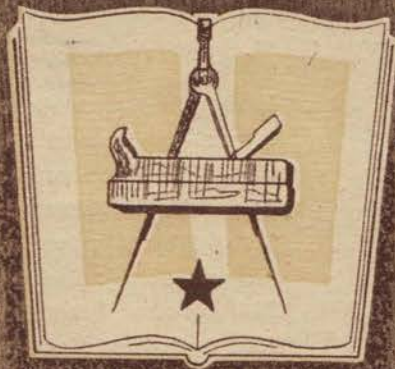


FAIPAR



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

*

Szerkesztőbizottság:
Jászai Károly, Perényi György, Róka Pál,
Somogyi László, Szabó Dénes, Szentés János,
Walek Károly

*

Szerkesztők:
Bozsó László, Ézsiás Pálné, Kardos László,
Komlós Miklós, Lugosi Armand,
Pál Armand, Pálincás László,
Rosner Miklós, Stróbl Kálmán

*

Előfizetési ára havi 3 Ft

*

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

Nyomatott 1250 példányban
2-532408 Athenaeum (F. v. Soproni Béla)

Műszaki értelmiségiek! A szovjet
tapasztalatok felhasználásával, a
munka jobb megszervezésével,
szaktudástok állandó fejlesztésével,
a munkásosztállyal vállvetve —
előre a választási békeverseny
diadaláért!

(A Magyar Dolgozók Pártja
Központi Vezetőségének
május 1-i jelszavaiból)

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
<i>Juhász István</i> : A kilencedik szabad május	97—98
Magyar—Szovjet Barátsági Hónap a faiparban (<i>J. K.</i>) ...	98—99
<i>I. V. Krecsetov</i> : Faszárítás fűtőgázokkal	100
<i>Kardos László</i> : Felszabadulási verseny a faiparban	101—102
<i>Jászai Béla</i> : A pakura póttüzelés és alkalmazása	102—104
<i>Pálincás László</i> : Faablak rendszereink sajátosságai ...	105—107
<i>Éliás Herman</i> : Faragott exportbútor	107
<i>Kiss Jenő</i> : A minőségi bútorlapgyártás	108—110
Cikkek a fáról. Akácfa. (<i>Dr. F. Z.—Sz. M.</i>)	110—111
<i>Zálogh József</i> : Minőségi bérezés a bútoriparban	112
<i>Lukács István</i> : A műszaki vezetés kérdései a fűrész- és lemeziparban	113—114
<i>Greiner Ármin</i> : A lággyártás alapelemei	114—120
Egyesületi hírek (<i>J. K.</i>)	Fedél.

A kilencedik szabad május

JUHÁSZ ISTVÁN

A munkásosztálynak a tőkés rendszer elleni harca során született meg a világ dolgozóinak harcos seregszemléje: május elseje.

A világ dolgozóinak ez az ünnepe, nem kormányok parancsai, nem egyházak dogmái alapján, hanem a dolgozó nép akaratából jött létre.

Május elseje a munkásosztály ünnepe. A munkásosztályé, melynek történelmi hivatása, a gyárosok és földbirtokosok uralmának megdöntése, a dolgozók szocialista társadalmának felépítése.

Május elseje felidézi azokat a régmúlt napokat, amikor a nemzetközi munkásmozgalom még az első lépéseket tette, amikor a tüntetéseken és sztrájkokban megfogamzott a proletárnemzetköziség érzése.

A munkásmozgalom azóta nagy utat tett meg. A föld egyhatodán győzött a szocializmus és a Szovjetunió Lenin és Sztálin vezetésével a nemzetközi munkásosztály élcsapatává vált. Létrejött az a központi erő, amely biztosítékát jelenti annak, hogy a szocializmus az egész világon győzni fog.

Az első szocialista ország létrejötte hatalmas befolyást gyakorolt minden ország életének demokratikus fejlődésére, a gyarmati és függő országok nemzeteinek öntudatra ébredésére. A Szovjetunió áldozatos erőfeszítése és döntő szerepe a fasizmus ellen vívott harcban azt eredményezte, hogy újabb országok, — köztük a mi hazánk is — szabadultak fel a tőkés uralom alól.

A szocializmus diadalmasan tör előre és terjed világszerte, legyőzve a hatalomból kirekesztett reakciós osztályok ellenállását.

A tőkés országokban május elseje, most is megtartja harci jellegét és a munkásosztály harcos seregszemléje továbbra is kifejezi a munkásosztály elszánt akaratát a kapitalista elnyomatás jármának széttörésére.

A szocialista országok táborában május elseje olyan ünnep, amelyben a dolgozók építő, alkotó és bíráló szellemen számbaveszik munkájuk eredményét, a gyárakban, a bányákban, a kollektív gazdaságokban, a laboratóriumokban, hivatalokban, a szocialista élet valamennyi területén.

A Szovjetunióban az elért eredmények már szerves alkotórészei a kommunizmus megvalósításának.

A szocializmust sikeresen építő népi demokratikus országok, biztos léptekkel haladnak előre a gazdasági és kulturális fejlődés útján. A világ dolgozói ismét meggyőződnek arról, hogy ahol a nép jut hatalomra a kommunista párt által vezetett munkásosztállyal az élen, ott biztosítják az ország teljes függetlenségét, állandóan emelkedik a dolgozók életszínvonala és mindenki előtt lehetőség nyílik a haza, a béke érdekében végzett alkotó munkára.

A magyar dolgozó nép számára kettős ünnepet jelent 1953. májusa. A nemzetközi munkásünnep, május elsejének megünneplése mellett, dolgozó népünk május 17-én, az új országgyűlés megválasztásával kapcsolatban készül hitet tenni pártunk és kormányunk programja: a béke, munka, jólét, felemelkedés politikája mellett.

A Magyar Függetlenségi Népfront választási felhívása élénk tárja a magyar népgazdaság fejlődésének eddigi eredményeit és második ötéves tervünk főbb célkitűzéseit. Minden dolgozó számára világossá teszi, hogy az új terv, hazánkban soha nem látott ütemű fejlődést eredményez hazánk szocialista építésében.

A faipar dolgozóinak a felszabadulási hét munkaversenyei során elért nagyjelentőségű eredményei elősegítik

a termelés további fellendülését a faipar valamennyi ágában.

A bútorigipari üzemek versenyében komoly eredményeket ért el az Angyalföldi Bútorgyár. Az üzem dolgozói I. negyedévi termelési tervüket 3 nappal a határidő előtt befejezték és azonkívül a Gazda-mozgalom keretében, hulladékanyagból jelentős mértékben készítettek bútorokat. A felszabadulási hét során az Angyalföldi Bútorgyár dolgozói közül Engler Lőrinc gépmunkás, DISZ-tag 191 százalék, Balázs Ferenc asztalos 155 százalék, Aszalós István gépmunkás 153 százalék és Nagyidai Józsefné gépmunkás 150 százalékot értek el, minőségileg kifogástalan munkával.

Az épületasztalosiparban a Budapesti Épületasztalosipari Vállalat ért el kiemelkedő eredményeket, amiben komoly segítséget jelentett a sztahanovisták munkamódszerátadása. Varzsik István, a vállalat kiváló újítoja, a felszabadulási műszak alatt újításának felhasználásával, teljesítményét 457 százalékra emelte. A műszaki szervezés vonalán kiváló munkát végzett Szabó Pál elvtárs, a vállalat műszaki vezetője.

A fűrészüzemek közül a Budapesti Fűrészek és a Nyugatmagyarországi Fűrészek dolgozói értek el kiváló eredményeket. A Nyugatmagyarországi Fűrészek dolgozója, Horváth Sándor keretfűrész vállalatát 148 százalékra teljesítette. A Budapesti Fűrészek I. negyedévi tervét március 27-én befejezte, dolgozói közül Kiss P. Béla elvtárs vállalását túlteljesítve, negyedéves tervét 8 nappal a határidő előtt befejezte.

A Dunántúli Fűrészek dolgozói vállalták, hogy II. negyedévi tervüket határidő előtt 5 nappal teljesítik.

A Furnír- és Lemezmuvek dolgozói is szép eredményeket értek el a felszabadulási hét versenyfelajánlásai során. Különösen a száraz-lemezgyártó üzem dolgozói végeztek eredményes munkát, mert a felajánlás megtételekor fennállott közel 100 köbméteres lemaradásukat nemcsak behozták, hanem 6.6 köbméterrel túl is teljesítették.

A Hárosi Falemezmuvek az iparág összes üzemét versenyre hívta ki a vagonállás pénz csökkentésére.

Ezeket a nagyszerű eredményeket kell most megszilárdítani és tovább fokozni. Biztosítani kell, hogy a felszabadulási hét munkahőstettei és lendülete egy percre se torpanjanak meg üzemekben. Ezt segítik elő azok az újabb sorozatos felajánlások, melyek a legtöbb faipari üzemben elhangzottak, csatlakozva a Gheorghiu Dej hajógyár választási békeverseny felhívásához.

A Faipari Tudományos Egyesület szakosztályai munkabizottságainak és a FAIPAR cikkíróinak elő kell segíteni a faipar további fejlődését azzal is, hogy feltárják és tisztázzák azokat a feladatokat, amelyek a termelés vezetése előtt állnak és közvetlenül, vagy közvetve a munkaverseny szervezésével függnek össze.

Az alábbi feladatok egybeesnek a termelés vezetésének alapvető munkájával, de ugyanakkor fokozott figyelmet igényelnek a munkaverseny eredményességének fokozása és színvonalának emelése szempontjából.

1. A termelés üzemén belül irányító és ellenőrző szervezetének átvizsgálása és az esetleg mutatkozó hiányosságok megszüntetése. Anyag, szerszám, műszaki dokumentáció, gyártási program zavartalan biztosítása. A különböző munkafolyamatok összehangolása az üzemszervezés között. A nem munkával töltött idők kiküszöbölése, a munka folyamatossá tételével.

2. A tervek felbontása, a termelés jobb szervezésének, a rejtett tartalékok feltárásának fontos előfeltétele. Jelentősége azonban ezt is túlhaladja, mert a dolgozó számára az üzem tervéből a ráeső feladat megismerése hatalmas mozgósító erőt jelent a terv végrehajtására és túlteljesítésére. Ezért a tervfelbontást a verseny fokozásának egyik biztosítékaként kell tekinteni. A tervek felbontása, összehasonlítása az eredményekkel és ennek alapján az eredmények kiértékelése szilárd alapot ad a hibák kiküszöbölésére, a bírálat és önbírálat érvényesítésére a verseny egész ideje alatt.

3. A műszaki vezetők részéről a legteljesebb támogatást és segítséget kell biztosítani a versenyben élenjáró dolgozóknak és újítóknak. Rendkívül fontos eszköze ez a

technika állandó fejlesztésének. Ugyanakkor biztosítani kell a kialakult új munkamódszerek gyors elterjesztését az üzemben belül.

4. A termelés vezetésének a munkaverseny fejlesztésével és további perspektívájával kapcsolatos fontos feladata: biztosítani az üzem összes dolgozóinak rendszeres politikai és szakmai továbbképzését. Ezt a feladatot a vezetés tevékenységének szerves részévé kell tenni.

Felemelt ötéves tervünk feladatainak végrehajtása, egyre több és jobb termék előállítására ösztönzi a faipar minden dolgozóját. Ennek kell megmutatkoznia a május elsejei nemzetközi munkásünnep és a választási békeverseny vállalásainak teljesítésében és túlteljesítésében.

Magyar-Szovjet Barátsági Hónap a faiparban

Hazánk gazdasági és kulturális fejlődésének legnagyobb támasza és segítsége a hatalmas Szovjetunió. Szocialista nagyiparunkat nem építhetnénk ilyen gyorsan, ha a Szovjetunió nem segítene nagy alkotásaink tervezésében, ha nem adná át legjobb szakemberei és legkiválóbb tudósai tapasztalatainak kimeríthetetlen kincsesárát.

A magyar faipar hatalmas fejlődését a szovjet gépek, a szovjet munkaszervezés és munkamódszerek segítették, hogy kiléphessen a kézműipari termelés gyermekcipőjéből, s elinduljon a szocialista nagyüzemi termelés útján. A korszerű, szocialista nagyüzemi termelés minden feltételével azonban még nem rendelkezünk a faiparban és sok még a multból örökségül hozott ósdi szokás, szakmai előítélet, ami kerékkötője a további haladásnak. Harcolni kell a régi elavult szakmai gyakorlat ellen, az új bevezetéséért. A gyakorlat azt mutatja, hogy beruházások nélkül, vagy csak igen jelentéktelen összegű ráfordítással forradalmi változást érhetünk el a termelésben, úgy mennyiség, mint minőség megjavítása terén.

Ezek a tapasztalatok világosan megjelölték feladatainkat. A Faipari Tudományos Egyesület tevékenységének központjába állította a szovjet munkamódszerek és tapasztalatok bevezetését üzemekben. Mult év november havában indítottuk el ezt a mozgalmat, amikor üzemi előadásokon ismertettük a rönkvédelem, a belső anyagmozgatás, a minőségi bútorgyártás, a mesterséges szárítás és a rönkkérgelés gépesítésének szovjet tapasztalatait. Ezek az előadások azzal a gyakorlati eredménnyel jártak, hogy műszaki és élenjáró fizikai dolgozóink felajánlásokat tettek a szovjet módszerek átvételére.

A felajánlásokat túlnyomórészt teljesítették. A Hárosi és a Szegedi Falemezművek végrehajtották azokat a rönkvédelmi intézkedéseket, amelyek megóvják a rönköket a befülledéstől és egyéb károsodásoktól. A Budapesti és Uj-szegedi Ládagyár a belső anyagmozgatás gépesítése terén értek el jelentős eredményeket. Az angyalföldi Bútorgyár az exportminőségben ért el javulást. A Furnér- és Lemezműveknél folyamatban van a rönkkérgelő gép elkészítése.

A november-december hónapokban tett felajánlások teljesítése és azok gazdasági eredménye mellett fel sem becsülhető az a lelkesedés, amellyel a faipar dolgozói fogadták kezdeményezésünket. Az újért, a jobbért való lelkesedés jelét láttuk ismét, amikor február 18. és április 4. között megtartott Magyar—Szovjet Barátsági Hónap keretében újabb üzemi előadások tervét ismertettük faipari vállalatainknál. Ebben az időszakban a tervezett 14 előadás helyett 18-at kellett megtartanunk, mert egyes faipari üzemek valósággal megkövetelték, hogy elvigyük hozzájuk is a szovjet munkamódszereket. Ezt biztató jelnek tekintettük és annak igazolását, hogy egyesületünk a helyes utat választotta, amikor üzemi előadásokon ismerteti a szovjet faipar tapasztalatait.

Előadóink gondosan tanulmányozzák a szovjet szakirodalmat, ezzel párhuzamosan üzemek adottságait és a műszakiakkal, élenjáró fizikai dolgozóinkkal való előzetes

megbeszélések alapján ismertették előadásuk témáját, amely már magában foglalta a tennivalókat is. Előadásaink felét Budapesten, felét vidéken tartottuk, ahol összesen mintegy 1200 hallgató vett részt. A hozzászólások száma 220 volt és az, hogy gyakran vitába szálltak az előadóval, mutatja, hogy milyen nagy érdeklődést váltott ki egy-egy új munkamódszer, szerszámkezelés kérdése. A régi és az új harcának tanúi voltunk, amikor végül is a felajánlások sora bizonyította, hogy a tudomány meggyőző ereje legyűri a régit, a megszokottat.

Klemens Béla elvtárs több üzemben ismertette a faipari forgácsolószerszámok köszörülésének és kezelésének szovjet módszereit Lapin és Mikit szovjet mérnökök kutatási eredményei alapján. A fűrészfogak célszerű kialakítása, helyes köszörülése, a körfűrészek, keret- és szalagfűrészek használatának feltételei döntő mértékben meghatározták a munka termelékenységét és minőségét. Ha ezen a területen fel tudjuk számolni elavult és fejlődést-gátló munkamódszereinket, nemcsak fűrészüzemeink termelékenysége javul meg, hanem a továbbfeldolgozó ipar is hasznát látja.

Ezt megértették a Dunamenti Fűrészek dolgozói, akik felajánlották, hogy szerszámaikat, gépeiket, az előadásokon ismertett szovjet módszereknek megfelelően élesítik és kezelik. A vállalat műszaki és élenjáró dolgozói, sztahanovisták és brigádvezetők 26-án mintegy 80 felajánlást tettek, amelyeknek többsége a termelés növekedését és a munka minőségének javítását tűzte ki feladatául. Ezek közül kiemelkedett az üzemlakatosok felajánlása, akik vállalták, hogy többek között a gépállások idejét 10 százalékkal csökkentik, az asztalosbrigád által elkészített két fordítókorong vasmunkáját és a fűrészporos elevátort elkészítik április 4-ig. Bindics István vállalta, hogy tapasztalatait átadja a keretfűrészeseeknek, a fűrészspannolási időt egyharmadával csökkenti, Bagoly Zsigmond és Bajkó Ferenc sztahanovisták átadják munkamódszereiket Portik és Jónás szaktársaknak, hogy tervüket ők is túlteljesíthessék, azonkívül munkájuk minőségét megjavítják oly módon, hogy a görbevágásokat megszüntetik. Földényi Dezsőné vállalta, hogy a köszörűkorongok bekenésénél felhasználja az előadáson hallottakat. Katona Zsuzsanna tisztasági versenyre hívta ki a II. és III. keretfűrész dolgozóit, amivel a balesetek számát csökkenteni lehet. Kiss János a gépeken munkaidő után megejti a pontossági vizsgát, elvégzi a minőségi javításokat. Winter Fülöp vállalja, hogy Janson és Zsogolov szovjet mérnökök frizgyártási módszerét ismerteti az üzem dolgozóival, hogy az bevezetésre kerüljön, továbbá az összes felajánlásokat vállalati szinten összehangba hozza, úgyhogy a vállalat negyedéves tervét teljesíthesse. Csután Károly brigádvezető sztahanovista munkamódszereit négy héten keresztül ismerteti a többi dolgozókkal, hogy az anyagkihasználás gazdaságosabb legyen.

A Budapesti Irodabútorgyárban a gépmunkások kollektíven vállalták a szovjet módszerek bevezetését. Bátor János, Danyovszky Ferenc és Balázs Ferenc felajánlották,

hogy augusztus 20-ig a szovjetmódszerű szerszámkezelést úgy a késeknél és fűrészeknél, mint a szíjtárcsák és tengelyek kiegyensúlyozásánál bevezetik.

A Textilipari Fakellégyártó Vállalatnál Schwalbach József május 1-ig elkészíti a köszörűkő kiegyensúlyozó készüléket. Id. Papolczy Lajos a vállalat szerszámélesítő berendezését a szovjet tapasztalatok alapján átépíti, az újítási brigád tagjai: id. Papolczy, Schwalbach, Gyöngyösi és Csurgai felajánlották, hogy a szovjet módszerek szerint elkészítik a támasztógörgőket és azt minden szalagfűrészben alkalmazzák. Csatt Domonkos az előadáson ismertetett linettás gyalugép késfenési módot bevezeti. Bordás Ignác a szovjet forrasztási módszert alkalmazni fogja, úgy a szalag-, mint a körfűrésznel. Dömény Sándor bevezeti a szovjetrendszerű fogterpesztést, valamint a körfűrészlap átmérőt.

Szegeden a Falemezgyár, Gyufagyár, Ládagyár, Bútorgyár és a Kömi dolgozói tettek felajánlást a forgácsolószerszámok helyesebb kezelésére, amelyek közül csak néhányat sorolunk fel: Michel József: (Falemezgyár) április 4-ig felülvizsgálja az üzemben az összes forgácsoló szerszámokat, s azok profilját a javasolt módszerek szerint alakítják ki. Juhász Mátyás bevezeti a szovjet módszerű köszörülést, Arendt Andor (Szegedi Fűrészek), Horváth (KÖMI) és Léderer Ferenc (Szegedi Fűrészek) vállalták, hogy üzemeikben bevezetik a szovjet módszereket.

Debrecenben Szakál József és Timkó Kálmán (Hajlított Bútorgyár) elkészítik a szögletes fűrész, Karlaki Gyula (Mezőgép Ktsz), K. Tóth István (Játékipari V.), Szremenyák Péter (Asztalos Ktsz), id. Péteri József és Timkó Kálmán (Hajlított Bútorgyár) vállalták, hogy a körfűrészek metszőszégeit a szovjet mérnökök tanácsai szerint alakítják át.

Az Egri Bútorgyárban hasonló felajánlást tettek az üzem műszaki és fizikai dolgozói.

Barlai Ervin elvtárs Szegeden a szovjet gyorsvágás módszereit ismertette Voigt és Orlov szovjet mérnökök tanulmánya alapján. Hajdu Dezsőné (Falemezgyár) vállalta, hogy élmárógépét az előadásban hallottak alapján fogja kezelni és 600 munkaórán belül nem fordul elő munkájában meghibásodás. Léderer Ferenc (Gőzfűrész) az előtolást 10 mm-re emeli. Tapodi Mihály (Falemezgyár) korszerűsíti esztergapadját, ékrendszerű meghajtásra tér át és két sebességről háromra alakítja át a gépet április 4-ig. Dékány Lajos (Falemezgyár) a szovjet módszerek alapján megjavítja a gépeket, hogy a gyorsvágást bevezethessék, a gépállást 20 százalékkal csökkenti, Francia Imre (Falemezgyár) a körfűrészek mellszégeit alakítja ki a szovjet mérnökök tanítása alapján és így termelését 2 százalékkal emeli.

Diósgyőrött az Északi Fűrészeken kívül részt vettek Felnémet, Gyöngyös, Pálháza és Szilvásvárad fűrészüzemeinek dolgozói is, akik kollektív felajánlást tettek a szovjet rendszerű gyorsvágás bevezetésére.

Glattstein József elvtárs a bútor minőségének megjavítását a Csutkih-mozgalom keretében ismertette, feltárva a magyar bútor minőségének hiányosságait és annak okát.

A Minőségi Bútorgyárban a furnírillesztő brigád versenyre hívta ki a Joós-brigádot és 99 százalékos minőségi normát ajánlott fel. A fényezőbrigád versenyre hívta ki a Tóth-brigádot és felajánlotta, hogy a száradási idő betartása mellett 100 százalékos minőségi munkát végez. A faszobrászok 134 százalékról 160 százalékra emelik teljesítményüket minőségi munka mellett.

A Budapesti Bútorgyárban Kőhegyi elvtárs felajánlotta, hogy a fényezőműhelyben 100 százalékra emeli a minőséget az átfutási idők betartásával, és versenyre hívja ki a többi üzemrészeket. Hasonló felajánlást tettek a minőség megjavítására: Hencz, Balla, Hevesi, Szigeti és Járgel elvtársak.

Szegeden, ahol az előadáson részt vettek a bútorgyár, a KÖMI-104 és a Ktsz. dolgozói, valamint a győri Cardó Bútorgyárban nem tettek felajánlást.

Szentes János elvtárs Sopronban és a budapesti Egyesült Épületasztalosipari Vállalatoknál ismertette a folyamatos gyártás szovjet tapasztalatait. A Soproni Épületasztalosipari Vállalatnál Kéki Gyula elvtárs tett felajánlást, hogy jobb palló gyártásánál bevezeti a zárt termelési ciklust, Takács Béla elvtárs a szovjet folyamatos gyártás módszereinek feltételeit tanulmányozza üzemében és javaslatot dolgoz ki az É. M. felé.

Hasonló bejelentést tett az Egyesült Épületasztalosipari Vállalatnál Prohászka Ernő elvtárs, mely szerint a ládagyártásnál bevezeti a zártciklusos termelést.

A Budapesti Fűrészeknél Winter Fülöp elvtárs tartott előadást a szovjet módszerű fríz- és parkeftagyártásról. Kaposi, Mogyoróssy és Lukács elvtársak brigádot alakítottak a szovjet szakirodalom tanulmányozására és vállalták, hogy VII. hó 1-ig bevezetik üzemeikben a szovjet módszereket. Felajánlást tettek Replyuk Mihály, Brand Mihály, Kaiser Mátyás, Fehér Imréné, Riba Béláné elvtársak, hogy termelésüket emelik és munkájuk minőségét megjavítják az előadásban hallott módszerek alapján.

A Körmendi Ládagyárban Burda Ferenc elvtárs ismertette a ládagyári anyagmozgatás gépesítésének kérdését. Pintér elvtárs a műszaki dolgozók nevében két emelhető asztallapú anyagszállító kocsit elkészítését, továbbá a máglyázó elevátor bevezetésének tanulmányozását vállalta.

A Budapesti Bútorlapgyártó Vállalatnál Salamon Marián elvtárs tartott előadást a mesterséges szárításról. Huszár Mátyás és Korcsmáros László felajánlották, hogy a szárítókamrába bekerülő kocsikról, valamint az onnan kikerülő anyagból mintadarabokat vesznek és azokon méréseket végeznek. A szárítási időn belül a hőfokról feljegyzéseket készítenek az átfutási idő alatt, hogy a szárítás gyorsítását ellenőrizhessék.

Méhes Miklós és Szabó András vállalták, hogy a szárítandó anyagot úgy máglyázzák a betolandó kocsin, hogy a szárítótérseget maximálisan kihasználják, a máglyázásnál pedig a lehető legkevesebb résekkel rakják fel az anyagot.

A Furnír- és Lemezműveknél a speciális lemezek minőségének szovjet módszereit ismertette Salamon elvtárs. Kerényi, Bocskai, Bajorné, Peterle és Janovics elvtársak munkájuk minőségének megjavítására tettek felajánlást. Bozsó László a Faipari Kutató Intézet igazgatója tett javaslatot egy szocialista szerződésre, amelyet teljes szövegében a FAIPAR áprilisi számában ismertettünk.

A Magyar-Szovjet Barátsági Hónap időszakában elért eredmények azt igazolják, hogy a faipar dolgozói lelkesedéssel használják fel a Szovjetunió segítségét. Tapasztalataink igazolják azt is, hogy nem tártuk még fel rejtett tartalékainkat, azt a hatalmas erőt, ami dolgozóink kezdeményező és újítási készségében van. Most rajtunk múlik, hogy ezt az energiát feltárva, továbbfejlesszük népgazdaságunk erősítésére, a szocializmus felépítésére.

J. K.

*Előre Marx—Engels—Lenin—Sztálin diadalmas zászlaja alatt
a szocialista Magyarorszáért!*

Faszárítás fűtőgázokkal

I. V. KRECSETOV*

Milyen szerepet játszik a szárítás, a fa élettartamának meghosszabbításában

A 20—25 százaléknál nagyobb nedvességtartalmú fát 5—40 fokos hőfokhatások között gombák támadják meg és az ezért rövid időn belül sokat veszít minőségi állapotából. (A. T. Vakin, 1949.) Így pl. a bükk- és nyírrönkök nedves állapotban a szabad levegőn egy nyár folyamán elkorhadnak, míg ugyanezen fafajok, száraz állapotban hosszú időn át épségben maradnak.

A felhasználandó fa legnagyobb részét száraz állapotban kell beépíteni, illetve megmunkálni. Ezért és a fa élettartamának meghosszabbítása érdekében szükséges az idejében és kellőképpen alkalmazott szárítás.

Nedves fa felhasználása — azonkívül, hogy könnyen korhad — a belőle készült elemek és berendezések időelőtti megrongálódásához, majd később megsemmisüléséhez is vezet. Ez abban az esetben következik be, ha a fa száradáskor a vízfelvevőképességénél (30 százalék) kevesebb nedvességet veszített. Ennek eredményeképpen a faelemek az összekapcsolódás helyén meglazulnak, vetemednek, hézagok keletkeznek az összeillesztésekben stb. és a nedves fából készített elemek és berendezések élettartama jelentős mértékben csökken. Ezek felújításához újabb fa mennyiség, újabb segédanyag, berendezés és munka szükségesek.

