

A felhasználás ipari lehetőségei műszaki-technikai szempontból megvannak, illetve viszonylag könnyen megteremthetők. A cellulózgyártás alapanyagbázisának luc- és jegenyefenyő hulladékból termelt aprítékkal való bővítését célzó tanulmány már előre jelzi, hogy megfelelő feltételek biztosítása esetén lehetőséget lehet teremteni akár Csepelen, akár másutt új kapacitás létrehozása esetén, elsősorban a nyáranyagból készített apríték hasznosítására.

Igen kedvező az adottság a Mohácsi Farostlemezyár fejlesztése során az anyagtér olyan kialakítására, melynél lehetőség nyílna az üzemben előállított apríték mellett jelentős mennyiségű erdei apríték alapanyagként való fogadására.

A faforgácslapgyártó ipar közeljövőben elkészülő új gyáregysége, a vásárosnaményi faforgácslapláda-gyár technológiája eleve lehetővé teszi erdőben termelt apríték közvetlen fogadását.

Az ipari alapanyagbázis szélesítése, a megtermelt faanyag mind teljesebb és szélesebb körű hasznosítása terén komoly előrelépést jelentene, ha az erdőgazdaságok és faipari üzemek összefogva, a közös gazdasági érdekeket kihasználva élnének azokkal a lehetőségekkel, melyek adottságaik folytán ezen a téren rendelkezésre állanak.

#### *Дежеффи И.: ПРОИЗВОДСТВО ДРЕВЕСНОЙ СТРУЖКИ И ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ*

В связи с выращиванием древесины и её промышленным использованием во всём Мире и во всей Европе всё большее значение имеет передача древесины в виде стружки для соответствующей промышленной переработки. Этот вопрос в недалёком будущем и у нас надо разрешать. В наших условиях производство древесной стружки из основных материалов надо видеть в первую очередь из ассортимента тонких дров, задача реализации которых уже в недалёком будущем кажется неразрешимой. Технические условия производства древесной стружки уже имеются, а часть их относительно легко выработать. Существующие и развивающиеся наши заводы по выработке целлюлозы, древесно-волоконистых и древесно-стружечных плит открывают широкие возможности к экономичному использованию древесной стружки. При выращивании древесины в согласовании с интересами промышленности, можно обеспечить наилучшее и широкое промышленное использование выращенных сортов.

#### *Dessewffy I.: PRODUCTION AND USE OF FOREST-CHIP.*

As a thing of more and more importance, the passing of the wood materials to the industrial consumers in chip-shaped form is spreading worldwide in connection with the wood-processing and industrial use. In a short time this question is going to be solved in Hungary, too. In our circumstances the thin fire-wood can be considered as raw-material for the chip-producing because it will have been unmerchantable in a short time. The technical conditions of chip producing in the field, are partially existing or these can be created easily. In our existing pulp, fibre-board and chip-board factories a wide-range opportunity will be raised to use the chip (with or without bark) economically. In the way of creating a harmony between the interest of wood producing and the industry, we have to assure the industrial use of the chip in an increasing measure.

## **Az akác fokozottabb ipari felhasználásának lehetőségei**

LONKAI JÁNOS

Az új gazdasági mechanizmus körülményei között a hagyományos iparágak — és így a fűrészipar — termelés-szerkezetének és műszaki-technológiai színvonalának felülvizsgálata is szükséges azért, mert az új közgazdasági környezetben a termelés fő célja a vertikálitás és kooperáció kifejlesztése és ennek alapján a készárutermelés maximális fokozása. A hagyományos fűrészipar termékösszetételében a túlsúlyt a nyers fűrészáru képviseli. Ezt a nyersárut a felhasználók szárítják és dolgozzák fel késztermékké. A késztermékké való feldolgozásnak ez a struktúrája azonban csak növelte és ma is növeli a költség-ráfordításokat.

A fűrészipari tevékenységnek ez a termelés- és gazdasági szerkezete ma már nem tartható fenn. Keresni kell azokat a módszereket és megoldásokat, amelyek gazdaságirányítási rendszerünk reformjának megfelelően képesek létrehozni a szükséges változást. E változásnak és egyben töréspontnak lényege: a nyers-

termékről a készáru-termelésre való áttérés, a fafeldolgozásban a vertikálitás kifejllesztése, a hazai forrásokból rendelkezésre álló lombos faanyag leggazdaságosabb feldolgozása.

