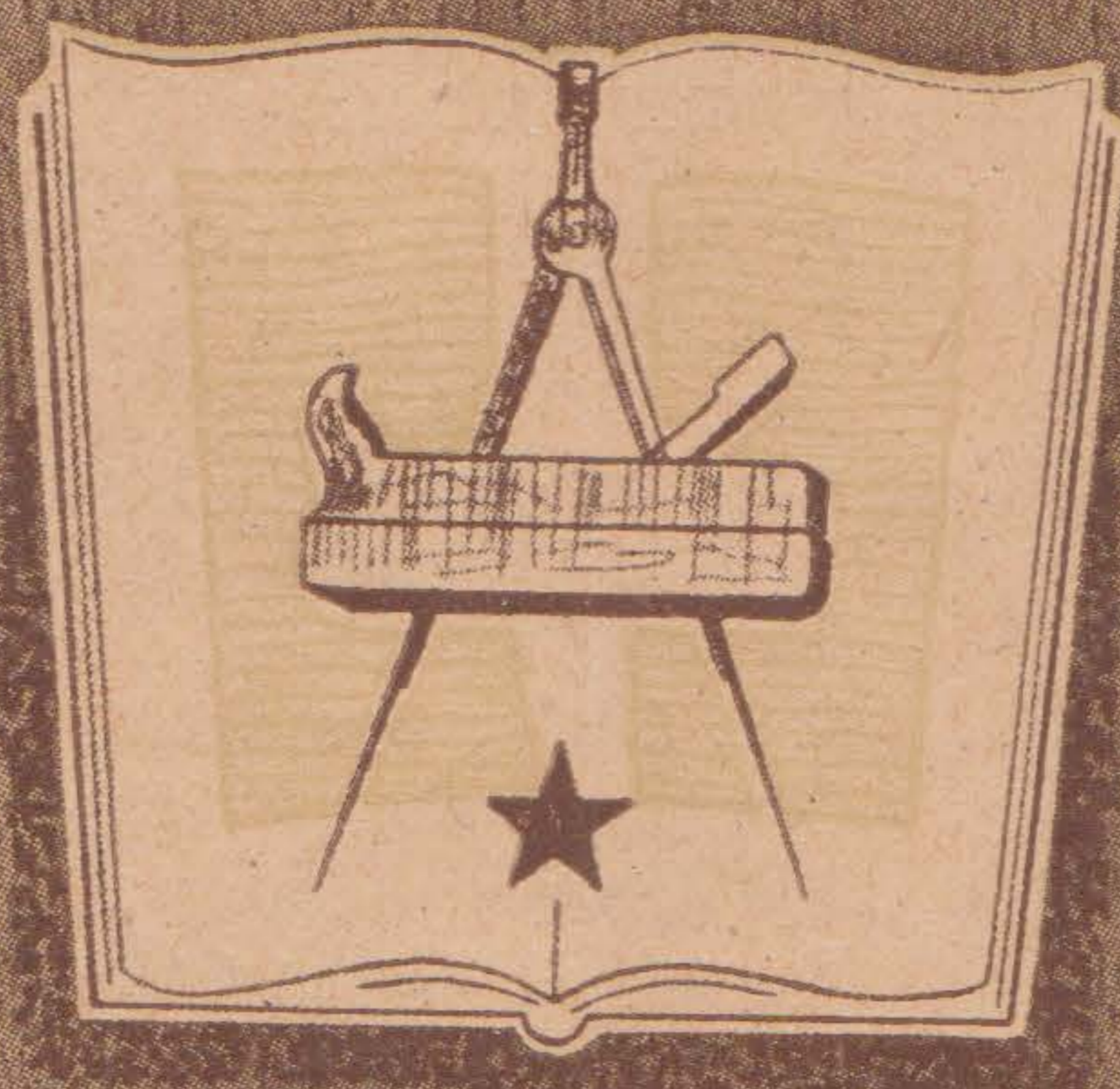


# FAIPAR



# FAIPAR

A Faipari Tudományos Egyesület, mint a  
MTESZ tagegyesületének lapja

Főszerkesztő:

HUBER LAJOS

★

Felelős szerkesztő:

JUHÁSZ ISTVÁN

★

Felelős kiadó:

a Könnyűipari Könyv- és  
Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója

★

Szerkesztők:

Czagány Lajos, Róka Pál, Rosner Miklós,  
Szentés János, Váczi Mátyás

★

Szerkesztőbizottság:

Bozsó László, Becske Ödön, Janza Károly,  
Kósa Károly, Ladányi Zsigmond, Stróbl  
Kálmán, Szabó Dénes

★

Előfizetési ára havi 3 Ft

★

Szerkesztőség új címe:

V., Reáltanoda-u. 13—15. Telefon: 187-578

2—514887. Athenaeum (F. v.: Soproni B.)

»Ha a kritika csak öt vagy tíz százalék igazságot is tartalmaz, úgy az ilyen kritikát is üdvözölni kell, meg kell figyelmesen hallgatni és ki kell hámozni belőle az egészséges magot. Ellenkező esetben, ismétlem, odajutnánk, hogy befogják a száját az egyébként a szovjetek ügyével szemben teljesen odaadó emberek százainak és ezreinek, akik még nem eléggé gyakorlottak kritikai munkájukban, de akiknek a szájával szól maga az igazság«

(Sztálin)

## TARTALOM:

<i>Földes László:</i> A műszaki káderek továbbképzéséről. ....	129
<i>P. P. Uszpaszkij:</i> A fa szárítása. ....	130
Szemle. (P. A.) .....	132
<i>Róka Pál:</i> Használjuk fel a szovjet tapasztalatokat a minőség javításában és ellenőrzésében. ....	133
Üzemi hírek. (H. I.) .....	136
<i>N. I. Lapin:</i> Gyorsvágás a körfűrészben. ....	137
Levél a szerkesztőséghez. ....	140
<i>Pál Armand:</i> A magyar faipar kazánproblémái. ....	141
Egyesületi Hírek: <i>Oktatás.</i> (Sz. D.) .....	143
<i>Ollinger Kornél:</i> A Könnyűipari Gépgyár munkája a faipar érdekében. ....	144
A Szerkesztőség Postájából. ....	145
<i>Szvetkó Nándor:</i> Nazarova-mozgalom — műszaki vezetés. ...	146
<i>Burda Ferenc:</i> A mesterséges faszárítás gyakorlata a Budapesti Ládagyár szárítókamráiban. ....	147
Hibaigazítás .....	148
<i>Kövér Zoltán:</i> Hozzászólás Becske Ödön »Famegmunkáló gépek kihasználása« c. cikkéhez. ....	149
<i>Kerényi József:</i> A fakötések története és jelentősége. ....	150
A szegedi Lemezgyár takarékosági célbrigádja. (J. I.) ....	152
<i>Hantzmann Pál:</i> Az ipari faanyagok helyes kezeléssel elérhető gazdaságos kihasználása. ....	153
Lapszemle. (P. A.) .....	155
<i>Szabó Pál:</i> Az épületasztalosipar újítási mozgalma. ....	156
Üzemi hír. (H. I.); Lapszemle (P. A.) .....	157
<i>Pálvölgyi János:</i> A nyílászárók megfelelő tervezése az épületasztalosiparban .....	158
<i>Ézsias Pálné:</i> A műszakiak feladata az üzemi verseny ki- szélesítésében. ....	159
Borítékon: Szemle (P. A. és R. M.) A Lesznaja Pramiszlennosztj 1951. évi 4. számának tartalom- jegyzékéből A Magyar Technika 1951. 4. számának tartalomjegyzéke.	

# A műszaki káderek továbbképzéséről\*

FÖLDES LÁSZLÓ



A Faipari Tudományos Egyesület első rendes évi közgyűlése alkalom arra, hogy az iparág egy-két kérdéséhez általánosságban hozzászóljak. Egyik ilyen kérdés a technika elsajátításának kérdése.

A napokban egy Dunapentelén dolgozó mérnökkel beszéltem. Egyetemi évei alatt és már kész mérnök-korában is az volt a vágya, hogy lehetősége nyíljon egy ház önálló megtervezésére és kivitelezésére. Ez a vágya akkor nem teljesülhetett. Most azonban, a mi hazánkban, a népi demokratikus Magyarországon, az élet őt nem egyetlen ház önálló megtervezésével és felépítésével bízta meg, hanem gyár-óriások és egy új város tervezésében vesz részt, óriási önálló feladattal. Ilyen határtalan lehetőségek vannak nálunk.

Elvtársak, a faipar természetesen valamennyire különbözik az építőipartól. S vajjon miben különbözik? Abban is, hogy a mi faiparunk aránylag fejlettebb volt, mint az építőipar. De azért — Elvtársak — a faiparban is szinte határtalanok a lehetőségek. Ezt azért fontos hangsúlyozni, mert a faipari vezetők közt többen így vélekednek: a mi üzemünk már annyira profizozva van, hogy ott már lényeges nagy emelkedést, a munka további racionalizálását nem lehet elérni. Ez tévedés. Faiparunkban a fejlesztés, a racionalizálás mégcsak a kezdet kezdetén tart. Azért kell minden vezetőnek elsajátítania a faipari technikát, azért kell tudását állandóan fejlesztenie, hogy a mi faiparunk is megfeleljen azoknak a hatalmas követelményeknek, melyeket vele szemben nép-gazdaságunk támaszt és élni tudjon azokkal a lehetőségekkel, amelyek a faipar előtt állnak. Ezért, Elvtársak, rendkívül fontos, hogy a faipar munkáskáderei, azok, akik a felszabadulás után kerültek különböző fokon fontos, felelős beosztásba — mint a vállalatvezetők, a minisztériumban funkciót betöltők — akik azelőtt a gyalupad mellett dolgoztak, szüntelenül továbbképezzék magukat, hogy jó szakemberekké váljanak.

A mai közgyűlés biztató jelenség. Azt mutatja, hogy a faipar vezetői nem becsülik le a technika elsajátítását és fontosnak tartják azt. De látniuk kell mindig, hogy ha van is ebben a tekintetben fejlődés, az távolról sem kielégítő, a faipar rohamos fejlődését és fejlődési lehetőségeit tekintetbe véve.

Elvtársak, sokan vannak a faipar vezetői között, akiknek az a véleménye, hogy a faipar nem is olyan fontos, mert ma a szén-, a vasipar a legfontosabb. Ez valóban így van, ezen vitázni sem lehet. Mi azonban tudjuk azt, hogy a dolgok összefüggnek egymással. Ezzel kapcsolatban hadd éljek hasonlattal: a Horthy-hadseregben is különböző fegyvernemek voltak,

gyalogosok, tüzérek, egészségügyiék, műszakiak stb. Ott az volt a divat, hogy egyik fegyvernem a másikat lenézte, lebecsülte. Az egészségügyiéket pedig valamennyien maguknál alacsonyabbrendűeknek tartották, holott tudjuk, hogy egyetlen hadsereg sem lehet meg nélkülik. Ha most azt mondjuk, hogy a vasipar és a szénbányászat a legfontosabb, kizárja-e ez azt, hogy a faipar is fontos? Nem. Sőt, feltételezi azt. A többi iparoknak is lépést kell tartaniuk a legfontosabb iparok fejlődésével. Le kell tehát szerelni ezt a felfogást, ami a faipari szakemberek továbbképzésének fékjévé válik. Érezniük kell a faiparban dolgozóknak is munkájuk fontosságát. Tudniuk kell, hogy nemzetgazdaságunkban milyen fontos helyet jelölt ki nekik az élet.

A másik komoly kérdés szakvezetőinknek a politikához való viszonya. Ez nem a faiparban áll a legrosszabbul. Tudjuk, hogy a faiparban nincsenek nagyszámban mérnökök, tudósok, egyszóval régi szakemberek. Más szakmában ez másképpen áll. De azért nálunk is mindig fennáll a veszélye annak, hogy szakembereink, gazdasági vezetőink, minisztériumi vagy vállalatvezetőink, vagy más faipari vezetőink egyoldalúakká válnak és csak üzemükkel, kizárólag saját szűk feladatukkal foglalkoznak. Elvtársak, a politikához való viszony minden szakember számára nagyon fontos. A marxizmus-leninizmus minél tökéletesebb elsajátítása, vagyis az önképzés minden egyes vezető számára nélkülözhetetlen. Erre kötelez bennünket a jelenlegi nemzetközi helyzet is. Ha a mi gazdasági vezetőink elszakadnának a politikától, vagyis nem foglalkoznának vele, úgy járnánk, mint az a kisiparos, aki egész életében azért dolgozott, hogy egy családházat összeverítkezzen, nem törődött semmivel, nem »politizált«. Azután egy napon a bomba elvitte élete veritékén összehozott kis házat. Ezért, miközben a technika elsajátítására óriási gondot kell fordítanunk, vigyáznunk kell arra is, hogy minden vezető szétnézzen a világban, tekintszen szét üzemén kívül is, sőt határainkon túl is. Tudnia kell, hogy mi történik a nagyvilágban.

A vezetőnek a politikához való jó viszonya nélkülözhetetlen fegyver a vezetésben is. Ebben kifejeződik a munkásokhoz való viszonya is. Akárhány kiváló tehetségű szakemberünk legyen is, Elvtársak, ha azok nem úgy vezetnek, nem úgy dolgoznak, hogy munkatársaikból, a munkásokból kiváltsák a kezdeményezést, a segíteni akarást, ha vezető s beosztottak nem vállalt mellett küzdenek üzemük tervének teljesítéséért, a termelékenység növeléséért, a takarékoság és önköltségsökkentés érdekében, nem lehet jó az eredmény. Tehetségük nem pótolhatja a munkások és munkatársak segítségét, nem pótolhatja a közösség erejét. Ha a vezető nem figyel minden alulról jövő hangra, mint a legfinomabb szeizmográf, nem fogja fel

\* Felszólalás a Faipari Tudományos Egyesület 1951. május 12-i közgyűlésén.

a munkások kezdeményezését csírájában és nem támogatja a munkásokat, az ő munkatársait abban, hogy önállóságot tanúsítsanak, kezdeményezzenek, nem lehet eredményes a munkája s ennél fogva az üzem munkája sem. Ismétlem, sokan vannak, akik elvonatkoztatják a politikát a termelési kérdésektől. A politika, Elvtársak, a munkásokhoz való megfelelő viszony is, a nemzetközi helyzethez való megfelelő viszony is, mert a háború és a béke kérdését nem rajtunk kívülálló erők döntik el, hanem az egyes emberek, a dolgozó emberek.

Ezeket kívántam szóvátenni és e kérdésekben valóban nagyon jelentős szerepe van a Faipari Tudományos Egyesületnek. Ápolják az Elvtársak ezt továbbra is s még fokozottabban adjanak meg az egyesületnek minden támogatást.

Szeretnék még, mint pártember, néhány szót szólni a jelenlévő kommunista elvtársakhoz, párttagokhoz. Vannak olyan jelenségek, amelyek arra mutatnak, hogy a kommunisták nem tekintik elsőrendű feladatnak, hogy a technikai tudás elsajátításában élen járjanak. Számos párttagunk elhanyagolja ezt. De vannak számosan valóban rendes, szolid, önfeláldozó pártonkívüli munkások és értelmiségiek, akik erre sokkal nagyobb súlyt helyeznek.

Tartsák a párttagok kötelességüknek, hogy ennek az egyesületnek, a Faipari Tudományos Egyesületnek a munkájában aktívan résztvegyenek. Járjanak elől jópéldával a technikai tudás elsajátításában is. Úgy dolgozzanak az Elvtársak ebben az egyesületben, hogy ez nagyon fontos, szinte nélkülözhetetlen szerepet töltsön be a faipar életében.

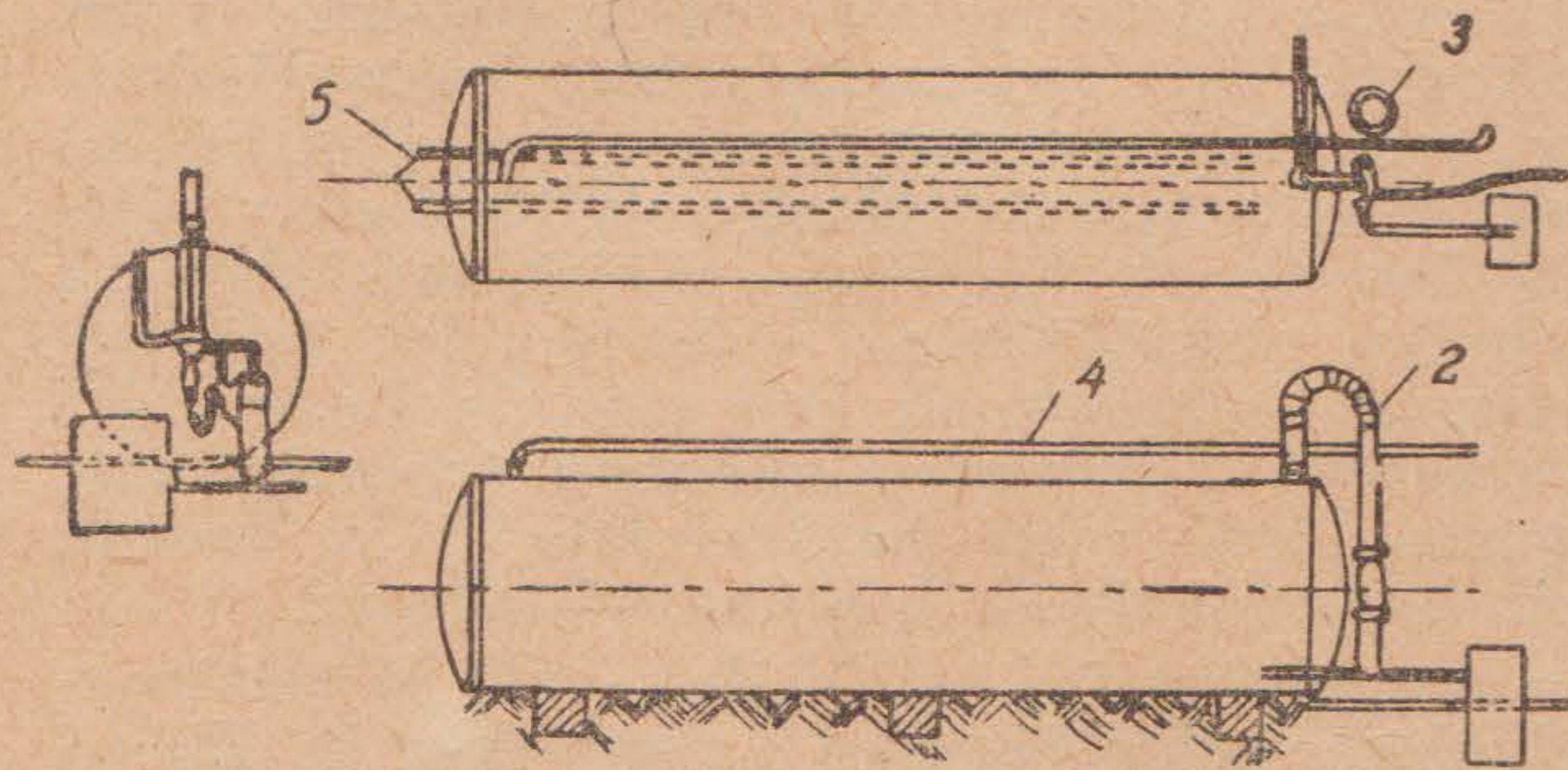
# A fa szárítása\*

P. P. USZPÁSZKIJ

## 3. §. A vákuumszárítás.

A vákuumszárításnak az az elve, hogy nyomáscsökkenés útján a forráspontot leszállítjuk s ezzel meggyorsítjuk a párolgást.

A szárítót hermetikusan zárt, mintegy 2 méter átmérőjű és 40 méter hosszú kazánhenger alkotja (lásd a 16. ábrát). Ezt a hengert a belső falai alá helyezett csöveken keresztül vezetett gőz segítségével hevítjük. A henger hőfoka 50—90° között mozog. A berakott fűrészanyag melegítése után (a 25 mm-ig terjedő vastagságú deszkákat egy órán át, míg az 50 mm-ig terjedő vastagságúakat 2 órán keresztül melegítjük) a gőz bevezetését megszüntetjük és a hermetikusan zárt hengerből kiszivattyúzzuk a levegőt. Ilymódon 90%-ig terjedő vákuum keletkezik. Ezt 2—4 órán keresztül tartjuk fenn. A nedvesség elpárolgásának következtében csökken a hőmérséklet. Midőn a hőmérséklet 30° C alá süllyedt, megszüntetjük a vákuumszivattyú működését. A hevítési folyamatot és a levegő kiszivattyúzását (azaz a vákuum létesítést) kisebb szünetekkel 7—12-szer megismételjük.



16. ábra. Vákuumszárító berendezés (Séma). 1 = henger, 2 = vákuumberendezés, 3 = manométer, 4 = hevítőcsövek, 5 = az anyag berakására szolgáló kocsik vagy egysínes taligák sínei.

A 75 mm vastag, 70—100%-ig terjedő kezdeti nedvességű fenyődeszkák szárításának időtartama három nap, 25 mm vastagságú deszkák ugyanilyen feltételek mellett egy nap lefolyása alatt kiszáríthatók.

80×90 mm metszetű, 25—30%-os kezdeti nedvességű fenyőgerendák 134 óra alatt száríthatók. A vákuumszárításnál sem rongálódást, sem a mechanikai tulajdonságok megromlását nem lehetett meg-

figyelni. Az egyes darabok nedvességesése (gradiense) az anyag keresztmetszetében 0,2%-os keretek között mozog.

A vákuumszárítás csakis egynemű anyag szárítására felel meg, mivel itt nehéz a szárítási üzem szabályozása.

## 4. §. A faanyag szárítása nagyfeszültségű elektromos mezőben. (Rádiotermikus szárítás.)

### 1. A szárítás folyamata.

4. §. A faanyag szárítása nagyfeszültségű elektromos mezőben. (Rádiotermikus szárítás.)

A váltóáramú elektromos mezőbe helyezett szigetelőanyag nál bizonyos hevülés figyelhető meg.

Miután a faanyagokat bizonyos fokig szigetelőkké (pontosabban félvezetőkké) lehet tenni, nagyfrekvenciás elektromos mezőbe helyezve a faanyagot, azt tapasztaljuk, hogy az anyag felhevül. Ennek a hevülésnek száradás a következménye.

Mind a tapasztalat, mind a megfigyelés azt mutatta, hogy a nagyfrekvenciájú elektromos mezőben történő szárítás nem változtatja meg a fa fizikai-mechanikai tulajdonságait és így ebben a viszonylatban semmivel sem marad el a kamrás szárítás mögött. Azonban a szárítási folyamat — a kamrás szárítástól eltérően — igen rövid idő alatt folyik le. A szárítási időt vastag fűrészárúknál órákban, a vékonyaknál pedig az órák törtrészeiben mérhetjük.

A faanyag nagyfrekvenciájú mezőben történő szárításának az az előnye, hogy a nedves részek — melyek az elektromos mező nagyobb mennyiségű energiáját abszorbeálják — jobban felhevülnek és ugyanabban az időben a faanyagban levegővel érintkező felületei jobban lehülnek. Azáltal, hogy a faanyag nedves — különösen a belső — része fokozottabban abszorbeál, a külső, rendszerint szárazabb felületek lehülése során a faanyagban olyan tartós nedveségesedés (gradiens) keletkezik, mely biztosítja az anyag vetemedés és repedés nélkül történő, egyenletes száradását.

Az elpárologtatásra fordított hőmennyiségnek a szárított faanyagban történő csökkenésével együtt csökken a faanyag hővezetőképessége és így az energiafelvétele is. Ilymódon tehát a szárítási folyamat különlegesen automatikussá válik.

Ha a kamrás szárítás módot nyújt arra, hogy szabályozhassuk a légmozgás hőfokát, nedvességét és sebességét, akkor a nagyfrekvenciájú mezőben történő szárítás viszont azt teszi lehetővé, hogy szabályozhassuk mind az anyagon belüli hőfokot, mind pedig az anyag körüli levegő mozgási sebességét, hőfokát és nedvességét is.

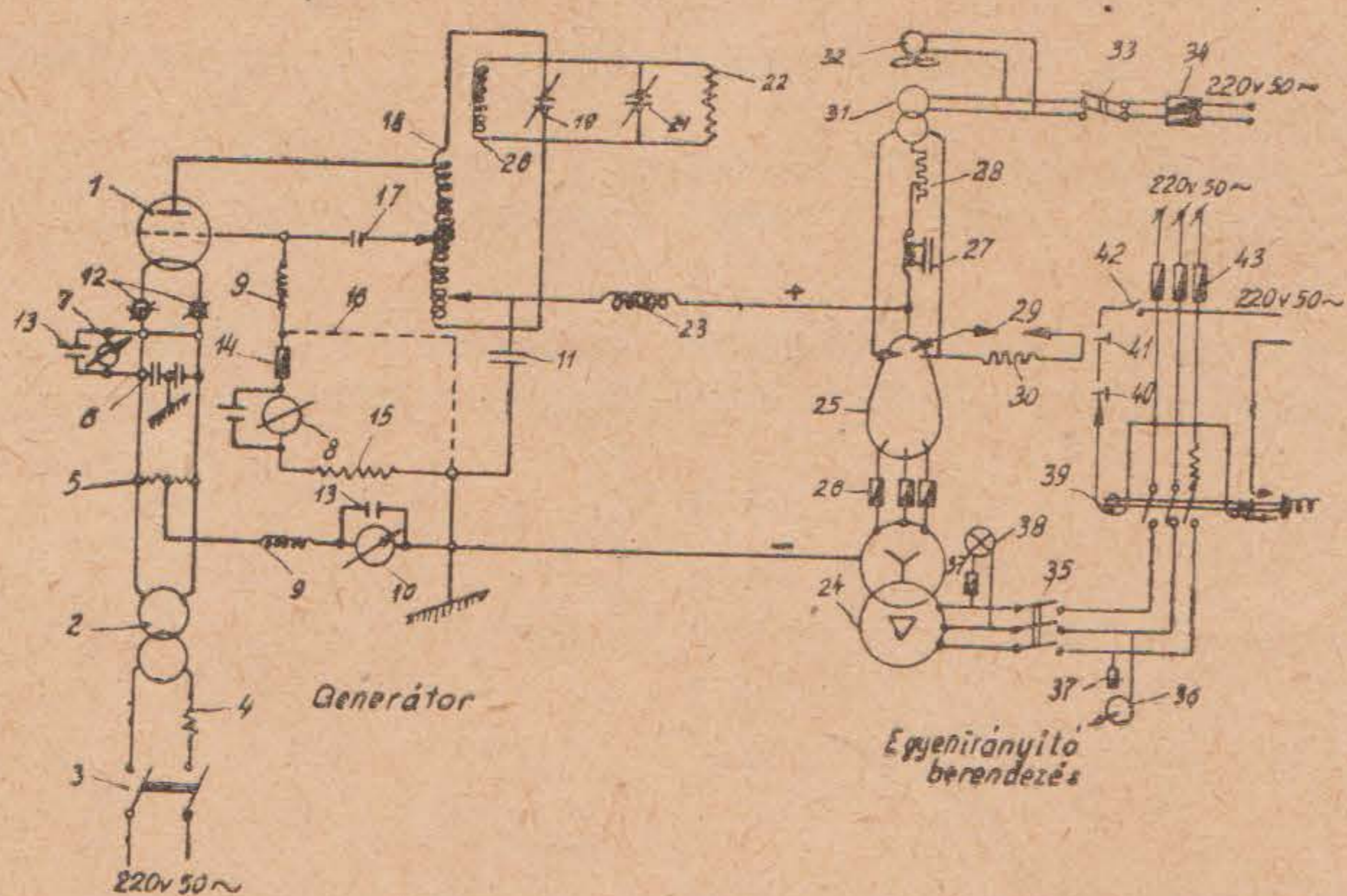
A »Faipar« 4. számában megjelent cikk folytatása.

A faanyag hevülése nagyfrekvenciájú mezőben történő szárításnál átlagosan  $90^\circ$  körül van (maximálisan  $102^\circ$ , minimálisan  $75^\circ$ ).

1 kg nedvesség elpárologtatásához 1,5—2,15 kw szükséges (a fa fajtájától függően).

## 2. Hevítőberendezés.

A fa hevítésére és szárítására használt berendezés nagyfrekvenciás kiegyenlítőből és lámpás generátorból áll (lásd 17. ábra).



17. ábra. Nagyfeszültségű faanyagszárítóberendezés kapcsolása. (A Központi Tudományos Kutató Intézet szerint.) 1 = generátorlámpa (GKO 1000), 2 = izzítótranszformátor, 3 = kétpólusú késes kapcsoló 200 A, 4 = az izzítás szabályozóellenállása, 5 = 6 A ellenállás, 6 = 0,01 MF kondenzátor, 7 = a váltóáram voltmérője, 25 volt, 8 = egyenáramú ampermérő 0,1 A, 9 = a nagyfrekvencia fojtótekerese, 10 = az egyenáram ampermérője 0,5 A, 11 = zárókondenzátor, 12 = kapocs, 13 = 0,1 MF 1500 V kondenzátor, 14 = Bose-féle védőberendezés 0,5 A, 15 = ellenállás, 16 = elektromos kisütőkészülék, 17 = 0,01 MF 10.000 V kondenzátor, 10 A, 15, 10 V per/sec., 18 = az első áramkör önindukciója, 19 = váltó befogadó képességű kondenzátor, 20 = a munkaáramkör önindukciója, 21 = a munkaáramkör kondenzátora, 22 = a terhelési ellenállás, 23 = nagyfrekvenciás fojtótekeres, 24 = a háromfázisú áram anódtranszformátora, 25 = higanylombik ZVN 6—15.000, 26 = nagyfeszültségű biztosító, 27 = a katód fojtótekerese, 28 = 6 amperes rheosztát, 9 OM, 29 = indítóképző, ellenállás, 31 = gyújtási transzformátor, 32 = ventilátor, 33 = kétpólusú kapcsoló, 34 = biztosító, 35 = hárompólusú kapcsoló, 36 = váltóáramú 250 voltos voltmérő, 37 = 2 amperes biztosító, 38 = 220 voltos jelzőlámpa, 39 = hárompólusú kikapcsolóautomata, 2 db. főáramkörű és egy db. null-relével, 40 = az egyenirányító blokkontaktusa, 41 = a generátor blokkontaktusa, 42 = vézskapcsoló, 43 = biztosíték.

Ez a készülék hasonló a rövidhullámú rádióadó berendezéshez. A különbség az, hogy ezt a szerkezetet olyképpen módosították, hogy az energiát a nagyfrekvenciájú mezőbe helyezett fatömeg hőfokának emelésére használják fel, ahelyett, hogy az energiát a térbe sugároznák ki.

A szárítandó tárgyat a szekundér áramkör kondenzátorának elektródái közötti térségbe helyezik oly módon, hogy a faanyag és az elektródalemezek között léghöz keletkezzék.

A kondenzátor lemezek alakja megfelel a szárítandó alkatrészek alakjának. A használatban lévő készülékeknél leggyakrabban lapos formájú elektródákat találhatunk. Rendszerint két elektródát alkalmazunk.

Ha a szekundér áramkört a generátor áramkör rezonanciájával egybehangoljuk, a kondenzátor elektródái között nagyfeszültségű elektromos mező keletkezik, amely felhevíti a faanyagot.

Az anyagot egyenletesen kell felhevítenünk, függetlenül annak vastagságától.

## 3. Nagyfrekvenciájú mezőben történő faszárítás hőfok-számításának alapvető adatai.

a) 1 kg víz hevítéséhez és elpárologtatásához a következő energiafelhasználás szükséges (kwó-ban):

$$Q_1 = [537 + (t_k - t_n)] \cdot 0,00116 = 0,624 + 0,00116 (t_k - t_n),$$

ahol  $t_n$  = a faanyag kezdeti hőfoka,

$t_k$  = a faanyag végleges hőfoka,

0,00116 = a K kal-nak kwó-ra történő átalakítására

szolgáló átalakítási együttható, a meleg villamos-egyenértéke.

