

F A I P A R


A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA XXXVI. ÉVF. 1986/3

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P A R

F A I P  R

F A I P A R

FAIPAR

1986. MÁRCIUS

Felelős szerkesztő:
LELE DEZSŐ

Olvasószerkesztő:
SZENDRŐI CSABA

Szerkesztő bizottság:

dr. Bakay István,
dr. Petri László,
Chronowski Ferenc,
Pintér György,
Glatz János,
Süsmeghy Gábor,
dr. Lugosi Armand,
dr. Szabó Dénes,
Lukács Béla,
Szalay Lajos,
Matlák Zoltán,
dr. Tóth Sándor,
dr. Molnár Ferenc,
Vernes István,
dr. Molnár Sándor,
dr. Winkler András

Szerkesztőség címe:
Budapest VI., Anker köz 1-3. 1061
Telefon: 227-861

Kiadja a Delta Szaklapkiadó
és Műszaki Szolgáltató Leányvállalat
1442 Budapest VII., Garay u. 5.
Telefon: 215-440

Felelős kiadó:
FAKLEN PÁL
igazgató

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger.
86. 2696
F. v.: Horváth Józsefné dr.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
a hírlapkézbesítő postahivataloknál és a
Posta Központi Hírlap Irodánál (posta-
cím: Budapest V., József nádor tér 1. —
1900) közvetlenül vagy postautalványon,
valamint átutalással a KHI 215-96 162
pénzforgalmi jelzőszámlára.
Külföldön terjeszti a „KULTÚRA” Kül-
kereskedelmi Vállalat. H-1389 Budapest.
Postafiók: 149.

Felírói ára:

fél évre 168,— Ft,
egy évre 336,— Ft,
egyes szám ára: 28,— Ft.

Megjelenik: havonta.

Index: 25 281

HU ISSN 0014-6897

TARTALOM

<i>Filep István</i> : Bútorok az Őszi BNV-n.....	65
Könyvismertetés	78
<i>Dr. Csekunov Pál—Martonos Ildikó—Bánki Katalin</i> : Calophyllum inophyllum jellemzőinek és bútortipari alkalmazási lehetőségeinek vizsgálata	79
Egyesületi hírek	82
<i>Zsarnai Szilárd</i> : Fejezetek a faipari gépek történetéből.....	83
<i>Dr. Várhelyi István</i> : A gazdasági növekedés és a hatékonyság alakulása	87
Mi újság a kárpitos szakmában?.....	90
Hazai lapszemle	91
Hírek egyesületi rendezvényekről	92
Külföldi lapszemle	94

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Филеп Иштван</i> : Мебели на осенней Будапештской Международной Ярмарке	65
<i>Dr. Csekunov Pál—Martonos Ildikó—Bánki Katalin</i> : Исследование характеристик Калофилюма Иноккилума и возможностей применения в мебельной промышленности	79
<i>= арнау Силард</i> : Фрагменты из истории деревообрабатывающих машин.....	83
<i>Dr. Várhelyi István</i> : Формирование экономического роста и эффективности	87

CONTENTS

<i>Filep István</i> : Furniture at the autumn Budapest International Fair	65
<i>Dr. Csekunov Pál—Martonos Ildikó—Bánki Katalin</i> : Consideration on characteristics of Calophyllum Inokhyllum and application possibilities in the furniture making industry..	79
<i>Zsarnai Szilárd</i> : Fragments from the history of woodworking machines	83
<i>Dr. Várhelyi István</i> : Tendencies of the economic growth and efficiency	87

INHALT

<i>Filep István</i> : Möbel an der Budapester Internationalen Herbstmesse	65
<i>Dr. Csekunov Pál—Martonos Ildikó—Bánki Katalin</i> : Die Untersuchung der Kennwerten von Calophyllum Inokhyllum und der Anwendungsmöglichkeiten in der Möbelindustrie.....	79
<i>Zsarnai Szilárd</i> : Einige Kapitel aus der Historie der Holzindustriemaschinen	83
<i>Dr. Várhelyi István</i> : Die Gestaltung der Wirtschaftswachstums und der Effektivität.....	87

A lapban megjelent cikkek szerzői: *Bánki Katalin* tud. főmunkatárs (FKI); *Dr. Csekunov Pál* nyugd. tud. fősztályvezető (FKI); *Ézsias Pálné* nyugd. belsőépítész (BUBIV); *Filep István* művészeti vezető (DOMUS LÁV); *Kiss Sándor* nyugd. irányító tervező (BIFI); *Martonos Ildikó* tud. segédmunkatárs (FKI); *Dr. Molnár Sándor* egyetemi főtitkár (EFE); *Dr. Németh András* múzeumi csop. vez. (EFE); *Szabó Pál* nyugdíjas (ÉVM); *Szalay Lajos* osztályvezető (FKI); *Szendrői Csaba* műszaki-gazdasági tanácsadó (SZKIV); *Dr. Várhelyi István* tanszékvezető egyetemi tanár (EFE); *Zsarnai Szilárd* főelőadó (Ip. Min.)

FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET, MINT A MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

Bútorok az Őszi BNV-n

Filep István

Húsz évvel ezelőtt a régi Városligeti Vásárváros lengyel pavilonjában az akkor még hazánkba sok bútort exportáló Német Demokratikus Köztársaság 1000 négyzetméter alapterületen igen izléses installációban európai nivójú reprezentatív kiállítást rendezett. A kiállítás installációját átvette a Belkereskedelmi Minisztérium és az Iparművészeti Tanács s ebben az installációban került sor az első Otthon kiállítás megrendezésére. Azóta minden év őszen sor került e nagyszabású bútor- és lakberendezési bemutató megrendezésére. Az első időszakban — 1966. és 1973. között a Városligetben előbb egy, majd az 1970-es évek elején már nemzetközivé bővülve 10—12 pavilonban rendezték meg ezt a bemutatót.

Az új vásárterület kialakításával 1974. ősztől kezdve az Otthon kiállítás átkerült a Dobi István úti vásárvárosba, s része lett az Őszi Budapesti Nemzetközi Vásárnak. Ide átkerülve a kezdetben lakásművészeti kiállításnak indult Otthon kiállítás egyre inkább ipari-kereskedelmi találkozóvá, vásárrá alakult át.

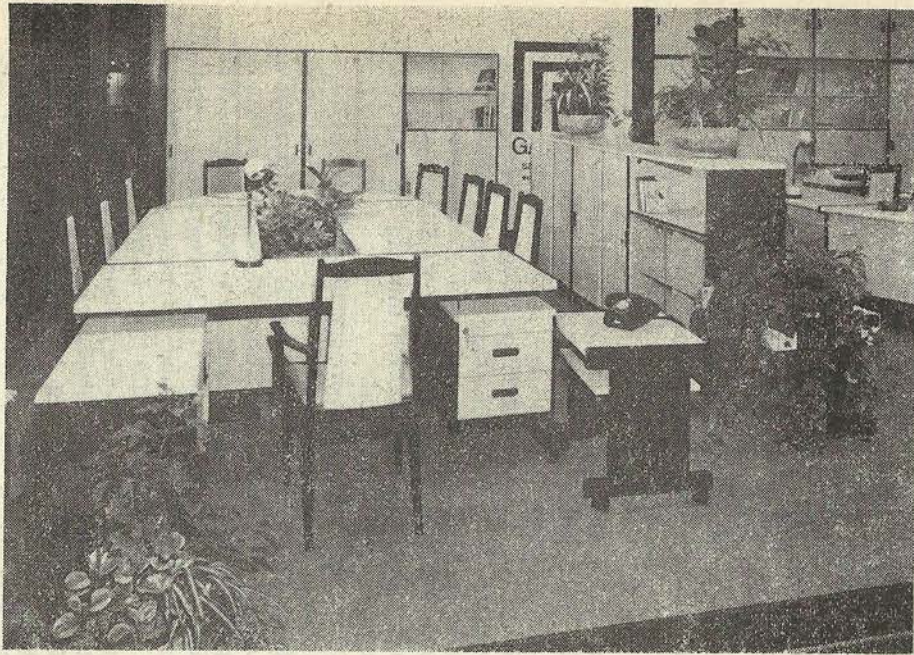
Visszatekintve az elmúlt húsz évre, megállapíthatjuk, hogy az Otthon kiállítások, majd vásárok az elmúlt 20 évben mindig jelentős érdeklődést váltottak ki. Ez a rendezvénysorozat — különösen a bútorigari rekonstrukció első lépcsőjének befejezése után — élénk versenyt alakított ki a termelők — s az esetek többségében a tervezők között — s év mint év új bútorok mutatkoztak be. A bemutatott bútorok döntő többsége — ha sokszor hosszú átfutás után is — sorozatterméké vált. Az itt bemutatott bútorok közül nagy sikersériát ért a Bubiv Napfény szekrényosora, a Kanizsa Bútorgyár Kanizsa IV. lakószobája, a

Cardo Firenze szobája, a Tisza Modul konyhabútor-családja, a székesfehérváriak Garzonja, a Bubiv Rékája, a Zala koloniál bútorai és még sorolhatnánk tovább a tízezres szériákat elért bútorokat. Nyilvánvaló, hogy ez a kiállítássorozat az elmúlt 20 év alatt a közönséggel való kapcsolat megteremtésével is jelentős mértékig előrevitte a magyar lakberendezés ügyét.

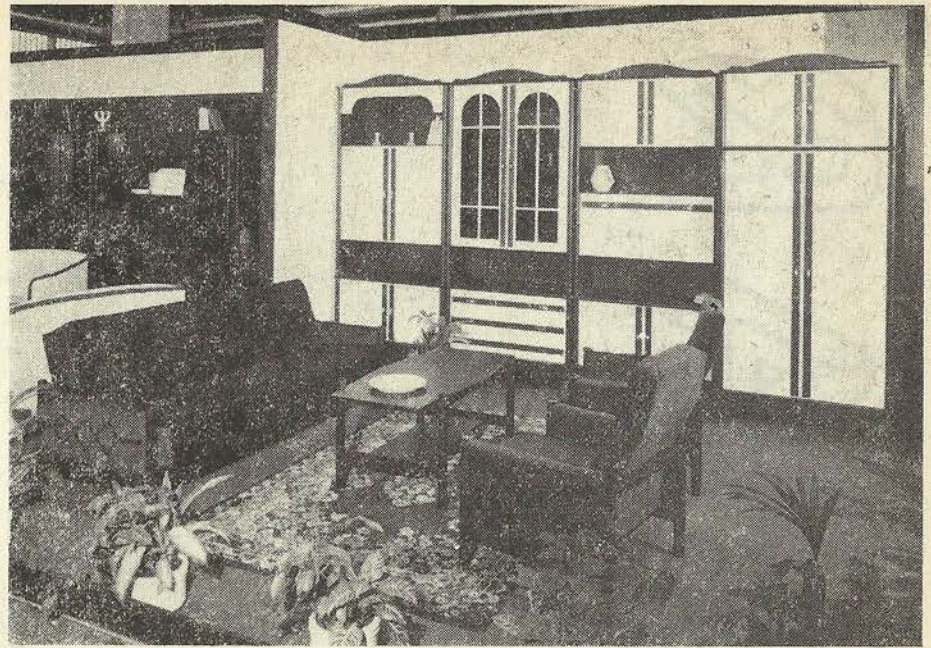
Az idei Őszi BNV-t az augusztusban megrendezett Országos Mezőgazdasági- és Élelmiszeripari Kiállítás miatt a szokottnál később — szeptember 27. és október 7. között rendezték meg. A magyar bútorigar és lakástextilipar termékeit a hagyományoknak megfelelően az „A” pavilonban állították ki, a jugoszláv bútorkiállítás megrendezésére az „F” pavilonban került sor, s néhány kisebb termelő bútorai — megyei összefogó szervek rendezésében — más pavilonokban kaptak helyet. Önálló kiállítóként jelentkezett a K—20-as pavilonban a Domus Lakberendezési Vállalat, mely 1400 négyzetméter alapterületen mutatta be árusítással egybekötve választékát.