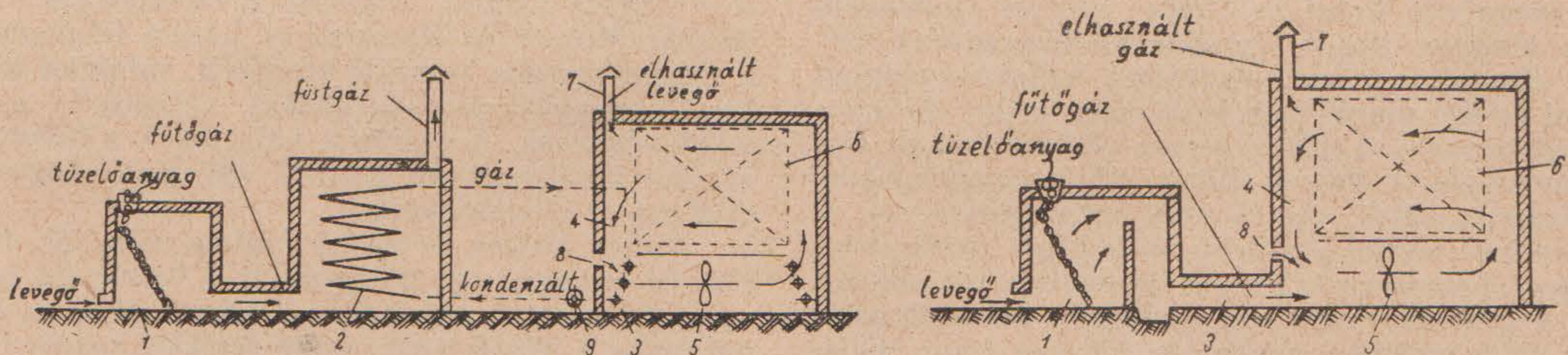
Nedves fa szállítása esetén a gördülőanyag felesleges

időben szárítóközegnek levegő helyett fűtőgázokat használnak.

A »gőz-szárító« elvi vázlatát, amelyben szárítóközegnek meleg levegőt használnak, az a. ábra mutatja. A tüzelésnél (1) keletkező fűtőgázok a kazánhoz (2) jutnak, ahol azok melege a kazánban gőzt fejleszt, amely a szárítókamra kaloriferjébe (3) kerül. A csatornából (4) kilépő légáramlat a kalorifer fűtőfelületén felmelegszik és ventilátor (5) segítségével a kiszáritandó anyaghoz (6) jut, hogy annak nedvességét elpárologtassa. A keletkező nedves levegő elszívó csövön (7) át a szabadba kerül, míg helyére a (8) számmal jelölt nyíláson keresztül friss levegő szívódik be. Miután a kalorifert (3) a levegő hűti, a bennelevő gőz lecsapódik és vízzé alakul, amelyet a vízleválasztó berendezés (9) ismét visszajuttat a kazánba. Ennélfogva a kazán és a kalorifer — amelyekben ellentétes hőfolyamatok mennek végbe — csak kisegítő szerepet játszanak és csak arra való, hogy a hőt a kazánból a szárítókamrába juttassák.

A »gáz-szárító« vázlatát, amelyben szárítóközegnek magát a fűtőgázt használják, a b. ábrán látható. A fűtésnél (1) keletkező füstnélküli fűtőgázok gázvezetékén (3) át a szárítókamrába jutnak, miközben a csatornából (4) kiáramló elhasznált gázokkal keverednek. Az így nyert szárítóközeg ventilátor (5) segítségével a kiszáritandó anyaghoz (6) jut.

Az a. és b. vázlatok összehasonlításából látható,



A ábra

A „gőz“ (a) és „gáz“ (b)-szárító elvi vázlatát 1. levegő, 2. tüzelőanyag, 3. fűtőgáz, 4. füstgáz, 5. gőz, 6. csapadék, 7. elhasznált levegő, 8. lehűlt fűtőgáz, 9. fűtőgáz, 10. tüzelőanyag, 11. levegő

B ábra

víz mennyiségét szállít és drágább lesz a fel- és lerakási munka is. De mindezekon kívül a nedves fa mechanikai megmunkálásának, enyvezésének kikészítésének stb. feltételei is rosszabbak lesznek.

A népgazdaság számára mindez olyan hatalmas veszteséget jelent, amelyet a tervezésnél nehéz pontosan számbavenni és amelyet olykor nem is lehet feltárni.

A II. öszzszövetségi faszárítással foglalkozó konferencia határozata értelmében a termelendő fűrészanyagok 85 százalékát szárítani kell, mégpedig 40 százalékát mesterséges-, 45 százalékát pedig természetes úton. A szárítás technikája fejlődésének arányában a szárítás összvolumen-jét, ezen belül a mesterséges szárítás arányát növelni kell.

Több elgondolás mellett szól, hogy a fűrészanyagok szárítását a termelés helyén, vagyis a fűrészüzemben kell végezni.

Fűtőgázok használata faszárításhoz.

A faanyagokból a nedvességet úgy távolítják el, hogy hőenergia igénybevételével azt párává alakítják. A meleget szárítóközeggel juttatják a fához. Szárítóközegnek használhatnak meleg levegőt vagy fűtőgázokat. A szárítás egyéb eljárásainak jelenleg még nincs nagyobb gyakorlati jelentősége.

A Szovjetunióban mesterséges szárításnál az utóbbi

hogyan szerkezetét illetően a gáz-szárító a gőz-szárítónál sokkal egyszerűbb (a gáz-szárítóban nincs kazán és kalorifer) és sokkal nagyobb a hőátadó teljesítménye. Ez utóbbi előny abból származik, hogy a gáz-szárítóban nincs olyan hőveszteség, amilyen a kazán és a kaloriferből álló kondenzátoros gőz-szárítóra jellemző. A gáz-szárítóban szárított anyaghoz szükséges hő kb. kétharmada a gőz-szárító hőszükségletének.

Azonban a gáz-szárítók széleskörű alkalmazását, a fentemlített nagy előnyök ellenére is az alábbi körülmények akadályozták:

a) egészen a legutóbbi időkig elméletileg nem dolgozták ki, és tapasztalati úton nem állapították meg a fűtés és szárítókamrák összehangolását. Erre azért lett volna szükség, hogy a fűtőanyag égési folyamatait és a faanyag fűtőgázokkal történő szárítását összevontan elemezhessek és a gőz-szárító üzemeltetésénél ezeket a folyamatokat kölcsönösen szabályozhassák;

b) nem volt kidolgozott módszer a különböző fajta fafűtőanyagok (fűrészpor, forgács stb.) füstnélküli elégetésére; a fűtőgázok füsttel szennyezettek voltak, a gázvezető utakat a korom eldugaszolta (ezáltal a tűzveszély fokozódott) és a kiszáritandó anyag bepiszkolódott.

c) Nem voltak olyan gáz-szárítókamrák, amelyek az anyag jóminőségű szárítását eredményezték volna.

Ezidőszerűen már elhárították az összes fentemlített akadályokat.

* A Fa Mechanikai Megmunkálásának Központi Tudományos Kutató Intézete (CNIIMOD) tudományos főmunkatársa

Felszabadulási verseny a faiparban

KARDOS LÁSZLÓ

Sztálinváros kohóépítőinek kezdeményezéséhez csatlakozva a faipari üzemek dolgozói is széleskörű, eredményekben gazdag munkaversennyel ünnepelték hazánk felszabadulásának nyolcadik évfordulóját.

Az ipar dolgozói tervük mennyiségi és minőségi túlteljesítésével tették eredményessé a felszabadulási versenyt, a műszaki dolgozók pedig a verseny előkészítése és műszaki alátámasztása terén végeztek jó munkát.

Általában megállapítható, hogy a verseny azokban az üzemekben, iparágakban volt a legeredményesebb, amelyekben az előkészítés alaposnak bizonyult, s ahol a versenyzők elé konkrét feladatokat állítottak. Így különösen jó munkát végzett a Fűrész- és Lemezipari Igazgatóság, mely a verseny előkészítése során meghatározta azokat a célkitűzéseket, melyek teljesítésére felhívta a dolgozókat azaz, hogy a legdöntőbb feladatok elvégzésére is tegyenek felajánlásokat.

1. A negyedéves terv teljesítése, illetve a tervteljesítésben mutatkozott lemaradás pótlása.

2. Anyagtakarékosság.

3. Minőségjavítás.

4. A gépek kapacitásának maximális kihasználása.

E fő pontokon belül az egyes vállalatoknak, műhelyrészeknek számszerűen meghatározott feladatokat tűztek ki. A verseny tartama alatt az Igazgatóság három műszaki brigádot szervezett és a brigádok számos esetben nyújtottak a vállalatoknak értékes segítséget. Jó munkát végzett az előkészítés során az Építési Minisztérium Épületasztalosipari Főosztálya is, amely a verseny tartama alatt diszpécseri útján állandó kapcsolatot tartott a vállalatok műszaki dolgozóival, s igen sok esetben jó eredménnyel lépett közbe a felmerült akadályok elhárításánál.

A versenyszakasz elején hiányosságok mutatkoztak a Bútoripari Igazgatóság előkészítő munkájában, azonban a verseny további során az Igazgatóság dolgozói rendszeres, jól szervezett munkával segítették elő a verseny eredményességét.

Az ipar egyes területein a következő kimagasló eredmények születtek:

Fűrész- és Lemezipar:

A versenyben a legjobb eredményt a Nyugatmagyarországi Fűrészek négy telepe érte el. A verseny eredményeként a vállalat gömbfa felfűrészelési lemaradása, mely március 20-án 13.3 százalék volt, 5.1 százalékra csökkent. Jelentősen csökkentette a vállalat a parkettléc és dongatermelés lemaradását is. Jó eredményekkel termelt a vállalat talpfát és bányaszéldeszkat is. A vállalaton belül csupán hat dolgozó nem teljesítette szocialista kötelezettségvállalását, de ez is tárgyi okokra (betegség, áramzavar, stb.) vezethető vissza. Kiemelkedő teljesítményt nyújtott Horváth Sándor keretfűrész, aki vállalását 148 százalékra teljesítette.

Igen jó eredményt ért el a versenyben a Budapesti Fűrész is. A vállalat I. negyedéves tervét március 27-én befejezte és ezzel felajánlását 162.000 Ft-tal túlteljesítette. Egyénileg kitűnt Kiss P. Béla elvtárs, aki vállalását túlteljesítve negyedéves tervét 8 nappal határidő előtt fejezte be.

Említésre méltó jó eredményt ért el a Furnír és Lemezművek is. Különösen a szárazlemezyártó üzemrész dolgozóinak munkája volt eredményes, mert a felajánlás megtételekor fennállott közel száz köbméteres lemaradásukat nemcsak behozták, hanem azt 6.6 köbméterrel túl is teljesítették. A vállalat dolgozói, felajánlásukat túlteljesítették és terven felül 247.000 Ft értékű készáru adtak népgazdaságunknak.

Fenti vállalatokon kívül jó munkát végzett a Délmagyarországi Fűrészek, Dunamenti Fűrészek és a Hárosi

Falemezművek is. Csupán az Északmagyarországi Fűrészeknél nem teljesítették a felajánlásokat, mentségükre szolgál azonban, hogy gömbfaellátásuk egyáltalában nem volt kielégítő.

Bútoripar:

A bútoripar vállalatainak versenyét az Angyalföldi Bútorgyár nyerte. Az üzem dolgozói termelési tervüket három nappal a határidő előtt fejezték be és ezen felül a Gazda-mozgalom keretében hulladékanyagból gyártottak 15 db. kerekasztalt, valamint nagymennyiségű betétfát, horonylécet és horonyfaéket. Figyelemre méltó körülmény az, hogy a vállalat dolgozói a terv mennyiségi túlteljesítése mellett, eddig is jóminőségű termelésüket még fokozták, s a készülő exportbútorok kivitelezésére igen nagy gondot fordítottak. A jó politikai munka eredményét jelzi az, hogy a felszabadulási héten igazolatlan hiányzás és késés nem fordult elő és a munkamódszerátadás dicséretére válik, hogy a felszabadulási héten normáját minden dolgozó teljesítette.

A bútoripar vállalatainak további sorrendje:

2. Budapesti Fenyőbútorüzem.

3. Budapesti Bútorgyár.

4. Csongrádi Bútorgyár.

5. Debreceni Hajlított Bútorgyár.

E vállalatok, valamint az iparági versenyben további helyezést elért üzemek is, igen jó eredményt értek el, nemcsak a mennyiségi termelés területén, hanem az anyagtakarékosság és a minőségjavítás terén is. A bútoripari vállalatok jó munkájának eredménye volt az iparági terv túlteljesítése.

Vegyesfaipar:

A vegyesfaipar vállalatainak versenyét a Körmentői Ládagyár nyerte, s így Körmentőre került a vándorzászló. Jó eredményeket értek el a versenyben a Bőripari Fakelléktermelő Vállalat, a Textilipari Fakelléktermelő Vállalat, a Budapesti Ládagyár, valamint a Tűzoltószer- és Léfragyár dolgozói is. Az iparág versenyének kiértékeléseként megállapítható, hogy azok a vállalatok végeztek az élen, melyeknél a műszaki vezetés előkészítő és segítő munkája a legjobb volt. A dolgozók saját felajánlásait csaknem kivétel nélkül túlteljesítették.

Épületasztalosipar:

Az épületasztalosiparban a Budapesti Épületasztalosipari Vállalat és az Egyesült Épületasztalosipari Vállalat végezte a legjobb munkát. A Budapesti Épületasztalosipari Vállalat eredményeit főképpen a jó szervezőmunka révén, a Sztahanov-mozgalomban és a munkamódszerátadásban elért jó eredményeknek köszönhetik. A szervezőmunka terén kitűnt Szabó Pál elvtárs, a vállalat műszaki vezetője, a sztahanovisták közül pedig Párdi Ferenc és Szőke László elvtársak, akik munkamódszerüket igen jó eredménnyel adták át. Varzsik István, a vállalat kiváló újítója, a felszabadulási műszak alatt újításának felhasználásával teljesítményét 457 százalékra emelte. Az Egyesült Épületasztalosipari Vállalat dolgozói közül Adamát János sztahanovista gépmunkás és Pecsénka János gépmunkás elvtárs tüntek ki a munkamódszerátadásban.

A két első helyezett, valamint a többi vállalat jó munkájának együttes eredménye volt az, hogy az épületasztalosipar első negyedéves tervét beralaptúllépés nélkül, határidő előtt teljesítette.

Összegezve az eredményeket megállapítható, hogy a felszabadulási verseny az egész faipar szempontjából igen nagyjelentőségű volt és az ipar számos területén a verseny biztosította a negyedéves tervek túlteljesítését. Javulás

mutatkozik a vállalások összetételében is. Dolgozóink ma már nemcsak a teljesítmény százalék emelésére tesznek vállalásokat, hanem igen nagy a száma az anyagtakarékosságra, a minőségjavításra és a munkamódszerátadásra tett felajánlásoknak is. Műszaki dolgozóinknak — akik igen jól bekapcsolódtak a versenybe — további feladata az, hogy a jövőben a felajánlásokat még szabatosabbá és műszakilag megalapozottá tegyék.

A felszabadulási verseny eredményei, valamint a Gheorghiu-Dej Hajógyár által kezdeményezett választási békeversenyhez már eddig bejelentett csatlakozások azt bizonyítják, hogy a faipar dolgozói kiveszik részüket a szocialista építőmunkából és minden remény megvan arra, hogy a választási békeversenyben még a felszabadulási verseny eredményeit is túlszárnyaló, kiváló teljesítmények jönnek létre.

A pakura póttüzelés és alkalmazása

J Á S Z A I B É L A

A pakura, vagy más néven fűtőolaj, az olajleparió állomásoknak olyan maradék terméke, amelyet a mai technika eszközeivel gazdaságosan nem lehet tovább feldolgozni. Ismeretes, hogy a földből kibányászott nyersolaj melegítésekor már 70—80 C hőfoknál illó részek távoznak el. Ez a könnyűbenzin. A hőfok emelése által a nyersolajból sorban eltávolíthatják a nehézbenzin, petróleum, könnyűolaj, nehéz kenőolaj, hengerolaj gőzeit. Ezeket a párolgási termékeket lehűtik, ezáltal cseppfolyósítják és így nyerik — természetesen kellő tisztítás után — az említett termékeket. Ami a nyersolajból mindezek kimelegítése után hátramarad, az a pakura.

A pakura petróleumszagú, fekete, sűrű kocsonyás anyag, amely közönséges hőmérsékleten nem folyik, megdermed. Ilyen állapotban lapátra vehető és szinte darabokban van. Ha azonban 70—80 C°-ra melegítik, akkor már sűrű olajhoz hasonlóan nehezen folyóssá válik. Melegítése meglehetősen lassú művelet, mert a hőátadó-képessége nem jó. Van olyan pakura, amely 100 C°-ra melegítve már élénken folyik, de van olyan is, amelyet 140—150 C°-ra kell felmelegíteni, hogy híg folyóssá legyen.

Egyéb fizikai jellemzői: fajsúlya valamivel kisebb, mint a vízé. Ezért a tartályban tárolt pakurából a vele valamilyen ok miatt (eső, páravíz) összekeveredett víz lassan a tartály fenekére száll le és ott összegyűlik.

Fajhője 0.5 kal/kg, tehát 1 kg pakurának 1 C°-kal történő felmelegítéséhez 0.5 kal. melege van szükség. Lobbanáspontját pontosan meghatározni nem lehet és fajtánként változik is. Tüzelés szempontjából fontos a fűtőérték, amely tiszta, azaz vízmentes pakuránál 10.000 kal/kg.

Érdekes tünet a pakuránál, hogy vízzel összekeveredve éppen úgy kocsonyássá dermed, mint víz nélkül és a víz jelenlétét csak laboratóriumi vizsgálattal (kifőzéssel) lehet megállapítani. A víztartalom ismerete mégis fontos, mert ha a pakurát 100 C° fölé melegítik, akkor a bennelévő víz forrni kezd és ettől a pakura felhabzik. Ez a gőzös pakurahab könnyen gyullad és tüzet fog, amit azután nehéz eloltani. A dermedt, hideg pakura egyébként nem tűzveszélyes. Kisebb lánggal meg sem gyújtható.

A pakura szállítása — akár vasúton, akár országúti járművön — tartályokban történik. Melegen töltik be és jó, ha a tartályt a rendeltetési helyén azonnal kiüritik. Ha hosszabb ideig tart a szállítás, a pakura a tartályban megdermed és akkor kiürités előtt fel kell melegíteni. A vasúti tartálykocsikban erre a célra csőkígyókat szerelnek be, amelyet gőzzel kell melegíteni. Tűzzel melegíteni nem szabad, mert helyi túlmelegedés folytán habzás áll elő, ami tűzveszélyes. Ha nincs csőkígyó, akkor a pakurába bevezetett (ú. n. direkt) gőzzel is lehet fűteni, ez esetben azonban a melegítő gőzből lecsapódó páravíz a pakurával elvegyül.

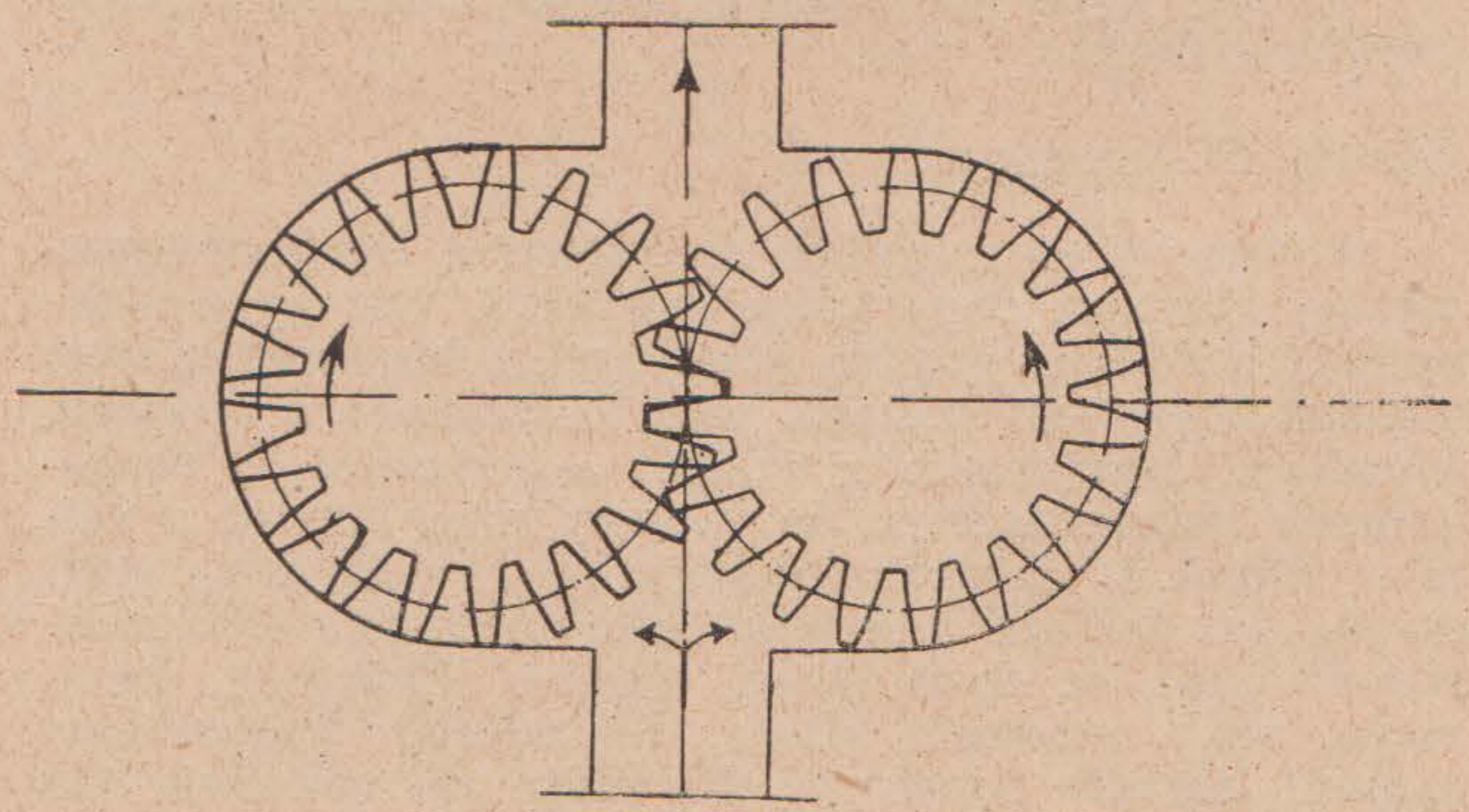
A pakura melegítéséhez tekintélyes mennyiségű gőz kell. 1 kg pakurának 0°-ról 80 C°-ra való felmelegítésére 40 kalória szükséges. Egy vasúti tartálykocsi 20.000 kg lévén, felmelegítése $20.000 \times 40 = 800.000$ kal-t igényel,

ami 1.250 kg gőzt jelent. Egy ilyen kocsi felmelegítése 8—10 órát vesz igénybe, azután a kocsi 1.5—2 óra alatt kiürül, vagyis a pakura kifolyik belőle.

A pakurában mindaz a piszok és szenny benne van, ami az olaj feldolgozása, tárolás, szállítás alatt beleszűrődik. Felhasználás előtt tehát meg kell szűrni. A szűrő rendszeresen fémszita, amelynek lyukmérete 1 mm alatt legyen. Bármilyen alakú és rendszerű szűrő megfelelő, csak nagy felülete legyen, hogy a sűrű pakurának ne jelentsen nagy akadályt.

A pakurát a felhasználás helyén földszintalatti, vagy földfeletti tartályokban tárolják. Ebben a tartályban is melegítő csőkígyó elhelyezése szükséges, különben csak kézierővel, lapáttal, vagy merítőkánállal termelhetjük ki a pakurát, szivattyúval nem. Tárolónak jó a vastartály, beton, vagy téglafalú gödör, sőt a földbeásott, dőngöltfalú gödör is megfelelő.

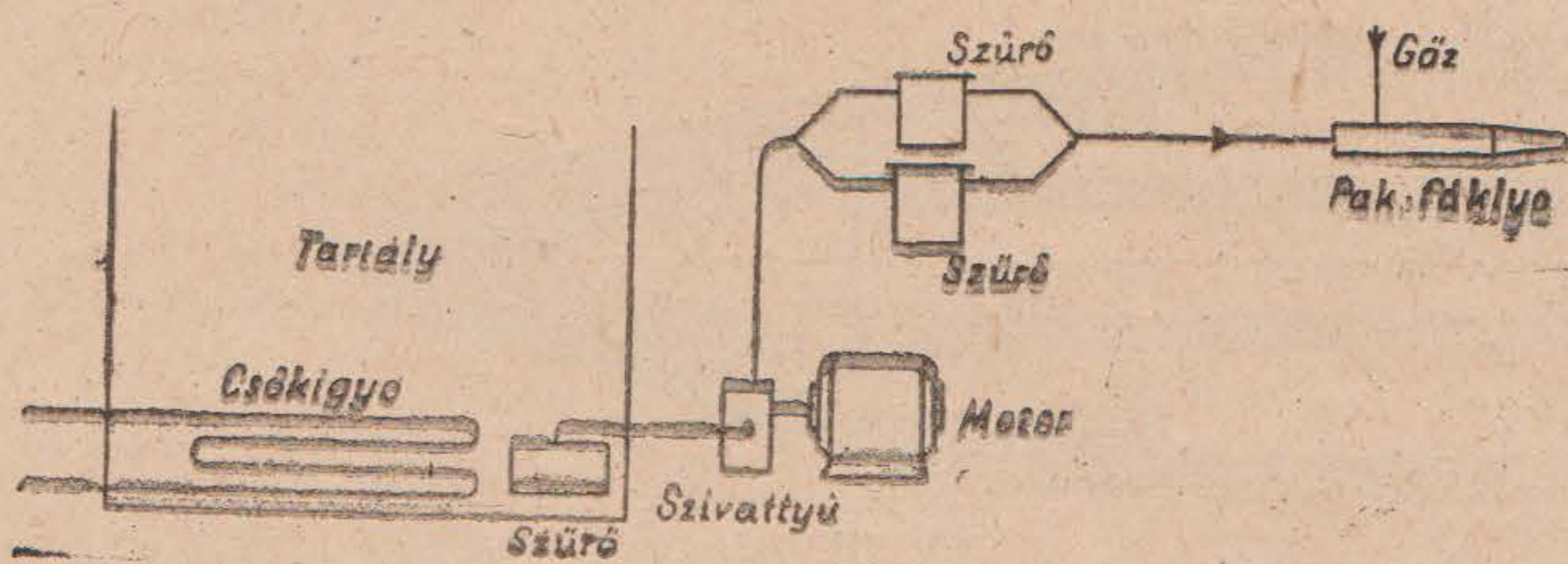
A szállítás kis mértékben fogaskerék szivattyúval történik. Ez egymásbakapcsolódó két fogaskerék, pontosan illeszkedő házban, ahol a szabad foghézagok viszik előre a pakurát, míg a visszafelhaladó foghézagok közül a záródó fogak azt kizárják és így a pakura vissza nem juthat.



1. ábra

Egy fogaskerékszivattyú, amely óránként 150—200 kg pakurát szállít, 2 db cca 100 m/m átmérőjű fogaskereket tartalmaz. A kerek szélessége 80—100 m/m. Fogak száma tetszés szerinti lehet, a fordulatszám 300—1500 között választható. Egyik fogaskereket kell csak hajtani, az viszi magával a másikat is, 3—4 atm. nyomást könnyen elérhetünk. Ha a tárolótartály magasan fekszik, akkor szivattyúval kell a vagonból, vagy kocsiból a pakurát kiemelni. Ehhez nagyobb szállító-képességű szivattyú kell.

A tartályból a felhasználás felé majdnem minden esetben fogaskerékszivattyúval szállítják a pakurát. Ha ilyen nincs, akkor az üzem dolgozóinak vederral kell behordani, ami kényelmetlen feladat.



A pakuraszállítás vázlatos rajza

A pakura felhasználása vagy tisztán pakuratüzelés, vagy csak póttüzelés alakjában történik. A tisztán pakuratüzelés igen sokat fogyaszt, ezért nálunk inkább a póttüzelést alkalmazzák, amely igen alkalmas arra, hogy a nehezen gyulladó, rendszeren kis kalóriatartalmú szénnek kellő begyulladását a kazánban elősegítse. Közben természetesen a pakura elégetése által felszabaduló melegség is hasznosul a kazánban. A helyes arány az, hogy a melegség szükséglet 80—85%-át szén elégetése által juttassuk a kazánba, míg a többi 15—20%-ot a pakura adja. A szén tehát a pakura póttüzelés mellett éppen úgy kerül a rostélyra, mint anélkül. Csupán a póttüzelés lehetővé teszi silányabb minőségű tüzelőanyag felhasználását is.

Ahhoz, hogy a pakura megfelelően égjen, el kell azt porlasztani. Minél jobb, tökéletesebb a porlasztás, minél apróbb részecskére sikerül a pakurát szétbontani, annál gyorsabb és hevesebb az égés. A jólporlasztott pakura igen hevesen ég, fehér lánggal és igen magas hőmérsékleten.

A porlasztók általában 1,5—2 m hosszú, 40—50 cm átmérőjű lánghengert létesítenek. Vigyázni kell, hogy a láng a kazán falát tartósan nagyobb felületen ne érje, mert a tűzálló téglák is megolvadnak a nagy hőmérséklettől. Ugyancsak ügyelni kell, hogy a vasrészek se legyenek kitéve közvetlen láng hatásának.