Tételezzük fel, hogy télen  $t_n = +5^\circ$ ,  $t_n$  nyáron  $+20^\circ$ ,  $t_k = 102 \div 110^\circ = 106^\circ$ . Ilymódon azt kapjuk, hogy

$$Q_1 \text{ téli} = 0,624 + 0,00116 (106 - 5) = 0,74 \text{ kwó.}$$

$$Q_1 \text{ nyári} = 0,624 + 0,00116 (106 - 20) = 0,724 \text{ kwó.}$$

b) 1 kg abszolút száraz faanyag hevítéséhez szükséges:

$$Q_2 = C \cdot 0,00116 (t_n - t_m).$$

Tételezzük fel, hogy a faanyag fajmelege  $C = 0,324$ . Ekkor azt kapjuk, hogy

$$Q_2 \text{ téli} = 0,324 \cdot 0,00116 \cdot 101 = 0,038 \text{ kwó.}$$

$$Q_2 \text{ nyári} = 0,324 \cdot 0,00116 \cdot 86 = 0,036 \text{ kwó.}$$

c) 1 kg visszamaradt nedvesség hevítése (a víz fajmelege  $C = 1$ ):

$$Q_3 = 1 \cdot 0,00116 (t_k - t_n) \text{ kwó.}$$

$$Q_3 \text{ téli} = 1 \cdot 0,00116 \cdot 101 = 0,117 \text{ kwó.}$$

$$Q_3 \text{ nyári} = 1 \cdot 0,00116 \cdot 86 = 0,100 \text{ kwó.}$$

d) 1 kg higroszkópikus nedvességnek a faanyaggal fennálló kapcsolatának megszüntetéséhez 53—70 K. kal. vagy  $70 \cdot 0,00116 = 0,08$  kwó szükséges.

e) 1 m<sup>2</sup> felületről a K hőátadás

$$K = k + 0,5 \left[ \left( \frac{T^0}{100} \right)^2 - 1,9 \right],$$

ahol  $k$  = a nyugalmi helyzetben lévő levegő hővezetési együtthatója;  $k = 4$

$T^0 = 273 + t$ ;  $t = t_1 - t_2$ ;  $t_1$  = a gerenda felületének hőfoka  $86-94^\circ$  között van. Tételezzük fel, hogy  $t_1 = 90^\circ$ ;  $t_2$  = a körülvevő tér hőfoka, télen  $t_{2\text{tél}} = -15^\circ$ , nyáron  $t_{2\text{nyár}} = +15^\circ$ .

$$\text{Innen } K = k + 0,5 \left[ \left( \frac{T^0}{100} \right)^2 - 1,9 \right] =$$

$$= 9,64 \text{ (évi átlag).}$$

1 m<sup>2</sup>-en az 1 óra alatti energiaráfordítás

$$KF (t_n - t_0) 0,00116 \text{ kwó,}$$

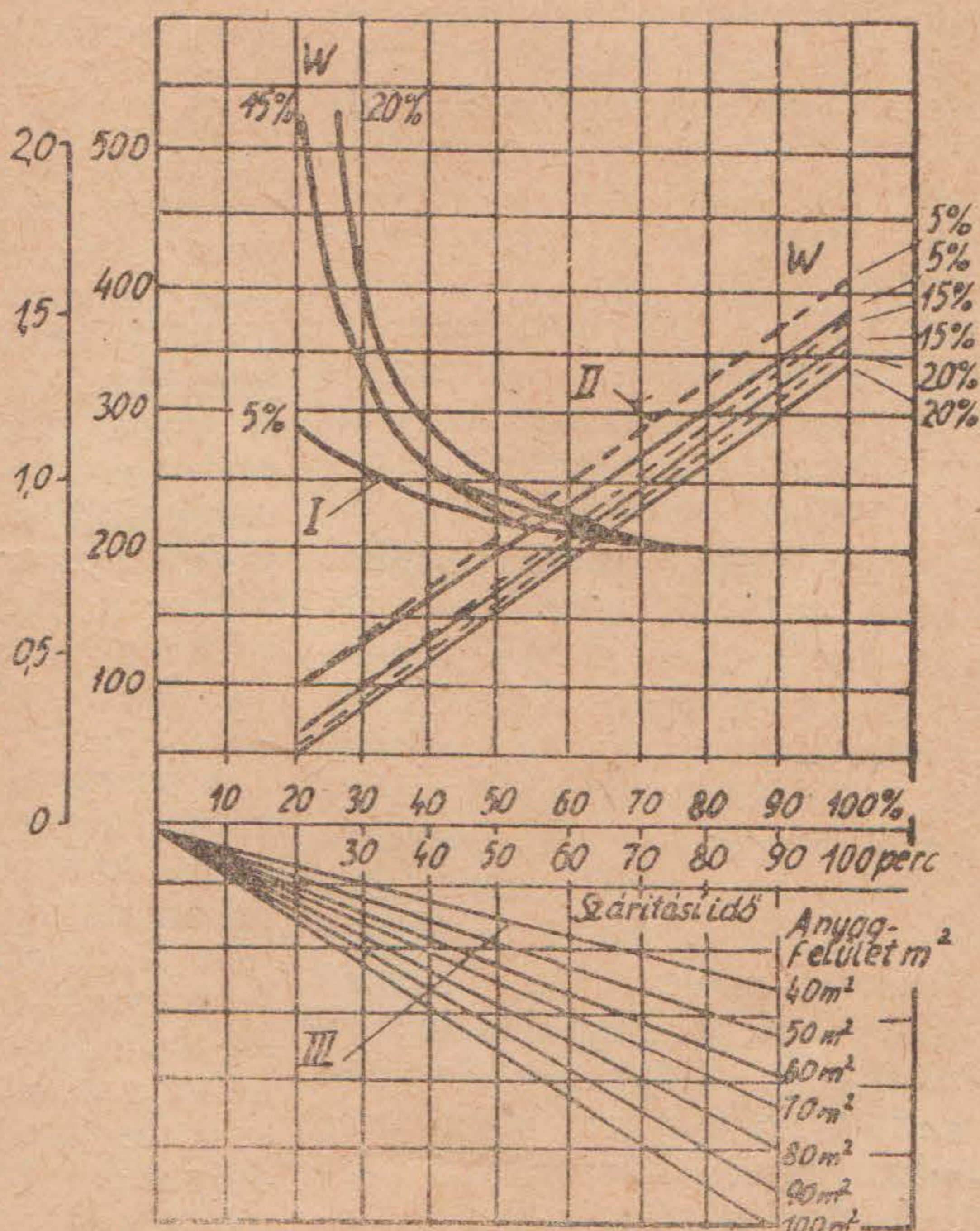
ahol  $F$  = az anyag m<sup>2</sup>-ben számított felülete.

Az 1 m<sup>2</sup>/óra hőátadáshoz szükséges energia:

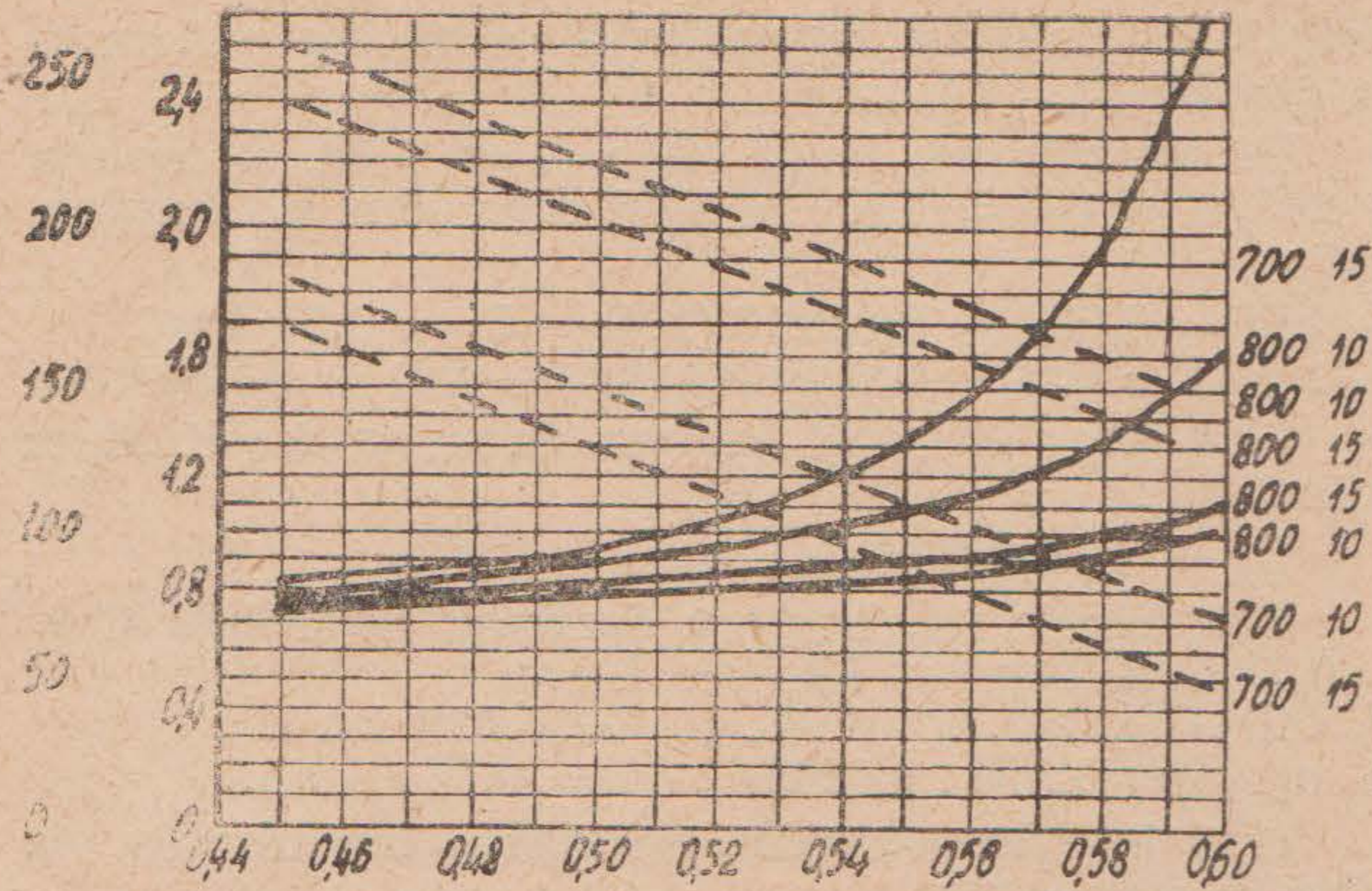
$$K \text{ téli} = 9,64 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 75 \cdot 0,00116 = 0,84 \text{ kwó,}$$

$$K \text{ nyári} = 9,64 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 70 \cdot 0,00116 = 0,787 \text{ kwó.}$$

f) A szárítási időt a következő képlettel határozzuk meg:



18. ábra. 1 kg faanyag kiszárításához szükséges elektromos energia kiszámítási diagramja.



19. ábra. 1 m<sup>3</sup> faanyag szárításához szükséges elektromos energia meghatározásának a térfogatsúly és a nedvesség függvényében.

$$t_{sz} = \frac{Z_p}{Wk - Z'}$$

ahol  $Z_p$  = a diagramm alapján kiszámított, 1 m<sup>3</sup> kiszárítandó faanyagra fordítandó elektromos energia (lásd a 18. és 19. ábrákat).  
 $Z'$  = az ugyanazzal a diagrammal meghatározott hőátadási veszteség (az alsóbb görbék csoportja),  
 $W$  = a generátor kapacitása ;

$$k = \frac{l}{V}$$

ahol  $V$  = a kondenzátorba helyezett faanyag terjedelme m<sup>3</sup>-ben.  
 A hőátadásnál fellépő teljes veszteség  $Z_t = Z'l_{sz}$ .  
 A szárításra fordított teljes energia ( $Z$ )

$$L = Z_p + Z_t$$

A nagyfrekvenciás készülék hatásfoka  $\eta = 0,5—0,7$ .  
 A készülékhez vezetett energiamennyiség

$$\Sigma = \frac{L}{\eta}$$

# LAPSZEMLE

»A furfurol gyártása és felhasználása« címmel rendkívül érdekes és értékes cikk jelent meg a »Magyar Kémikusok Lapja« folyó évi 2. számában dr. Borsodi Lóránt szakavatott tollából. A cikk a furfurol (furol, furaldehyd) igen széleskörű alkalmazhatóságáról és arról számol be, hogy annak előállítására nem csupán a hazánkban nagy mennyiségben található cellulózetartalmú mezőgazdasági hulladékok, hanem hulladékfa is felhasználható. Megállapítja, hogy a ligninnek furfurollal alkotott gyantatípusú vegyülete épületanyagok gyártására alkalmas és hogy a fenol-furfurolos gyantaféleségek kitűnő tulajdonságú és ugyanolyan kötőképeségű ragasztóanyagok. További érdekessége a cikknek, hogy a legismertebb fenol-formaldehyd és karbamid-formaldehyd polykondenzációs gyanták előállításánál a formaldehydet a gyantatulajdonságok igen előnyös megjavítása mellett sikerült furfurollal pótolni.

A magyar faipar szempontjából rendkívüli érdeklődéssel kell figyelni a furfurollal folyó kísérleteket és az illetékes szerveknek fel kellene venni a kapcsolatot azokkal az intézményekkel, melyek keretében a furfurol hasznosítása érdekében most már szorgalmas munka folyik. A faipar ragasztóanyag-problémája sürgős megoldásra vár, a megoldás iránya mindinkább a műgyantaféleségek felé mutat és a hazai nyers- és hulladékanyagok ilyenirányú értékesítése fontos népgazdasági érdek.

»Vegyipari bőrmegbetegedések« cím alatt a »Magyar Kémikusok Lapja« folyó évi 3. számában dr. Rajka György a szakember rutinjával foglalkozik a cikk címével fedett problémával, ami azonban nemcsak a vegyipar problémja. A cikk tanulságai nyomán fel kell figyelni a faipari termelőhelyekre mindnagyobb számban és mennyiségben bevonuló vegyi anyagoknak sok esetben egészségrontó és főleg ekcéma-szerű bőrmegbetegedéseket okozó szerepére. Csak néhány példával szeretném megfigyeléseimet bemutatni:

A denaturált szesz a faipari fényezőmunkák során ártalmatlan szernek bizonyult évtizedeken keresztül. Egy idő óta néhány faipari üzemben (budapesti Szék- és Faárugyár, debreceni Hajlított Butorgyár, stb.) a fényezéssel foglalkozó dolgozók kézfején és karjain többé-kevésbé súlyos gyulladással jelenségeket lehetett megfigyelni. E sorok írója által észlelt első esetekben — jelentése alapján — megindult a vizsgálat és megállapítást nyert, hogy a szesz denaturálása a piridin-hiányra való tekintettel benzollal történik. A benzol fenti értelmű egészségrontó tulajdonsága közismert.

A paraffin, melyet gyufagyáraink nagy mennyiségben használnak, adott körülmények közt és különösen akkor, mikor nem kellőképpen tisztított állapotban kerül a feldolgozóhelyre, maradék kátrány stb. tartalmánál fogva kellemetlen, néha azonban súlyos bőrgyulladással megbetegedéseket vált ki a dolgozók testén, melyek nagyon makacs természetűek és nehezen gyógyulnak.

A klórsavas kálium ( $KClO_3$ ) a gyufagyárak gyúanyagkészítő műhelyeiben dolgozók kezein egészen jelentéktelen sérülések után ugyancsak nehezen gyógyuló és fájdalmas fekélyszerű megbetegedéseket okoz, amely ellen védekezni még nem tudunk.

A faiparban használatos pácolóanyagok sorában elszaporodtak a krómsó-tartalmú pácalapanyagok, melyek a páccal dolgozók testén ún. krómeccémákat okoznak.

Mióta a formaldehyd a faipar ragasztótechnikájának fejlődésével bevonult a faipari üzemekbe, gyakran jelentkezik, mint ekcémaokozó.

Az állati szőrféleségek a kefé- és ecsetiparban igen sokszor okozói a legkülönbözőbb formában jelentkező bőrmegbetegedéseknek.

Az előbb vázolt bőrbántalmak rendszerint hosszadalmas kezelést igényelnek, nagyfokú és kínzó viszketéssel vagy fájdalmakkal járnak, minek következtében a dolgozó csak megnehezített körülmények közt tudja munkáját elvégezni és ezzel kapcsolatban teljesítménye és keresete csökken.

A »Vegyipari bőrmegbetegedések« című cikk írója igen nagy szolgálatot tett cikkével a vegyiparnak és dolgozóinak. A faipar is örömmel venné, ha illetékes helyek megfelelő szakembert bízhatnak meg a faiparban jelentkező bőrmegbetegedések okainak felkutatásával és eztkövetően egészségügyi és faipari szakemberek bevonásával megindíttatná a harcot a »faipari bőrmegbetegedések« okainak elhárítása, kiküszöbölése érdekében.

P. A.



# Használjuk fel a szovjet tapasztalatokat a minőség javításában és ellenőrzésében\*

RÓKA PÁL

A szocializmus építésében döntő jelentősége van a termelékenység állandó emelésének.

»A munka termelékenysége — írta Lenin elvtárs —, ez végeredményben az új társadalmi rend győzelme szempontjából a legfontosabb, a legfőbb dolog. A kapitalizmus, a munka termelékenységének olyan fokát hozta létre, amilyent a hűbériség nem ismert. A kapitalizmust azzal lehet véglegesen legyőzni és azzal fogjuk véglegesen legyőzni, hogy a szocializmus a munkának új, sokkal magasabb termelékenységét hozza létre.«

Egy pillanatra sem szabad azonban megfeledkeznünk arról, hogy a termelékenység emelése nem csak mennyiségi, hanem minőségi kérdés is.

A Szovjetunió gyakorlati tapasztalatai alapján és állandó baráti segítsége eredményeként gyorsan fejlődésbe lendülő munkaversenymozgalom és a Párt állandó iránymutatása adta a termelés vonalán azt a hatalmas lendületet, amellyel 3 éves tervünket a kitűzött idő előtt 7 hónappal fejeztük be. Ez a mozgalom, ennek sztahanovista-mozgalommá való fejlődése és a legszélesebb területre való kiterjesztése adja a lendületet ötéves tervünk idő előtti befejezéséhez. Ötéves tervünk első éve, annak eredményei (a nehézipar eredeti előirányzatát több mint 36%-kal, a könnyűipar pedig 29.4%-kal teljesítette túl), azt bizonyítják, hogy a munkaversenymozgalom igen sok rejtett tartalékot hoz felszínre. A faiparban ezek feltárását illetően még csak a kezdet kezdetén tartunk.

A háború utáni első ötéves tervet a Szovjetunió dolgozói 4 év és 3 hónap alatt teljesítették. A munka lendülete az egész szovjet nép szocialista munkaversenyében jut kifejezésre. (A szovjet dolgozók több mint 90%-a áll munkaversenyben.) A Szovjetunió jelenlegi munkaversenymozgalma nemcsak abban különbözik az előzőktől, hogy abban nagyobb tömegek egyetemesen vesznek részt, hanem abban is, hogy célkitűzéseik, feladataik nagyjelentőségűek. A verseny célkitűzései megfelelnek az egész állam érdekeinek és megkövetelik a tervnek nemcsak határidő előtti, hanem magas minőségi színvonalon való teljesítését is. A gyorsütemű termelés összehangolása kitűnő minőségű termékek előállításával — ez a Szovjetunió nagy Honvédő Háború utáni munkaversenyének és legmagasabb formájának, a sztahanovista-mozgalomnak, legfőbb jellemvonása.

E feladatok teljesítése közepette nyilvánul meg a Sztahanov-mozgalom legkiválóbb képviselőinek rendkívüli leleményessége, feltalálókészsége, alapos szaktudása és újításra való törekvése. Nikoláj Rosziszikij, Vaszilij Matroszov, Pavel Bikov, Alexandr Csutkih, Vladimir Vorosin, Alexej Markov, Valentina Chisszanova, Natalia Jarigina, Maria Rozsnyeva, Lidia Kononyenko és az új munkamódszerek kezdeményezőinek tízezrei — ezek azok a gondol-

kodó, öntudatos, hazájukat szerető emberek, akik számára már jelentős mértékben elmosódtak a fizikai és szellemi munka közötti határok.

A szovjet népgazdaság újjáépítésére és fejlesztésére vonatkozó törvény minden egyes szakaszából az az eszme sugárzik ki, hogy olyan életfeltételeket hozzanak létre, amelyek méltók a hősiesség, a győzedelmes néphez, a kommunizmus építőihez. E feladat megvalósításának egyik legfontosabb feltétele a kitűnő minőségi áruk termelése.

A minőség mérésének legelterjedtebb módszere a munkatermékek használhatóságának meghatározása. Használhatónak, vagy szabványosnak az olyan munkatermékeket nevezzük, amelyek megfelelnek a gyártási előírásoknak, a műszaki feltételeknek. A használható munkatermékek között azonban különbséget kell tenni. Van kiváló és van csak kielégítő minőségű munkatermék. Az elsőrendű minőségű csoportba tartozó gyártmányok minősége (célszerűsége, tartóssága, tetszetősége stb.) sokkal magasabb, mint az alacsonyabb minőségi csoportba tartozóké. Ezért nem szabad a munkatermékek minősítésénél csupán a használhatóság meghatározására szorítkozni.

A termelésnél (beleértve a tervezést is), soha egy pillanatra sem szabad megfeledkezni arról, hogy egy elsőrendű minőségű munkatermék értéke több alacsonyabb minőségi csoportba tartozó munkatermék értékével egyenlő. Rendszeresen javítani kell a munkatermékek minőségét, hogy azok tulajdonságai jelentős mértékben felülmúlják a velük szemben támasztott minimális követelményeket, hogy egyre több elsőrendű minőségű iparcikket állítsunk elő. A munkatermékeknek minőségi osztályokba sorolását a Szovjetunió könnyűiparában széles területen alkalmazzák (textil-, bőr-, üveg-, faipari és élelmezési cikkeknel).

Az ipari termékek kisebb-nagyobb hibái, azok esetleges selejtté válása többnyire vagy a munkás, vagy a műszaki vezetés hibájából történő technológiai fegyelem megsértéséből erednek. A technológiai fegyelem megsértése kifejezésre jut: a műveleti sorrendtől vagy a gyártási előírásoktól való eltérésben, a gépi berendezés karbantartásának elhanyagolásában, a kopott és meglazult szerszámgepeken való munkában, rosszminőségű nyersanyagok és alapanyagok felhasználásában, kopott szerszámok használatában, stb. A selejt elleni és a jóminőségű munkatermékek előállításáért való sikeres harc érdekében szigorúan kell őrködni a termelés technológiai fegyelmeinek betartása felett.

A Szovjetunióban minden egyes munkatermékre (gépre, műszerre, rádióvevőkészülékre, vagy más gyártmányra) jótállási idő van megszabva, amely rendszerint egy év. Az előállító vállalat hibájából keletkező minden rendelkezésre ezen a határidőn belül köteles az költségmentesen kijavítani. Azoknak a hibás termékeknek százaléka, amelyek nem állják ki a

\* A Faipari Tudományos Egyesületben április 13-án megtartott előadás.

jótállási határidőt meghibásodás nélkül, a termék összmennyiségéhez viszonyítva — tárgyilagosságot értékelést nyújtanak az előállított termékek minőségére.

A SZK(b)P 1930. évi XVI. Kongresszusa különös figyelmet fordított a termékek minőségére és rámutatott arra, hogyan kell a minőségért harcolni. Az erre vonatkozó határozat a következőket mondja: »Különösen tűrhetetlen a helyzet az ipari termékek minőségének terén. A minőség igen alacsony színvonalon áll és egyes esetekben tendenciát mutat a további rosszabbodásra. (Ez a meghatározás ráillik a magyar faipar mai helyzetére is.) A Kongresszus úgy véli, hogy a termékek minőségére vonatkozóan nem kisebb felelősséget kell megállapítani a gazdasági szervek számára, mint a gazdasági feladatok nem kielégítő teljesítéséért. Ezért a tömegcikkeket gyártó fő iparágakban az ipari és pénzügyi tervek elkészítésénél elő kell írni a termelvény minőségi jellemzőit.« Az ipari termékek minőségéért folytatott harc különös lendületet kapott azután, amikor Sztálin elvtárs a szocialista ipar vezetőinek első szovjetuniói konferenciáján 1931. február hó 4-én kiadta a jelszót: »A bolsevikoknak el kell sajátítaniuk a technikát.« Mit értünk a technika elsajátításán? Azt, hogy fel kell fegyverkeznünk az üzemek mennyiségi és minőségi feladatainak teljesítésére. Ez annyit jelent, hogy minden munkásnak szakemberré kell válnia a saját munkaterületén. Alaposan el kell sajátítania a szakmáját, jól kell ismernie gépének szerkezetét, tisztában kell lennie a termelés valamennyi aprólékos folyamatával. A magas minőségű termékek gyártásában a selejt felszámolásában mindez döntő szerepet játszik.

Jól tudjuk, hogy Sztálin elvtárs felhívása a technika elsajátítására, valamint az ezt követő felhívása a káderek kiképzésére döntő szerepet játszottak a szocializmus építésének sikerében és életre hívták a szocialista munkaverseny legmagasabb formáját — a Sztahanovmozgalmat — amelyet Sztálin elvtárs, a jelen idők legéletrevalóbb, legyőzhetetlen mozgalmaként jellemezett.

A SZK(b)P XVIII. konferenciáján 1941. februárjában Malenkov elvtárs világosan megfogalmazta a Párt, a Szovjetek és az állami szervek feladatát a termékek kiváló minőségének biztosítása kérdésében: »Itt az ideje, elvtársak, hogy véget vessünk a technológiai fegyelem megsértésének... el kell érnünk Elvtársak, hogy üzemünk a gyártási folyamatban a legszigorúbb fegyelmet tartsák be, hogy bevezessük valamennyi üzembe a gyártási folyamat pontos utasításait, hogy ellenőrizzük ezek betartását és biztosítsuk a jóminőségű és komplett gyártmányok előállítását, amelyek teljesen megfelelnek az előírt szabványoknak.«

A SZK(b)P XVII Kongresszusán 1943. januárjában Sztálin elvtárs rámutatott annak szükségességére, hogy »meg kell javítani a forgalomba kerülő áruk minőségét, be kell szüntetnünk a nem szabványos termékek forgalombahozatalát és büntetéssel kell sújtani mindazokat az elvtársakat, személyekre való tekintet nélkül, akik a szovjet hatalomnak a termékek minőségére és szabványaira vonatkozó törvényeit megszegik, vagy megkerülik.«

Az előbb idézett határozatok nevelő és szervező jellegük mellett az ipar termékeit,

mint a Szovjetunió szocialista társadalmának tulajdonát védik. A minőség csökkenése megkárosítja a szocialista tulajdont és az ilyen kár okozását államellenes bűntettnek tekintik. A szovjetkormány idevonatkozó rendeletei azt a kötelességet róják az üzemi műszaki ellenőrző szervekre, hogy a minőség tekintetében megvédjék az állam érdekeit.

Koszögin elvtárs, a Szovjetunió könnyűipari minisztere, 1949-ben a Csutkih és brigádja által kezdeményezett kitűnő minőségű munkatermékek előállításáért folyó verseny kiértékelésével kapcsolatosan a következőket mondotta: »A mai napig a szocialista verseny eredményének kiértékelésénél a könnyűipari vállalatok teljesítményeit főként a mennyiségi mutatószámok szerint vették figyelembe. A gyártmányok minőségének kérdésére azonban nem fordítottak kellő figyelmet. Ez helytelen. A könnyűipar vállalatainak munkájánál arra való tekintettel, hogy azok a fogyasztók részére termelnek, a tervnek mennyiségi és cikkek szerinti teljesítése mellett a gyártmányok minőségének kell a döntő tényezőnek lenni.«

Hazánkban a nagy Szovjetunió példamutatása nyomán és baráti segítségével a Párt és Rákosi elvtárs vezetésével lázas szocialista építőmunka folyik, melynek üteme Pártunk II. Kongresszusának határozata értelmében meggyorsult. Nem véletlen, hogy ebben a periódusban a társadalom tevékenységének minden területén súlyponti kérdésként jelentkezik a minőség megjavításának kérdése. Ez természetes és helyes, mert népi demokráciánk jellege »a proletariátus diktatúrája«, melynek feladata a kapitalizmus maradványainak minden területen való tervszerű felszámolása, dolgozó népünk jólétének és kultúrájának emelése, szabadságunk védelme és a szocialista építőmunkához elengedhetetlenül szükséges béke biztosítása. E nagy feladatok megvalósítása érdekében a dolgozó nép és annak állama joggal lép fel magas, a kapitalizmusénál magasabb minőségi követelményekkel.

Valamely gyártmány normál minősége alatt azokat a külső ismérveket értjük, amelyek meghatározzák a gyártmány átlagos tartósságát, célszerűségét, illetve használhatóságát, méretet, forma, tetszetősség stb. szempontjából. A szovjet üzemekben a műszaki ellenőrzés széleskörű joggal rendelkezik. A revizor (MEO ellenőr) nem pusztán kisélejtező, hanem egyben a minőségért folytatott harc szervezője is. Neki kell lépéseket foganatosítania a selejt megakadályozására, meg kell akadályoznia a nyersanyag, általában az anyagrongálást, nem szabad megengednie, hogy az üzemből meg nem felelő minőségű gyártmányok kerüljenek ki.

A minőség javításának döntő eszköze az üzemeken belüli jó politikai felvilágosító munka. »Mert nem elég — mondja Csutkih elvtárs — ha én magam jól dolgozom, társaimat is támogatnom kell, hogy hasonló eredményeket érhesenek el. És itt nemcsak tapasztalatcseréről van szó. Nem kevésbé fontos, hogy azokat, akik sok selejtet gyártanak, politikailag neveljük. Mert, ha a dolgozó nem helyez súlyt arra, hogy terméke, amelyet a saját államának ad át, jóminőségű legyen, ha nem szégyenkezik a sok selejt miatt, akkor nyilvánvaló, hogy elmaradt ember, nyilvánvaló, hogy tudatában még nyomai vannak a tőkés csökevénynek, hogy még

nem érzi át teljes szívvel, teljes lélekkel, mennyire elválaszthatatlanok az ő személyes érdekei a szocialista állam érdekeitől. Nagy gondot kell fordítani a szakmai képzettség állandó fejlesztésére is. Ezen túlmenően arra kell törekedni, hogy minden üzemben jól működő MEO-k legyenek.

A félreértések elkerülése végett rá kell mutatni arra, hogy a MEO-nak az üzemekben való felállítása nem jelenti a gyártásvezető felelőségének megszüntetését a gyártmányok minőségi hiányosságaiért. A MEO-k felállítása komoly mértékben megkönnyíti a gyártásvezetők munkáját, segítséget nyújt nekik a hibaforrások felkutatásában és azok kiküszöbölésében, a felelősséget azonban nem veszi le a vállukról.

Gosztyev elvtárs a selejt termelésének megakadályozásáról a következőket mondja: »A selejt nagy baj, amely ellen az egész üzem kollektívájának harcolni kell. Ezen harcot a műhelyrészlegek mestereinek kell vezetni. Ennek érdekében a mester köteles állandóan figyelemmel kísérni a műhelyben dolgozó gépek munkáját, azok beállításának helyességét, vigyázni kell a minőség állandóságára, oktatni kell a hozzá beosztott munkásokat, meg kell előznie a selejtet és a hiányosságokat, biztosítani kell a berendezések és gépek idejében való javítását.

A mester kötelessége nemcsak arra tanítani munkásait, hogy a normákat teljesítsék, hanem teljesen jóminőségű termékek előállítására is. Az ő közvetlen kötelessége, részlege munkásainak mindennapi oktatása, szakképzettségük emelése, a fejlettebb technika és sztahanovista munkamódszerek bevezetése. A széria- és tömeggyártásban a selejt még egy lényeges veszélyt jelent: ha nem vesszük észre, vagy idejében meg nem akadályozzuk a hibát, ez rossz gyártmányok tömeges előállításához vezethet. Ezért a selejt megelőzése nemcsak az adminisztratív—műszaki személyzet, vagy a MEO-apparátus főfeladata, hanem feladata ez a termelési műveletek közvetlen végrehajtóinak is. A selejt elleni harc sikerének első feltétele, hogy a munkás maga ellenőrizze munkája minőségét. Egyes üzemvezetők megfélemednek arról, hogy az ellenőrzést először annak kell gyakorolnia, aki a terméket gyártja, azaz a kivitelező munkásnak. Nem lehet jóminőségű iparcikket előállítani, ha azt a gyártás ideje alatt nem ellenőrizzük, nem dolgozzuk ki a szükséges mére-  
türe.«

A teljes önellenőrzésre áttérő munkásokat anyagilag jutalmazni kell az ellenőrzési funkció ellátásáért (ami többletmunkát jelent), természetesen csak abban az esetben, ha munkájuk minősége nem romlott.

A pontos és az időben elkészült nyilvántartás a legjobb módszer arra, hogy a dolgozók figyelmét munkájuk minőségére irányítsuk. A formájában egyszerű nyilvántartási lap legjobb figyelmeztetőül szolgálhat a munkás számára. Nyilvántartási lapjára tekintve azonnal felfedezheti, hogy a selejttel rosszul áll. A selejt elemzését nem szabad csak számbeli kimutatásokra korlátozni. Annak a termelési hiányosságok feltárása operatív harci módszerének kell lennie, hogy azok megszüntetésére haladéktalanul meg lehessen tenni a szükséges lépéseket.

Köztudomású, hogy a Szovjetunió faállományban, értékes erdők tekintetében a világ

leggazdagabb országa. Erdőségei több mint 700 millió hektáron terülnek el, s azokban a vezetőhelyet a tűlevelűek, jegenye, vörös és lucfenyők foglalják el, de jelentős az éger, tölgy, nyír, nyár és cédrusfa állománya is. Ha a világ fában leggazdagabb országában olyan gyárakban, amelyek szárítóberendezés tekintetében is magasan felette állanak a mi faipari üzemeknek, idő s anyagtakarékossági szempontból helyesnek látták a feldolgozásra kerülő faanyagok szárítás előtti kiválogatását és felszabását, feltétlenül indokolt ez nálunk is, egy fában szegény országban. Kötelező erővel írja ezt elő továbbfeldolgozó faipari üzemek szárítóberendezésben szűk keresztmetszete is.

Gosztyev elvtárs szerint az ipari üzemekben három irányban kell folytatni a termékek minőségének javítására irányuló munkát:

- a) szerkezeti tökéletesítés,
- b) gyártási eljárások fejlesztése,
- c) szervezési intézkedések.

A kitűnő minőségért folytatott szervezett harcban a legdöntőbb azonban a termékek kiváló minőségéért szervezett verseny. A Szovjetunióban ezen versenymozgalomnak többféle formája van.

*Mária Rozsnyeva* pl. megszervezte a gépi berendezések társadalmi ellenőrzését, amelynek eredményeképpen a gépek mintaszerű állapotba kerültek.

*Vladimir Vorosin* harcot indított a termelés kultúrájának emeléséért, a munka termelékenységének és gépi kapacitásának emeléséért, a gazdaságos termelésért s a kitűnő minőségi gyártmányokért. Ezen harcban Vorosin és brigádja rendkívüli jelentőséget tulajdonít a munkahely tisztaságának és rendjének.

*Anna Csabrikova* az előzetesen megtett óvóintézkedésekkel megelőzi a selejt keletkezését.

*Alexej Csuvasov és szerelőbrigádja* versenyre hívta ki azokat a brigádokat, amelyek a szerelésre kerülő alkatrészeket gyártják. Ily módon a termékek kiváló minőségéért folyó harcban komplex módon (folyamatosan) az előkészítő részlegektől a gyártási részlegeken keresztül egészen a szerelő részlegekig minden gyártási részleg részt vesz.

*Tutov építésmérnök és Szkityov mázoló* a kölcsönös ellenőrzés módszerének bevezetését kezdeményezték. Ez abból áll, hogy az egymásután következő munkafolyamatot végző részlegek egymástól jegyzőkönyvek alapján veszik át a munkát. A következő részleg nem fog addig a munkához, amíg nem ellenőrzi, hogy az előző részleg jól végezte-e a munkáját, nincsenek-e azon hiányosságok.