A műszaki haladás — mint tudjuk — kettős fogalom: technikai és közgazdasági. Ezért hibás minden olyan megfogalmazás, amely szerint a műszaki-technológiai fejlesztés csak a technikában jelent előrehaladást. Új lehet a termelőeszköz, a nyersanyag, a technológia vagy a termék, de a fejlesztés minden esetére érvényes, hogy az újnak gazdaságosnak, vagy gazdaságosabbnak kell lennie. A műszaki haladás tehát minden esetben olyan változás, amelynek gazdasági haszna, célszerűsége van. Ez a gazdasági haszon vagy célszerűség jelentkezhet:

— a munkaeszközben vagy a munka tárgyában és ezzel a technológiában is és úgy, hogy csökken a termékegységre eső munkaidőráfordítás;

— a korszerűsítés következtében úgy, hogy növekszik a termék használati értéke, ehhez képest csökken, vagy kisebb arányban nő a munkaráfordítás;

— új termék előállításában, mely a régi szükségleteket új módon, vagy célszerűbben elégíti ki és együtt jár az előállítási költségek csökkentésével;

— a technológia korszerűsítésében, melynek következtében javul az adott munkaeszközök és munkatárgyak kihasználása;

— úgy, hogy sem a munkatárgyban, vagy munkaeszközben, sem a technológiában nem következik be alapvető változás, de megjavulnak a munkafeltételek (pl. balesetveszély csökkenése).

A fűrészipari feldolgozás fejlesztése során mindezekre tekintettel kell lenni. De tekintettel kell lenni arra is, hogy a legfontosabb műszaki fejlesztési célkitűzés a folyamatos tömeg-, vagy nagy sorozatgyártás bevezetése a fűrészipari feldolgozásban a kapacitástól függően. Egyébként kis kapacitású erdőgazdasági vagy tsz-fűrészüzemek létrehozásakor alapvető követelmény a nyereségtömeg és az eszközérték közötti arány fenntartása, vagy javítása, mert ha ez nem áll fenn, akkor a fejlesztés nem fog gazdaságosnak bizonyulni.

#### *Az akác fiziko-mechanikai tulajdonságai*

A faanyagok felhasználhatóságát nagymértékben befolyásolják fizikai és mechanikai tulajdonságaik. Az akác legfontosabb fizikai és mechanikai tulajdonságait az MSZ 6786 sz. szabvány rögzíti. (A szabvány szerinti értékek *F. Kollmann* Technologie des Holzes című könyvének adatain alapulnak, így hazai vonatkozásban nem tekinthetők teljesen megbízhatónak.)

Térfogatsúly ( $\gamma_0$ )	0,73 g/cm <sup>3</sup>
Térfogatsúly ( $\gamma_{15}$ )	0,77 g/cm <sup>3</sup>
Rostirányú zsugorodás	0,1 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Sugárirányú zsugorodás	4,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Húrirányú zsugorodás	6,9 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Térfogati zsugorodás	11,4 <sup>0</sup> / <sub>0</sub>
Nyomószilárdság (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	650 kg/cm <sup>2</sup>
Szakítószilárdság (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	1340 kg/cm <sup>2</sup>
Hajlítószilárdság (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	1350 kg/cm <sup>2</sup>
Útő-szilárdság (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	1,10 mkg/cm <sup>2</sup>
Nyírószilárdság (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	145 kg/cm <sup>2</sup>
Brinell keménység (u = 15 <sup>0</sup> / <sub>0</sub> mellett)	6,6 kg/mm <sup>2</sup>

Az akác tehát a nagyon kemény, középnehéz fák közé sorolható. Minden forgácsoló és forgácsmentes eljárással azonban jól megmunkálható, simára gyalulható, könnyen esztergálható. Szilárdsági értékei kiemelkedően magasak. A

feldolgozás azonban a faanyag keménysége miatt szerszám- és energiaigényes. A faanyag színe a sárgás-zöldtől a barnáig változik; a kellemetlen, sárgászöld szín esztétikai hatása sok esetben megnehezíti a felhasználást.

