_p)}{x} + m + \Sigma t_A \cdot s \cdot (1 + v_p) + u' \cdot \frac{\Sigma t_B + x \Sigma t_A}{T} \left[m + \frac{\Sigma t_B \cdot s \cdot (1 + v_p)}{x \cdot 2} + \frac{\Sigma t_A \cdot s \cdot (1 + v_p)}{2} \right] + u' \cdot \frac{x}{Q} \left[\frac{m}{2} + \frac{\Sigma t_B \cdot s \cdot (1 + v_p)}{x \cdot 2} + \frac{\Sigma t_A \cdot s \cdot (1 + v_p)}{2} \right] \quad (9)$$

$$x_{hosp} = \sqrt{\frac{2T + u' \cdot \Sigma t_B}{u' \left[\frac{m}{\Sigma t_B \cdot s \cdot (1 + v_p)} \cdot \left(2\Sigma t_A + \frac{T}{Q} \right) + \frac{\Sigma t_A}{\Sigma t_B} \left(\Sigma t_A + \frac{T}{Q} \right) \right]}}$$

2. Adatok a számításhoz

Az alkatrész megnevezése: szekrényoldal (kétvagy háromajtós szekrény).

Anyag: bútorlap.

Méret: $19 \times 545 \times 1680$ mm.

Az alapanyag értéke $m = 52,59$ Kcs

Az alkatrészszorozat
idők összege: $T = 284$ perc

A kamatok havi kal-
kulációs mértéke: $u^B = 0,01$

Havi időalap:
 $T = 200 \cdot 60 \cdot 1,233 =$
 $= 14\,796$ perc

A közepes perc tarifa: $s = 0,12$ Kcs

A rezsiköltségek há-
nyada (a bérekhez viszo-
nyítva) $v_p = 1,375$ (137,5%)

Az egységidők összege $t_A = 68,987$ perc

A havi alkatrész-
szükséglet $Q = 3100 \times 1,233 =$
 $= 3822$ db

T_{sp} = az alkatrészszorozat fogyasztási ideje a havi időalap hányadában kifejezve (e hányad kiszámítását anyagi egységekben végezhetjük):

$$T_{sp} = \frac{x}{Q} \quad (8)$$

ahol Q = a havi termelési feladatot jelenti az illető alkatrészben (darab/hónap).

A zárójelben levő költségtételeket fél értékkel számítjuk, ami ismét az alkatrészszorozat-fogyasztása (további felhasználása) alatt e tétel átlagos költségét képviseli.

Az összes közölt esetben azonban tovább kell módosítani a havi munkaidő tartamát (T), illetve a gyártási mennyiséget (Q) egy javító tényezővel, és pedig 1,233, amely a naptári és az effektív évi munkaidőalap viszonyát fejezi ki ($365 : 296 = 1,233$). Itt ugyanis a forgóeszközök kötöttsége egész idejének a figyelembevételéről van szó, amely idő alatt számítjuk a kamatot, mert hacsak a tiszta munkaidőt vennénk figyelembe, komoly hibát követnénk el, amely a végeredményt lényegesen befolyásolná.

Az egyes tényezők összegezésével megkapjuk a termelési egységre eső költségek képletét egy bizonyos sorozatnagyságnál:

3. Az alkatrészszorozat alapnagyságának számítása

A fenti adatok alapján megkezdhetjük a gazdaságos alkatrészszorozat-nagyságának a k számítását a (10) egyenletbe való helyettesítéssel

$$x_{hosp} = \sqrt{26\,892,95} = 164 \text{ db}$$

Az adott esetben tehát a gazdaságos alkatrészszorozat 164 darab lesz.

Ellenőrzés, de a sorozatnagyságtól függő termelési költségek különböző nagyságának megállapítása céljából összeállítottunk az adott esetre a gyártási egységre eső költségek képletéből egy módosított képletet s a kiszámított eredményeket táblázatban közöljük (1. táblázat).

$$y = \frac{80,94777}{x} + 72,26799 + 0,00301 x$$

A példa szemlélteti az önköltségek egyik tényezőjének csökkenő, a másoknak pedig emelkedő jellegét. Azon költségek összege, melyek a gyártási egységre állandók, megadják az alkatrészre (adott

1. táblázat

A termelési egységre (szekrény oldal) eső költségek mozgása a gyártásszervezés alap formájánál

Alkatrész-sorozatnagysága x	Az egységre eső költségek (és jellegük)			
	csökkenő 80,94777/x	emelkedő 0,00301 x	állandó	Összesen
50	1,61896	0,1505	72,26799	74,037
100	0,80949	0,3010		73,378
150	0,53965	0,4515		73,259
164	0,49358	0,49364		73,255
200	0,40474	0,6020		73,275
250	0,32379	0,7525		73,344
300	0,26983	0,9030		73,441
350	0,23128	1,0535		73,553
400	0,20237	1,2040		73,674
450	0,17988	1,3545		73,802
500	0,16189	1,5050	73,935	

esetben a szekrényoldalra) eső gyártási összköltséget.

Az összeg mutatja, hogy egészen a gazdaságos alkatrész-sorozatnagyság eléréséig (164 darabig) az egységre eső költségtételek összege aránylag gyorsan csökken és a minimum elérése után ismét kezd emelkedni, igaz, hogy már nem olyan mértékben.

4. A napi műszakok számának figyelembevétele

Az előbbi fejezetben közölt példában abból indultunk ki, hogy az üzemben csak egy műszakban dolgoznak. Mivel rá szeretnénk mutatni a különböző műszaki és szervezési tényezők befolyására, először elméletileg csak egy műszakot vettünk számításba és a következőben mutatunk rá a műszakok emelésének hatására. Az illető esetben jelenleg a napi műszakok mértéke 2,72. Ezért a havi időalapot a következőképpen módosítjuk

$$T = 200 \cdot 60 \cdot 1,233 \cdot 2,72,$$

mely adatot behelyettesítjük a gazdaságos alkatrész-sorozatnagyság alaképletébe (10):

$$x_{hosp} = \sqrt{69 \cdot 181,93} = 263 \text{ db}$$

Az egységre eső termelési önköltségek képletét hasonló módon állítjuk össze

$$y = \frac{80,94286}{x} + 72,25852 + 0,00117x$$

és hasonlóképpen az egységre eső költségek táblázatát is — különböző sorozatnagyságnál (2. táblázat).

5. A magasabb típusú termelési folyamatszervezésre való áttérés hatása (átmenet az alkatrész-sorozat fokozatos menetéről a kombináltra)

A magasabb típusú gyártásszervezésre való áttérés az adott esetben a gyártási ciklus rövidülésén mutatkozik meg. A ciklus megrövidülése bár-

2. táblázat

A termelési egységre (szekrény oldal) eső költségek mozgása a műszakok átlagos napi számának figyelembevétele után

Alkatrész-sorozatnagysága x	Az egységre eső költségek (és jellegük)			
	csökkenő 80,94286/x	emelkedő 0,00117 x	állandó	Összesen
50	1,61886	0,05850	72,25852	73,93588
100	0,80943	0,11700		72,97364
150	0,53962	0,17550		72,97364
164	0,49355	0,19188		72,94395
200	0,40471	0,23400		72,89723
250	0,32377	0,29250		72,87479
263	0,30777	0,30771		72,87400
300	0,26981	0,35100		72,97933
350	0,23127	0,40950		72,89929
400	0,20236	0,46800		72,92888
450	0,17987	0,52650	72,96489	
500	0,16189	0,58500	73,00541	

milyen termelésnél a termelési önköltségek csökkenését jelenti.

Megvizsgáltuk ezért, hogy milyen módon hat az adott példában az ilyen befolyás, nemcsak az alkatrész-sorozatnagyságára, hanem a termelési egységre eső költségekre is.

Tekintve, hogy eddig minden példában az alkatrészek fokozatos mozgásával számoltunk a termelésnél, amikor a gyártási ciklus (T_{post}) tartama egyenlő:

$$T_{post} = x \cdot \Sigma t_A$$

szükséges azonban megvizsgálni, miként hat például a kombinált módra való áttérés a sorozat termelési ciklusának megrövidítésére. A sorozat átfutási idejének a számításánál az alkatrészek kombinált meneténél elméleti számításból kell kiindulnunk, természetesen ismét a konkrét helyzet alapján és a termelési ciklus (T_{komb}) tartamának kiszámítása után ennél az eljárásnál is összehasonlítjuk kölcsönös hosszukat.

Mivel a viszonyuk 0,47443-tól egészen 0,47330-ig mozog, megállapítjuk az átlagértéküket, mely a mi esetünkben 0,474. Ezt az értéket behelyettesítjük a (10) képletbe.

A gazdaságos alkatrész-sorozatnagysága ez esetben

$$x_{hosp} = \sqrt{132 \cdot 693,2} = 364 \text{ db}$$

és a termelési egységre eső költségek képlete (9)

$$y = \frac{80,94286}{x} + 72,25851 + 0,00061x$$

E képlet alapján kapott adatokat ismét táblázatba foglaltuk (3. táblázat). Az eredmények ebben az esetben azt mutatják, miként befolyásolja a magasabb szervezési típus a termelés gazdaságosságát. A költségeknek állandóan csökkenő jellegük van, ami bizonyítja, hogy tisztán csak az organizációs (gyártásszervezési) intézkedéseknek — minden külön költség nélkül — igen nagy jelen-

3. táblázat

A termelési egységre (szekrény oldal) eső költségek mozgása az alkatrészsorozat különböző nagyságánál a sorozat kombinált megmunkálási eljárásra való áttérés után

Alkatrészsorozat-nagysága x	Az egységre eső költségek (és jellegük)			
	csökkenő 80,94286/x	emelkedő 0,00061x	állandó	Összesen
50	1,61886	0,03050	72,25851	73,90787
100	0,80943	0,06100		73,12894
150	0,53962	0,09150		72,88963
164	0,49355	0,10004		72,85210
200	0,40471	0,12200		72,78522
250	0,32388	0,15250		72,73478
263	0,30777	0,16043		72,72671
300	0,26981	0,18300		72,71132
350	0,23127	0,21350		72,70328
364	0,22237	0,22204		72,70292
400	0,20236	0,24400		72,70487
450	0,17987	0,27450	72,71288	
500	0,16189	0,30500	72,72540	

tősége lehet az ipari üzemgazdaság de egyben a népgazdaság részére is.

6. Befejezés

A fenti példában igyekeztünk figyelembe venni néhány összefüggést és kölcsönhatást az alkatrészek effektív sorozatnagyságára. Hasonló módon lehetne megvizsgálni még más hatásokat is, mint pl. a minimális alkatrészsorozatot és a műveletközi tárolás (*Axenov* metódus), mint korlátozó tényező hatását.

A többi tényező hatásán felül a számítások végén össze kell még egyeztetni az összes alkatrészek periodicitását, hogy az összegyártási mennyiség fajtánként megfeleljen a gyártmányokkal adott arányoknak.

Ha tehát röviden összefoglaljuk eljárásunkat, megállapíthatjuk, hogy lényegében két alapszakaszból állt. Az elsőben arra törekedtünk, hogy minél tárgyilagosabban figyelembe vegyük a maximális gazdaságosság elvét, tehát elméleti-számítási eljárással meghatároztuk az alkatrészek gazdaságos (optimális) sorozatnagyságát. A másik szakasz a korrekciók szakasza, amelyben számításba vesszük az összes — főleg műszaki-szervezési — hatásokat az alkatrészsorozat nagyságára és megvizsgáljuk hatásukat főleg a kiszámított optimális alkatrészsorozat-nagyság szempontjából.

A bútöripari fűrészáru alkatrészek elsődleges megmunkálásának műszaki-gazdasági elemzése

1. ELVI SZEMPONTOK

A bútöripari technológiai folyamatok fejlesztése napjaink legfontosabb feladata. Az utóbbi évek gépi beruházásainak eredményeként — külföldi példákkal összehasonlítva — üzeink termelőberendezések tekintetében nem maradnak el az átlagos színvonaltól. Előrehaladást a termelés hatékonyságának növelésében ezért úgy érhetünk el, hogy szervezéssel emeljük adottságaink kihasználtságát. Műszaki téren ez a megmunkáló helyek specializáltabb sorának kialakítását, a megmunkálásközi mechanikus szállító elemek alkalmazását igényli.

A termelés konkrét célját jelentő, *mit* termelünk kérdést gazdaságossági számításokkal kell alátámasztanunk.

Iparágunkban a beruházás és exportgazdálkodás vizsgálatának általános metodikája kialakult. Igaz ugyan, hogy több mutató képzésénél meg nem oldott problémák még vannak. Jelentősebb azonban azon hiányosság, hogy technológiai fejlesztésünk eldöntésére gazdaságossági számítási metodikával nem rendelkezünk.

A következő kérdésekre: — milyen gépsorok a legcélszerűbbek? — ezen belül melyik megmunkáló egység alkalmazása a leggazdaságosabb? — hol telepítsük ezeket? — megnyugtató felelettel nem szolgálhatunk. A döntés eszközét, a műsza-

ki-gazdasági elemzés módszerét még nem alakítottuk ki.

Fenti szempontokból kiindulva, a Bútöripari Szakosztály által 1964. évre kitűzött „*Fűrészáru szeletelés elemzése*” c. feladat megoldásában a munkabizottság célul tűzte ki egy egységes műszaki-gazdasági elemzés általános metodikájának a lefektetését is. További célja volt még: teljes terjedelmében a konkrét tárgyon belül bemutatni a feladat fő sajátosságait.

Jelen cikk ennek a munkának az eredményéről kíván beszámolni, a lehetőségek adta kereteken belül. A közlés éppen az előbbieket miatt nem törekedhet teljességre, de a lényeges vonásokat egészében az olvasó elé kívánja tárni. Leglényegesebb szempontja az, hogy a műszaki-gazdasági elemzés munkájának sokrétűségére rávilágítson. A módszer meghatározásában nem kíván végleges formát adni. A szakemberek további munkájára van szükség ahhoz, hogy a bútöripari technológiai folyamatok műszaki-gazdasági elemzésének menetét optimálisan kialakítsuk.

Ezen fejezet körében kell megvilágítani a fűrészáru szeletelés vizsgálatának szükségességét s jellegét is. Az olvasóban jogosan felvetődhet a kérdés: — nem lett volna szerencsésebb a lapmegmunkálás köréből választani a konkrét példát? A bútorok szerkezeti fejlesztése a lapelemek műanyag-

és könnyűfém alkatrészek alkalmazása felé mutat. A fűrészáru alkatrészek beépítése csökken.