»Beszélhetünk-e a munka termelékenységéről, figyelmen kívül hagyva a gyártmány minőségét?« — teszi fel a kérdést Kalinin elvtárs »Semmi esetre sem«. — adja meg a választ a saját kérdésére. — A nagy munkatermelékenység nemcsak az előállított gyártmány mennyiségét, hanem annak minőségét is jelenti. Nálunk néhányan hajlamosak a kommunizmust úgy tekinteni, mint valami elvont dolgot és ezt a fogalmat nem tudják megtölteni konkrét tartalommal. De mit is jelent a kommunizmus. Azt jelenti: hogy minél többet és minél jobb minőséget. Mi, mondotta — gyakran vagyunk elégedetlenek gyártmányaink minőségével és mindegyikünk haragszik, ha valamilyen rosszminőségű dolgot kap a kezébe. Vajjon gondo-

lunk-e arra, hogy milyen árut kapnak a többiek tőlünk? Mindegyikünk azt akarja, hogy mindenből legyen elég és mindennek jó legyen a minősége. De kérdem, hogy lehet ezt elérni, ha nem mindenki törekszik a maga helyén a leg-jobb munkára.«

Végezetül idézem Alexandr Csutkih elvtársat: »A minőségért folyó harc nem átmeneti kampány, hanem állandó munkamódszer. A minőségről sohasem szabad megfeledkezni. Gyakran előfordul, hogy egyik helyen a kiváló minőségű gyártmány előállítását nagy garral 100 százalékra fokozzák, dicsekszenek az eredménnyel, de ha jobban megnézed, egy másik munkarészlegnek a teljesítménye százalékról százalékra csökken. Nekünk nem kell sok húhó

semmiért. Minden vállalat kollektívájának azt a feladatot kell maga elé tűznie, hogy a kitűnő minőségű gyártmányok előállítását 100 százalékra fokozza és ezt a színvonalat szilárdan tartsa, úgy, hogy az egy ezrelékkal se csökkenjen.«

Soha egy pillanatra sem feledjük Sztálin elvtársnak a béke megőrzéséről mondott szavait: »A béke fennmarad és tartós lesz, ha a népek kezükbe veszik a béke megőrzésének ügyét és végig kitartanak mellette.« Mi, magyar dolgozók békében akarjuk szocialista építőmunkánkat végezni. A szocializmus építésének és a béke megvédésének pedig egyik legdöntőbb eszköze a termelés mennyiségének és minőségének állandó emelése«.

## Üzemi hírek

A Délmagyarországi Fűrészeknél, Barcson, a dolgozók lelkesen írták alá a békeíveket. Az üzem valamennyi dolgozója már 9-én aláírta a békeíveket, és aláírása alátámasztására munkafelajánlásokat tett.

Folyó hó 13-án az üzemben béke-műszakot tartottak. A kiértékelésnél meglátszik, hogy az üzem dolgozói nemcsak hogy óhajtják a békét, hanem munkateljesítményeik fokozásával erősítik a béketáborot és ezzel hatalmas csapást mérnek a háborús uszítókra.

Kiemelkedő teljesítményt értek el a fűrészcsarnok dolgozói, így a Korán szalagfűrész brigád 205%, Horvát anyaglerakó brigádja 204%, Pálfi sztahanovista brigádja 185%, Éder körfűrész brigádja pedig 152%-os eredményt ért el.

Nem maradtak le a rönktér dolgozói sem, mert

Hartmann József rönkbehordó brigádja 236%-ot,

Póla József rönkbehordó brigádja 209%-ot,

Miskó János rönkkirakó brigádja 149%-ot teljesített.

Az üzem parketta-részlege a Budapesti Fűrészekkel áll párosversenyben és a versenypontokban szerepel az anyag jobb kihasználása, a Nazarova-mozgalom kifejlesztése, a 100 Ft termelési érték emelése, a munkamódszerátadás, valamint az egy teljesített munkaóra eső termelési érték emelése.

A fűrészrészleg az Északmagyarországi Fűrészekkel áll párosversenyben. A versenypontok nagyjából azonosok az előbb említett pontokkal. Párosversenyben van az üzem normása az Észak- és Budapesti Fűrészek normásaival a teljesítménybérben dolgozók számának emelése, a beralap 100%-os betartása, valamint a munkamódszerek helyes kialakítása terén.

A Budapesti Kárpitosipari Vállalatnál a munkaverseny iránya az anyagtakarékosság, amely az 1951. év I. negyedében 5—6%-os eredménnyel zárult. Ezt az anyagnormák rendszeres szűkítésével, a hulladékok, vagy maradékok azonnali visszavételezésével érték el, ami abból a szempontból fontos, hogy a dolgozók ezt a felesleget ne tudják olyan munkánál elhasználni, ahol az anyagnorma szorosnak bizonyul. A dolgozók gondoskodtak a műveletek észszerűsítéséről, különösen a szabászatban.

Kiemelkedő eredményt értek el:

Gáti Viktor	207%
Simon Kálmán	190%
Póti Árpád	183%
Jász Ottó	170%
Lapp Béla	170%
Sárosi József	165%
Raffai Ferenc	161%

A Tiszamenti Fűrészek szegedi üzemének dolgozóit a szolnoki üzem dolgozói párosversenyre hívták ki az alábbi versenypontok alapján:

1. Anyagfelhasználás terén a megállapított országos anyagnormával szemben 1.5%-os magasabb anyagkihasználás.

2. Termelékenység terén:

- az 1 órára eső termelési értéknek terv-áron való 1.5%-os emelése, az 1951. február hóban előírt szinthez képest;
- 100 Ft munkabérré eső termelési érték 5%-os emelése a február hóban elért eredményhez képest;
- az 1 munkásra eső termelési értéknek a februári szinthez viszonyított emelése 2%-kal.

3. A munkásberalap és termelékenység alakulásának viszonya, ami alatt a munkások átlagos órabérének és az egy órára eső termelési értéknek viszonya értendő a jóváhagyott terv-előírányzathoz képest.

4. Oktatás terén két keret- és két körfűrész szakember kiképzését, és a 100%-on alul teljesítők számának teljes megszüntetését vállalják.

A szegedi üzem dolgozóinak kívánságára még az alanti versenypontokat vették be pótlásként a versenykihívásba:

Az üzemben megtartott második negyedévi tervismertető értekezleten a munkavállalókkal mind az operatív tervet, mind a beralapot ismertették. Ezen az értekezleten a munkavállalók belátták a terv betartásának fontosságát, ezért az I. negyedévben felhalmozódott hulladék eltakarítását vállalták, napi teljesítményük elvégzése mellett.

Ezen vállalat nagymértékben szolgálja az anyagkihasználásuk javítását. Egyidejűleg a hulladékot fűtésre használják fel, ezáltal tüzelőanyag megtakarítást is érnek el. Továbbá e munkák elvégzésére 500 munkaóra lett volna szükségük, holott erre beralapfedezetük sem lett volna.

E felajánlásoknál láthatóvá vált, hogy a munkavállalók megértették a tervszerűséget, a tervteljesítés jelentőségét és a beralap kérdését.

A Budapesti Fűrészeknél egyre nagyobb mértékben kezd kibontakozni a Nazarova-mozgalom és az április 4-i, valamint a május 1-i felajánlások nagyrésze is erre vonatkozott. Így Révész Tibor dongaüzemi munkás vállalta, hogy gépét 300 üzemi órán keresztül üzemelteti javítás nélkül. Ezt a felajánlását teljesítette is. Példáját több dolgozó szaktársa követte.

A vállalatnál a dolgozók vállalták, hogy a Dunai Vasmű részére június 30-i határidővel szállítandó többszáz köbméter fűrészáru termelését a határidő előtt 15 nappal teljesítik.

H. I.

# Gyorsvágás a körfűrészben\*

N. I. LAPIN

A fűrészüzem technológiai folyamatában a gépek között a főszerepet — mint ismeretes — a keretfűrész tölti be, a fűrésztermékek további feldolgozását pedig körfűrészben végzik. Ezért az üzem kapacitását és minőségét nemcsak a keretfűrész határozzák meg, hanem a körfűrészek is.

A legutóbbi tizenöt év alatt, a sztahanovista mozgalom megszületése óta, a keretfűrész felhasználásának technikai normái jeletékenyen emelkedtek. Azonban a körfűrészek kihasználásának módszerei majdnem változatlanok maradtak. Az üzemek többségében mind a mai napig a körfűrészek 50—60 m/sec-ot meg nem haladó vágási gyorsasággal dolgoznak. Ennek következtében a keretfűrészek és a körfűrészek termelékenység között különbség keletkezett, ami részben fékezi az egész vágási folyamatot.

A Vörös Csillag munkarenddel kitüntetett V. V. Kujbisevről elnevezett archangelszki fatechnikai intézet »Gépek és szerszámok tanszéke« évek során át tanulmányozta a körfűrészrel végzendő gyorsvágás kérdését és az elmúlt évben a gyorsfűrészelésre vonatkozó tapasztalatokat a laboratóriumból az egyik legélenjáróbb — Molotovról elnevezett — fűrészüzem gyakorlatába vitte át. Az üzem igazgatósága és mérnöki — műszaki munkatársai lelkesen magukévá tették javaslatainkat, a termelési újitók — E. A. Sztaricin, N. G. Fjedorova műszerészek és I. V. Latusev fűrészmeister — pedig energikusan hozzáláttak ezek megvalósításához.

A gyorsfűrészelés módszerének bevezetése nem kis nehézségekbe ütközött. Mégis a dolgozókkal való szoros együttműködésben ezeket sikeresen áthidaltuk és első ízben valósítottuk meg a faanyagok gyorsvágását.

Ebben a cikkben a faanyagok körfűrészben történő gyorsvágásának néhány elméleti előfeltételét tárgyaljuk. Beszámolunk a Molotovról és Leninről elnevezett faüzemekben a kétfűrészlapos és bütöző (stuccoló) gépeken végzett gyorsvágás bevezetésének első eredményeiről.

Ahhoz, hogy megállapíthassuk a gyorsvágás fokozásának lehetőségeit, szükséges a vágószerszám szilárdságát, a gép és a szerszám rezgéseit, valamint a vágószerszám előkészítésének és rögzítésének módzatait tanulmányoznunk.

## A körfűrész fordulatszáma és a szilárdság.

A fűrészlapok megengedett fordulatszámának kiszámításánál a szilárdság szem előtt tartása és a centrifugális erők következtében előálló sztatikus feszültségek tanulmányozása mellett szükséges még azokat a kiegészítő dinamikus igénybevételeket is figyelembe venni, melyeket a fűrészlapok kihajló rezgése idéz elő.

A megterhelés változó jellegét tekintetbe véve, a fűrészlapokban jelentkező igénybevételt a kifáradási határ korlátai között számítjuk ki.

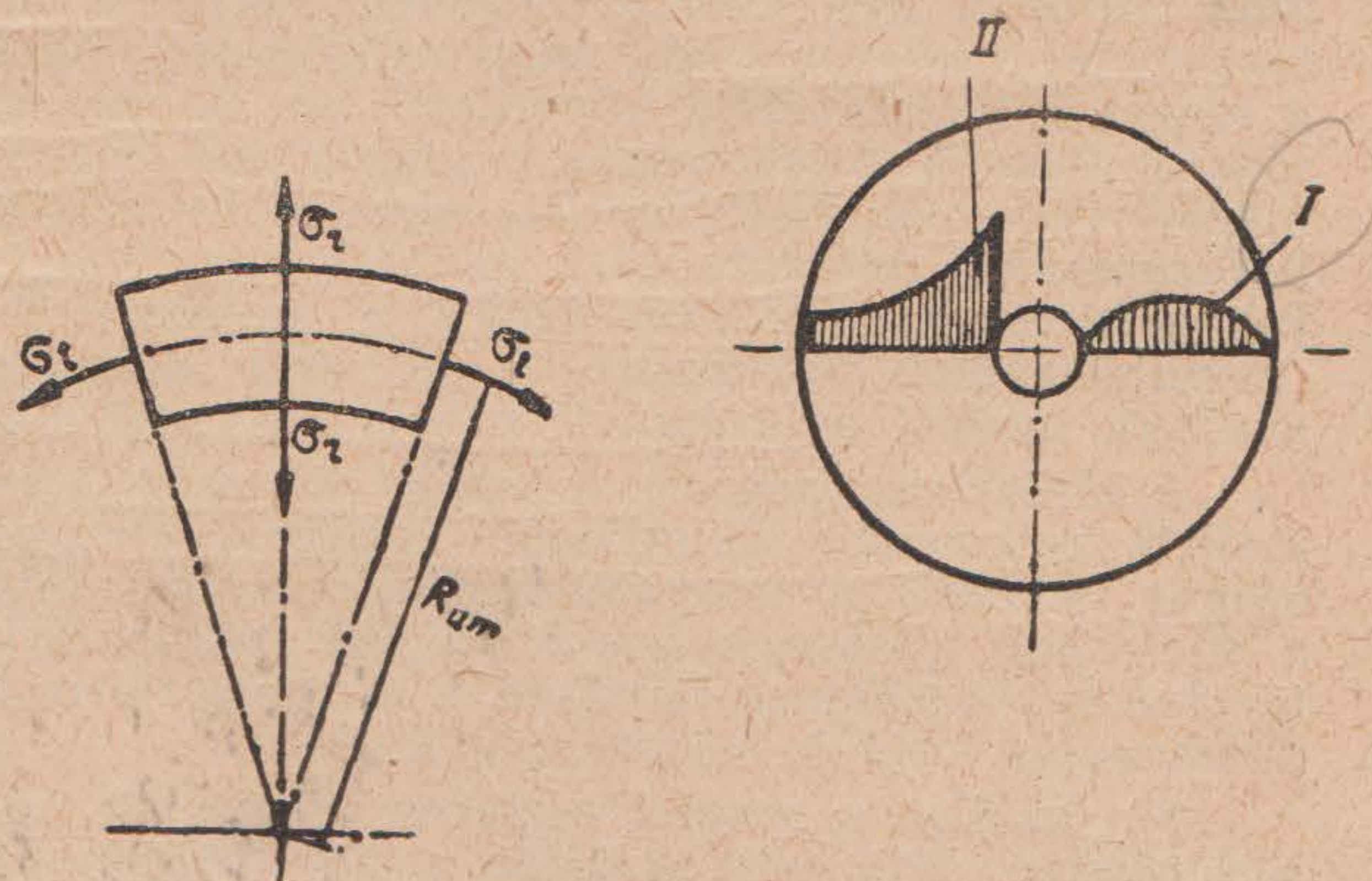
A 130—150 kg/mm<sup>2</sup> szilárdsági határral rendelkező fűrészek részére a kifáradás határa 68 kg/mm<sup>2</sup>, következésképpen a négyszeres szilárdsági tartalék mellett a megengedett igénybevétel 16 kg/mm<sup>2</sup>-rel egyenlő.

A körfűrész munkájánál a számításba veendő tényezők egyike a fűrészlap saját tömegének centrifugális ereje. A centrifugális erők nagysága a fűrészlap forgási gyorsaságának függvénye.

\* A Ljesznaja Pramislennoszt 1951. januári számából.

N. I. Lapin, a mechanikai tudományok jelöltje, a V. V. Kujbisevről elnevezett archangelszki fatechnikai intézet magántanára.

Minél nagyobb a gyorsaság, annál nagyobb igénybevételek keletkeznek a fűrészlapban. Nagyságuk különböző: érintő irányban lényegesen nagyobb, mint sugárirányban (I. számú ábra). Ezzel kapcsolatban a fűrészlapok megengedett gyorsaságának és fordulatszámának kiszámítását az érintő feszültségek nagyságirányában kell elvégezni. E számítás céljaira a körfűrész leggyakrabban használt méreteit vesszük alapul és pedig 400, 500, 600 és 700 mm külső átmérőket és 40, 50, 85 mm belső átmérőjű nyílásokat.



1. ábra. A fűrészlapon fellépő igénybevételi megoszlás ábrája (σ), sugárirányú (I.) és érintőirányú (II.) igénybevétel esetében.

A fűrészlapokban megengedett igénybevétel = 16 kg/mm<sup>2</sup> és négyszeres szilárdsági tartalék mellett a megengedett külső kerületi sebesség  $v = 150—170$  m/sec.

Ilyenképpen a különböző átmérőjű fűrészlapok fordulatszáma a következő lesz:

Fűrészátmérő mm-ben	400	500	600	700
Fordulatszám percenként..	7000	5500	4500	4000

Ha ezeket az adatokat a vállalatok körfűrészre rendes munkájának mutatószámával összehasonlítjuk (1. ábra), világossá válik, hogy a fűrészek külső kerületének sebessége átlagosan háromszor kisebb a maximális belső igénybevétel alapján megengedettnél.

Amint a táblázatból látható, a fűrészlapok érintőirányú maximális belső igénybevételei nem haladják meg a 3,6 kg/mm<sup>2</sup>-t, miközben a számítás szerint adódó megengedett igénybevétel 16 kg/mm<sup>2</sup>. Következésképpen a fűrészek szilárdsági határai a gyorsaság fokozására jelentékeny mérvű tartalékokat képeznek.

1. táblázat.

Az egyes vállalatoknál használt fűrészlapok szokásos vágási gyorsaságánál keletkező igénybevétel.

A fűrész mm-ben mért külső átmérője	Fordulatszám percenként	A m/sec-ban mért kerületi sebesség	A fűrész anyagában a megadott gyorsaságoknál keletkező belső igénybevétel kg/mm <sup>2</sup> -ben	
			sugárirányú	érintőirányú
800 ....	1200—1600	50,2—67	0,76—1,35	2,02—3,60
700 ....	1400—1800	52,0—66	0,73—1,21	2,12—3,47
600 ....	1600—2100	52,0—66	0,64—1,09	2,03—3,46
500 ....	2100—2500	51,5—65	0,60—0,83	2,40—3,38

## A körfűrész rezgése a fa vágása során.

A vágás gyorsaságát és a termékek minőségét befolyásoló komoly tényezők egyike a fűrészlapnak a faanyag vágása során jelentkező megengedett nagyságú rezgése. A fűrészlap túlságos mérvű rezgése igen gyakran a fűrésztermék minőségének csökkenését idézi elő és korlátozza a vágási sebesség, valamint az előtolás növelésének lehetőségét. Azonfelül ezek a rezgések károsan befolyásolják a fűrészlap tartósságát, a gépek megbízhatóságát és élettartamát.

A gyorsfűrészelés feltételeinek kikutatásánál fontos állomás az állandó vastagságú fűrészlapok harántirányú önrezgési frekvenciájának meghatározása. A fűrészlap önrezgéseinek frekvenciája a lap méretétől és a rezgések formájától függ.

Köztudomású, hogy abban az esetben, ha a fűrész önrezgésének frekvenciája egybeesik a zavaró erők változási frekvenciájával (jelen esetben a fűrész-tengely fordulatszámával), vagy pedig annál rövidebb, a rezgések rezonanciája következik be. A rezonancia időszakában a fűrészrezgések amplitúdói hirtelenül megnövekszenek. Ezért az önrezgési frekvencia meghatározásának feladata arra irányul, hogy megtaláljuk a fűrész munkájának azokat a munkafeltételeit (fordulatszámot, valamint a kerületi sebességet), amelyek mellett a fűrésznek nem lehet rezonanciája.

A fűrészlapoknak azt a forgási sebességét, amely mellett rezonancia keletkezik, kritikus sebességnek szokás nevezni. A kényszerrezgések frekvenciájának a fűrészlap tulajdonképpeni rezgési frekvenciájával történő egybeesésének esetében, a rezgések valamilyen rezonanciás formája következik be.\*

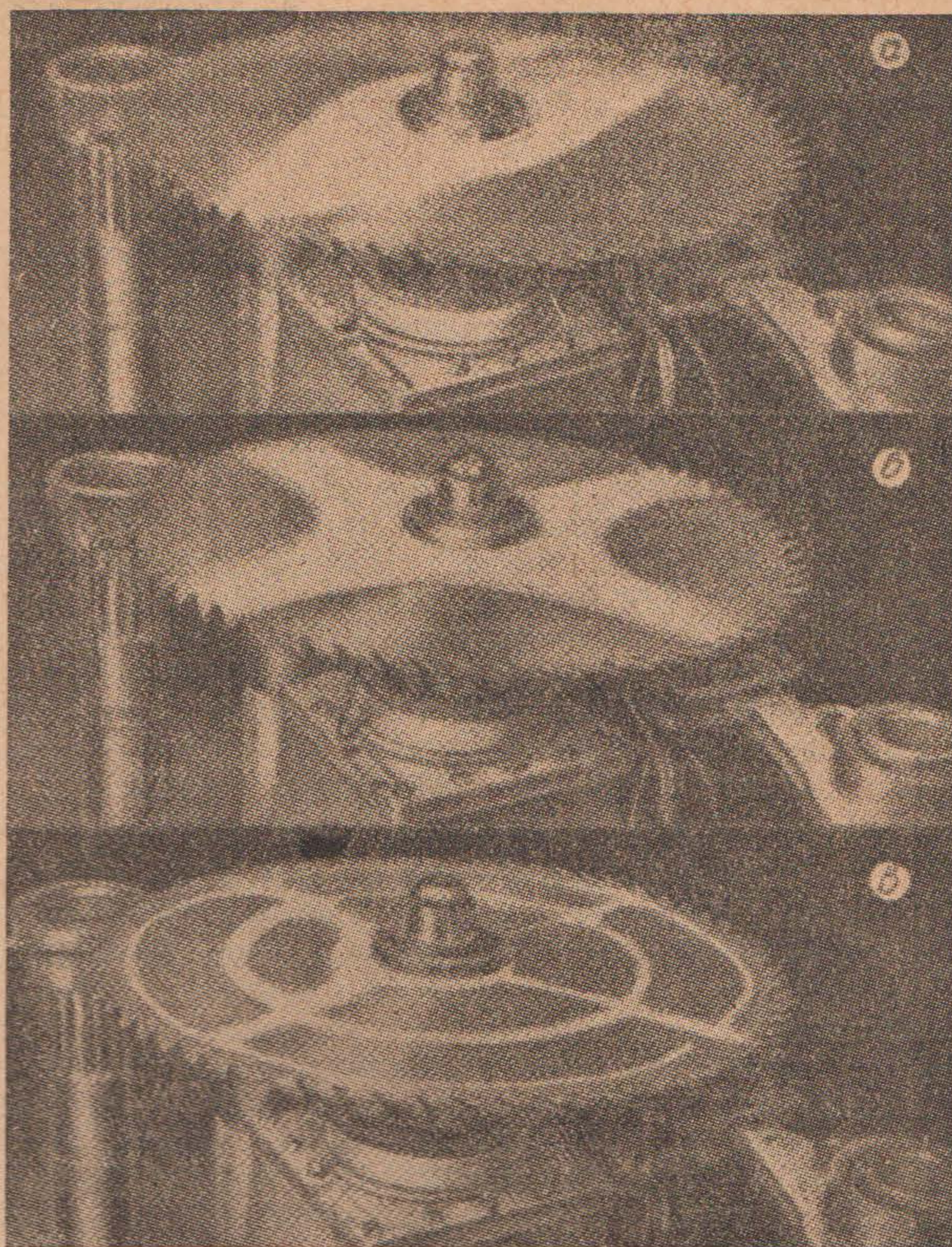
Ha azokat a rezgési eseteket vizsgáljuk, midőn a fűrészlap deformált felülete a kör középpontjára vonatkoztatva szimmetrikus, azt látjuk, hogy két-féle fajtájú rezgés keletkezhet: *a)* nem szimmetrikus rezgések (melyek az átmérő csomóponti vonalait tüntetik fel, 2. számú rajz *a)* és *b)*), *b)* szimmetrikus rezgések (körvonalakkal és csomóponti átmérőkkel, 2. *c)* számú rajz), ahol a rezgések esetében az elmozdulás nulla.

Bármilyen legyen is a fűrészlapok formája, rezgési frekvenciájuk a fűrészlap méreteitől és rögzítésének módjától függ. Ez akár tapasztalati, akár analitikus módon meghatározható. Minél bonyolultabb ez a forma, annál magasabb a megfelelő rezgések frekvenciája.

A tapasztalati adatok ahhoz a következtetéshez vezetnek, hogy már 200—400 másodpercenkénti rezgési frekvenciánál a rezgésnek bonyolult formája keletkezik. Ezért a gyakorlatban a körfűrész munkájánál nem találhatunk szimmetrikus rezgéseket és ezek, következésképpen, nem okozhatják a fűrészlapok törését vagy tartóssági idejük csökkenését. Ezért kell a fűrészlapok rezgésének tanulmányozásánál a főfigyelmet azoknak a nem szimmetrikus alakú rezgéseknek szentelnünk, amelyeknek átmérői egyenes csomóponti vonalakkal és a fűrész-tengely munka-fordulatszámához közeledő frekvenciával rendelkeznek.

A tapasztalatok azt mutatják, hogy a fűrészlap átmérőjének növelésével az állandó vastagság mellett az önrezgési frekvenciák csökkennek. Ebből az következik, hogy a körfűrészekkel végzett vágás gyorsaságának növelését nem a fűrészátmérő növelésével, hanem a fűrészlap fordulatszámának fokozásával kell elérnünk. A fűrészlap legkisebb átmérőjét a felfűrészlendő anyag méreteiből kiindulva állapíthatjuk meg. Ezen az úton a fűrészlapok legnagyobb mérvű szilárdságát biztosíthatjuk, mivel a rezgések első, legveszélyesebb rezonáló formái inkább a magasabb frekvenciák, mint a magasabb munka-fordulatszámok mellett mutatkoznak.

\* A fűrészlapok önrezgéseinek frekvenciáját mágnes és hangfrekvenciás generátor segítségével határozzuk meg. A rezgések formáját homokfigurák segítségével állapíthatjuk meg: a rezonancia pillanatában a száraz homokszemek pontosan meghatározott rezonanciális formák között helyezkednek el.



2. ábra. A fűrészlap rezgései: *a)* nem szimmetrikus, egycsomóponti forma, *b)* nem szimmetrikus, két csomóponti forma, *c)* szimmetrikus forma, a csomóponti vonalak köralakban helyezkedtek el és az átmérők csomóponti alakjait tüntetik fel.

A fűrészlap vastagságának növelésével, állandó átmérő mellett, az önrezgési frekvencia növekszik. De amíg a fűrészlapok munkájánál, nagyobb gyorsaságok esetében a forgótárcsa rezgéseinek önfrekvenciája a centrifugális erő hatásának terhére növekszik, addig vékony fűrészlapoknál a nagy gyorsaságú munka esetében nincs veszély.

A fűrész megerősítésére szolgáló tárcsa átmérőjének növelésével növekszik a fűrész-tárcsa önrezgéseinek frekvenciája is. A gyakorlatban igyekeznünk kell a tárcsa átmérőjét növelni, mivel ebben az esetben biztosítható a fűrészlapok legnagyobb szilárdsága. Ez a körfűrészek vágási gyorsaságának fokozásánál nagyon fontos.

A fűrészlapok túlságos rezgése — mint azt fentebb már említettük — a rezonancia pillanatában keletkezik. Ezért szükséges az, hogy megtaláljuk a fűrészlapok kritikus kerületi sebességét. A tapasztalat azt mutatja, hogy a forgó fűrészlapok önrezgési frekvenciája a centrifugális erő hatásának terhére növekszik és pedig a következőképpen:

$$f_{din}^2 = f_{szl}^2 + Vp^2 \quad (1)$$

ahol:

- $f_{din}$  = a forgó fűrészlap önrezgésének frekvenciája,
- $f_{szl}$  = a nem forgó fűrészlap önrezgésének frekvenciája,
- $p$  = a fűrészlap másodpercenkénti fordulatszáma,
- $V$  = az az együttható, amely a fűrészlap rezgési formájától függ, s amely a tapasztalati adatok szerint 1,8 és 5,9 között változik.

Példaként vizsgáljunk meg egy olyan fűrészlapot, amelynek a statikus tapasztalatok alapján szerzett megállapítás szerinti egycsomóponti rezgési frekvenciája másodpercenként 48 frekvenciájú rezgés és másodpercenkénti fordulatszáma 10—60.

Ha  $p = 10$  fordulat/másodperc és  $V = 1,8$ ,  $f_{din} = 49$  rezgés/másodperc; ha pedig  $p = 60$  fordulat/másodperc, akkor  $f_{din} = 95$  rezgés/másodperc.

A felhozott példa azt mutatja, hogy a fűrészlap fordulatszámának növelésével az önrezgési frekvencia növekszik. Következésképpen a nagy gyorsaságú munka nem fenyeget valamilyen rezonanciális formájú rezgés fellépésével. Annak a kritikus — azaz azt a rezgési formát előidéző — fordulatszámnak gyakorlati úton történő meghatározása, amely mellett a rezonancia megjelenése lehetséges, dinamikus berendezést használtunk fel. Ezt egyenáramú motor hozta mozgásba, 1000—6000 és feljebb terjedő fordulatszámú működési sávszabályozóval. Az e berendezés alapján szerzett tapasztalatok szintén igazolták, hogy a körfűrészek is dolgozhatnak nagyobb sebességgel.

### A fűrészlap szilárdsága a vágási folyamatban.

Azokról a tényezőkről szólva, melyek a fűrészlapok tartósságát befolyásolják, mindenekelőtt állapodjunk meg annál a jelentőségnél, amellyel a vágószerszám forgási sebessége (a vágási sebesség, és a feldolgozandó, előrehaladó anyag előtolási sebessége, vagy pedig a vágószerkezet rátolási sebessége) rendelkezik.

Az előtolás és a vágási sebesség viszonyától függ a leszedett forgács vastagsága és jellege, a vágási erő és következtésképpen a fűrészlapok tartóssága.

Mindeki előtt ismeretes az, hogy a vágás gyorsaságának növelésével a vágási erők jelentékeny mérvben csökkennek. Ebből arra következtethetünk, hogy a vágási sebesség növelésével lényegesen csökkenthetjük a fűrészlapra befolyással bíró zavaró erőket.

A vágás vízszintesen ható ereje — amely az előtolás erejét fenntartja — ( $R_p$ ) az egy fogra eső előtolás nagyságától függően változik. A tapasztalati adatok szerint a körfűrészeknél az előtolás a vágási erő 0,7—1,0 része.

Következésképpen ahhoz, hogy csökkentjük azokat a zavaró erőket, amelyek a fűrészlapok kényszerrezgéseit előidézik, a vágási gyorsaságot lényegesen növelnünk kell. A fűrészlapok ekkor a legtartósabbak.

### A megmunkált felületek minősége a gyorsvágásnál.

A vágási sebesség növelése lehetőséget ad arra, hogy a felfűrészelés jobb minősége mellett a termelékenységet is növeljük.

A felfűrészelés minősége a fűrész egy fordulatra és az egy fogra eső előtolás nagyságától függ.

Legyen:  $i$  = előtolás egy méter/perc,  $i_p$  = előtolás egy fordulat alatt,  $p$  = percenkénti fordulatszám,  $z$  = a fűrész fogainak száma,  $i_z$  = az egy fogra eső előtolás.

A megadott adatok mellett a fűrész egy fordulatánál az előtolás nagysága egyenlő

$$u_p = \frac{u \cdot 1000}{p} \text{ mm} \quad (2)$$

és az egy fogásra eső előtolás nagysága:

$$u_z = \frac{u \cdot 1000}{p \cdot z} \quad (3)$$

A (2) és (3) egyenletekből láthatjuk, hogy minél nagyobb a fűrészlap fordulatszám, annál kisebb az egy fogra eső előtolás nagysága és következtésképpen annál jobb a fűrészelés minősége. Ha számításba vesszük még azt is, hogy a sebességgel emelkedik a fűrészlapok szilárdsága, világossá válik az, hogy — amint azt a Molotovról elnevezett üzem a gyakorlatban is igazolta — a gyorsfűrészelés javítja a megmunkált felület minőségét.

A gyorsfűrészeléssel nyert felület kiváló minősége egész sor esetben módot ad arra, hogy a fűrésztermékek tiszta megmunkálásánál ne vegyünk igénybe kiegészítő műveleteket.

### A fűrészlap előkészítése a gyorsfűrészeléshez.

A fűrészlapok kihajtogatásának ajánlatos mérete a fűrész átmérőjétől és a vágási gyorsaságtól függ (a fűrész percenkénti fordulatszámától).

A különböző átmérőjű fűrészlapok kihajtogatásának ajánlatos nagysága a fűrészelés különböző gyorsaságánál a 2. táblázaton látható.

2. sz. táblázat.

A fűrészek kihajtogatásának mértéke mm-ben.

A fűrész percenkénti fordulatszám	Ha a fűrész átmérője mm-ben		
	400—500	600	700
1,000—1,300 .....	0,15	0,35	0,87
1,500—1,800 .....	0,35	0,54	0,95
2,000—3,000 .....	0,60	0,72	1,10

A fogaknak rendszeres profillal és egységes terpesztéssel kell bírniuk.

### Gyorsfűrészelés a Molotovról elnevezett faüzemben.

Az első gyorsfűrészeléset a Molotovról elnevezett faárugyárban szervezték meg 1950. július havában, amidőn is a gyorsfűrészelés céljaira egy darab kétlapos körfűrészgépet és két darab bütüző- (stuccoló-) fűrészgépet helyeztek üzembe. Ebből a célból szükségessé vált az, hogy az említett munkafolyamat céljaira néhány egyszerű műszaki intézkedést is megtegyenek.

A transzmisszió hajtótengelyén a vágógép hajtótárcsájának átmérőjét 550 mm-ről 750 mm-re növelték. Az ellentengely hajtótárcsájának átmérőjét 1.000 mm-ről 600 mm-re csökkentették. A fűrészengelyen lévő tárcsát 160 mm-ről 200 mm-re növelték. Ennek következtében a fűrészengely percenkénti fordulatszám 1750-ről 2850-re, a 650 mm-es fűrészátmérő melletti vágási gyorsaság pedig, megfelelően, 55-ről 98 meter/sec-ra emelkedett.

A fűrészelési minőség javítása céljából az előtolási gyorsaságot szintén bizonyos mértékben megnövelték (ez azonban nem történt a vágási gyorsaság növekedésével arányosan.) Ezt az előtoló szerkezet hajtótárcsája átmérőjének 160 mm-ről 140 mm-re történő csökkentése útján érték el s az ellenhajtó tárcsaátmérőt 405 mm-ről 420 mm-re emelték. Ezáltal a vágógép előtolási gyorsasága 36%-kal emelkedett.

A bütüző- (stuccoló-) gépeken a fűrész fordulatszámának fokozása céljából a motortárcsa átmérőjét 175 mm-ről 260 mm-re növelték. Ennek következtében a fűrész fordulatszám másodpercenként 1450-ről 2175-re, a vágási sebesség pedig 49-ről 100 meter/sec-ra emelkedett.

Azonkívül szükségessé vált még a kétlapos körfűrész régi, hétrétegű hajtósíját új, négyrétegesre kicserélni, valamint áttérni a szíj átlapolat varrására, melyet bélvarrófonállal végeztek. Ez ugyancsak növelte a szíjas előtoló rugalmasságát és munkaképességét.

A fűrész előkészítését (többek között a fűrészlapok kihajtogatását) a laboratóriumunkban kikísérletezett adatoknak megfelelően végezték el.