A porlasztást elvben három úton valósíthatjuk meg.

1. Porlasztás azáltal, hogy a porlasztandó folyadékot sebesen áramló levegő útjába helyezzük, amely azt igen nagy nyomással, szűk nyíláson viszi keresztül. Így szokták vizet porlasztani pl. a textilgyárak kondicionáló berendezéseinél. Itt az alkalmazott nyomás 15—20 atm.

ha a porlasztást végző levegő mindjárt odajuttatná az égéshez szükséges oxigént is.

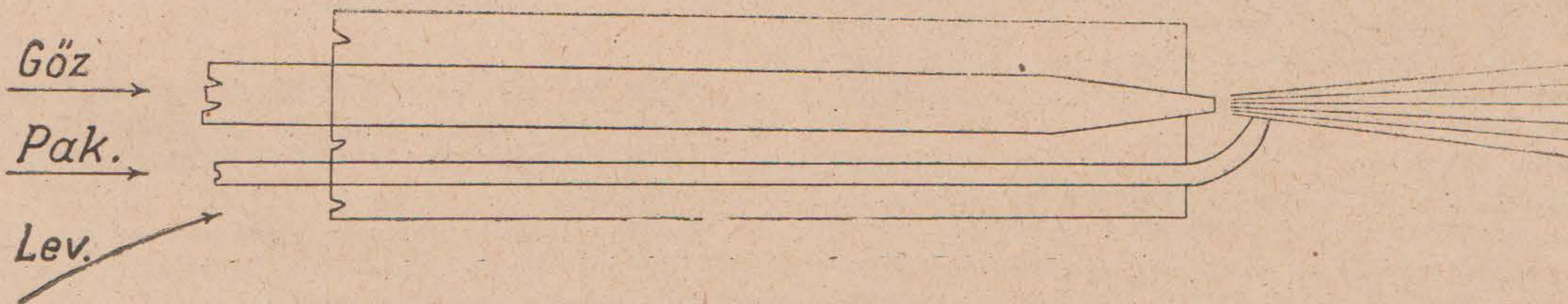
Marad a gőzsugárral való befúvatás. Ez a legkönnyebben megvalósítható, mert hiszen gőz van és 4 atm. gőznyomás már ad olyan sebességet, mint 30 atm.-ás levegő. Ez a gőz kiváló expanziós tulajdonságával magyarázható. A gőzsugár esetleg magávalragadhat némi levegőt is, amely a jó égéshez esetleg szükséges. Nam szabad ugyanis elfelejteni, hogy a kazán tűzterében, ahol a pakura pótlángnak égnie kell, már kevesebb az oxigén, mint a friss levegőben.

Szükséges, hogy a pakuraláng jó beállításához a gőzt, a levegőt és a pakurát egyaránt szabályozni lehessen. A vázlaton ábrázolt elrendezés esetén ezt szelepekkel lehet megtenni. Pakura porlasztására alkalmas szerkezet egyébként többezer van és működésük jóság tekintetében nem sokban különbözik egymástól.

Az ábrán feltüntetett koncentrikus porlasztónál az érthetőség növelése céljából elhagytuk egy tűszelep rajzát, amely a pakurakiömlés kis nyílásán a mennyiséget finoman szabályozza. A pakura kiömlő nyílásának átmérője 1,5—3 mm között változik. A porlasztó hossza olyan, hogy a kazán falazatból belül 1—2 cm-nyire a tűzterbe kinyúljon, a csatlakozások pedig a kazánon kívül érjenek. A hengeres rész hossza tehát 500—600 mm is lehet.

Meg kell jegyezni azt, hogy pakura póttüzelést csak mechanikus rostéllyal ellátott, folytonos tüzelésű kazánban szabad alkalmazni. Kéztüzelésű, tehát szakaszosan működő rostély mellett nem. A kéztüzelésű rostély ugyanis nem ég egyenletesen, sőt rádobás után a tűz átmenetileg el is fullad, majd később ismét lángolni kezd. Ha mármost ilyen tűzterben pakurát porlasztana valaki, akkor a rádobás után az nem gyulladna meg, viszont félő, hogy mikor az első láng a rostélyon megjelenik, a tűzterben éppen robbanó keverék van. Ez esetben a kazán felrobbanna. Ugyancsak a robbanásveszély miatt óvakodni kell olyan tartály hegesztésétől, melynek belsejéhez pakura tapad még akkor is, ha az látszólag már egészen odaszáradt.

Ha mégis kéztüzelésű kazánban a szénhelyzet szükségessé teszi pakura bevezetését, akkor azt tiszta pakuratüzelésre kell átalakítani. Pl. egy Cornwall-rendszerű kazán esetén ki kell cserélni a rostélyt és olyan porlasztót kell alkalmazni, amely a szükséges pakuramennyiséget beadagolja.



3. ábra
Egyszerű pakuraporlasztó vázlata

2. Porlasztás azáltal, hogy a porlasztandó folyadékot sebesen áramló levegő útjába helyezzük, amely azt magával ragadja és szétporlasztja. Ez történik a benzinnel hajtott motorok karburátorában.

3. Porlasztás azáltal, hogy a porlasztandó folyadékot sebesen áramló gőzsugár útjába helyezzük, mely azt magával ragadja.

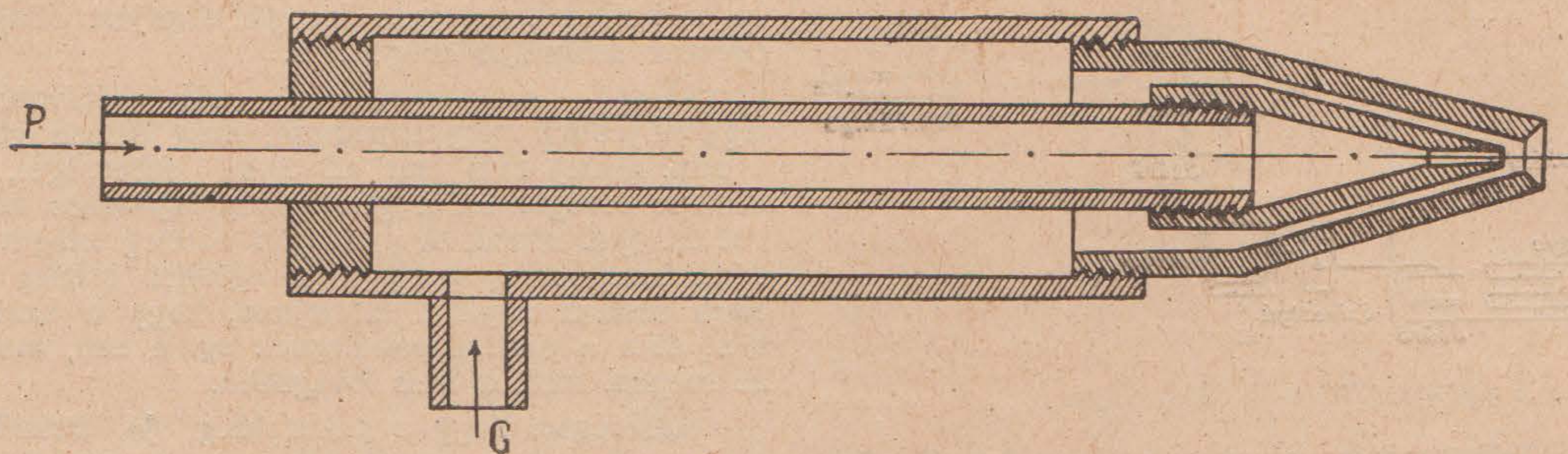
A három módszer közül az első pakurára nem alkalmazható, mert egyrészt a pakurát cca 170 C°-ig kellene felmelegíteni, de még így is óriási nyomásokat kellene alkalmazni a jó porlasztáshoz. Hiba lenne az is, ha a pakura minősége közben változna és az alkalmazott melegítés tovább már nem felelne meg.

A második módszernek ugyancsak az a hibája, hogy a sűrűn folyó pakura igen nagy levegősugár sebességet és ezért nagy levegőnyomást kíván meg. Kb. 30—40 atm. levegőnyomás az, ami ide kell, ezt pedig kompresszorral nehéz volna előállítani, mert még azonkívül sok levegő is szükséges az ilyen befúvatáshoz. Pedig ideális lenne,

tót kell alkalmazni, amely a szükséges pakuramennyiséget beadagolja.

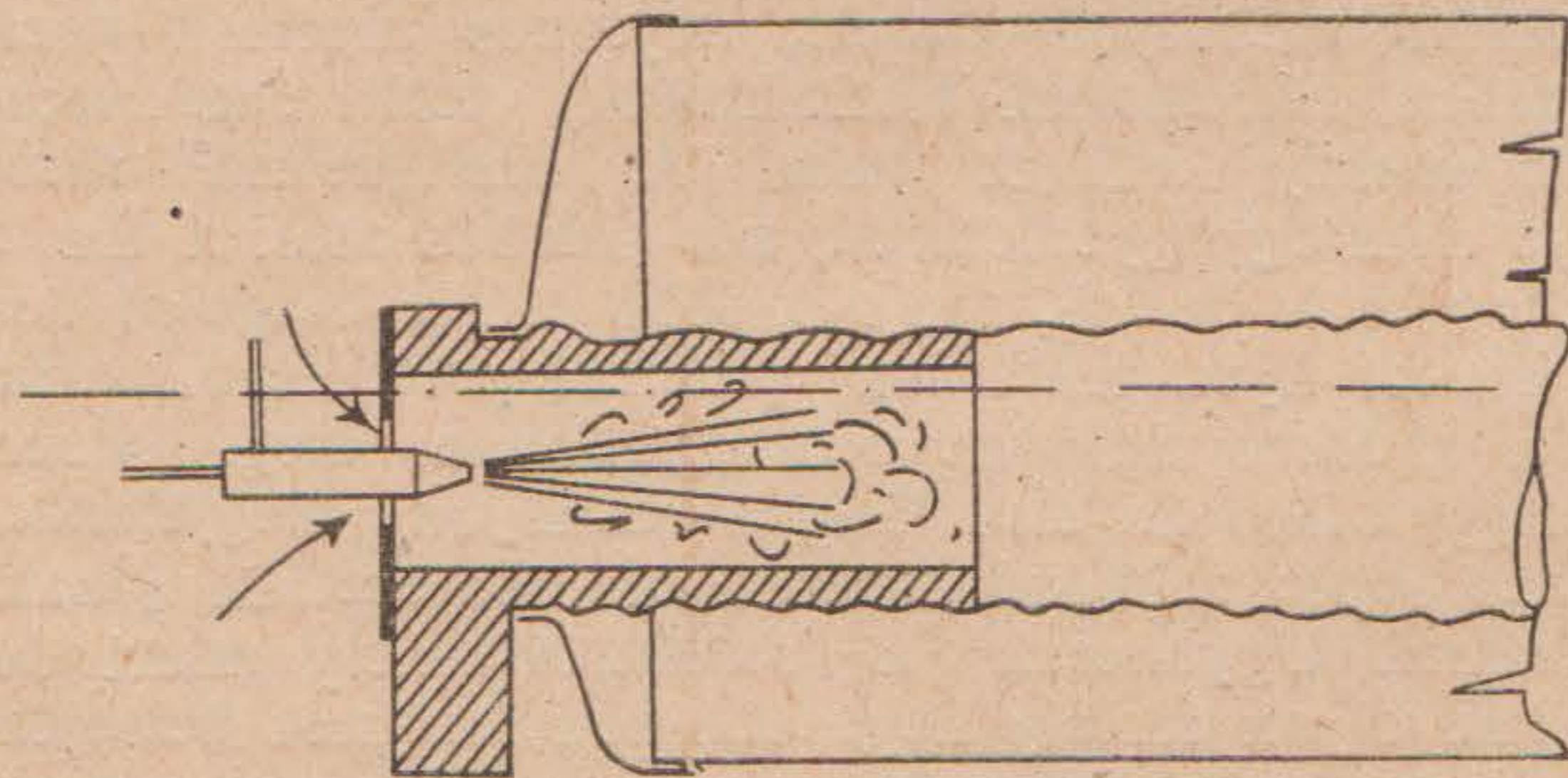
Ilyen esetben a kiszerelt rostély helyén samott-téglából kibélelik a lánghengert. Ennek kettős célja van. Egyrészt a samott védi a lánghengert a felületén izzó, erős pakuraláng ellen, másrészt pedig felhevül és gyújtást ad olyan esetben, amikor a pakura — valamilyen oknál fogva — pár másodpercre kimarad. Ez előfordul olyankor, amikor a porlasztón keresztül némi víz kerül a lánghengertbe. A pakura lángja természetesen azonnal elalszik. Ha a gyújtóhévellyel nem lenne ott, a lángot kanóccal újból meg kellene gyújtani. Azonban itt újból fenyegetne a robbanókeverék lehetősége azért, mert a víz után megjelenő pakura elégetés nélkül megtölthetné a kazán füstjártait.

A következő ábra egy olcsó és könnyen előállítható berendezést mutat be vázlatosan. Ha a póttüzelés nem igényel sok pakurát, akkor elmaradhat a fogaskerékszivattyú, a szállító csővezeték és csak egy kisebb belsőtartály szükséges, amelyet időnként kézzelvezetők segítségével



4. ábra
Koncentrikus pakuraporlasztó vázlata

meg kell tölteni. Nem maradhat el a porlasztó a hozzávezető pakura- és gőzvezetékkel. Mivel azonban a belső-tartály a porlasztótól 1–2 m-nyire helyezhető el, a pakuravezetékét nem kell fűteni sem. Nagyobb távolságra ugyanis a pakuravezetékét fűteni kell. Ennek az a módja, hogy két csövet vezetnek egymásba. Vagy a belsőben van a gőz, a külsőben pedig folyik a pakura állandóan melegen tartva, vagy megfordítva. A vezeték végén azután mindkét cső végét becsatoljuk a porlasztóba, a megfelelő csatlakozáshoz.



5. ábra
A porlasztó elrendezése

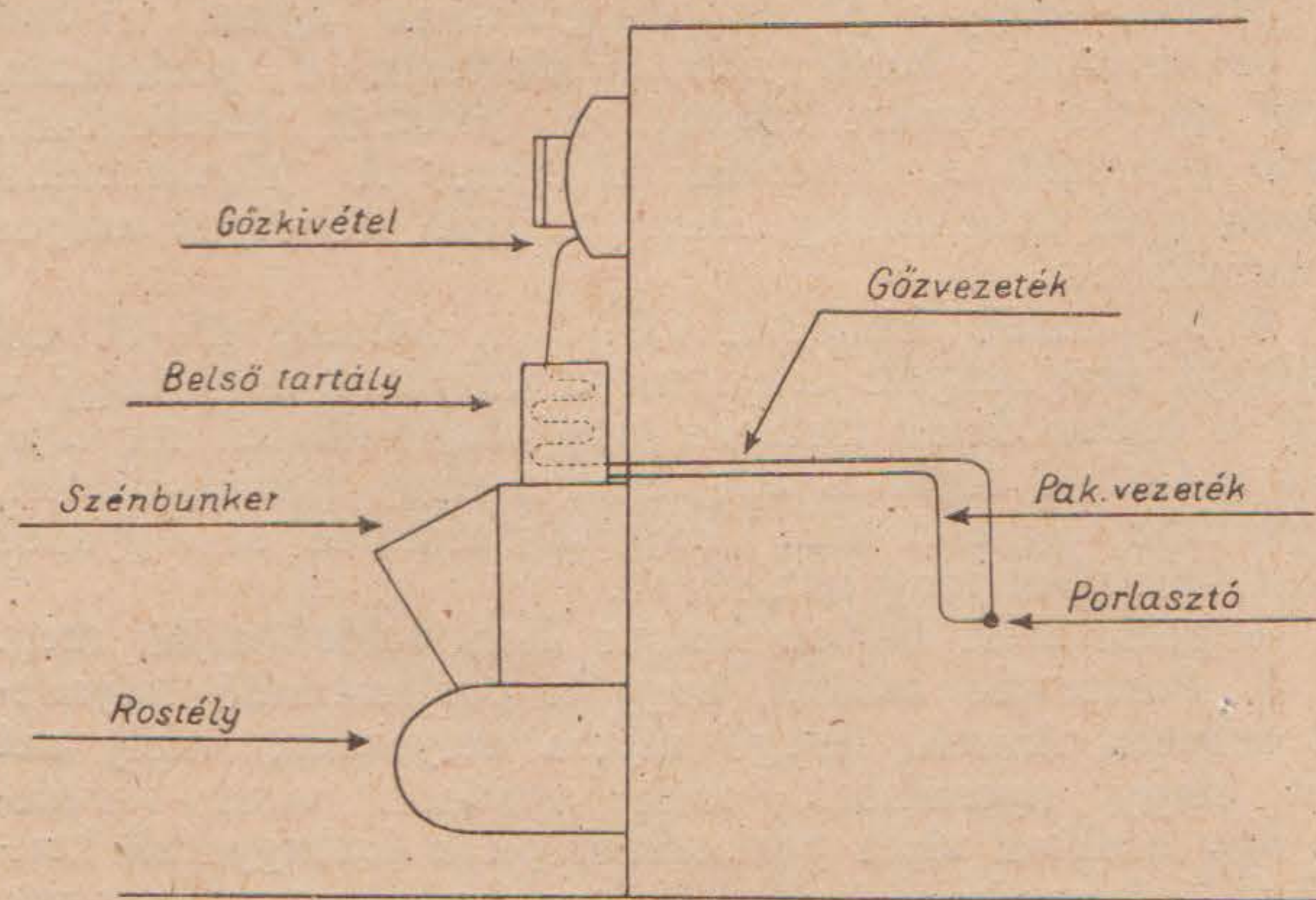
A pakura póttüzelésnél gyakran előfordul, hogy a kémény sűrű, fekete füstöt bocsát ki. Különösen akkor fordul elő, ha a kazán teljesítményének fokozása érdekében minél több pakurát igyekeznek eltüzelni a szén mellett. Ennek oka az, hogy a beporlasztott pakura nem találja meg az égéshez szükséges oxigént és így egy része elégtlenül távozik a kazánból.

A tüztérbe általában a levegő a rostélyon lévő izzó szénen keresztül jut, miközben oxigénjének egy része elhasználódik. Mármost minél vastagabb a szénréteg, annál kevesebb az átjutó levegő és annak az oxigénje is jobban elhasználódik. Tökéletlen égés esetén tanácsos megpróbálni azt, hogy a szénréteget vékonyabbra szabályozva gyorsabban kell járattani a rostélyt. Így a régi szénmennyiség bejut a kazánba, de azon több levegő tud áttörni és a pakura lángja elég oxigént kap.

Másik segítő mód az, hogy a pakura lángját nem a szén belépési helyéhez kell elhelyezni, hanem hátul, ott,

ahol a már kiégett szénen, vagyis a salakrétegen át majdnem tiszta levegő hatol be a tüztérbe. Azonkívül a salakporlasztón keresztül majdnem mindig kap a kazán hamis levegőt.

Megtörténhet, hogy ha a pakura élénk lángja a rostély elején kiégeti a szenet, a salakszőnyeg igen előrenyúlik és a hamis levegőnek bő utat enged. Ilyenkor füstképződés nincs, sőt a füstgáz CO_2 tartalma erősen csökken.



6. ábra
Szállítás kisebb távolságról

Végül ha ezek az intézkedések sem segítenének, akkor mesterséges úton, ventilátor segítségével pótlevegőt kell a tüztérbe adagolni és ezáltal lehetővé tenni a pakura teljes kiégését.

Még egy körülmény van, amit nem szabad figyelmen kívül hagyni. Nevezetesen a pakuratüzelés megindításához kell, hogy a kazánban már legyen tűz, sőt kell, hogy 4–5 atm. gőznyomás is legyen, különben nem indul meg a porlasztás. Ekkora nyomás pedig a kazánokban hétfőn reggel még nincs. Kell tehát kisebb mennyiségű olyan szén, vagy más tüzelőanyag, amely egymagában pakura nélkül is jól ég és a kazánt annyira felfűtené, hogy a porlasztót beindítva a rendes üzemet megkezdhetjük.

»... Kis nép vagyunk, de nagy tettekkel tudunk hozzájárulni és járulunk is hozzá saját hazánk hűség és szolgálata révén, az emberi haladás ügyéhez. Legyünk méltók ahhoz a hírnévhez, melyet haladó múltunk nagy cselekedeteivel, nyolcesztendő harcainkkal és munkáinkkal, gazdasági és kulturális teljesítményeinkkel a nagyvilágban kivívtunk magunknak.«

(A Magyar Függetlenségi Népfront választási felhívásából.)

Faablak rendszereink sajátosságai

PÁLINKÁS LÁSZLÓ

A faablakokat a különböző alkalmazási helyeken, többé-kevésbé eltérő körülmények között, az ott adott körülményekhez és követelményekhez igazodóan, többféle szerkezeti rendszerrel készítjük.

Ezeknek a rendszereknek egymással szemben különböző sajátos előnyei és hátrányai vannak. Ezek nem mind közismertek, sőt egyesek félreismertek. Pedig ezeket a sajátosságokat a helyes szerkezeti rendszer megválasztásához ismerni kell, de a helyes kivitelezésükhöz sem árt, sőt igen kívánatos ismerni.

Az ablakokat egy, vagy kettős üvegréteggel, illetve csak külső, vagy külső-belső szárnyakkal szoktuk készíteni.

Az egyrétegű, úgynevezett csak külső ablakok, a mi klímánk mellett, csak fűtetlen helyiségekre alkalmasak. Fűtött helyiségekben ugyanis télen a külső hideg és belső meleg levegővel érintkező üveg egyrészt igen nagy és erős hűtőfelületet ad, másrészt az általa lehűtött és túltelítetté váló levegő kicsapódó párafeleslegétől behomályosodik és kitekintésre alkalmatlan. Az üvegfelület mellett lefelé áramló, lehűlő levegő folyamatosan kicsapódó pára víze a fába szívódik, az üvegre és fára fagy, a szobába folyik, s az ablak szárnyának és belső részeinek gyors pusztulását is okozza.

A csak külső ablakokat féltéglá vastagságú vagy vékonyabb falba, kifelé nyíló, pallótokos szerkezettel, a vastagabb falakba pedig befelé nyíló, gerébtokos szerkezettel szoktuk készíteni. A könnyebben kezelhető, befelényithatás előnyéért, ott, ahol az ablak esőtől védett, csak belső befelé nyíló pallótokos ablakokat is alkalmazhatunk. Esőtől nem védett helyeken azonban ezt a megoldást a tok kellő meg nem óvhatása miatt kerülni kell. A gerébtokos megoldás, lévén a könnyebben kezelhető, befelé nyithatásán felül, lényegesen olcsóbb és fában kevésbé anyagigényes is, vastagabb falakba, ahol jól falba köthető, előnyösebb. Az időjárás változásait is jobban bírja.

A kifelé nyíló szárnyaknál hátrány az egymás melletti szárnyak közötti fix osztások szükségessége is, minthogy nem lehet azokat a vasalási nehézségek miatt egymásnak ütközően (felnyíló középpel) készíteni. Belső válaszfalakra gyakran alkalmazzuk a ragasztott ajtótokszerkezet-höz hasonló, ragasztott-tokos átvilágító ablakokat is.

Fűtött helyiségeinkbe a fenti hátrányok miatt a csak külső ablakokkal szemben, azoknál lényegesen anyagigényesebb és drágább külső-belső ablakokat kell alkalmaznunk. Ezeket az ablakokat egyesített szárnyú, kapcsolt geréb- vagy pallótokos, ki-benyíló pallótokos és különféle tolóablak-rendszerekkel készítjük. A régebben népszerű ki-benyíló pallótokos, majd a kapcsolt gerébtokos szerkezeti rendszerekkel szemben, ma főleg egyesített szárnyú rendszert alkalmazunk. Készítettünk és készítünk ezeken kívül kapcsolt pallótokos és különféle tolóablakokat is, de ezek alkalmazási száma elenyésző a fentiekkel szemben.

A külső-belső ablakoknál egyik leglényegesebb szempont — amiért tulajdonképpen alkalmazzuk azokat — a hőszigetelés. Felületesen szemlélve, a ki-benyíló pallótokos ablakok két üvegrétege közötti 150 mm körüli légréteg lényegesen jobb hőszigetelőnek tűnik, az egyesített szárnyú ablakok, 43, illetve a vastagabb külsőszárnyú nagyobbak 52 mm-es légrétegénél. A valóságban azonban nem így van. A külső hideg és belső meleg üvegfelületek közötti 150 mm-es légrétegben a nem egyforma hőmérsékletű levegő áramlik. A külső hideg üvegfelülettől lehűlő levegő leszáll, a belső melegtől felmelegedett felszáll. Az így cirkuláló levegőközben, a belső üveg melegét, a belső üveget hűtve, a külsőhöz továbbítja és folyamatosan számottevő meleget vezet el. A légcirkuláció intenzitása a külső és belső hőmérséklet különbségétől, a légtér vastagságától és magasságától függő, és pedig minél nagyobb a hőmérsékletkülönbség, a légtérvastagság és a magasság annál erősebb.

Ezzel szemben az egyesített szárnyú ablakok két üvegrétege közötti vékony légrétegben ez az áramlás nem tud kialakulni, mert a szűk térben a fel- és leszállni akaró légrétegek egymásközti súrlódása ezt a számításba vehető mérték alá csökkenti.

A két üvegréteg közötti hőközlés a légcirkuláción kívül átsugárzás útján is lehetséges. Ez azonban már a 4 cm-es légrétegnél elhanyagolhatóan kevés.

A fentiek szerint tehát az egyesített szárnyú ablakok üvegfelülete lényegesen jobb hőszigetelő, mint a többi ablakrendszereké.

Az ablakoknál előálló hővesztés azonban nemcsak az üvegfelület hőszigetelésén múlik. Mihelyt a külső és belső levegő között légnyomáskülönbség áll elő, lényeges szerepet játszanak ebben az illeszkedési hiányosságok is. Ezek a rosszul illeszkedő kettős ablakot, egy jól illeszkedő egyrétegű ablaknál rosszabb szigetelővé is tehetik.

A fa megmunkálása kisebb-nagyobb pontatlansággal jár, amit az elkerülhetetlen nedvességváltozásokból eredő deformálódások tetéznek. Így két, egymáshoz rugalmas nem- vagy gumiszigetelés közbeiktatása nélkül illeszkedő fa között a gyakorlatban mindig maradnak, vagy keletkezhetnek légáteresztő rések. Ezek a rések az illesztés gondosságával csökkenthetők ugyan, de teljesen nem zárható ki. Az illesztés gondossága mellett a szerkezetadta illesztési lehetőségek és nehézségek is számottevők. Így egy rejtett illeszkedéstől megközelítően sem várhatunk annyit, mint egy látható és ellenőrizhetőtől. Rejtett illeszkedések főleg a többszörös ütköző részeknél adódnak. Az ily többszörös ütközések közötti rések többszörös törésének sebességcsökkentő hatása sem lényeges, mivel ezek az ütközések közti rések erősen kiszélesedők, melyeken lassabban áthatoló levegő sebességét azok iránybeli eltérése kevésbé befolyásolja.

A többszörös ütközésű darabok legjobban illeszkedő rétegén áthatoló levegő a további, kevésbé jó illeszkedő-kön is könnyebben áthatol. Így a többszörös ütközések rejtett tagozatainak illeszkedését feltételezhetjük ugyan, de azt számításba nem vehetjük. Ugyanúgy a szárnyak belső ütközésével, melynek rendeltetése főleg réstakarás, szintén nem számolhatunk.

Az egyesített szárnyú ablakoknál, egy számításba vehető ütköző, illetve illeszkedési réteggel szemben, a kapcsolt gerébtokos és többi ablak két hasonló értékű ellenőrizhető ütköző és illeszkedő rétege kétszer olyan jó légzárást biztosítana, ha az első réteg illesztési hiányosságain áthatoló levegő nem találta utat a második réteg hasonló résein át is.

A levegőnek a réseken való áthatolása súrlódási ellenállásokba ütközik. Ezek egymásután következve összeadódnak és a behatoló levegő sebességét kétszeresen megszeadvén csökkentik. Egyenletes légnyomásnál az első réteg résein áthatoló levegő, a súrlódási veszteségeket leszámítva, hasonló nyomással a második réteg résein is löbbé-kevésbé áthatol. Változó löketszerű légnyomásnál azonban a közbezárt légtér a löketeket szélzásként felveszi és az oda behatoló levegőt csak az átlagos, sőt a nyomásszünetekben visszaáramlás folytán, annál lényegesen alacsonyabb nyomással továbbítja a szobába. A szobába kerülő levegő azonban mindkét esetben a külső és belső hőmérséklet középértéke körüli, tehát közel felényi veszteséget okozó lesz.