Az „A” pavilonban megrendezett kiállítás területe az előző évekhez viszonyítva jelentősen csökkent. Nagyobb üzemeink közül nem vett részt az Alföldi Bútorgyár, az Avaz Bútorgyár, a Budapesti Faipari Vállalat, a Carbon Könnyűipari Vállalat, a SEFAG Kaposvári Gyáregysége, a Szekszárdi Bútorigari Vállalat, és néhány szövetkezet.

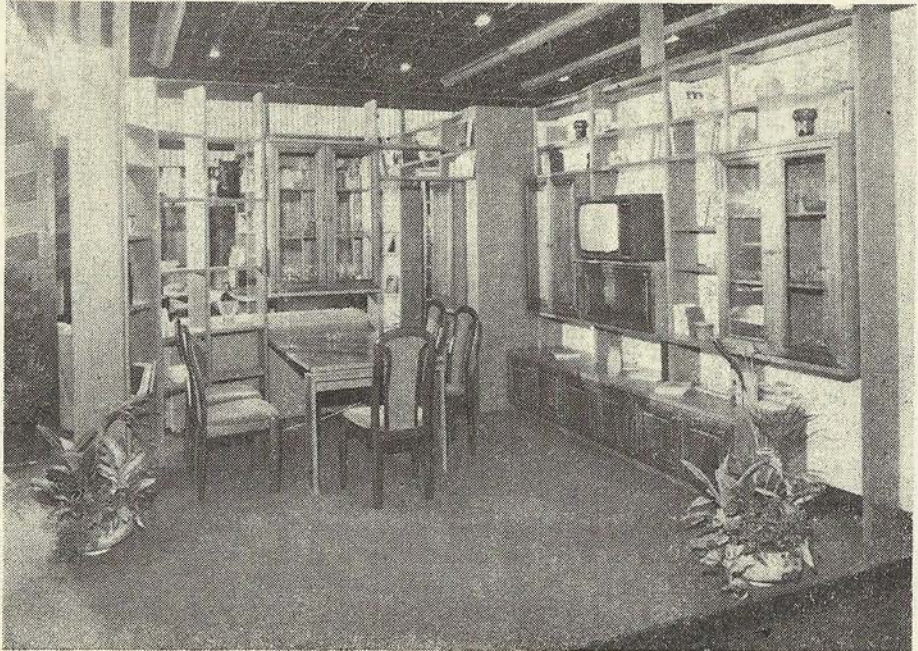
A legnagyobb kiállító a Lakástextil Vállalat volt, mely közel 500 négyzetméter területen mutatta be szőnyegeit, bútorbevonó anyagait, takaróit, függönyeit. A Soproni Szőnyeggyár a profiljába tartozó termékeket 220 négyzetméteren állította ki, e termelők anyaga mint dekoráció természet-