A gépeknek hat hónapig tartó gyorsvágási munkája igazolta a gyorsfűrészelés alatt felsorolt főbb előnyeit:

1. a deszkák szélezésének és bütüzésének (stuccolásának) minősége jelentékeny mértékben megjavult.

2. Az előtolás gyorsaságának fokozása lehetőséget adott arra, hogy a fűrész termelékenységet 36%-kal, az egész munkafolyamatát pedig 12%-kal emeljük és megjavítsuk (idővel) az előrajzoló (Vorreisser) által végzett felvágás előtti deszka-kiértékelés feltételeit.



3. A bütüzfűrészek (stuccolók) munkája a fokozott gyorsaságok mellett lehetővé tette a bütüző minőségi javítását és megkönnyítette a bütüzők munkáját (az előtolás erőkifejtésének terhére).

A gyorsfűrészelés előnyeit az archangelszki faüzemek fűrészipari dolgozói igen gyorsan kiértékelték. Rövid időn belül a Szeverolesz tröszt üzemében több mint száz körfűrész tért át a gyorsfűrészelési módszerre és ebben az évben a gyorsfűrészelési munkafeltételekkel dolgozó körfűrészek száma többszörösére növekedett.

### További feladatok.

A gyorsfűrészelés tapasztalatának tanulmányozása a Molotovról elnevezett üzemben megmutatta annak a módját, hogy a gyorsvágást a körfűrészeken 40—60-ról, 80—150 meter/sec-ra lehet felemelni. Ezen intézkedések megvalósítása a termelési előfeltételek mellett nagyobb beruházási költségek nélkül is lehetséges.

A 3. és 4. számú táblázatokban bemutatjuk az előtolás és a gyorsvágás ajánlatos mutatószámait, mégpedig a kétfűrészű új munkafeltételekkel működő gépek, továbbá a bütüző, hornyoló és hosszlécvágó gépekre vonatkozólag.

3. sz. táblázat.

### A vágási gyorsaság és a fűrész tengely fordulatszáma.

A gép megnevezése	A fűrész maxi- mális átmérője mm-ben	Vágási gyorsaság méter/sec-ban	A fűrész tengely ajánlatos percenkénti fordulatszáma
Kétlapos körfűrész	650	100—120	3000—3500
Bütüző	700	80—100	2180—2700
Hornyoló	800	80—100	1900—2400
Hosszlécvágó	450	100—120	4250—5000

4. sz. táblázat.

### Az előtolás gyorsasága.

A gép megnevezése	A vágás gyorsasága méter/sec-ban	Az ajánlatos előtolási gyorsaság méter/min-ban
Bétlapos körfűrész	100—120	100—120
Kütüző	80—100	15—19
Hornyoló	80—100	45
Hosszlécvágó	100—120	65—100

A körfűrész vágási sebességét két módon fokozhatjuk: 1. megváltoztathatjuk a hajtósíj áttételi viszonyát, vagy 2. a fűrész tengelyt gyors fordulatszámú villanymotorral kapcsoljuk össze. E módok egyikének kiválasztása a helyi feltételektől és a vállalat anyagi forrásaitól függ. A vágás sebességének fokozásánál a szíj áttételi viszonya részére maximuman 1:5 áttételt, az öntöttvas tárcsák kerületi gyorsaságánál pedig 25 m/sec-ot, az acéltárcsáknál pedig 40 m/sec-ot kell felvenni.

A bőrből készült hajtósíjak leggazdaságosabb munkaképességének biztosítása céljából ezeket előzetesen meg kell húzni, a tárcsákat és a tengelyeket pedig gondosan ki kell egyensúlyozni. A követelmények teljesítése, valamint az gépek csapágyainak gondos kezelése mellett ezeket fokozott gyorsasági munkákra is teljes mértékben fel lehet használni.

A fokozott gyorsaságra történő áttérésnél ajánlatos az alapozást és a gépek rögzítését megerősíteni.

A fokozott gyorsasággal végzendő munka biztonságának technikája megköveteli azt, hogy a fűrészanyag hosszvágásának céljaira szolgáló valamennyi fűrészgépen a fékezőkarmok (támaszok) és szétékelőképek alkalmazása kötelező legyen. A fűrész elkerítésére szolgáló burkolatot 5—8 mm vastagságú acéllemezből kell elkészíteni. A bütüző fűrészeket oldal és előkorláttal kell ellátni, melyeket 8—10 mm vastagságú, 150—200 mm szélességű acéllemezekből kell elkészíteni.

## T. „Faipar” Szerkesztősége, Budapest

Jóleső érzéssel olvastuk szaklapunk hasábjain beküldött néhány sorunkat. Reméljük, hogy ennek közlése serkentőleg hatott a lap minden olvasójára és mások is felkeresik a Szerkesztőséget bírálatukkal, javaslatukkal.

Ezzel kapcsolatban mi is pár szót kívánunk szólni lapunk harmadik számáról. Mint műszaki iskolásokat, bennünket elsősorban a lap műszaki cikkei érdekelnek, tehát a faipari gépek korszerűsítése, a szovjet enyvezett lemezgyártás fejlődése és mint érdekesség, az egyetlen sokrétegű lemezből készült szék tetszettek a legjobban.

Mint műszaki továbbképzésben résztvevő tanulók, már régóta helytelennek tartjuk szakmai nyelvünk magyartalanságát, ezért örömmel láttuk, hogy szaklapunk erről sem feledkezik meg. Örömmel csatlakozunk e felhíváshoz és tudásunkhoz képest mi is összeállítottunk egy tervezetet szaknyelvünk magyarosítása érdekében, amit e levelünkhöz mellékelve küldünk.

Ezekután néhány kérésünket is közöljük. Mint előbb említettük, bennünket elsősorban

faiparunk műszaki része érdekel. Ezért szeretnők, ha a legújabb kutatások alapján felépült komoly cikksorozatot olvashatnánk a fa anyagának szerkezetéről, felépítéséről, fajtánkénti nedvtartalmáról (döntöttfa, légszárzfa, tisztafa), szilárdságáról, szárításáról stb.

Ezenkívül üzemgazdasági problémákkal, gyártástervezéssel, gyártásprogramozással foglalkozó cikkek is érdekelnének bennünket, továbbá a nagy jövő elé néző farostlemez-gyártás hazai viszonylatban elért eddigi eredményei, jelenlegi gyártmányai és jövőbeni céljai.

És végül — bár ezt kellett volna legelőször említenünk — faiparunk feladatai az ötéves tervben és az ehhez szükséges faanyagellátás biztosítása azok a kérdések, melyek mindannyiunkat elsősorban érdekelnek.

Elvtársi üdvözlettel:

D. III. fa.

2. sz. Ipari Technikum Dolgozók III. osztálya  
Budapest, IV. Dózsa György-út 26.

# A magyar faipar kazánproblémái\*

PÁL ARMAND

A magyar faiparban általános és jogos panasz tárgyát képezi, hogy a hajtóenergiát szolgáltatató és egyéb gőzfogyasztó berendezések gőzellátására szolgáló kazánok vagy kazántelegek telepítés, tüzelőanyagmozgatás, tüzeléstechnika, gőztermelőkapacitás, hatásfok stb. tekintetében, tehát az általános célszerűség és gazdaságosság szempontjából nem felelnek meg — még megközelítően sem! — azoknak a követelményeknek, melyeket a tervgazdálkodással kapcsolatban ki kellene elégíteniük. Ha ehhez még hozzátesszük, hogy faipari termelőhelyeink gőzkazánjai nagy általánosságban igen leromlott állapotban vannak és hogy a legtöbb helyen tartalékkazán egyáltalában nem áll rendelkezésre, akkor már kibontakozva áll előttünk a faipar gőztermelésének kritikus helyzete és az ezzel összefüggő probléma-komplexum, melynek sürgős megoldása az említett iparág felé jelentkező, emelkedő tendenciájú igények kielégítése és a termelés biztonsága szempontjából elengedhetetlenül fontos.

Az ötéves terv igen erős tempót diktál az ipar minden ágában, így tehát a faiparban is. Vannak iparágak, melyek szerencsésebb körülmények közt indultak a társadalmi tulajdonbavétel idején: korszerű energiatelepeik nagyságrendje kedvező fejlődési lehetőségeket biztosított évekre akkor, mikor iparfejlesztésünk teljes erővel megindult. Ezekkel az iparágakkal ellentétesen a faipari termelőhelyek gyáripari jellegűvé való felfejlesztése csak kis-, közép-ipari jellegű üzemekből az azokkal kapott adottságok kihasználásával történhetett és szükségmegoldásként a legtöbb esetben meg kellett elégedni azokkal a gőzfejlesztő berendezésekkel, melyek pillanatnyilag rendelkezésre álltak. Faiparunk majdnem általánosnak mondható kazánproblémája így keletkezett és súlyosbodott oly mértékben, mint amilyen mértékben növekedtek az igények a faiparral szemben.

Ha végigtekintünk azokon a faipari gyárüzemekben, melyek bármily célra gőzkazánokat tartanak üzemben és vizsgálat tárgyává tesszük gőzfejlesztő berendezéseiket, akkor elég szomorú képet kapunk. A kazánhasználati engedélyek (ú. n. kazánkönyvek) ezen megállapítást hivatalosan is alátámaszthatják. Megállapítható az is, hogy igen sok helyen a kazánok telepítése a tüzelőanyagmozgatás, gazdaságos gőzelosztás és üzemi tűzbiztonság szempontjából nézve a lehető legrosszabb.

Nézzük meg, hogy a sokágú probléma részleteiben mit is mutat.

**Telepítés:** Egy-két kivétellel a magyar faipari termelőhelyek kis kezdetleges műhelyekből, legjobb esetben pár gépből álló gépparkkal bíró üzemekből növekedtek nagyobb üzemekké, gyárakká, miközben a fejlődés következtében jelentkező gőzszükséglet fedezésére helyet szorítottak a legtöbbnyire kis területtel rendelkező üzem valamelyik pillanatnyilag alkalmasnak látszó részén a gőzkazánnak. A konjunkturális lehetőségek kiaknázása céljából

vagy más okból továbbfejlesztett üzem területileg növekedni kezdett és a fűtőanyagtárólóhelyek a rendszertelen építkezések következtében előállott helyszűke miatt egyre távolabb kerültek a gőzfejlesztőtől, ami végeredményben azt jelenti, hogy a tüzelőanyag behordási útja meghosszabbodott és nem egy nagy vállalatnak súlyos gondot és igen nagy kiadásokat okoz a tüzelőanyag belső mozgatása.

**Elégtelen gőztermelő-kapacitás:** Azon folyton fokozódó követelmények, melyek a magyar faiparral szemben jelentkeznek, magukkal hozzák a gőzfogyasztás olyan mérvű emelkedését, mely hovatovább túlhaladja vagy már túl is haladta a rendelkezésre álló gőzkazánok maximális teljesítőképességét és ezért az üzemeltetett gőzkazánok egy része teljes kiterheléssel, vagy túlterheléssel dolgozik. Ilyen módon számítani kell azzal, hogy ez a helyzet tarthatatlanná válik a termelés növekedését illetően. A hideg időszakban máris mutatkoznak panaszok és nehézségek ezen a vonalon.

**Tartalék gőzkazánok:** Igen sok üzem nem rendelkezik tartalék kazánnal és ezért az ilyen üzemek tervteljesítése nincsen kifogástalanul biztosítva. Az egyetlen gőzkazán váratlan meghibásodása napokra, sőt hetekre kiterjedő üzemzavart okozhat és teljesen felboríthatja az üzem termelési tervét. A tartalékkazán hiánya más vonalon is nagy károk okozója, mert a legalább félévenkénti kazántisztítás évente átlagban 6—8 munkanapot vesz igénybe, ami ugyanannyi, kivételes esetekben pedig annál több munkanapnak megfelelő termelésekiesést jelent.

**Tüzelőberendezések:** A faipari termelőhelyek gőzkazánjainak tüzelőszerkezete, ill. berendezése majdnem kivétel nélkül az üzem keretében keletkező fahulladékok eltüzelésére van szerkesztve vagy átalakítva. A tervgazdálkodással szorosan összefüggő anyagtakarékoskodás eredményeképpen az említett fahulladékok mennyisége igen kedvező mértékben lecsökkent ugyanakkor, mikor a gőzszükséglet a már egyszer említett okoknál fogva mennyiségileg emelkedést mutat. Ilyen okoknál fogva mind nagyobb mennyiségű szénnek az eltüzelése szükséges olyan tüzelőberendezéssel, mely eredetileg nem szénféleségek eltüzelésére lett szerkesztve. A tüzelőanyagok minemiségének és mennyiségének egymáshoz képest való eltolódása már más kivitelezésű tüzelőberendezést, ill. tüzteret igényel. Azzal is számítani kell, hogy a jelenleg még eltüzelésre kerülő fahulladék tekintélyes részét igénybe fogják venni fapótló-anyagok készítésére és az ilyen módon előálló hiányt is szénrel kell majd pótolni.

**Rossz hatásfok:** A szóbanforgó kazánok, mint már említettük, korszerűtlenek, szerkezeti-  
leg elavultak és általában rossz állapotban vannak. Különösképpen áll ez a forcsöves (vízcöves) rendszerű kazánokra, melyek csőcsereje az idők folyamán elhanyagolódott. A jelenlegi helyzetben egyrészt megfelelő minőségű és méretű csövek hiánya, másrészt pedig az akadályozza a csőcsereket, hogy erre a célra az évi terv elkészítésénél megfelelő időt nem irányoz-

\* A Faipari Tudományos Egyesület Kazánproblémákkal Foglalkozó Munkabizottságának javaslata.

tak elő. A tüzelők zárószerkezetei legnagyobb- részt olyan állapotban vannak, hogy azok tökéletlen zárása következtében nagymennyiségű káros levegő jut a tüztérbe, mely erős hűtőhatásánál fogva nagy hőveszteségeket okoz. A kazánok hatásfokát az is nagyban rontja, hogy a belső kazántisztítási munkák és az ú. n. hamuzások rendszertelenül és túl nagy időközökben vagy rosszul megválasztott időpontokban történnek.

**Tápvíz:** Igen sok helyen nem fordítanak kellő gondosságot a tápvíz vizsgálatára, tisztítására és lágyítására. Ott, ahol mégis történik vízlágyítás, az minden ellenőrzést nélkülöz és feltehető, hogy a lágyítással kapcsolatban adagolt vegyszerek esetleges túladagolása az önköltséget növelve több kárt okoz, mint hasznot. Ellenkező esetekben eredménytelen pénz-pocsékolást jelent az ilyen eljárás.

**Széntárolás:** A faipar kazánproblémájával szorosan összefügg a szóbanforgó üzemek teljesen helytelen és szabálytalan széntárolási módja. A szenet a legtöbb helyen uralkodó helyszűke miatt valamelyik pillanatnyilag rendelkezésre álló helyen a földre hányják, hol kisebb-nagyobb tömegekben elsárosodik, bemelegedik, elgázosodik és más vonatkozásban is olyan nagyfokú mennyiségi és tartalmi veszteségeket szenved, ami az illető vállalatnak nagy anyagi károkat és nehézségeket okoz. Mindezen túlmenően az ilyen tárolási mód állandó tűzveszélyt jelent az ipartelepnek.

**Gőzelosztó és csapadékvízvisszavezető csőhálózat:** Az általános faipari gőzkazánprobléma szerves részét képezi a gőz- és csapadékvízcsőhálózat rendszertelen vezetése, nagyrészt szigetetlen vagy rosszul szigetelt és sokszor feltűnően tömítetlen állapota, mely hibák mindegyike magában véve is tekintélyes gőz- és hőveszteséget okoz. Vannak még mindig faipari telepeink, melyeken a gőzgépek ú. n. kipuffogógőzét nem használják fel, vagy pedig a gőzfogyasztók csapadékvizét nem veszik igénybe kazántáplálásra vagy más olyan célra, hol a tiszta forró víz valamiképpen felhasználható. Az is megállapítható, hogy a csapadékvízlevezető edények elhanyagolt állapotban, ellenőrzés nélkül dolgoznak, ami ugyancsak nagy gőz- és hőveszteségeket jelent, különösen akkor, mikor az ilyen szerkezetek lefűvővezetékei valahol a szabadba torkollnak.

**Tüzelőanyag és gőz-, ill. tápvíz felhasználása:** A legtöbb helyen teljesen ismeretlen az elszámolási időszakonként felhasznált tüzelőanyag és gőz, ill. tápvíz mennyisége, mert ezek felhasználásuk, ill. igénybevételük során lemérésre nem kerülnek. Ilyen módon nem csupán a szükséges ellenőrzés lehetetlen, hanem az üzemszisztematikus adatok sem felelnek meg annak a célnak, melynek érdekében azokat figyelni kell.

Ha most már részleteiben igyekeztünk feltárni a faipari kazánproblémát, akkor próbáljuk megállapítani, hogy a probléma megszüntetése érdekében milyen intézkedések lennének szükségesek. Mielőtt azonban a feltett kérdésre válaszolnánk, meg kell állapítani, hogy még az egyes részletkérdések megoldása is igen nagy nehézségekbe ütközik, mert minden egyes eset megfelelő kivizsgálást, műszaki és egyéb vonatkozású kiértékelést igényel, tehát olyan eljárást, melynek nyomán a szükséges

teendők pontos meghatározással a műszaki fejlesztési tervbe beilleszthetők. A kazánok ellenőrzését célzó, közelmúltban megjelent rendelet az első lépést jelenti a rendcsinálás vonalán, de magát a problémát megoldani, vagy annak terjedelmét csökkenteni nem tudja.

Tekintettel arra, hogy egy iparág kazánproblémáinak megoldásához évekre menő előrelátásra van szükség, mellyel a jelenlegi felfejlődés időszakában csak az iparág vezetősége és az O. T. megfelelő szervei rendelkeznek, csak egyes helyeknek egyes sürgősen megoldandó részproblémái kerülhetnek gyors megoldásra, úgy azonban, hogy azok már szervesen illeszkedjenek be a generális rendezés előre kijelölt vonalába.

A Faipari Tudományos Egyesület azon munkabizottságában, mely a faipar gőzkazánjainak ügyével foglalkozott, ismételten szőnyegre került maga a generális probléma és külön-külön annak minden részlete. Ezen bizottság megbeszéléseinek eredményeképpen az a nézet alakult ki, hogy a bizottság csak nagy általánosságban tudja a problémát magát megvilágítani, mert nincsen módja vizsgálat tárgyává tenni az egyes eseteket és ezért szükségesnek tartja, hogy az Egyesület (FaTE) hívjon össze egy ankétot ebben az ügyben, hol az elvi álláspontok lerögzítése után megbeszélhető legyen az az eljárás, melynek nyomán minden faipari termelőhelyre, mely gőzfejlesztő berendezéssel rendelkezik, kiterjesztenék a minden részletre kiterjedő vizsgálatot. A vizsgálatok eredményeinek birtokában azután ki lehetne dolgozni sürgősségi, fontossági és esetleg más szempontok figyelembevételével a szükséges teendőket, elkészíteni a terveket és azok végrehajtását be lehetne tervezni a következő év vagy egy későbbi év általános tervébe.

Már most fel akarjuk hívni az illetékesek figyelmét arra, hogy az általános jellegű vagy részletes vizsgálatot nem lehet az érdekelt termelőhelyekre bízni s azt quasi adatszolgáltatással, kérdőívvel megoldani, mert az említett helyeken megfelelő kazán- és tüzelőtechnikai vonalon képzett szakemberek nincsenek. A jelenleg profilozás alatt álló EGART már ilyen munkát nem fog tudni vállalni. Véleményünk szerint legjobb megoldás, ha az illetékes Kazánvizsgáló Bizottság szakemberét, a Faipari Főosztály műszaki osztályának egy megbízottját és nagyobb üzemekben egy megfelelő tudással rendelkező műszaki dolgozót bíznak meg az illető üzem kazánproblémájának kivizsgálásával és azzal, hogy a vizsgálat alapján javaslatot tegyenek a probléma alapos felszámolása érdekében. A javaslatnak olyan szerkezetűnek kell lennie, hogy az akár egy menetben, akár pedig részletekben megvalósítható legyen.

Az így rendelkezésre kerülő adatok teljes képét fogják adni a jelenlegi, ill. a vizsgálat időpontjában fennálló helyzetnek és ezen kép birtokában már összeköttetésbe lehet lépni a hőenergiagazdálkodás problémáival foglalkozó tudományos és más szervekkel, melyek a feladatok megoldását legjobban szolgáló tanácsaikkal lehetővé teszik a kazánátalakításokra, áttelepítésekre, tartalékok beszerzésére, javításokra vagy cserékre vonatkozó tervezést és költségvetéskészítést. Az így mutatkozó szükséges teendők és az ezek végrehajtásához szük-

séges pénzösszegek ismeretében a Faipari Főosztály venné kezébe az egész ügyet és az iparági iparvezetés szintjéről biztosítaná a kivitelezési sorrendet, a szükséges berendezéseket, ill. szerkezeti részeket és azt az összeget, mely magában foglalja mind a szükséges beszerzések, mind a felszerelési munkálatok ellenértékét.

A magyar faipar a társadalmi tulajdonbavétel óta heroikus küzdelmet folytat elavult berendezésével annak érdekében, hogy az irányában támasztott és majdnem napról napra növekedő igényeknek meg tudjon felelni. Az igények mennyiségi és minőségi rohamos növekedésével számolni kell és azzal is, hogy az így keletkező követelményeknek csak abban az esetben fog tudni megfelelni, ha legelőször a legégetőbb problémáinak egyike: a kazán- és gőzellátási probléma minél előbb megoldást nyer. A probléma megoldása nyomán nemcsak az önköltség

igen jelentős csökkenése nemcsak az erőteleplétszámának csökkenése, hanem a gőzfogyasztó berendezések kapacitásának jobb kihasználása, a minőség javulása, az üzem biztonságos vezetése és nem utolsósorban az üzemi tűzveszély lehetőségeinek lecsökkenése várható. Hogy a tüzelőanyag mennyiségének igen nagymértékű csökkenése is biztonsággal várható a felvetett probléma megoldása nyomán, azt külön is hangsúlyozni kívánjuk.

Nem mulaszthatom el, hogy köszönetet mondjak a FaTE-nek azért, hogy ennek a helyzetképnek megrajzolására lehetőséget adott és hogy megköszönjem a munkabizottság két tagjának (Szilassy Károly vegyészmérnök és Flamm József lemezgyári műszaki vezető h.) értékes segítségét. Sajnos, a munkabizottság többi felkért tagja nem vett kellőképpen részt a bizottság munkájában.

# Egyesületi hírek

## Oktatás

### A FATE oktatási bizottságának munkájáról

Szabó Dénes

Pártunk II. Kongresszusának egyik legfontosabb iránymutatása az, hogy rámutatott kádernevelésünk hiányosságaira és az oktatás, továbbképzés fontosságára. A fel-emelt ötéves terv műszaki feladatainak megoldása — mint Gerő elvtárs beszámolójában mondta — megköveteli, hogy »minden rendelkezésre álló eszközzel emelnünk kell vezető munkáskádereink, s általában gazdasági vezető kádereink tudását, szakmai színvonalát, természetesen politikai színvonalát is és meg kell javítanunk a vezetés minőségét.« Gerő elvtárs továbbá rámutatott arra a feladatlunkra, hogy irányító munkáskádereink »5—6 év leforgása alatt általában legalább is üzemmérnöki tudást szerezzenek és elnyerjék az ennek megfelelő képesítést«. Ezt a célt úgy tudjuk elérni, ha lehetővé tesszük, hogy tovább tanulhassanak és levizsgálhassanak.

Vezetőkáderek továbbképzése mellett az új ötéves terv teljesítéséhez új mérnökökre, szakképzett technikusokra, műszaki közép-káderekre van szükségünk. Ezek képzésében nekünk is fontos feladatunk van.

Az alsókáder-oktatás célja az, hogy átképzés, ipari tanuló-képzés, munkamódszerátadás útján növelje a fizikai dolgozók szaktudását. Csak így tudjuk a megnövekedett feladatok által megkövetelt, képzett munkaerőszükségletet biztosítani.

Ezek azok az oktatási feladatok, amelyekkel a FATE keretein belül az egyesület Oktatási Bizottságának társadalmi téren foglalkoznia kell, hogy megfelelő javaslatokkal alá-

támassza és elősegítse a hivatalos szervek munkáját. A FATE O. B. eddig számos esetben nyújtott a XV. faipari osztálynak közvetlen segítséget, de feltétlenül szükséges, hogy az eddigi együttműködést még szorosabbá fűzzük a megnövekedett feladatok sikeres teljesítése végett.

E cél érdekében mozgósítanunk kell a FATE oktatási aktíváit. Minél szélesebb nyilvánosságot kell adnunk előadásainknak, tanfolyamaink tananyagának, meg kell szerveznünk a vidéki káderek oktatási lehetőségeit. Ezért az oktatás kérdéseit a faipar műszaki dolgozóinak kollektívájára előhajtjuk tární, hogy így együttes munkával meg tudjuk valósítani a fenti feladatokat.

### Az Ipari Technikumok átkerülnek az Ipari Termelési Főosztályhoz.

A technikusképzéssel foglalkozó ipari technikumok eddig a V. K. M. felügyelete alatt működtek. A Népgazdasági Tanács határozata értelmében az ipari technikumok felügyeletét a közeljövőben az ipari termelési főosztályok veszik át, s így az újpesti II. sz. Technikum a XV. Faipari Főosztályhoz kerül. Ez az intézkedés azt a célt szolgálta, hogy az ipari technikumok közelebb kerüljenek a termelési iparágakhoz és közvetlenül az ipar által támasztott igényeknek megfelelően történjék a tanítás.

Az első lépést ezen a téren a XV. Faipari Főosztály már megtette, amennyiben műszaki osztálya javaslatára egyes tananyagok tematikáját átdolgozta. Sajnos, a már jóváhagyott tanrend bizonyos szükséges óraszámváltoztatást és újabb tananyag beállítását az 1951/52-es tanévben nem tette lehetővé. A XV. Faipari Főosztály elhatározta, hogy az egész ipari technikum tananyagának és tanítási módszerének

felülvizsgálatára, a FATE Oktatási Bizottságát kéri fel, hogy azt minél több társadalmi aktívá bekapcsolásával részletesen vitassa meg és olyan javaslatot tegyen a tananyag és tanítás korszerűsítésére, mely megfelel a szocialista iparvezetés követelményeinek.

A kérdésnek különös érdekességét ad az a tény, hogy minden iparban érezhetően kevés a képzett műszaki káder — tehát nálunk a faiparban is — mégis a végzett faipari technikusok nehezen tudnak elhelyezkedni. Legtöbbjük a nehéziparban, vagy az építőiparban helyezkedik el, míg a faiparban vállalatvezetőink nem egyszer a technikust bérelszámolónak, munkabeírónak, vagy segédmunkásnak alkalmazzák.

Ezek a tények azt bizonyítják, hogy feltétlenül szükséges a hibák feltárása és kellő kritika útján azok kijavítása. Mi úgy látjuk, hogy a technikusképzés bizonyos mértékig elszakadt az üzemek életétől és az újonnan kikerülő technikusok nem tudják teljes mértékben betölteni azokat a műszaki közép-káder hiányokat, amik vállalatunknál jelenleg fennállnak (tervfelelős, gyártástervező, programozó, normafelelős, minőségi ellenőr). Ezen a téren várjuk olvasóink segítségét, hogy meghatározhassuk mindazokat a műszaki munkaköröket, amelyek ellátásához technikusok képzettség szükséges.

Nem kétséges, hogy iparunk fejlődése érdekében Pártunk II. Kongresszusának iránymutatása szerint mielőbb napirendre kell tűznünk a faipari technikusok képzésének kérdését. A FATE Oktatási Bizottsága a technikus-képzést május havi ülésén tárgyalta és az egyesület rövidesen széleskörű ankétot rendez a kérdés megvitatására.

Sz. D.

# A Könnyűipari Gépgyár munkája a faipar érdekében

OLLINGER KORNEL

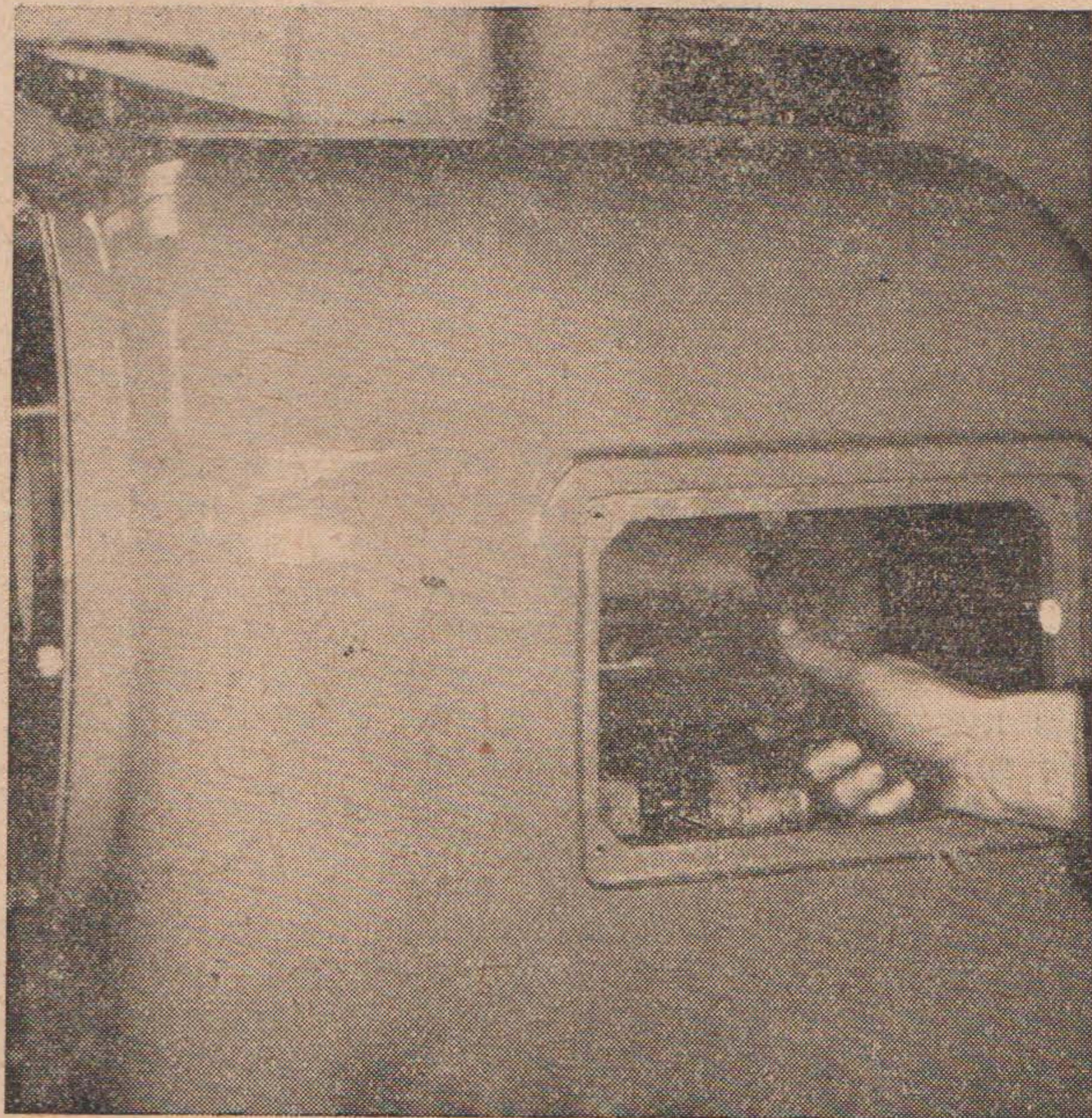
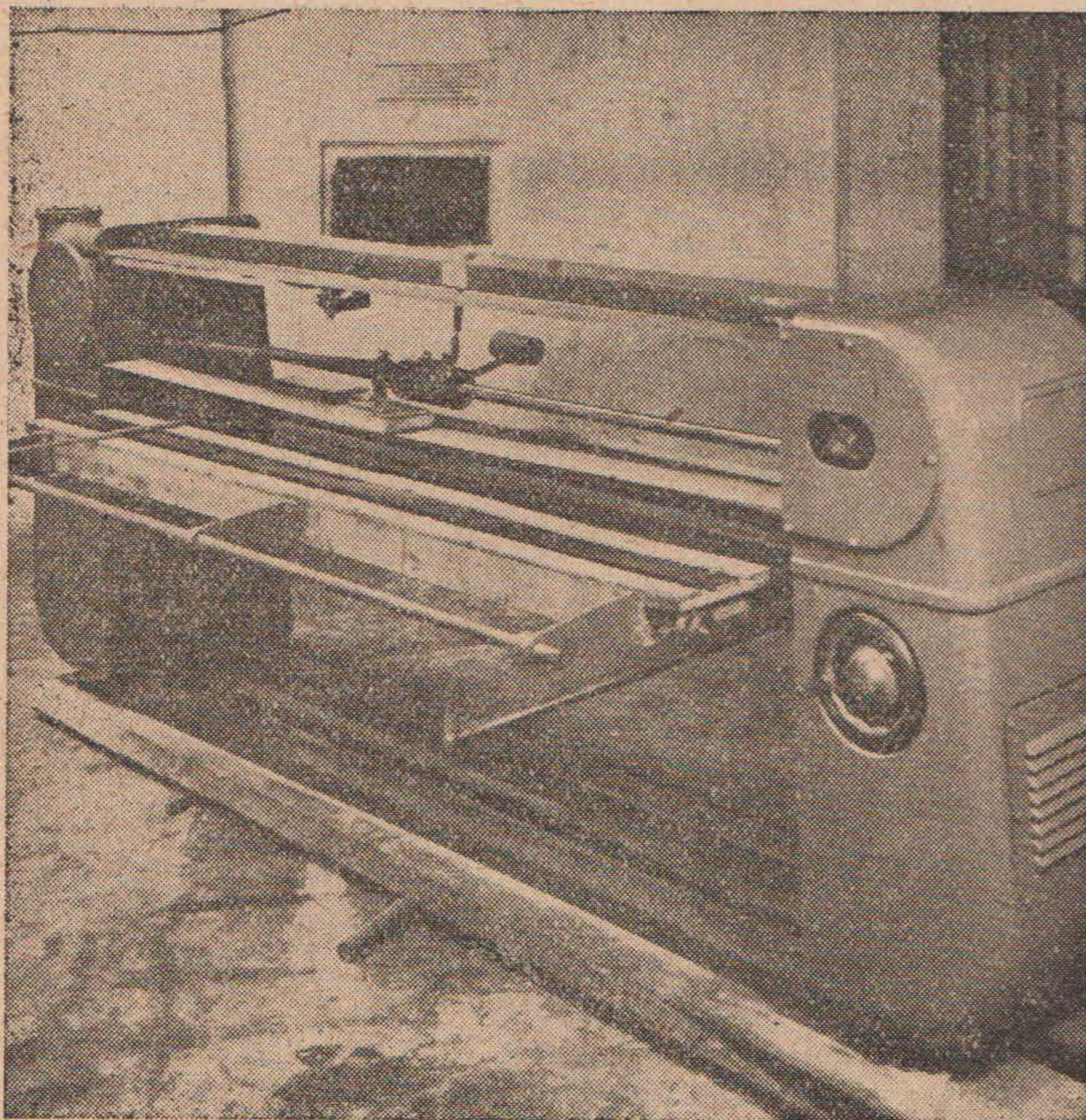
Országunkban nagyon kevesen tudják, hogy a könnyűipart tulajdonképpen melyik nehézipari vállalatok vannak hivatva ellátni gépekkel. E homályból a Könnyűipari Gépgyár lassan kezd kibontakozni négyes profiljával, úgymint: fa-, bőr-, textil- és nyomdaipari gépgyár. Tekintettel folyóiratunk jellegére, cikkünkben kizárólag csak a faiparról kívánok tárgyalni.