Az illesztési réseken áthatoló levegővel szemben tehát az egyesített szárnyú ablak kevesebb védelmet nyújt, mint a kapcsolt gerébtokos és többi rendszer. És pedig annál kevesebbet, minél tökéletlenebb a szárnyak illeszkedése. Rosszul illeszkedő szárnyaknál az egyesített szárnyú ablakok e hátránya fokozottabban jelentkezik, mint a jól illeszkedőknél.

Erős szélnyomás ellen a ki-benyíló ablak nyújtja a legjobb védelmet, melynek külső szárnyát a szél nyomása

jobban a tokhoz szorítja a többi rendszernél érvényesülő elfeszítés helyett.

Ezt a hatást akartuk régebben megközelíteni az úgynevezett angol vagy »Z« horonnyal. Ezeknél a szárnyat a szél valóban a tok ütközőtagjához szorítja. Ezt a tagot azonban a szárny nyitása miatt nem lehet körülvezetni és csak a pántos szárny- és tokfákon alkalmazható. A kétféle ütközőtagok nem esnek egy síkba, így a levegő a sarkokon az ütközőtagok mögötti kiszélesedő rések egyikéből a másikba áthatolva utat talál befelé, s lerontja az elért eredményt. A kétféle hornyolás a kivitelezést is nehezíti, drágítja.

A réseken beáramló levegő a két üvegréteg között is előidézhet légáramlást. Ez történhet a szoba felé, vagy a szabadba. Ha ugyanis a két üveg közötti légtérhez alul és felül a szoba felé, vagy a szabadba közlekedő rések csatlakoznak, azokon keresztül oda bejutó és az ottaninál melegebb, vagy hidegebb levegő az ottani le- és felszálló törekvések egyensúlyát megbontva, le- vagy felszálló légáramlást kezd. A szobából áramló levegő melegét a külső üvegnek adja át, a szabadból áramló pedig a belső üveg melegét veszi fel. Mindkét áramlás hőveszteséget okoz. A szoba felőli lefelé áramló levegő, ezen felül gyakran üveghomályosodást is okoz.

Az egyesített szárnyú ablakoknál, melyeknél a szoba felőli illeszkedés, ill. légzárás nem számbavehető, ezt a lehülő, párakicsapó légáramlást a szárnyak csatlakozási részét takaró többször vitatott szükségességű üvegszorítólécek akadályozzák meg.

A lefelé szálló légáramlásnál bekövetkező párakicsapódás az üvegfelület-hőmérsékletétől és az azzal érintkező levegőrészek párateltségétől függ. A párakicsapódás akkor következik be, ha a levegő párateltsége az üvegtől lehülve a harmatpontra emelkedik. A kettős ablakoknál a párosodás azért szokott alul kezdődni, mert itt (a felsőbb üvegrésztől lehűtött) legpárateltebb levegő (legjobban lehült levegőtől legkevésbé felmelegített) leghidegebb üvegrésszel érintkezik.

Az ablakoknál fellépő hőveszteségeknek egy ugyan-csak számottevő harmadik hibaforrása is van, nevezetesen a tok- és falszerkezet közötti rések. Ebből a szempontból a kisebb tokvastagságú, illetve tokmélységű, kevésbé beszáradó és jobban berögzíthető egyesített szárnyú rendszer az előnyösebb.

A tok és fal között alkalmazott légszigetelő kötéllel ezt a külföldi példák szerint lényegesen csökkenteni lehetne. A szükséges szigetelő kötélt, melynek árkaít már ablakainkba is beterveztük, ezidőszereint még nem biztosítható.

Ennyiféle körülmény összejátszásánál eddig nem tudtuk az egyesített szárnyú és az egyéb ablakok között sem elméletileg, sem a vizsgálati eredmények rendkívül nagy szórása miatt gyakorlati alapon megbízható mérleget felállítani. Külön nemez-, vagy gumiszigetelés nélkül alig elérhető tökéletes illeszkedést feltételezve azonban, a mérleg határozottan az egyesített szárnyú rendszert mutatja előnyösebbnek.

Ezért a korábbi németországi és ennek alapján átvett hazai gyakorlatunkkal szemben, mely az egyesített szárnyú ablakokat fűtési számításoknál rosszabb hőszigetelőnek tette fel, ma már az egyesített szárnyúakat legalább egyenértékűnek, sőt 25 százalékkal (az átlagminőségénél talán túlzottan) jobbnak is tekintjük. Meg kell jegyezni, hogy az egyesített szárnyú ablakok nálunk alkalmazott átnyúló üvegszorítóléces szerkezete, tökéletesebb a külföldön elterjedt hasonló szerkezeteknél, s azt a nálunk járt szovjet szakértők is követésre érdemesnek találták.

Az egyesített szárnyú ablakok az üvegtisztításhoz szükséges szárnyszétkapcsolás és a szellőztetési korai szárnykítámasztás kialakulással járó kezdeti nehézségei dacára, kezelés szempontjából is előnyösebbek a többi ablakrendszernél. Itt a szárnyak nyitáshoz-csukáshoz félannyi záróvasalást kell kezelni, mint a többi szerkezeteknél. Anyagigényesség szempontjából is előnyösebb. Kevesebb fa és vasalat szükséges hozzá, mint a kapcsolt gerébtokos rendszerhez. Különösen a nehezebben biztosítható záróvasalatokban nagy a megtakarítás. A régebben alkalmazott költséges és gyakran elkallódott Teschauer-csavarok

elajtásával sokat egyszerűsödik is, bár ennek a Teschauer-csavaroknak ma is vannak meggyőződéses hívei. Véleményem szerint azonban téves azon elgondolásuk, amikor a két szárny összekapcsolásával azok szilárdságának növelését is el akarják érni. Szerintem erre nincs szükség. A külső szárnyat az üvegtisztításkori igénybevétellel számolva úgyis egyedül is megálló, magáthordó erősségűre kell méretezni. Ez az erősség a belső szárnyhoz fektetett és annak üvegleszorítóléceire ülő külső szárnyánál adódó igénybevételekre is bőségesen elegendő. Becsukott állapotban a külső szárnyat a záróvasalattal ellátott belső szárny nemcsak ugyanúgy, hanem az egymáshoz fekvésből eredő rugalmasság folytán tökéletesebben szorítja a tokhoz. Szomorú tény azonban, hogy a szárnyösszekapcsolásra a Teschauer-csavarok helyett tervbevett, filléres szoviet rendszerű összekapcsoló vasalatot még ma sem gyártják.

A kisebb tokvastagság miatt az egyesített szárnyú ablakok szállítása és beépítése is előnyösebb. Könnyebben és jobban beékelhető, mint a kapcsolt gerébtokos ablak. A 41 cm-es falban esztétikailag előnyös, falburkolatot nem igénylő szélesebb belső falkávéval helyezhető el. A falsíktól mélyebben beülő tokkal a szárnyak a szoba felé kevésbé állanak be és így az ablakkörnyék kihasználását kevésbé zavarják. Világosságot elvevő osztásai vékonyabbak.

Üvegosztó bordázat alkalmazására azonban, ami az új szocialista stílus egyik követelménye, kevésbé alkalmas a többi rendszereknél. A két egymáshoz fekvő szárny bordáinál ugyanis a legkisebb eltérés is erősen szembe-tűnő. Ezt csak a számításba vehető, eltéréseket takaró szélesebb bordák alkalmazásával, vagy vékonyabb külső bordákkal és a belső bordák elhagyásával lehet megakadályozni. A 41 cm-es falban, az adódó mélyebb belső falkáva miatt, kevésbé alkalmas belső falburkolatokkal való kombinációkra, mivel ezekhez szélesebb, csak vésett vagy rétegelt táblákkal megoldható, drágább falbélés szükséges.

Kevésbé alkalmas az eszlingeni redőnnyel, illetve annak redőnszekrényeivel történő kombinálásra is. E tekintetben a megoldási lehetőségek lényegesen kedvezőtlenebbek, mint a kapcsolt gerébtokos ablakoknál, ahol a redőnszekrények keskenyebb falbéléssel, sőt teljesen rejtetten is alkalmazhatók. Ez is oka, hogy addig míg utcai ablakainknál az esslingeni redőny alapvető követelmény volt, az egyesített szárnyú ablakok, sok más előnyük ellenére sem tudtak a kapcsolt gerébtokos ablakokkal szemben tért hódítani.

A kapcsolt gerébtokos ablakok előnyei-hátrányai az előbbiekből már kitűnve, nem szorulnak ismertetésre. Az ezekhez hasonló és hasonlóan hőszigetelő, kapcsolt pallótokos ablakok valamivel faanyagigényesebbek és az esslingeni redőnszekrényel is kevésbé előnyösen kombinálhatók. Csupán a belső falsíkból kiálló peremmel való helyezhetőségükért alkalmazták hosszú időn át a 28 cm-es falakba.

A minőségileg nem anyagigényes, ki-benyíló pallótokos ablakok az előbbieken ismertetett, széllel szembeni jó hőszigetelése ellenében, sok hátránnyal bírnak. Így kezelésük az összes ablakok közül a legkedvezőtlenebb, a legkevésbé korszerű. A külső szárnyak kitámasztórúddal való kitolása-behúzása elég kényelmetlen, szeles időben nem is biztonságos. A külső szárnyak üvegfelületének, különösen a külsőnek belülről tisztítása nehéz. Az ablakok kifelé kitámasztott szárnyai földszinten az előtte közlekedést akadályozzák, emeletről pedig üvegtörés esetén az alattajárók testi épségét veszélyeztetik. A kitámasztott szárnyak szélroham elleni biztonsága is igen korlátozott. Az időjárásnak erősen kitett külső szárnyak és vízvezetőlécek hamar elpusztulnak.

Lehetőséget ad azonban a szerkezet a két üvegréteg közötti egyszerű rács alkalmazására, virág elhelyezésére, nyáron a külső szárnyaknak zsaluszárnyval való kicserélésére, az üvegfelület külső falsíkba helyezésére és egyes esztétikai hatások elérésére.

A különböző tolóablakok kis szobater foglалása és kezelési előnyeivel szemben, kezelési hátrányok, az ablaknak csak részbeni nyithatása, többnyire rosszabb záródás, tisztítási nehézségek szoktak állani. Sokféleségük ki-

alakulatlanságuk mellett tanúskodik, amiért is alkalmazásuk csak különleges, főleg luxus-esetekre korlátozódik.

Az utóbbi időben egyre gyakrabban vetik fel a kettősen üvegezett szárnyak készítését. Ezzel a megoldással, a külföldi példák után, mi is már régen próbálkozunk, de sajnos a külföldinél lényegesen rosszabb eredménnyel. Ennek szélsőségesebb klímánk, az ablakokkal szemben támasztott nagyobb igényeink, de esetleg egészen más okai is lehetnek. A mi tapasztalatunk szerint az ilyen kettősen üvegezett ablakszárnyak üvegtáblái hidegebb időben a közbezárt légtér felőli pára kicsapódástól gyakran behomályosodnak, ebből foltok maradnak vissza, sőt (a faablakoknál) idővel a foltokon kívül gyakran sárgás elszíneződést is kapnak. Minthogy az egyesített szárnyú ablakokéhoz hasonlóan jó hőszigetelő, kettősen üvegezett ablakszárnyakkal lényeges megtakarítás lenne elérhető, a kérdéssel foglalkoznunk kell.

Az elméletileg kellőképpen meg nem magyarázott tünetek okozóit keressük, azok felderítésére megfigyeléseket gyűjtünk és kísérleteket is folytatunk.

Míg a bepárasodás tünete könnyen magyarázható a közbezárt levegő hőmérséklet szerint ingadozó párafellevő képességével, kevésbé érthető és még felderítetlen az, hogy a sárgás elszíneződés és a bepárasodás miért nem következik be minden esetben.

20 fok C hőmérsékletnél a viszonylagosan száraznak tekinthető 50 százalék relatív nedvességnél bezárt levegőt köbméterenkénti 8,65 gramm páravíz-tartalma 8,5 fok C-nál már párateltté teszi és ennél alacsonyabb hőmérsékletre hűlve, feles páratartalmát a leghidegebb felületen — ami a faablaknál a külső üvegtábla szokott lenni — harmat alakjában kicsapja. Mivel a levegő és a bennelevő víz is idegen anyagokkal többé-kevésbé szennyezett, az üvegen a lecsapódott víznek is többnyire nyoma marad. A pára ki-

csapódást a közbezárt levegő víztartalmával — minél hidegebb és szárazabb levegő közbezárásával — lehet ugyan csökkenteni, de ez csak a külső levegő beszívárgásának teljes megszüntetésével lenne maradandóan eredményes. Enélkül ugyanis a két üvegréteg közé zárt levegő idővel a külső levegő átlagos páratartalmához igazodik. Ennek megakadályozása a faablakoknál — lévén a fa, ha lassan is, de légáteresztő, melyen a gázok és a víz is átdiffundál — eddig még megoldatlan kérdés.

A fa nedvességgel összefüggő mozgásai, a teljesen és tartósan légzáró mázolat és üvegragacs alkalmazását sem segítik elő. Így tehát míg ez a kérdés a kísérletektől remélt megnyugtató megoldást nem nyer, ily kettős üvegezésű ablakszárnyakat csak oly rendeltetésű helyiségekben ajánlatos alkalmazni, ahol a behomályosodás nem bír jelentőséggel. (Homályos üvegezésű helyiségek, üzemi ablakok, stb.)

Úgy a külső, mint a külső-belső ablakokat csak részben nyitható kivitelben is szoktuk készíteni. Ennél főleg az olcsóbbítást szokták keresni. Többnyire figyelmen kívül hagyják az illeszkedési hiányokból eredő hőveszteségek csökkenését. Minthogy a nem nyitható felületek csökkentik a szellőzési lehetőségeket és rontják az üvegtisztítási lehetőségeket, alkalmazásuk célszerűsége esetenként igen megfontolandó.

Egyáltalában nem nyitható, teljesen fix ablakokat az üvegtisztítási lehetőségek miatt csak egy üvegréteggel és többnyire zárt helyiségek közötti átvilágosítóra szokás alkalmazni.

A különböző ablakszerkezetek alakulását lényegesen befolyásolják az alkalmazott vasalatok is. Ezekre az anyag nagysága és szerteágazó volta miatt itt nem térhetek ki.

Faragott exportbútor

Szocialista kereskedelmünk nagy felvevőképességű piacot teremtett bútorgyáraink készítményeinek.

Mindenki előtt ismeretes, hogy az exportmunkák nagyfontosságú nemzetgazdasági célokat szolgálnak. Ez megköveteli tőlünk, hogy minőségileg a legjobbat, a legszebbet nyujtsuk és mennyiségileg is a kívánt követelményeknek a legnagyobb mértékben, kommunista becsülettel eleget tegyünk. Hogy e feladatokat nehézség nélkül megoldjuk, megfelelő számú szakmunkással kell rendelkezünk.

Úgy a Faipar, mint a Famunkás hasábjain már több ízben foglalkoztak illetékesek a műbútorasztalos-szakma utánpótlási kérdésével.

Miután messzemenő perspektíváink vannak jelenlegi exportunk terén, felhívom az illetékesek figyelmét az intarzia készítésével, valamint a faszobrászattal foglalkozó szakmunkások utánpótlásának kérdésére. Különösen vonatkozik ez a faszobrászokra, annál is inkább, mert a szakmában dolgozó legfiatalabbak is túl vannak a 40 éven és szükségszerűségekből még 70—72 éveseket is foglalkoztatni kell. Márpedig ebben a korban csak elvétve találunk minőségileg megfelelő munkaerővel, továbbá alacsonyabb a termelés mennyiségi eredménye is.

Az Angyalföldi Bútorgyár ez évben nagymennyiségű faragott export-pohárszekrényt gyárt. Így a mi vállalatunk szempontjából nézve ezt a kérdést, meg kell állapítani, hogy ha a szövetkezetek keretén belül dolgozó faszobrászokat nem foglalkoztattuk volna 4—5 héten keresztül, majdnem megoldhatatlanná válik a faragott szekrények gyártása. De ezzel a kérdést még mindig nem oldottuk meg, mert a munka nagyrésze még hátra van. Emellett a többi exportbútor-gyártó vállalatok munkái is nagyrésztben faragottak és intarziával díszítettek.

Jelenleg a bútoripar rendelkezésére áll kb. 110 főnyi faszobrász, akiknek a száma időközben csökken, mert előrehaladott koruknál fogva gyakran betegek. Így csak nagy erőfeszítések árán (ami a minőségi munka rovására

megy) és csak túlórák igénybevételével tudnak eleget tenni a velük szemben támasztott követelményeknek.

E kérdések megoldását segítené elő a szakmai utánpótlás mielőbbi rendezése. Ennek megszervezésével kapcsolatban szükségesnek tartom egy igen fontos szempontra felhívni az illetékesek figyelmét, amit a múltban egyáltalán nem tartottak lényegesnek. Ez pedig a jelentkezők képességvizsgára bocsátása, ami igen megkönnyíti a jó szakmunkás nevelést.

E képességvizsga alapján, csak a szakmához érzékkel és adottsággal rendelkező fiatalokat vonjunk be az oktatásba. Nőket is képezhetünk faszobrászatra, akik — külföldi tapasztalataim szerint — igen jól megállnák helyüket ezen a pályán is.

Az utánpótlás ilyen megszervezésével, a szakmájukat szerető, jó szakembereket nyerne az ipar, akikre a legkényesebb feladatok megoldásánál is mindig számíthatnánk.

Az oktatáshoz szükséges helyiség és szerszám biztosítása nem jelent semmi nehézséget, mert az I. számú Faipari Technikum minden adottsággal rendelkezik e szakmára alkalmas fiatalok oktatási munkáinak megoldására. Itt úgy az intarziakészítés, mint a faragás oktatásához, elsőrendű szakemberek állnak a fiatalok rendelkezésére.

A tanulók az ipari tanulók iskolájában kapnak az elméleti oktatást. A technikumban kizárólag a szakmához szükséges rajzzal, mintázással és a gyakorlati intarziakészítéssel, valamint a fafaragással foglalkoznának.

Ilyen gondos oktatás mellett már egy év után, a vállalatok egyszerű részmunkáit is elvégeztethetné az iskola. Ezzel anyagmegtakarítást is érnének el és ugyanakkor a tanulók már tanulási idejük alatt, közelebbről megismernék a valóságos termelést.

Néhány éven belül (kb. két és fél év) a termelésben már aktívan résztvevő erőket nyernénk az ipar részére. Ez nagyon hozzásegítené a tevgazdálkodásunk feladatainak megoldását a bútoripar terén és exportterveink teljesítésének úgy mennyiségi, mint minőségi biztosítója lenne.

Eliás Herman
Angyalföldi Bútorgyár

A minőségi bútortalapgyártás

KISS JENŐ faipari technikus Sopron

Köztudomású, hogy a bútortalapok (panelok) készítésének célja egyrészt az, hogy olyan bútorlemeket bocsássunk az ipar rendelkezésére, amelyek csak minimális mértékben vetemednek. Tehát főcél a fa természetes felépítéséből származó egyik legkellemetlenebb tulajdonságot, a fa összeaszását és dagadását és ennek következtében annak vetemedését a legkisebb mértékre visszaszorítani. A panel készítésének a fentiekben kívül azonban rendkívül nagy a népgazdasági jelentősége és ez különösen szembetűnik akkor, ha összehasonlítjuk a bútortalapok készítését a régi időben használatos eljárással. Ismeretes, hogy a panelok belső magja fenyőből és lágyfából készül, sőt igen gyakran a belső mag lefedésére szolgáló lemezek is kevésbé értékes fafajokból állíthatók elő. Végeredményben a bútortalapok készítésével lehetővé vált, hogy a bútorgyártásnál és főleg a bútortalap készítésénél a múltban alig használt, tehát kevésbé értékes lágyfafajok mindinkább nagyobb szerepet játszanak.

A bútortalap szerkezeti felépítése többé-kevésbé biztosítja azt, hogy a fentiekben említett vetemedés mértékét minimálisra korlátozzuk, természetesen csak akkor, ha a szerkezeti összeállításnál, belsőmag kiképzésénél és a külső borításoknál szakszerűen járunk el. Ha a belső mag kialakításánál betartjuk a helyes technológiai szabályokat — és természetesen ugyanez vonatkozik a borítólemezekre is — akkor a kitűzött célt sikerül elérni és a továbbiakban a bútortalapok minősége már csak az enyvezés utáni helyes kezeléstől és szakszerű raktározástól függ.

A jelenleg készülő és forgalomban levő bútortalapok minősége sajnos nem felel meg a kívánalmaknak, mert nagymérvű hullámosodások keletkeznek azokon. Ez a hiba nem a fentemlített szerkezeti felépítés be nem tartásából, hanem a helytelen technológiai feldolgozásból származik. Módomban volt ezekkel a problémákkal foglalkozni és az elméletből kiindulva, gyakorlatilag sikerült ezeket a hibákat megszüntetni anélkül, hogy az anyagkihozatal, vagy az előállítás költségét érintette volna.

Ismeretes, hogy a fa inhomogén anyag és mint minden élő szervezet, sejtéből áll. A sejtfalakat alkotó micellák tulajdonsága, bizonyos törvényszerűség alapján, olyan, hogy a nedvesebb helyre kerülve, a levegőből vízpárát, vízgőzt vesznek fel, illetve szárazabb helyre kerülve a felvett vizet elpárologtatják. A fa víztartalma, a levegő relatív páratartalma és a levegő hőmérséklete mindenkor fenntart egy egyensúlyi állapotot. Ennek következménye az, hogy a fa addig vesz fel vizet a nedvesebb környezetből, vagy párologtat el szárazabb környezetben, míg az egyensúlyi állapot be nem áll. Ez a vízfelvétel, vagy vízvesztés méretváltozással jár és innen származik a fának a dagadása, illetve összeaszása. Ez a dagadás, vagy összeaszás nem egyenletesen megy végbe, a fa teljes felületén, mert víztartalma nem egyforma. Természetesen a több vizet tartalmazó részeken nagyobb lesz a méretváltozás és tulajdonképpen ez a vetemedésnek és görbülésnek az okozója és fentemlített szöveti hibák ezt még nagyobbítják. A különböző anatómiai irányban sem egyforma ez a méretváltozás. Legnagyobb a hűrirányú, kisebb a sugárirányú és legkisebb a rostirányú. Befolyásolja még az összeaszás, illetve dagadás nagyságát a fa szöveti felépítése, illetve finomsága, vagy durvasága. Természetesen a finomrostú fának kisebb a méretváltozása, mint a durvarostúé. Egyes fafajonként is változik az összeaszás vagy dagadás nagysága. Mindezeket figyelembe véve vizsgáltam meg a bútortalap gyártásának módját.

A bútortalap belésének jelenlegi elkészítési módja nagyvonalakban a következő:

1. A fenyő vagy lágy lombfa, nevezetesen a nyár, fűz rönkökből keretfűrészren (gatteren), élesvágással a belésanyag vastagsága szerint deszkákat állítanak elő.

2. Az így felfűrészelt deszkákat, teljes hosszban maglyázzák és természetesen, majd mesterségesen 7—8 százalékos víztartalomra szárítják. Ez a művelet minden osztályozás nélkül történik, figyelmen kívül hagyva, hogy sugaras, vagy hűrirányú vágású az anyag.

3. Szárítás után ugyancsak válogatás nélküli vastagságra gyalúlják, hosszolják és lécvágó körtüreszen felvágják.

4. Felfűrészelés után a léceket méret szerint összerakják és a borítólapokat, ragasztóanyag közbeiktatásával összepréselik.

Mint látjuk, a víztartalom egyenlőtlenége nincsen befolyással a bútortalap hullámosodására, mert a belésanyagot egyforma víztartalmú fokra szárítják. De egymás mellé kerülnek a sugaras (álló) évgyűrűjű és hűrirányú (fekvő) évgyűrűjű lécek. Ez addig nem okoz hullámosodást, míg a bútortalap a szárítási fokkal azonos relatív páratartalmú környezetben van. De tekintettel arra, hogy a raktárak relatív páratartalma mindig nagyobb és a bútortalap a további feldolgozó üzembe kerülve nedvesebb, vagy szárazabb helyre kerül, továbbmenve az évszakonkénti relatív páratartalom változásig azt látjuk, hogy az anyag állandó mozgásban van. Figyelembe kell vennünk azt is, hogy a színfurnérozás már glutinenyvekkel történik, ami nagymennyiségű vizet visz a fába. A furnérozás után nem szárítják már mesterségesen a bútortalapokat, hanem természetes szárítással a környezet relatív páratartalma szerint szárad ki. Ez legtöbb esetben nem szárad le a 7—8 százalékos víztartalomra, hanem a 10—12, vagy ennél is több légszárazsági fokon állapodik meg. Innen adódik,



1. ábra

nem egy esetben, hogy a furnérozás előtt simára hengercsiszolt, vagy fogazott felület, furnérozás után, fényezés alatt, hullámos. Amint a fentiekben látjuk, más a sugár- és hűrirányú összeaszás, illetve dagadás nagysága és ez okozza a hullámosodást. (1. ábra.) Ezekből következik az, ha jó minőségű bútortalapot akarunk előállítani, akkor arra kell törekednünk, hogy a belésanyag dagadása, illetve összeaszása egyöntetűen menjen végbe, vagyis a lécek sugár-, de legalább is megközelítően sugár- vagy hűrirányúak legyenek. (2. ábra.) Mivel csak hűrirányú deszkát a rönkökből kivenni nem lehet, sugárirányú deszkák előállítására kell törekedni.



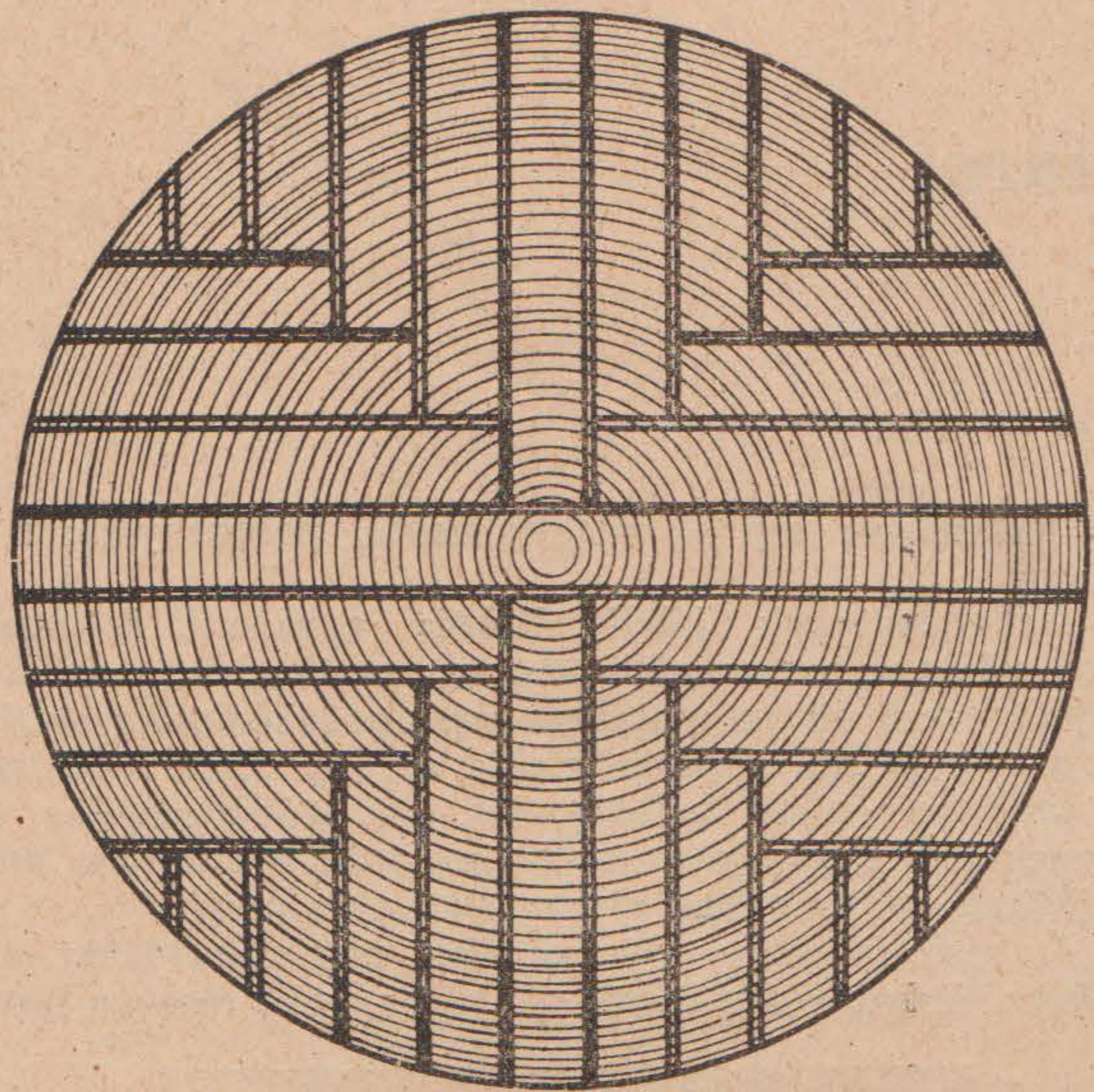
2. ábra

A sugárirányú deszka közismert előállítási módja az, hogy a rönkből keretfűrészrel középen kivesszünk egy deszkát, hogy a deszka álló évgyűrűket nyerjen. A kétoldalt megmaradó prizmákat összefogva és 90 fokkal elfordítva újból átbocsátjuk a kereten, majd a megmaradt szélprizmákat szalagfűrészren vagy hasító körfűrészren úgy vágjuk tovább, hogy álló vagy legalábbis megközelítően álló évgyűrűt kapjunk. (3. ábra.) Ez az előállítási mód nagyon lerontja a keretfűrészrek teljesítményét és ezzel természetesen az előállítás költsége is nagyot emelkedne.