1



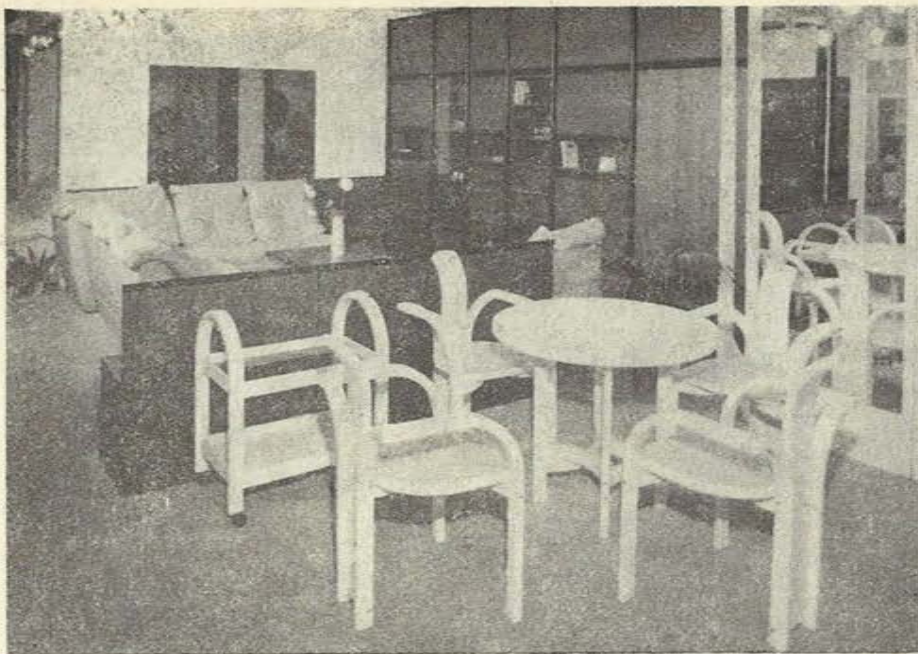
2



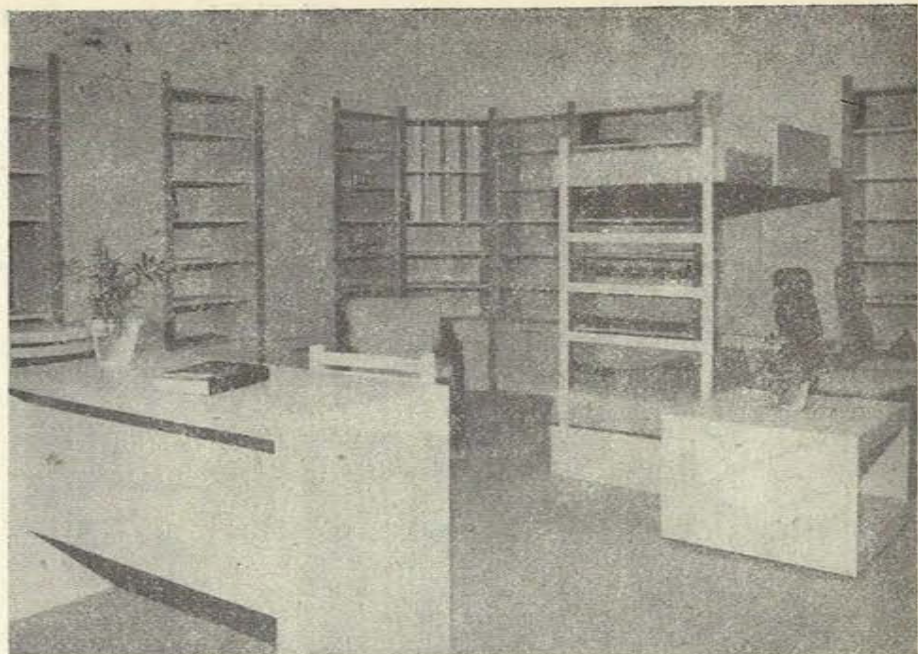
3



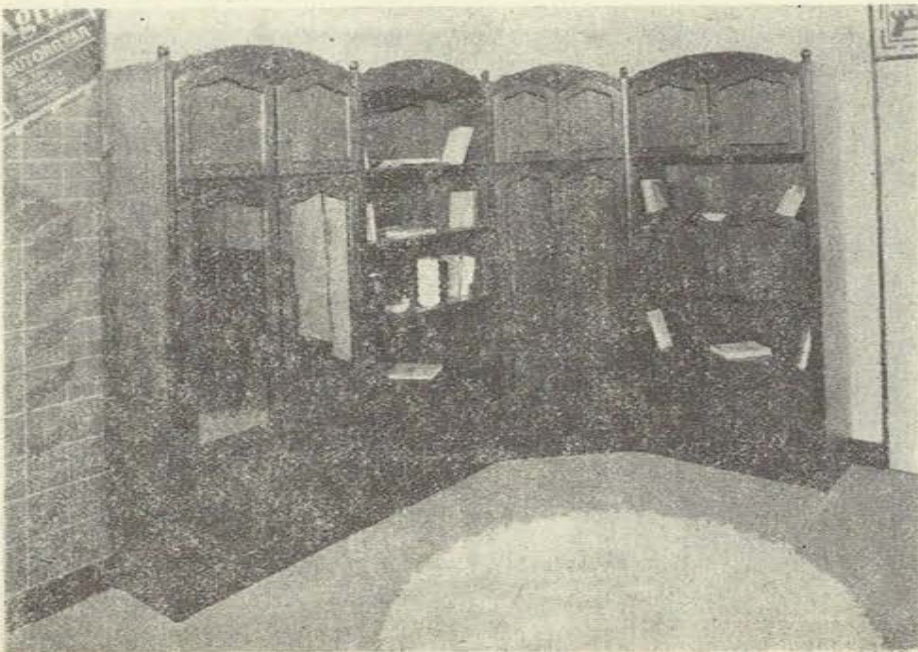
4



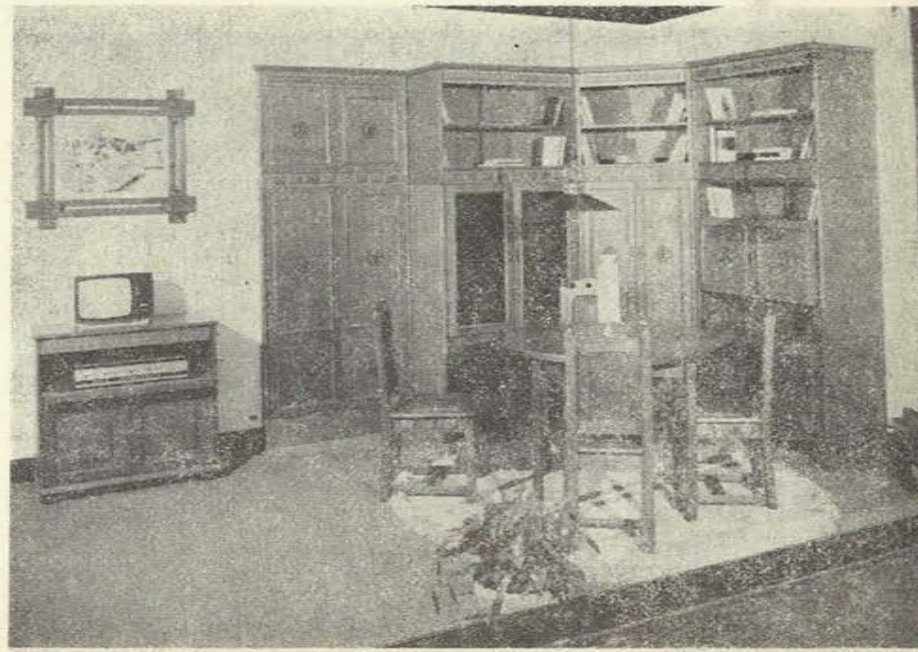
5



6



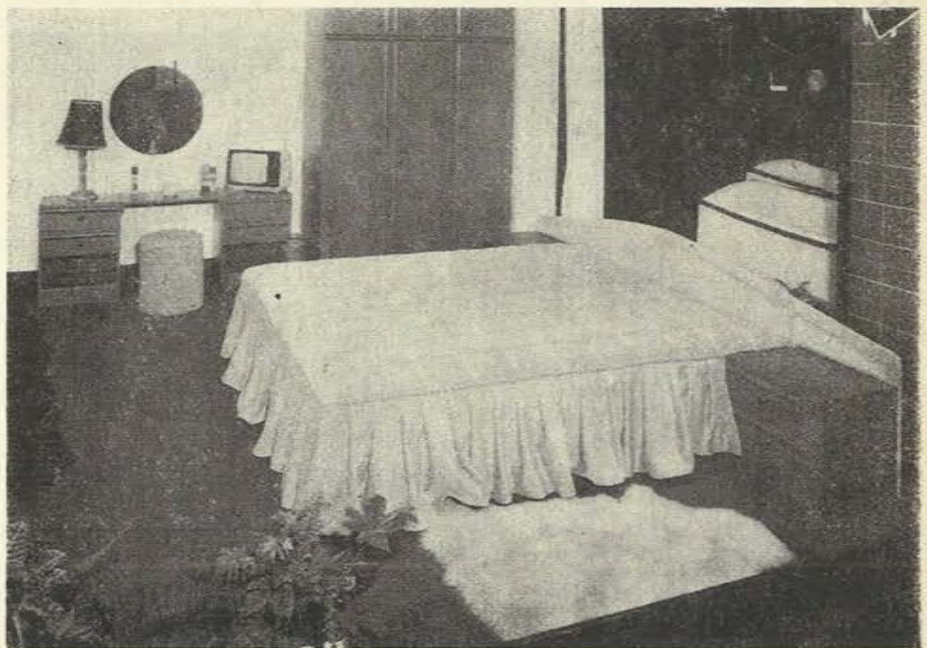
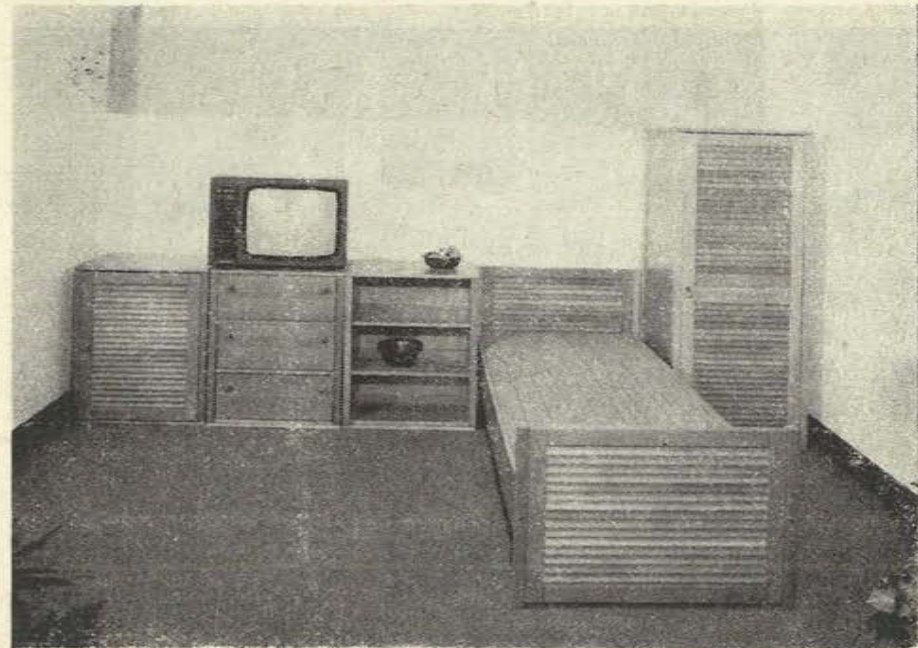
7