A Faipari Kutató Intézet az 1968. évben a „Különböző fa és faalapanyagú épületekhez felhasznált és felhasználható konstrukciós elemek műszaki paramétereit és minőségi követelményeit” című téma keretében részletesen foglalkozott az akác fokozottabb ipari felhasználásának lehetőségeivel. Ehhez kiindulási alapot adott az akác és más fafajok fizikai és mechanikai tulajdonságainak elemző összehasonlítása.

#### *Az akác fokozottabb ipari felhasználásának lehetőségei*

Az akác fokozottabb ipari felhasználásának problémaköre ma már az egész országban ismert. Ebből adódik, hogy az Erdőgazdasági és Faipari Egyesületek, valamint több erdőgazdaság tanulmányt készített a lehetséges megoldások variánsairól.

A Középmagyarországi Erdőgazdasági és Faipari Egyesülés az akác ipari hasznosításának bővítésére két lehetőséget lát: a hagyományos akác fűrészipari termékek felhasználásának növelése ösztönzően ható új ármegállapítás révén; az akácanyag nemesítése technológiai előfeltételeinek megteremtésével új felhasználási területek felkutatása. Az Egyesülés az akácfelhasználás új területeinek felkutatása érdekében piackutatást is végzett és közvetlen tárgyalásokat folytatott a Szék- és Kárpitosipari Vállalattal, a Budapesti Bútoripari Vállalattal, a Sportszer és Iskolabútorgyár Vállalattal, a Textilipari Fakellékgyártó Vállalattal, a Bőripari Fakelléket Termelő Vállalattal, a Magyar Hajó- és Darugyárral, valamint a Faipari Gyártástervező és Szerkesztő Irodával.

A Nyugatmagyarországi Erdőgazdasági és Faipari Egyesülés az akác fokozottabb ipari felhasználásának lehetőségét az expört választékok termelésének bővítésében látja. E választékok: rúdafa, oszlop, támoszlop, fűrészelt karó hegyezetlen, fűrészelt karó hegyezett, vezetékoszlop, bányafa, szélezetlen fűrészáru, dongaméretű és minőségű fűrészáru, paletta elem, papírfa.

A Keletmagyarországi Erdőgazdasági és Faipari Egyesülés területén nagyobb volumenű akáckitermelés történik a Nyírségi, a Hajdúsági, a Kiskunsági és a Gemenci Erdőgazdaságban, melyek az Egyesülés akác fatömegének több mint 87%-át adják. Az egyesülés véleménye szerint az akác fafajon belül növelni kell — új termék kialakításával és megfelelő helyi piackutatással — a fagyártmányfa részarányát, elsősorban a tűzifa, de még a bányászati faanyagok terhére is. Emellett csökkenteni kell az akácból készült fatermékek önköltségét és értékesítési árát.

A Nyugatbükki Állami Erdőgazdaság bevezette az akác-szőlőtámok gyártását. A mezőgazdasági üzemek a szőlőművelésben főleg még vasbeton-szőlőtámokat alkalmaznak. A vasbetontámok alkalmazása a fatámokéhoz viszonyítva azonban drágább és célszerűtlenebb. A vasbetontámok gyártása ugyanis az építőipari célokra felhasználható alapanyagok miatt költségesebb, a kész betontámok szállítása körülményesebb és nagyobb költségigényű, a támok beépítése és esetenkénti cseréje munkaigényesebb, mint a fatámoké. Hátrány továbbá, hogy a vasbetontám túlságosan merev, a szélvihar gyakran eltöri, a fa-  
gyok pedig repeszti. Mindez a fatámok felhasználására ösztönöz.