A Könnyűipari Gépgyár gyakorlati működését 1950. elején kezdte meg. Gyártmányait természetesen eleinte átmeneti jellegűeknek kellett tekintenünk, mert a tervezett gépek semmi körülmények között nem tudtak helytállni sem a bel-, sem a külföldi piacok követelményeinek. Első lépésként meg kellett kezdeni a meglévő konstrukciók kiselejtezését, valamint a csekély számban megmaradtak felfrissítését, illetve olyértelmű átkonstruálásokat kellett eszközölni,

ipari gépe. Ennek leírását az alábbiakban ismertetem.

A gép kétszekrényes kiképzésű állványból áll. Az egyik állvány a meghajtó oldal, a másik pedig a feszítő oldal. A meghajtó oldal állványzatába van beépítve az elektromotor, indítókapcsoló, elektromos-biztosíték, szíjfeszítő berendezés, csiszolószalagot meghajtó dob és a porelszívó berendezéshez szükséges csomak.

A feszítő oldalállványon nyer elhelyezést a csiszolószalag feszítésére szolgáló szerkezet, szalagfutást szabályozó marokkerék, a csiszolóasztalt emelő és süllyesztő csigamű, az állványba süllyesztett meghajtókerékkel. A két gépállvány között nyer elhelyezést a felső merevítő U-gerenda, a felső csiszolóasztal, csiszolópapucst vezető szerkezet ellensúllyal, alsó csiszolóasztal vonalzóval. A gép alsórészén nyer elhelyezést az asz-



hogy a gyártásra és forgalomba kerülő gépek használhatósága kielégítő legyen. A gyár tervezőirodája a 4-es profilból eredő nehézségeket létszáma felemelésével leküzdötte s ekkor hozzálátott az első faipari gép megtervezéséhez.

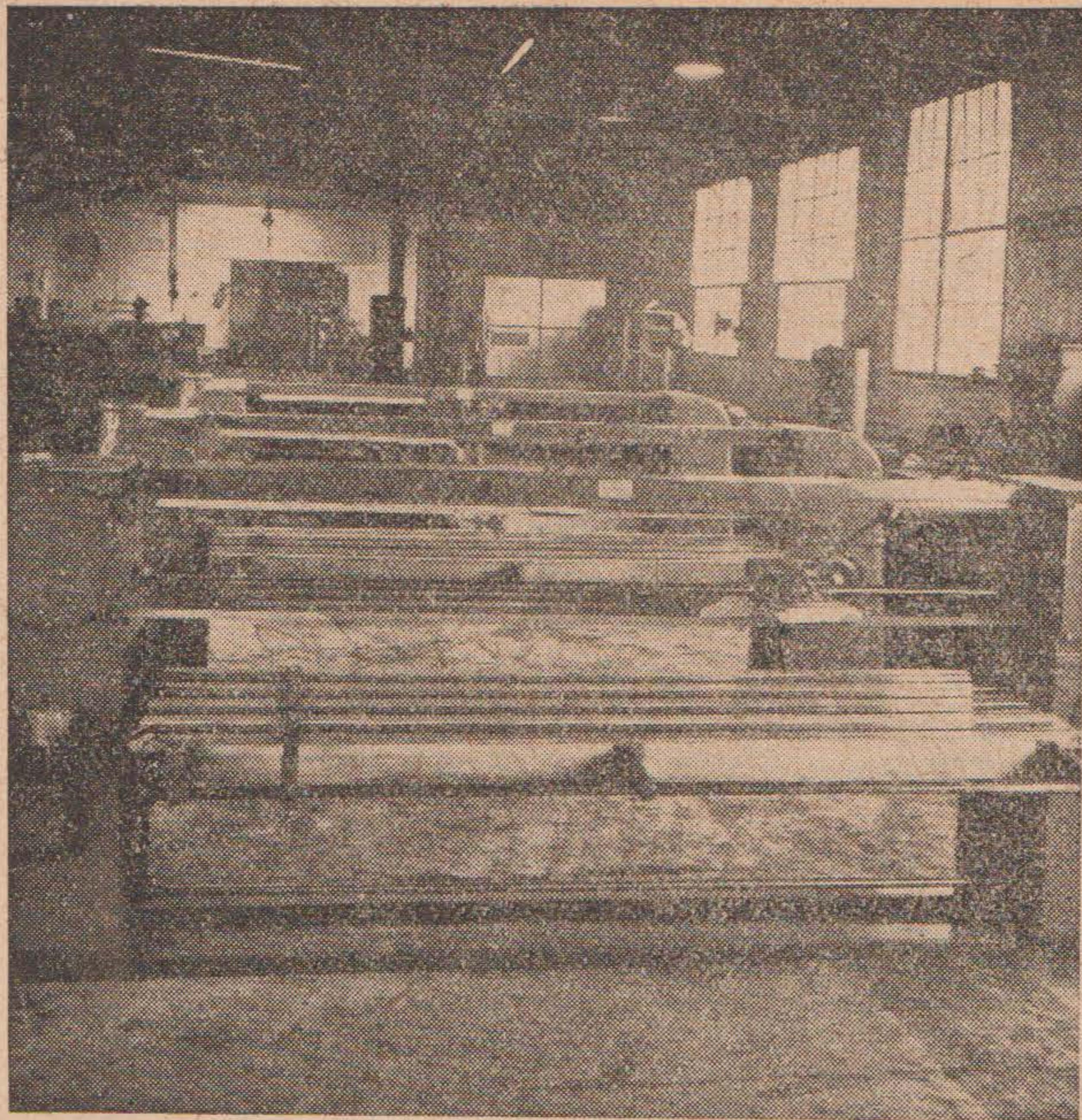
Mint érdekességet meg kell említenem, hogy szakproblémával — a Furnír- és Lemezműveken kívül — még ezideig országunk területéről egyetlen vállalat sem fordult hozzánk. Természetesen túlzás lenne ebből azt a következtetést levonni, mintha egyáltalán nem is lennének problémák faipari vonatkozásban, illetve, hogy nincsen egyetlen vállalatunk sem, hol a jobb termelés érdekében valamit tennünk ne kellene.

A legújabb típusú »ON—250-es szalagcsiszológép« gépgyárunk első önálló tervezésű fa-

talt vezérlő főtengely, valamint a gép merevítésére szolgáló 2 darab U-gerenda.

A meghajtó és a meghajtott dobok tengelyeinek csapágyazása a korszerű gépépítés szabályai szerint készültek. A csapágyak por beszívárgása ellen labirint- és nemeztömítésekkel vannak ellátva. A gépet üzembehelyezés előtt a gépalapra úgy kell ráhelyezni, hogy az alsó U-gerendák felső élei egy szintbe kerüljenek a padlózat nivójával.

Külföldön forgalomba hozott jómárkájú szalagcsiszológépek szalagsebessége a 26—28 m/sec szalagsebességet nem haladja meg, különböző fennálló nehézségek miatt. Az általunk gyártott szalagcsiszológép, mint szériagép, 30 m-es szalagsebességgel fut, s ezáltal dolgozóink kezébe oly gépet adtunk, melyet külföldi be-



szerzés esetén csak mint speciális gépet tudnánk beszerezni.

Az asztal vezetése a gépállvánnyal egybeöntött prizmákon keresztül történik. A prizmák

megvédése céljából a szánokra nemeztömítések kerültek. Az asztalgörgők, valamint a gép egyéb fontos helyei golyóscsapágyakkal vannak ellátva. A gép irányváltó (reverzálható) indítókapcsolóval van ellátva, ezáltal a szalag menetiránya változtatható. Ez azért szükséges, hogyha az alsó, illetve a felső csiszolóasztalon dolgozunk, a por mindenképpen a szívóberendezés felé haladjon. A zártkivitelű elektromotor használata e gépnél fölösleges, elegendő a csepegővíz ellen védett motor is, mert a motor a gépállványba van beépítve. A géptörzsbe beépített biztosítékok motorvédelemre szolgálnak.

#### Gépadatok:

motorszükséglet	—	—	—	6 Le
asztalméret	—	—	—	2.500x900 mm
asztal állíthatósága	cca	—	—	500 mm
szalagsebesség	—	—	—	30m/sec
dobátmérő	—	—	—	320 mm
dobszélesség	—	—	—	150 mm
szalagfeszítés	cca	25	kg,	változtatható
szalaghossz	cca	—	—	7000 mm

Külön megrendelés esetén különösebb nehézség nélkül gyártható az ON—300-as szalagcsiszológép, melynél az asztal mérete 3000x900 mm.



## A szerkesztőség postájából

*Kedves Elvtársak!*

Mint a Faipari Géptároló és Gépjavító V. elektromotor-részlegének vezetője szomorúan tapasztalom a faiparban használatban lévő elektromotorok leromlott állapotát. A javításra kerülő motorok javarésze arról tanuskodik, hogy azok korszerűtlenek, minden ápolás híján vannak és meghibásodásuk oka rendszerint az, hogy túlterhelt állapotban végezték munkájukat. A javítás céljából beszálított motorokra az üzemekben sürgősen szükség van és ezért helyreállításukat a lehető legsürgősebben kell elvégezni, hogy a motorhiány következtében előálló gépállások a lehető legrövidebb időre korlátozódjanak. Munkánkat nagyon megnehezíti, hogy az ú. n. normálmotorok tekercselési adatai-

nak nem vagyunk birtokában és ezért csak hosszadalmas számítások útján tudjuk megállapítani azokat, ami tekintélyes idővesztést jelent. Arra kérem az elvtársakat, hogy szerezzék meg részünkre a Ganz-, Siemens-Schuckert-, Laubstb. gyártmányú motorok tekercselési adatait. Ezek birtokában munkánk meggyorsulna, az elromlott motorok gyorsabb tempóban lennének helyreállíthatók és a termelőmunkába beállíthatók. Kérem segítségüket ebben az ügyben.

*Elvtársi üdvözlettel*  
**CSEPREGI ZOLTÁN**

**A Faipari Tudományos Egyesület válasza a most végző faipari technikusoknak.**

A II. sz. Ipari Technikum faipari tagozatának most végző hallgatói

levelet intéztek Egyesületünkhöz. Levelükben felvetik elhelyezkedésük kérdését, érdeklődnek a továbbtanulás lehetőségei felől és felhívják figyelmünket arra a vizsássaúra, hogy a már munkában lévő technikusokat túlnyomórészt nem technikusimunkakörben foglalkoztatják.

Egyesületünk örömmel veszi, hogy az iparág jövődjő szakemberei problémájukkal hozzá fordultak. Közölnünk kell azonban, hogy mi már régebben foglalkozunk a technikusok ügyével és ha elolvassák Szabó Dénesnek lapunk mai számában megjelent cikkét, abból megállapíthatják, hogy a megoldás útját mi is az általuk felvetett módon keressük.

Reméljük, hogy az Egyesületünk által rövidesen megtartandó ankét technikusaink ügyét megnyugtató megoldáshoz juttatja.

## F E L H Í V J U K

előfizetőink figyelmét, hogy papírtakarékossági szempontból csak annyi példányszámban nyomjuk az egyes folyóiratokat, amennyire előfizetés a lap nyomásának megkezdéséig ténylegesen befolyt.

Olvasóink egyrésze az előfizetési díjakat utólag küldi be, aminek az az eredménye, hogy a korábbi számokból már nem tudunk példányokat küldeni, s így nem juthatnak a folyóirat teljes évfolyamához.

Kérjük az előfizetési határidők nyilvántartását és az előfizetés határidőre történő beküldését.

SZERKESZTŐSÉG és KIADÓHIVATAL

A szocializmus nem fojtja el a versenyt, hanem ellenkezőleg, először teremti meg annak lehetőségét, hogy a versenyt valóban széles tömegekre alkalmazzák, hogy valóban a dolgozók többségét vonjuk be olyan munkába, ahol helyt tudnak állni, kifejleszthetik képességüket, ahol megnyilvánulhatnak azok a tehetségek, amelyek a dolgozóknak rejlenek, ami a kapitalizmusban nem volt soha lehetséges, mert a kapitalizmus ezer és millió esetben eltiporta és elfojtotta. A Nazarova-mozgalomnál is az élenjáró szovjet embereket kell példaképpül állítani, akik a hatalmas fejlődésnek, a sztálini ötéves tervek megvalósításának részesei.

A Nazarova-mozgalom lényege, hogy a gépmunkás a szocialista tulajdont képező gépet, amelyen dolgozik, szerződés alapján megőrzésre veszi át és felelősséget vállal a gép üzemeltetéséért. Mivel a szocialista tulajdonban a dolgozó magáénak érzi a gépet — mint ahogy ez valóban az övé is — sokkal jobban megszereti gépét, ami azt jelenti, hogy gépét még jobban ápolja, gondozza, hogy az a termelés minél fokozottabb mértékét tudja szolgálni. Látja továbbá a Nazarova-mozgalmon keresztül a dolgozó azt, hogy a termelés emelése mellett a gép helyes karbantartásával minőségjavítást és a gépek élettartamának meghosszabbítását biztosítja.

## *A Nazarova-mozgalom lényege a faiparban.*

Ha a faipar gépparkjának jelenlegi állapotát vizsgáljuk, akkor láthatjuk, hogy nagyon sok a korszerűtlen és elavult gép. Ez vonatkozik a faipar minden ágára (fűrészipar, bútortipar, vegyesipar, stb.). Éppen ezen oknál fogva, hogy a faipar gépparkja elég nagy számban elavult gépekből áll, nagy jelentőséggel bír a Nazarova-mozgalom. Ha a megelőző karbantartást vizsgáljuk, akkor megállapíthatjuk azt, hogy ez nincs a faiparban kiépítve. A megelőző karbantartás gyors bevezetését az is akadályozza, hogy a faipar fenti körülményei között fokozottan szükséges gépápolás stb. fontosságát a vállalatvezetők, műszaki vezetők nem érzik át kellő mértékben.

A Nazarova-mozgalom ilyenformán alulról jövő nevelőhatással fog jelentkezni. A dolgozó — aki a gépet szocialista megőrzésre átvette — fogja kezdeményezni a megelőző karbantartásnak jobb és szorosabb végrehajtását.

Különösen vonatkozik ez a kisebb és középüzemekre, ahol a mozgalom különböző nehézségekbe ütközik. A termelőmunkások létszámához viszonyítva, ezen üzemekben százalékszerűen csak 1—2 főt tehet ki a karbantartó részleg, ami elég kicsi szám. Nehézségek vannak azon a téren is, hogy egy kis üzem nem vásárolhat raktárra olyan gépparkrészeket, vagy egyéb, a megelőző karbantartáshoz szükséges anyagokat, amiket a preventív gépkarbantartás megkíván. Ez a tény megmutatkozik a nagyobb üzemeknél is, ahol inkább a szükséges tartalék-gépparkrészek tárolása ütközik nehézségbe, míg maga a karbantartórészleg személyzete

megfelelő létszámmal van beállítva. A Nazarova-mozgalom ezáltal a tervszerű megelőző karbantartásnak szerves kiegészítő részévé válik, amit mozgalmi alapon az üzemi, párt- és szakszervezet támaszt alá.

A Nazarova-mozgalom alapja a tervszerű, megelőző karbantartórészleg jó működése és lényegében a kettőnek közös jó munkája fogja meghozni a kívánt műszaki eredményt.

## *A mozgalom előfeltételei.*

Minden segítséget meg kell adni a dolgozóknak ahhoz, hogy a Nazarova-mozgalomba be tudjanak kapcsolódni és huzamosabb időn keresztül ezen a téren jó eredményeket tudjanak elérni. Fel kell hívni a dolgozók figyelmét arra, hogy milyen esetleges hibák fordulhatnak elő a gépükön. Ki kell oktatni arra, hogy ha a legkisebb rendellenességet vagy bárminemű legkisebb hibát észlelik, azonnal jelentsék az illetékeseknek, hogy ezt ki tudják javítani, mert ekkor még kis költséggel és rövid gépállási idővel lehetséges a segítség, míg ellenkező esetben komoly gépkár és magasabb géporakiesés történik.

Helyes továbbá, hogy ha a dolgozók a gépeikhez táblán, vagy egyéb más szemléltető ábrázolással és előírásokkal megkapják, hogy mikor kell olajcserét végezni, mikor kell zsírozást, vagy milyen sűrű időközökben kell motortisztítást stb. végezni és ki kell oktatni őket arra, hogy az ütemezett időpontokban hogyan kell ezen gépápolási műveleteket elvégezni.

Itt jut szerepe a műszaki vezetésnek a műszaki szervezésen keresztül, ahol olyan program szerint kell foglalkoztatni a munkavállalót, hogy lehetőleg egy munkavállaló ugyanazon a gépen, vagy esetleg 1—2 gépen állandóan dolgozzék, mert így megvan a lehetősége annak, hogy gépet jobban megismerje. Természetesen ezen oknál fogva, ha egy munkavállaló állandóan ugyanazon a gépen dolgozik, nemcsak a gépet ismeri meg, hanem a gyártmány minőségét és mennyiségét is növelni tudja.

Ez olyan üzemekben, ahol tömegtermelés van, könnyen megoldható. De hangsúlyoznunk kell, hogy a faipar üzemeit igyekezzünk sorozatos gyártásra beállítani.

## *Végrehajtás.*

Akkor végzünk jó munkát, ha az üzemek gépparkjukat felülvizsgálják és minden egyes gépnél, amit megőrzés végett átadásra szánnak, a felülvizsgálat során a szükséges gépjavítást elvégzik, hogy a dolgozók teljesen jó állapotban lévő gépet kapjanak megőrzésre. A gépek ilyen felülvizsgálata a műszaki vezetés szempontjából is előnyös, mert felszínre kerülnek esetleges gépkapacitást csökkentő hibák és közelebről megismerkednek ezen felülvizsgálat során 1—1 gép igazi teljesítőképességével.

Tehát a Nazarova-mozgalom végrehajtásának, illetve bevezetésének fenti szempontok az alapjai és az illetékeseknek ezt kell politikailag alátámasztaniuk az üzemekben.

Hangsúlyoznunk kell azt is, hogy a munka úgy lesz eredményes, ha először csak kulcsgépekre vezetjük be a Nazarova-mozgalmat. Természetesen ez nem jelentheti azt, hogy a kevésbé súlyponti gépeket, amelyek esetleg csak napi 1—2 órára vannak igénybevéve, nem kell átvenni megőrzésre, mert ezeknél a gépeknél is meg tudjuk előzni a meghibásodást, éppen a megőrzés folytán. A mozgalom kiterjesztését azonban csak fokozatosan lehet végrehajtani.

A Nazarova-mozgalom teljes bevezetése után nem fordulhat elő az, hogy a gép nagyobb-mérvű megrongálódást szenvedjen, ami által nagyobb költség válik szükségessé, s az esetleg a gyártmányok minőségét is befolyásolja.

A dolgozók anyagilag is érdekelve vannak,

mert amennyiben vállalásukat teljesítik, megfelelő prémiumban részesülnek.

A Nazarova-mozgalom fentiek szerint jobban megerősíti a szocialista versenyt azáltal, hogy a dolgozót nemcsak a termelésben, hanem a termeléshez szükséges gépi berendezéseknek — munkájával összefüggő — használhatósága tekintetében is közvetlenül érdekeltté teszi.

A műszaki dolgozók számára pedig újabb szép feladat, hogy munkájukkal ezen újabb szempontok alapján műszakilag valóban alátámasszák s még jobban megerősítsék a munkaverseny alapjait, mert tudjuk, hogy egészséges munkaverseny csak akkor lehetséges, ha annak a fejlődést biztosító műszaki előfeltételeit megteremtjük.

# A mesterséges faszárítás gyakorlata a Budapesti Ládagyár szárítókamráiban

BURDA FERENC

E tájékoztató megírására az adott indokot, hogy szakmabeli társainknak segítségére legyenek egy iparunk számára nagyfontosságú munkaművelet végrehajtásában s hogy bármikor tisztán lássák, bírálják ezen munkafolyamatot. Nem akadémikus előadást, hanem kizárólag a gyakorlati és legfeljebb technikus színvonalon mozgó tájékoztatót kívánok adni.

Üzemünk szárítókamrája folyamatos üzemű, csatornarendszerű szárító. Ellenáramú működésű, ami azt jelenti, hogy a faanyag mozgási iránya a légáram irányával ellentétes. A szárító 11 ventilátorral működik. Hossza 15.400 mm, szélessége 4250 mm, magassága a ventilátor-tér kivételével 2000 mm. Hasznos befogadóképessége 50 mm vastag és maximum 200 mm széles, 1.5 m hosszú fenyőfűrészárú-egységre vonatkoztatva 30 m<sup>3</sup>.

Mind üzemünk szárítója, mind általában a hasonló rendszerű és felépítésű szárítók, csak egyenletes vastagságú és cca egyforma kezdeti nedvességű faanyagot képesek gazdaságosan szárítani. A szárító kapacitásánál a gazdaságos és maximális kihasználás céljából főkövetelmény az, hogy nagymennyiségű szárítandó faanyag álljon rendelkezésre, hogy így biztosítani tudjuk a szárítás folytonosságát. A folytatólagos működés azt jelenti, hogy a kamra végén két kocsi szárított faanyag határozott időközökben kerül ki a szárítóból és ugyanakkor a tartalékkocsikon előre megrakott faanyag a kamra töltőnyílásán bekerül a szárítóba.

A szárító működése három fokozatból áll:

1. Az első fokozat alatt történik a fa felmelegítése magas hőfokon és magas légnedvesség mellett, miáltal gyors felmelegítést érünk el, az anyag kérgesedésének (héjasodás) veszélye nélkül.
2. A második fokozatban kissé alacsonyabb, de állandó hőfokon történik a megkívánt szárazsági fokra való kiszárítás.
3. Végül a harmadik fokozatban, a csökkentett hőfok és relatív légnedvesség mellett történik a fa pihentetése és lassú lehűtése.

Mindhárom fokozat idejének feltétlen egyenlőnek kell lennie, mert különben a folyamatos működés megszakad. A folyamatos üzemű szárítóokban a faanyag szárítása és a szárító működése eredményesen csak fentiek alapján mehet végbe.

Az alábbiakban rá kívánok mutatni azokra a kiemelkedő hibákra, amelyek az eddigi gyakorlat alatt a szárítás szabályszerűségét, jó minőségét és a berendezés gazdaságosságát károsan befolyásolták.

1. Nem engedhető meg az, hogy a szárítókamra, annak hat kocsija, egyszerre friss anyaggal legyen megrakva, mert ez azt eredményezi, hogy a hátsó 4 kocsi hamar kiszárad, de a legelső két kocsi faanyag csak sokára éri el a kívánt száradási fokot. Ennek következtében a kiszárított faanyagot nem tudjuk kirakni a kocsik kihúzása által, hanem kénytelenek vagyunk a szárítót nyitott ajtó mellett belülről kiüríteni. Ugyanez fordul elő akkor is, ha a faanyag egyenetlen vastagságú és egyenetlen kezdeti nedvességtartalommal bír.

A felfűtött szárítókamrának legnagyobb veszélye az, ha az ajtók huzamosabb ideig nyitva maradnak. Ilyenkor a kamra fala lehül és az újrafelfűtéshez sok gőzre lesz szükség.

2. A faanyagnak felrakása a szárító kocsijaira sok esetben nem történik szabályszerűen. A kocsik végeinél üres részeket hagynak, ami azt hozza magával, hogy az áramló levegő könnyebb utat keresvén, nem a felrakásolt faanyag közein áramlik át, hanem az üresen hagyott kocsivégeknél. Ez természetesen a szárítási idő tetemes meghosszabbodását jelenti. Itt leszegezhetjük azt a követelményt, hogy a kocsikat teljes hosszukban, a szárítókamra teljes magasságáig és a kocsik megengedhető legnagyobb szélességéig pontosan kell felrakásolni.

3. A faanyagnak a szárítóba való berakásánál nem szabad előfordulnia annak, (ami gyakorlatom alatt már előfordult), hogy a kocsikra keresztirányban helyezték el a faanyagot. Az áramló levegő a faanyagra ilyen eset-

ben károsan hat és repedéseket okoz. Szabály az, hogy a deszkaanyagot mindig az áramló levegő irányára merőlegesen kell berakni.

4. Mint már az előzőkben rámutattam, üzemünk szárítókamrái csak egyenletes faanyag-nak nagy mennyiségben való szárítására használhatók gazdaságosan. Ezért az sem engedhető meg, hogy különböző faanyagokat (bükkfát, égerfát, tölgyfát, fenyőfát) keverve rakjunk be a szárítóba. Olyan esetben, amikor ilyen különféle faanyagokból kis mennyiségek szárításáról van szó, feltétlen kiskapacitású szárító vendő igénybe, mert üzemünk 30 m<sup>3</sup> befogadó-képességű szárítója csak egyenlő és nagy mennyiségek szárítására hivatott.

Azok a vállalatok, melyek részére üzemünk szárítást végez, s e lapot olvassák, a fent felsorolt hibákra feltétlenül ráismernek. Céлом a hibák felsorolásánál az volt, hogy építő kritikával igyekezzünk a hibákat kiküszöbölni. Üzemünk most megépített és március 1. óta üzemben levő második szárítója, a régebbi hasonló kivitelű szárítónkkal szemben, lényegesen korszerűbb.

Itt elsősorban említem meg azt, hogy ezen szárítókamra műszerrel van felszerelve és a kamra két végétől mérve 1½ méterre 1—1 dupla üveggel ellátott kis ajtócska van elhelyezve rajta. Ezen ajtócskának a kamra belső oldalán egy lehajtható asztalkája van, melyen a száraz és nedves hőmérő nyer elhelyezést. A szárító tökéletes működésének legfontosabb műszere ez, amely megmutatja a szárítókamrában uralkodó hőfokot, valamint a mindenkori relatív légnedvességet. A levegő nedvességtartalmának a szárítás alatt rendkívül fontos szerepe van. Ha túl alacsony a kamrában uralkodó relatív légnedvesség, beáll a héjasodás (kérgesedés), azaz a fa felülete gyorsan kiszárad, a fa közepében lévő nedvesség felszínre húzódása (diffúzió) lassabban megy végbe és ezáltal a fa felületi rostjai összehúzódnak. A fa ilyenkor repedezik (különösen a deszkavégeken, hol gyorsabban megy végbe a száradás). Túl magas relatív légnedvesség esetén a faanyag csak igen lassan szárad. Ez azt jelenti, hogy a kamra kihasználása nem gazdaságos.

A szárítóhoz tartozó második legfontosabb műszer a faanyag nedvességmérője. Ez külön-

féle megoldású és kivitelű lehet. Üzemünkben egy hazai gyártású, elektromos ellenállásmérésen alapuló fanedvességmérő műszer van, mely a fába beszúrható elektródok segítségével méri a fa nedvességtartalmát. Ajánlatos a fa nedvességtartalmát a végétől számított 50 cm-re mérni. Amennyiben nem elfűrészelt fafelületeket mérünk, hibás eredményt kapunk, mert a faanyag a felületén hamarabb szárad. Ugyancsak kedvező eredményt mutat a kérgesedett fa is, mert a fa felülete túlszáradt, belül azonban viszonylag nedves marad.

Üzemünk újonnan elkészített szárítóventilátor-berendezésének kétféle fordulatszám adható (400—600 fordult). Ennek megfelelően a légáramlat sebessége 1—2 m/másodperc között változtatható.

Hőgazdaság szempontjából szárítónk gőzvezetéseket megfelelő hőszigeteléssel láttuk el, tehát a kazánból odavezetett gőz magasabb hőfokú s kevesebb a beszáradási veszteség.

A kamra kezelése megfelelő tolattyúk és szelepek segítségével történik, ezekkel szabályozzuk:

1. a hőfokot,
2. gőzölést,
3. a relatív légnedvességet és
4. a légáram sebességét.

Keményfaanyag szárításánál (bükk, tölgy, dió stb.) a szárítást mindig gőzöléssel kezdjük, minek következtében a fa kiszáradása egyenletesebb lesz és nem repedezik. Üzemünkben naponta többször 10—30 percig szoktunk gőzölni.

Még a szárítással elérendő nedvesség százalékaról szeretnék néhány sort írni.

12% az a határ, amit a leggazdaságosabban lehet elérni, ettől lejjebb menni költséges és nem mindig indokolt. A fa ugyanis higroszkópikus anyag lévén, szabad levegőn újra magabaszívja a levegő nedvességtartalmát. Azon vállalatok legtöbbször, amelyeknek üzemünk szárítást végez, 8% nedvesség-tartalmú fát kíván, minden közelebbi indok nélkül.

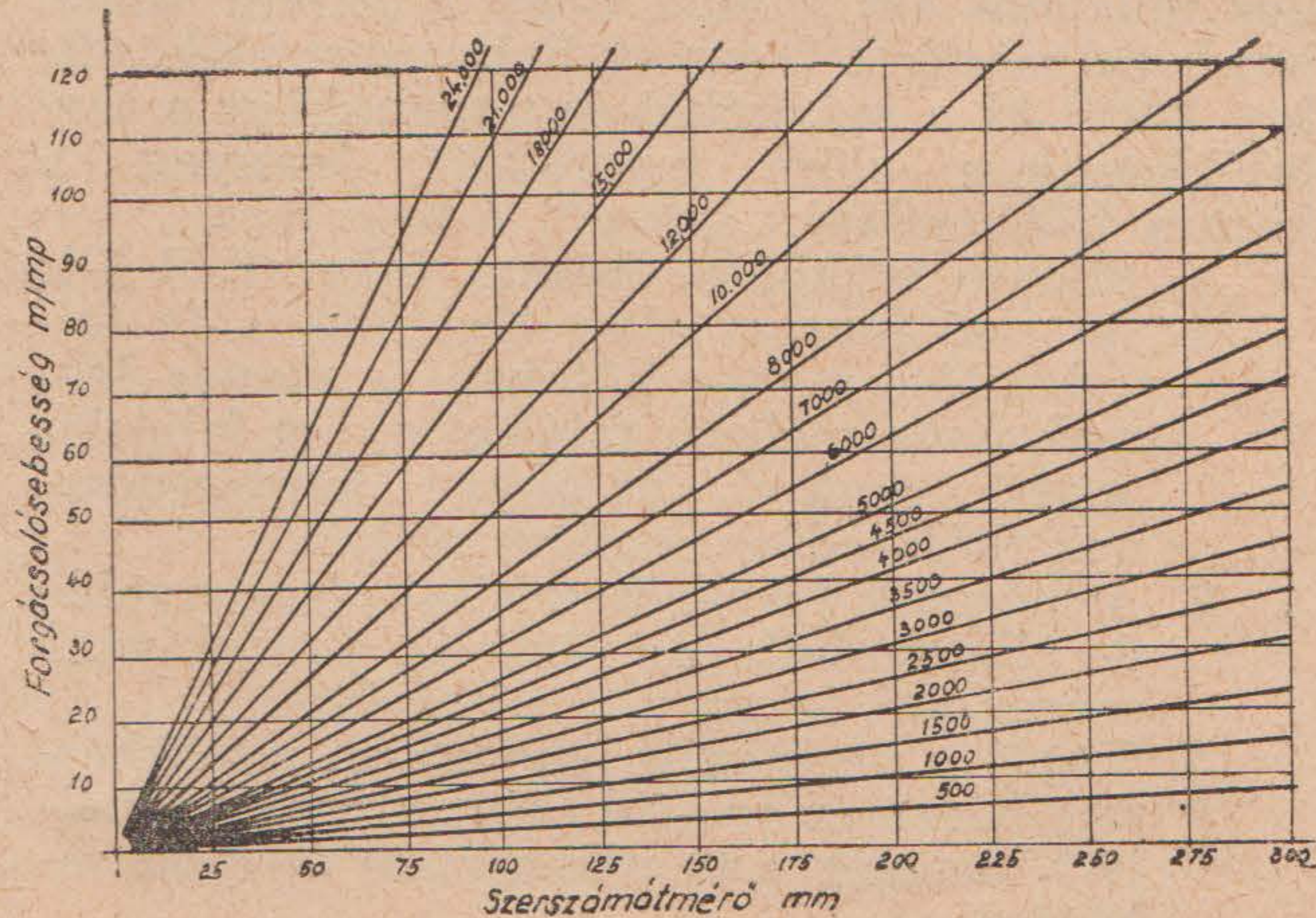
Befejezésül fel kívánom hívni szárítással foglalkozó szaktársaim figyelmét arra, hogy munkánk tökéletesebb elvégzése céljából vezessük be a tapasztalatcsere-látogatásokat olyan üzemekben, ahol korszerű szárítókamrák vannak.

## Hibaigazítás

Lapunk második számának »Famegmunkáló gépek kihasználása« című cikkébe ábracsere folytán sajnálatos hiba csúszott be, a cikk IV. ábrája ugyanis egy hidraulikus prés kihasználási diagramját ábrázolja, holott ide a szerszámátmérő — forgácsolósebesség és fordulatszám összefüggését ábrázoló diagram tartozik.

A tévedésre több olvasónk, többek között Hornyák István is felhívta figyelmünket, amiből láthatjuk, hogy olvasóink nemcsak átfutják a lapot, hanem figyelmesen átnézik annak minden részét.

A tévedést ezenel helyreigazítjuk, egyúttal közöljük a cikkhez tartozó helyes ábrát.