8



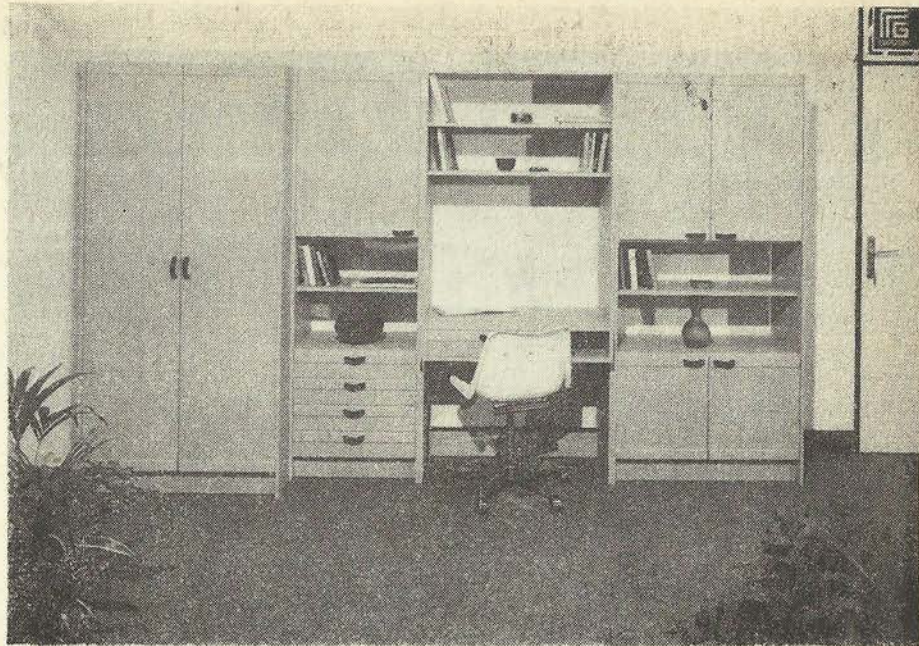
9 10



11 12



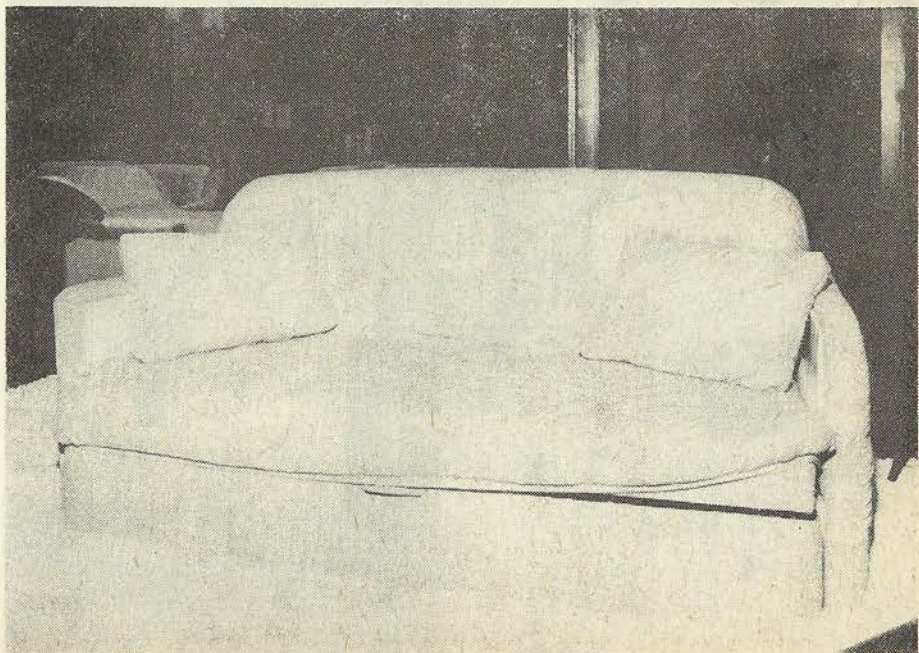
13



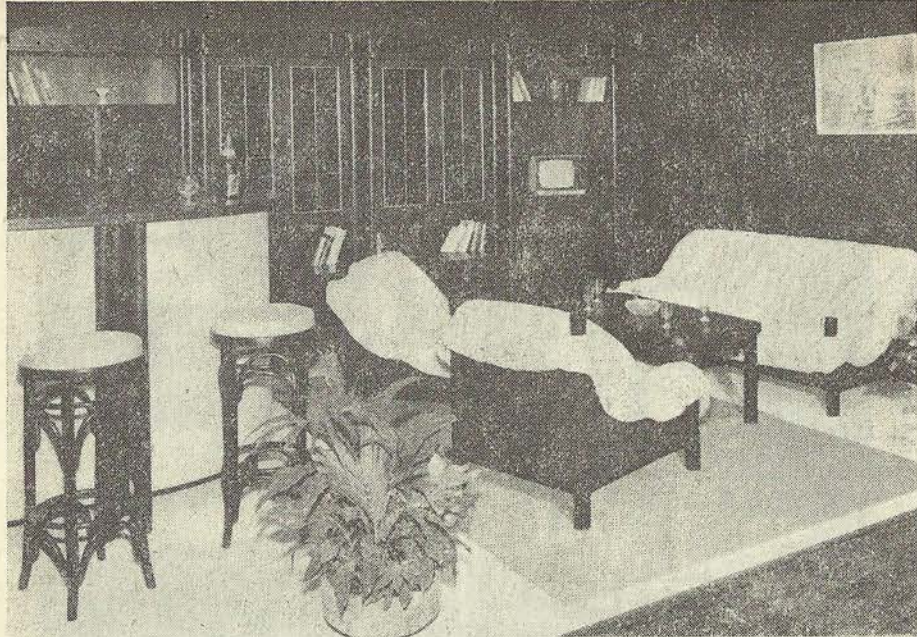
14



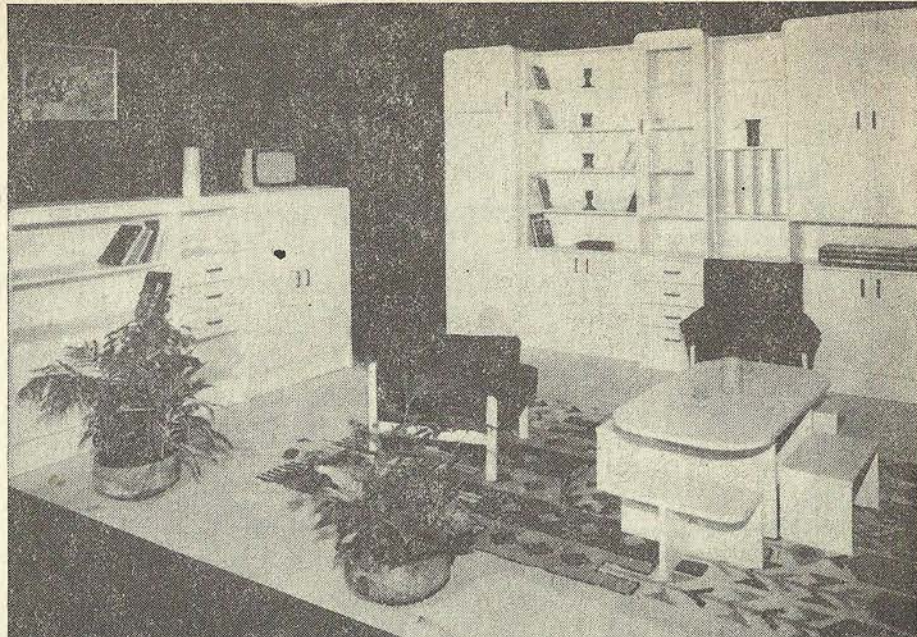
15



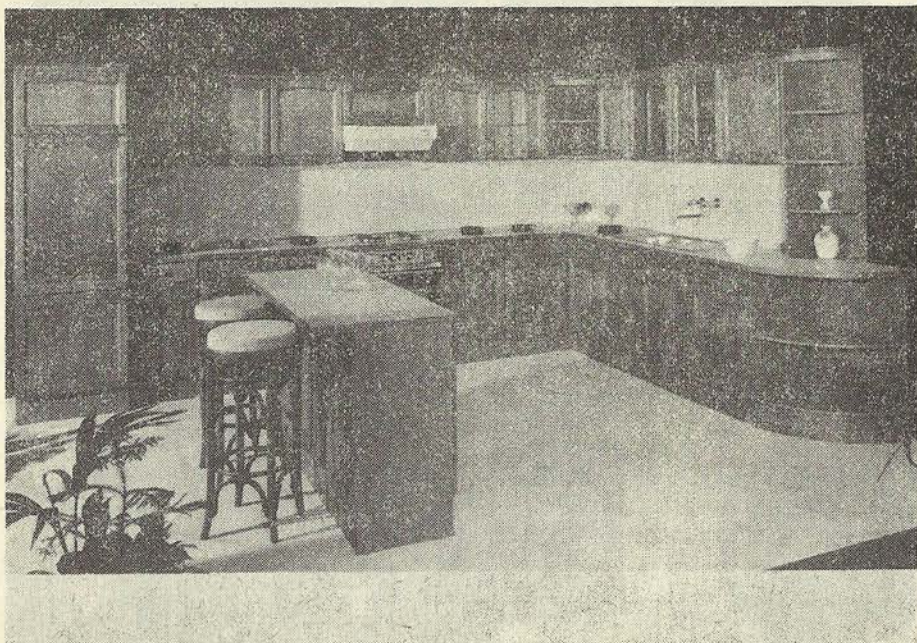
16



17



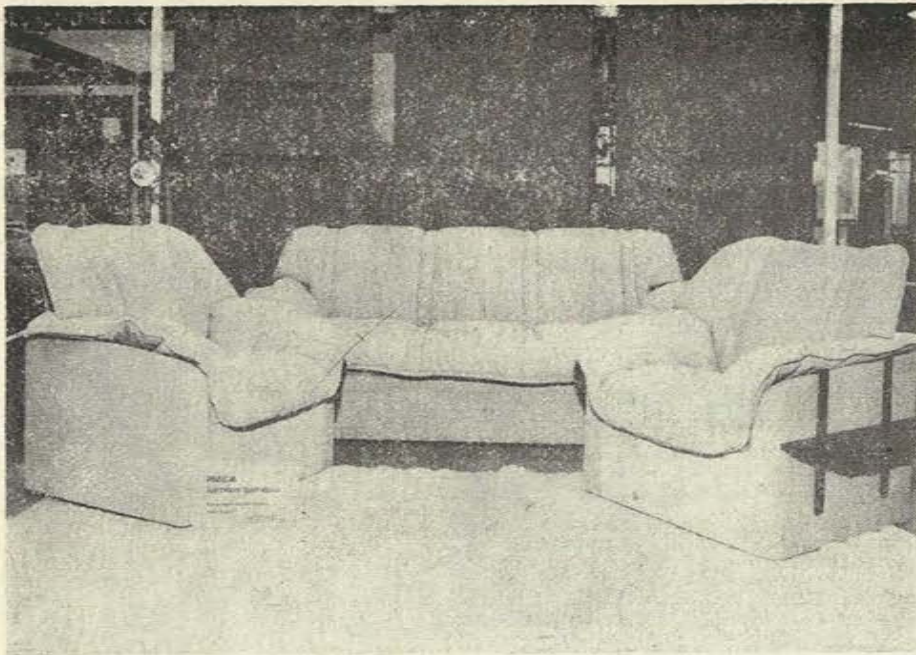
18



19



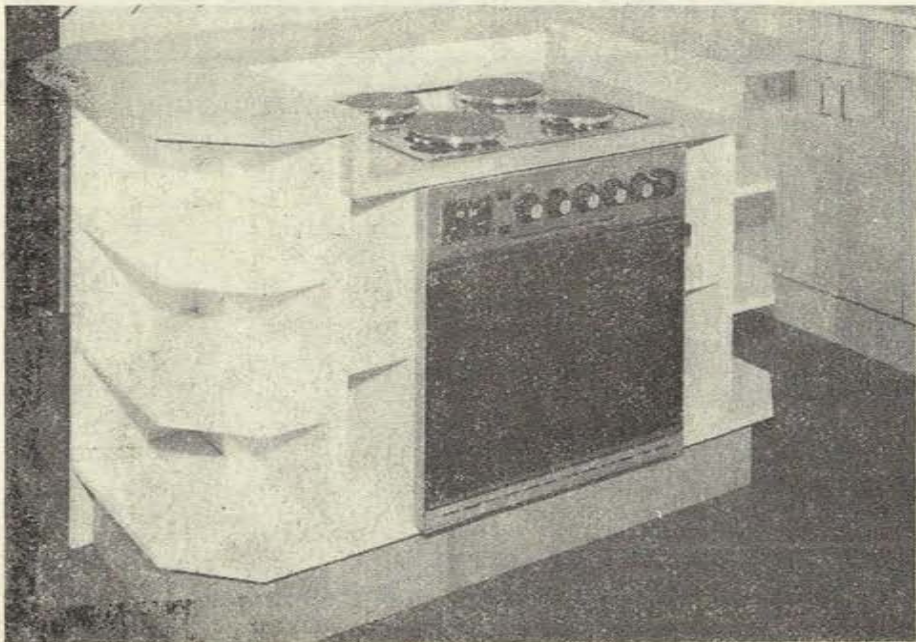
20



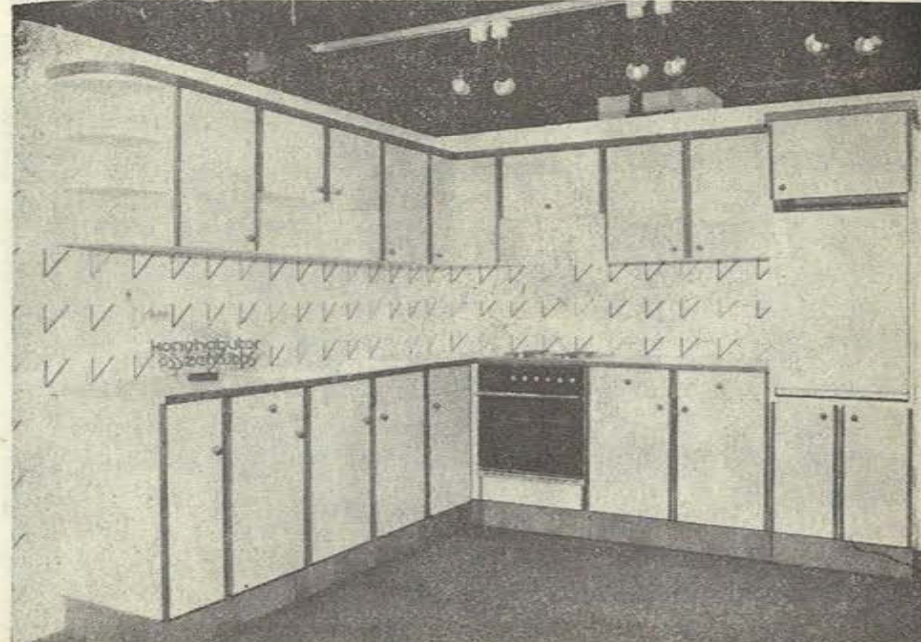
21



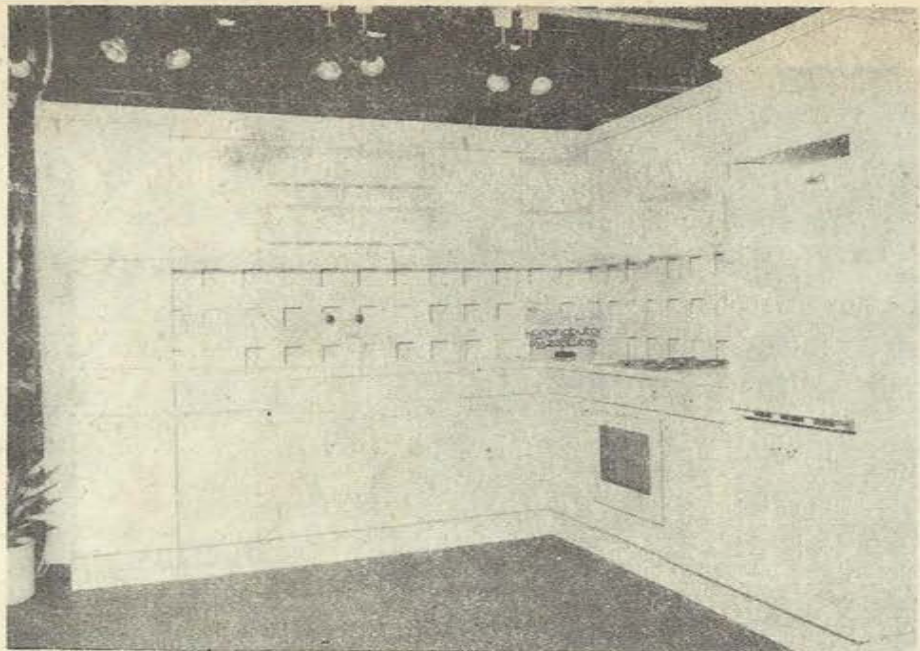
22



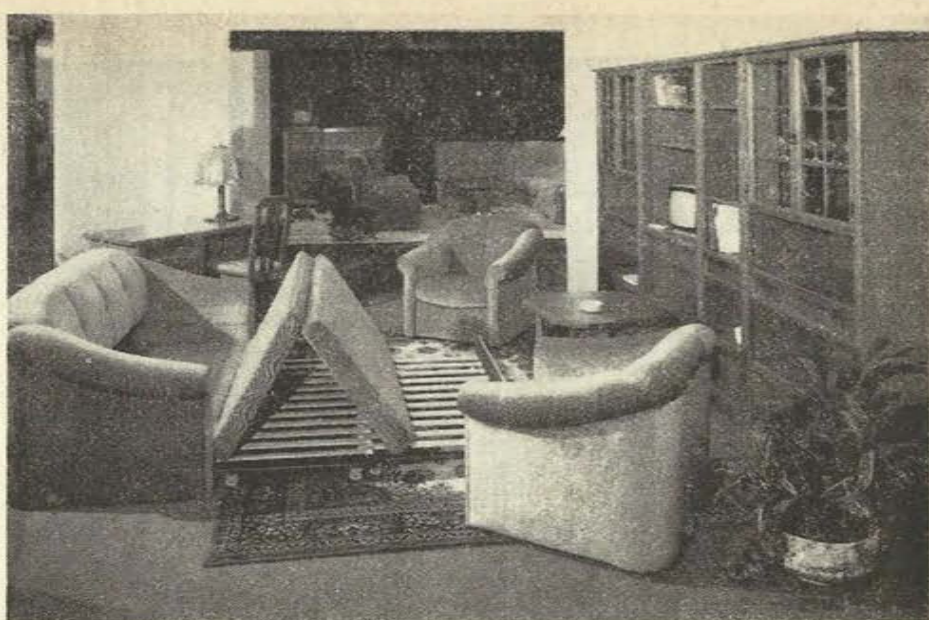
32



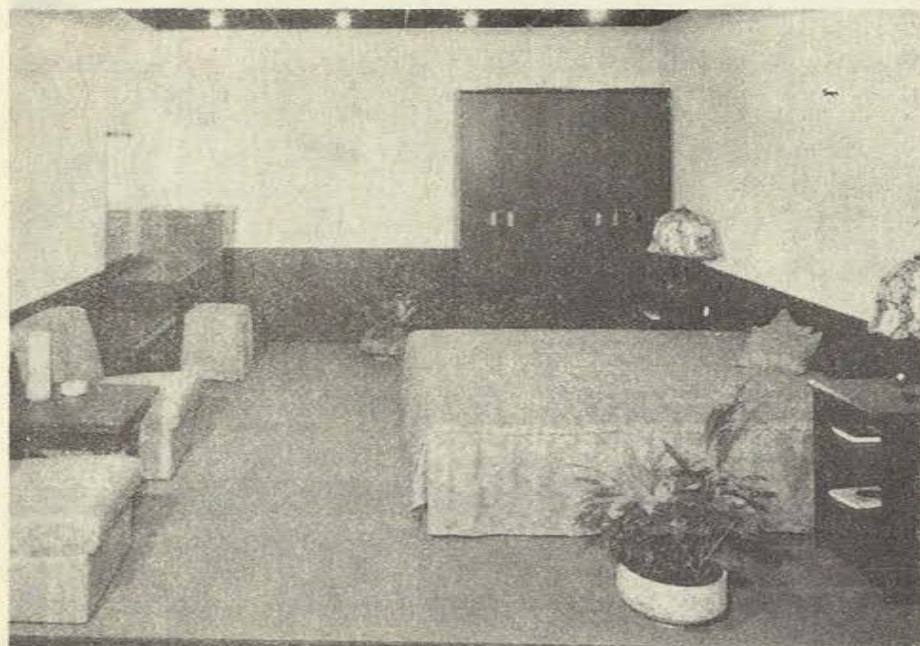
24



25



26



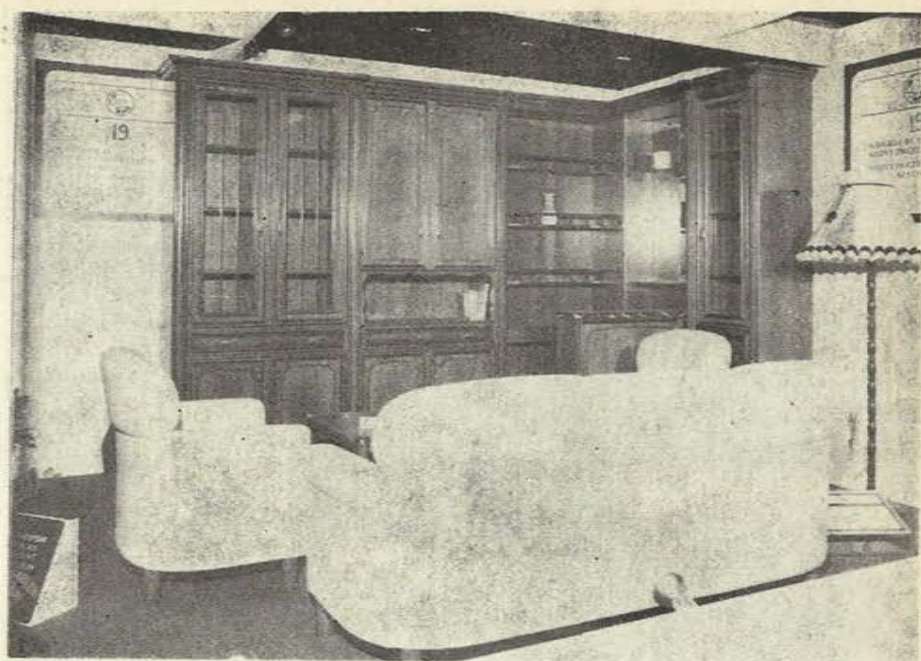
27



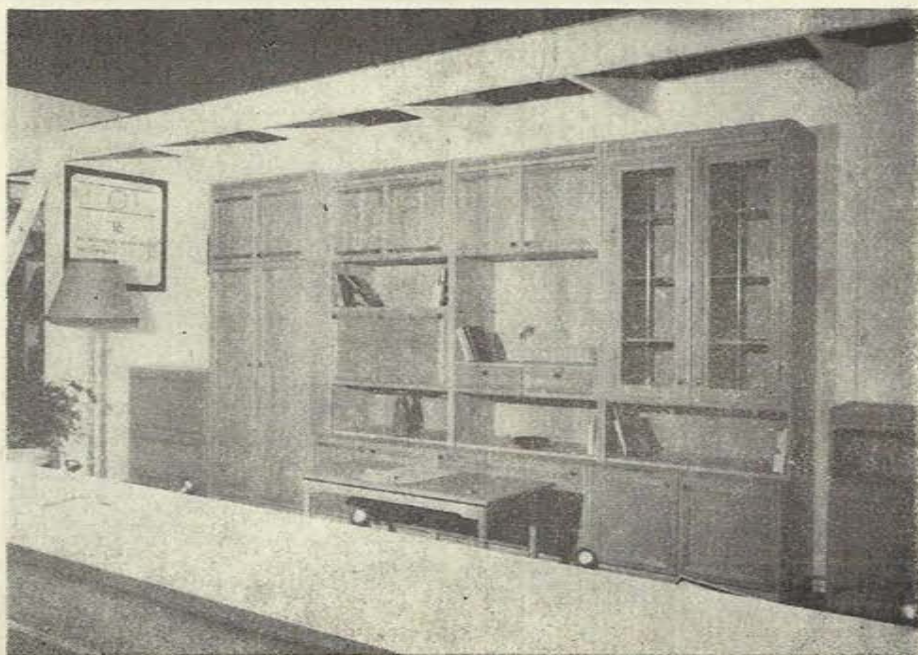
28



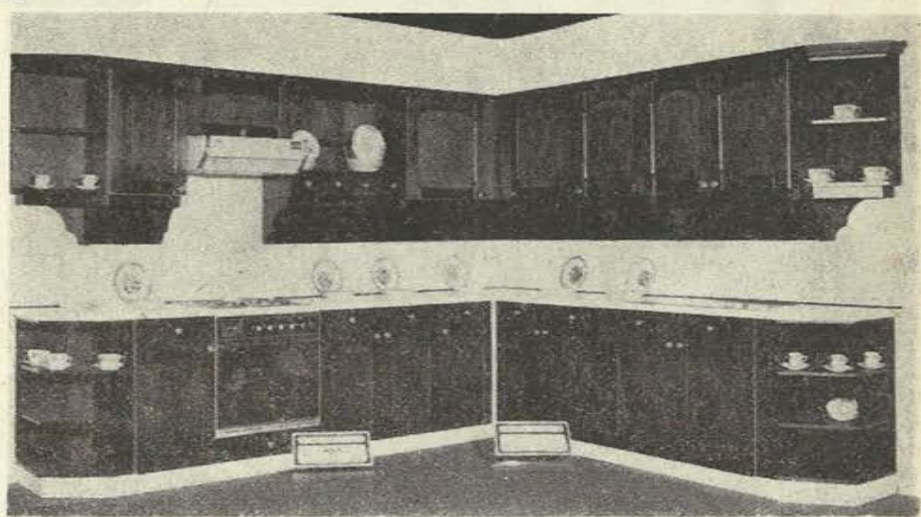
29



30



31



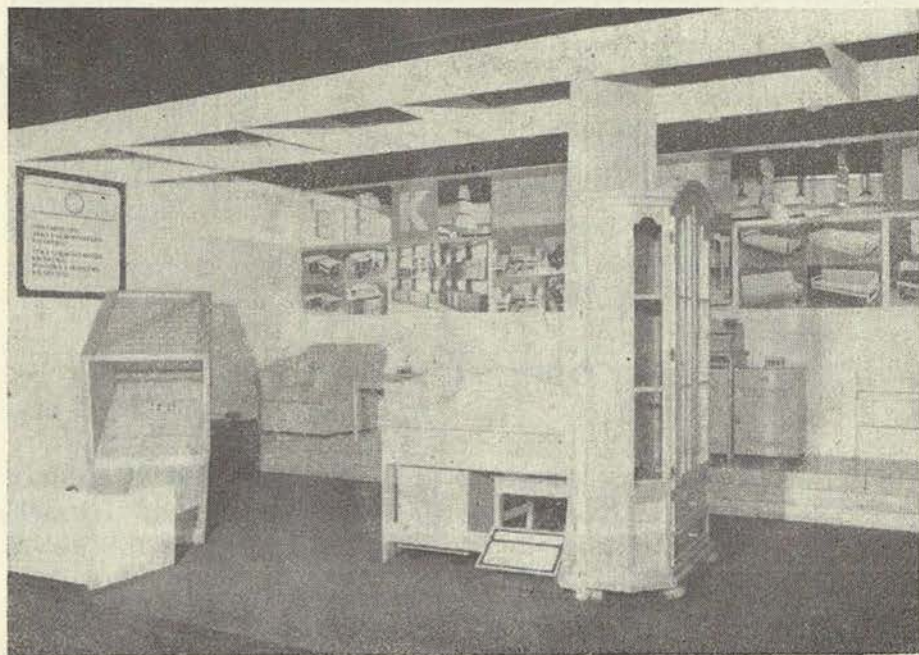
32



33



34



35



36

1. ábra. A BNV nagydíjas KG Szenátor irodabútor-család
2. ábra. BNV-díjat kapott a Cardo Bútorgyár Sienna családja Tervező: Heczen Dorfer László
3. ábra. Összeállítás az Ipoly Bútorgyár BNV-díjas Columbia gyártmány-családjából
4. ábra. Formatervezési nívódíjat és BNV-díjat kapott a kanizsai Montana
5. ábra. Liliom ülőcsoport és Frézia elemek a Bubiv-tól Tervező: Farkasinszki Zoltán
6. ábra. Új színekkel és felületekkel jelentkezett a Bubiv ifjúsági bútor-családjá
7. ábra. Az Agria Bútorgyár új szekrény-sora. Tervező: Alagyi János
8. ábra. Az Agria szekrény-sor sarok-elemes összeállítása. Tervező: Mőzer László
9. ábra. Részlet a Balaton Bútorgyár kiállításáról. Tervező: Vásárhelyi János
10. ábra. A Comb Lux új változata, a Balaton Bútorgyár-ból
11. ábra. Új elemes bútor a Bácska Bútorgyár-ból
12. ábra. A Cardo Bútorgyár hálószobája
13. ábra. A Debreceni Bútorgyár új szekrény-sora. Tervező: Hízóh István
14. ábra. Ifjúsági szekrény-sor a Garzon Bútorgyár-ból
15. ábra. Összeállítás az Ipoly Bútorgyár Columbia elemeiből
16. ábra. Nagyobbítható fekhely a Kanizsa Bútorgyár-ból
17. ábra. A Szatmár Bútorgyár bár-pultos szekrény-sora. Terv.: Fejér Zoltán
18. ábra. Összeállítások a Szatmár Gabi gyártmány-családjából. Tervező: Heczen Dorfer László
19. ábra. A Szatmár Bútorgyár elemes konyhabútora
20. ábra. A Szék- és Kárpitosipari Vállalat elemes ülőbútorai
21. ábra. A SZKIV Panda kárpito-zot garnitúrája
22. ábra. Fekhelyé alakítható ülő-csoport a SZKIV-től
23. ábra. Ónix főzősziget a Tisza Bútorgyár-tól
24. ábra. A Tisza Magdi konyhája
25. ábra. Összeállítás Melinda-Corlor elemekből. Gyártó: Tisza Bútoripari Vállalat
26. ábra. A Zala Bútorgyár Tibi kárpitozott garnitúrája. Tervező: Gál Magda
27. ábra. Granada szállodai szoba a Zala Bútorgyár-tól
28. ábra. A Zala Bútorgyár koloniál dolgozószobája
29. ábra. Székek a Pécsi Bútorgyár-ból
30. ábra. A Szegedi Bútoripari Szövetkezet bár-pultos szekrény-sora
31. ábra. A Pécsi Faipari Szövetkezet rusztikus szekrény-sora. Tervező: Heczen Dorfer László
32. ábra. A Törekvés Szövetkezet elemes konyhabútora
33. ábra. A Budapesti Kárpitos és Diszítő Kiszövetkezet kárpitozott garnitúrája
34. ábra. Koloniál lakószoba a Zalaszentgróti Szövetkezettől
35. ábra. Részlet a Bajai Lakberendező Szövetkezet kiállításáról
36. ábra. Az Európa-2000 bútor-család a Domus kiállításán