Itt szükséges egy jobb megoldás, mely sem a keretfűrészrek teljesítményét, sem az anyagkihozatalt nem

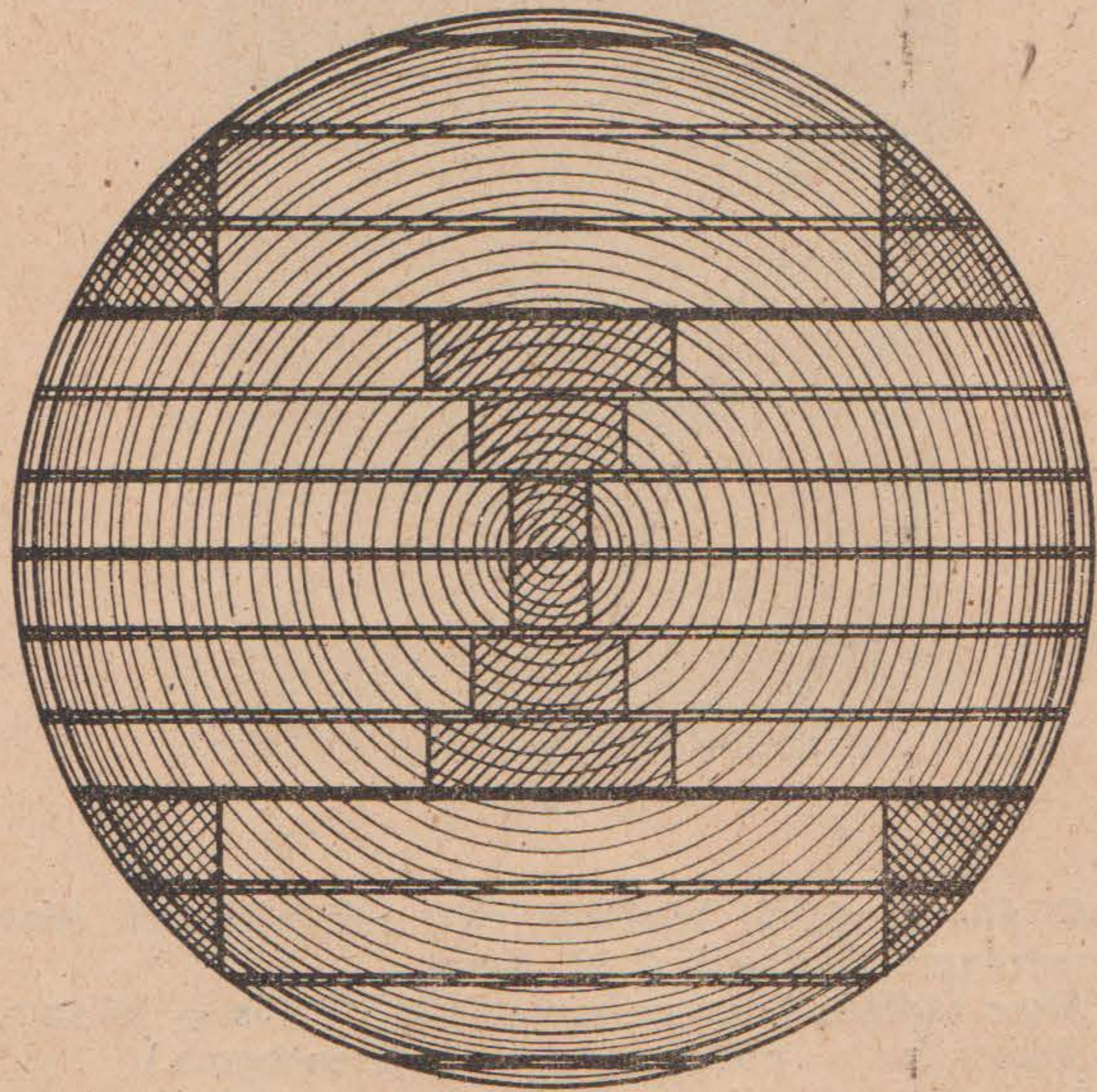
érinti. Ennek az általam alkalmazott és bevált módja a következő:

A rönköt keretfűrészrel továbbra is élesvágással vágjuk fel, oly módon, hogy a bétől jobbra és balra kivesszünk a bútortalap bélésének megfelelő vastagságú deszkát addig, míg álló, vagy legalábbis megközelítően álló évgyűrűjű. Ettől kifelé a lécek szélességének megfelelő vastagságot vágunk ki és a lécekre való feldolgozásnál vágjuk a bélésanyag vastagságot. Így a hűrvágású deszkákból is



3. ábra

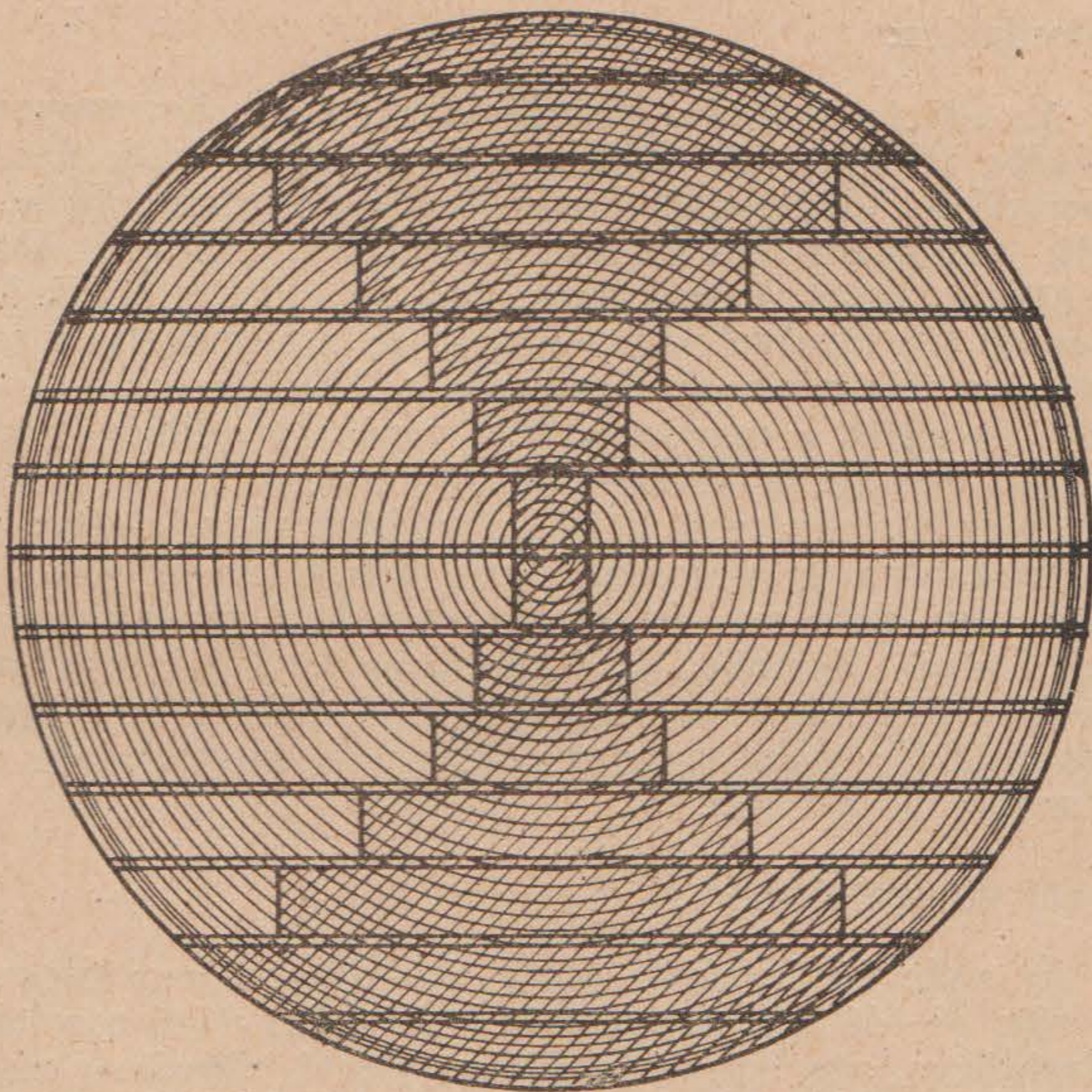
álló évgyűrűjű léceket nyerünk. (4. ábra.) Ajánlatos a középről kivágandó bélésanyag vastagságának megfelelő deszkák számát szerkesztéssel megállapítani. Felrajzolunk egy 35 cm átmérőjű korongot, mely egy átlagos méretű törzs bütüjének felel meg és ebbe berajzoljuk az évgyűrűket is. A bétől jobbra-balra berajzoljuk a kivágandó deszkákat, résbőséggel együtt. Például a 25 mm-es bútor-



4. ábra

lap bélésanyaga kigyalulva 18 mm vastag, összeszaradásra és kétoldali gyalulásra számítva, túlmérettel 23 mm-re vágjuk, résbőség 3 mm. A középponttól kifelé ezeket a vastagságokat addig rajzoljuk be, míg az évgyűrűk elhelyezkedése a 45 fokos dőlést a deszkákon el nem éri. Ettől kifelé a béléslécek szélességének megfelelő 25 mm-es vastag-

ságú deszkákat rajzolunk be. Az általam megállapított deszkák száma, melyet a fenti méret szerint veszünk ki hat darab. (4. ábra.) Ha megnézzük az ábrát, látjuk, hogy a deszkára merőlegesen a tengely irányában, a középponttól, kifelé haladva az első deszkán egy, a másodikon kettő, a harmadikon három lécszélességnek megfelelő részen fekvő évgyűrű lesz. (Lásd a bevonalmazott részt.) Ha az ábrát 90 fokkal elfordítjuk és a vastag vonaltól kifelé eső részt nézzük, ami a lécszélességnek megfelelő vastagságú, akkor az évgyűrűk elhelyezkedése olyan, mint a bútortalapban. A két végén találunk elfekvő évgyűrűjű részt, melyet szintén bevonalmaztam. Ha összehasonlítást teszünk a jelenlegi eljárással készülő és az általam javasolt eljárással kivágott lécekből százalékosan mennyi a fekvő évgyűrűjű, látjuk, hogy a jelenleginél 40 százalékot tesz ki (lásd 5. ábrán a bevonalmazott részt), míg az én módszeremnél csak 5 százalék. Sajnos a fekvő évgyűrűjű részt teljesen kiküszöbölni nem tudjuk, de a még megmaradó 5 százalék elenyésző a jelenlegi 40 százalék mellett. Ezt is megszüntethetjük, ha a lécek felvágásánál azonnal ki-



5. ábra

vesszük és ezeket a léceket külön rakjuk és úgy használjuk fel. Ha a felvágandó törzsek vastagsága nagyon ingadozik, ajánlatos két kategóriát felállítani, de ez elégséges, ha 25 cm átmérőtől lefelé és 25 cm-től felfelé csoportosítjuk. A 25 cm átmérőjű és ennél vékonyabb rönköknél csak négy deszkát veszünk ki középről, mely a bélésanyag rendes vastagságának felel meg. 25 cm-es rönkátmérettől felfelé minden esetben maradhatunk a hat darab mellett. A keretfűrésznel ügyelnünk kell arra, hogy a középső penge lehetőleg a bél mentén vágjon. Amennyiben külpontosbelű a rönk, akkor úgy fogjuk be, hogy a külpontoság a függőleges tengelybe, vagyis a középső pengébe essék. Ezek szerint a gyártás folyamata a következőkből áll:

1. A rönköket a kirakásnál két csoportra osztályozzuk. (Osztályozás a legtöbb esetben úgy is történik.)
2. A felvágásnál külön kocsira rakjuk a középről kivett rendes vastagságú és a szélekről kikerülő, lécszélességnek megfelelő vastagságú deszkákat. Ajánlatos itt, ha a körülmények megengedik, hogy a hosszolást elvégezzük a használt leghosszabb, vagy ennek kétszeri hosszára. A hibás anyagot a hibák kiejtésével rövidebbre is vághatjuk. Ennek előnye az, hogy az anyagot könnyebben mozgathatjuk és az eldarabolással, a hibás részek kiejtésével a nagymérvű vetemedést meggátoljuk.
3. Külön a vékonyabb és vastagabb deszkákat kiszárítjuk.
4. A rendes vastagságú deszkát vastagságban gyaluljuk, utána lécekre felfűrészelve. A lécszélességnek megfelelő vastagságú deszkát, a kívánt vastagságnak

megfelelően felfűrészeljük. Ha a rendelkezésünkre álló lécvágó körfűrész sor megbízhatóan egyforma vastagságot vág és nem lépi túl a 0.3 mm-es túrési határt; ha a fűrész gyalufogas, akkor a vastagsági gyalulás nem szükséges és itt jelentős megtakarítást érhetünk el. Ha ez nem áll rendelkezésünkre, akkor elégséges, ha a lécek egyik oldalát gyaluljuk meg és annak ellenére, hogy léceket kell vas-

tagságba gyalulni, nem tart tovább, mintha a deszkákat kétoldalt gyalulnánk.

A további munkafolyamat megegyezik az eddig alkalmazott módszerrel.

Végül megemlítem, hogy a fent leírt módszert több éves gyakorlatom igazolja, melyet már alkalmaztam és a minőség terén lényeges javulást értem el.

Cikkek a fáról

Akácfa

DR. FILLÓ ZOLTÁN-SZARKA MÁRIA

Előfordulása:

Az akácfa, *Robinia Pseudo-Acacia* L., a Leguminosae családba tartozik. A XVII. század elején hozta Észak-Amerikából, Virgíniából Robin János Franciaországba. A XVII. században először mint díszfát és szegélyfát kezdték ültetni, majd Franciaországban és Németországban akácerdő létesítésével kísérleteztek, de a termőhelyi viszonyok nem feleltek meg. Hazánkba a XVIII. század elején került és azóta a magyar Alföld egyik legjellegzetesebb fája lett. Melegebb klímát kedvelő fafaj. A szelíd gesztenye és szőlő tenyészet határain találjuk meg, elvéve ettől északabbra is előfordul. Laza, tehát levegő által jól átjárt, nem túl nedves, ásványi anyagokban gazdag termőtalajt kedvel. Homokos és vízmosásos területek megkötésére kiválóan alkalmas, mert gyökerei néhány évi függőleges fejlődés után vízszintes irányban szétterjednek és így megkötik a talajt.

Az élő fa morfológiája:

Az akác 40 év alatt átlag 15–20 méterre megnő, átmérője 30–40 cm. A gyorsnövő fafajok közé sorolják. Aiostatikus, ami annyit jelent, hogy szél irányában megdől, tehát nem lengedezik, mint pl. a nyárfa. A kéreg fiatal korban olajzöld, de néhány év után megrepedezik és hálószerűen elágazó mély barázdák képződnek rajta, ilyenkor a kéreg hamvasszürke színűvé válik. A korona alakja kezdetben hosszúkas, majd eltérbélyesedik. A gyökérzet kezdetben lefelé törekszik 1–1½ méternyire, később oldalirányban fejlődik és elágazásai elérik a 20 m távolságot is. Levele páratlanul szárnyasan összetett, virágai kétivarú pillangós virágok.

A fatest makroszkópiája:

Az akác a színesgesztű fák közé tartozik. Gesztje sárgászöldtől aranyosbarna árnyalatú, szijácsa sárgásfehér és keskeny, 2–3 évgyűrűnyi. Évgyűrűhatárai élesek, jól láthatók. Az edények gyűrűs elhelyezkedésűek, thyllisekkel tömöttek. Bélsugarai a keresztmetszeten alig láthatók, csak a sugárirányú metszeten, ahol tompafényű kis csíkok alakjában tűnnek szembe. Ugy a sugár-, mint az érintőirányú metszetének szép fénye van.

A fatest anatómiája:

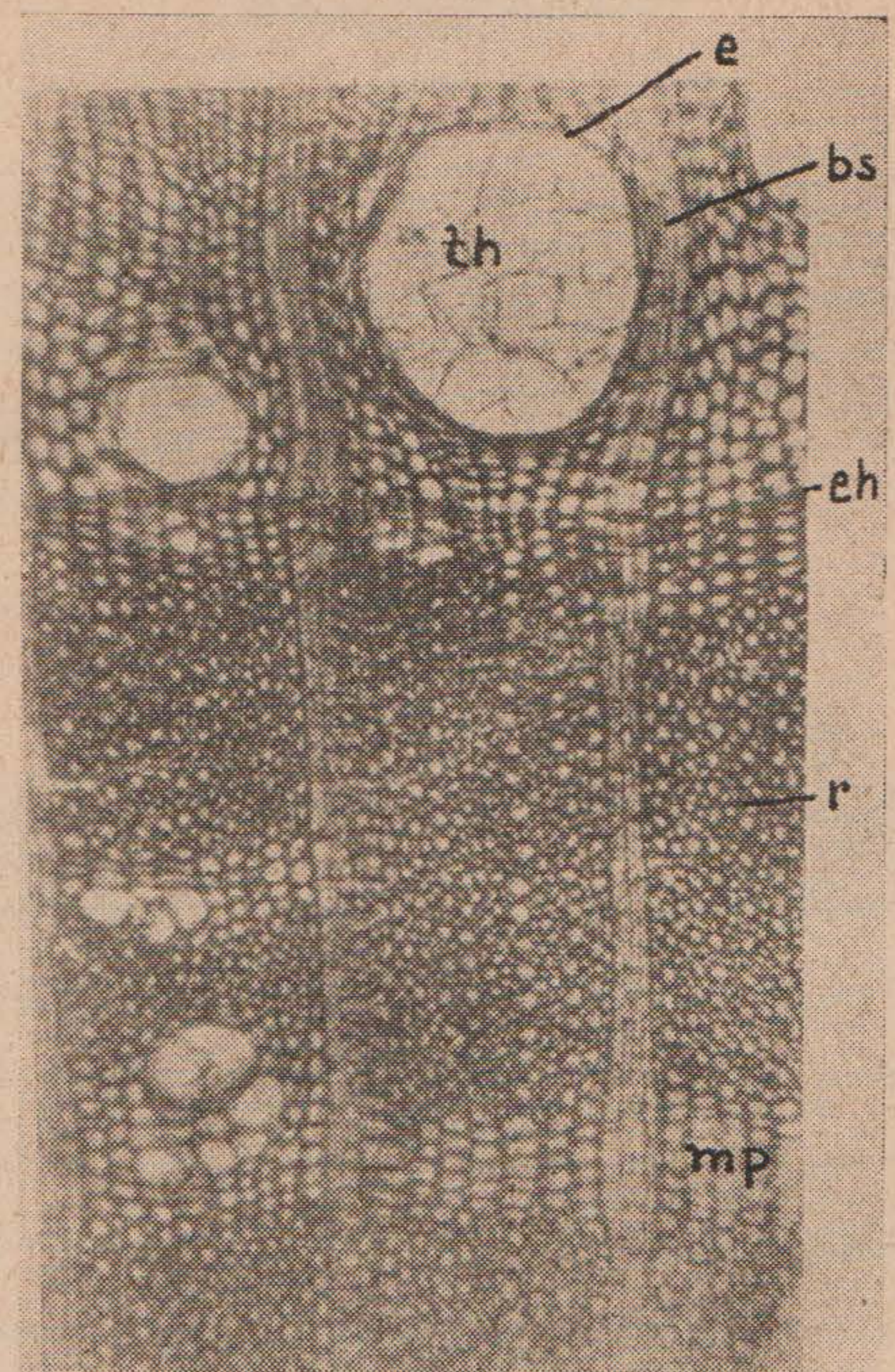
Likacsgyűrűs fa; a korai fa elég jól elkülöníthető a késeifától, annak ellenére, hogy az évgyűrű közepén elég nagylumenű, a tavaszi pásztában viszont kisméretű edények is találhatóak.

Az edények alakja legtöbbször kör vagy ellipszis. Előfordulnak egyesével, vagy (2–4 tagú) likacssugarakat, illetve néha 3–8 tagú likacscsoportot alkotva. Főleg a tavaszifa edényeiben igen sok thyllist láthatunk (l. 1. ábra). (e = edény, trachea; th = thyllis; eh = évgyűrű határ;

bs = bélsugár; mp = metatracheális parenchyma; r = farostok.)

Az edénytagok közti áttörés egyszerű. A tágabb üregű edények vermesgödörkés vastagodásúak, a szűkebb üregűek ezenkívül még spirális vastagodásúak. Az előzőekben a nagyszámú gödörke alakja az egymással való szoros érintkezés miatt hatszögletes. A gödörkenyílás az edények hossz tengelyére merőleges irányú ellipszis, mely a gödörke nagyságához viszonyítva elég nagy.

Az akác fatestében tracheidákat, rosttracheidákat nem találunk. A fatest alapállománya legnagyobb részben faros-



1. ábra

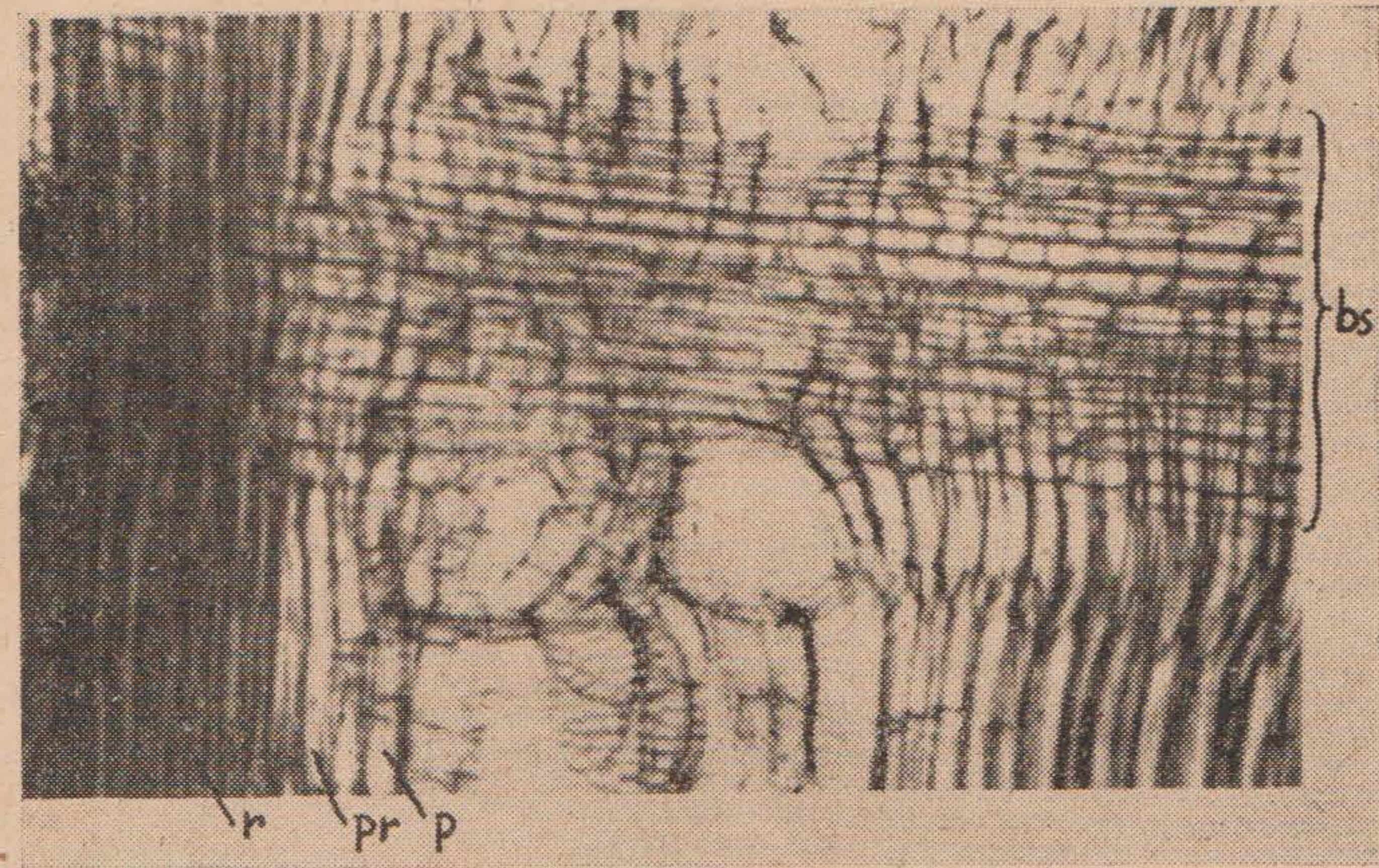
tokból áll: ezenkívül közöttük elég sok pótlórost, illetve faparenchyma található (l. 2. ábra).

Akác radiális hosszmeteszete (120×) (bs = bélsugár, r = farost, pr = pótlórost, p = faparenchyma.)

A tavaszi pásztában a farostok valamivel vékonyabbfalúak, mint a késeifában, falukban kevés egyszerű, hasítékos gödröcske van. A pótlórostok főleg az évgyűrű közepe táján, valamint az edények körül találhatóak. Ezek a faelemek — az akác fatestében — a rostoknál kissé tágabb üregűek, vékonyabb falúak és sokkal rövidebbek. Sejtfaik egyszerű gödörkés vastagodású.

A faparenchymasejtek az évgyűrűben több helyen is megtalálhatók, így a tavaszifa vékonyfalú rostjai társasá-

gában, a tracheák körül az őszifa elején és az évgyűrűhatár közelében néha egészen rövid sávokban. Alakjuk rövidebb-hosszabb téglalap; olykor nehéz elkülöníteni a pótlórostoktól, különösen ha azokkal szomszédosak. Sejt-faluk vékony és ha edényekkel szomszédosak, akkor a sejt-fal — a közlekedés fenntartása végett — gödörkés vastagodású, egyébként sima, vagy igen kevés egyszerű gödörkés vastagodás van rajta.



2. ábra

A bélsugarak egyneműek, leggyakrabban 3—4 sejtréteg szélesek, de vannak 1—2, esetleg 5—6 sejt szélesek is (l. 3. sz. ábra).

Akác tangenciális hosszmetzete ($120\times$) (e = edény hosszmetzete; jól láthatók az edénytagok, vm = vermesgödörkék; p = parenchyma; r = farost; bs = bélsugár). A bélsugarak magassága változó; általában az 1—2 sejtréteg szélesek, alacsonyabbak (5—8 sejt magas szalagok), míg a szélesebbek között 40 sejt magasak is találhatóak.

A bélsugársejtek közül a szögletsejtek szélesebbek és rövidebbek a bélsugár belsőbb sejtjeinél; ez utóbbiak ugyanis gyakran többszörte hosszabbak, mint szélesek. Vastagodás tekintetében az érintő-oldali falon sok az egyszerű gödörke, míg a sokirányú falakon kevés.

Feldolgozás, felhasználhatóság.

A legértékesebb fát 40—50 éves korában zárt állományban nevelve adja, ha szakszerűen volt kezelve. Feldolgozásakor bizonyos felhasználások esetén a szijácsot mellőzni kell. Például bányafának alkalmazzák szijáccsal együtt, de a szijácsban levő anyagok bomlása következtében kellemetlen szagot áraszt. Az akácfa a kemény, nehezen hasítható fák közé tartozik. Felhasználják épületfa, bányafa, talpfa, szerszámfa, bognárfa, mezőgazdasági fa, szőlőkaró, esztergályozás, hordódonga, deszka, borítólemez, ablakkeretfa céljaira. Mint tűzifa is értékes, fűtőhatása jobb, mint a bükkfáé. Faszén égetésére is felhasználható. Telítésre nem alkalmas, mert edényei thyllisekkel tömődtek.