Az ERDÉRT Vállalat az akác ipari feldolgozásának fokozása érdekében kialakította egyik épülettípusának, a „szerszámkamrának” (méret: 150 × 2400 milliméter) akácból történő gyártását. Az első mintadarabot az 1968. évi Budapesti Őszi Vásáron állították ki. Emellett az ERDÉRT Vállalat kidolgoztatta a

Faipari Kutató Intézettel az épületelemekhez felhasználható különböző hazai fafajok, így az akác hasznosítási módját. Az ERDÉRT Vállalat javasolja az akác fűrészárut a vasúti pórekocsik platóanyagaként való alkalmazását a tölgy vagy fenyő fűrészáru helyettesítése céljából. Méretek: hosszúság 2,60 m-től felfelé, szélesség 140 mm-től fel, vastagság 50 mm. A Fatelítő Vállalat pedig együttműködve az ERDÉRT Vállalattal megkezdte az akácnesesítési kísérleteit, vegyszeres és gőzöléses módszerrel, az anyag repedékenységének, szálkásodásának stb. kiküszöbölése érdekében.

A jelenlegi helyzet elemzéséből kitűnik, hogy a megtett erőfeszítések túlnyomó része a hagyományos technológia szintjén mozgott és nem keresett új utakat az akác ipari feldolgozásának fokozására. Ezért a következőkben ezeket a lehetőségeket kívánjuk összefoglalni.

#### *Az akác mechanikai feldolgozásának korszerűsítése*

Közismert, hogy a fűrészipari feldolgozás termékei három csoportba sorolhatók:

- fűrészáru termelése;
- gerendák, híd, váltó és vasúti talpfák, bányaszéldeszka, szőlőkaró, mezőgazdasági építési anyagok stb.;
- parkettfríz, ászok-, boros-, sörös-, ipari donga, lécs stb.

Az első csoport jellegzetessége, hogy a termékek csak további gépi megmunkálással válnak ipari felhasználásra alkalmassá. A termelés az alapanyagok hosszirányú felfűrészeléséből és különböző vastagságú szelvényekre való bontásából áll. E szelvények közel 100%-a széleztelenül és mesterséges szárítás nélkül kerül forgalomba. A fűrészáru minőségét a fa alapanyagában előforduló hibák gyakorisága, terjedelme stb. határozza meg. A felhasználók és feldolgozók a heterogén anyagból — jelentős többletráfordítással — maguk formálják ki a számukra megfelelő méreteket. A második csoportba sorolt termékeknel az alapműveleten, vagyis az alapanyagok különböző vastagságú szelvényekre történő felbontásán kívül már a segédgépek (inga, körfűrész stb.) is nagyobb szerephez jutnak. A termékek méretei ugyanis bizonyos határok közé szorultak és e feltételek teljesítéséhez már több segédgép szükséges. (Kötött méretek két vagy három dimenzióban.) Telítéssel vagy anélkül, de méretváltozás nélkül kerülnek közvetlen felhasználásra. A harmadik csoport a fűrészipar legmunkaigényesebb termékeit képviseli. Nem nyers, hanem féltermékek. A legtöbb esetben a teljes késztermékké válás nem haladja meg a félkésztermékek előállításának munkaigényességét. A méretek minden esetben három dimenzióban kötöttek. A termelésszerkezetnek a készárukibocsátás irányába történő átalakítása e félkésztermékek esetében látszik a legkönnyebbnek.

Az akác mechanikai feldolgozásának korszerűsítése érdekében az első feladat tehát a harmadik csoportba sorolt félkésztermékeknek készáruvá történő átalakítása és forgalmazása. Az első csoportba sorolt termékek esetében pedig — ezt az ERDÉRT Vállalat már évekkel ezelőtt megkezdte — a széleztelen, nyers fűrészáru helyett, méretre szabott (alkatrészgyártás) száraz fűrészáru kibocsátása. Mindkét feladat megoldásához mesterséges szárítókra és gyalugépekre van szükség. A fejlettebb faiparral rendelkező államokban egyetlen fűrészüzem sem hoz forgalomba nyers fűrészárut. Az alkatrészgyártás bevezetése a faipari vállalatokban, az erdőgazdaságokban és mezőgazdasági üzemekben a kooperáció igen nagyfokú megjavítását is szolgálná a MÉM és más tárcák között. A mesterséges szárítók és gyalugépek beállítását tehát a műszaki haladás első számú feladatának kell tekinteni a fa mechanikai feldolgozásában.