sen megjelent a bútoros kiállítók standjain is. Előjáróban megállapíthatjuk, hogy bútoriparunk bemutatója egészében véve tükrözte a jelenlegi helyzetet, s a bemutatott bútorok döntő többsége számíthat a közönség érdeklődésére.

A kiállítást szemlélve olyan érzésünk alakulhatott ki, mintha egy nagy nyugati bútor-katalógust lapoznánk. A kiállítás egészében véve tükrözte az európai divatirányzatokat, s a stílusokat, formákat illetően szinte valamennyi európai irányzatot láthattuk. A Bubiv sötét színű Panoráma szekrény-soraitól a mátészalkaiak ívelt sarokmegoldású Gabi bútorain át a nagykanizsaiak és székesfehérváriak bútoraiig a modern stílusirányzatok éppúgy megtalálhatók voltak, mint a Zala Bútorgyár, a szövetkezetek koloniál bútorai, az Agria reneszánszos, a Cardo klasszicista és a szövetkezeti ipar barokk bútorai. Úgy tűnik, még mindig nagyon sok volt a rusztikus bútor, s ezekből sok készült egy kaptafára: a négy elemből álló szekrény-sorok (akasztós szekrény, bárszekrény, tévé-szekrény, polcos szekrény) túlságosan uniformizáltak. Úgy véljük tervezőiknek ki kellene lépni a megszokott sémákból, s a funkciók elemzésével új típusokat kellene kialakítaniuk. Ugyancsak az uniformizálódás jeleit lehet észrevenni a kárpitozott garnitúráknál. Sok kiállítónál (Bubiv, Agria, Kanizsa, SZKIV stb.) jelentkeztek a néhány évvel ezelőtt feltűnt európai divatirányzatot követő paplanos újszerű bevonóanyagokkal készített bútorok, sokszor teljesen azonos formákkal, a gyári karakterek teljes hiányával.

A kiállítás évek óta visszatérő negatívuma a bébi, gyermekbútorok majdnem teljes hiánya, amely tulajdonképpen az 1979-es árváltozások, a dotáció megszüntetése óta állandó probléma.

A vásár pozitívumai közt említhetjük meg, hogy az idej vásár bevonó anyagai, bútor-szövegei jobbak voltak, mint a korábbi években bemutatottak. A szélesebb skála, a plüss egyeduralmának megszűnése nagyobb választási lehetőségeket biztosít.

A hagyományoknak megfelelően az idej vásáron is sor került különböző elismerések, díjak odaítélésére. Jól átgondoltnak, reálisnak érezzük a BNV-díjak odaítélését: BNV nagydíjat kapott a Garzon Bútorgyár KG Szenátor irodabútor-családjá, mely ténylegesen az Őszi BNV legjobb bútorá volt. Konzekvens, átgondolt komoly művészi értékkel rendelkező termékek kapták a BNV-díjait, a Cardo Bútorgyár Sienna gyártmány-családjá, a Kanizsa Bútorgyár Montana szekrény-sora és az Ipoly Bútorgyár Columbia-Lux elemes gyártmány-családjá.

A vásár ideje alatt nem kaptak nyilvánosságot az Ipari Minisztérium által kiadott díjak. A Magyar Nemzet 1985. november 12-i számában megjelent riportból értesültünk arról, hogy a rendezés díját a Kanizsa Bútorgyár, a gyártmányfejlesztési díjat a kanizsai Felle-család kapta. A riport ugyanakkor közli, hogy ezt a gyártmány-családot licence vásárlással alakították ki. Nem tudjuk — a díjat a terméket eladó tőkés cég vagy az adaptáló érdemelte ki. E furcsa döntés enyhén szólva érthetetlen.

Általános megállapításaink után tekintsük át az egyes kiállításokat.