# Hozzászólás Becske Ödön „Famegmunkáló gépek kihasználása” című cikkéhez

KÖVER ZOLTÁN

Érdeklődéssel olvastam a »Famegmunkáló gépek kihasználása« című cikket, mert a XV. Főosztály a bútorigari országos normaalapok átdolgozásával bízott meg és ezen munka keretén belül jelenleg a körfűrész- és szalagfűrész-teljesítmények meghatározásával foglalkozom.

Igy a körfűrész és szalagfűrész kerületi sebességével kapcsolatos kézi előtolás került a vizsgálódás előterébe. Az M. R. I. által kiadott bútorigari normaalap a körfűrésznel megállapít egy átlag kerületi sebességet: 2800 m/perc. A továbbiakban a kerületi sebesség emelkedésével a gép teljesítménye egyenes arányban nő, illetve annak csökkenésével egyenes arányban csökken, ugyanezt fejezi ki a cikk írója is az 52. oldalon. Ugyanígy a szalagfűrésznel is, ahol 25 m/mp kerületi sebesség van megadva.

A fentiekkel nem értek teljes mértékben egyet, mert nem veszi figyelembe, hogy a faipari gépek nagy többségénél az előtolást nem gép, hanem emberi erő végzi.

Az emberi erő pedig egy bizonyos ponton túl nem fokozható. Az emberi erővel végzett előtolásnak határa van, mely független a kerületi sebességtől. Azonkívül a munkavállalónak a testi épségére is vigyáznia kell.

Eddigi méréseimből a fentiek igazolására egypár adatot közlök: a Lingel Bútorgyárban 20 m/mp kerületi sebességgel dolgozó szalagfűrészben 25 mm vastag bükkanyagot vágva 75 cm vágási hosszánál a vágási időérték 0.051 perc.

Az Angyalföldi Bútorgyárban ugyanolyan vágási körülmények közt 31 m/mp kerületi sebességgel dolgozó szalagfűrészben 25 mm vastag tölgyanyagot vágva 50 cm vágási hosszánál a vágás időértéke 0.076 perc.

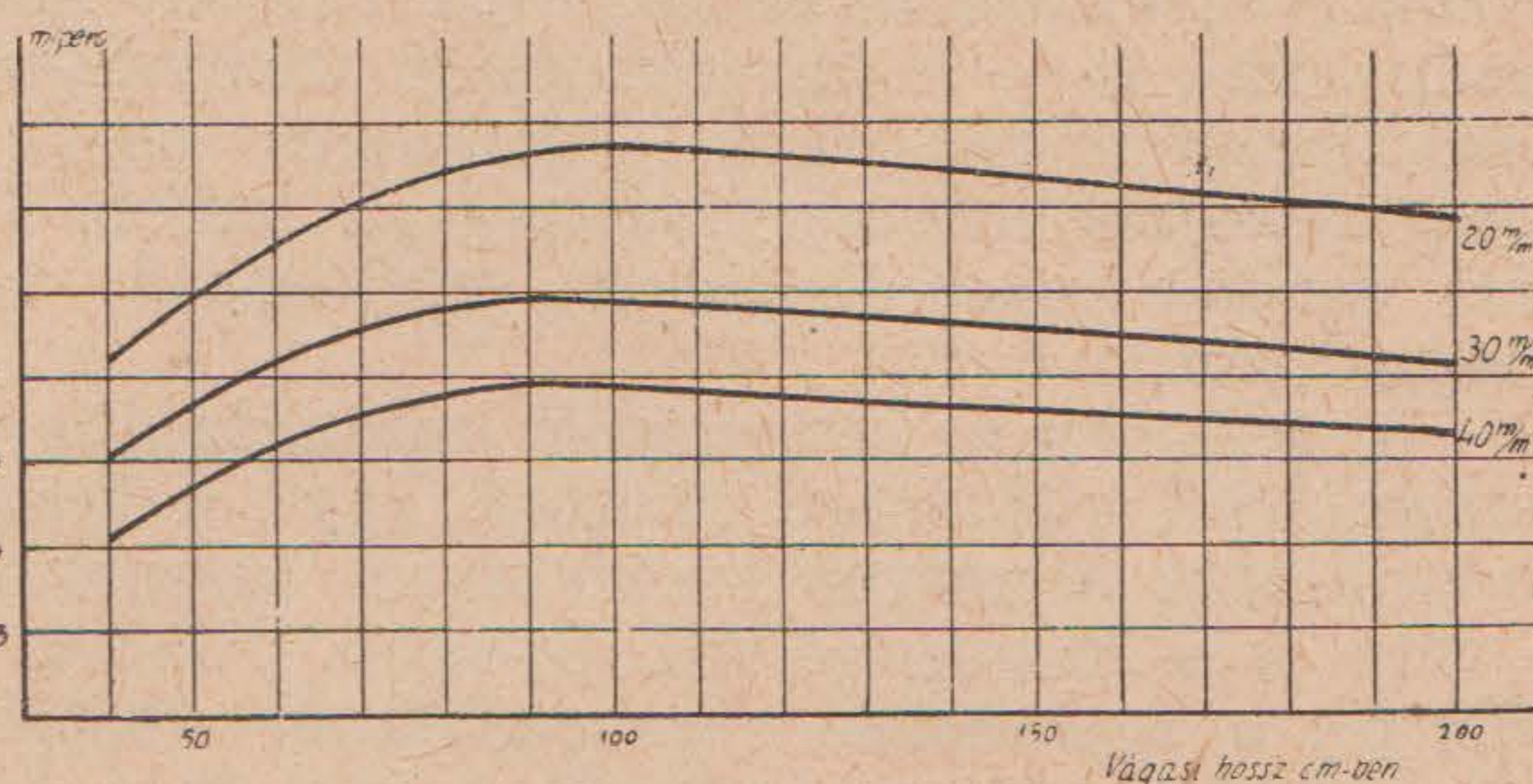
Ez körfűrészben még szembetűnőbb. Az Újpesti Bútorgyárban egy 3900 m/perc kerületi sebességgel dolgozó körfűrészben 20 mm vastag panel 170 cm vágási hosszánál a vágási idő 0.072 perc.

Ugyanott egy másik gépen, melynek 2900 m/perc volt a kerületi sebessége, 20 mm vastag fenyő 174 cm vágási hosszánál a vágási időérték szintén 0.072-perc volt. A mérésekből csak egyet-egyét ragadtam ki mindkét gépre, de hasonló példákat még hozhatnék fel. Ezek azt látszanak igazolni, hogy a munkavállalók egy bizonyos tempóval dolgoznak s ha esetleg a fűrész kerületi sebessége nagyobb is, az előtolást csak kismértékben emelik. Vagyis a kerületi sebesség emelkedésével vagy csökkenésével a vágási idő nem arányosan emelkedik vagy csökken. A kerületi sebesség növekedésével tehát lehet ugyan a teljesítményt fokozni, de csak egy bizonyos határig.

Pl. egy körfűrész kerületi sebessége 50 m/perc. Az előtolást a munkavállaló a kerületi sebesség figyelembevételével még fokozhatná ugyan, azonban az előtolás elérte már a maximumot és így a gép kapacitása nem lesz kihasználva: ha egy 35 m/perc kerületi sebességgel dolgozó körfűrészről nézünk meg, melynél a kerületi sebességet figyelembe véve az előtolás teljesen ki van használva, tehát a gép terhelése is teljes, azt tapasztaljuk méréseink alapján, hogy a két gépnek teljesítménye azonos lesz. Főleg a puha és vékony fűrészárúnál fordul elő a fenti eset, mert a kemény fűrészárúnál a diagram szóródása jobban érvényesül.

Méréseim alapján megállapítottam a körfűrészre az alábbi diagramot, melyből kitűnik, hogy keményfánál a maximális előtolás 80—100 cm vágási hossz közé esik. A diagram vízszintes tengelyére a vágási hossz cm-ben van felvéve, a függőleges tengelyre pedig a méter/perc vágási teljesítmény. Az ábra a 20, 30 és 40 mm vastagságú fűrészárúra vonatkozik.

Jellemző még az is, hogy a maximális teljesítmény elérése után az előtolás kissé csökken, ami természetes is, mert általában a vágás végén, amikor a munkavállaló keze a fűrészhez közeledik, az előtolást csökkenti. A fentieket összegezve úgy látom, hogy az ábrából a különböző vastagságokhoz meghatározzuk az ideális kerületi sebességet és ehhez mérten alkalmazzuk a körfűrészek átmérőjét.



A famegmunkáló gépek kihasználása című cikkben a 4. sz. ábrába valószínűleg hiba csúszott be, mert nem fejezi ki a szerszámsebesség, szerszámátmérő és fordulatszám közötti összefüggést. Az ábrán mind az abszcissa-, mind az ordinata-tengelyen kg/cm<sup>2</sup> van feltüntetve s így ez az ábra valószínűleg egy más szöveghez tartozik. A szövegben közölt számértékek sem egyeznek a diagramnál kivetített értékekkel. Amennyiben tévednék, kérem a »Faipar« hasábjain a pontosabb magyarázatot.

Felkérem továbbá a faiparban dolgozó műszakiakat, különösképpen a normásokat, szólni hozzá ehhez a témához és tapasztalataikat közöljék a folyóirat hasábjain.



# A fakötések története és jelentősége

KERÉNYI JÓZSEF

Már az egyiptomiaktól kezdve az asszír, perzsa, babiloni, dór, jón, korinthusi, renaissance, barokk, rokoko stíluskorszakokon keresztül a modern faipar fejlődéséig megfigyelhetjük az ember szerkezettani ismereteinek fejlődését a faiparban.

Ezek az ismeretek képezték az egyes faipari szakmák alapját. Az ókortól kezdődőleg fennmaradt építészeti alkotások, tető- és épületasztalos-szerkezetek, múzeumok kincsei, értékes, különböző korokbeli bútorok arról tesznek tanúságot, hogy az akkori ács, épület- vagy bútorasztalos kiválóan ismerte az általa használt faanyag fizikai és mechanikai tulajdonságait.

A ma asztalosa csodálattal tekint ókori szaktársa munkájára, amely szerkezet tekintetében is tökéletes. E műkincsek arról adnak számot, hogy készítőik tökéletesen ismerték a fa zsugorodási tulajdonságát és szerkezeteik megválasztásában ez vezette elődeinket. Ismereteik a fa fizikai, kémiai és mechanikai tulajdonságait illetőleg gyakorlati alapon nyugodtak. Asztaloslapkereteiket nemesebb keményfalemezekkel borították, széleiket körülkeményfázták s hol egyszerűbb, hol díszesebb tagozásban kelettek és munkájukat asztalos szempontból mindenkor kifogástalan szakszerűséggel, átgondoltan végezték.

Minden korszak ács- és asztalosipara kiegészítő része volt az építészetnek és ma is az. Formáit és díszítőelemeit a bútorasztalosság, de különösen az épületasztalos-ipar, a mindenkori építészeti stílusok formáiból vette. Amint az építészet egyszerűbb formákat visz az építésbe, nyomon követi az asztalosipar. A külső formák változása az asztalosiparban, de meg az ácsiparban is — a takarékosági irányelvek tekintetbevétele nélkül is — lényeges szerkezettani változásokat, helyesebben az ismert fakötési módok használatának változását vonja maga után.

A fejlődés a faanyagok használatában is nagymérvű eltolódást okozott. Így a faanyag használatát bizonyos területekről kiszorították a fém és a különféle műanyagok. Többek között pl. a nyílászáró szerkezeteknél (ajtóknál, ablakoknál) szerepet kapott a vas és a beton. Ezzel szemben legalább is ilyen, ha nem nagyobb mértékben nőtt a fa használata a rétegelt fa és az enyvezett falapok formájában a faipar minden területén, sőt mind újabb és újabb felhasználási területek nyílnak meg a fa számára.

Mondhatjuk tehát, a fa nemhogy veszített volna jelentőségéből, hanem mind nagyobb jelentőségre tett szert. Helytálló tehát az a régi megállapítás, amit semmiféle más anyagra nem mondhatunk el, hogy a fa az az anyag, amely elkíséri az embert születésétől haláláig — a bölcsőtől a koporsóig.

Jelen értekezésünknek nem feladata a fa felhasználásának kérdése általában, hanem csupán egy részletkérdésnek, és pedig a fakötésekre vonatkozó ismereteink felelevenítése.

Amint tudjuk, fakötés alatt különböző faelemeknek egymással akként való rögzítését értjük, hogy az egységes egészet képezzen.

Osztályozása pedig:

1. Toldások vagy egyenes kötések. Ezek ismét háromfélék: hosszantiak, szélességi és vastagságiak.
2. Szög alatti kötések, mégpedig: keret- és kávakötések.

Ezek változatai:

Horogrovások (egyenes és ferde),  
Rálapolások (egyenes és ferde),  
Rálapolások (egyenes és ferde bütüvel),  
Csapolások (ollós),  
Csapolások (egy és több csappal),  
Egyszerű és többszörös ollócsapok,  
Száda-illesztések,  
Köldökcsapolások,  
Szádolás, szádakötés vagy eresztvényes csap,  
Egyenes és ferde fogazás (nyílt, félig takart és takart),  
Fecskefarkú különféle fakötések,  
Csapolás sarkalással,  
Illesztések (egyenes és ferde),  
Különböző fészkes-csapolások,  
Beeresztések (egyszeres vagy többszörös),  
Ajazások (falcolások, egyenes, ferde, egyszeres és többszörös),  
Hevederkötések és változataik.

Fakötést a faipar csaknem minden ágában alkalmazunk. Szerkezettana olyan idős, amilyen régi a fának az ember céljára való felhasználása, amilyen régen házban lakik az ember, amilyen régi az építészet.

A fakötéseket szakmák szerint különválasztani azért nem lehet, mert csak a használat köre tág, az elv, mely szerint alkalmazzuk, egyetlen és közös. Bármily természetű faipari szerkezetek fakötéséről beszélünk — legyenek azok bár épületek nyílászáró szerkezetei, bútor-, illetve műasztalosság szerkezetek, hajó, vagon stb. faszervezetei, avagy tetőszerkezetek — aszerint alkalmazzuk a kötések egyikét vagy másikat, hogy a készülő tárgy milyen célt kíván szolgálni, milyen igényt támasztunk a szerkezettel szemben. Ennek megfelelően az egyes fakötési módokat a faipar több, esetleg valamennyi szakmájában megtalálhatjuk.

A kötési mód megválasztásánál és méretezésénél a felsorolt faipari ágak egy részében, így az asztalosság különféle ágaiban, statikai számítások nem válnak szükségessé, egyrészt a munka természete, másrészt a konstruktor és kivitelező gyakorlati ismeretei miatt.

Ezzel szemben egyes faipari alkotásoknál, mint pl. tetőszerkezeteknél, a statikai számítások nem nélkülözhetők, mert a különböző alkatrészek különféle nyomási, nyírási, hajlítási, húzási stb. igénybevételei következtében fellépő erők külön-külön veendőek figyelembe. Ezeknél bonyolult erőműtani feladatokat kell megoldani.

A mű előállításánál három elem játszik szerepet:

1. az anyag,
2. a szerkezeti mód,
3. a kivitel (minőség).

Ennek megfelelően három körülményre kell figyelemmel lennünk a kötési mód megválasztásánál is:

1. az anyag élettartamára,
2. a szerkezet tartóságára és
3. a kivitel megfelelő minőségi fokára.

Ha e három elem tekintetében az egyen-súly nem áll fenn, akkor valamelyik elem előbb semmisül meg a többinél és ez az egész tárgyat szerkezeti mivoltában semmisíti meg s azt eredeti rendeltetésére alkalmatlanná teszi. Elméletileg tökéletes az olyan mű, amelynél a használhatóság mindhárom irányban egyforma. Amely alkotás e követelménynek nem felel meg, annál az elemek valamelyikét nem megfelelően csökkentettük vagy feleslegesen alkalmaztuk. (Túlméretezett anyagmennyiség, túlbonyolult — tehát költségesebb — szerkezet, inproduktív munkaórák, vagy kevés anyag, meg nem felelő szerkezet, kevés munkaráfordítás stb.). Alapvető szempontként tehát a kötésnek is arányban kell állnia az anyag élettartamával.

A mai faipari szerkezettani fejlődés nagy és alapvető változáson megy át. Amíg ugyanis az összes eddig ismert fakötéseket ma is alkalmazták, új és szinte forradalmi jelentőségű félkészárú könnyíti meg a faipari, főleg az asztalosipari termékek előállítását. Ilyen a bútorlap és enyvezett lemez.

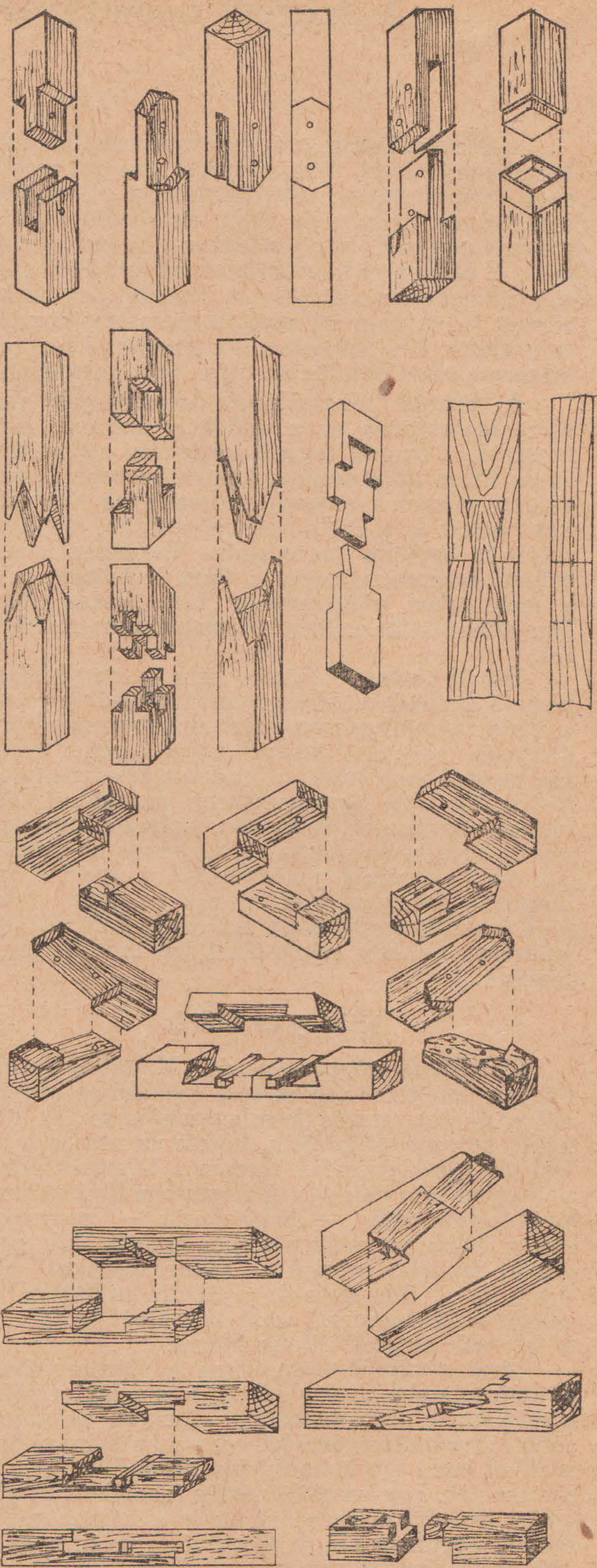
A rétegelt enyvezett lapok, az enyvezett lemezféleségek kérdésével azért foglalkozom, mert ezek a szerkezetek szintén csak fajai a kötési módoknak. Ezek a vastagító toldások osztályába tartozó fakötések.

A vastagító toldások körébe tartoznak a különféle enyvezett faszerkezetek, mindenfajta vastagságot növelő rétegelt lapenyvezések, bármely anyag képezze is a fedőlapokon belül a tömőanyagot, tekintet nélkül arra, hogy enyvezett lemezféleségekről, bútorlapokról, vagy bármilyen más szerkezetekről legyen is szó. Jelentőségük állandóan nő, használati körük állandóan bővül. Egyik legérdekesebb, nálunk még kevésbé ismert terénuma a tetőfödémeknél gerendázat helyett enyvezett fedélszékek, fa-rétegkonstrukciók alkalmazása.

Amellett, hogy ezek anyagmegtakarítást jelentenek, főelőnyük az önsúlycsökkentés.

A rétegezett faanyagok és enyvezett lemezféleségeknek előállításánál döntő jelentősége van a nagy tapasztalatok alapján kikristályosodott asztalos-szaktudásnak. Enélkül a rétegezett anyag nem felel meg rendeltetésének. Pedig az enyvezett faszerkezetek helyes alkalmazása nagy lehetőségeket nyújt arra, hogy kormányzatunk egyik legfontosabb célját, az anyagtakarékosságot szolgáljuk. E cél eléréséhez a tervező, kivitelező, illetve felhasználó megértő együttműködése szükséges.

Úgy véljük, hogy a faipari oktatásnak és továbbképzésnek hasznos szolgálatot teszünk, ha a különféle fakötéseket lapunk hasábjain ábrákban is ismertetjük.



Hosszabbító toldások

Az ismertetést mai számunkban a legré-gibb, legismertebb kötési módok egy részének közlésével kezdjük. Sorravezük majd ezek többi változatát és végül a legújabb, az enyvezett kötési módok rendszeres ismertetésére térünk rá.

(Folytatjuk)

# A Szegedi Lemezgyár takarékosági célbrigádja

A Szegedi Lemezgyár műszaki vezetői helyes kezdeményezéssel a minisztertanács takarékosági határozatának végrehajtására célbrigádot alakítottak, melybe az üzem dolgozóin kívül a szegedi egyetem két professzora is bekapcsolódott. A célbrigád munkájának alapja Török Attila javaslata volt, mely a tüzelőanyagtakarékoság, anyagtakarékoság, munkamegtakarítás és a gépek jobb kihasználása tárgyköreivel foglalkozva összefoglalta az üzem főbb problémáit.

A brigád munkájának eredményét már előre biztosította az a kollektív szellem, mely nemcsak a brigád tagjait kapcsolta egymáshoz és az üzem dolgozóihoz, hanem szerencsés kezdeményezéssel a szegedi tudományos élet értékes tagjait és a többi helybeli faipari üzem vezetőit is bevonta munkájába. Természetesen a brigád kezdeményezését a Párt is felkarolta és a lemezgyári pártszervezet támogatása nagyban elősegítette a brigád eredményes működését.

Rövid ismertetésünk nem arra szolgál, hogy a brigád munkásságának végső eredményeiről számoljunk be, mert az abban résztvevő dolgozók helyesen látják, hogy tevékenységüket lezárni nem lehet, a kitűzött célok nem valósíthatók meg kampányszerű munkával. Fel-tétlenül kívánatos, hogy ez a helyesen megszervezett brigád folytassa és terjessze ki munkáját, újabb és újabb problémákat ölelve fel és a dolgozók széles rétegeit vonja be. Így tehát arra szorítkozunk, hogy az eddig kitűzött feladatokat, néhány máris elért eredményt ismer-tessünk.

## Néhány célkitűzés

**Tüzelőanyagtakarékoság.** Megállapították, hogy a kondenzedények és a csőhálózat hibájából a gőzfogyasztás feleslegesen nagy. A rönköket sokszor túlgőzőlik, holott ez nemcsak felesleges gőzfogyasztás, hanem a hámozás szempontjából sem előnyös. A kazánház dolgozóinak prémiumát eddig — helytelenül — sematikus-an a többlettermelés alapján állapították meg. Az új javaslat szerint a takarékoságot kell premizálni. Megkísérlik a furnirhulladék lignittel és fűrészporral való keverését és így tökéletesebb elégetést vélnek elérni.

**Anyagtakarékoság.** Ezen a téren számos javaslat és elgondolás érkezett és a legterméke-nyebbeknek azok látszanak, melyek az anyag jobb kihasználása érdekében a más faipari üze-mekkel való együttműködés különféle formáit javasolják. Így az előhámozás termékeit gyufa-gyári feldolgozásra ajánlják és a hámozógépbe épített nortonszekrény lehetővé is teszi, hogy a hámozási vastagságot egyszerű emeltyűvel változtassák. A rönkvégekből kefefa, ecsetnyél, gyufásdoboz, a hámozási hengerből kisvasúti talpfa, seprőnyél, továbbá szintén kefefa és ecsetnyél stb. volna termelhető. Lehetségesnek látszik az is, hogy a hámozási hengereket a gyufagyár hámozza tovább.

Gondolnak arra is, hogy az üzem évi, mintegy 300 vagon bükkfurnér és bükkhenger hul-ladékát leparlással (müboksában) hasznosítsák.

Igen érdekes Gregus Pál professzor javas-lata, mely a nyárfa vastag kérgének pararé-szét a valódi parafa pótlására ajánlja.

**Munkamegtakarítás.** A jelenlegi gépollók nem elegendők arra, hogy a lehámozott furnért a hámozás ideje alatt feldolgozzák. Így az elő-hámozott furnér leollózását külön délutáni és éjjeli műszakban végzik. Két új olló beállítása árán a teljes mennyiség leollózása a műszakban volna elvégezhető és plusz nyolc fő megtakarítást jelentene.

**Gépkihasználás.** A Fur-Lem-ben beállított Prucsi-féle szivattyú beállítása a prések telje-sítését 12%-kal emelné. A szárítókamrák foly-tatólagos üzemelése 3 műszakban a teljesít-ményt 8%-kal növelné, amellet, hogy tüzelő-anyag megtakarítással is járna.

## Konkrét eredmények

A brigád munkájának eredményeképpen bevezették a 125x220 és 125x225 cm-es lemezek gyártását és ezzel a prések termelékenységét 7—8%-kal emelték. Nyilvánvaló, hogy az ilyen nagyobb méretű lemez a feldolgozó iparnak olyan lehetőséget nyújt az észszerű kihasználás-  
ra, amelyek a 2 m hosszú lemezeknél nem álltak fenn. A gyártásra bevezetett 125x180 cm méretű lemezek pedig azt bizonyítják, hogy a brigád tagjai nem látszateredményekre törekednek, hanem a feldolgozó iparnak olyan méretekkel állanak rendelkezésre, melyet az hulladék nélkül használhat fel. Ebben a szellemben vezették be az 55x85 cm-es, a 100x100 cm-es, a 90x125 cm-es méretek gyártását hámozási hulladékból. A gyár azonban nem áll meg itt, hanem hajlandó minden olyan méretkombináció gyártását beve-zetni, mely a feldolgozó ipar számára előnyös és a préskihasználást döntően nem rontja. A helyes és jól átgondolt kezdeményezésekre jellemző módon a gyártási méretek szaporításának megvan az a nagy előnye is hogy a rönkök jobb kihasználását, előnyösebb hossztolását és rövidebb rönkdarabok feldolgozását is lehetővé teszi, ez pedig anyagtakarékoságot jelent.

A gyár újító vegyész-mérnöke, Maurits László, a szegedi vágóhid és szalámigyár kifő-zött csontlevéből enyvpótló anyagot vont ki és ezzel üzemi viszonylatban évi 8-10.000 forint megtakarítást ért el amellet, hogy az enyv-ellátás szűk keresztmetszetét javítja.

Ismertetésünkből látható, hogy a Szegedi Lemezgyár célbrigádja helyesen fogja fel feladatát és ennek következtében a gyakorlati eredmények máris jelentkeztek. A brigád jó munkája nyilván követendő példa lesz ipar-águnk többi üzeme számára.

Örömmel üdvözljük az eddig elért eredményeket, a további munkát figyelemmel fogjuk kísérni és a felmerülő problémákról, vala-mint az elért eredményekről olvasóinknak időn-ként be fogunk számolni.

J. I.

# Az ipari faanyagoknak helyes kezeléssel elérhető gazdaságos kihasználása

HANTZMANN PÁL

A szocialista tervgazdálkodás elengedhetetlenül szükségessé teszi a faipari üzemekben feldolgozásra kerülő anyagokkal való helyes gazdálkodást, illetve a rendelkezésre álló anyagok szakszerű és maximális kihasználását. Célravezető jó munkát csak akkor lehet végezni ezen a téren, ha az üzemi dolgozók gyakorlatára, továbbá megfelelő anyagszabványokra és anyagnormákra támaszkodva szervezzük meg az anyag jó és szakszerű felhasználását.

Az anyag felhasználásánál figyelemmel kell lenni elsősorban arra, hogy az adott anyagmennyiségből a gyártmány alakilag és minőségileg legcélszerűbben, a legkisebb hulladékkal legyen előállítható. Különösen áll ez a fenyő és lombos fűrészárura, továbbá az enyvezettlemeze- és bútorlapanyagokra. Fenti — a fafeldolgozó iparban leggyakrabban használt—anyagok jó kihasználását a következő négy szempont figyelembevételével lehet biztosítani:

1. A faanyagok félkészárúvá való feldolgozása alatti helyes technológiai kezelése, tehát az anyagnak romlását és mozgását meggátló védelme.
2. Az anyagtéren és raktárban való helyes tárolása, tehát szakszerű raktározása.
3. Megfelelő méretű szabványanyag alkalmazása.
4. A megmunkálási műveletek cél- és szakszerű alkalmazása.

Mindezekhez természetesen az ipari fa technológiáját, a fa műszaki tulajdonságait és alkalmazhatóságát alaposan ismerő irányításra és végrehajtószervre, nem utolsó sorban pedig műszakilag szabatosan meghatározott anyagnormákra, vagyis az egységnyi gyártmány előállításához felhasználandó anyagmennyiség pontos megállapítására van szükség. Vizsgáljuk meg csoportonként az előbbieken vázolt szempontokat és vigyük át a gyakorlatba lehetőséghez képest mindazokat, melyek üzemünkben megvalósíthatók.

A faanyagot — rönköt — már az erdőben való döntés után kell kezelésbe venni, hogy eredeti célirányos alkalmazhatóságának megfeleljen és a rönkből készülő félkészárú — feldolgozó üzemi — legnagyobb kihasználása biztosítva legyen. Így a lombosfákat döntés után mielőbb fel kell fűrészelni, mert pl. a bükkfa rönkalakban a szabadban befülled, a tölgyfa szijacsa fehérkorhadásnak indul és bő táptalajt nyújt a különféle rovaroknak, szúbogaraknak. A bükkromlás egyrészt a fa szilárdságát csökkenti és a keletkező barnás-szürkés ereszetek, vagy korhadás a fülledt rönkből készült fűrészárú kihasználását korlátozza. Ugyanígy a tölgyfába befészkelődött szúbogarak a külső évgyűrűkben igen sok lyukat fúrnak a fába és sokszor az egész rönkön áthatolva, keresztül-kasul lyukasztják a fát.

A bükkfülledés megakadályozható úgy, hogy a későbbi időben felfűrészelésre kerülő rönköket vízzel telt medencében tároljuk, vagy

homokba ágyazzuk. A tölgyfarönkök háncsát finoman, részben »veresre kérgeljük.«

A bükkfát felfűrészelés után kamrában gőzölni ajánlatos, hogy a romlásra különösen hajlamos fűrészáruból a romlást előidéző fehérjeanyagok kilúgozódjanak. A fenyőgömbfát — amennyiben a döntés után nem azonnal kerül felfűrészelésre — feltétlenül meg kell szabadítani a kéregtől, ellenkező esetben befülled, színváltozás következik be (pl. a szurkos fenyőnél) és a legtöbb fenyőfajtánál kezdődő korhadás állapítható meg.

A fenyő-fűrészárut különösen a gombásodástól kell megvédeni, tehát felfűrészelés után azonnal szellős helyen kell ritkítva máglyázni. A lombos és fenyőfák fenti kezelésével tehát megkönnyíthető a feldolgozóipar szabásmunkája, ami döntően befolyásolja az anyag gazdaságos kihasználását.

A gömbfák feldolgozásánál általában figyelemmel kell lenni azok minőségére és vastagságára. Az egészséges, de csomós rönköket talpfának, váltó- és hídfának kell feldolgozni, a keretfűrészpen pedig a vágás vastagsági méretebeosztására (spannung) kell ügyelni, hogy az a gömbfa vastagságának megfelelően történjék. Nem fordulhat elő, hogy pl. 20—29 cm átmérőjű gömbfából 60—80—100 mm vastag fűrészárut kívánjunk kivenni.

A rönkfeldolgozó üzemből kikerült fűrészárúnak — részben a fűrészüzem telepén, másrészt a feldolgozó üzem tárolótelepén történt — helyes és szakszerű kezelésétől igen nagy mértékben függ a felhasználásra kerülő anyag jó, vagy rossz kihasználása, esetleg teljes használhatatlansága is, ami népgazdaságunknak nagy károkat is okozhat.

Az üzembe beérkezett lombos, lágy, vagy fenyőfa fűrészárut (pallót, deszkát) rendszerint nem azonnal adják át megmunkálásra, illetve feldolgozásra az üzemnek, hanem mesterséges kamraszárításnak vetik alá, vagy a telepen rövidebb-hosszabb ideig tárolják. Mind a mesterséges szárítás, mind a telepi tárolás (természetes száradás) megköveteli a kezelőktől a faanyag tökéletes ismeretét, a mesterséges szárítás ma már csaknem tudományos ismereteit, hogy a rendelkezésre álló anyagból a legkisebb veszteséggel a legnagyobb mennyiségű munkadarabot lehessen kihozni. A mesterséges kamraszárítás egyrészt hivatva van a természetes száradás időtartamát lényegesen csökkenteni, másrészt a fa káros tulajdonságainak, a későbbiek folyamán bekövetkező káros alakváltozásait: beszáradás, dagadás, vetemedés, hasadás, repedés stb. a minimumra szorítani és ezzel a meglévő anyagból a legnagyobb kihozatalt biztosítani. A mesterséges szárítást csak erre a célra megfelelő kamrában, hő bevezetésével, a fából távozó nedvesség levezetésével, a hőnek fizikailag meghatározható adagolásával lehet végezni, ami egyben meghatározza a száradás időtartamát is. A bútorgyártásnál megkövetel-

hető kb. 10% nedvességet tartalmazó anyagnak úgynevezett »zöldről« ezen százalékra való szárításához, fenyőfánál kb. 3—5 napra, lombosfánál pedig kb. 10—13 napra van szükség.

Az erős beszáradást, repedést, hasadást, vetemedést csak igen gondos és körültekintő szárítással lehet elkerülni, ellenkező esetben az anyagban fellépő feszültségek a gazdaságos kihasználást nagymértékben csökkentik.