A fűrészáru mesterséges szárítása és az alkatrészgyártás bevezetése még nem meríti ki azonban összes lehetőségeinket az akác és általában a többi hazai keménylombos faanyag mechanikai feldolgozásának fejlesztésére és korszerűsítésére vonatkozóan. Ugyanilyen, vagy ennél még jóval nagyobb jelentőségű lenne a minimális szabványvastagságnál vékonyabb — 6—12 mm vastag — szelvényáru termelés megvalósítása. Ez a vékony szelvényáru csak speciális, nagy teljesítményű szalaghasítógépekkel állítható elő (ilyen gépekkel ládagyártási célokra jelenleg csak a Ládaipari Vállalat és a Délmagyarországi Fűrészek Vállalat rendelkezik). Természetesen a mesterséges szárítók és a gyalugépek beállítása ebben az esetben is elkerülhetetlen. E vékony szelvényáru parkettfríz vagy ettől eltérő méretű lehet. Számos országban a táblásított parketta felső koptató rétege már csak 5—6 mm vastag és nem alkalmaznak 17 vagy 22 mm vastag tölgy, bükk, cser vagy akác tömörparkettát, mint pl. Magyarországon. Az exportra kivitt 25 mm vastag parkettfrízünkben a vásárló északi államok (pl. Svédország) háromszoros hasítással a felületet megnégyszerezhetik. Mindez, a gazdaságosságnak ilyen magas fokán csak korszerű, nagy teljesítményű szalaghasító gépekkel valósítható meg. A szabványméretnél vékonyabb szelvényárutermelés bevezetése számtalan egyéb felhasználásra is lehetőséget adna. Pl. falburkolatok, fiókoldal, épületelemek, szendvics panelek stb. De lehetőségünk nyílna arra is, hogy a belföldi igények kielégítése mellett megfelelő szerephez jussunk a világpiacon e korszerű termékek értékesítésével és hazai keménylombos anyagaink exportja révén egyre nagyobb mértékben tudnánk fedezni a fenyőimportunkat. A külkereskedelemtől kapott információ szerint a fríz méretű (hosszúság 50 cm, szélesség 5—6 cm) 10—12 mm vastag száraz és gyalult tölgy faanyag világpiacon 3 dollár/m<sup>2</sup> körül van. Feltételezhető, hogy akác esetében is el lehet érni a 2—2,50 dollár/m<sup>2</sup>-es árat. Svájcban ipari csarnokok padlózatait képezik ki az ún. magyar fával, vagyis az akáccal.

A vékony szelvényáru előállítására alkalmas gépek közül a legmegfelelőbbek egyike a Guilliet francia cég AOA típusú 1100-as hasító szalagfűrész. A gép jellemző adatai:

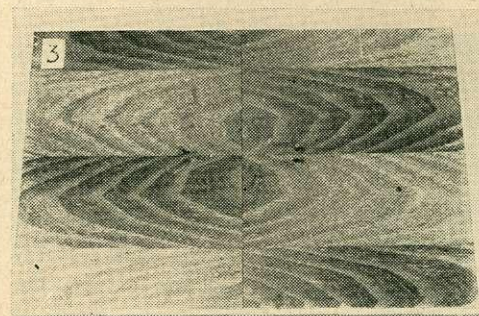
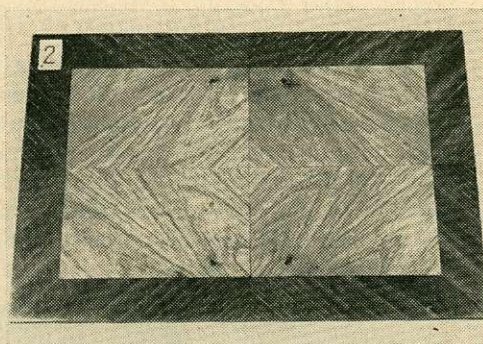
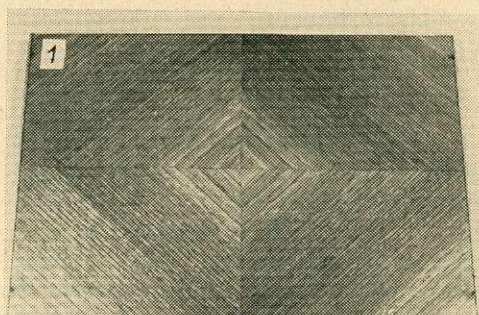
Keréktárcsa átmérője	1100 mm
Keréktárcsa forgási sebessége	700 ford/perc
Fűrészlap maximális szélessége	110 mm
Motor	18—24 KW
Súly	3500 kg

A piacutatást a megfelelő típusok beszerzésére vonatkozóan valamennyi demokratikus és tőkés relációban el kell végezni. Dollárért csak a legkorszerűbb, legnagyobb hatékonyságú kulcsgépeket szabad megvásárolni.