A *Budapesti Bútoripari Vállalat* évek óta kialakult helyén, közel 400 négyzetméter alapterületen mutatta be kínálatát. Kiállításuk tervezése nagyon átgondolt, jól szervezett volt, lehetővé tette a közönség irányítását, tájékoztatását. Valamennyi bútoruk jó áttekinthetőséggel került bemutatásra. Jól csoportosították a vezértémákat (Réka, Frézia, Panoráma). A kiállítás rendezése kiemelkedett eleganciájával, itt valóban éltek a bútorok, uralkodtak a kiállítási installáció fölött, s kedvet támasztottak az alapos tájékozódáshoz. A kiállított bútorok tervszerű gyártmányfejlesztés eredményei tulajdonképpen semmi meglepőt nem tartalmaztak, de mégis azt az érzést diktálták, hogy ezek a bútorok megfelelnek mai lakásadottságainknak, a korszerű bútorral szemben támasztott funkcionális és esztétikai követelményeknek, jó közöttük élni. Formában tulajdonképpen kevés újat hozott a kiállítás, mert az anyag döntő többsége az évek óta gyártott termékek továbbfejlesztett változatából állt. A gazdag anyagból mégis kiemeljük a színes ifjúsági bútorcsaládokat, a Frézia új változatait, a Liliom ülőbútor-családot, s a fenyőből készült kerti együttest.

A *Bútoripari Egyesülés* tagvállalatai közel 800 négyzetméter alapterületen állítottak ki. Az egységes installáció, egységes grafika, ésszerű bútor-elhelyezés jellemezte a kiállítást.

Az *Agria Bútorgyár* kiállításán ismét találkozhattunk a már tíz éve készülő Agria szekrény-sorral, mely az idén sarokszekrényvel, s jelzészerűen bemutatott kétajtós szekrényvel bővült. Jól sikerült az Agáta garnitúra továbbfejlesztett változata, s néhány kis bútoruk. A legnagyobb sikert azonban formai újszerűségével az egész kiállítási anyagból kiemelkedő Alagyi János által tervezett szekrény-soruk aratta. Két paplanos garnitúrájuk tulajdonképpen nem hozott újat, (mások is kiállítottak közel azonos nyugati típusokat) mégis a kiállítás egésze előrelépést mutatott a tavalyi kiállításához képest.

Már évek óta az őszi BNV legszebb kiállítási tárgyait láthattuk a *Balaton Bútorgyár* kiállításain. A kiállított ülőbútorok, asztalok mindig az európai élvonalat jelentették. Úgy érezzük idej kiállításuk rendezésében is előrelépést mutatott a Matrix könyvespolc-család, térelválasztóként való használatával különítették el az egyes új étkező-együtteseket, és kényszerítették a látogatókat arra, hogy mindegyik előtt megállva gyönyörködjenek a bútorokban. Gyermekbútorban is újat hoztak, a Kombi gyerekbútor új változatai, bizonyára hamar népszerűek lesznek.

Útkeresés jellemzi a *Bácska Bútoripari Vállalat* kiállítását. Nagyon szépen kivitelezett rusztikus szekrény-soruk mellé helyezett sarokkárpitjuk más stílust képviselt, s nem volt szerencsés az alkalmazott szövet sem. Skandináv ihletésű új elemes bútorcsaládjuk túl mechanikusnak, merevnek tűnik, s már-már túlzó puritánsága kicsit szokatlan. Bízunk benne, hogy a további fejlesztés során a funk-

ciókat jobban figyelembe vevő együttes alakul ki belőle.

Az utóbbi években jelentős fejlődést mutató *Cardo Bútorgyár* BNV-díjat kapott Sienna gyártmány-családjából szekrény-sort és ülőgarnitúrát, új gyártmány-családjából jó arányú hálószobát, s kicsit szokványos szekrény-sort mutatott be. Két új kárpitozott garnitúrájuk jó arányú, kényelmes, de formailag nem sok újat hoz. Kiemelhetjük, hogy bemutatójukon jó példákat adtak a bútorok karakterének megfelelő szövetválasztásra.