A természetes száradást vizsgálva megállapítható, hogy pl. 20—40 mm vastagságú fűrészárú — helyesen rakásolva — kb. 2 év alatt, 80—100 mm vastag pallók pedig 3 évnél is több idő alatt érik el a 14—16%-os légszárazsági fokot, ami azonban a fa fajtájától, az időjárástól, illetve a levegő páratartalmától függően változó.

A mesterséges szárításnál ügyelni kell arra, hogy a fa ne kérgesedjék, mert ez megakadályozza a belső víztartalom eltávozását. Gyakorlatilag a fűrészárut nedvességtartalmától, vastagságától és fajtájától függően először 35—45° C hőmérsékleten 2—3 óra hosszat, majd 65—85° C-on nedves levegőben 8—10 óra hosszat, ezután 50—60° C-on száraz melegben 10—12 óra hosszat, majd ismét vízgőzös levegőben 8—10 órát és végül 40—50° C száraz levegőben 10—12 óra hosszat szárítjuk.

Akár rövid idő alatt mesterségesen, akár pedig hosszabb időn át természetesen szárított anyag tökéletes kihasználását, csak az anyagnak száradás alatti és ezutáni szakszerű rakásolásával, kezelésével lehet elérni. A kezeléssel kiküszöbölhető, de mégis fellépő hibák ellensúlyozására különféle intézkedéseket kell tenni, hogy az időjárásra és éghajlati viszonyokra mindenkor reagáló faanyag örökös mozgását megkössük, illetve ipari feldolgozásra és jó kihasználásra alkalmas állapotban tarthassuk.

Elsősorban a fűrészárut helyesen kell rakásolni, illetve hézaglécek között kásztázni — máglyázni — úgy, hogy a szabad levegő és szél minden oldalról átjárhassa. Vigyázni kell azonban arra, hogy a fa »dolgozását« előidéző belső és külső okok a fűrészárut ne téríthessék el az általunk megszabott helyzetből. Elsősorban a rakatokat megfelelő szellős helyen telepítjük, úgy, hogy a deszkát, pallót a földtől kb. 20—30 cm-re kiálló 1 m-ként elhelyezett betontuskókra fektetett gerendákra helyezzük keresztbe, fél cm-re egymástól, majd a további deszkasorok közé hézaglécet helyezünk pontosan egymás fölé függőlegesen (spandli). A hézaglécek távolsága függ az anyag szárazsági fokától és az anyag vastagságától (30—120 cm-re). A hézag- vagy közlécek pontosan egyenlő vastagok legyenek, hogy a sorok meg ne görbüljenek, mert az így megszáradt anyag hajlott formáját továbbra is megtartja.

A deszka és palló teknősödését, vagy homorodását úgy akadályozhatjuk meg, hogy mindig »jobb«-felével, tehát a kisebb sugarú évgyűrűkkel felfelé helyezzük el az anyagot a kásztában. A szabadban tároló anyagnál ügyelni kell arra, hogy az anyag homlokrésze — a bútü — ne legyen a tűző napnak közvetlenül kitéve, mert ettől erős és mély hosszanti és sugárirányú repedések keletkeznek a fán, a túlgyors száradás következtében. — Ha zárt raktárban máglyázzuk a fát, ügyelni kell arra,

hogy a raktár hőmérséklete állandóan 18—20° C, a légnedvesség 55—60%-os legyen. A vetemedésre hajlamos lombosfűrészárut célszerű havonként megforgatni, vagyis jobb-, illetve baloldalával felfelé rakásolni.

A máglyák a helytől függően 1.5—3 m szélességben és legfeljebb 5 m magasságban képezhetők ki és mindenkor táblával megjelölendők. Egy máglyába csak egyenlő vastag anyag rakható és amennyiben a hely azt lehetővé teszi, úgy párhuzamosan szélezett fenyőfánál szélességenként (1 cm-es ugrásokkal) rakjuk az anyagot, de legalább is külön a keskeny és széles anyagot, továbbá hosszanként 50 cm-es ugrásokkal. A méretszélességenkénti kásztázása a deszkának egyrészt meggyorsítja a vele való munkát és nagy előnyt biztosít a szabásmunkánál, másrészt nagy megtakarítást jelent mennyiségben a szélezésnél.

A máglyába rakott deszka vagy palló az esőtől megóvándó és ezért ferde tetővel látandó el. Ezenfelül a fa bútüjét külön is meg kell óvni a nap közvetlen repesztő hatásától és ezért vastag pallónál a végfára két szeggel egy vékony falapot — fejléct — kell szegezni, vagy papírossal a véget be kell ragasztani, vagy festékkel, illetve mésszel bevonni. A deszka végét a máglyában meg lehet védeni még szélesebb közléc kiállításával, vagyis árnyékolással is.

A belső elváltozásokat a fűrészárúnál a fa fajtájától, szövetétől, életkorától, a metszési iránytól függő tényezők is befolyásolják. Így a fiatal és lazaszövetű nedves faanyag hajlamosabb a vetemedésre, mint az érett, sűrű évgyűrűjű faanyag. A metszés irányától is függ a fa görbülése, illetve száradása. Így az érintőleges (flóderes) vágás jobban görbül és szárad össze szélességben, mint a radiális (tükrös) metszésű anyag, ezért ennek megfelelően kell kezelni is az anyagot.

Igen fontos még a gazdaságos anyagkihasználás szempontjából, hogy a deszkát és pallót ne dobálják, mert az olyan hasadásokat eredményez a fán, ami megnehezíti a felhasználást, különösen lombosfűrészárúnál. Tehát az anyag szakszerű raktári kezelése igen erősen esik latba a kihasználásnál és döntő kihatással van arra.

A szabványanyagoknak, tehát a kereskedelmi méreteknek helyes alkalmazása nagy fontosságú az anyag megválasztásánál. Különösen a hossz- és szélességi méretek jelentősége nagy, mert a vastagsági méretek amúgyis alkalmazkodnak a szokásos faipari szerkezetekhez. Így, bár hosszú fűrészáruból könnyebb a szabás, mégis a gyártás tervezésénél megadandó az a legkedvezőbb hossz és szélességi faméret, melyből a leg gazdaságosabban állítható elő a gyártmány. Itt meggondolandó az is, hogy pl. olyan üzemben, ahol a gyártmány — egyes túlsúlyt kitevő — alkatrészei keskeny, rövid fűrészáruból készíthetők, az alacsonyabb értékű és ugyanolyan jó »rövidáru« kerüljön felhasználásra, mely alacsonyabb áránál és kedvező kihasználhatóságánál fogva költségesökkenítő hatással is van a gyártásra.

Az anyagnak a megmunkálástól függő kihasználására, a művezetés és irányítás, illetve a közvetlen megmunkálással loglalkozók személyi rátermettsége és szakismerete kétségtelenül döntő hatással van. Ezért igen fontos, hogy a

szabási munka megkezdése előtt alaposan átgondolják a szabás menetét, a különböző méretű alkatrészek egyszerre történő szabását, illetve összeválogatását.

Allandóan szem előtt kell tartani azt is, hogyan lehet az anyagot a legkisebb hulladékkal hossztolni. Általában több deszkának egyszerre való hossztolásánál mindig megállapítandó az egymásra rakott deszkák minősége. A meg nem felelő, vagy hibás csak egyenként kerülhet felszabásra. A szélezetlen lombos-fűrész-áru mindig előre megrajzolendő, hogy a palló szélessége és hossza egyformán jól legyen kihasználható. A fenyődeszka és palló szabásánál, amennyiben a végeken hasadás nincsen, 3 cm-nél többet ne vágjunk le és alkatrészek kiszabásánál, a vastagságtól függően, 0.5—1 cm-nél többet ne hagyjunk rá a szélességre. Általában az anyagot és félkész alkatrészt kézbevételekor mindig meg kell nézni, hogy az esetle-

ges hibák ne a későbbi megmunkálás folyamán kerüljenek napvilágra.

A fentiek értelemszerűen a bútorlapra és enyvezettlemezeire is vonatkoznak.

Az előző bekezdésekben felsorolt szempontok csak nagy vonalakban világítottak rá arra, hogyan kell az anyaggal bánni, azt előkészíteni, kezelni és felszabni, mert részleteiben mindig a gyártó üzem adottságai határozzák meg a maximális kihasználást.

Az anyag kihasználásánál szem előtt kell tartani azt a körülményt is, hogy országunk ipari fában megfelelő nagy bázissal nem rendelkezik, sőt fában behozatalra szorulunk. Ezért a feldolgozás előtt mindent el kell követni, hogy minél kisebb térre szorítsuk a keletkező meghibásodást, mert enélkül az anyagnak a legkisebb hulladékkal való feldolgozását, tehát a leggazdaságosabb kihasználását biztosítani nem lehet.

## Lapszemle

A »Magyar Technika« folyó évi áprilisi (4.) száma igen gazdag olyan tartalommal jelent meg, mely méltán igényt tarthat a faipari szakemberek figyelmére. Különös érdeklődésre tarthat számot néhány, a műgyantaféleségekkel foglalkozó cikk, melyek a műgyantagyártás helyzetével, műszaki feladatával, szerepével, alkalmazási lehetőségével és feldolgozásával foglalkoznak, valamint azon cikkek, melyek a hulladékfa hasznosítását tárgyalják.

»Műanyaggyártásunk helyzete és műszaki feladatai« cím alatt dr. Borsodi Lóránt, a műanyagproblémák kitűnő ismerője, rövid, de értékes képet ad a hazai nyersanyagokból előállítható műgyanta alapanyagokról és megállapítja, hogy az ötéves terv perspektívájában a műanyaggyártás és feldolgozás fejlődéséhez a legfontosabb anyagok biztosítva vannak. Ez a faipari vonatkozásban is örvendetes tény az említett iparág ragasztóanyag-problémájának végleges megoldását engedi remélni.

»Műanyagok szerepe és alkalmazási lehetőségei a gépiparban« című cikkben Csákvári György dr. és Igali János általános érdeklődésre érdemes cikkben foglalkoznak a műanyagoknak és rétegelt lemezféleségeknek közlőmű és gépelemek vonalán való felhasználási lehetőségeivel és megállapítják a szerzők, hogy p. o. a csapályák és perselyek gyártásánál a műanyagok nem pótanyagai a bronz és fémkompozícióknak és ha megfelelő helyen alkalmazzuk azokat, akkor velük az említett ötvözeteknél sokkal jobb eredményeket érhetünk el. Az ilyen anyagból készülő csapályák élettartama a bronz csapályakénál hétszerte, a fémkompozíciós betétűeknél pedig tizenkétszerte hosszabb, és alkalmazásuk kenőanyagmegtaka-

rításon kívül még a színes fémek felhasználásának csökkentésére is vezet. Azt is megemlíti, hogy jóval hosszabb élettartama következtében a cserék és javítások okozta gépállások és az ezzel összefüggő karbantartási munkálatok ideje erősen lecsökken és így domborodik ki teljes egészében az említett csapályaféleségek előnye. Hasonló előnyökről számolnak be a szerzők a műgyanták alkalmazásával készült, rétegelt falemezből gyártott fogaskerekekkel kapcsolatban is, melyeknek a már említettekén kívül további előnyük a zajtalan járás és az, hogy a lökésszerűen jelentkező terheléseket jobban bírják más műanyagokból készült fogaskerekeknel. A csapályák és fogaskerek készítésére használatos ragasztott lemezek vizsgálati adatait igen értékes kimutatások és rajzok szemléltetik.

»Hulladékanyagok építőipari felhasználása« című cikkben Donáth Alfréd közli, hogy a mésztejjel impregnált gyaluforgácsot a portlan cement jól köti és az így készített »massza« formákba préselve szegzhető és szegtartó, vakpadlót helyettesítő lapokat ad. Ezután beszámol a rostosításra alkalmas fahulladék ipari feldolgozásának hazánkban való megteremtéséről és a rostlemezeknek az építőiparban való felhasználásáról.

»A műanyagok az építészetben« című cikk ugyancsak Donáth Alfréd tollából származik. Ebben a szerző röviden vázolja a faféleségek és a rétegelt falemez vízerzékenységét és a műgyantakötésű farostlemezek előnyös tulajdonságait emeli ki. A cikk keretében képen bemutatja a salakgyapottal (?) vagy üvegfonállal (üveggyapot?) töltött farostlemez-burkolóelemet, melyet mint üreges hőszigetelő idomot ír le. Cikke további során beszámol egy olyan új fagerenda-

típusról, mely műgyanta ragasztással lenne készíthető üreges belsővel és végül a műgyantával ragasztott falemezeknek betonozásnál zsámozóanyagként való alkalmazási lehetőségéről. Nagyon hálás lenne a magyar faipar, ha a szerző részletesen beszámolna a cikkében említett fapótló anyagok vagy fahulladék igénybevételével készült anyagokkal kapcsolatos gyakorlati tapasztalatairól, vagy ennek hiányában ismertetné a forrásmunkákat, melyekből további felvilágosítások lennének nyerhetők.

»Hulladékfa és cellulózetartalmú mezőgazdasági hulladékok hasznosítása.« Borsodi Lóránt dr. ezen cikkében a fa hidrolízisével foglalkozik és megállapítja, hogy a Szovjetunióban az alkoholgyártásnak már 1939. év óta a fahulladékoknak és más cellulózetartalmú anyagoknak savas hidrolízise az alapja. A fából való ipari szeszgyártása már ezt megelőzően 1935-ben indult meg ugyanott. A fa cukrosítási folyamatát és a cukorkihozatal elerjesztését a szerző nagyon szemléltetően és érthetően vázolja és bemutatja, hogy ezen eljárás folyamán hol és hogyan keletkezik a furfurool, melyre mint műgyanta-alapanyagra a faipar érdeklődéssel és várakozással tekint. A fahulladékok felhasználási lehetőségének egyik új útjára és módjára mutat rá a szerző, ki- nek cikkei tanulságosak és reálisak.

»A műanyagok és feldolgozásuk« című cikkében Balló Rudolf dr. igen érdekes áttekintést nyújt a műanyagok kémiai és fizikai tulajdonságairól és feldolgozásáról. Külön foglalkozik az említett anyagok nagy tapadóképeségével, melyre támaszkodva dolgozták ki a korszerű ragasztóanyagokat. A műanyagok feldolgozása című részben röviden foglalkozik hajlított idomdaraboknak ragasztott furnérok-ból való készítésével is. P. A.

# Az épületasztalosipar újítási mozgalma

SZABÓ PÁL

Akkor, amikor termelésről, a termelékenység fokozásáról beszélünk, figyelembe kell venni azt a rejtett tartalékot, amely dolgozóinkban, újítóinkban szunnyad, melyet megfelelő felvilágosító munkával felszínre lehet hozni.

Sztálin elvtárs a Szovjetunió sztahanovistáinak első értekezletén, 1935-ben beszédében kiemelte:

*»Nem világos-e, hogy a Sztahanov-munkások iparunk újítói, hogy a Sztahanov-mozgalom iparunk jövőjének képviselője, hogy ebben a mozgalomban a munkásosztály eljövendő kulturális és technikai fellendülésének magva rejlik, hogy ez a mozgalom azt az utat nyitja meg számunkra, amelyen egyedül és kizárólag érhetjük el a munka termelékenységének azt a magasabb fokát, mely a szocializmusból a kommunizmusba való átmenethez s a szellemi és testi munka közötti ellentét megszüntetéséhez szükséges?«*

Kormányzatunk a Szovjetunió tapasztalatai nyomán törvénybe foglalta és törvénnyel védi az újítómozgalmat. Az 1948-ban megindult újítómozgalom 1949-ben lendületesen haladt előre és 1950-ben már nemcsak mennyiségi, hanem minőségi előrehaladást is mutat. Újítóink nagy eredményeiket csak úgy érhették el, hogy mögöttük állt teljes erejével a Párt, utat mutatva a maradiság elleni küzdelemnek. Mögöttük állt a Szovjetunió gazdag tapasztalata és hathatós segítsége. Bebizonyosodott, hogy az egyéni verseny az újítómozgalom legnagyobb ösztönzője. Az egyéni verseny hősei, a magyar sztahanovisták nem fizikai erőfeszítéssel, hanem a munka jobb megszervezésével, újításokkal érik el kiváló eredményeiket.

Az épületasztalosipar dolgozói a multban is megfelelő módon vették ki részüket az újítási mozgalomból. Miután azonban a legutóbbi időig az épületasztalosüzemek a magasépítőipar vertikális üzemszékeiként működtek, újítási eredményeik a magasépítőipar egyéb újításaival együtt vannak nyilvántartva és azoktól nehezen választhatók külön.

Az épületasztalosipar összefogását, irányítását jelenleg még csak részben, de a közeljövőben már teljes egészében az Épületasztalosipari Egyesülés végzi. Az új körülmények között megvan a lehetősége annak, hogy az épületasztalosipar újítási mozgalmát külön tartjuk nyilván és fejlesztéséről az új szervezési forma keretében megfelelőbben gondoskodhassunk.

Pillanatnyilag még az a helyzet, hogy a magasépítőipartól leválasztott és jelenleg önálló vállalatokként működő üzemek újítási mozgalma megtorpant. Ennek okai:

1. A magasépítővállalatok a tőlük leválasztott épületasztalosüzemek újítási ügyeit nagy késedelemmel, hosszas huza-vona után adták át az új vállalatoknak.

2. Az új vállalatok újítási megbízottjai járatlanok az ügyek intézésében.

3. Az új vállalatok műszaki osztálya sem adja meg a szükséges támogatást a mozgalom részére.

Az Épületasztalos ES felügyelete alá tartozó vállalatoknál f. évi január hóban indult meg az újítási mozgalom újjászervezése. Jelenleg még ott tartunk, hogy a legszükségesebb jelentések összeállítása is nehézségekbe ütközik. Szorgalmas nevelő-, oktatómunkával menetközben képezzük ki az új újítási megbízottakat, hogy munkájukat jól láthassák el és a mozgalmat megfelelően irányítsák.

Az újítási mozgalom első nagyobb lendületét a március hó 21-én tartott tapasztalateserén nyerte, melyet a Budapesti Épületasztalosipari Vállalatnál rendeztünk meg. Erre a tapasztalateserére minden épületasztalosipari vállalat négy-öt elfogadott újítást hozott magával, hogy a kevés újítással rendelkező kis vállalatok ezen az első tapasztalateserén gazdag anyagot láthassanak. A tapasztalatesere kiértékelése jól sikerült, a vállalatok kiküldöttei gazdag tapasztalatokkal tértek vissza vállalataikhoz.

A kiértékelés folyamán értékes javslatokat tettek az újítási mozgalom előbbrevitele céljából. Javasolták többek között, hogy az épületasztalosiparban a Sztahanov-munkamódszerekről, az újítások gyakorlati alkalmazásáról készítsenek keskenyfilmet és azokat a vállalatoknál mutassák be.

Komoly feladatunk, hogy a második félévi újítási feladatterv jobban sikerüljön, mint az első félévi. Ugy készítsük el azt, hogy az üzem műszaki fejlesztési tervének megfelelően, tervszerűen irányítsuk a legégetőbb problémákra dolgozóink figyelmét.

A második fontos feladat dolgozóink figyelmét felhívni az anyagtakarékosságért folyó harcra.

Újítóink jelentős munkát végezhetnek ezen a területen. Egy évvel ezelőtt még alig beszélhettünk anyagtakarékosságról, ma már köztudomású, hogy *a kongresszusi verseny folyamán ezen a téren igen jelentős megtakarítást értünk el.*

A tapasztalat azt mutatja, hogy látszólag jelentéktelen észszerősítési javaslatok, a munka észszerű szervezésére irányuló részletjavaslatok is jelentékeny eredményeket hoznak.

Számos terület nyílik újítóink részére az üzemben, ahol minden különösebb beruházás nélkül is nagy megtakarítást érhetnek el javaslataikkal. Bármilyen kis eredményt mutató javaslatról legyen is szó, annak is örülnünk kell, mert azt a munkásosztály tagjai hozták felszínre és az a munkásosztály győzelmét erősíti.

Újítóink kezdeményező erejét minden tekintetben támogatni kell.

Újítóinknak szilárd bázist biztosít Pártunk és Rákosi elvtárs, aki nagy figyelmet szentel újítóinknak.

*»Megfelelni az előttünk álló feladatoknak és a munka termelékenységének növeléséért folytatott harc élvonalában állni«, ez az újítók kötelessége az ötéves tervért folyó harcban*

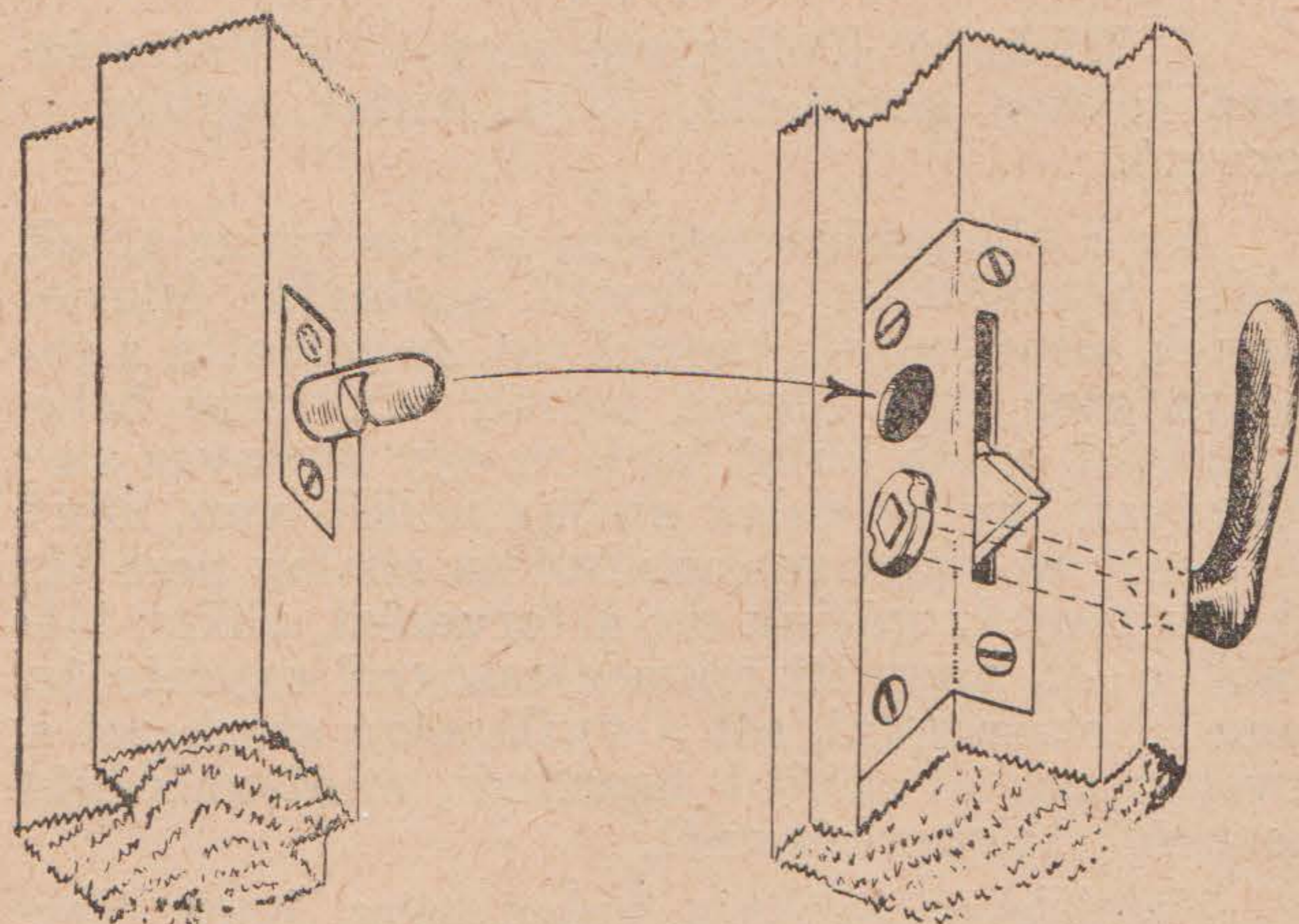
Az alább feltüntetett két újítási javaslat az épületasztalosipar egyik szűk keresztmet-



szétét szünteti meg azzal, hogy a drága Teschauer-csavar helyett olcsóbban, jól oldja meg a feladatot. Mindkét újítás nemzetgazdasági szempontból jelentős megtakarítást eredményez.

*Basits P. Marian újítása*

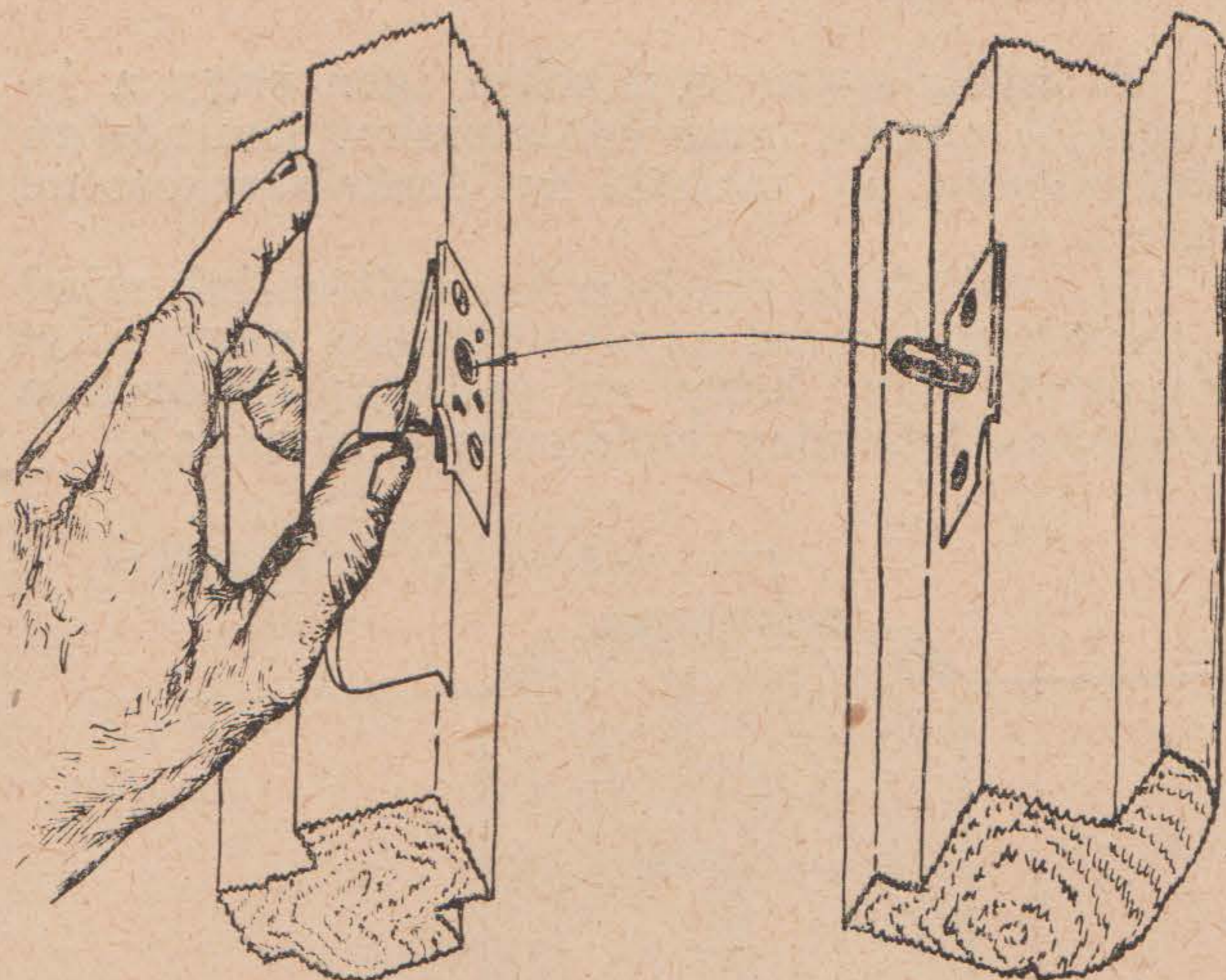
Teschauer-ablak-összekötő nyelvzár.



Csukás közben a nyelvzár elengedi a csapot. A csap részére a nyelvzár fedőlemezen 11 mm Ø lyukat fúrnak.

*Bogdán János újítása*

\* Teschauer-ablakszárny rúgós összekötő.



Megtakarítás 1 db nyelvzáron	Ablakszárnyvasalás	Régi eljárással	Új eljárással
6.15 Ft	Vasalás munkabér .....	0.75 Ft	0.52 Ft
—2.73 Ft	145% rezi szoc. teher ...	1.08 Ft	0.75 Ft
3.41 Ft	Vasalási anyagok ára .....	3.75 Ft	1.22 Ft
	Összesen .....	5.58 Ft	2.49 Ft
	6% adó.....	0.33 Ft	0.15 Ft
		5.91 Ft	2.64 Ft
Évente 100.000 nyelvzáron	4% haszon .....	0.24 Ft	0.10 Ft
341.000 Ft	Összesen .....	6.15 Ft	2.74 Ft

Műleírás: A külső és belső ablakszárnyat gömbölyű végű 9 mm Ø csap köti össze, melynek ferde bevágásába a nyíló nyelvzár fordul.

A rajzon látható kéz által megemelt csappantyú rúgó segítségével visszaugrik eredeti helyzetébe és amikor a gömbölyű végű összekötőcsap a nyíllal jelzett pályán a megfelelő lyukba kerül, akkor a csappantyú kissé megemelkedve rugalmasan beereszti a csap gömbölyű fejét, majd a csap felső vájatóba akaszódik s mindaddig együtt tartja a két ablakszárnyat, míg újabb kézmozdulattal vissza nem emelkedik a rajzon látható helyzetbe.

*Megtakarítás:* Előállítási ára 2.24 Ft. (10.000 db-nál egységár)  
eddig használt Teschauer-csavar ára 2.48 Ft.

Megtakarítás darabonként 0.24 Ft.  
47.680 db évi szükségletnél 11.443.20 Ft.

## Lapszemle

A magyar faipar kazánproblémája elkésve, most került szőnyegre. Ezzel kapcsolatban minden faipari szakembert, ki ezen a vonalon a megoldást keresi, érdekelhet és segíthet *Juhász István* (Erőmű Kazánszerkezeti Iroda) kiváló tanulmánya, mely a »*Magyar Energiagazdaság*« című folyóirat folyóévi 3. számában »*A Szovjetunióban kifejlesztett kazántüzelőberendezések*« cím alatt jelent meg. Faipari vonatkozásban különösen érdekes megállapításai a *ferderostélyos* tüzelőberendezéseket illetően és az olyan korszerű kazántüzelőberendezésekre vonatkozóan, melyekben vízszintes irányú *mozgórostélyon fahulladék* égethető el jó hatásfokkal, ha a fahulladékot tüzelés előtt felaprítják. A *Makarev*-rendszerű tüzelőberendezést is ismerteti a szerző. Ennek igénybevételével olyan darabos és forgácstőzeg is gazdaságosan eltüzelhető, melynek nedvességtartalma eléri a 60%-ot. Ezt a nedvességtartalmat megközeleltik ragasztott falemez- és gyufagyáraink nedves hámozási hulladékaival, melyeknek eltüzelése köztudomásúan nagyon lerontja a kazánok hatásfokát. Érdemes a tanulságos és új gondolatokat teremtő tanulmányt figyelemmel elolvasni.

P. A.

*Megszüntetni a személyes felelősség hiányát, megjavítani a munka megszervezését, helyesen osztani szét az erőket az üzemen belül — ez a feladat.*

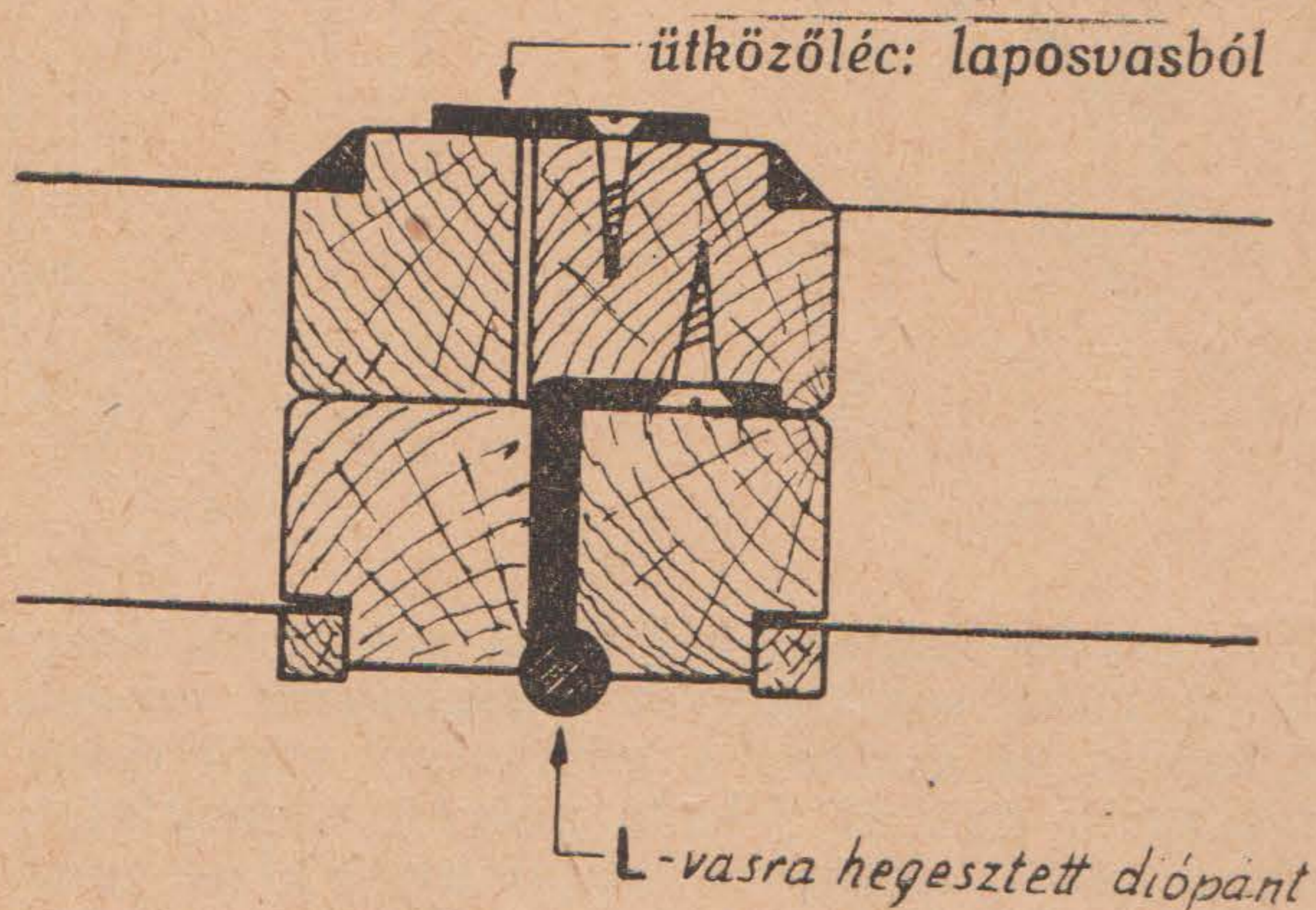
*(SZTÁLIN)*

# A nyílászárók megfelelő tervezése az épületasztalosiparban

PÁLVÖLGYI JÁNOS

A szocializmus építésében igen nagy a jelentősége annak, hogy épületeinket jóminőségű hézagmentes, jól zárható nyílászárószerkezettel lássuk el.