Ez fajlagosan igaz is, de abszolút értékben tekintve nem. Bizonyításul a Könnyűipari Minisztérium Iparfejlesztési Főosztályától kapott értesülésünk áll rendelkezésre. Ezek szerint a lombos fűrészáru felhasználás grafikonja a termelési volumen emelkedésével párhuzamosan fut. (A fenyő fűrészáru 1962. évtől csökkenő tendenciát mutat.) Meggyőzőbb a kép, s tovább igazol, ha a nettó termelési értékre vetített fajlagos lombos fűrészáru felhasználást tekintjük. A lombos fűrészáru igényesség mutatója közel azonos szinten mozog. Talán meglepő a közlés eredménye, de 1970-ig terjedő időszakban feltétlen számolnunk kell a helyettesítés (műanyag, könnyűfém) kismérvű hatásával.

Ha ez igaz, akkor erre a rövid időszakra is rendeznünk kell a lombos fűrészáru alkatrészek gyártásának kérdését.

A beszámoló előtt, előljáróként, köszönetet kell mondanom munkatársaimnak — *Kovács Attila* (FAKI), *Lengyel István* (F. Gy. Sz. I.), *Simo Áron* (B. B. V.) — akik egyenlő mértékben vettek részt a munkában, s az ő érdemük is az eredmény, mely közlésre jut.

2. A MŰSZAKI-GAZDASÁGI ELEMZÉS ÁLTALÁNOS JELLEGE

Minden gyártási tervezés kiinduló szempontjai: a technikai, technológiai és termelési követelmények összehangolt kielégítése. A műszaki elképzeléseket a következő alaptényezők irányítják:

- A műszaki színvonal emelése (gépesített-ségi mutató növekedése).
- Termelékenység növelése.
- A megmunkálás minőségi jellemzőinek emelése.
- Fizikai munkajelleg csökkenése, biztonság — technikai (személyi, tűz- és robbanásveszély) mutatók növekedése.
- Átfutási idő csökkentése.
- Termelő szakasz önköltségének csökkenése.

Mindezen szempontok — *korszerűbb* technológiai folyamatok vagy szakaszok megteremtésekor — azt is jelentik, hogy elsődleges a munka termelékenységének emelése. Ez annyit jelent: az új termelési viszony kialakított formájában az élő munka megtakarításának nagyobbak kell lennie, mint az új termelőeszközökre eső értéknövekedésnek, a holt munka szolgáltatásnak; csökkenjen az egységnyi munkadarab előállítási költsége.

21. A műszaki elemzés általános menete

211. Műszaki színvonal

A műszaki színvonal egyik mértékegysége lehet a gépesítettség foka. Műszaki-közgazdasági szakembereink körében még nem alakult ki a mérés egységes meghatározása. A téma komplex volta miatt a cikk ezen részének állásfoglalása egyéni. Általánosságban a gépi és mellékidők viszonyaként állapítják meg a gépesítettség fokát.

Vannak, akik ún. elektrifikált mutatóval mint a felhasznált kW-ok arányával jellemzik a megmunkálás technikai oldalát. Véleményünk szerint, jó megközelítésű mutatót nyerhetünk az alábbi képlettel:

$$\eta = \frac{(I_{g1} + I_{g2})}{(I_{g1} + I_{g2}) + (I_{m1} + I_{m2} + I_k)}; \quad (1)$$

- ahol η = a gépesítettség foka,
 I_{g1} = a megmunkáló egység v. egységek tiszta gépi ideje,
 I_{g2} = a gépi szállító és kisegítő berendezések tiszta gépi ideje,
 I_{m1} = a megmunkáló egység v. egységek gép-kiszolgálásának kézi ideje,
 I_{m2} = az anyagmozgatással kapcsolatos kézi idő,
 I_k = technológiai művelet kézi munka ideje.

Alkalmazásának jelentősége a következőkben van:

- A gépesítettséget az anyagmozgatás területén is figyelembe kell venni, s így döntő tényező.
- Egyenérték alkatrészeire való kiterjesztés esetén azonos termelési jellegű (profilú) területek közvetlenül összehasonlíthatóvá válnak.
- A mutató gépesítés esetén növekvő értéket mutat, $\eta \leq 1$.

A műszaki színvonal növelését az alábbi tényezők befolyásolják:

- a) technológiai fejlesztés:
- Kézi műveletek gépesítése.
 - Műveletek egy gépcsoporton (agregáton) való összevonása, gépek összekapcsolása.
 - Korszerűbb megmunkáló egységek beállítása (fordulatszám növelés, előtolási érték-növelés stb.).
 - Technológiai folyamat (szakasz) megváltoztatása.
- b) konstrukciós fejlesztés:
- Gépi munka növelése a szerkezet kialakításában.
 - Gyártmánykönnyítés.

A fenti tényezők hatására végbemenő változásoknak minden esetben a következő eredményt kell szolgáltatniuk:

$$\Delta I_{g1} + \Delta I_{g2} \leq \Delta I_{m1} + \Delta I_{m2} + \Delta I_k; \quad (2)$$

- ahol ΔI_{g1} = a tiszta gépi idők különbsége,
 ΔI_{g2} = a gépi szállító- és kisegítő berendezések tiszta gépi idejének különbsége,
 ΔI_{m1} = gép-kiszolgálási kézi idők különbsége,
 ΔI_{m2} = az anyagmozgatás kézi idejének különbsége,
 ΔI_k = a technológiai műveletek kézi idejének különbsége.

212. Termelékenység változása

A termelékenység meghatározásának alapja, melyet több mutatóval szokás jellemezni, a teljesítőképesség (kapacitás) megállapítása. A teljesítőképesség (P) a munkautem gyakoriságával, az ún. kapacitásnormával fejezhető ki. Mégpedig:

$$P = \frac{1}{I_g + I_m + I_v} \text{ (db/perc)} \quad (3)$$

ahol I_g = megmunkálás gépi ideje,
 I_m = megmunkálás mellékiideje, üresjáratú idő,
 I_v = munkautómen kívüli veszteségidő. (Szer-
 számcsere, gépállás, gépjavítás stb.)

213. A megmunkálás minőségi jellemzői

A minőségi jellemzők kimutatásának módszere iparági sajátosság. A bitoripar még nem rendelkezik sem megfelelő mutatókkal, sem ezek meghatározásához szükséges eszközökkel.

Ugyanígy szubjektív jelleggel kell elbírálni a fizikai munka jellegének csökkentését, valamint a biztonságtechnikai mutatók növekedését.

214. Az átfutási idő csökkentése

Átfutási időn azt az időpontot értjük, amely az alapanyagok a gyártási folyamatba történő belépése, és a folyamat végén, a kész gyártmány kibocsátása között eltelik. Technológiai szakaszokat vizsgálva részletes — átfutási időszakokról is beszélhetünk. Ebben az esetben a szakaszon való átjutás idejét kell kiszámítanunk.

Általánosságban az átfutási idő (i_a) az alábbiak szerint írható:

$$i_a = \Sigma m_i + \Sigma (k_i + sz_i + p_i + me_i + b_i + ke_i); \quad (4)$$

ahol m_i = műveleti idő,
 k_i = kivárási idő,
 sz_i = szállítási idő,
 p_i = pihentetési idő,
 me_i = minőségellenőrzési idő,
 b_i = biztonsági idő,
 ke_i = kieső idő.

A cikk keretei nem adnak lehetőséget fentiek részletes elemzésére, de az olvasó széles tájékozta-
 tást kap a FAIPAR 1962. 11. számában Tóth Bá-
 lint és Szabó Pál: „Gyártásfolyamat szervezése a
 bitoriparban” c. közlésében.

A fenti jellemzők megvizsgálása történhet megmunkáló egységek, technológiai szakaszok, technológiai folyamatok összehasonlításakor. Az összefüggések több technológiai variációt alakíthatnak ki. Ezek közül az optimális megoldás kiválasztására kell alkalmazni a gazdasági elemzést. Erről szól a következő fejezet.

22. A gazdasági elemzés általános menete

Az új technológiai változatok hatékonyságát a beruházási és üzemeltetési szempontok szerint is meg kell vizsgálni. A gazdaságosság mértékét kell kimutatni. A kimutatás folyamatát, tevékenységét nevezük gazdasági elemzésnek.

Helyes technikai rendszerekkel általában a következő megtakarításokkal lehet számolni:

- Munkabér-megtakarítás (nem elsődleges szempontként).
- Kisebbs forgóalap, kisebb kamatterher.
- Alacsonyabb selejtvesztés és pótmegmunkálási költség.
- Kisebbs raktárkészletek, alacsonyabb raktározási költség.

Természetesen, költség-növelő tényezők is jelentkeznek, melyek az alábbiak:

- Magasabb értékesítési leírás és karbantartási költségek.
- Nagyobb beruházási alap.
- Magasabb értékesítési költségek.
- Energiafelhasználás növekedése.

Az önköltség alakulásának tekintetében ezek viszonya dönti el a fejlesztés költségkihatásait. A gazdaságosság általános formulája:

$$h = \frac{E}{R} \quad (5)$$

ahol h = a gazdaságosság foka,
 E = eredmény; a termelési volumen növekedését és az önköltségcsökkenés szám szerinti nagyságát tartalmazza,
 R = ráfordítás; lehet egyszeri — beruházás — és folyamatos üzemeltetés költség.

Igen lényeges, hogy a ráfordítási költségnél a két tényezőt együttesen szerepeltessük, mert a beruházási költségek megtakarítása üzemeltetési költség-többletet is jelenthet.

Műszakilag megalapozott technológiai változatok között gazdaságosság alapján a (6) összefüggés szerint lehet dönteni. Alapvető sajátossága, hogy az egységnyi munkadarabra eső költségek minimuma alapján kell választanunk.

$$K_{Tx}^{fajl} = \frac{K_x^{ber} \cdot \frac{1}{I_x^{megt}} + K_x^{tényl}}{V_x^{tényl}} \text{ (Ft/db)} \quad (6)$$

ahol K_{Tx}^{fajl} = az adott megmunkáló egység vagy technológiai variáns fajlagos költség-tényezője,

K_x^{ber} = az adott megmunkáló egység vagy technológiai variáns beruházási költsége (Ft),

I_x^{megt} = az adott megmunkáló egység vagy technológiai variáns megtérülési ideje (év),

$K_x^{tényl}$ = az adott megmunkáló egység vagy technológiai variáns évi üzemeltetési költsége (Ft/év),

$V_x^{tényl}$ = az adott megmunkáló egység vagy technológiai variáns által termelt évi alkatrészmenyiség (db/év).

A megtérülés idejét a következők alapján számolhatjuk:

$$I_x^{megt} = \frac{K_x^{ber}}{(T_x - \ddot{O}_x)} \text{ (év)} \quad (7)$$

ahol T_x = termelési érték az adott megmunkáló egységnél vagy technológiai variánsnál (Ft/év),

\ddot{O}_x = önköltség (Ft/év).

A különböző résztényezők kiszámításai igen gondos munkát igényelnek. Összetevőik nagy számúak lehetnek, s ezek felmérése türelmes elemzést követel meg a tervezés részéről.

Az előbbieket szerint kimutatott gazdaságosságot, vállalati szinten, még a következő mutatókkal kell igazolni. A termelési volumen emelkedését kifejezi az 1 Ft *eszközlekedésre jutó termelési érték növekedése* (h_T):

$$h_T = \frac{T_{x2} - T_{x1}}{E_{xv} \cdot h_m + (K_{x2}^{tényl} - K_{x1}^{tényl})} (Ft/Ft) \quad (8)$$

ahol T_{x2} = a választott megmunkáló egység vagy technológiai variáns termelési értéke (Ft/év),

T_{x1} = a régi megmunkáló egység vagy technológiai variáns termelési értéke (Ft/év),

$E_{xv} \cdot h_m$ = vállalati eszközlekedési évi hányada (Ft/év); kifejtése a (9) képletben,

$K_{x2}^{tényl}$ = a választott megmunkáló egység vagy technológiai variáns évi üzemeltetési költsége (Ft/év),

$K_{x1}^{tényl}$ = a régi megmunkáló egység vagy technológiai variáns évi üzemeltetési költsége (Ft/év),

$h_m = \frac{1}{I_m}$ = a megtérülés foka. Az OT általában 0,2 nagyságban adja meg. (Ez ötéves megtérülési időnek felel meg.)

Az összefüggésben szereplő E_{xv} mutatót mint a *vállalati eszközlekedést* az alábbiak szerint kapjuk:

$$E_{xv} = K_x^{ber} \pm F_{xv} (Ft) \quad (9)$$

ahol F_{xv} = a forgóeszköz állomány változása.

A h_T mutató tehát a fejlesztés mennyiségi oldalát világítja meg. A volumen emelkedés tényleges eredményére világít rá.

A változás gazdaságossági jellegét tárja fel az 1 Ft *eszközlekedésre jutó évi önköltségsökkenés* mértéke (h_o):

$$h_o = \frac{K_{x2}^{tényl} - K_{x1}^{tényl}}{K_x^{ber} \pm F_{xv}} (Ft/Ft) \quad (10)$$

A h_o analógiájára képezhető az 1 Ft *eszközlekedésre jutó nyereség*, mely korszerűbb megmunkáló egység vagy technológiai variáns esetén a következő összefüggés szerint számolható:

$$h_e = \frac{(T_{x2} - K_{x2}^{tényl}) - (T_{x1} - K_{x1}^{tényl})}{K_x^{ber} \pm F_{xv}} (Ft/Ft) \quad (11)$$

3. A FŰRÉSZÁRU ALKATRÉSZEK ELSŐDLEGES MEGMUNKÁLÁSÁNAK TECHNOLOGIÁJA

A fűrészáru alkatrészek elsődleges megmunkálása alatt értjük a fűrészáru alapanyag darabolásával kezdődő, négyoldali forgácsoló megmunkálás szakaszát. Legtöbbször a következő műveleteket foglalja magában: hosszanti darabolás, szélezés v. felezővágás, szeletelés, egyengetés, vastagolás. Ezen műveletek eredménye: hosszúságban ráhagyással rendelkező keresztmetszeti méreteiben a névleges értékeket megközelítő, négyoldalt forgácsolással megmunkált alkatrész.

Az elsődlegesen kialakító technológiai szakasz legfontosabb műveleti helye: a szeletelés. Itt kell eldöntenünk, melyik megmunkáló gépféleséget alkalmazzuk. Műszaki és gazdaságossági szempontból a szalagfűrész, asztali-, szélező (láncalpas)-, sorozatvágó körfűrész-e a kedvezőbb? Mindegyik gép mellett szól pozitív és negatív tényező egyaránt.

A feladat jellegét, fejlettebb technológia kialakítását tekintve, az egyenes, sima felületű alkatrészek kimunkálását vettük alapul. A tagolt felületű alkatrészek közül csak a T-léc előállítási igényét lehetett figyelembe venni.