A *Debrecen Bútorgyár* kiállításán 3 szekrény-összeállítást láthattunk. Az európai divatirányzatokat hűen tükröző íves sarok- és tetőmegoldású szekrény-soruk elüt a hazai szokványostól, s új hangot jelent ifjúsági szekrény-soruk, jól alkalmazkodik a funkcionális követelményekhez, a házigyári méretekhez tervezett beépített fotelágyas változat túl ridegnek hatott. A kiállított kárpitozott bútorok (garnitúra és fotelágy) nem kényelmesek.

A *Garzon Székesfehérvári Bútoripari Vállalat* kiállítási területének főhelyén a BNV nagydíjas irodabútor-családját helyezte el nagy alapterületen. Ez a bútor-család mindent tud, amit egy korszerű irodabútor-nak tudni kell. Gazdag variációs lehetőségei az irodai munkafolyamatokhoz való alkalmazkodása, nemesen elegáns megjelenése, kellemes színösszeállítása méltán hozták meg számukra az elismerést. Többi bútoruk — a Barba elemes gyártmány-család, az ifjúsági összeállítások — ugyancsak magas értéket képviselnek.

Harmadik éve állítja ki Columbia gyártmány-családját az *Ipoly Bútorgyár*. Az első bemutató óta megjelenésben, tartalomban elemszámban jelentősen gazdagodott e kollekción, s ma már mindent tud, ami egy exkluzív elemes bútor-családtól elvárható. Nagyon bízunk benne, hogy a kezdeti gyártási problémák után a piacon is elfoglalja az őt megillető előkelő helyet.

A *Kanizsa Bútorgyár* a megszokott helyén közel 400 négyzetméteren náluk még nem megszokott installációban mutatta be gyártmányait. A kiállítási anyag egyharmada ismert szériában készülő termék, s mintegy kétharmad új. A kiállítást ket-tősség jellemezte: más formai világot, más ízlést, más felfogást képviseltek a szekrény-sorok, s mást a kárpitozott garnitúrák. A két stílus nehezen egyeztethető össze egy lakáson belül. A gazdag anyagból kiemeljük a korábban formatervezési nívódíjat, most pedig BNV-díjat kapott Montana gyártmány-családot, a Margaréta bútor-család elemes és fix összeállításait. A kárpitozott bútorok többsége igyekszik követni az európai divat-vonalakat. Felle gyártmány-családjuk külföldi licen-ce megvételével a kiállítással egyidőben került az üzletkebe.

Gazdag anyagot hozott az Őszi BNV-re a *Szatmár Bútorgyár*. Bemutatták exportra kerülő tála-lóikat, edényszekrényeiket, s a tömör frontfelü-letekkel készülő új terméküket a konyhabútor-csa-ládot. Közvetlenül a sorozatgyártás megindítása előtt áll Gabi gyártmány-családjuk, melynek több változata is szerepelt a kiállításon. (Fehér alacsony és magas szekrény-sor, ívelt felsőrészekkel és tele-lábbal, furnérozott alacsony szekrény-sor, alul-

felül használva a kialakított gömbölyű elemeket.) A Gabi elemek felhasználásával hálósobai szekrényoszt, s új ágyat is bemutatnak. Újdonságaik közül kiemeljük a Fejér Zoltán által tervezett igen igényes kivitelű bárpuittal kiegészített lakószobát, valamint a Heczenendorfer László tervei alapján készült új gyártmánycsalád darabjait. Úgy tűnik a kiemelkedően jó korpuszok mellett kevesebb gondot fordítottak a kárpitozott garnitúrára, mert ezek többsége az ismert típusokból került ki.

Egy évi kihagyás után a régebben megszokottól valamivel kisebb alapterületen — mintegy 320 négyzetméteren — adott keresztmetszetet gyártási profiljából a *Szék- és Kárpitosipari Vállalat*. Véleményünk szerint jót tett a gyárnak az egy éves kihagyás, anyaguk többsége friss, újszerű volt, s megfelelt az elvárásoknak. Felvonultatták az ülő- és fekvőbútorok, étkezők, hálósobák oly nagyszámú változatát, hogy azt valóban csak kihagyással lehetett kihozni. Itt kapott helyet leányvállalatuk a *Tenkes Bútorgyár* anyaga is, az anyavállalathoz hasonló nívón. A hatalmas nívós anyagból nehéz bármit is kiemelni, mégis megemlítjük a Grácia kárpitozott garnitúrát és éjjeliszekrényes franciaágyat, a Gréti elemes bútorcsaládot, a Start gyerekágyat, a Bella, Ella étkezőket. A következő kiállításra azt várjuk, hogy székterületen is hasonló lépjenek előre.

A *Tisza Bútoripari Vállalat* már gyártásra előkészített stádiumban mutatta be a tavalyi BNV-n bemutatott és kitüntetett gyártmánycsaládok továbbfejlesztett változatait. Termékeikre jellemző volt a belső szerelvények gazdagítása, teleszkópos fiókok, állítható lábak, stb. használata. Gazdagon használják a tömör fát és a fát mint díszítőelemet is. A kiállított bútorok színben visszafogottak voltak. A kiállítás egésze elegáns megjelenést sugárzott, de helyenként volt olyan érzésünk, hogy a vállalat túlzottan az exkluzivitás felé hajolva kicsit elszakad a hazai vásárlók anyagi lehetőségeitől. A gazdag anyagból kiemeljük a Melinda Color, Melinda rusztik, Kinga, Anikó összeállításokat, az Ónix főzőszigetet. Újdonság volt a Piramis bútorcsalád, mely egyaránt alkalmas fürdőszoba, előszoba berendezésére, s egyes elemeiből még akár gyermekszobai berendezés is összeállítható.

Aki bement a *Zala Bútorgyár* utcájába, közel 300 négyzetméteres területen nézhette végig a többféle kínálatot. A gyár évekkal ezelőtt kialakított méretrendszerre épülő termékei közül célszerűnek hatott a Freddy pácolt változata. A kolo-

nál bútorcsaláddhoz tartozó Verona bútorok közül a háló- és dolgozószoba, az eddig alkalmazott fél-oszlopok helyett a koloniálra jellemző teljes csavart oszlopokat kapott. Újdonságai közül megemlítjük a Lilla szekrényoszor változatait, a Kleopátra hálót, a Granada szállodai szobát, a Dower szekrényoszt és a kislakásokhoz jól alkalmazkodó szép formájú Tibi kárpitozott garnitúrát.

A kisebb kiállítók közül heterogén anyaggal jelentkezett a *Fémbútoripari Szövetkezet*, jó székkeket mutatott be a *Pécsi Bútorgyár*.

A megszokottnál kisebb alapterületen állítottak ki a szövetkezeti bútoripar reprezentánsai. Gyártási sajátosságainak megfelelően a kiállításon az exportajánlat dominált. Ez természetes is, hiszen a szövetkezetek termelésük több mint 40 százalékát exportálják, évente mintegy 15 millió dollár értékű bútort adnak el. Hazai forgalmazásra koloniál együtteseket, rusztikus konyhabútorokat és szekrényoszorokat, valamint kárpitozott garnitúrákat hoztak. A kiállítás egésze fáradtabbnak tűnt az előző évinél, s most is főntartjuk a tavalyi vásár értékelésénél elmondottakat: az igényes kivitel, a magas műszaki színvonal jellemzi ugyan a termékek többségét, de a termékek zöme tervező nélkül készül, minimális szellemi tartalommal és funkcionális hibákkal. A hazai forgalmazásra szánt bútorok közül kiemelhetjük a *Szegedi Bútoripari Szövetkezet*, a *Zalaszentgróti Szövetkezet*, a *Pécsi Faipari Szövetkezet* korpusz bútorait, a *Törekvő elemes rusztikus konyháját*, a *Bajai Lakberendező Szövetkezet* és a *Gyomaendrődi Építő- és Faipari Szövetkezet* skandináv bútorait, a *Budapesti Kárpitos és Díszítő Szövetkezet* és a *Béke Kárpitos Szövetkezet* anyagát.

Hazánkban 225 bútortermelő egység dolgozik. A termékek megoszlása az elmúlt években úgy alakult, hogy egyre inkább elmosódtak a gyári karakterek, s alig néhány termelőnél lehet tiszta profilról és gyári karakterről beszélni. A kiállítás egésze azt tükrözte, hogy nagyjából azonos nívón, külső megjelenésben egyre inkább elérve az európai színvonalat fejlődik bútoriparunk. Ugyanakkor a megoldatlan problémák szinte évek óta azonosak (veret, vasalás, furnér, minőség, hiánycikkek a gyermek bútorban, az elemes bútorban). Így ezekről itt most nem szólnunk. Kérdés, hogy a most induló új öt éves terv a nehezedő piaci helyzet, a gépek alakulása, az anyagbeszerzés problémaköre és más akadályozó tényező mellett hogyan alakítja majd környezetünk tárgyait előállító iparágaink helyzetét.

SELMECTŐL MISKOLCIG 1735—1985.
(Szerk.: Zsámboki László)

A magyar műszaki felsőoktatás megindulásának 250. évfordulójára a Nehézipari Műszaki Egyetem könyvet jelentetett meg. A könyv közel háromszáz oldalon, a fejlődés főbb mozzanatait kiemelve rövid és áttekintő intézmény-történetet tár olvasói elé. A selmeci alapítású intézmény, a mérnök-képző tanintézetek közül a legrégebbi gyökerű az egész világon, amely Miskolcon jelenleg is fennáll.

A bányászati-kohászati tudományok fejlődése a 18. században s ugyanakkor a fa-nyersanyagra alapított energiaellátás válsága fokozódása, stb. arra készítette az uralkodót, hogy az iskolatípusú képzést rendszerezésé tegye Selmecebányán. A növekvő szakemberigény kielégítésére a képzést az 1735-ben kiadott Instrukció-ban részletesen szabályozták.

E műszaki képzettséget adó intézmény, az idők során a monarchia, majd — a kiegyezés után — első sorban Magyarország szakemberellátásához és a gazdasági fejlődéshez nagymértékben hozzájárult. Oktatói mindig szoros kapcsolatot tartottak fenn a gyakorlati élettel, és képzését is a szakmák igényeinek megfelelően időről időre az illető kor színvonalán szervezték és fejlesztették.

A különböző szervezeti és tartalmi korszerűsítések, illetve a tanintézet átszervezései jól tükrözik a történelem és a gazdasági élet változásait. Így például az intézmény elnevezései: 1735-től Berg-Schola, 1762-től Academia Montanistica, 1846-tól Berg- und Forstakademie, 1867-től Bányászati és Erdészeti Akadémia, 1904-től Bányászati és Erdészeti Főiskola, 1922-től Bányamérnöki és Erdőmérnöki Főiskola — immár Sopronban — azután Bánya-, Kohó- és Erdőmérnöki Kar a Magyar Királyi József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetemen...

A II. világháború pusztításai után az újjászerveződés idején és a tervgazdálkodás beindításával az addigi Sopron székhelyű karok (bányászok-kohászok és erdészek) szétválasztásával Miskolcon Nehézipari Műszaki Egyetemet létesítettek. Az 1949. évi 23. törvény ezt az új egyetemet bánya- és kohómérnöki karra, valamint gépészmérnöki karra alapozta.