Kollmann a fafajokat tartósságuk szerint három csoportba osztotta. Az akác, minthogy igen tartós, az első

csoportba tartozik. Az összes lombfák közül a legkevésbé korhad.

Gesztesedéskor különböző anyagok rakódnak le a mycellumok közeibe, így gyanták, színezőanyagok stb. Ezek az anyagok növelik a fa természetes védekezését a gombák ellen: egyrészt gombaméregként hatnak, másrészt a fában, a kevesebb vízfelvétel miatt, a gombák részére kedvezőtlenebbek az életkörülmények.

Fizikai és szilárdsági tulajdonságai: (Kollmann szerint)

Térfogatsúly gr/cm^3

abszolút szárazon 0.54 — 0.73 — 0.87

légszárazon 0.58 — 0.77 — 0.90

Zsugorodás

élőnedves állapottól abszolút száraz állapotig (az élőnedves méret %-ban kifejezve)

rostirányban 0.1

sugárirányban 4.4

húrirányban 6.9

térfogatszugorodás 11.4

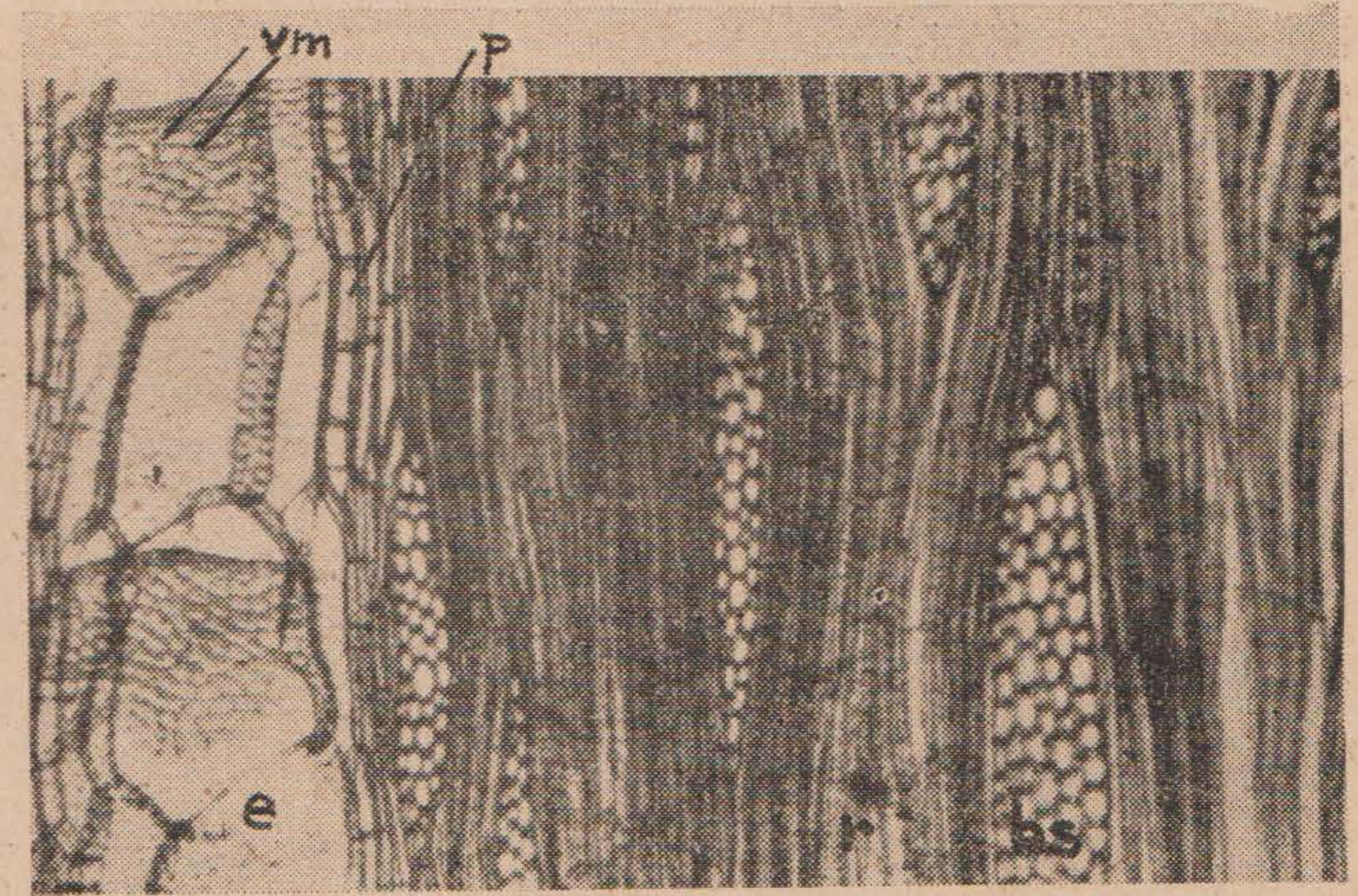
Rugalmassági modulus kg/cm^2

rostokkal párhuzamosan 90.000 — 136.000 — 170.000

Húzószilárdság kg/cm^2

rostokkal párhuzamosan 1.000 — 1.480 — 1.850

rostokra merőlegesen 43



3. ábra

Nyomószilárdság kg cm^2 560 — 730 — 960

Hajlítószilárdság kg/cm^2 1500

Utóhajlító szilárdság kg/cm^2 1.10 — 1.50

Nyírószilárdság kg/cm^2 160

Brinell keménység kg/mm^2

rostokkal párhuzamosan 7.40

rostokra merőlegesen 4.8

Janka keménység kg/cm^2

rostokra párhuzamosan 660 — 870 — 1210

rostokra merőlegesen 770.

Éljen a munkásság, parasztság, értelmiség testvéri szövetsége:

a Magyar Függetlenségi Népfront!

Minőségi bérezés a bútörparban

ZÁLOGH JÓZSEF

A Népgazdasági Tanács 65/5/1952. sz. határozatával elrendelte a minőségi munka megjavítását. A határozat azt célozza, hogy a munka mennyisége mellett, annak minőségét is figyelembe kell venni és ennek megfelelően kell béreznünk is.

A minőségi bérezés bevezetése azt jelenti, hogy olyan bérezési rendszert kell alkalmaznunk, amely különbséget tesz I—II—III-rendű munkák között, a selejtes terméket nem szabad megfizetni, továbbá csökkentértékű munkáért csak csökkentett bért lehet fizetni. Megfelelő minőségi munka esetén prémium fizethető olyan munkáknál, amelyek a népgazdaság szempontjából fontosnak minősülnek.

A Bér és Norma júniusi és októberi számában két igen értékes cikk jelent meg erről a témakörrel, megjelölve a minőségi bérezés bevezetésével kapcsolatos tennivalókat, feladatokat és a bevezetés feltételeinek megteremtését. Itt találhatunk az ipar egészére általános szempontokat, azonban az egyes iparágakra vonatkozóan, a sajátosságoknak megfelelően kell kidolgozni a minőségi bérezés bevezetésének feltételeit.

Ahhoz, hogy iparunkban a minőségi bérezés jól működjék, az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

1. Gyártmányainkra a szabványokban pontosan meg kell határozni a minőségi követelményeket, de ne csak a végtermékre, hanem az egyes technológiai folyamatokra, sőt, ahol helyenként szükséges, a súlyponti műveletekre is. (Pl. gépmunka, ezen belül a gyalulás és szalagcsiszolás; előkészítő: ezen belül gérelés, vagy szerelési munka: ezen belül külső szerelések, összeépítések, illesztések.)

A szabványok minőségi követelményeinek meghatározása eddig irodabútorra készült el, feltétlenül szükséges azonban az, hogy a bútörpar többi termékeire is haladéktalanul összeállíttassanak.

2. A munkaátvétel megjavítása olyképpen, hogy megfelelő képzettségű minőségi ellenőrökre bizzuk az átvételt, akik részletesen ismerik a minőségi osztályozások leírásait és ennek alapján tárgyilagosan bírálják el a hiba eredetét (anyaghibáról, vagy megmunkálás közben keletkezett hibáról van szó). Az ellenőrzéshez szükséges műszerekkel és eszközökkel kell ellátnunk az üzemek minőségi ellenőreit, hogy munkájukat megkönnyítsük. Ezek után nézzük meg, hogy mi a helyzet jelenleg a bútörparban a minőségi bérezés területén.

A Bútörpari Igazgatóság, a normarendezés ideje alatt vállalatai részére elrendelte az egyes súlyponti műveletek I., II. osztályozásnak megfelelő bérezését.

A II. osztályú csökkentett minőséggel végzett műveletek bérének meghatározásánál az volt az irányelv, hogy nagyobb mértékű csökkentést kell alkalmazni, mint a művelet időértéke I. és II. osztályának különbsége. Ez arra ösztönzi a munkavállalókat, hogy inkább kevesebb, de jobb minőséget termeljenek, mint rosszminőségűből többet alacsonyabb bérért. Gyakorlatban ez azt jelenti, hogy olyan műveleteknél, amelyek nagyobb munkaidőt igényelnek, 20%-os, a kisebb időt igénylőknél pedig, ennél nagyobb mérvű csökkentést alkalmaztak a II. o. minőségre, az I. o.-val szemben. Ilyen feltételek mellett, öt vállalatnál, ahol kedvezőbbek voltak a feltételek, I. és II. bérezést vezettek be olyan súlyponti műveleteknél, amelyek a kész gyártmány minőségének megjavítására döntő kihatással vannak. (Pl. enyvezés, felületi kezelés, fényezés és szerelés.)

A II. osztályú munkáknál, az előbb említett módon, csak levonást alkalmaztak. I. o. munkák után prémiumot

nem fizettek. Nagyon megnehezítette az I. osztálynak még nem felelő munkák meghatározását és bérezését az a körülmény, hogy a minőség fogalmának meghatározása az I. és II. osztályú munkákat nem határozta el egymástól minden kétséget kizáró módon. A minőségi előírások előbb említett akadályai miatt, általánosságban III. o. bérezést nem alkalmazhattak, ezért a II. osztálynál rosszabb minőséget kijavították és a javítás költségét selejt-bér formájában levonták. A minőségileg osztályozott műveletek átvétele egyénekenként történik, azonban nem teljesen kielégítően, egyrészt a minőségi átvevők engedékenységére, vagy hanyagságára, másrészt egyes esetekben még nem felelő szakképzettsége, vagy viszonylag kis létszáma miatt.

Az osztályozás a CARDO Bútorgyárban a következő: a még munkapadon lévő fényezett darabokat, amelyeket a MEO II. osztályúnak minősített, a dolgozó további munkaidő ráfordítással, I. osztályúra munkálja meg. Ez bizonyos fokú, a kész terméknél is mutatkozó minőségjavuláshoz vezetett. A vállalati MEO-szervek munkájának helytelenségét láthatjuk a vállalatok havi MEO jelentéseiben. A javításokra fordított idők okául, túlnyomórészt anyaghibát tüntetnek fel.

A Budapesti Irodabútorgyárnál, a minőségi premizálással kapcsolatban próbaelszámolások készültek. A premizálás alapja, az I., II. osztályú csökkentéses darab-bérezés. Azokat a munkaköröket, amelyek a készárú minőségére döntő kihatással vannak (a munkakörökben foglalkoztatottak összmunkáslétszáma 30%) az I. és II. osztály arányának megjavításáért, próbaelszámolásukban meghatározott kulcs szerinti prémiumban részesítették. Az I. és II. osztály között még nem premizálandó arányt, az illetékes technológiai csoport teljesítményátlag százalékából számították ki, azért, hogy a munkavállalók csak 100%-os normateljesítésnek megfelelő mennyiségben túlmenően készített I. osztályú minőségi munkáért kaphassanak prémiumot.

(Pl. ha a technológiai csoport, átlagos teljesítményszázaléka, 115%, akkor ebben az esetben az elkészített darabszám 87%-a feletti I. osztályú munkákra folyósítható a prémium.)

$$\frac{100}{115} \cdot 100 = 87, \text{—}$$

A próbaelszámolásnál a fentiek szerint tehát a még nem premizált I. osztályú munka részaránya a bevezetett területen az összdarabszám 85%-a volt, melynek minden 1%-os növeléséért a dolgozó napi keresetének 0,5%-a volt adható prémiumként. A legkedvezőbb esetet véve alapul (100-ig I. o. munka) 7,5% prémiumot eredményezett. Ha a premizált műveleteknél, minden munkavállaló csak I. o. munkát végezne, akkor minőségi prémiumként a munkabérialap 1,8%-át kellene kifizetni.

A továbbiakban a Bútörpari Igazgatóság feladata az, hogy az egyes szabványoknak megfelelő minőségi leírások minél hamarabb elkészüljenek és ennek alapján a vállalatok megteremthessék a minőségi bérezés bevezetésének előfeltételeit.

Ezen túlmenően azonban szükséges a jó politikai felvilágosító munka, amely a dolgozóknak megmagyarázza, hogy nemzetgazdasági szempontból mily nagy jelentősége van annak, hogy megfelelő minőségű munkákat gyártsanak. Ehhez a munkához jelentős segítséget kell adni, az üzemi párt- és szakszervezeti szerveinknek is.

A műszaki vezetés irányító szerepének jelentősége a fűrésziparban

LUKÁCS ISTVÁN

Kormányzatunk a párt útmutatása alapján több olyan rendeletet adott ki, amely a műszaki munkavállalók jogaival és kötelességeivel foglalkozik.

A rendelet mindegyikéből kiviláglik a műszaki munkavállalók fontos szerepe a termelésben. A tiziknai dolgozók odaadó munkájának sikere a műszaki dolgozók szervezésén is alapszik.

Pártunk a műszaki munkavállalók fontos szerepére már többször felhívta a figyelmet, a minisztertanács pedig rendeletet adott ki, amely 1952. november hó 1-től rendezte, illetve felemelte fizetésüket. Mindezek természetesen vonatkoznak a faipar műszaki munkavállalóira is.

A 123/1951. M. T. rendelet a főmérnök munkáját alátámasztja, kiemeli annak fontosságát iparunk felemelt ötéves tervének teljesítésében, továbbá fokozza a műszaki vezetés felelősségét a tervek végrehajtásában.

Az 1023/1951. M. T. sz. határozat a művezetőknek és mestereknek, mint a szocialista termelés közvetlen irányítóinak kiemelkedő fontos szerepét rögzíti le és azok kötelességeit és jogait írja elő.

A műszaki vezető jó szervezésén, az alulról jövő kezdeményezések felkarolásán, a dolgozók munkaverseny-mozgalmával kapcsolatban, az elért eredmények nyilvánosságának biztosításával, a munkafegyelemnek állandó betartásán múlik a vállalat jó, vagy rossz munkája.

Fentiekkel kapcsolatban példát hozok a Budapesti Fűrészek életéből. 1952. I.—II. negyedévi tervével lemaradt, amit részben objektív nehézségek idéztek elő, de a termelés kialakulását hátrányosan befolyásolta, hogy a nyersanyagellátó szerv nem tudta a gömbfát kellő időben a keretfűrészekhez beállítani. A rönk rendelkezésre állott, azonban messze a telepen kívül tárolták.

A műszaki dolgozók, a munkavállalók helyes átcsoportosításával, a rönk beszállítását megoldották úgy, hogy beralaptúllépést sem okozott. Erre a munkára a termelésből csak néhány dolgozót tudtunk beállítani és úgy döntöttünk, hogy a kívánt munka elvégzésére 4 fő elegendő, ha a munka egy részét gépesítjük. Ezután következett egy testvérvállalattal való kooperálás (ami a jó munkánál elengedhetetlen)

mégpedig úgy, hogy a Fűrész- és Lemezipari Igazgatóság segítségével az Ujpesti Furnír- és Lemezművek szovjet gyártmányú villástargoncáját kölcsönkaptuk. Rövid két héten belül mintegy 2000 m³ rönk beállítását végeztük el. Az eredmény nem maradt el, üzemünk a tervét túlteljesítette.

Hasonlóképpen szervezéssel oldottuk meg a III. negyedév folyamán, hogy kazánhiba miatt egyik üzemünk teljes termelését áttettük egy másik telepünkre és ezáltal termelésünk folyamatos maradt, s kiesés nem következett be.

Az alulról jövő kezdeményezés felhasználásának jó példáját látjuk parkettüzemi viszonylatban, ahol a szűk kapacitás a szárítókamránál jelentkezik. A kapacitást emelni igyekeztünk azzal, hogy a kamrák ki- és berakását siettettük, azonban megfelelő számú férfi munkaerő nem állt rendelkezésre. Ugy véltük, hogy ezt a nehéz munkát csak férfimunkaerők láthatják el. Több nődolgozónk felvetette, hogy a szűkesebb munkát női munkaerők is elvégezhetnék, akik, ha nem is tudnak egyszerre olyan teljesítményt elérni, mint a férfiak, de azért bizonyára eredményes lesz munkájuk. Igazuk volt. Beállítottunk egy női brigádot, akik addig végezték ezt a munkát, amíg férfi munkaerővel tudtuk őket felváltani. Munkájuk eredménye üzemi viszonylatban is jelentkezett, mert a telep túlteljesítette tervét.

Amikor a dolgozók látják, hogy a műszaki vezetés és szervezés mindenben az ő munkájukat segíti, meghallgatják őket, a beadott újításokat gyorsan gyakorlatba veszik, munkaversenyvállalásaikban segítségükre van; a dolgozók olyan eredményeket érnek el, amivel a legfeszítettebbnek látszó nehézségeket is könnyen oldják meg a műszaki vezetés számára.

A munkaverseny szervezésében még hiányosságok vannak. A művezetők nem érzik még eléggé kötelességüknek, hogy minden támogatást meg kell adni a dolgozók szocialista kötelezettségeinek teljesítéséhez és túlteljesítéséhez. Néha úgy látszik, mintha a művezetők félnének papírt és ceruzát a kezükbe venni, pedig anélkül nem tudják nyilvántartani a dolgozók versenyvállalásait, de az eredményeket sem tudják

rendszeresen kiértékelni. Pedig a munkaversennyel a műszaki dolgozóknak, a művezetőknek a nap minden szakában foglalkozni kell, mert a tervet idejében le kell bontani egyénekig, csoportokig, illetve üzemszervezetekig, mert ez a felajánlás bázisa.

Dolgozóink munkaversenyképessége igen jó, mert a hiányosságok ellenére, mégis teljesítettük Rákosi elvtársnak tett fogadalmunkat, úgy, hogy a felajánlottnál 4 nappal korábban fejeztük be az I. negyedévi tervet.

A munkaverseny alapja a Sztahanov-mozgalom kifejlődésének. A verseny alkalmával jönnek létre a legjobb eredmények, s a legjobb dolgozókból lesznek a sztahanovisták. A sztahanovistákat demokráciánk különös megbecsülésben részesíti, s ez ösztönzi dolgozóinkat további eredmények elérésére, úgy, hogy napról napra több sztahanovistánk lesz. A főmérnök segíti a műszaki dolgozókat munkájukban, azáltal, hogy rendszeres ellenőrzésével rámutat hiányosságaikra, útmutatásaival megadja a helyes irányt a hibák kijavítására, tehát megteremtik a jó munkájuk előfeltételeit. A főmérnök feladata, hogy a sztahanovistákat — a sztahanovista körön belül — összegyűjtsa, megbeszélje velük az elért eredményeket és a hiányosságok kiküszöbölésére, valamint az eredmények fokozására javaslataikat meghallgassa és hasznosítsa, továbbá a sztahanovista mozgalom teljesítési tervét velük megtárgyalja.

A termelés zavartalanságának egyik alapfeltétele a dolgozók fegyelmezett magatartása, vagyis a késések, igazolatlan hiányzások megszüntetése. Az ilyen fegyelmezetlenségekkel állandó nehézséget okozunk a művezetőknek, mert ez akadályozza a tervszerű munkát. A dolgozók elosztását nem tudják helyesen elvégezni, ami szervezetlenséget idéz elő, ezt pedig a termelés érzi meg. E hiányosságok kisebb nagyobb mértékben még nagyon sok vállalatnál fennállnak, de a dolgozók között végzett jó politikai nevelő munkával — súlyosabb esetekben büntetéssel — ezek a hiányosságok felszámolhatók. Ezen a területen különösképpen kell kidomborodni a művezetők egyéni felelősségének.

A műszaki munkavállalók irányító szerepüknek nagy fontosságát át kell, hogy érezzék. Ehhez első sorban természetesen szükséges, hogy ismerjék kötelességeiket és jogaikat, ami talán még nem minden műszaki dolgozó előtt világos, érezzék át annak fontosságát és tudjanak élni vele.

Ennek alapján elérjük, hogy műszaki dolgozóink fokozottan megközelítik azt az irányítási színvonalat, melyet a szovjet műszakiak értek, melynek eredménye, a műszaki és üzemi dolgozók sokkal szorosabb együttműködése, mely biztosíték terveink végrehajtásában, népi demokráciánk fejlődésében, a békéért vívott harcunk napi feladatainak megoldásában.

A ládagyártás alapelemei*

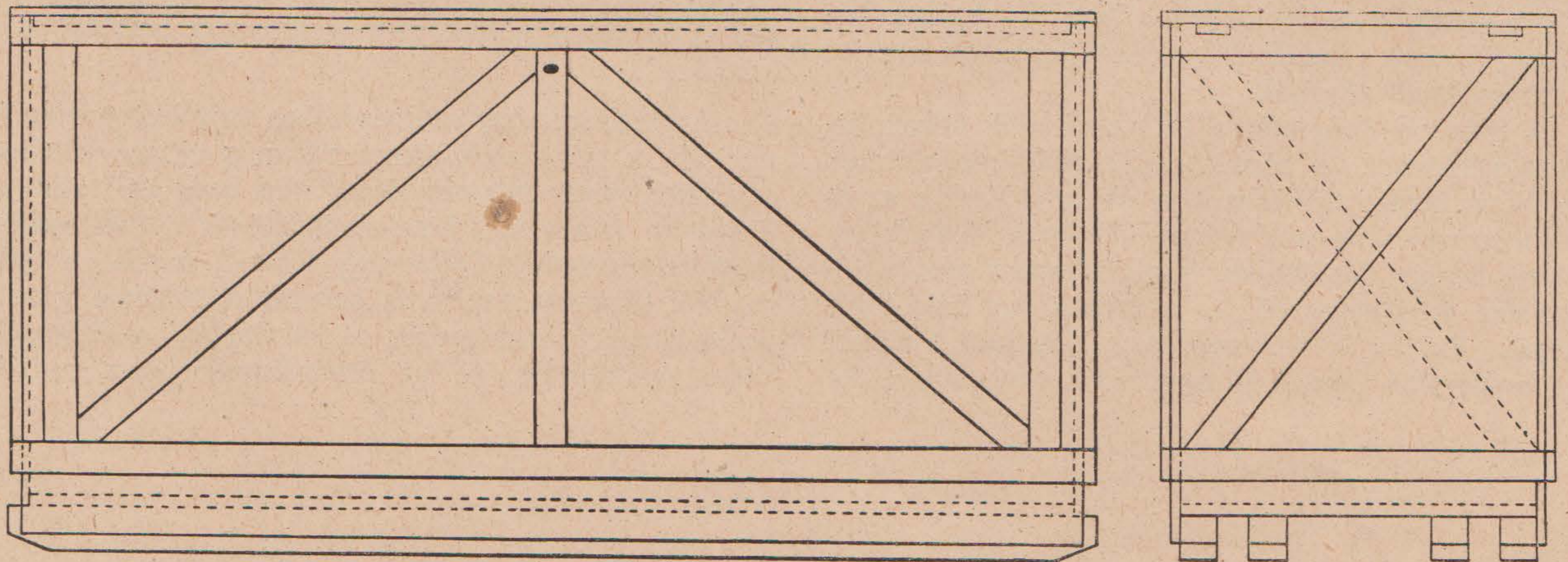
GREINER ÁRMIN

Olyan ládáknál, melyeknél a fenéklap csúszótalpakra van építve, mint a fenéklap leírásánál említettük, a homloklapok a csúszótalpakon nyugszanak, az oldalak pedig a csúszótalp magasságának kb. $\frac{3}{4}$ részében takarják azokat. Így az oldalakat kétsoros zeg-zugos szegezéssel a rostszálakra merőlegesen szegezhetjük a csúszótalpakhoz. A homloklapokat alsó szélükön a csúszótalpakra merőlegesen fektetett fenékdeszkázat végdeszkájához,

* A cikk első része megjelent a Faipar 1953. április havi számában.

ugyancsak a rostszálakra merőlegesen szegezzük. Ha a homloklapok és a fenéklap közti kötést még szilárdabban kívánjuk kiképezni keretváz nélkül, úgy járjunk el, mint azt a fenéklap leírásánál előrebocsátottuk. Azaz a fenék deszkázatának két végén megfelelő keresztmetszetű zárleccet vagy fűrészelt fát illesztünk be és ezekhez szegezzük a homloklapokat.

A csúszótalp-összekötők alkalmazása a legtöbb esetben nem teszi szükségessé a láda hosszúságának növelését. Bár a két zárleccel, illetve fűrészelt fa szélességével rövidebb lesz a fenékdeszkázat hossza, a tapasztalat azt



5. ábra

Ládaalkatrészek faanyagának méretei 5–10.000 kg teherbírásiig

A láda teherbírási kg-ig	A láda szerkezete	A ládaelemek faanyagvastagsága				Az összekötő és erősítőrészek méretei										A csúszótalpak keresztmetszetének méretei		Csúszótalpak összekötők	
		oldal-lapok	homlok-lapok	fenék-lap	tető-lap	homlokléc		oldalléc		fenékléc		tetőléc		átlós merevítők		számítás alapja		méretek mm	méretek mm
						vast.	széles.	vast.	széles.	vast.	széles.	vast.	széles.	vast.	széles.	láda hossza mm	cs-talpak száma		
		mm				mm		mm		mm		mm		mm					
5		8	8–11,5	8	8	8	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
10		8	11,5	8–11,5	8	8	30	8	30	8	30	8	30	—	—	—	—	—	—
25		11,5	15	11,5	11,5	11,5	30	11,5	30	11,5	30	11,5	30	—	—	—	—	—	—
50		15	18	15–18	15	18	40	18	40	18	40	18	40	—	—	—	—	—	—
100	esetleg átlós merevítők.	18–25	25	18–25	18–25	18–25	50	18–25	50	18–25	50	18–25	50	18–25	50	—	—	—	—
200	átlós merevítőkkal	25	25	25–30	25	25	60	25	60	25	60	25	60	18–25	60	—	—	—	—
300	átlós merevítőkkal	25	25	25–30	25	25	70	25	70	25	70	25	70	25	70	—	—	—	—
500	átlós merevítőkkal	25	25–30	25–40	25	25	80	25	80	—	—	25	80	25	80	1500	2	50 x 75	esetleg 50 x 75
500–1000	átlós merevítőkkal	25	30	30–40	25	25	100	25	100	—	—	25	100	25	100	2000	2	75 x 100	50 x 75
1000–1500	keretváz nélkül	25	30	30–40	25	25	100	25	100	—	—	25	100	25	100	2000	3	75 x 100	75 x 100
1500–2000	keretváz nélkül	25	30–40	40	25	30	100	30	100	—	—	30	100	30	100	3000	3–4	100 x 100	100 x 100
1500–2000	keretvázal	25	25	40	25	25–30	100	25–30	100	—	—	25–30	100	—	—	3000	3–4	100 x 100	—
2000–4000	keretváz nélkül	30	40	50	2 x 25 1 x 30	30–40	120	30–40	120	—	—	30–40	120	30	120	4000	4	125 x 125 100 x 150 125 x 150	100 x 100
2000–4000	keretvázal	25	25	50	2 x 25	25–30	120	30	120	—	—	30	120	—	—	4000	4	„	—
4000–6000	keretváz nélkül	40	40	50	2 x 25 30	40	120	40	120	—	—	40	120	40	120	5000	4	125 x 150 125 x 175	100 x 100
4000–6000	keretvázal	25–30	25–30	50	2 x 25	30–40	120	30–40	120	—	—	30–40	120	—	—	5000	4	125 x 150 125 x 175	—
6000–8000	keretváz nélkül	40	40	50	2 x 25 40	40–50	150	40–50	150	—	—	40–50	150	40–50	150	6000	4	175 x 175 175 x 200	100 x 125
6000–8000	keretvázal	30	30	50	2 x 25 30–40	40	150	40	150	—	—	40	150	—	—	6000	4	175 x 175 175 x 200	—
8000–10000	keretváz nélkül	40	40	50	2 x 30 40	50	150	50	150	—	—	50	150	50	150	6000	4	175 x 200	100 x 125
8000–10000	keretvázal	30	30	50	2 x 30 40	40–50	150	40–50	150	—	—	40–50	150	—	—	6000	4	175 x 200	—

1. A csúszótalpak és csúszótalpak-összekötők méretei fenyőfára vannak számítva (fűrészelt gerenda és zárléc).

A táblázatban feltüntetett keretváz nélküli ládák kivitele a gyakorlatból van véve. Ezek nem az MNOSZ 1870. sz. megadott célra szolgálnak.