Munkánk során több variációt dolgoztunk ki a jelenlegi megmunkálási és elképzelhető korszerűbb módszerek közül. A cikk csak a jelenlegi legjellemzőbb és a jövőbeli általunk legcélszerűbbnek vélt formát mutatja be.

A jelenleg alkalmazott technológiai változatok közül leggyakoribb az 1. ábrán bemutatott kialakítás.

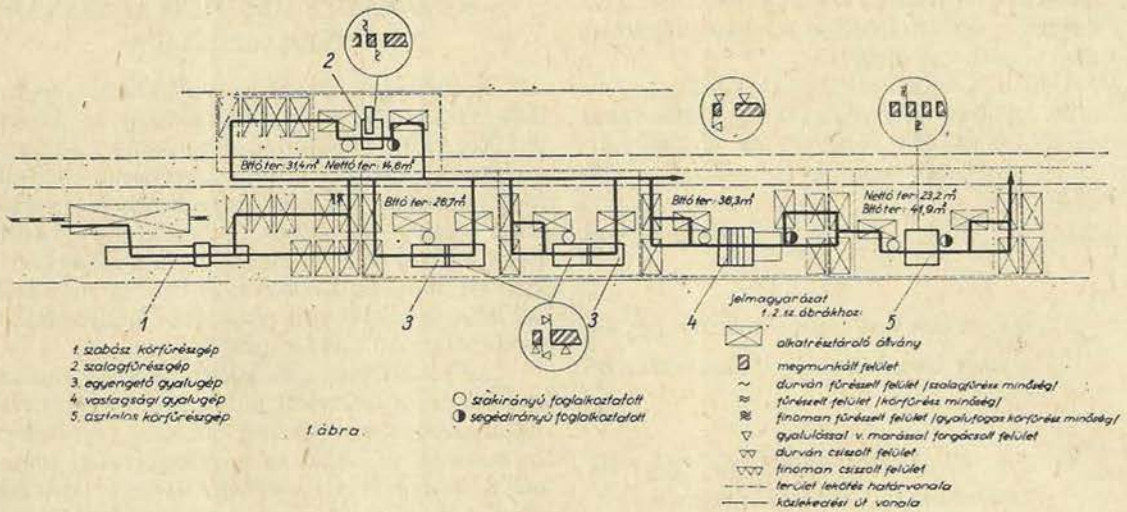
Az általunk kialakított technológiai variánst a 2. ábrán mutatjuk be. Működésének fő sajátosságai:

- Minden egyeneselű, négyoldalt sík felületű alkatrész elsődleges megmunkálására megfelelő.
- A szeletelés az alsó felület egyengetése után történik (nem teljes értékű forgácsolás, de biztos felfekvést biztosít), gyalufogas körfűrészlap alkalmazásával megmunkált felületet ad.
- Alkatrész megmunkálásra szinkronizáltan működnek.
- Alkatrész tárolásra csak a sor elején és végén van szükség.
- Az anyag útja egyenes (a négyfejes gyalugép üzemelésére csak T-léc gyártáskor v. profil képzéskor van szükség).
- A munkahelyek mellék- (kiszolgáló) ideje csökken, rövidebb átfutási időt igényel.
- Kiszolgáló személyzet száma csökken.
- Szervezett formában osztályozást biztosít, selejtes alkatrész fölösleges megmunkálását kiküszöböli.

Megvalósítása a következő előfeltételeket igényli, a hagyományos géppark felhasználásának figyelembevételével:

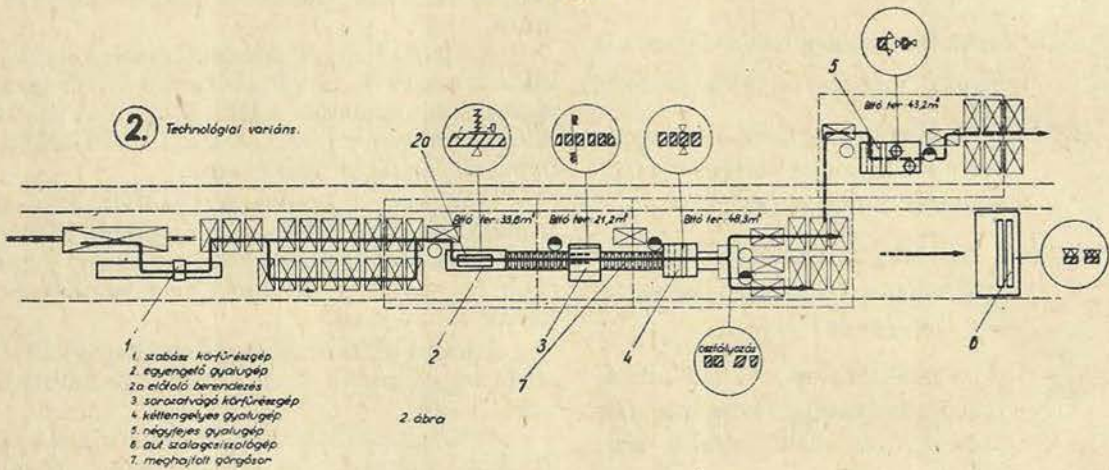
- Sorozatvágó körfűrész.

1. Technológiai variáns.



1. ábra

2. Technológiai variáns.



2. ábra

- Egyengető gépre előtoló és leszorító berendezés.
- Gyalufogas körfűrészlap.

Ezek közül legnagyobb problémát a szeletelő szerszámfeleség biztosítása jelenthet. Hazailag még nem alkalmazott. Külföldi szerzők közlései alapján (A. E. Grube, V. Serry) került betervezésre.

4. A TECHNOLÓGIAI VÁLTOZATOK MŰSZAKI-GAZDASÁGI ELEMZÉSE

Az elemzést két úton kell levezetni. Egyrészt: vizsgálat tárgyává kell tenni a szeletelő keresztmetszeteket — egyedi üzemeltetésben —, másrészt az elsődleges megmunkálás teljes szakaszát szűkebb összehasonlítani.

41. Műszaki elemzés menete

411. A műszaki színvonal növelése

Az (1) számú összefüggés alapján a gépesítés jellemzőit tartalmazza az 1. táblázat.

A táblázat adatai szemléltetik, hogy a műveleti idő szerkezetének mennyiségi változása — annak ellenére, hogy az össz. idő megnövekedett — 38%-os gépesítettségi szint növekedést eredményez. Fel kell hívni a figyelmet arra, hogy az (1) sz. összefüggés alkalmazása látszólagos ellenmondásokat eredményezhet. A 2. sz. változat esetében az össz. idő nagyobb értéket képvisel, mint az alacsonyabb szintű 1. sz. variáns esetében. Ennek oka abban keresendő, hogy a munkahelyek közötti szállítási időben a raktározási (várákozási) idő nem

1. táblázat

Megmunkálási rendszer megnevezése	I_{01}	I_{02}	I_{m1}	I_{m2}	I_m	ΣI	n	Arányosság képző
	p/db						—	n
1. sz. technológiai vált.	0,297	0,000	0,142	0,003	0,000	0,442	0,67	1,0
2. sz. technológiai vált.	0,120	0,440	0,042	0,001	0,000	0,603	0,93	1,38

szerepel, csak az átfutási idő tényezőjét növeli. A mechanikus szállítás esetében pedig nincs kivárási idő, hanem csak gépi szállítási idő (I_{g2}).

412. Termelékenység változása

A (3) összefüggés a munkaütem gyakoriságával jellemzi a termelékenységet. Gyakorlati célszerűségből a következő mutatókat választottuk ki-mutatásunkban:

- fajlagos teljesítmény tényező (k_t),
- évi leszeletelhető anyagmennyiség, egy- és kétműszakos üzemelésben ($V_{1,2}^{tényl}$).

(Viszonyítási alap az ún. „egyenérték alkatrész”: 1 m hosszú, 38×31 mm keresztmetszeti méretekkel rendelkező munkadarab).

A 411. fejezetben feltüntetett technológiai paraméterek esetén a főbb adatok a 2. táblázatban foglalhatók össze.

2. táblázat

Megmunkáló egység megnevezése	k_t db/ó	$V_1^{tényl}$	$V_2^{tényl}$	Arányossági tényező	
		10 ⁶ db/év		1. műsz.	2. műsz.
Szalagfűrész	570	1,32	2,59	1,00	1,00
Körfűrész	600	1,41	2,79	1,07	1,07
Szélező (láncalpas) körfűrész	1080	2,41	4,60	1,83	1,77
Sorozatvágó körfűrész	2160	4,84	9,09	3,66	3,51

Következtetés levonásához még nézzük meg az 1. és 2. sz. technológiai variánsok teljesítőképességét is. Számításokkal igazolva az 1. sz. változatnál a szalagfűrész, a 2. sz. változatnál az egyengető gyalogép tekinthető szűk keresztmetszetnek, melyek meghatározzák az egész sor teljesítőképességét. Ennek alapján a termelékenységi mutatók az alábbiak szerint alakulnak. (3. táblázat).

3. táblázat

Megmunkálási rendszer megnevezése	$V_1^{tényl}$	$V_2^{tényl}$	Arányossági tényező	
	10 ⁶ db/év		1. műsz.	2. műsz.
1. sz. techn. variáns	1,32	2,59	1,00	1,00
2. sz. techn. variáns	3,43	6,70	2,60	2,59

A következtetés tehát: — továbbfejlesztési szándékunkban számolni kell azzal, hogy a sorozatvágó körfűrész technológiai teljesítőképességét nem tudjuk kihasználni. Ennek oka az, hogy az egyengető gyalogépen technikai okok miatt (leszorítás, biztonságos vezetés) 6,25 m/p-nél nagyobb előtolási érték nem képzelhető el, 180 mm-es átlagos megmunkálási szélesség mellett.

Nem elegendő egyedi működésű jellemzőket figyelembe venni, technológiai szakaszban betöltött szerepét kell értékelnünk.

413. A megmunkálás minőségi jellemzői

Az általános részben (213. fejezet) már utaltam, hogy ezen műszaki követelmény konkrét kifejezhetőségére nincs módszerünk. Könnyen belát-

ható azonban, hogy ebből a szempontból rosszabb eredményre nem jutottunk.

414. Az átfutási idő csökkentése

A 214. fejezet utal az átfutási idő számítására. Ennek meghatározására főleg a sorban való üzemeléshez van szükség. Érzékeltetően is erre van inkább lehetőség.

A bizonyítási menet mellőzésével az i_a nagyságára a következő eredményt kapjuk, átlagosan 800 db-os széria nagyság alapulvétele mellett:

1. sz. techn. variáns 1,5 nap
2. sz. techn. variáns 0,5 nap

A nagymérvű csökkenésnek oka főleg abban jelentkezik, hogy a munkahelyek között a várakozási időszükségletet kiküszöböltük.

42. A gazdasági elemzés menete

A 22. fejezetben bemutatásra került a gazdasági elemzés általános metodikája, ill. annak számszerűsítési lehetőségei. A konkrét esetek sajátosságaiból adódó sokrétűséget azonban gazdasági elemzés szempontjából részleteire bontani sokkal nehezebb, mint a műszaki analízisben. Leghelyesebb, ha csak a változást szenvedő mutatók összehasonlításában mutatjuk ki a költségkihatásokat. Munkánk során is ezen irányelvet követtük, s a fűrészáru alkatrészek szeletelésénél, ill. elsődleges négyoldali megmunkálásában a változó, s összefüggő paramétereket vettük vizsgálat alá.

421. Megmunkálási anyagvesztés

A megmunkálási anyagvesztés két fő tényezővel jelentkezik a fűrészáru alkatrészek megmunkálása során. Egyfelől hat a szeletelés fűrészelési pengevesztése, másrészt a forgácsolási (gyalulási, marási) veszteséget, mint szeletelés utáni megmunkálási ráhagyást kell figyelembe venni. Ezen szempont csoportosítja a szeletelő egységeket, ill. megmunkáló sorok variációit. Annál is inkább, mert a két tényező fordított arányban áll egymással.

A fűrészelési pengevesztés a működő szerzőszám vastagságától függ. Jellemezhető a *leszeletelt anyagmennyiség egységére* (egyenérték alkatrésze) *eső fajlagos fűrészelési pengevesztéssel* (V_1^{fajl}).

(15)

Munkagépenként, felmérésünk során a következő átlagos résbőségeket állapítottuk meg:

Szalagfűrész	1,5 mm
Körfűrészlap	3,0 mm
Szélező és sorozatvágó körfűrészlap	4,0 mm

A gépek azonban nemcsak szerszámban, hanem teljesítmény tényezőben is különböznek egymástól. Célszerűbb az összehasonlítást az *egységnyi termelési időszakra jutó fajlagos fűrészelési pengevesztéssel* (V_{11}^{fajl}) megtenni.

(16)

A fenti két mutató alakulását tartalmazza a 4. táblázat.

4. táblázat

Megmunkáló egység megnevezése	V_1^{fajl}	V_{t1}^{fajl}	Arányossági tényező	
	10 ⁶ m ³ /db	10 ⁶ m ³ /ó	V_1^{fajl}	V_{t1}^{fajl}
	Szalagfűrész	0,465	2,65	1,00
Asztali körfűrész ...	0,930	5,58	2,00	2,10
Szélező körfűrész ...	1,240	13,39	2,70	5,00
Sorozatvágó körfűrész	1,240	26,78	2,70	10,10

A táblázat adatai jól szolgálják azt a gyakori esetet, amikor fejlettebb megmunkáló egység negatív tényezővel is jelentkezik. A szalagfűrészhez viszonyítva a szélező — (láncalpas) és sorozatvágó körfűrész hátrányos tulajdonsággal bír.

Következtetés levonása nélkül, közvetlenül itt kell bemutatni a forgácsolási ráhagyás alakulását is. Analóg módon az előbbiekkal, kaphatjuk meg az egységnyi alkatrésze — (V_2^{fajl}) s egységnyi termelési időszakra jutó fajlagos forgácsolási ráhagyás veszteségét (V_{t2}^{fajl}).

Fő résztényező a forgácsolási ráhagyás (a) mértéke.

Az „ a ” értékeit külön kell választani $h < 1000$ mm, és $h > 1000$ mm alkatrész hosszúságok szerint. Ennek nagyságait, s a többi mutató adatait tartalmazza az 5. táblázat. (Az egyoldali s kétoldali csiszolás ráhagyásai globálisak — hazai adatok hiánya miatt — a gyalufogas körfűrészlap alkalmazását feltételezik.)