#### *Az akác faanyagának hidrotermikus kezelése*

Az akác fokozottabb ipari felhasználásának megoldása lehet a nemesítés, vagyis a faanyag hidrotermikus kezelése. A Faipari Kutató Intézet e kutatási témával először 1959. évben foglalkozott, majd 1964-ben a korábbi kísérleti eredmények helyességét felülvizsgálva újra foglalkozott az akác faanyagának hidrotermikus kezelésével. A megbízó a Lignimpex Külkereskedelmi Vállalat volt.

A hőkezelés által a szilárdsági értékek általában csökkennek, de csökken ugyanakkor a faanyag vízfelvevő képessége is. A faanyagban végbemenő változások következtében sok esetben megváltozik a faanyag színe is. A FAKI a kísérletek során a telített gőzzel végzett hidrotermikus kezelést választotta.



1. ábra: Két att. egyórás hőkezelt akác  
 2. ábra: Keret: két att. háromórás, belső: két att. egyórás hőkezelt akác  
 3. ábra: Egy att. háromórás hőkezelt akác

A kísérletek alapján a következők foglalhatók össze:

— a hidrotermikus kezelés következtében az alkalmazott hőfok és időtartam függvényében 0—60%-kal csökkennek az akác fűrészáru (fűrészelt faanyag) szilárdsági értékei. Legnagyobb mértékben az ütő-törő, majd sorrendben a hajlító-nyíró-szakító és nyomószilárdság csökken;

— a fa zsugorodási-dagadási tulajdonságai jelentős mértékben csökkennek, ami a felhasználás szempontjából előnyös;

— a hőkezelés által a világos aranybarnától a sötétbarnáig a legkülönbözőbb színárnyalatok létrehozhatók;

— a faanyag nemcsak felületileg, hanem teljes keresztmetszetében színeződik s így mechanikai megmunkálás után sem változtatja meg színét;

— telített gőz alkalmazása esetén az 1 és 2 att. túlnyomással hőkezelt anyagok szenvedték a legkisebb károsodást.

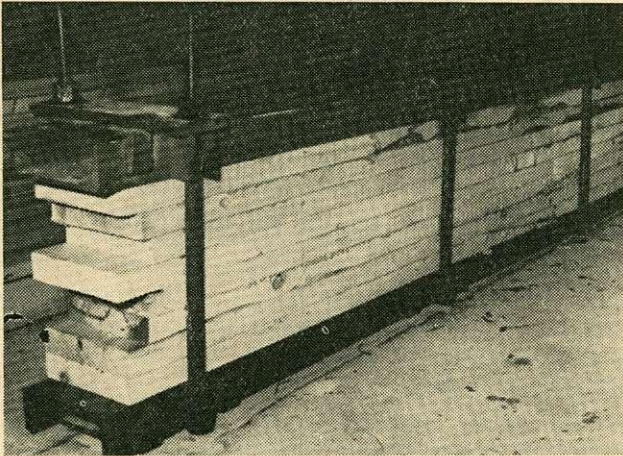
A Faipari Kutató Intézet — együttműködve a Budapesti Falemezgyárakkal — az akác színfurnér kísérleti-kutatási jellegű hidrotermikus kezelését is elvégezte. A furnérozott mintalapokat, melyek mérete 380 × 280 mm, az 1., 2. és 3. ábra szemlélteti.