2. A táblázatban megadott nagyobb vastagsági méretek oly esetekben választandók, amelyekben a becsomagolandó tárgy, természeténél és értékénél fogva, vagy a rendeltetési hely nagy távolsága miatt a szokásosnál gondosabb csomagolás szükséges.

Társzélekek: 24, 28, 38 és 48 mm.

mutatja, hogy a becsomagolandó tárgyak — főleg gépek — hossza alul kisebb, mint felépítményeik hosszúsága. Így a tárgy alapzata elfér az összekötők között.

Az oldal- és homloklapok fenti módon történő összeállítása megsokszorozza a láda szilárdságát. Megfelelően méretezett és szerkesztett héjazattal kapcsolatban ez a kivitel nagyteherbírású ládáknál is nélkülözhetővé teszi a keretvázat. Ez — tekintetbe véve a többnyire szükséges csapolást — munka- és főleg faanyagmegtakarítást jelent.

Az oldal- és homloklapok felső részének kiképzése kb. 500 kg súlyhatárig teljesen egyenlő az alsó részzel. Ezen túl, az oldal- és homloklapok felső szélétől számítva, a tetőlap léceinek vastagságával lejjebb egy koszorút alkalmazunk. Ennek anyaga megfelelő keresztmetszetű deszka vagy zárléc. Ezen nyugszik a tetőlap lécszerkezete, vagy kettős tetőlap esetén az alsó tető. Továbbá ehhez lesz szegezve, függélyes oldal- és homloklapdeszkázatnál, a tetőlap.

A tetőlap.

A tetőlap, mint neve mutatja, fedi a láda oldallapjaiból és a homloklapokból álló héjazatot és felülről védi a becsomagolt tárgyat külső behatások ellen. A kisebb teherbírású ládáknál a fenék- és tetőlap kiképzése teljesen egyenlő. Ez a következő okból szükséges:

Szállításnál, a ládáknak járműveken való elhelyezése közben a külső teljes egyenlőség következtében gyakran előfordul, hogy a tetőlap kerül alul. Ez még akkor is megtörténik, ha a láda az ilyen helyezést tiltó, nemzetközi jelzéssel el van látva. Csúszótalpakkal ellátott ládákkal is megtörténhet ez és ellene csak gondos belső rögzítéssel lehet védekezni.

A közép-, nehéz- és nagyteherbírású ládáknál a tetőlap kiképzésének olyannak kell lennie, hogy nemcsak külső behatások ellen nyújtson védelmet, hanem egyúttal biztosítsa a láda héjazatát a sarkok elhúzóódása ellen, azaz az oldalak és homloklapok mindig derékszöveget képezzenek egymással. Továbbá a tetőlap szerkezete kell, hogy megakadályozza a daruval történő emelésnél az oldallapok összenyomását a ládát körülvevő emelő-kötelek által. E végből a tetőlap deszkázatát összekötő léceket a deszkákra merőlegesen a tetőlap alatt helyezük el a láda hosszúságának megfelelő számban. A lécek hosszúsága egyenlő a láda szélességével. Nagyobb ládánál a tetőlap alatt teljes keretet vagy koszorút alkalmazunk, mely ugyanúgy, mint a fenti lécek, az oldalak és homloklapok felső részén belül lévő körlécre támaszkodik.

Szükség esetén és hosszabb ládáknál a keretet kereszt- vagy átlós-merevítővel erősítjük meg.

A keretet, különösen nagy távolságra történő szállításoknál, kettős tetőlappal helyettesítjük, azaz egy alsó tetőlappal. Ennek a deszkázata merőleges a láda hosszúságára, míg a felső tetőlap deszkázata párhuzamos ezzel. A felső tetőlap fedi az oldallapok és homloklapok szélét, akkor is, ha csak lécek vagy keret tartja össze a tetőlap deszkázatát. Az oldal- és homloklapok közé besüllyesztett tetőlap kerületén mindig rések vannak, melyeken nedvesség hatolhat be, még ha kátránypapírral fedjük is a tetőlapot.

A rekeszek kivitele azonos a ládák kivitelével, azzal a különbséggel, hogy az egyes alkatrészek deszkázata hézagos. A hézagok nagyságát rendszeren 1:1 arányban szabjuk meg, azaz a hézagok olyan szélesek, mint a héjazathoz használt deszkák szélessége. Ettől a kivitteltől eltérhetünk, ha a rekeszbe csomagolandó tárgy nagyobb hézagokat enged meg. A rekeszek néme'y célra lécekből készülnek.

A rekeszek, ugyanúgy mint a ládák, a becsomagolandó tárgy súlyának megfelelően homlok- és körléces és csúszótalpas kivitelben gyárthatók. (Lásd 4. a. ábra.)

Távoli vagy tengerentúli szállításra alkalmas ládák.

A nagy távolságra vagy tengerentúli szállításra szolgáló ládák és rekeszek szerkezeténél tekintetbe kell ven-

nünk, hogy azokat a hosszú út folyamán többször átrakják vasúti szerelvényről szerelvényre vagy hajóra. A hajó-ürterben való szállításnál sok esetben ládát ládára raknak. Ezért a ládák szerkezete és faanyaga megfelelő erősségű legyen. A nagy teherbírású ládákat keret- vagy gerendavázzal építjük. Az MNOSZ 1870. sz. szabvány 6. 3. pontja előírja a keretváz egyes részeinek — a sarokoszlopoknak, támaszoknak és koszorúknak — méretezését, illetve a méretek kiszámítását.

Ugy a nagy távolságra, mint elsősorban a tengerentúli szállítás céljára gyártott ládáknál különös gondot kell fordítani a ládák szigetelésére nedvesség behatolása ellen.

A szigetelést úgy hajtjuk végre, hogy a ládákat az MNOSZ 1892. szabványban előírt gépcsomagolópapírral béleljük.

A gépcsomagolópapírt a ládák alkatrészeire ragasztjuk, vagy vékony lécekkel szorítjuk le és a léceket kis-méretű szegekkel rögzítjük. Természetesen ügyelni kell arra, hogy a lapokba szegezett ládaalkatrészek bélelésénél a lécek ne az alkatrészek egymást takaró széleire kerüljenek.

A kisebb méretű ládákat összeállítva béleljük. A nagyobb ládákat, melyeknek összeállítása csak a becsomagolandó tárgynak a fenéklapra való ráerősítése után történik, ládaalkatrészenként külön-külön fedjük be a gépcsomagolópapír vagy fedéllemez réteggel. Mindkét esetben a sarkokon és a fedél alatt áthajtásra kellő ráhagyást adunk.

Ha a ládának kettős tetőlapja van, akkor a két deszkaréteg közé helyezzük a szigetelő réteget és csak ezután szegezzük össze a kettős tetőlapot. Ugyanígy történik a szigetelő réteg behelyezése a belső lécezéssel, illetve keretvázzal épített ládáknál vagy ládaalkatrészeknél. A szigetelő réteg ezeknél is a belső lécezés, illetve a keretváz és a deszka-héjazat közé lesz behelyezve.

A gépcsomagolópapírnak vagy a csupasz fedéllemeznek pépszeggel vagy lécekkel való leszegezésénél a szigetelő anyag természetesen sok helyen át lesz lyukasztva. Ezért mindinkább tért hódít a szigetelő rétegnek folyósított bitumennel való leragasztása úgy az összeépített, mint a lapokban gyártott ládák bélelésénél.

A belső bélelésen kívül a ládákat kívülről is óvjuk a nedvesség behatolásától. Ilyen esetekben a tetőlap lécezését mindig belül szegezzük fel, hogy a tetőlapon kívülről teljesen sima felületet kapjunk. Ezt a felületet egy vagy két rétegben megörés nélkül fedhetjük be a szigetelő anyaggal, melyet úgy az oldallapokra, mint a homloklapokra 20—25 cm szélességben lehajtunk. Ezt a lehajtott részt felső körléccel vagy külön erre a célra szolgáló lécekkel a láda oldal- és homloklapjaira leszorítjuk és leszegezzük.

3. A csúszótalpak keresztmetszetének megállapítása.

Az MNOSZ 1870. sz. szabvány alapján a gyakorlat-hoz alkalmazva.

A szabvány megadja a részletes utasítást a csúszótalpak keresztmetszetének kiszámítására. Ezen utasítás alapján van a táblázatban szereplő 2000—4000 kg teherbírású láda csúszótalpainak keresztmetszete az alant következő példában kiszámítva. Ugyanígy vannak természetesen a táblázatba felvett többi láda csúszótalpainak méretei is megállapítva.

A csúszótalpak faanyaga a szabvány 4. 22. pontja szerint keményfa vagy fenyőfa. Sorozatosan — tehát nagy mennyiségben — gyártott közép- és nagyteherbírású ládák csúszótalpainak anyagául keményfa csak kivételesen jöhet számításba.

A csúszótalpak előállítására használható keményfa különösen 3—7 m hosszúságban drága importáru és ládagyártás céljára nem kapható; mert a szükséges nagy mennyiségek nem állanak rendelkezésre.

A fenéklap deszkázatát 100—150 mm szárhosszúságú szegekkel kell a csúszótalpakhoz szegezni. Keményfa csúszótalpak alkalmazásánál a legvastagabb 46/10—50/10 mm szárátmérőjű szegek használhatók csak. Ez a szege-

zési munka a szegezők testi erejét a megengedhetőnél jóval nagyobb mértékben veszi igénybe és ezáltal közvetve a termelés lényeges csökkenését vonja maga után.

A csúszótalpak méreteinek kiszámításához előre becsátjuk a következőket:

A csúszótalpak szélessége a szabvány 6.2. pontja szerint a gép rögzítésére használt csavarok átmérőjének legalább 6-szorosa legyen. A gyakorlatban a csúszótalpak magasságát, megfelelően a keresztmetszeti tényező alatti képletének, mindig nagyobbra méretezzük a csúszótalpak szélességénél, de természetesen a fenti követelmény szem előtt tartásával. Ezáltal a csúszótalpak keresztmetszete kisebb lesz anélkül, hogy teherbírása legkevésbé is csökkenne, jelentős *faanyagmegtakarítás* érhető el.

Ez megfelel a szabványnak is, mert a 6. 2. pont azt írja elő, hogy a csúszótalpak magassága legalább a szélesség fele legyen.

A *méretezés alapja* a teljes hosszúságában egyenletesen terhelt csúszótalpak. A csúszótalpak hajlításra lesznek igénybe véve. A hajlítást előidéző erők részei a láda bruttó súlyának. Feltételezhető, hogy ezek az erők daruval való emelésnél az emelőkötelek helyén, azaz a csúszótalpak végétől számított 1/6—1/6 részében lépnek fel.

A hajlító nyomaték M_h és a keresztmetszeti tényező K kiszámításával megállapítjuk egyenletesen megosztott terhelés mellett a csúszótalpak közepén fellépő igénybevételt:

$$\sigma_h = \frac{M_h}{K} \text{ kg/cm}^2.$$

A csúszótalpak kiszámított keresztmetszete akkor helyes, ha

$$\sigma_h < \sigma_{meg}$$

azaz, ha az igénybevétel kisebb, mint a fenyőféléknél megengedett hajlítói igénybevétel

$$\sigma_{meg} = 60 \text{ kg/cm}^2.$$

Példa:

Egy 4000 kg teherbírású láda csúszótalpainak méretezése a következők alapján:

$$\begin{aligned} \text{a láda bruttó súlya} & Q = 4000 \text{ kg} \\ \text{a láda hossza} & L = 400 \text{ cm} \\ \text{a csúszótalpak száma} & t = 4 \text{ db} \end{aligned}$$

1 db csúszótalpra eső terhelés

$$Q_1 = \frac{4000}{4} = 1000 \text{ kg}$$

a csúszótalpak 1 cm-re eső terhelése:

$$p = \frac{Q_1}{L} = \frac{1000}{400} = 2.5 \text{ kg/cm}$$

A hajlító nyomaték képlete:

$$M_h = a \cdot P_1 + b \cdot P_2 - c \cdot A$$

Ebben a képletben:

$$P_1 = \frac{p \cdot L}{6}, P_2 = \frac{p \cdot L}{3}, A = -(P_1 + P_2)$$

$$a = \frac{5}{12} \cdot L, b = \frac{L}{6}, c = \frac{1}{3} \cdot L$$

tehát:

$$P_1 = \frac{2.5 \cdot 400}{6} = 167 \text{ kg} \quad P_2 = \frac{2.5 \cdot 400}{3} = 334 \text{ kg}$$

$$A = -(167 + 334) = -501 \text{ kg}$$

$$a = \frac{5 \cdot 400}{12} = 167 \quad b = \frac{400}{6} = 67 \quad c = \frac{400}{3} = 134$$

$$M_h = 167 \cdot 167 + 334 \cdot 67 - 501 \cdot 134 = 16867 \text{ cmkg}$$

1. Ha a csúszótalpak négyzet alakú keresztmetszettel választjuk, melynek minden oldala 12.5 cm, a keresztmetszeti tényező:

$$K = \frac{a \cdot b^2}{6} = \frac{12.5 \cdot 12.5^2}{6} = 326 \text{ cm}^3$$

$$\sigma_h = \frac{16867}{326} = \text{kb. } 52 \text{ kg/cm}^2 < \sigma_{meg}$$

2. Ha a csúszótalpak szélességét 10 cm-rel, magasságát 15 cm-rel választjuk, akkor:

$$K = 375 \text{ cm}^3 \cdot \sigma_h = 45 \text{ kg/cm}^2$$

Az 1. szerinti csúszótalpak keresztmetszete 156.25 cm², a 2. szerinti 150 cm². — Tehát nagyobb biztonság mellett *faanyagot* takarítunk meg.

4. *A nehéz és nagyteherbírású ládák és rekeszek keretváza.*

Az MNOSZ 1870. sz. szabvány alkalmazása.

A keret- vagy gerendaváz a következő alkatrészekből áll, amelyeknek — a láda teherbírásának megfelelően — csak egy része vagy összessége lesz a ládába beépítve.

Az alkatrészeket céljuk szerint nevezzük meg:

sarokoszlopok,	átlós merevítők keresztalakban (andráskereszt),
támaszok,	alsó-(fenék)-koszorú,
átlós merevítők,	felső-(tető)-koszorú,
	vízszintes támaszok.

A szabvány 6. 51. pontja szerint 4000 kg-nál nagyobb terhelésnél a sarokoszlopokon, támaszokon és felső koszorún kívül *fenék-koszorút* is kell alkalmazni, melyhez az oszlopok és támaszok csapolással csatlakoznak.

Az *átlós merevítők* beépítése olyan ládáknál szükséges, melyeknek oldalmagassága a fenéklap felületétől a tetőlap (belméret) 60 cm-nél nagyobb. Lényeges, hogy az átlós merevítők végei a felső koszorú és a sarokoszlopok vagy támaszok, illetőleg a fenék vagy fenék-koszorú és a sarokoszlopok vagy támaszok által képzett sarkokat (szögeket) teljesen kitöltsék, tehát az érintkezés hézagmentes legyen. Csak így vehetik át, azaz egyensúlyozhatják az átlós merevítők a láda emelésénél fellépő erőket. Ezért az átlós merevítők teljes hosszúságát pontosan kell megállapítani és végeiket kettős rézsútozással kell szabni. (Lásd 6. ábra.)

Ha a sarokoszlopok távolsága egymástól vagy a támaszoktól 1.5 m-nél nagyobb, akkor az oldalakon és homlokfalakon keresztalakú átlós merevítőket (andráskeresztet) kell alkalmazni.

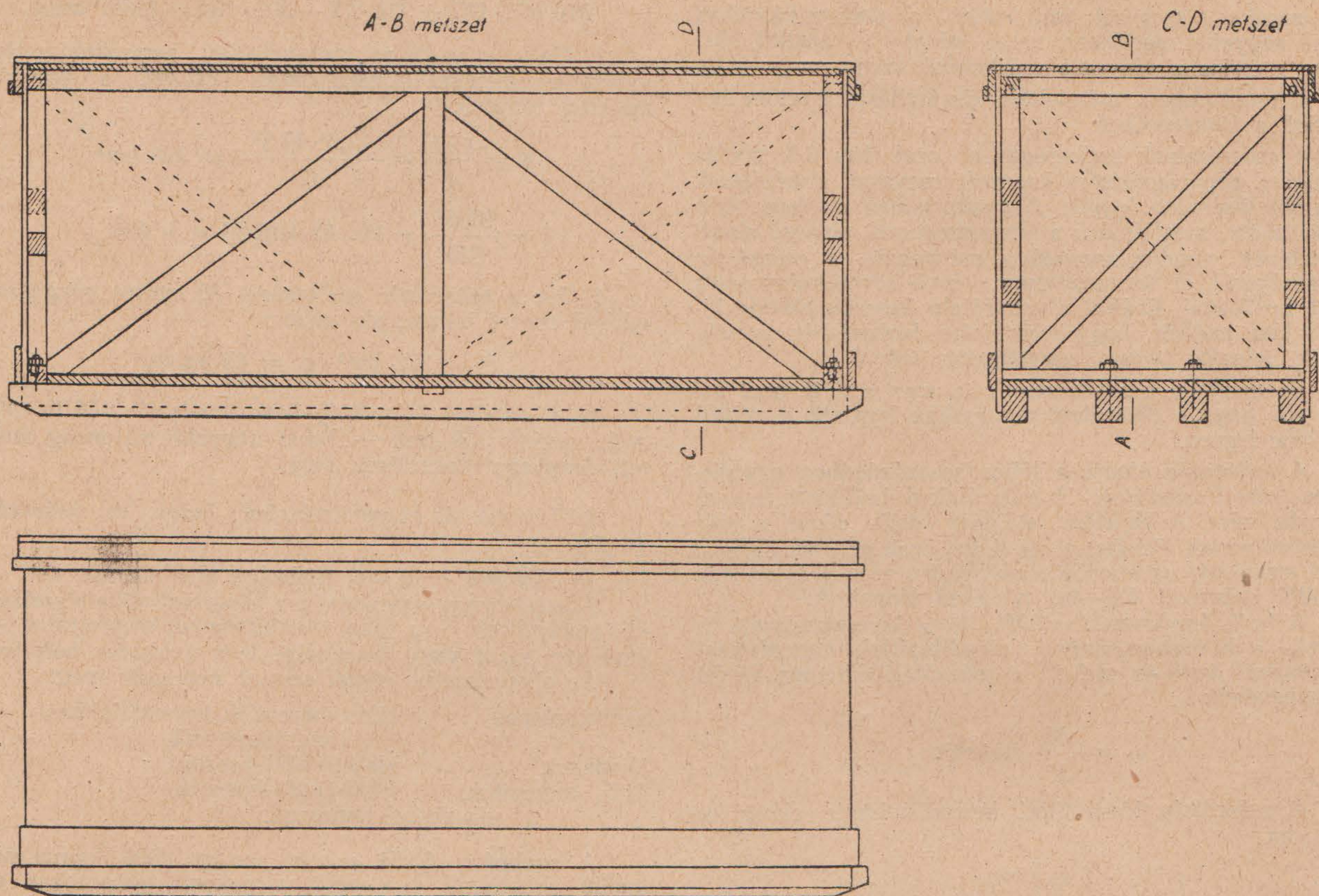
Az átlós merevítők *faanyagának* keresztmetszete azonos a sarokoszlopok vagy támaszok keresztmetszetével.

Vízszintes merevítők olyan ládáknál szükségesek, melyeknek belméreti magassága a 2 m-t jóval meghaladja, azaz a sarokoszlopok és támaszok 2 m-nél hosszabbak. (Szabvány 6. 62.) A vízszintes merevítő által az oldallapokon a koszorúk és oszlopok, illetve támaszok közt keletkező mezőnyök mindegyike egyszerű vagy átlós merevítővel látandó el.

A sarokoszlopok és támaszok méretezése.

A méretezés alapja a szabvány 6. 31. szerint az, hogy a láda, elsősorban a hajóúrtérben történő szállításra való tekintettel, saját bruttó súlyával megterhelhető legyen. Ez azt jelenti, hogy két kb. azonos súlyú tárgyat tartalmazó láda egymásra helyezhető legyen anélkül, hogy a láda szerkezete legcsekélyebb változást szenvedjen.

A sarokoszlopok és támaszok kihajlításra és nyomásra vannak igénybe véve. Számuk úgy állapítandó meg, hogy a köztük lévő távolság kb. 1.5 m legyen. Pl. egy 2 m hosszú ládánál a két sarokoszlop között csak



6. ábra

akkor szükséges támasz, ha magassági belmérete 2 m-nél nagyobb. Ez esetben azonban, a láda rendeltetésétől függően, támasz helyett vízszintes merevítő beépítése megfelelőbb, különösen függélyes deszkákból álló héjazatnál. A mezőnyökben elhelyezett átlós merevítővel kellő szilárdságot érünk el.

Egy példán ismertetjük a sarokoszlopok és támaszok keresztmetszetének kiszámítását:

Példa:

- a láda bruttó súlya $Q = 4200$ kg
- a láda hosszúsága $L = 400$ cm
- a láda magassága $m = 200$ cm
- a támaszok száma $n = 1$ (össz. 2) oldalanként

a láda magassága = az oszlopok és támaszok hosszúságával.

A 4200 kg terhelés 4 sarokoszlopot és 2 támaszt vesz igénybe, tehát 1—1 sarokoszlopra, ill. támaszra esik:

$$Q_1 = \frac{Q}{6} = \frac{4200}{6} = 700 \text{ kg terhelés.}$$

A gyakorlatban főleg fenyőfélékből készül a keretváz. Ennél az anyagnál a megengedett nyomási igénybevétel:

$$\sigma_{meg} = 85 \text{ kg/cm}^2$$

Tekintettel arra, hogy a nyomási igénybevételén kívül kihajlításra is igénybe vannak véve az oszlopok és támaszok, σ_{meg} csökkentendő a »c« tényezővel, mely minden esetben 1-nél kisebb, tehát törtszám. A kihajlítási igénybevétel:

$$\sigma_k = c \cdot \sigma_{meg} = \frac{Q_1}{b \cdot a}$$

A csökkentési tényező $c = \frac{\sigma_k}{\sigma_{meg}}$, továbbá tekintetbe véve a karcsúsági tényezőt $= X$, az oszlop magassága $= m$, az oszlop oldalhossza $= a$ és b .

A karcsúsági tényezőt a szabvány 6. 36. táblázatából választjuk — 37.6 — és kiszámítjuk az oszlop (támasz) oldalhosszát:

$$a = \frac{m}{X} = \frac{200}{37.6} = \text{kb. } 6 \text{ cm}$$

ez esetben c , a táblázat szerint 0.179 és $6_k = 15.2 \text{ kg/cm}^2$. Miután:

$$\sigma_k = \frac{Q_1}{a \cdot b} \text{ akkor } b = \frac{Q_1}{\sigma_k \cdot a} = \frac{700}{15.2 \cdot 6} = \text{kb. } 8 \text{ cm}$$

Tehát a sarokoszlopok és támaszok mérete: 6.8 cm, gyakorlati méretnek a 7.5×7.5 cm-es zárleccet vehetjük.

A keretváz többi részét, a felső és alsó koszorút továbbá az átlós merevítőket a csapolással történő pontos összeillesztés és a sorozatos gyártás egyszerűsítése végett ugyanolyan keresztmetszetű zárleccből vagy fűrészelt-fából készítjük, mint a sarokoszlopokat és támaszokat.

5. Az alkotóelemek szabási méretezése és a faanyag köbtartalmának kiszámítása.

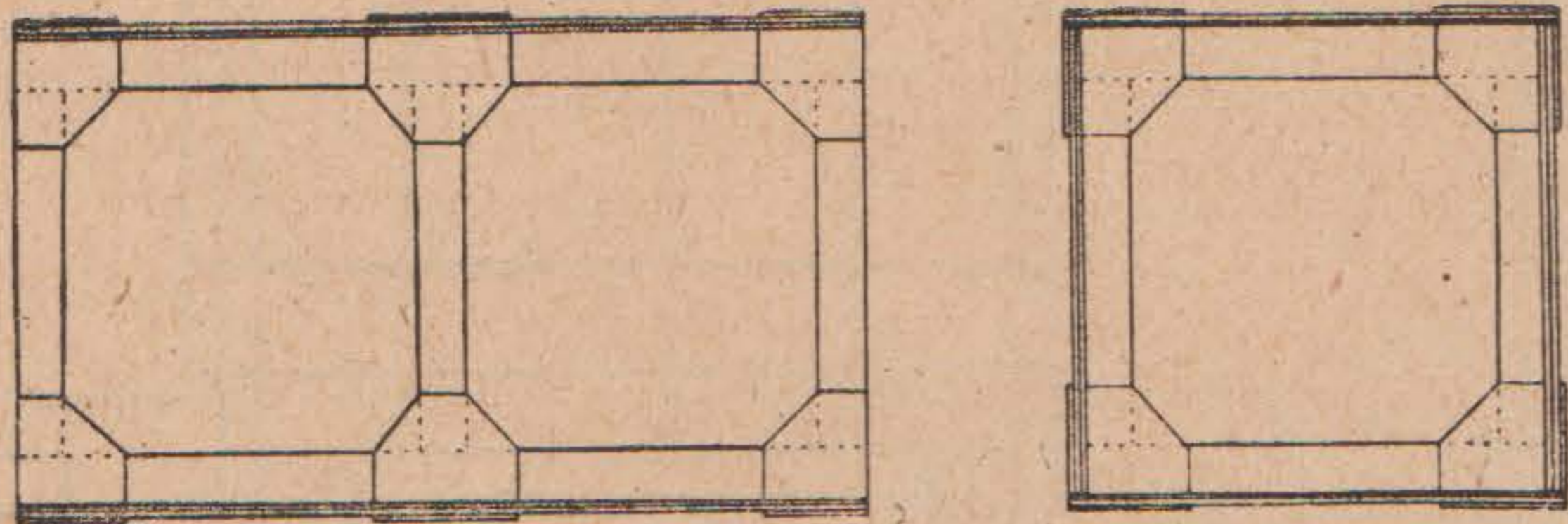
Mindennemű tárgy csomagolásához használatos ládákat kb. 300 kg teherbírásig szokványos (típus) kivitelben gyártjuk a terhelésnek és a láda rendeltetésének megfelelő vastagságú faanyagból. A nagy távolságra való szállításhoz vagy a súlyhatárt megközelítő terhelésnél ezeket a ládákat a homlok- és körléceken kívül átlós merevítővel, ú. n. Z-lécekkel látjuk el. (3. ábra.) A ládák méretezésénél lehetőleg szem előtt tartjuk a rendelkezésre álló deszkaméreteket, különösen a rövidanyag hossz-méreteit, melyek 1—2.75 m-ig terjednek.

A gyakorlatban a láda alkotóelemeinek szabásánál úgy kell eljárni, hogy a fennmaradó ú. n. szabási ma-

radék egy másik láda alkatrészeihez az elérhető legkisebb hulladékkal felhasználható legyen.

Az alkotóelemek faanyagának szabása az egyes ládarészek méret szerinti ú. n. kiírása alapján történik. A kiírás adatait a láda belmérete, rendszerint hosszúság, szélesség és magasság sorrendben adja meg. A kiírásnál tekintetbe kell venni azt, hogy az egyes alkotóelemek hogyan lesznek összeállítva, azaz hogyan fedik egymást. Ettől függ a ládák szilárdsága és a szegezés lehetősége oly módon, hogy ez a rostsálakra merőlegesen történhessen.

Az alábbi példában megadjuk egy olyan láda szabási méreteinek kiírását, azaz annak módját, melynek gyártásához a megadott belméretek elegendők. A láda homlokléccel és 2 körléccel van ellátva. A körléccet az oldal-



7. ábra

fenék- és tetőlécek képezik. A körléc elnevezés onnan ered, hogy az alkotó léceknek körbefutóan kell a láda kerületén találkozni egymással. A kiírásnál a példában szavakkal megadott méretek a megfelelő számokkal lesznek helyettesítve.

2 oldallap: hosszúság + 4 deszka vast. \times magasság \times 2,

2 homloklap: szélesség \times magasság \times 2,
 fenéklap és tetőlap: hosszúság + 2 d. vast. \times szélesség + 2 d. v. \times 2,
 4 oldalléc: magasság + 4 d. vast. \times lécszélesség \times 4,
 4 homlokléc: magasság + 2 d. vast. \times lécszélesség \times 4,
 4 fenék- és tetőléc: szélesség + 2 d. vast. \times lécszélesség \times 4.