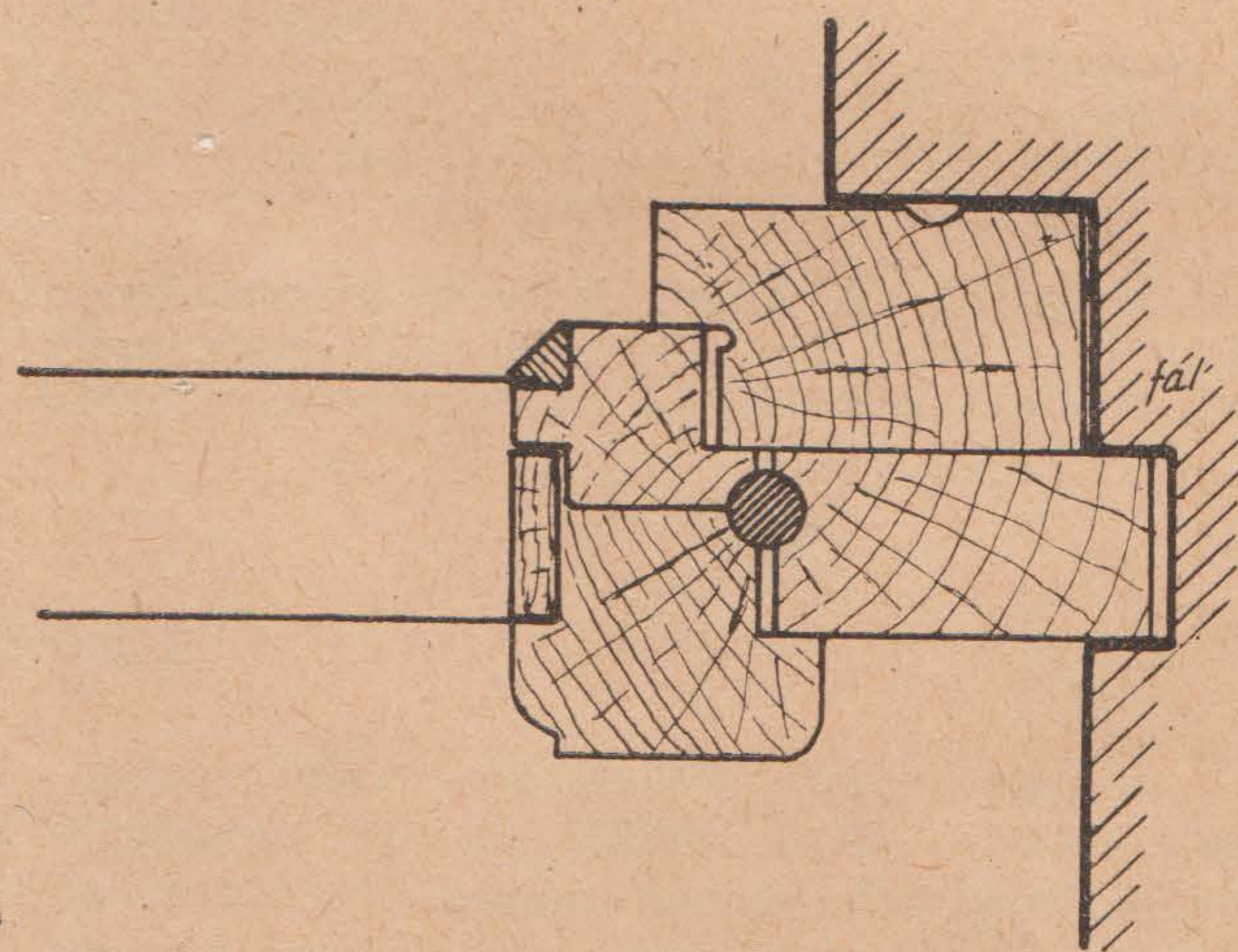
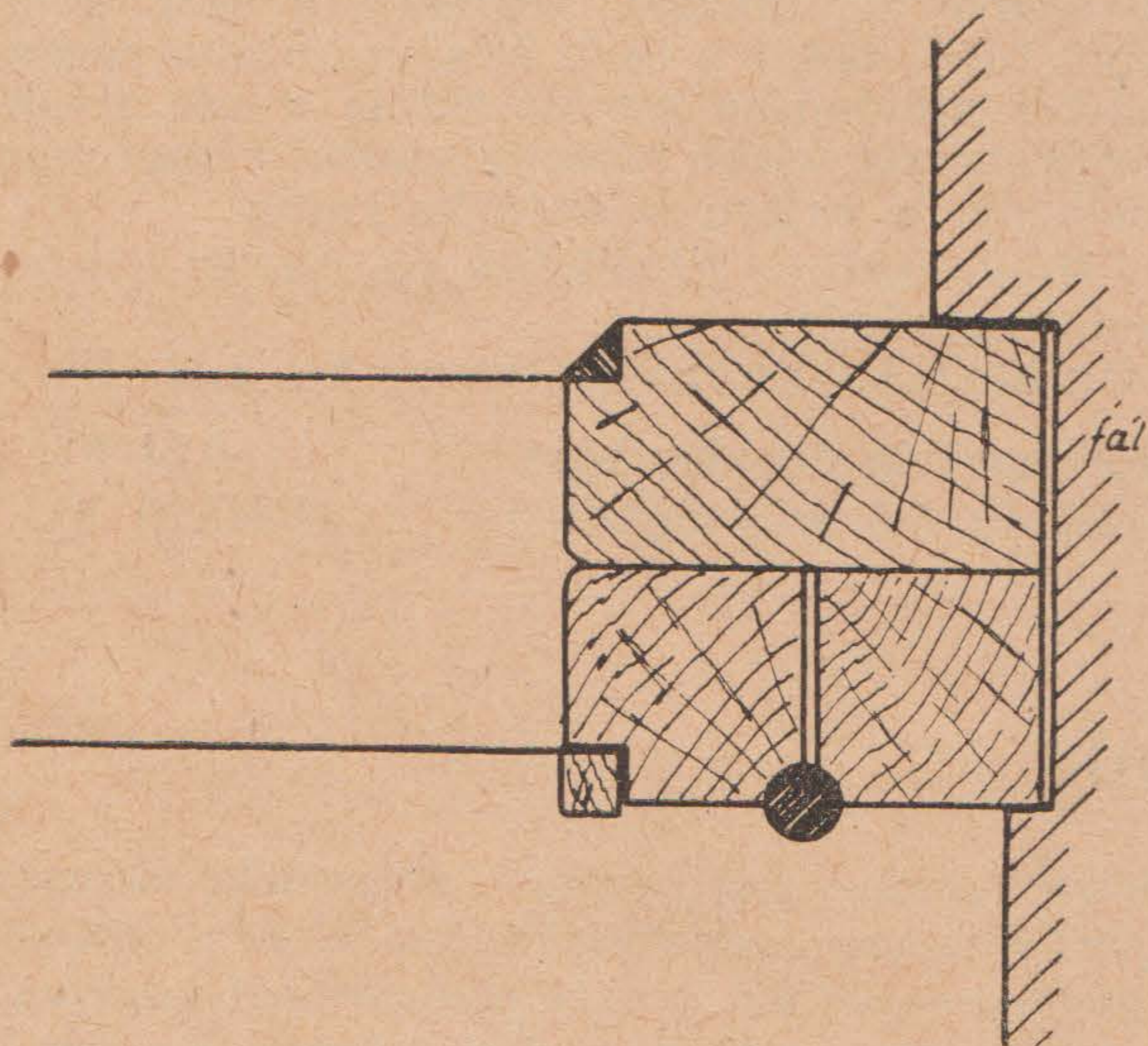
A kapitalista rendszerben építészeink mind a tervezésnél, mind az ellenőrzésnél nagy súlyt helyeztek arra, hogy az épületnyílászárók a palotákon lehetőleg légmentesen zárjanak.



A Miskolci Kollégium tervét a Várostervező Intézet készítette, Béla Antal építész a tervező.

Az ő elképzelése szerint a Teschauer-ablak eddig használt és jól bevált anslagjai feleslegesnek bizonyultak, mert ő ezt megoldotta a tokokra szegezett, illetve szerelt vinklivas beiktatásával, a tok külső lapjára egy laposvas szerelésével. Így az ablak anslag nélkül van, mert 4—5 mm-es vinklivas mellett az anslag nem fér el. Ha megvizsgáljuk ezt a tervezést, akkor láthatjuk azt, hogy itt légmentességről egyáltalán nem lehet beszélni, sőt a nyílászáró szerkezet a levegőt sokkal inkább beengedi, mint az eddig használt tokszerkezetnél.

Feltétlenül szükség volna arra, hogy Tervező Intézeteink felülvizsgálják a nyílászárók tervezését és újításait bemutassák az É. M. XI. Főosztálynak, vagy az Épületasztalos Egyesülésnek, ahol megfelelő szakemberekkel megtárgyalhatnók, hogy az újítások a mai időknek megfelelnek-e, mert a miskolci példánál azt látjuk, hogy a Kollégium szobáiban a fűtés



Ma, amikor fokozottabban ez volna a feladatunk, az épületeken olyan furcsa új ötletekkel találkozunk, amelyek teljesen kizárják azt, hogy az épületnyílászáró szerkezet légmentesen zárható legyen.

A helytelen tervezésnek egy példáját akarom itt bemutatni, amit a Miskolci Kollégium épületénél tapasztaltam.

csak több vagon széntöbblét elhasználásával lesz biztosítható.

Mellékelem a Miskolci Kollégiumhoz készített, szögletvassal kombinált Teschauer-ablakok keresztmetszetét, azzal a céllal, hogy a látottak alapján szakemberek szóljanak hozzá és bírálják el, hogy az ilyen tervezés megállja-e a helyét a szocializmus építésében.

*... A munkafolyamatok mechanizálása az a számunkra új és döntő erő, mely nélkül az előirányzott tempókat és a termelés új méreteit betartanunk lehetetlen.*

*(SZTÁLIN)*

# A műszakiak feladata az üzemi verseny kiszélesítésében

E Z S I Á S P A L N E

»A verseny a szocializmus építésének kommunista módszere, mely a dolgozók milliós tömegeinek legnagyobbfokú aktivitásán alapul.«

A műszaki dolgozók széles rétege mindinkább megfogadja és magáévá teszi Sztálin elvtárs fentidézett tanítását és tudatában van annak, hogy a dolgozók versenykedvének aktivizálásában, a verseny kiszélesítésében a műszakiakra is fontos feladat hárul.

A Párt irányító munkája, a Szakszervezet tudatosító tevékenysége a munkaversenymozgalom alapvető pillérei. Mindez azonban nem hozhatja meg a teljes eredményt, ha az üzemekben a műszaki osztály dolgozói nem veszik kezükbe a verseny műszaki megszervezését. Az a kötelességük, hogy jó példával járjanak elől. Felajánlásaikat az elsők között tegyék meg. Még fontosabb azonban, hogy a fizikai dolgozók részére biztosítsák a verseny feltételeit. Szabad mozgásuknál fogva ők a legalkalmasabbak arra, hogy a versenyt szervezzék.

Természetesen helyes, ha egy-egy üzemnek minél több dolgozója vesz részt a versenyben, ha a verseny minden részletében jól elő van készítve. A verseny eredménye azonban főleg attól függ, hogy feltételeit a legrészletesebben dolgozzák ki, műszaki szempontból tárgyalják meg s csak mindezek megtörténte után kerüljön sor a versenyszervezés megkötésére. A szerződés megkötésénél figyelembe kell venni a takarékosági, tisztasági stb. szempontokat. Lehet versenyfeltétel a helyes raktározás, ami anyagmegtakarítást is jelent, lehet a termelőeszközök állandó üzemképes állapotban tartása, ami a többtermelést és a minőség emelését is elősegíti. Ügyelni kell arra, hogy a felajánlás konkrét legyen, ne legyenek nehézségek a kiértékelésnél.

A vezetők segítsék tanácsaikkal, felvilágosítással a feltételek megállapítását.

A tervet előzőleg ismertetni kell, hogy a dolgozók tudják, mi a verseny célja, mit kell teljesíteni. Nálunk, az Angyalföldi Bútorgyárban, a műszaki vezetők megelőző műszaki értekezleten ismertetik az üzemrész mű- és csoportvezetőivel és a műszaki osztály többi dolgozójával a tervet, amit közös megbeszélésen részleteire bontanak, vagy esetleg változtatnak rajta. Ezt a tervet a vezetők üzemrészenként ismertetik a vállalat összes dolgozóival, akik hozzászólásaikkal és javaslataikkal segítik a vezetőket a tervezésnél. Vannak dolgozóink, akik május 1-én már július hóban jártak tervteljesítésükkel: Kolarik Mihály gépmunkás pl. július 1-nél, Vastag Károly gépmunkás június 20-nál, Haunold Lajos asztalos június 30-nál, Berner József asztalos június 20-nál tartott a terv teljesítésével. Szakmai képzettségüknél fogva a műszaki vezetők a szerződések megkötésénél kiküszöbölhetik azt, hogy a dolgozók erejüket és képzettségüket meghaladó feltételeket vállaljanak magukra.

A kiértékelés nyilvánosságát is a műszaki vezetőknek kell biztosítaniuk, hogy minden dol-

gozó tudomást szerezzen az eredményekről, lehetőleg naponta. A mi üzemünkben üzemrészenként versenytáblákon van vezetve a dolgozók előző napi eredménye, százalékban és Ft-ban megjelölve. Ezenkívül tervteljesítési szalagok mutatják, hol tartanak a dolgozók tervükkel. Az üzemi rádió is állandóan közli a kiemelkedő eredményeket és versenykihívásokat, valamint a lemaradókat. A verseny ötnaponkénti kiértékelését a kultúrtermünkben elhelyezett nagy versenytáblán ismertetjük és ezeket a dolgozókat csasztuskába foglalva éneklik ki ebédidő alatt a kultúrbrigád tagjai. Az eredmény sokszor meglepő, mert a dolgozók megértik a csasztuska csípős hangjából, hol van javítani való. A jól dolgozókat pedig fokozott munkára serkentik, hogy példát mutassanak a lemaradónak. A versenyfelelős a műszakiakkal karöltve menet közben is ellenőrzi a verseny eredményét, a felajánlások teljesítését.

Aműszaki vezetők feladata megszüntetni a versenyek kampányszerűségét. Persze, hiba mindenütt akad. A múltban üzemünkben is előfordult, hogy egy-egy versenyciklus befejeztével a lendület alábbhagyott és versenyfelelősünk ült a babérjain. Ma már ezen is változtattunk és a versenyek állandó fokozása meglátszik a termelőkenységen, a terv teljesítésénél. Üzemünkben a műszaki vezetők ezen a téren is jó példát mutattak a fizikai dolgozóknak. A kongresszusi versenyben a műszaki osztály tagjai egy tíztagú brigádot alakítottak. A brigád tagjai a vállalatvezető, a műszaki osztály vezetője, a főkalkulátor, a gyártásirányító, az anyagnormás, a normafelelős, a tervosztály vezetője, a programozó, a normakészítő és a tervező. Nyolc férfi és két nő. Ez a brigád kihívta az üzem összes dolgozóit mennyiségi és minőségi versenyre. A brigád teljesítménye 164% volt.

Igen fontos, hogy a kiadott munkákra pontos anyagnormát és időt adjunk meg, hogy a dolgozó tudja, mit teljesít és mit takarít meg.

Az önköltségcsökkentés, a takarékoság és a hulladék minél nagyobb mérvű felhasználása a főcél. Ez a három tényező egymás nélkül elképzelhetetlen. Az önköltségcsökkentés a takarékosággal együtt jár, de lehet az önköltséget csökkenteni újítással, észszerűsítéssel, a munka jó megszervezésével stb. Ezernyi módot lehet találni és a műszaki vezetők feladata foglalozni a dolgozókkal, segíteni az esetleges ötletek kivitelezésénél. Feladatuk az is, hogy olyan öntudatos dolgozó családot neveljenek az üzem dolgozóiból, akik tisztában vannak azzal, hogy amit csinálnak, maguknak csinálják. Vérükben legyen az, hogy minden ténykedésükkel a közös érdekeket szolgálják. A mi üzemünkben a műszaki vezetők naponta, az üzem ellenőrzése közben foglalkoznak a dolgozókkal, segítik problémáikban és felvilágosítják őket feladataik fontosságáról, arról, hogy mindegyikük egy-egy kereke a szerkezetnek és ha egy kerek megáll vagy kiesik, milyen kárt okoz az egész közösségnek. A műszaki vezetők egy most meginduló tanfolyamon kívánják a dolgozók szakmai

képzettségét emelni, hogy ezzel is fokozzák a jó szakemberek számát.

A hulladék felhasználását a műszaki vezetők segítségével oldhatjuk meg a legeredményesebben. A konstrukciók megszerkesztésénél, a kivitelezésnél sok alkalom adódik a hulladék felhasználására. Ötletekkel és újításokkal is lehet csökkenteni a használhatatlanak vélt hulladékot. Ezen a téren nagy várakozással tekintenek a faipari üzemek az új hulladékfeldolgozó vállalat elé, ahol értékesíthetnék a drága valután behozott faanyag hulladékát is. A mi üzemünk műszaki dolgozói a lehetőség szerint úgy rajzolják meg és írják ki a munkákat, hogy már figyelembe veszik a piacon levő faanyagok méretezését, ami elősegíti azt, hogy a hulladék százaléka minél kisebb legyen. Ezzel is segítségére vannak népgazdaságunknak az anyagtakarékosságban. Számos újítással takarítanak meg a műszakiak segédanyagot. Említésre méltó az az eljárás, mely szerint a szalagcsiszolón vízben való csiszolás után viasszal csiszolják meg a felületeket, ami által sima, tömött pórusú anyagot kapunk. Az utána való politúrozáshoz, ill. dörzsöléshez jóval kevesebb anyag kell, mint máskor. A kimutatható megtakarítás politúrban 35 %, munkaidőben 28 %. A másik újítás, ami csak most van bevezetés alatt, a szalagcsiszolón egymásután való durvázás és finomozás, ami az anyagmozgatási költséget a felére csökkenti és hamarabb lehet időben is a munkát elvégezni, tehát időt is megtakarítunk, igen kevés alakítási költséggel. Bevezetésétől jelentős megtakarítást várunk.

A verseny kiértékelése is a műszaki vezetők feladata. Nem elég, ha az adminisztráció rideg számadataira támaszkodnak, mert ezek a számok tévedhetnek is. A műszaki vezetők, ismerve a körülményeket, jobban el tudják dönteni az eredmény helyességét. Pl: nem elég, ha a legmagasabb százalékot elérő dolgozót jutalmazzuk. Meg kell nézni a teljesítmény minőségét is, mert lehet az üzemben alacsonyabb százalékot elérő dolgozó, akinek munkája minőségi szempontból kifogástalan. Ennek a dolgozónak eredménye értékesebb lehet az üzem és a közösség szempontjából is. Ezért fokozott figyelemmel kell lenni a verseny kiértékelésénél és feltétlen be kell vonni a műszaki vezetőket is véleményezés végett.

A fentiekből láthatjuk, mennyiféle szempontot kell figyelembe venni az üzemben belüli versenyek szervezésénél és kiértékelésénél. Képzeljük el, mennyivel nagyobb a feladatuk azoknak, akik az üzemek egymás közötti versenyét értékelik ki. Különösen a negyedévi eredmények értékelése nehéz feladat. Itt már sokféle szempont az irányadó, ami a döntést megnehezíti. Nem volt még alkalmam ilyen kiértékelésen részt venni, de úgy gondolom, hogy a terv teljesítése a legfontosabb feladata az üzemek-

nek. Itt figyelembe kell venni, hogy mit gyárt az üzem, és milyen volt a tervezése, a teljesítést milyen körülmények között hajtotta végre. Pl: nem lehet véleményem szerint egy bútorkészítő üzemet hasonlítani egy cipősarokgyárhoz, vagy ládakészítő üzemhez, vagy a fűrész üzemeket a seprűnyélgyártókhoz. A tervnél figyelembe kell venni, hogy a tervezés emelkedő-e, vagy csökkenő, s ha csökkenő, miért, mi az oka. A helyi körülményeket is mérlegelni kell. Pl: a mi üzemünk most már hetedik hónapja építkezés alatt áll. Ez azt jelenti, hogy ha egy épületrész elkészül, abba beköltözik egy üzemrészleg, melynek régi helyét már másnap lebontják és így tovább. A gyalupadok között dolgoznak a kőművesek, a szerelők, az üvegesek. Télen hideg, nedves műhelyben folyt a munka, és egyedi darabokat gyártunk. Tervünk ezzel szemben fokozatosan emelkedett és a tervet túlteljesítettük. Ilyen körülmények között dolgozó üzemet nem lehet hasonlítani olyan üzemhez, ahol nyugodt, háborítatlan munka folyik, a dolgozók világos, egyforma temperatúrájú helyiségekben dolgozhatnak, ismétlődő munkán. Az anyagtakarékosság a mi üzemünkben fokozott értéket képvisel, mivel szabásaink az építkezés miatt állandó költözésben vannak, egész télen a szabad ég alatt dolgoztak hely híján. Bizonyára ezeket mind mérlegelik a kiértékelő bizottságban.

Az üzemek dolgozói tudják, nagyon is jól tudják, milyen eredménnyel dolgoznak más szakmabeli üzemek. Az iskolába járók tapasztalatsere alkalmával és az üzemi látogatók hozták-viszik a híreket. Ha lemaradást tapasztalnak, fokozzák a lendületet, ha az eredmények jók, örömmel veszik tudomásul. Tapasztaltam ezt az élüzem cím elnyerésekor és az utána következő kongresszusi versenyben. Bámulatra méltó eredmények születtek, hogy üzemünk méltó legyen az élcsillaghoz. A minőség javulása a mennyiség emelkedésével napról napra látható volt. Egyes asztalosok remekeltek munkáikkal.

Ha egy üzem jó eredményeket ér el, abban sok érdeme van a műszaki vezetőknek, mert a verseny jó előkészítése, a versenyszellem állandó ébrentartása, a versenylendület fokozása a jó eredmények megszületését vonja maga után.

Felemelt ötéves tervünk a faiparra is új, komoly feladatokat ró. Ezeket csak úgy tudjuk teljesíteni, ha a munkaversenyt, a szocializmus építésének kommunista módszerét továbbfejlesztjük és mind szélesebb körben alkalmazzuk. Tudatában vagyunk annak, hogy Pártunk irányítása és a Szakszervezet tömegszervező munkája mellett ehhez az üzemek műszaki gárdájának részvétele, szervezőkészsége és lelkes munkája is elengedhetetlenül szükséges. Így válik csak lehetővé, hogy a faipar a felemelt tervet teljesíthesse, sőt túlteljesítse.

---

Szerkesztőség: Budapest, V., Reáltanoda-utca 13—15. Telefon: 187—578.

Felelős kiadó: Könnyűipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat igazgatója.

Kiadóvállalat: Könnyűipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat, V., Báthory-utca 7. — Telefon: 123—178, 128—694.

Mindenenmű előfizetési ügyben: Könnyűipari Könyv- és Folyóiratkiadó Vállalat, V., Báthory-utca 7. II. em.  
Telefon: 123—178, 128—694. — Egyszámlaszám: 936.548.

514083. Athenaeum (F. v.: Soproni B.)



1. *Enyvezett faszerkezetek mezőgazdasági gépkatrészek előállításához* címen érdekes cikket közölt a »Ljesznája Pramislennosztj« című szovjet faipari szaklap 1949 februári 2. száma, A. N. Otlivacsnik tollából. Ebben a cikkben példával bizonyítja, hogy a mezőgazdasági gépiparban milyen vonalakon lehet igen tekintélyes mennyiségű fát úgy megtakarítani, hogy válogatott, elsőrendű fűrészanyag helyett kevésbé értékes fűrészelt anyagból ragasztott alkatrészeket készítenek. Példával bizonyítja, hogy az így készített részek szilárdsága felülmúlja a legjobb anyagból készült hasonló részek szilárdságát. Szerző szerint kocsirudak, vetőgépszekrények, aratógép rakodófelületei és sok más alkatrész készíthető ilyen módon fenol, resorcin, melamin stb. alapú ragasztóanyagok igénybevételével. A cikk magyar fordítása 674.812—419.3:629.1.01 szám alatt a Központi Technológiai Könyvtárban található.

2. *Farostlemezek gyártásához szükséges faanyag* cím alatt a »Drevo« 1950 január 1. számában nagyon tanulságos cikket találtunk, melyben K. Freidrich a farostlemezgyártással kapcsolatban az aprítási eljárásról, az előkészítésről, a farostlemez-készítésről, az előálló veszteségekről számol be. Mindazok részére, akik a farostlemezgyártás problémájával foglalkoznak, vagy akiket ez a gyártási ág érdekel, igen tanulságos lehet ez a cikk, melynek magyar fordítása 674.817.—41.046. szám alatt a Központi Technológia Könyvtárban betekinthező.

3. *Ligninaktivált farostok* címet visel dr. Ing. A. Novak azon tanulmánya, mely a »Holz« című faipari szaklap 1950 februári számában jelent meg és melynek magyar fordítása a Központi Technológiai Könyvtárban 674.817—41. szám alatt áll az érdeklődők rendelkezésére. A tanulmány igen behatóan foglalkozik annak a régi problémának feltárásával, mely végeredményben azt célozza, hogy a farostlemezkészítésnél a rostosított faanyag lignintartalma szerepeljen kötőanyag gyanánt. A szakavatott szerző igen jól felépített tanulmánya hasznos útmutató azok részére, akik a műfaféleségek problémáival foglalkoznak. A kémiai és technológiai leírások szabatosak és különösen érdekesek a kísérleti eredmények, melyek szerint 650 kg közepes hajlítószilárdságú farostlemez nyerhető a ligninaktivált farostokból

15—25 kg/cm<sup>2</sup> nyomással, 160—170° C-on, 0.95—1.0 közötti fajsúllyal.

4. *A nagyfrekvenciájú energia újszerű alkalmazása a bútoriparban* cím alatt az »Elektrizitätswerwertung« című folyóirat 1950 októberi számában a faipart sok vonatkozásban érdeklő cikket hozott, melynek szerzője Ing. R. Wälchli, aki a cikk címének megfelelően az egyetlen ragasztott lemezből préselt és a présben nagyfrekvenciájú elektromos energia alkalmazásával szárított korszerű bútorfélék gyártási lehetőségeivel foglalkozik és érdekes kísérleti eredményeket sorol fel ábrák bemutatása mellett. A cikk szerint egy teljes íróasztalváz hajlítása és enyvezése 3—6 percig tart a présben és egy ugyancsak a fenti módszer szerint készült karosszék préselési ideje, beleértve a hajlítást és enyvezést, 9 percig tartott, 6 kW teljesítményű nagyfrekvenciás generátor igénybevételével. Az ábrák és az eljárás igen tanulságos képet adnak azokról a lehetőségekről, melyek nem csupán a bútoripar, hanem más faipari termelőágak részéről is a legnagyobb érdeklődésre tarthatnak számot.

P. A.

## AUSZTRIA

A hegyes-völgyes ország területének közel negyven százalékát erdők borítják. Faipara ennek megfelelően szétszórt és különbözőképpen gépesített. Fűrészzei majdnem kizárólag fenyőrönköket dolgoznak fel, évenként 3—4 millió köbmétert. A termelt fűrészáru nagyrészt *exportra* kerül, mert különben az ország még kevésbé tudná megvásárolni a nélkülözhetetlen külföldi nyersanyagokat és élelmicikkeket. Az erőltetett fakivitel egyike azon tényezőknél, melyek az újjáépítés lemaradását okozták. Most oly gazdasági intézkedésekkel próbálkoznak, melyek a fa kivitelét az egyidejű belföldi építő- és iparifa eladásához kapcsolják. Úgy vélik, hogy a belföldi építkezések és ipar *jobb faellátása* az általános munkanélküliség némi csökkenését fogja eredményezni.

## BELGIUM

A szaklapokban élénk vita folyik az épületasztalosmunkákról. Tekintettel arra, hogy Belgium faanyagszükségleteinek jelentős részét importálja, ismételten felvetődött az alumínium- vagy acélkészítményű ablak-, ajtómegoldások lehetősége. Jelenleg a fából

készülő épületasztalosmunkák alapanyaga északeurópai származású erdeifenyő vagy tölgy, vagy a Belga-Kongóban kitermelt »Kambala«.

A faanyagszakértők és a fémszakemberek kölcsönösen elismerik a másik anyagfajta elvitathatatlan előnyeit, de nem képesek döntésre jutni. Még csak azt sem tudják megállapítani, hogy ebben a bonyolult kérdésben, melybe — egyebek mellett — devizaszemponatok, éghajlati viszonyok, anyagutánpótlás és javítási kérdések szintén belejátszanak, egyáltalán ki illetékes.

## BULGÁRIA

Nagyszabású erdősítés van folyamatban a korábbi rendszerben üzött kíméletlen fapusztítás következményeinek teljes megszüntetésére. Bulgária ismét fában gazdag ország lesz. Erdőterülete jelenleg is kétszer akkora, mint Magyarorszáé. Az állományok kétharmada lombos, főleg tölgy és bükk.

Faipara gyorsan fejlődik. Összehasonlításként szolgáljon a következő kis táblázat:

### Bulgária iparifa termelése

1939-ben	1,000.000 m <sup>3</sup>
1953-ban	2,300.000 m <sup>3</sup>

(tervelőirányzat)

E két adat mutatja a tervgazdálkodás hatalmas fölényét, mely képes arra, hogy a múlt hibáinak helyrehozásával egyidejűleg egy sohasem remélt fejlődés távlatait nyissa meg és azt, amit tervez, mindig meg is valósítsa.

Számunkra Bulgária faiparának gyors kifejlődése még egy további szempontból is igen fontos. *Fabehozatalunk egyik forrása éppen Bulgária*, mely például az elmúlt években tüzelőfával, bútoreléccel és még jónéhány fontos választékkal járult legsürgősebb faellátási kérdésünk előnyös megoldásához. A *bolgár-magyar erdő- és faipari kapcsolatok kimélyítése* mindkét ország számára még további lehetőségeket fog megnyitni szocialista fejlődésünk során. *Azokról a tudományos, fagazdaságkutató tanulmányokról, melyek a Bulgária és Magyarország közötti faipari kapcsolatokat lehetővé tették, még be fogunk számolni olvasóinknak.*

R. M.

(Folytatjuk.)

## A Lesznaja Pramislennosztj 1951. évi 4. számának tartalmából:

- Vezércikk: Teljesítsük a nyári fatermelési tervet.  
*L. D. Daragán* (CNIIME): Vezessük be széles körben a szálfának autóutakon való kiszállítását.  
 Ing. *M. N. Piszkunov*: Szenteljünk nagyobb figyelmet a fa-kiközelítés szerszámainak.  
 Ing. *N. V. Uvarov* (CNIIME): A CNIIME-KB2 benzinmotoros láncfűrész.  
 Ing. *P. Sz. Hlavics*: A ZISZ-I50 gépkocsi műszaki kezelése.  
*I. V. Krecsetov* (CNIIMOD): A fűrészanyag-száritás fejlődésének útja.  
*A. V. Csrkov*: A főiskolai hallgatók termelőüzemi gyakorlatáról.

## A Magyar Technika 1951. áprilisi (4) számának tartalomjegyzéke

- Fock Jenő*:  
 Akalmazzuk bátran a kongresszusi verseny tapasztalatait.
- Tudomány és termelés:  
*Dr. Borsodi Lóránd*  
 Műanyaggyártásunk helyzete és műszaki feladatai.  
*Szabadi—Reuss*:  
 Az elektromos ipari műanyag felhasználása.  
*Csákvári—Igali*:  
 Műanyagok szerepe és alkalmazási lehetőségei a gyár-  
 iparban.  
*Takáts László*:  
 Anyagtakarékosság megfelelő csavárminőség felhasználásával.  
*Dr. Domony András*:  
 Hulladék-alumíniumból gyártott öntvények újabb felhasználási lehetőségei.  
*Dr. Freund Mihály*:  
 Hőbontási gázok hasznosítása.  
*Polinszki Károly—Retezár Árpád*:  
 Szennyvizek hasznosítása az iparban és a mezőgazdaságban.  
*Donáth Alfréd I.*:  
 Hulladékanyagok építőipari felhasználása.  
*Donáth Alfréd II.*:  
 Az építőipar műanyagfelhasználása.
- Erdős József*:  
 Műanyagok felhasználása az épületszerelvények és egyéb ipari armatúrák előállításánál.  
*Dr. Borsodi Lóránd*:  
 Hulladékfa és cellulóze tartalmú mezőgazdasági hulladékok hasznosítása.  
*Zilahy Márton*:  
 Műanyagok a textiliparban.  
*Dr. Kárpáti Jenő*:  
 Gázvíz és gázvízfogyasztás.  
 Technikai szemle:  
*Dr. Sattler Tamás*:  
 Szocialista békegazdálkodás — kapitalista hadigazdálkodás.  
*Dr. Sályi István*:  
 A korszerű méretezés néhány kérdése.  
*Dr. Balló Alfréd*:  
 A műanyagok és feldolgozásuk.  
 Kritika és könyvismertetés.
- Ipari tervezés és szervezés:  
*Loksin*:  
 A népgazdaság műszaki és anyagi ellátásának tervezése a Szovjetunióban.  
*Bálint Róbert*:  
 Egyéni megtakarítási számlák alkalmazása a Ganz-Villánygyárban.
- A márciusi MTESZ-lapok tartalomjegyzékéből  
 A Vauroszi Ekonomiki 1950. évi tartalomjegyzéke.