A minták és a gyakorlati tapasztalatok alapján megállapítható, hogy az egyébként igen kemény s emiatt nehezen megmunkálható akác-furnér hőkezelés után megmunkálhatóság szempontjából a tölgy, bükk, szil, kőris színfurnérokhoz hasonlítható. A hőkezelt furnérok igen jól fényezhetőek. Színük a hőkezelés időtartamától és hőfokától függően világos aranybarnától a mély barnáig változik. Az 1 att. túlnyomással kezelt anyagokon semmiféle károsodás (repedezés, hártásodás) nem észlelhető. A 2 att. túlnyomással kezelt akác furnérok esetében kismérvű repedés volt észlelhető. (Csak a 2 att. 3 órás minták esetében.) Gya-

korlatilag tehát — üzemi termelés esetén — elsősorban az 1 att. túlnyomással végzett hőkezelés bevezetése javasolható.

#### *Épületelemek és fatartók gyártása akácból*

E kutatási témával a MÉM Erdészeti és Faipari Hivatala megbízásából a Faipari Kutató Intézet foglalkozott. A téma címe: „Különböző fa és faalapanyagú épületekhez felhasznált és felhasználható konstrukciós elemek műszaki paraméterei és minőségi követelményei, e szerkezetek tűz- és faanyagvédelme” volt. A Faipari Kutató Intézet e tárgyban készült zárójelentése szerint rétegelt-ragasztott gerendák, valamint szekrénytartók és „I” tartók akácból is készíthetők. A gyártástechnológiai eljárást a kutatóintézet részletesen kidolgozta és zárójelentésében ismertette.



4. ábra: Rétegelt, ragasztott gerenda mechanikus szorítóprésben

A rétegelt-ragasztott tartók, valamint az „I” tartók és szekrénytartók előállítására nem igényel különleges gépeket, e tartótípusok minden olyan üzemben gyárthatók, ahol körfűrész, egyengető- és vastagsági gyalugép van. A rétegelt gerendák préselése csavarorsós szorítókegyelekkel megoldható. A technológia természetesen gépesíthető. A gyártási folyamat egyszerűsége mellett azonban valamennyi tartótípus előállításánál rendkívül fontos a jó minőségű fenol-formaldehid, vagy a rezorcin-formaldehid gyanta előírás szerű alkalmazása. (Rezorcin alapú gyantát az Egyesült Vegyi Művek 1969-ben hoz forgalomba.) A szekrény és „I” tartók előállításához szükséges enyvezettlemez csak szerkezeti minőségű, fenol alapú gyantával ragasztott lemez lehet. Ilyen típusú lemezeket jelenleg hazánkban nem gyártanak, a zsaluzási célokat szolgáló enyvezettlemez termelés megkezdésével együtt azonban — ugyancsak hazai lombos fafajokból — biztosítani lehet a szükséges mennyiséget. A tartók gomba-, rovar- és tűzvédelme, valamint az esetenkénti felületkezelése hazai alapanyagokkal megoldható. Végeredményben a lombos anyagokból készült tartókkal — a fenti feltételek kielégítése esetén — bármilyen méretű fenyőtartó, vagy tartószerkezet helyettesíthető; a helyettesítés mértékét a szükségletek és a gyártó kapacitás viszonya határozhatja meg. A rétegelt ragasztott gerendák, szekrény és „I” tartók mellett az akácból egymagában, vagy más anyagokkal kombinálva különböző kiképzésű épületelemek állíthatók elő a rendeltetési céloknak megfelelően. E tekintetben már sok típus alakult ki. Legfontosabb, hogy az előállítás során az élettartamra, állagmegővésre stb. vonatkozó feltételek is biztosítva legyenek.