A szabásznak sorozatos gyártásnál természetesen olyan kiírást adunk, melyből a gyártandó ládák mennyisége szerint kitűnik, hogy az egyes alkotóelemekből hány darabot és milyen vastagságú faanyagból kell leszabnia.

A kiírás egyúttal a faanyag köbtartalmának kiszámítását is lehetővé teszi.

A fenti szorzatok kiszámításával ugyanis megkapjuk az egyes alkotóelemek területét; ha a méreteket m-ben állítjuk be, m²-ben.

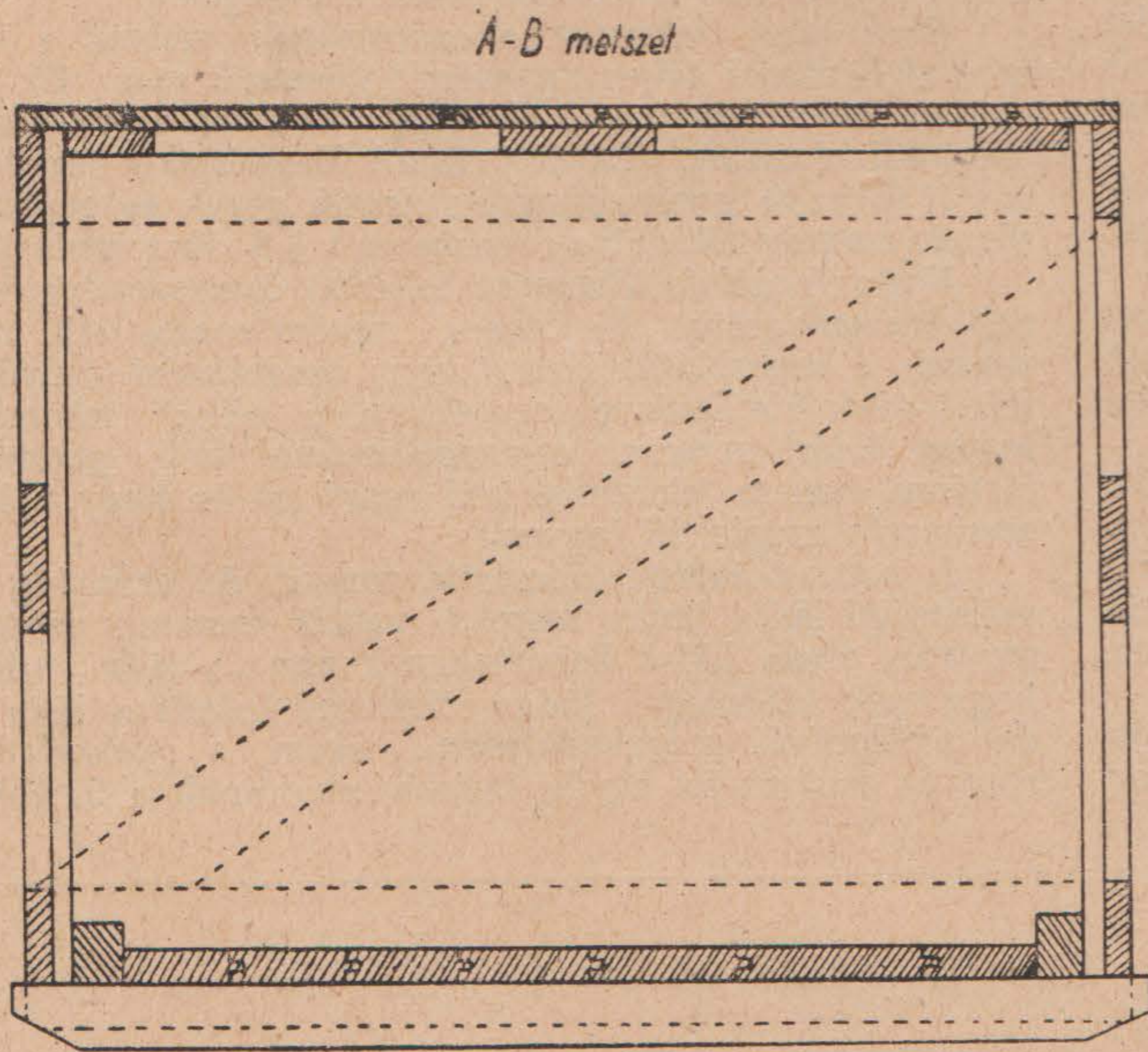
Az azonos vastagságú részek területének értékeit összeadjuk és az eredményt megszorozzuk a vastagsággal, pl. 25 mm-es faanyagnál 0.025-tel. Az egyes m³ értékek összeadásával megkapjuk a ládába bedolgozott faanyag köbtartalmát, azaz a nettó m³-t.

A szabásnál megengedhető 8–12 százalék hulladék hozzáadása a bruttó m³-t eredményezi.

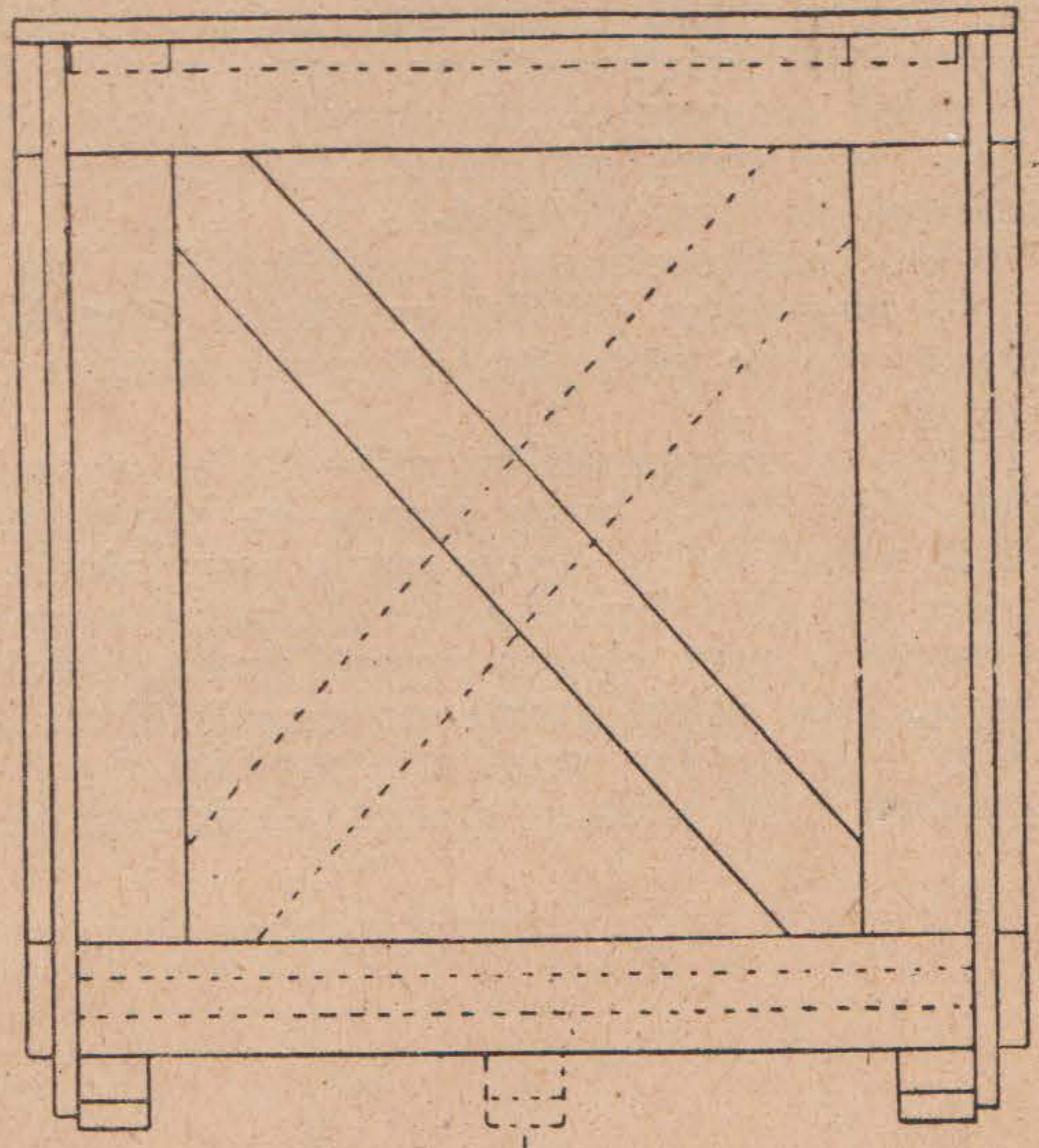
Ugyanígy járunk el, ha egy láda kiírását és faanyagának mennyiségét rajz szerint kell megadni, illetve megállapítani.

6. A ládák alkatrészeinek megmunkálása.

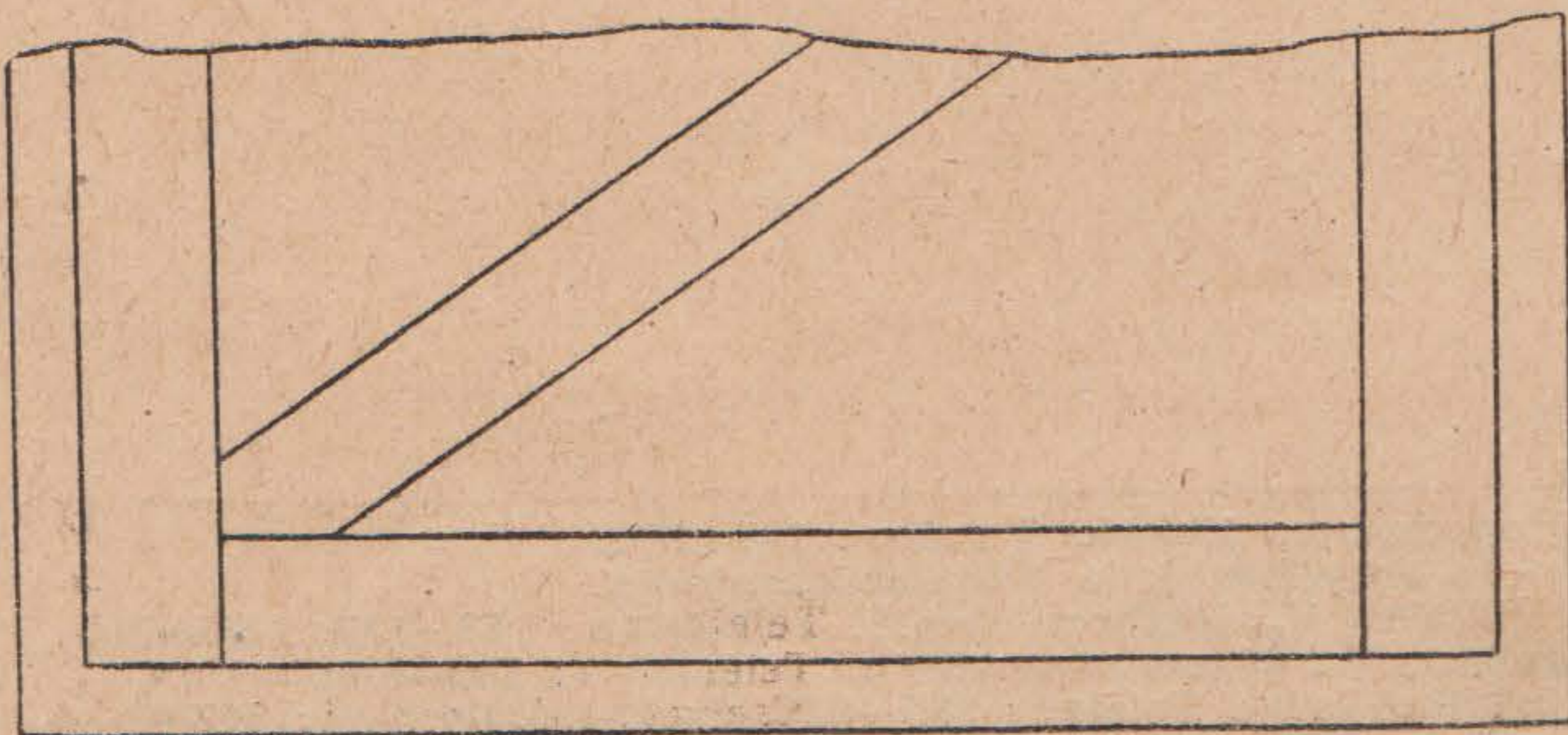
A belföldi szállításokra szolgáló ládák alkotó elemei rendszerint megmunkálatlan faanyagból készülnek. De, ha olyan tárgyak becsomagolására szolgál a láda, melyek

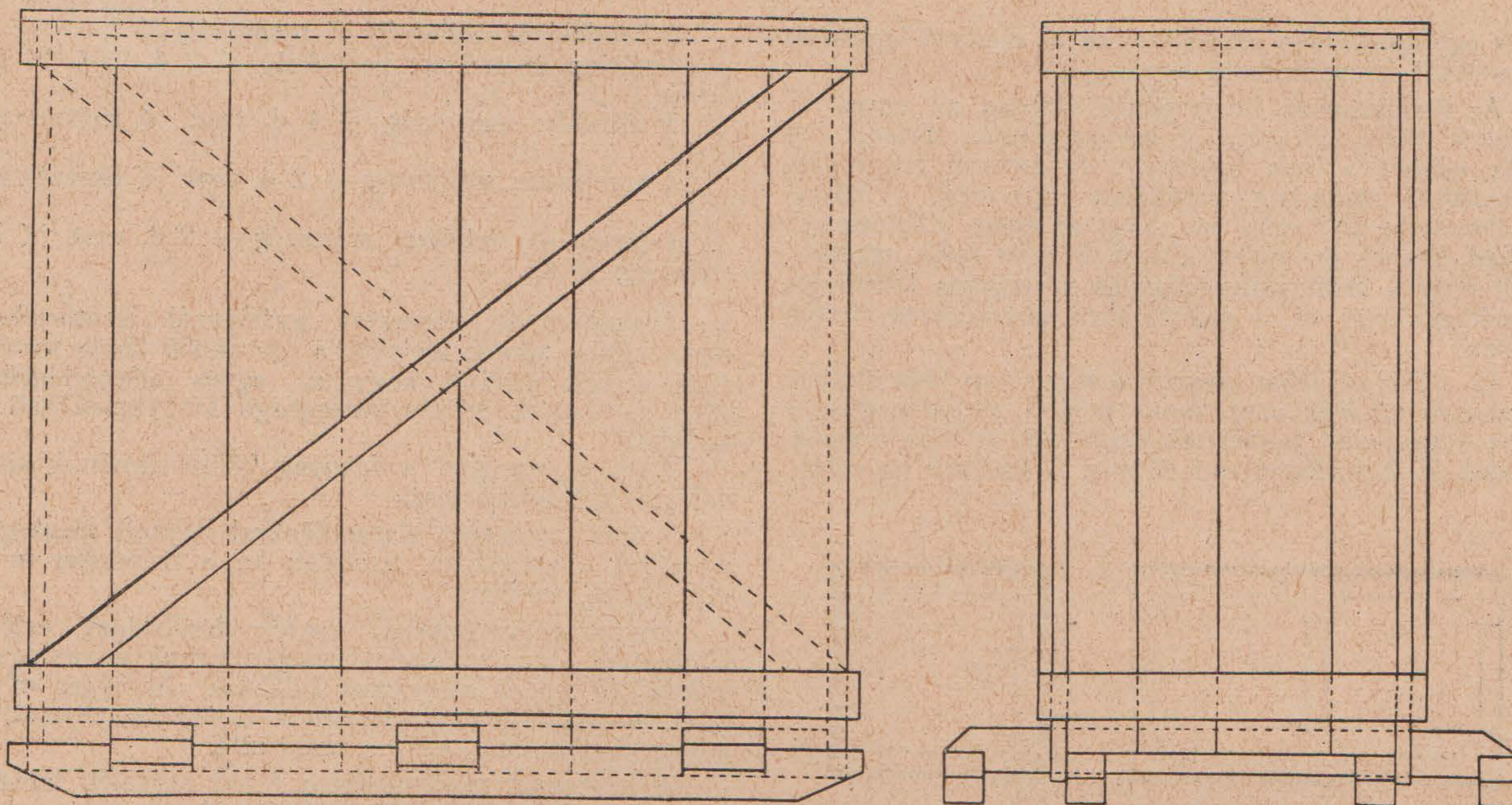


8. ábra



A





9. ábra

rozsdásodás (korrozio) elleni védelmet nem igényelnek, akkor külkereskedelmi célra sem lesz a faanyag megmunkálva. Csak ha ez szükséges, lesz a láda egy-egy oldalapja és homloklapja, továbbá tetőlapja kívül gyalult faanyagból gyártva, hogy a feliratok és jelzések olvashatóbbak legyenek.

Illesztett kivitel alatt azt a megmunkálási módot értjük, mely által a deszkák szélei egymással szorosan érintkeznek. Azaz minden egyes deszka, ha egyébként megmunkálatlan marad is, egész hosszában le lesz szelvezve. Ezáltal kellő szárazságú anyagnál elkerülhetjük nagyobb rések keletkezését az egyes deszkák között.

Vannak becsomagolandó tárgyak, melyek a ládák teljes belső felületének gyalulását szükségessé teszik, pl. szőrmeárúk és textilféleségek.

A láda szerkezetének megszilárdítása, de főleg az áru jobb megvédése céljából az alkotó elemeket képző deszkákat szabás előtt *lapoljuk vagy hornyos csapozással* látjuk el.

Ezeket a megmunkálási műveleteket a szabás előtt hajtjuk végre maró- vagy három- és négyfejes-gépeken. Mindkét műveletnél a deszka egyik vagy mindkét felülete meg lesz gyalulva. Ez azt a célt szolgálja, hogy a lapolás és a csapozás, nem teljesen egyenlő vastag deszkáknál is, az összeállítás után egyenletes, sima felületet adjon.

Ugy a csapozást, mint a hornyolást 5–12–15 mm mélységben lehet szükség szerint alkalmazni. A faanyag

kőbirtalmának megállapításánál az ilymódon megmunkált alkatrészeknél a csapozás vagy hornyolás mélységének megfelelő %-ot hozzáadunk az alkotóelem felületéhez.

V. Különleges célokat szolgáló ládák.

Számos olyan tárgy kerül elszállításra, mely a ládának megfelelő kiképzését teszi szükségessé.

Ezek közé tartoznak a szőrmeárúk, melyek a láda belső felületének teljes simaságát követelik meg. Ez leg egyszerűbben úgy érhető el, hogy a láda alkotóelemeit lemezből készítjük. (Lásd 7. ábra.) Nagyértékű, rozsdásodástól fokozott gondossággal védendő gépek és gépalkatrészek csomagolóládáinak szerkezetét a 8. ábra mutatja.

Kapcsolótáblák többnyire teljesen összeszerelve lesznek becsomagolva. Az összes mérőműszerek stb. rajta vannak a kapcsolótáblákon, hogy rendeltetési helyükön felállításuk körülményes szerelőmunka nélkül lehetséges legyen. Ezért nemcsak csomagolásuknak kell gondosan történni, hanem tekintetbe kell venni azt is, hogy a láda szerkezete megfelelő legyen.

A kapcsolótáblák külmérete magas, de aránylag kis szélességű ládát kíván meg. A vasúti kocsiban azonban gyakran olyan külső behatásoknak van a láda kitéve, hogy csak különleges ládaszerkezettel tudjuk a láda oldalra-billenését megakadályozni. Ilyen, a gyakorlatban sokszáz esetben jól bevált ládakivitelét látunk a 9. ábrán.

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.

Terjeszti: Posta Központi Hírlap Iroda, Budapest, V., József nádor-tér 1. — Telefon: 180—850.

Előfizetés és ügyfélszolgálat V., József nádor-tér 1. (üzlethelyiség). Telefon: 183—022. Csekkszámlaszám: 61.252
2-532408 Athenaeum (F. v. Soproni Béla) — Készült 1200 példányban.

Egyesületi hírek

Elnökségünk április 9-én tartott ülésén elfogadta a Műszaki Tudományos Bizottság módosított munkatervét. Határozatot hozott az ez évben tartandó II. Országos Faipari Kongresszus időpontjára vonatkozólag, amelyet június 6—7. napjában jelölt meg.

Takács József elvtárs beszámolt a központi szabázműhely felállításának tanulmányozására kiküldött munkabizottság munkájáról. Az elnökség a jelentést tudomásul vette és a munka további folytatására és arra adott megbízást, hogy a munkabizottság lépjen kapcsolatba a fűrész-lemezipari igazgatósággal.

Somogyi elvtárs beszámolt arról, hogy Győrben két FATE üzemi csoport alakult meg, egyik a Cardó Bútorgyárban, a másik a Wilhelm Pieck Vagongyárban. Mindkét csoport önálló vezetését választotta.

Zohna elvtárs jelentést tett a bútorigari szakosztály vezetőségének eddigi működéséről. A vezetőség az elmúlt évben 11-szer ülésezett, 4 munkabizottsága működött, amelyek azonban nem fejezték be feladatukat. A szakosztály két előadást rendezett, amelynek előadói jelentős segítséget adtak egyrészt az enyvezés kérdéseiben, másrészt a magasfényezés vizsgálati módszereiben. Egy munkabizottság kidolgozta a bútorigari gyártmányok átvételi szabványtervezetét, amelyet megküldött a Szabványügyi Hivatalnak. A szakosztály vezetősége kidolgozta az évi első félévi munkatervét, amely hat főfeladatot jelöl meg:

1. Elektromos enyvezés bevezetésének vizsgálatára bizottság alakul. Munkája külföldi folyóiratok erre vonatkozó tanulmányozása, lefordítása, ennek alapján egy brosúra összeállítása és javaslattevése a felső hatóságok-

nak, a Faipari Kutató Intézet bevonásával.

2. Operatív munkabizottság alakítása. Célja a bútorigari üzemekkel a szoros kapcsolat megteremtése és üzemi összekötők útján, a vállalat megkeresése alapján, operatív segélynyújtás.

3. A gépi és kézi csiszolópapírok minőségének megjavítása érdekében munkabizottság megalakítása. Munkája a gyártó vállalattal felvenni a kapcsolatot és kidolgozni egy olyan leírást, hogy milyennek kell lenni a jó csiszolópapírnak.

4. Külföldi folyóirat figyelőszolgálat létesítése. (Szovjet, francia, angol, német, svéd, olasz szaklapokból cikkek fordítása.)

5. Kézi csiszolási eljárás felülvizsgálatára megalakítandó bizottság. (Vízben nedvesen, vagy víz után szárazon kell-e csiszolni, kérdés eldöntése.)

6. Fényezés előtti zsirosodás kérdésének kivizsgálására megalakítandó bizottság.

A szakosztály vezetősége egy sajtóbizottságot hozott létre, amely rendszeresen ellátja a FAIPAR-t bútorigari szakcikkekkel.

Jászai elvtárs titkári jelentésében beszámolt a Magyar-Szovjet Barátsági Hónap eredményeiről. A társadalmi munka fegyelmeinek megjavítására kéri az elnökség támogatását.

*

A Szervezési és Műszaki Propaganda Bizottság együttes ülésén kiértékelte a Magyar-Szovjet Barátsági Hónap alatt tartott üzemi előadások eredményét és megszervezte a felajánlások végrehajtásának ellenőrzését. Az együttes ülés a továbbiakban a júniusi kongresszus szervezési feladataival foglalkozott.

*

Az Oktatási Bizottság e havi ülésén a művezetőképző tanfolyam kérdéseivel foglalkozott.

*

A Bútorigari Szakosztály féléves tervét vitatta meg.

*

Az Épületasztalosipari Szakosztály vezetősége hat munkabizottság megalakítására hozott határozatot. Ezek a munkabizottságok már meg is tartották alakuló ülésüket és megállapították munkájuk menetrendjét. 1. Tervező és kivitelező vállalat együttműködése, 2. Helyszíni szerelés, 3. Műszintterv, 4. Minőségi bérezés, 5. Épületasztalosipari vasalások, 6. Faanyagellátás.

*

Nagy érdeklődés mellett tartott beszámolót Bódogh István elvtárs moszkvai útjáról. A hallgatóság közül sokan kérdéseket tettek fel a bútorigartás szovjet módszereit illetően.

*

A Vegyesfaipari Szakosztály április 16-án a Körmendi Ládagyárban üzemi előadást tartott abból az alkalomból, hogy a vállalat saját rezsijében felújította és korszerűsítette szárítókamráját. Az előadáson 25-en jelentek meg és azt a FATE részéről Szabó Dénes nyitotta meg, rámutatva az egyesület jelentőségére a műszaki kádereink fejlesztése terén. Előadó Salamon Marián mérnök volt, aki »A szárítás lefolyása a kamrás szárítóknál« címen tartott előadást. Az előadáshoz hatan szóltak hozzá, különböző felvilágosítást kérve az előadótól a szárításra vonatkozólag.

Az előadásoknak nagy sikere volt, ami azt bizonyítja, hogy a vegyesipari szakosztály munkáját jó irányban folytatja, amikor műszaki kérdéseket üzemi előadás formájában megvitát a dolgozókkal.

ÉRTESÍTÉS

A Faipari Tudományos Egyesület

Budapest, V. ker. Reáltanoda-utca 13—15. sz. alatti székházában
f. évi június 6—7-én reggel 8 órai kezdettel tartja

II. Országos Faipari Kongresszusát

az alábbi napirenddel:

1. Az alapanyagbázis készítése a faiparban

Előadó: *Barlai Ervin*: (Faipari Kutató Intézet)

2. Műszakfejlesztés kérdései a faiparban

Előadó: *Ripperger László* (Faipari Gyártástervező)

Délután a kongresszus résztvevői, a meghívójukon feltüntetett témabizottságokban vitatják meg a referátumok alapján területük szakmai kérdéseit és határozati javaslatokat dolgoznak ki.

A kongresszus második napján, reggel 8 órától kezdődően együttes üléssel:

N A P I R E N D:

1. Jelentés a témabizottságok munkájáról.
2. Hozzászólások.
3. Határozati javaslat.

Az ELNÖKSÉG.



A KÖNNYŰIPARI KÖNYVKIADÓ

*kiadásában
megjelent
faipari
szakkönyvek*

*A fent felsorolt könyvek megrendelhetők
és beszerezhetők a*

**KÖNNYŰIPARI
ÁLLAMI
KÖNYVESBOLTBAN**

Budapest, VIII., Baross-tér 22.

Telefon: 425-121,

valamint az

**ÁLLAMI
KÖNYVESBOLTOKBAN**

Budapesten és vidéken

és az üzemek könyvpropagandistáinál

BARLAI-BÁLINT:

Rönkvédelem faipari üzemekben

A Faipari Kutató Intézet közleményei 3. szám.

A könyv a rönkök tárolásának, korszerű megóvásának, valamint a rönkök kártevőinek kérdését ismerteti. Részletesen foglalkozik a rönkanyag minőségi romlásával, annak okaival, majd ismerteti a rönktárolás módszereit magas és alacsony nedvességtartalommal. Gazdag képanyaggal szemlélteti a különböző rönktárolási módszereket, táblázatot közöl a tárolás módszereinek hatályosságáról.

84 oldal. Ára: 15.— Ft

SALAMON MARIÁN:

A faanyag nemesítése

című könyv ismerteti a fa fizikai és mechanikai tulajdonságainak nemesítését tömörítéssel és réteges ragasztással.

Tárgyalja a fa vízfelvétel csökkentését, a keménység növelését, a kopási ellenállás fokozását, a fa alakíthatóságát, a selejtcsökkentés lehetőségeit. Mindezek célja, hogy a nemesített faanyaggal a színes fémeket pótolja.

Magyarázza a szovjet forrásmunkák tapasztalatait és azok gyakorlati felhasználását.

A könyv a Könyvkereskedők Országos Szövetsége kiadásában 88 oldalon, számos magyarázó ábrával jelenik meg.

Ára: 12.— forint.

KLÉMENS BÉLA:

Faforgácsoló szerszámok korszerű élesítése

A könyv a fafeldolgozó és forgácsoló szerszámok gazdaságos kihasználásával, a fűrészelés korszerű eljárásaival, különféle forgácsoló szerszámokkal (rönkszalagfűrészek, körfűrészek) foglalkozik.

Útmutatást ad a fűrész-fogalakok kialakítására, a fűrészelő szerszámok teljesítményének emelésére és élettartamuk növelésére. Magyarázza a faforgácsoló szerszámok megelőző karbantartását, javítását, a köszörülő korongok alkalmazását, keménységi fokok szerint.

A Könyvkereskedők Országos Szövetsége Vállalat e könyv megjelenésével a faiparban dolgozóknak komoly segítséget kíván nyújtani minőségi munkájuk és normájuk teljesítésére.

Ára: 20.— forint.