A kigyűjtés adatai jól mutatják, hogy a fűrészelési pengevesztés növekedéséhez képest a forgácsolási ráhagyás nagyobb arányban csökken. Különösen szembetűnő ez gyalufogas körfűrészlap alkalmazásakor, amikor csak csiszolási ráhagyást kell biztosítani.

Ezt az értékelést külön nem szükséges elvégezni a technológiai szakaszra is, mert a 2. sz. variáns kialakításánál a legkisebb forgácsolási ráhagyást jelentő lehetőséget vettük figyelembe. Az anyagvesztések értékeinek további felhasználását a következő fejezetben fogjuk találni, az önköltségi tényezők kimutatásakor.

422. Üzemeltetési költség tényezők

A gazdaságosság alakulásának alapja az üzemeltetési költségek összetevőinek csökkenése. A különböző megmunkáló gépek szembe állíthatók egymással az egységnyi munkadarab előállítására fordított üzemeltetési költség hányadok alapján. Ezen mutató jól csoportosítja a műszaki variánsokat ráfordítási igényük alapján. Alapképlete:

$$K_{a1,2}^{fajl} = \frac{K_{au} + K_{vált}}{V_1^{fajl}}; (Ft/db) \quad (12)$$

ahol

$K_{a1,2}^{fajl}$ = az egységnyi alkatrész üzemeltetési költség hányada (Ft/db),

K_{au} = az adott munkahely állandó üzemeltetési költsége (Ft/év),

$K_{vált}$ = az adott munkahely változó üzemeltetési költsége (Ft/év).

A két, fő költség tényező az alábbi összetevőket foglalja magába:

$$K_{au} = K_1 + K_2 + K_3; (Ft/év) \quad (13)$$

ahol K_1 = az évi értékcsökkenési leírás nagysága (Ft/év),

K_2 = az eszközleltézési járulék évi hányada (Ft/év),

K_3 = egyéb állandó jellegű, „területleltézési” költség (Ft/év).

$$K_{vált} = K_4 + K_5 + K_6 + K_7 + K_8 + K_9 + K_{10}; (Ft/év) \quad (14)$$

ahol K_4 = villamosenergia-költsége (Ft/év),

K_5 = szerszámköltség (Ft/év),

K_6 = szerszámélezési költség (Ft/év),

K_7 = karbantartási költség (Ft/év),

K_8 = szerszámcsere bérköltsége (Ft/év),

K_9 = évi üzemelési időszak bérköltsége (Ft/év),

K_{10} = por és forgácselválasztási rendszer gépre eső költsége (Ft/év).

Az üzemeltetési költség tényezőket tetelesen kell vizsgálni. Tanulmányunkban ezt részletesen elvégeztük, azonban a cikk lehetőségei miatt ismeretünkünk el kell tekintenünk. Kérjük elégedjen meg az Olvasó az egységnyi alkatrésze eső üze-

5. táblázat

Megmunkáló egység megnevezése	a		V_2^{fajl}		V_{t2}^{fajl}		Arányossági tényező			
	mm	mm	10 ⁻⁶ m ³ /db		10 ⁻² m ³ /db		V_2^{fajl}		V_{t2}^{fajl}	
			$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$
	Szalagfűrész	5,0	10,0	1,6	3,1	9,1	17,7	1,00	1,00	1,00
Körfűrész	3,0	5,0	0,9	0,9	5,4	5,4	0,56	0,30	0,59	0,31
Szélező körfűrész										
— 2 old. gyalulás	3,0	5,0	0,9	1,6	9,7	17,3	0,56	0,52	1,18	0,98
— egyoldali gyalulás	1,5	2,5	0,5	0,8	5,4	8,4	0,30	0,26	0,59	0,48
— 2 old. csiszolás	1,0	1,0	0,3	0,3	3,2	3,2	0,19	0,10	0,35	0,18
— egyold. csiszolás	0,5	0,5	0,15	0,15	1,6	1,6	0,10	0,05	0,18	0,09
Sorozatvágó körfűrész										
— 2 old. gyalulás	3,0	5,0	0,9	1,6	19,4	34,6	0,56	0,52	2,14	1,96
— egyoldali gyalulás	1,5	2,5	0,5	0,8	10,8	16,8	0,30	0,26	1,28	0,95
— 2 oldali csiszolás	1,0	1,0	0,3	0,3	6,5	6,5	0,19	0,10	0,72	0,37
— egyoldali csiszolás	0,5	0,5	0,15	0,15	3,2	3,2	0,10	0,05	0,35	0,18

meltetési költséghányadok ($K_{\bar{u}1,2}^{fajl}$) ismertetésével, s az ezekből levonható következtetésekkel.

Mindenki által ismert az a tény, hogy korszerűbb megmunkáló egységnél az üzemeltetési költségek növekednek ($K_{\bar{u}} + K_{\bar{v}} + K_{\bar{a}}$). Az összetevők változása különböző mértékű, együttes hatásuk a lényeges, a termelékenységi mutató figyelembevételével. Az így kapott eredményeket foglalja össze a 6. táblázat.

6. táblázat

Megmunkáló egység megnevezése	Ft/db		Arányossági tényező	
	$K_{\bar{u}1}^{fajl}$	$K_{\bar{u}2}^{fajl}$	1 műszak	2 műszak
Szalagfűrész	0,054	0,049	1,00	1,00
Asztali körfűrész ...	0,047	0,043	0,87	0,88
Szélező körfűrész ..	0,038	0,034	0,70	0,69
Sorozatvágó körfűrész	0,033	0,030	0,61	0,61

Az adatokból világosan kitűnik, a többlapos körfűrész esetében a fajlagos üzemeltetési költség 39%-os csökkenést mutat. A szélező körfűrész esetében ugyanezen eredmény csak 30%-osnak mondható. A gépek teljesítmény tényezőinek változása nagyobb mérvű, mint a gép üzemeltetési — óra költségeinek emelkedése. A gazdaságosság szempontjából pedig ez a fontos.

A gazdaságosság fajlagos mértékét az önköltség változó tényezőinek alkatrészeire vonatkoztatott

összege nagyban befolyásolja. Esetünkben ezen mutató az alábbiak szerint nyerhető:

$$K_{\bar{u}1,2}^{fajl} = K_1^{fajl} + K_2^{fajl} + K_{\bar{u}1,2}^{fajl}; (Ft/db) \quad (15)$$

ahol $K_{\bar{u}1,2}^{fajl}$ = az egységnyi alkatrész önköltségén belül a változó tényezők összege,

K_1^{fajl} = az egységnyi alkatrész fűrészelési pengevesztésének anyagértéke (Ft/db),

K_2^{fajl} = az egységnyi alkatrész forgácsolási ráhagyásának anyagértéke (Ft/db),

$K_{\bar{u}1,2}^{fajl}$ = előbbieket szerint.

A részletes kimunkálás ebből a szempontból kedvezőtlen képet mutat. A szélező- és sorozatvágó körfűrészeknek a szalagfűrészhez képest többlet-ráfördítési mértéke: 58—107%-os.

A következtetést azonban korai lenne levonunk, mert a fűrészelési- és a megmunkálási ráhagyásokat önmagunkban vizsgáltuk, ill. egy feltételezett további megmunkálásra vonatkoztattuk. Célszerű összetételt tenni a kialakítható technológiai variánsok viszonylatában is. Így konkretizálnak a különböző költségtényezők, az anyagvesztések, s a sort alkotó többi gépek üzemeltetési költségeivel együtt.

Részletes kimunkálásokkal az 1. sz. és 2. sz. technológiai variánsok esetében az önköltség változó tényezőinek fajlagos értékeire a 7. táblázat adatait nyertük.

7. táblázat

Megmunkálási rendszer megszervezése	$K_{\bar{u}1,2}^{fajl}(Ft/db)$				Arányossági tényező			
	1 műszak		2 műszak		1 műszak		2 műszak	
	$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$	$h < 1000$	$h > 1000$
1. sz. techn. variáns	0,3569	0,3853	0,3261	0,3545	1,00	1,00	1,00	1,00
2. sz. techn. variáns	0,3423	0,3423	0,3275	0,4275	0,96	0,89	1,004	0,92

Az adatokból kitűnik:

- A 2. sz. technológiai variáns 4—11%-os önköltségcsökkentést okoz.
- A 2. sz. technológiai variáns esetében az alkatrész hosszúságok nem befolyásolják az eredményt.
- A 2. sz. technológiai variáns rendelkezik egy kritikus esettel, amikor üzemeltetése gazdaságtalan. A második műszak költségmegoszlása ebben a formában úgy jelentkezik, hogy a $h < 1000$ alkatrészek előállításakor nem ad önköltségcsökkenést. Az amortizáció, az eszközleltetés, a területleltetés úgy megnövekszik a 2. sz. variánsnál, hogy a $K_{\bar{u}2}^{fajl}$ csökkenése ezt kiegyenlíteni nem tudja.

423. A kiválasztott megmunkálási egységek, technológiai variánsok gazdasági kimutatása

A (6) összefüggés szolgáltatója a kiválasztás alapszempontját. Az egyszeri és folyamatos ráfordítások minimuma alapján dönt a technológiai

változatot illetően. Ezt a komplex mutatót kell igazolnunk a (8., 10., 11.) összefüggésekkel. Számszerűsítési eredményeinket a 8. táblázatban foglaljuk össze.

8. táblázat

Megmunkálási rendszer megnevezése	I_x^{megt}	K_{Tx}^{fajl}	h_r	$h_{\bar{v}}$	h_e
	(év)	Ft/db	(Ft/Ft)		
1. sz. technológiai variáns	0,20	0,2734	—	—	—
2. sz. technológiai variáns	2,29	0,2168	26,24	1,67	53,68

5. ÖSSZEFOGLALÁS, JAVASLATOK

— Műszaki fejlesztések kitűzésekor alkalmazni kell a műszaki-gazdasági elemzések eszközét. Megnyugtató döntés csak így biztosítható.

A bemutatott módszer elsődleges kimunkálási jellege miatt teljes értékű még nem lehet. Az alkal-

mazási gyakorlat során a részletkérdések elemzése tovább-finomítást igényelhetnek. Itt kell azonban felhívni a figyelmet arra, hogy az analitikus módszer vállalása hosszantartó munkát igényel. Ezt teszi szükségessé, hogy könyvelési gyakorlatunkban, ill. üzemgazdasági vonalon nem alkalmazzuk a munkahelyek üzemeltetési és önköltségi vizsgálatait. A műszaki-gazdasági elemzőknek ezért az első esetekben sok mellékszámítást, s vizsgálatot kell elvégezniük.

— A műszakilag alapjaiban meghatározott megmunkáló helyeket egyedi és folyamatban való működésük alapján kell vizsgálat tárgyává tenni. E két viszony a gazdaságosságra nagy kihatással van. Legtöbb vonatkozásban eredményesnek mondható műszaki megoldásnak lehet olyan kritériuma, melynél az üzemeltetés veszteséges. Ezen eseteket a helyes munkarend megszervezésénél feltétlenül figyelembe kell venni.

— A fűrészáru alkatrészek szeletelésére, ill. elsődleges négyoldali megmunkálására a 2. sz. technológiai variánst tartjuk a leghatékonyabbnak. Mind műszaki, mind gazdasági szempontból ez

bizonyított. Átlagos eseteket figyelembe véve 10,53 Ft/m³ önköltség megtakarítást eredményez.

— A feladat célkitűzésének elérése során bebizonyosodott, hogy gépcsoportok teljesítése során mennyire szükséges az egyes technológiai berendezések paramétereinek ismerete. Egyedi működésű munkahelyek tervezésekor ezek hiányát el lehet viselni. Összekötések esetén az egyes egységek szinkronizálása során már pontos ismeretükre van szükség.

Ebből kifolyólag javasoljuk, hogy a Faipari Kutatóintézet, munkaprogramjába mind több olyan feladatot állítson be, mely a technológiai paraméterek értékhatárait kijelöli a különböző tényezők függvényeként.

— Ezen munka során is sürgető igényel jelentkezik a szerszámok kérdésének rendezése. A feladat szintén a FAKI-nek szán kiemelt munkát. Ugyanakkor hatékonyan kell részt vennie a munkában a FATE Szerszámfejlesztési Bizottságnak is.

A vizsgálat eredményei lehetővé teszik, hogy hangsúlyozzuk a kétműszakos üzemelés gazdaságosságát. Ennek oka az állandó költségek legtöbbjének munkarendtől független, konstans jellege.

Az utóbbi időkben a technológiák nagyarányú gépesítése több területen új technológiai eljárások bevezetését tette szükségessé. Egyik ilyen terület a faiparban a felületkezelés is. Felületkezelésen általában a gyártmányok felületének filmképző anyaggal történő bevonását értjük valamilyen módszer alkalmazásával. A filmréteg különböző bevonóanyagok felhasználásával, festés, fényezés vagy lakkozás útján készül. Ezen anyagok legfontosabb feladata a faanyag védelme az időjárási behatásokkal szemben, de a mechanikai igénybevétellel szemben tanúsított ellenállása sem elhanyagolható, ezenkívül esztétikai szempontot is ki kell elégítenie.

A jelen cikkemben, amelyet az Erdészeti és Faipari Egyetemen folytatott tanulmányaim alapján készítettem, elsősorban a szórás útján való felületkezelést ismertetem. Legelőször foglalkozni kívánok:

- I. Szórófülkék tervezésével.
- II. Szórási eljárásokkal.
- III. Szóróhely kialakításokkal.
- IV. Hazai szórófülkék felépítésével.
- V. Hazai folyamatos székelületkezelési technológiával.

I. TERVEZÉSI IRÁNYELVEK

Mind a nitró-, mind a polyészterlakkok szórásánál a szórással egyidejűleg nagymértékű oldószerköd keletkezik. Gyakorlatilag a felületkezelt

gyártmányra a pneumatikus szórásnál a lakkanyag 50—60%-a jut, míg 40—50%-a szétszóródik a szórófülkében, elektrosztatikus szórásnál a veszteség 10—20%. A lakkok hígítóval keverve jutnak a gyártmány felületére. Ez a hígító különböző anyagokból áll, amelyek nagyrésze az egészségre ártalmas, ezért a keletkezett oldószergőzöket a szórófülkéből el kell távolítanunk. Az eltávolítás mesterséges szellőztetés útján történik. A mesterséges szellőzésnél az alábbi irányelveket kell figyelembe vennünk:

a) A dolgozó egészségvédelme érdekében a keletkezett lakkpárák a szórókabinból ne távozzanak el a nyitott oldalon.

b) Az elszívott levegőben levő oldószergőzöket szűrőberendezésen kell keresztülvetetni, hogy a ventilátor járókerekeire ne rakódjanak le. A lerakódás a ventilátor teljesítményét csökkenti, esetleges sűrűlódás esetén tüzet okozhat a keletkezett szikra következtében.

c) A lehetőségekhez képest figyelembe kell venni a gépesítési és automatizálási megoldásokat is.