## *Az akác ipari hasznosításának egyéb lehetőségei*

1964-ben Ausztriában kísérleti labor-termelést végeztünk akác és cser faforgácslapok előállítására. Készültek lapok cserből és akácból külön-külön és keverve is. A lapok vastagsága 4—8 mm volt. E kísérletek egyértelműen bizonyították, hogy a faforgácslapgyártás céljára az akác is felhasználható. (Somogy megye erdőgazdálkodásának és fafeldolgozásának komplex fejlesztési tanulmányterve már számol az akác bevonásával a faforgácslapgyártásba.) Az egyéb hasznosítás lehetőségeit vizsgálva megállapítható, hogy ezek kétirányúak. A külkereskedelem és az erdőgazdaságok egy része az erdei választékok (rúdfa, papírfa stb.) fokozódó exportjában látja a megoldást; az erősebb ipari bázissal rendelkező erdőgazdaságok és faipari vállalatok késztermékek fokozódó előállításában és exportjában. E kérdések tekintetében a közgazdasági környezetnek van a legnagyobb szerepe, de látni kell, hogy a távlati cél Magyarországon is a kitermelt fatömeg minél nagyobb mértékű ipari feldolgozása. Természetesen ennek műszaki feltételei is vannak, így elsősorban korszerű szárítók beállításáról kell gondoskodni. Örvendetes, hogy három erdőgazdaság — a Gödöllői, a Hajdúsági és a Nyírségi — 1969. évben már 1600 m<sup>3</sup> akác borosdongát szállít. Az akác borosdonga termelés további bővítése érdekében igen fontos lenne a helytelen árarányok megszüntetése. (Az akác donga ára jóval alacsonyabb, mint a tölgyé.) Ez a példa ismét azt igazolja, hogy az erdőgazdaságok és faipari vállalatok csak együtt fejleszthetők, hogy e fejlesztés iránya csak az integrált műszaki fejlesztés lehet a vertikális és a kooperáció minden formájának megvalósításával. A jelenlegi helyzetben a legnagyobb előrelépést az jelenti, hogy Pusztaavacson a Középmagyarországi Erdőgazdasági és Faipari Egyesülés, a Gödöllői Állami Erdőgazdaság, s az ERDÉRT összefogásával kísérleti akácfeldolgozó üzem jön létre sával feltöltött szőlőtákok, épületelemek és fatartók előállítására. Ehhez a MÉM 1 millió Ft-ot adott központi műszaki fejlesztési alapjából.

Mindezekből az következik, hogy az akáckitermelés és feldolgozás jövedelmezőségének lényeges növelése csak a fél- és késztermékek körének bővítése és a primér választékok továbbfeldolgozása révén biztosítható. Ugyanakkor tudomásul kell venni azt is, hogy ez az átfogó program csak a fagazdaság integrált műszaki fejlesztése útján valósítható meg a vertikális és a kooperáció minden lehetséges formájának kihasználásával.

### *Лонкай К.: ВОЗМОЖНОСТИ НАИБОЛЕЕ УСИЛЕННОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ БЕЛОЙ АКАЦИИ*

Для усиленного использования акации уже до этого времени прилагалось немало усилий, но преобладающая часть их проводилась на уровне традиционной технологии и не искали новых путей. Новым ожидаемым путем, очевидно, есть усовершенствование механической переработки, главным образом повышением степени готовности продукции и производством обрезаемого материала тоньше существующего стандарта — 6—12 мм толщины. Таким новым путем также может быть гиротехническая обработка акациевой древесины, из которой, по данным проводимых опытов, можно выпускать ценную продукцию. Новым путем может быть производство элементов здания и деревянных балок из акациевой древесины. Новой возможностью использования акациевой древесины является изготовление из нее древесно-стружечных плит, а также много других возможностей реализации её по линии внешней торговли. Существенного роста доходов при выращивании и использовании акации можно достигнуть только благодаря расширению ассортимента продукции и дальнейшей обработке первичных assortиментов.

### *Lonkay J.: POSSIBILITIES TO INCREASE THE USE OF ROBINIA PSEUDOACACIA L. IN THE INDUSTRY.*

For the time being, considerable efforts have been made to increase the use of robinia-wood in the industry but most of them have remained at the level of conventional technologies. Among the new methods it seems to be suitable to modernize the mechanical processing of robinia-wood, mainly with the higher degree of ready output products and with the producing thinner assortments (6—12 mm.) as it is required by the National Standard, at the time being. It would be effectual to handle the robinia-wood through hydrothermal procedures which result very useful and valuable assortments as it has been proved by the experiences. Further possibilities are the production of building components and supporters made of robinia, and the importance of it in the foreign trade, and the manufacturing chipboard based upon the robinia. Considerable increase of the profit in growing and processing robinia can only be reached by enlarging the sort of products and processing again the primary assortments.