Az oldószergőzök szétterjedésének megakadályozása végett a lakkozást fülkében vagy kamrában végezzük. A fülkéket a keletkezett párák diffúziós sebességi értékének alapulvételével kell méreteznünk. Az irodalom szerint [1] a lakkpárák diffúziós sebessége, amivel a levegőben szétterjednek 0,4 m/sec körül van. A fülke szabad nyílásán beáramló levegőáramlatnak feltétlenül ennél az értéknél magasabbnak kell lennie.

* Az Erdészeti és Faipari Egyetem Faipari Mérnöki Karán 1965. évben elfogadott diplomatervezés alapján.

Ezt az értéket a pisztolyban levő levegőnyomástól függően 0,7—1,2 m/sec értékhatár között választjuk meg. Általában 4 atmoszféráig 1 m/sec-ig, 4 att-án felüli légnyomás esetén a magasabb értéket válasszuk. Szokásos volt régebben az egy működő pisztolyra megadni az elszívott levegőmennyiséget (kb. 3500 m³/pisztoly) óránként [1] ez azonban csak kisnyílású fülkéknél ad hatásos elszívó légsebességet. A bútortiparban és a székgyártásnál, különösen ha a széket összeállítva fényezik, akkor nagyobb fülkenyílás szükséges, amelynél az előbbi módon meghatározott légsebesség alapján számított levegőmennyiség jóval nagyobb értéket ad.

A méretezés alapelve az is, hogy a keletkezett oldószergőzök, mint hideg gáz és köd (ha a teremben ennél melegebb levegő van) nem emelkedik felfelé, hanem a fülke alsó részén távozik el a környező levegőbe. Ezért e lakkpára elszívásánál törekedni kell, hogy a levegőt elszívó ventilátor csővezetéke a porlasztófülke alsó részéhez csatlakozzon. Ezt indokolja az is, hogyha megrajzoljuk a fülkében levő levegőáramlás képét, akkor egy felülről lefelé irányuló légáramlást figyelhetünk meg, amely megakadályozza, hogy a dolgozó légzőszerveibe jusson az egészségre ártalmas gáz és köd. Az 1. ábrán láthatunk ilyen alapelvek szerint kialakított fülkét.

A különböző típusú szórófülkéknél az elszíváshoz szükséges levegőmennyiséget V [m³/sec] meghatározhatjuk úgy, hogy

$$V = F \cdot v_b \text{ [m}^3\text{/sec]}$$

ahol F = a kamra szabad nyílásának felülete m²-ben,

v_b = a kamra nyílásán belépő levegő sebessége [m/sec]

$$v_b = 0,7—1,0 \text{ [m/sec].}$$

Vizesülepítésű fülkéknél a mosótérben levő levegő sebessége

$$v_m = 2,5—3,0 \text{ [m/sec].}$$

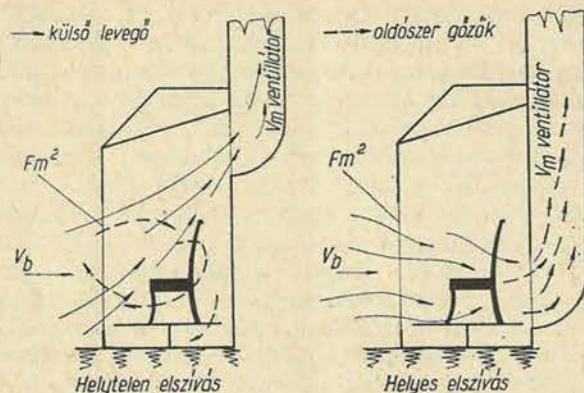
II. SZÓRÁSI ELJÁRÁSOK

1. Alacsonynyomású szórás.
2. Magasnyomású szórás.
3. Meleg és forró szórás.
4. Légmentes szórás.
5. Elektrosztatikus szórás.

1. Alacsonynyomású szórásnál

a nyomás 0,2—0,5 att. Alacsonynyomás következtében a ködképződés kisebb mértékű, mint magasnyomásnál és a festékrészecskék nem olyan finomak. Az alacsonynyomás ellenére a levegőfogasztás meglehetősen magas, mintegy 30—40 m³/ó.

A „Tomister” (nyugatnémet) szóróberendezés kizárólag alacsonynyomású pisztollyal dolgozik. Kifogástalan szórólakkozás elérésére a szórólakk viszkozitását pontosan a fúvóka nagyságához és a szóró teljesítményéhez kell igazítani. (A szokásos fúvóka \varnothing 1,0—1,5 mm.) Az ipari lakkozásban ritkábban használják.



1. ábra. Fülkében keletkező áramlási viszonyok

2. A magasnyomású szórásnál

2,5—6,0 att-ig terjed a nyomás értéke. A szórópisztoly festékesatornája két részből áll. Az egyikben a levegő áramlik, míg a másikon a lakkanyag. A levegő áramlása közben a lakk finoman szétporlik a térben. A fúvókafej állításával tudjuk szabályozni a szórás kúp nagyságát. Két oldalsó légesatornából áramlik ki a kiegészítő levegő, amely a szórás kúpot laposra nyomja. Magasnyomású szórást alkalmazunk túlnyomórészt az ipari lakkozásnál. Ilyenkor a fúvóka furata \varnothing 0,8—2,5 mm. Sűrűbb viszkozitású anyagnál a magasabb érték az irányadó. Nagyobb túlnyomás esetén rendkívül nagy az elporlás és a ködképződés. Irányértékek:

műgyanta: lakkoknál 5—6 att,
fúvóka nagysága viszkozitás szerint. DIN 4-es serlegen 20 sec alatti az átfolyás. Ehhez \varnothing 0,8—1,2 mm furat használatos.
szórólakkozásnál: 2,5 mm \varnothing a fúvóka,
nitrocellulóz-lakk: szórónyomás 3—4 att
fúvóka \varnothing viszkozitás szerint.

3. Meleg és forró szórás

A felmelegedés miatt a lakk viszkozitása alacsonyabb és alacsonyabb oldószerarány szükséges. Az eljárás előnye tehát az oldószer megtakarításban, valamint a kevesebb oldószer elpárologtatási idejének csökkenésében van. Ezenkívül vastagabb és sűrűbb lakkreteget érünk el. A meleg és forró szóráshoz használt lakkoknak általában nagyobb a szárazanyag tartalma, s ez a nitrocellulóz-lakkoknál előnyös. A két eljárás között különbség csak a hőmérsékletben van. A melegszórásnál a lakk hőmérséklete 30—40°C, míg a forró szórásnál 50—80°C. A szórólakk és levegő felmelegítéséhez robbanásbiztos berendezés szükséges, amely egyben szórás közben az egyenletes hőmérsékletet is biztosítja.

4. Légmentes szórás

A légmentes szórásakor a lakkanyag légnélküli porlasztására igen magas nyomás mellett (125—175 att) egy nagyon kisfuratú (0,3—0,5 mm \varnothing -jú) fúvókán keresztül történik. A fúvóka elhagyásakor a lakk ennél az eljárásnál szétesik a legfinomabb részecskékre. Nyomólevégővel való szórásakor gyak-

ran az ún. szivárványosodás (Überstrahl) észlelhető, melynél az alkatrészről visszaverődő szórólevegő egy meghatározott mennyiségű oldószert és lakkrezecskét ragad magával. Ez a szivárványosodás légmentes szórásnál alig észlelhető, mert nincs visszaverődő szórólevegő. Vastagabb lakkréteget képezhetünk a megfolyás veszélye nélkül, mert kevesebb oldószert viszünk fel. Ezen előnyök ellenére a légmentes szórás még nem terjedt el. Az eljárás hátránya, hogy a szórási kúp nem szabályozható olyan messzemenően, mint más eljárásoknál. Ez a szóróeljárás a jövőben az ipari lakkozásnál alacsony ködképződési előnyével a nehezen szállítható gépek lakkozásánál játszik szerepet.

5. Elektrosztatikus szórás

A régebbi szóró eljárásokkal ellentétben (amely nyomólevegővel történt), az elektrosztatikus szórólakkozás elektromos feszültségű erőter hatására működik.

Elektrosztatikus lakkozó berendezésekben, nagyfeszültségű egyenáram (70—150 kV) elektromos mezőt állít elő a lakkleadó szórófej és a lakkozendó anyag között. A szórt lakkrezecskék elektromosan töltődnek az ún. ütközéses ionizáció következtében és a mezővonalak útjához igazodnak egészen az anyagig. Mozgási energiájuk alapja az ionáramlás, mely az elektrosztatikus tér hatására jön létre. Az ionizált térben a szemcsére ható erőt meghatározhatjuk a következő képlet alkalmazásával [1]:

$$P = p_1 E^2 \cdot \frac{dx^2}{4} [p]$$

ahol P = az az erő, ami dx [cm] átmérőjű szemcsére hat,

E = az elektromos térerősség [V/cm],

p_1 = arányossági tényező.

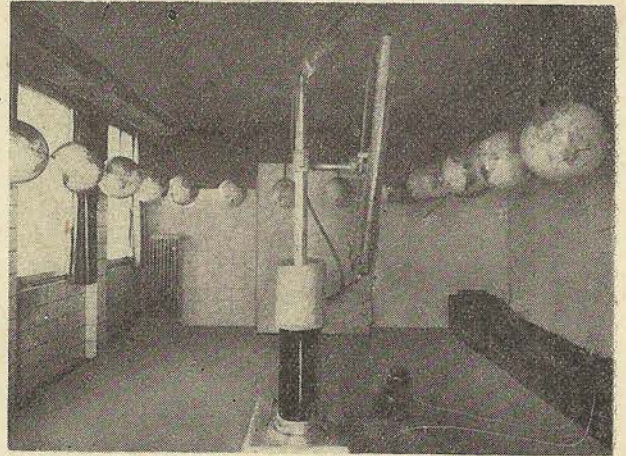
A mezővonalak görbülten a lakkozott anyag hátoldaláig futnak, s így a lakk itt is tapad.

Az elektrosztatikus lakkozás jól alkalmazható csőkonstrukciónál, székállványok és szétterjedő részek lakkozásánál. További előnye az egyenletes rézecskenagyság, és az elektromos töltés által létrehozott felületi feszültség, amely egyenletes, jól szétterülő lakkozást biztosít, egyforma rétegvastagsággal. Hátránya, hogy üregek vagy más mélyedések nem minden esetben lakkoznak tökéletesen.

Az elektrosztatikus szóróberendezés kétféle lehet:

helyhez kötött,
mozgó.

1.51. *Helyhez kötött* elektrosztatikus berendezést mutat be a 2. ábra. Ez egy teljesen automatikus munkafolyamatot igényel, és egy olyan szállítóberendezést, amelynél a min. távolság a szóróelektróda és a lakkozendó tárgy között biztosítva van, mert ha nem, akkor szikra átütés lép fel. A képen az elektrosztatikus szóróberendezés globuszok fedőlakkozására szolgál. Egy konveyorra forgathatóan rögzített függesztékekkel, pontosan beállított távolsággal a szóróelektróda (fúvórész) és a tárgy (globuszok) között. Baleseti előírásokat



2. ábra. Helyhez kötött elektrosztatikus szóróberendezés

minden esetben be kell tartani, különösen vigyázni kell, hogy az áramerősség néhány mA-t ne lépje túl, mert a levegő és lakkgőz keveréke meggyulladhat. Üzemeltetés csak ott gazdaságos, ahol nagy mennyiségű azonos formájú és nagyságú tárgyakat felületkezelnék.

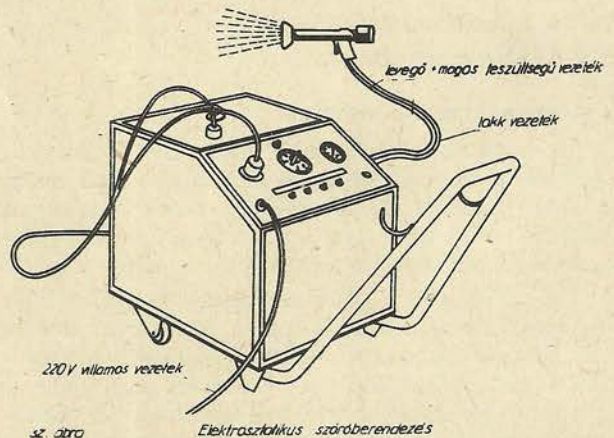
1.52. *Mozgó* elektrosztatikus berendezések, elektrosztatikus kézi szóróberendezések. Szórási feszültség 80—100 kV, az áramerősség, 0,2 mA. A lakk egy forgó szórófejről az alkatrészre jut. Az áram erőssége az ember számára veszélytelen nagyságú. A pisztoly vezetésénél vigyázni kell, mert pontatlan vezetés esetén szikra átugrás következhet be.

A 3. ábrán mutatom be, a „Händspray 2” jelzésű elektrosztatikus kézi festékszóró berendezést. A berendezés két fő részből áll, a szórópisztolyból és az agregátkocsiból.

Az agregátkocsin van beépítve a 80 kV-os nagyfeszültségű generátor, a kompresszor, a festéktartály a keverőművel és ezek működtetéséhez szükséges elektromos kapcsoló- és biztosítókészülék.

A berendezés előnye, hogy külön fejlesztett sűrített levegő nélkül, tehát önállóan működtethető 220 Voltos 50 periódusú egyfázisú árammal. A berendezés áramfelvétele max. 150 watt.

A felvihető lakkmennyiség függ a festék minőségétől és annak viszkozitásától. Általában gya-



3. ábra. Mozgó elektrosztatikus szóróberendezés

korlatilag egy alkalommal felvitt rétegvastagság kb. 0,1 mm. Az óránkénti teljesítmény függ a pisztolyon levő harangmérettől. Ezt az 1. táblázatban foglaltam össze.

1. táblázat

Festés megnevezése	Harangméret	∅ 50 mm	∅ 60 mm	∅ 80 mm	∅ 100 mm
Finom festés	g/perc	32	42	50	64
	kg/óra	1,9	2,5	3,0	3,8
Teljesítmény festés	g/perc	80	105	125	160
	kg/óra	4,8	6,3	7,5	9,6

A szükséges szellőző levegő mennyisége a robbanásveszély elkerülésére:

$$1 \text{ m}^3/4 \text{ gr}$$

a) finom lakkozásnál átlagban

$$V_{sz} = \frac{48}{4} \cdot 60 = 720 \text{ m}^3/ó$$

a megadott szélső értékekre (32—64 gr/perc)

$$V_{sz} = 480—960 \text{ m}^3/ó$$

terjed a szellőző levegő mennyisége.

b) Teljesítmény szórásnál, ahol alapozó vagy fedő lakkozást, illetve festést végzünk átlagban

$$V_{sz} = \frac{120}{4} \cdot 60 = 1800 \text{ m}^3/ó$$

a megadott szélső értékekre (80—160 gr/perc)

$$V_{sz} = 1200—2400 \text{ m}^3/ó.$$

A kamra kiképzésénél, mivel itt a festékködök nem terjednek szét $v_k = 0,5—0,6 \text{ m/sec}$ elszívó sebesség alkalmazandó.

A fajlagos ellenállás értéke

$$\rho = 5 \cdot 10^6—5 \cdot 10^7 \text{ ohm/cm}$$

érték között kell legyen.

A fajsúly értéke

$$\gamma = 1,0—1,1 \text{ p/cm}^3$$

közé kell eszen. Ezenkívül nem ülepedő, továbbá szintetikus és infraaktív, festék, illetve lakk kell legyen.

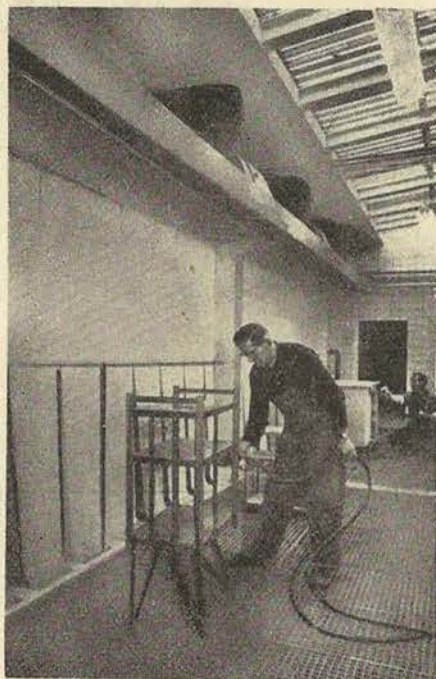
Elektrosztatikus térben való szórásra nem alkalmas az olyan lakk vagy festék, amelynek hígítója 21°C lobbanáspont alatt van, még ha a fenti előírt értékeknek megfelel is.

Az alacsony áramerősség következtében az érintkezésnél keletkező kisülések az emberi egészségre ártalmatlanok.

III. SZÓRÓHELY KIALAKÍTÁSOK

A szórásnál keletkező szórási köd oldószer-gőzökből és finoman porlasztott lakkrezecskékből áll, ennek eltávolítására elszívást kell alkalmazni, és külső atmoszférikus levegőt kell bevezetni.

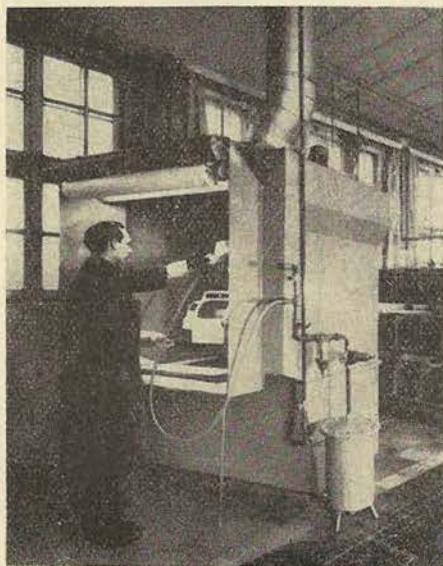
A tulajdonképpeni szóróhelyet egy szóróállás vagy szórókabin fogja körül. Az itt levő légsebesség a felesleges lakk-ködöt — mielőtt a padlóra csapódna — kiviszi az ülepítőbe. Általában 3 fajta szóróhelyet különböztethetünk meg a 4—6. ábráknak megfelelően:



4. ábra. Szórófal



5. ábra. Szóróállás



6. ábra. Szórófülke

- a) Szórófalnak nincs oldalhatároló része, csak egy fala, melyen keresztül történik az elszívás.
 b) Szóróállásnak oldalfala van és mennyezete.
 c) Szórófülke 3 oldalról zárt, negyedik oldala nyitott, és csak a tárgy befogadására szolgál.

Szórófalat csak ott szabad felállítani, ahol a felületkezelendő tárgy nagysága erősen változik, s ezért nem célszerű az oldalfallal való határolás. A levegő minden oldalról körül fogja a tárgyat, ezért az ilyen szóróhelynél aránylag nagy légsebességet kell beterveznünk.

A legcélszerűbb megoldás a lakkozandó tárgy szempontjából a szórófülke. A szórófülke idomvaskeretből és a ráerősített oldallapokból, hátfalból, illetve tető- és fenéklapokból áll. A fülke egyik oldala nyitott, itt történik a tárgy behelyezése.

Két elterjedt fülketípust különböztetünk meg. Ismerjük a száraz- és vizes leválasztású fülkéket. Ezek a fülkék az oldószergőzők leválasztásának módjában és a fülkék felépítésében különböznek egymástól.

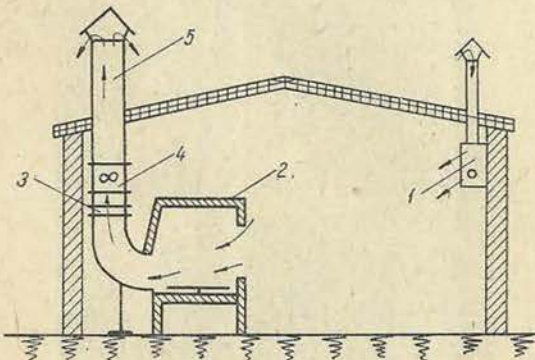
1. Száraz leválasztású fülkék

Száraz leválasztású fülkét mutat be a 7. ábra, sematikusan rajzolva. Láthatjuk, hogy a berendezés egy elhatároló acéllemezekből összeszerelt vázszerkezetből áll, egy elszívó ventilátorból — mely a lécsatornában van elhelyezve — és légtisztító elemekből.

A levegő elszívását axiál-ventilátorral végezzük, de alkalmazhatunk kis levegőmennyiséget elszívó centrifugál ventilátort is.

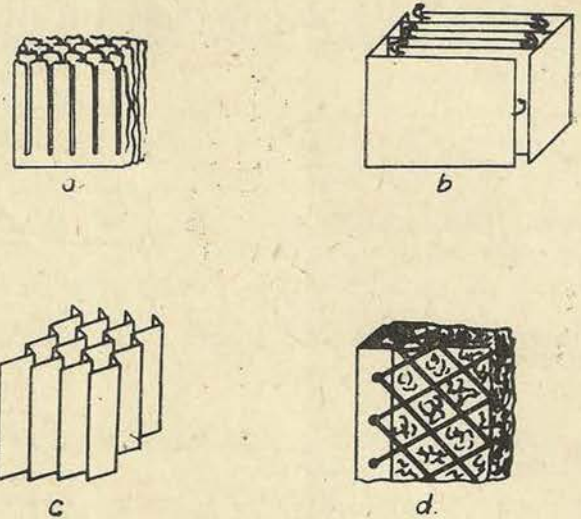
A ventilátort szennyeződésektől a különböző típusú légtisztító elemek védik.

A légtisztító elemek szerkezetére jellemző, hogy a levegő útjába minél nagyobb felület helyezkedik el. A legegyszerűbb légtisztító elem 8(a—b—c) ábrán látható. Ezek labirint kiképzésű fémlamezok. Áramlás közben a levegő úgy tisztul meg, hogy a levegőben levő pára a lemezre rakódik, illetve a szűrő felületre ülepszik le. A jobb tapadás biztosítása érdekében a szűrők felületét viszcínolajjal vagy sűrű, nem keményedő kenőccsel vonjuk be. A szűrőn áthaladó levegő sebessége: $v=2-4$ m/sec. Hátrányuk ezeknek a betéteknek az, hogy a ráakodott nitropor tisztításkor tűzveszélyes. A 8/d ábrán töltőelemes szűrőt láthatunk. Ezen szűrőnek



7. ábra. Száraz leválasztású fülke

1. Friss levegőt befűvő ventilátor, 2. Porlasztó fülke falai, 3. Légtisztító elem, 4. Axiálventilátor, 5. Légsző szellőző kürtővel



8. ábra. Légtisztító elemek

az az előnye, hogy a töltőelemként használt fagyapot, illetve forgács megköti a szennyeződéseket, oldószergőzőket, és a cserénél teljesen tiszta anyaggal tölthetjük meg újra a szűrőt. A töltőanyag vastagsága 10—70 mm között változik.

Labirint kiképzésű fémlamezok méretezésénél a fajlagos szűrőfelület terhelését vesszük alapul:

$$V_f = 1000 \text{ [m}^3/\text{m}^2 \text{ ó]}$$

$$F = \frac{V}{V_f} \text{ [m}^2\text{]}$$

ahol V [m³] az elszívott légmennyiség,

F [m²] a lemezfelület egy oldalra vonatkoztatva.

A szovjet irodalom [1] alapján a töltőanyag szűrő ellenállása

$$\Delta p_{sz} = 1,25 \cdot A \cdot \gamma_1 \cdot v^n \text{ [mm v. o.]}$$

ahol A arányossági tényező, a forgács-tömörítéstől függ,

$$A = 6,4\delta - 5,5 \text{ (kísérleti eredmény)}$$

ahol δ = a tömörítés értéke [kp/m²],

γ_1 = levegő fajtsúlya [kp/m³],

v = levegő sebessége [m/sec],

n = hatványkitevő általában 1,35.

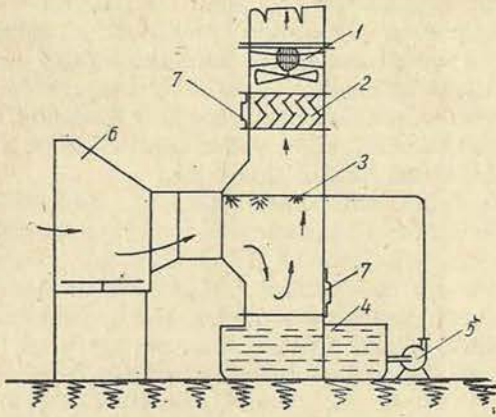
Tájékoztató értéként közlöm $\delta = 2,28$ tömörítési értékhez tartozó (Δp_{sz}) szűrő ellenállását:

$$\Delta p_{sz} = 24,15 \text{ [mm v. o.]}$$

Szárazleválasztású fülkék tisztítása körülményes, mert a lakk mindenre ráakodik. Ha a tisztítást felületesen és pontatlanul végezzük, akkor rendkívül megnő a tűzveszély, a ráakodott anyag miatt. A tisztítás sok időt vesz igénybe. Ezek a hátrányok a vízfüggönyös szóróberendezésnél csökkennek.

2. Vizes leválasztású szórófülke

Vizes leválasztású szórófülkét láthatunk a 9. ábrán. Az előbb bemutatott fülkétől a vízfüggönyös tér kiképzésében tér el. A következő előnyö-



9. ábra. Vizes leválasztású fülke

1. Ventilátor, 2. Cseppleválasztó, 3. Porlasztórózsa, 4. Vízartály

ket mutatja a száraz leválasztású fülkével szemben:

a) A leválasztó berendezés állandó működésű, mivel nem kell a szűrőbetéteket cserélni.

b) Nagy a tűz és robbanás elleni biztonsága, mivel nincs száraz lakkpor és lakk lerakódás. A lakk-köd a vízben mint nedves iszap szűrődik le.

c) A dolgozónak egészségesebb környezetet biztosít.

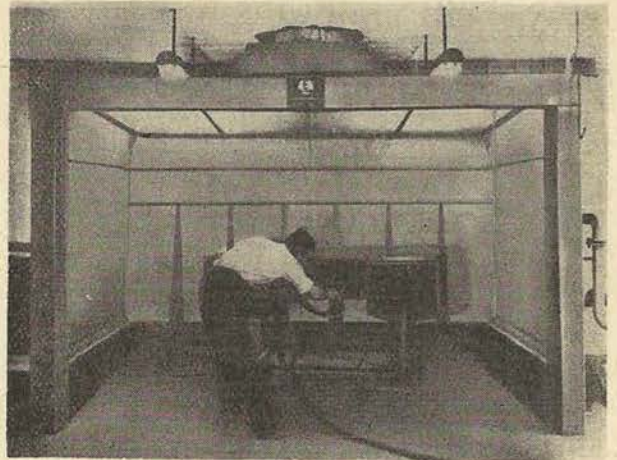
d) Más lakkfajtára való áttérés gyorsabb, mivel a közbenső tisztítás kevesebb időt vesz igénybe.

A vizes leválasztású fülkénél problémát okoz a leülepített anyag visszanyerése is. Franciaországban végeztek kísérleteket, de az így nyert anyag minősége rosszabb és ezért felhasználási területe korlátozott. Nitrocellulózlakk esetén a szilárd anyag iszapként rakódik le vagy hab formájában ülepszik le, vagy megkérgeződik. A műgyanta-, olaj- és polyeszterlakkot nehezebb kiválasztani, de a kimosózóna helyes kialakításával és jól működő szűrővel lehetséges.

A vizes leválasztású fülkéknél légtisztító elemként alkalmaznak a cseppleválasztót. Ez egy zegzugosan elhelyezett lemez sorból áll, ahol a vízpárák lecsapódnak és lefolynak a kádba. A cseppleválasztón átáramló levegő sebessége $v = 2,5 - 3$ [m/sec] [1].

Minden, jelenleg használatos szórófülke erre a két változatra vezethető vissza. Külföldön általában a vizes leválasztású szóróhelyet alkalmazzák. Ilyen típusú külföldi szóróállást láthatunk a 10. ábrán is.

A fülke egy tágas, nagy befogadóképességű, lemezekből épített téglatest alakú. Az elszívófal jellegzetessége a Δ -ben kialakított elszívónyílás. A fülkék ülepítése vizes eljárással történik. A lakkanyag vízzel átitatott viszkózus masszát képez. A masszát víztartalmától légszárítással vagy egy hengeres morzsológép útján szétmorzsolással mentesítik. Ezután a dehidrált anyag hígítása következik, amelynek eredménye az újra felhasználható lakk. Kísérleteket végeztek, hogy a film szilárdsága szempontjából különbség van-e az eredeti és a visszanyert lakkanyaggal kialakított film között. Annak ellenére, hogy az eredmény pozitív lett, mégsem alkalmazzák, mert csupán másodrendű



10. ábra. Korszerű szóróállás

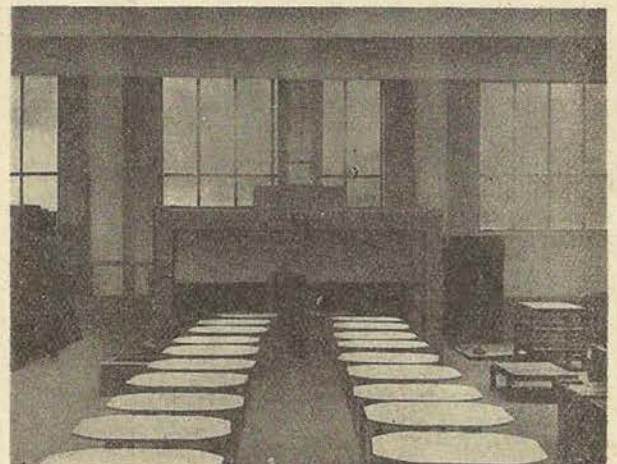
választékként kerül forgalomba. Ezenkívül a berendezés üzemeltetése csak néhány tonna mennyiség visszanyerése esetén gazdaságos.

A nagy helykialakítás lehetővé teszi a nagy alkatrészek szórását is. A fülke közepére helyezett forgatható korong segítségével a szórás mindig a hátfal irányába történik. A korong kialakítható úgy is, hogy kézikocsival könnyen rá lehessen állni, így az alkatrészek cserélési ideje is csökkenne. Kis alkatrészek szállítását megoldhatjuk konveyorral is, amely az alkatrészt egy szárító alagútba viszi tovább.

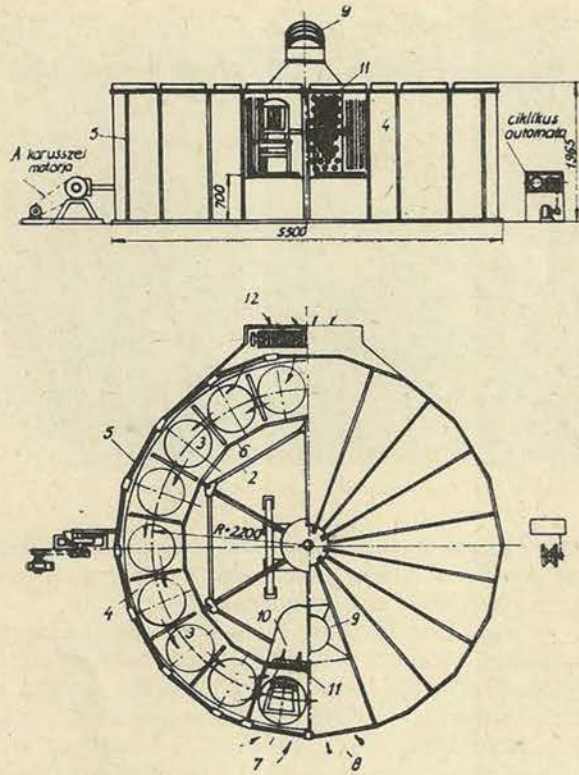
Legújabbban előtérbe került gépesítési és automatizálási elvek megkívánják a technológiai folyamatokba az anyagszállító eszközök beépítését, ezért a bútortiparban a szórólakkozást termelékenyebbé úgy tehetjük, hogy a tárgy szállítását lehetőség szerint folyamatos szállítóberendezéssel oldjuk meg. Ez a szállítóberendezés a tárgy alakja és nagysága szerint lehet szakaszosan mozgó szállítómu, amelyet a 11. ábrán mutatok be.

A felületkezelendő tárgyat a szállítómu a fülkébe szállítja, itt megáll addig, míg a felületkezelés történik, majd egy osztással tovább fordul. A szállítószalag hosszának meghatározásánál figyelembe kell venni a lakk száradási idejét.

Shakaszos szállítószalagnál a szalag hossza minimálisan olyan nagy kell legyen, hogy a szárí-



11. ábra. Asztallap szállítása szórófülkébe



12. ábra

1. Központi tartóoszlop, 2. Karusszel kerete, 3. Forgólapok, 4. Redőnyrácsok, 5. Kabin külső borítása, 6. Belső válaszfal, 7. Az elemek lakkozására szolgáló nyílás, 8. Az elemek ki- és berakására szolgáló nyílás, 9. Elszívós, 10. Légszűrő (forgács), 11. Lyuggatott vaslemez, 12. Gőzfűtőtest

tási időnél a szórás idő és szállítóberendezésen megtett út ideje ennél nagyobb legyen.

$$T_{sz} \leq (n+1) \cdot (I_{sz} + I_f)$$

ahol T_{sz} = a megadott szárítási idő percben,

n = a szórások száma,

I_{sz} = a két szórás közti szállítási idő percben,

I_f = a tárgy szórás ideje percben.

Hasonló elrendezésű berendezésekkel találkozunk más külföldi országokban épített korszerű üzemeknél is.

Ilyen a szovjet irodalom alapján ismert *Karusszel-pad*, amely abban különbözik az előbbtől, hogy ez speciálisan székek felületkezelésére készült. Szárítóval és szállítóberendezéssel egybeépítve a berendezés lehetővé teszi, hogy az elemeket többszöri lakkozás esetén sem kell a kabinból, a közbeeső szárítás céljából kiszedni.

A kabin sematikus rajza a 12. ábrán látható.

Központi forgóoszlopon forog a hatszögű keret, amelynek kerületén 18 db forgó tárgytartó lap helyezkedik el. A keret forgása következtében a forgólapok zárt kör alakú folyosóba kerülnek. A kabin előlő részén 2 nyílás van. Az egyikben történik a nitroszórás, a másikban a tárgy behelyezése, illetve kivétele. A körbefordulás ideje úgy van megállapítva, hogy az egyezzen a nitroréteg száradási idejével, így az egymást követő rétegek felvitelét folyamatosan végezhetjük el. Ezzel elértük azt, hogy a lakkozási széket egyszer raktuk ki és be. Az elszívás a szórókabin hátfalán át történik, de a száradás közben keletkezett nitrogázokat a folyosóból is elszívja a szellőberendezés.

Korszerű anyagszállító-berendezéssel egybeépített felületkezelést alkalmaznak a Jasi-i Hajlított Bútorgyárban is. Kapacitás 1000 szék/vonal napenként.

A székek szállítását egy felső függesztékes szállítóberendezés (konveyor) végzi, amelynek három sebességfokozata van: 0,8, 1,0 és 1,2 m/min. A függesztékek 1 m távolságra vannak elhelyezve egymástól, egyenként 5 kp teherbírással. A függesztékekre akasztják fel a székeket.

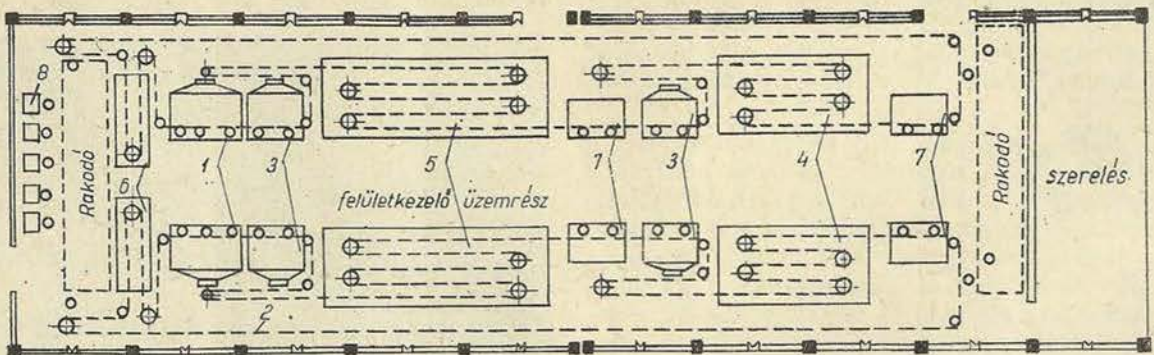
A függeszték 3 ágú és a széket a belső felületén fogja meg, anélkül, hogy a frissen lakkozott felületen nyomot hagyna. Kézi munkát csak a konveyor megrakására, illetve leterhelésére fordítanak.

A székek szórása két fokozatban folyik:

a) Az első szórás nitrolakkal vagy karbamid alapozással történik, két dolgozó végzi pisztollyal.

b) A második szórás nitrolakkal történik, nedves eljárású fülkében, mely lakk-visszanyerővel van ellátva.

A kabinban a székek állandó és lassú körülforgása folytán minden irányból a szórás tökéletes.



1. kiegyenlítő (oszlató) fülke 2. (teleflex) konveyor 3. csiszolókabin 4, 5, 6. szárítók
7. szórófülke 8. javító hely

13. ábra. Székfelületkezelési technológiai vázlat

2. táblázat

Művelet megnevezése	Tartama percben	Hőfok °C	Alkalmazott berendezés
1. Szórás I.	2	—	3 m hosszú, 2,445 m széles és 2,98 m magas fülke
2. Szárítás	38	20°—50°	8 m hosszú alagút
a) Zóna	15	20°—30°	4,76 m széles alagút
b) Zóna	15	45°—50°	2,50 magas
c) Zóna	5	45°—50°	
d) Zóna	3	20°—30°	
3. Száraz csiszolás portalanítással ..	2	—	fülke
4. Szórás II.	2	—	fülke
5. Szárítás	57,5	20°—50°	12 m hosszú alagút, 4,76 m széles és 2,5 m magas
a) Zóna	23,0	20°—50°	
b) Zóna	23,0	45°—50°	
c) Zóna	8,0	45°—50°	
d) Zóna	3,5	20°—30°	
6. Száraz csiszolás portalanítással ..	2	—	fülkében méretei: 3 m hosszú × 2,515 m széles × 2 m magas
7. Oszlatás kiegyenlítés	4	—	4 m hosszú fülke
8. Szárítás	10	45°	5 m hosszú alagút

Mindkét szórás után acéllemezzel burkolt alagutakban megfelelő szárítás következik 20—50°C hőfok határok között 4 zónában. Ugyancsak acéllemezről készült fülkében történik a lecsiszolás és portalanítás művelete is. Második szórás után a szárítókamrákból a kiegyenlítő kamrákba jut a szék.

A 13. ábra szemlélteti a székek felületkezelésének folyamatát.

Fajlagos anyagfelhasználás a felületkezeléshez egy székre vonatkoztatva 0,175 kg nitrolakk + +hígító, 0,070 kg oszlató és 0,25 coll vízhatlan papír 180—220-as szemcsézzel.

A leírt technológiát összefoglalva láthatjuk a 2. táblázatban.

Az alkalmazott félig automatizált technológia azonkívül, hogy egy magasabb technikai szintű művelet a sellak lakkozással szemben, további előnye, hogy munkaerőt takarít meg. Összehasonlítva Tárju-Jiu gyárral, ahol sellakkal végzik a felületkezelést, az elért eredményeket a 3. táblázat tartalmazza.

Ismerve a nitrolakkréteg jobb tulajdonságait a sellak réteggel szemben, s ezek az előnyök egy jobb minőséget eredményeznek az eddigi sellak felületkezeléssel szemben.

Egyes külföldi államokban a felületkezelést automatikus gépsorok segítségével igyekeztek meg-

3. táblázat

Megnevezés	Egység	Felületkezelés		Gazdasági eredmény nitrólakk alk.-val
		Sellakkal	Nitrólakkal	
Munkaerő	fő	170	93	77
Átfényezett felület	m ²	1596	864	732*

* A megtakarítást az ugyanazon felülettel kevesebb szer való fényezése által érték el, azonos minőségű felületminőség mellett.

oldani. Ezt a megoldást különösen jól lehet alkalmazni sík felületeknél. Ez az eljárás, amely általában beégethető műgyantával (melamin-alkidgyantás kombinációjú kondenzációs lakk) történik, olyan lemezhordozókra kerül (farostlemez, forgácslap, pozdorjalap), amelyeket szabványos méretben gyártanak. Ilyen a nemrégiben a Mohácsi Farostlemezgyárnál beindított zómánczott farostlemez (emailplatte) gyártása. Ezen gyártásnál teljes mértékben megoldott az automatizált felületkezelés. Cél az alaplemez műszaki tulajdonságainak javítása (mechanikai, vegyi, hőm., nedv. stb.) és a farostlemez tetszetős színekben való gyártása.

(Folytatás következik)

EGYESÜLETI HÍREK

Január 25-én az Épületasztalos-ipari Szakosztály Fiatal Műszakiak Klubja tartotta első összejövetelét. A klubnap keretében Csik Lajos „A profilírozás műszaki jelentősége az épületasztalos-iparban” címmel tartott nívós, színvonalas előadást. Ezután került sor a „Ki tud többet a szakmából?” vetélkedőre, melynek első három helyezette értékes jutalomban részesült.

A Szerkesztő Bizottság január 27-én tartotta szokásos havi ülését.

A Fűrész-lemezipari Szakosztály január 28-án rendezett központi klubnapján Mosonyi István főigazgatóhelyettes elvtárs tartott előadást a műfalapok felületkezelési lehetőségeiről, jelentőségéről és a fejlesztés további terveiről. A nagyszámú hallgatóság áttekintő, részletes képet kapott a Magyarországon megvalósított farostlemez felületkezelési eljárásokról, a lakkszórásos és laminátos eljárásról. Mindkét eljárás továbbfejlesztésénél alapvető kérdésnek kell tekinteni a felületkezelő anyagok hazai előállításának lehetőségét, mert az önköltségből a lakkanyag, illetve gyantával impregnált papír értéke ma még mintegy 50%-os import terhet képvisel. Az anyagok felhasználása tekintetében az üzembe helyezés óta eltelt időszak jelentős változást hozott az igények alakulásában és ezért lehetőség nyílt a lakkszórásos berendezésnek az idei évben már a névleges kapacitásnál is magasabb termelési feladatot adni. A laminált farostlemezek felhasználási területe szintén erőteljesen bővül, a berendezés teljes kapacitásának kihasználását az import papír biztosításának devizális lehetőségei szabják meg.

A hozzászólások során a hallgatóság tájékoztatást nyert még a gyártástechnológia néhány fontos részletkérdéséről, s arról az öröndetes tényről, hogy a hazai lakkanyag előállítása — bár sok nehézség árán — de már folyó évben a megvalósulás stádiumába jut.

A Soproni Csoport január 6-án tartotta vezetőség és küldöttválasztó taggyűlését. Szabó Dénes elnök megnyitóját követően az elteelt 3 év munkájáról Botár Antal titkár tartott részletes beszámolót, melyet a taggyűlés egyhangúlag elfogadott. A hozzászólások megválaszolására az elnök kérésére a taggyűlés elfogadta a régi vezetőség lemondását. A jelölő bizottság javaslata alapján titkos szavazással választották meg az új vezetőséget és a közgyűlés küldötteit. Az új vezetőség elnöke ismét Szabó Dénes, titkára Botár Antal.

Január 27-én a Győri Csoport rendezésében Földesi Ernő a Cardó Bútorgyár főmérnöke tartott színes előadásbeszámolót bulgáriai és jugoszláviai tanulmányútján szerzett tapasztalatairól.

Január 28-án tartotta vezetőség és küldöttválasztó taggyűlését a FATE Debreceni Csoportja. Tóth László elvtárs számolt be a csoport tevékenységéről, amelyet vita követett.

A hozzászólók részéről felvetett problémákra Jászai Károly főtítkár-helyettes válaszolt, aki az elnökség részéről vett részt a taggyűlésen. A jelölő bizottság javaslata alapján megválasztották az új vezetőséget és a közgyűlés küldötteit. A Debreceni Csoport új elnöke Bartha Lajos elvtárs, titkára Tóth László elvtárs.

Február 3-án tartotta ülését az ügyvezető elnökség. Napirendjén a FATE elnöksége elé terjesztendő beszámoló előkészítése szerepelt, majd folyamatban levő ügyeket tárgyalt.

Február 12-én elnökségi ülést tartott a Faipari Tudományos Egyesület. Az elnökség meghallgatta és kiegészítéssel elfogadta az ügyvezető elnökség beszámolóját az 1965. december 8-i elnökségi ülés óta eltelt időszakról.

A napirend második pontja a február 16-án sorra kerülő tisztújító közgyűlés előkészítése, illetve folyamatban levő munkájának megvitatása volt. (A közgyűlésről lépünk más helyén beszámolunk.)

Harmadik napirendi pontként az egyesületi szervek 1966. évi munkatervének tájékoztatása szerepelt, melyet Szvetkó Nándor a Műszaki Tudományos Bizottság vezetője terjesztett az elnökség elé. A jelentés szerinti módosítások után az elnökség a munkatervet jóváhagyta.

Február 1-én a bútorigipari Fiatal Mérnökök és Technikusok rendeztek jól sikerült klubdélutánt. A klubnapon Klein János faipari mérnök tartott előadást „Síklap alkatrészek furnérozásának korszerűbbé tétele (egy etázsos préseknél)” címmel.

A Bútorigipari Szakosztály február 3-i vezetőségi ülésén foglalkozott az 1965. évi munkaterv teljesítésének felmérésével, valamint a Szakosztály 1966. évi pénzügyi tervével.

Február 10-én a Kárpitosipari Csoport vezetősége ülésezett. Napirendjén munkatervük első féléves programja szerepelt.

Február 1-én tartotta vezetőségi ülését a Fűrész-lemezipari Szakosztály. A titkári beszámoló nyomán a vezetőség újra felülvizsgálta a szakosztály 1966. évi munkatervét, majd megbízást adott a reszortfelelősök részére, különböző feladatok elvégzésére.

A Fűrész-lemezipari Szakosztály februári klubnapját 18-án az Országos Erdészeti Egyesülettel közösen rendezte. A klubnapon az Európai

Gazdasági Bizottság Fabizottságának erdészeti és faipari tanulmányútjáról tartottak vetített képes beszámolót Zágonyi István és Dessewffy Imre. A tanulmányutat a Fabizottság 1965. szeptemberében rendezte a Román Szocialista Köztársaságban, s a résztvevő 13 országból való, mintegy 45 küldöttnök alkalma volt a román erdőgazdálkodás és faipar legfejlettebb eredményeit, legújabb gazdálkodási és termelési módszereit, a műszaki tervezés és kutatás munkáját átfogóan megismerni.

A klubnap előadói, mintegy 100 színes vetített képpel élénkített beszámoló keretében adtak ismertetőt a látottakról és tájékoztatást arról, hogy milyen tapasztalatok és eredmények felhasználása vált már vagy válik a közeljövőben szükségessé.

A színes és nívós beszámoló után az érdeklődő hallgatóság több kérdést tett fel a román erdőgazdálkodás és faipar egyes vonatkozásaihoz.

Február 11-én az Épületasztalosipari Szakosztály tartott vezetőségi ülést. Napirendjén az 1966. évi munkaterv, ezen belül az egyes munkabizottságok feladata szerepelt.

Szövetkezeti Szakosztály február 9-i vezetőségi ülésén foglalkozott az 1965. évi munkaterv teljesítésével, megvitatta az évi munkatervét, majd folyó ügyeket tárgyalt.

Az Oktatási Bizottság február 11-én tartotta ülését. A bizottság a f. évben tervezett oktatási konferencia előkészítésével foglalkozott.

A Műszaki és Propaganda Bizottság február 7-i ülésén megtárgyalta az 1966. évi tervfeladatokat, kijelölte a reszortfelelősöket és megbízást adott a feladatok határidőre történő elvégzésére. Értékelt a Faipari Konferencia szervezésében és lebonyolításában részt vett bizottság munkáját.

Az egyesület Száritási Bizottsága február 22-én jól sikerült klubnapot rendezett. A faipari száritás aktuális problémáit ezúttal „Ki mit akar tudni a faipari száritásról?” címmel vetélkedő formájában bonyolították, ellentétben az eddigi vetélkedőkkel, mert itt a résztvevők bármilyen — a faipari száritásra vonatkozó — kérdéseire a rendezőbizottság, ill. zsüri felelt. A legtanulságosabb kérdések feltevőit a bizottság jutalomban részesítette.

Február hó 4-én tartotta vezetőségi és küldöttválasztó taggyűlését a FATE pécsi csoportja. A beszámoló után feltett kérdésekre Jászai Károly főtítkár-helyettes válaszolt, aki az elnökség képviselőjeként vett részt a taggyűlésen.

A taggyűlés az alábbi új vezetőséget választotta meg:

elnök

Kóbor János

társelnök

Lukács János

titkár

Schiller Jenő

szervezőtitkár

Schumann Róbert

gazdasági felelős

Verle Vilmos

Az új vezetőség ez évi munkaprogramjában célul tűzte ki többek között a csoport létszámának növelését és újabb faipari vállalatok bekapcsolását az egyesületi életbe.

Február 18-án soproni csoportunk rendezésében *Stróbl Kálmán* főosztályvezető tartott értékes előadást „Az OEF harmadik ötéves terve” címmel, melyen főleg a soproni faipari üzemek és az egyetem vezetői

vettek részt. Előadásában átfogó képet adott faanyaggyártásunk helyzetéről és jelentőségéről, melyet a 2.026/1965. sz. minisztertanácsi rendelet is bizonyít. Részletesen elemezte az OEF harmadik ötéves tervének célkitűzéseit, a fejlesztés irányait és azok szükségességét. Rámutatott a megvalósítás során előttünk álló feladatokra, figyelembe véve az új gazdasági mechanizmus nyújtotta lehetőségeket.

A hozzászólásokra válaszolva kérte a soproni csoport és különösen az egyetem támogatását a célkitűzések megvalósításához, főleg tervezési és bírálati szinten.

A MTESZ győri intéző bizottságának elnöksége február 25-én megtárgyalta a győri FATE Csoport eddig végzett munkáját. A beszámoló

lón a FATE elnökségét *Fábián László* elvtárs képviselte. A *Markó Vince* elvtárs által kidolgozott beszámoló részletesen tartalmazta az elmúlt évek folyamán végzett munkát, kiemelte a munkabizottsági munkák közül a „Központosított száritó és darabolómű létesítése” tárgyú témát, mint olyat, amely még teljes mértékben nem nyert elintézetést, de megvalósítása esetén a Vagongyáron túlmenően a népgazdaság egész területén is megvalósítható

Részletesen tárgyalta a beszámoló a tapasztalatcsere, az oktatás, valamint a szervezés terén elért eredményeket is.

A beszámoló feletti vitában tíz hozzászólás foglalkozott a létesítendő felsőfokú technikum és a munkabizottságok témájával.

F A I P A R

Főszerkesztő: Róka Pál. Szerkesztő: Jászai Károly

Kiadja a Lapkiadó Vállalat, VII., Lenin körút 9—11. Telefon: 221-285

Felelős kiadó: Sala Sándor

66.4.,813 Révai Nyomda, Budapest, V., Vadász utca 16.

Terjeszti a Magyar Posta. — Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál, Budapest, V., József nádor tér 1. (Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál. Előfizetési díj $\frac{1}{4}$ évre 12,— Ft, $\frac{1}{2}$ évre 24,— Ft. Egyes szám ára: 4,— Ft. Csekkszámlaszám: egyéni 61.252, közületi 61.066, vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára.

A ma tudománya — a holnap technikája!

Olvassa rendszeresen műszaki-tudományos szaklapjainkat!

Mindig széleskörűen tájékoztat a szakterület helyzetéről, eseményeiről, újdonságairól

Bányászati Lapok	Járművek, Mezőgazdasági Gépek
Bőr- és Cipőtechnika	Kép- és Hangtechnika
Elektrotechnika	Kohászati Lapok
Energia és Atomtechnika	Közlekedéstudományi Szemle
Élelmezési Ipar	Magyar Építőipar
Építőanyag	Magyar Grafika
Épületgépészet	Magyar Kémiai Folyóirat
Az Erdő	Magyar Kémikusok Lapja
Faipar	Magyar Textiltechnika
Finommechanika	Mélyépitéstudományi Szemle
Fizikai Szemle	Mérés és Automatika
Gép	Műanyag és Gumi
Gépgyártástechnológia	Műszaki Élet
Hidrológiai Közlöny	Öntöde
Híradástechnika	Papíripar
Ipari Energiagazdálkodás	Városépítés
Ipargazdaság	Villamosság

Fenti kiadványaink előfizethetők

minden postahivatalban,

a Posta Központi Hírlap Iroda (József nádor tér 1.) csekkszámlájára vagy átutalással,
valamint a Technika Háza műszaki könyvboltjában (V., Szabadság tér 17.)

Példányonként kaphatók:

V., Váci utca 10.

VI., Bajcsy-Zsilinszky út 76. sz. alatti Hírlapboltokban,

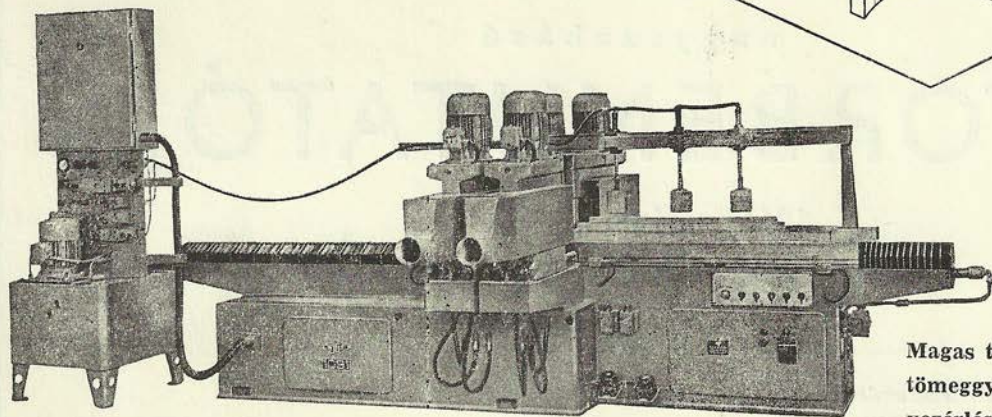
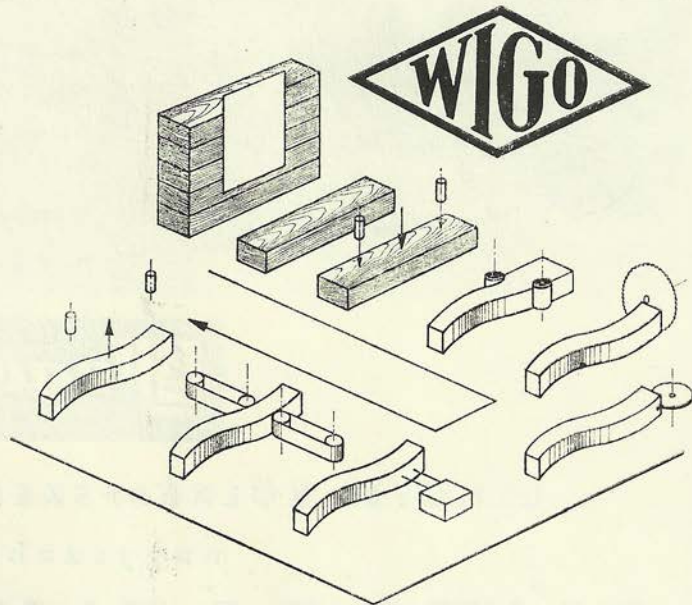
ugyanitt az 1966-ban eddig megjelent példányok is beszerezhetők.

Hirdetéseket felvesz a Lapkiadó Vállalat hirdetési osztálya,

VII., Lenin körút 9—11. I. em. 120. (222-251).

**WIGO 1091 KETTŐS AUTOMATA MÁSOLÓ-,
MARÓ- ÉS CSISZOLÓGÉP**

1 személy biztosítja a kiszolgálást,
tárolótartály,
önműködő folyamatos ellátás,
önműködő befogás,
gyalul, mar, kialakít, csiszol,
hosztol, ferdén levág, haránthornyokat készít,
fűr, csapoz,
munkadarabot önműködően kifogja
és önműködően ürít.



Magas termelékenységű gép a
tömeggyártás részére, program-
vezérléssel, székek, asztalok és
polcos állványok előállításához,
továbbá faáruvárokban és
sílécék előállításához.

WILHELM GRUPP · 7082 OBERKOCHEN/WÜRTT.

Werkzeug- und Maschinenfabrik · Postfach 55 · Telefon (073 64) 354 · Telex 0713 218



LENGYEL KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT

n a g y s z a b á s ú

BÚTORBEMUTATÓJA

1966. május 14–29-ig

Budapesten, VI., Dózsa György út 84/a

Lakásberendezések:

- kombinált szobák
- ebédlők
- nappalik
- gyerekszobák
- dolgozószobák

Elsőrendű kivitel!

Poliészter vagy cellulózelakkal polírozott, mattfényezett mahagóni-, mansonia-, diófa- és tölgyfabútorok

— konyhabútorok

alkydallakkal bevonva, rányvezett műanyaglapokkal —

36 különféle bútorösszeállítás! Sok érdekes újdonság!

A lengyel bútorok lakályosabbá, kedélyesebbé varázsolják a lakást és minden hely-problémát megoldanak.

A bemutató megtekintésére meghívja Önt a



LENGYEL KÜLKERESKEDELMI VÁLLALAT
Warszawa 1, Plac 3 Krzyzy 18. Postafiók 991.