Az új egyetem kifejlesztése természetesen nem ment máról holnapra. A soproni karok átköltöztetése tíz évig tartott. Végül is — az önálló bányászati egyetem koncepcióját elvetve — az ország vezetése az alapító törvényben előírt szervezeti egység kialakítása mellett döntött. A Népköztársaság Elnöki Tanácsának 21. sz. törvényerejű rendelete, módosítva az 1955. évi 31. sz. törvényerejű rendeletet, kimondta, hogy: „A Nehézipari Műszaki Egyetem 1959. évi szeptember hó 15. napjától az alábbi karokra tagozódik:

bányamérnöki kar,
kohómérnöki kar,
gépészmérnöki kar.”

Az új otthonra talált egyetem Miskolcon meggyökeresedett, kiteliesedett és jelenleg is jól szolgálja a magyar műszaki életet. Idők során a dunaiúvárosi Kohó- és Fémművi Kar (1969), valamint a kazincbarcikai Vegyipari Automatizálási Főiskolai Kar (1970) is a miskolci egyetem kötelékébe került. 1984-ben pedig az Állam- és Jogtudományi Kar — mint negyedik egyetemi kar — kapott szervezeti formát a Nehézipari Műszaki Egyetemen.

A világ legrégebbi — székhelyét a történelmi események következtében változtatni kényszerülő — ma is működő műszaki felsőoktatási intézménye kiállta az idők próbáját. Újabb karok és szakok megszervezésével, egyfajta profilbővítéssel jelenleg is szolgálja a tudományos haladást, a műszaki élet fejlesztését, népünket, hazánkat.

Dr. N. A.

VIVAT ACADEMIA...

A magyar bányászat, kohászat és erdészet múltjának tisztelgő kötetet jelentett meg fenti címmel a két szakegyesület. Az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület (alapítva: 1892-ben) és az Országos Erdészeti Egyesület (alapítva: 1866-ban) a szakok testvéri összetartozásának jelképét megtestesítő könyvvel, az alma mater megszületésére emlékezik...

250 évvel ezelőtt, az egykori Magyarország vezető bányavárosában, Selmecen, bányászati tanintézet megszervezésére került sor. A bécsi udvari kamara 1735. június 22-i leiratában részletesen szabályozta az oktatási rendet. Az addigi bányászati-kohászati szakemberképzést, a mai értelemben vett „iskola” — a „Berg-Schola” — szervezetében folytatták.

A karabeli bányászati tudományok (montanisztikum) keretében az ásványi anyagok kitermelését (bányászat), feldolgozását (kohászat) és mindezekhez a fát, a fában rejlő energia biztosítását (erdészet, faipar), valamint egyéb ismereteket oktattak.

Az alapítás idején, a XVIII. században a legjelentősebb nagyipar hazánkban a montanisztikum volt. Így teljesen érthető, hogy a műszaki felsőoktatás e gyakorlati bázison jött létre. A termelésben közvetlenül hasznosítható, természettudományos ismeretek oktatása lehetővé tette a jól képzett műszaki szakemberek felkészítését.

A megjelentetett emlékkönyv áttekintést ad a magyar bányászat, kohászat és erdészet múltjáról, jelenéről és vázolja a jövő fejlődésének útjait (I. és II. fejezet; szerk.: Zsámboki L., ill. Csicsay A.). Külön — és jelentőségének megfelelően terjedelmes — fejezet (III., szerk.: Hiller I.) tárgyalja a testvéri szakok felsőoktatásának történetét, helyzetét, jövőjét. A színes diákhagyományokról, diákszokásokról és diákszervezetekről a IV. fejezetben (szerk.: Szilas A. Pál) olvashatnak az érdeklődők. A záró (V., szerk.: Varga Ferenc) fejezetben pedig a szakmai egyesületek megalakulásáról, tevékenységéről és perspektívájukról találunk érdekes összefoglalókat.

A népes — és neves — szerzőgárda (26 fő) a hivatástudat és szakmaszeretet korszerű jelképét, egyúttal jó eszközt alkotva meg ebben a könyvben. Éppen ezért nemcsak bányásznak, kohásznak, erdésznek és más műszaki képzettségű olvasónak, hanem történelmünk „gazdasági hétköznapijait” iránt érdeklődőknek is ajánljuk e 350 oldalas művet.

A montanisztikum — bányászat, kohászat, erdészet, faipar stb. — hazai oktatása megkezdésének 250. évfordulóján megjelent könyv 34 A/5 ív + 24 oldal fekete melléklet terjedelemben jelent meg. A viszonylag rövid átfutási idő a készítő — Nyomdaipari Fényesedő Üzem, Révai Nyomda Egri Gyáregysége és a Go-press VGMK — valamint Bakó Károly főszerkesztő munkáját, jó együttműködését dicséri.

Dr. N. A.

5. Calophyllum inophyllum jellemzőinek és bútoripari alkalmazási lehetőségének vizsgálata

Dr. Csekunov Pál—Martonos Ildikó—Bánki Katalin

Trópusi fafajok monográfiai jellemzőiről és bútoripari alkalmazási lehetőségeiről szóló sorozatunk ötödik vizsgálati anyaga a Calophyllum inophyllum nevű afrikai fafaj.

Nómenklátúraadatok

Szabványosított kereskedelmi megnevezés:

Calophyllum

Botanikai megnevezés:

Calophyllum inophyllum

Előfordulási helye, faanyagkészlet

Származás: Délkelet-Ázsia, csendes-óceáni szigetek

A faanyag alapvető jellemzői

A fatörzs leírása: 25—30 m magasságot is eléri. Koronája széles. A törzs átlagos átmérője 0,80 m, de 0,5—1,4 m között változhat. Hossza 15—20—25 m. A törzs formája nagy átmérőjű fánál hengeres, kis átmérőjű fánál ovális.

Kéreg leírása: Krém színűtől barnássárgáig változó. Vastagsága kb. 20 mm. Erősen tapadó. Sárgás, ragadós nedvet tartalmaz.

A rönk leírása: A rönk átlagos hossza: 8 m. A rönk átlagos átmérője: 0,8 m.

A faanyag makroszkopikus jellemzői

A szíjács rózsaszín-kénessárgától világosrózsaszínig terjed, a geszt világos pirosasbarna.

A szíjács és a geszt nem különül el világosan (1. ábra). A növekedési zónák a keresztmetszeten jól megkülönböztethetők.

A pórusok szórtak, egyesével vagy párosával fordulnak elő, kisméretűek, ezért szabad szemmel alig láthatók. Sok mézga képződik, amely nemcsak a pórusokban, hanem külön e célra létrehozott mézgatartó hosszparenchyma sejtekben helyezkedik el (2. ábra).

A bélsugarak finomak, szabad szemmel csak a sugárirányú metszeten láthatóak.

A fa durva szövetű, a rostok többnyire hullámos futásúak.

A faanyag mikroszkopikus jellemzői

Trachea: az edények egyenletesen elosztva egyesével, vagy párosával találhatóak. Méretük kicsitől-középnagyig terjed.

Radiális átmérőjük: 14g—185—230 μm .

Tangenciális átmérőjük: 80—158—195 μm .

1 mm²-en számuk: 4—7—11 db.

Az edények falán sok megnyúlt, vermes gödörke található. Átlagos átmérőjük: 6,4 μm (4. ábra).

Szövetterfogat-mennyiség: 29⁰/₀.

Hosszparenchyma: paratracheális — kontakt vazicentrikus, aliform-konfulent.

A hosszparenchyma szövetterfogat-mennyisége: 4⁰/₀.

Bélsugár: felépítése heterogén, 1—4 sejt széles. Magassága 6—40 sejt (átlagosan 560 μm). Gyakori a mézgaanyag, 1 mm²-en 5—6—8 db található. A bélsugarak szövetterfogat-mennyisége: 13⁰/₀. (7., 8. ábra).

Rost: a farostok közepes falvastagságúak. A rostok fala: 2,3—3,2—4,6 μm . A rostok ürege: 4,6—11,0—18,4 μm Rosthossz: 710—1272—1633 μm . Szövetterfogat-mennyiség: 46⁰/₀. (5., 6., 7., 8. ábra).

A fa szervesanyagtartalma: bélsugárban, illetve a hosszparenchyma sejtekben megtalálható a barnás színű mézgaanyag (6. ábra).

Kristályanyagtartalom: hosszparenchyma sejteiben gyakran előfordulnak rombusz alakú kalcium-oxalát kristályok (6. ábra).

Más szeretlen anyag: nem található.

* Megjegyzés: A vizsgálatokat dr. Babos Károly irányításával az Intézet Anatómiai Laboratóriumában végezték.

A faanyag élettartama és károsodásai

Elsősorban atmoszférikus hatásokkal szemben kevésbé ellenálló, gombák és rovarok károsítják. Telítésre alkalmatlan fa.

Gombabontás eredménye

Pincegomba (Coniophora cerebella)

Szíjács 6,1⁰/₀, nem ellenálló

Geszt 0,8⁰/₀, nem ellenálló

Környező házigomba (Merulius lacimans)

Szíjács 0,3⁰/₀, nagyon ellenálló

Geszt 0,5⁰/₀, nagyon ellenálló

Kémiai tulajdonságok

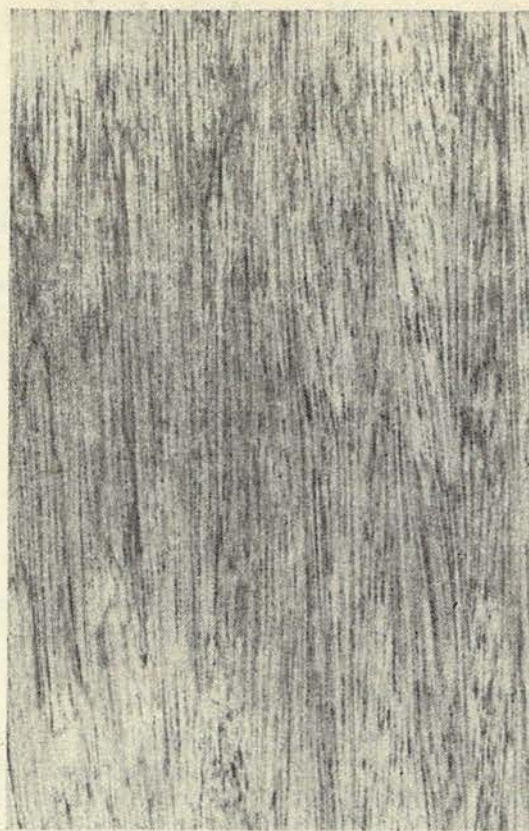
Benzol-alkohol extraktum	4,1 ⁰ / ₀
Hideg vízben való oldhatóság	0,49 ⁰ / ₀
Forró vízben való oldhatóság	1,1 ⁰ / ₀
Lignintartalom	32,1 ⁰ / ₀
Cellulóztartalom	51,5 ⁰ / ₀
Pentonázok	12,9 ⁰ / ₀
Hamutartalom	0,72 ⁰ / ₀
pH-mutató	6,1

Fizikai tulajdonságok

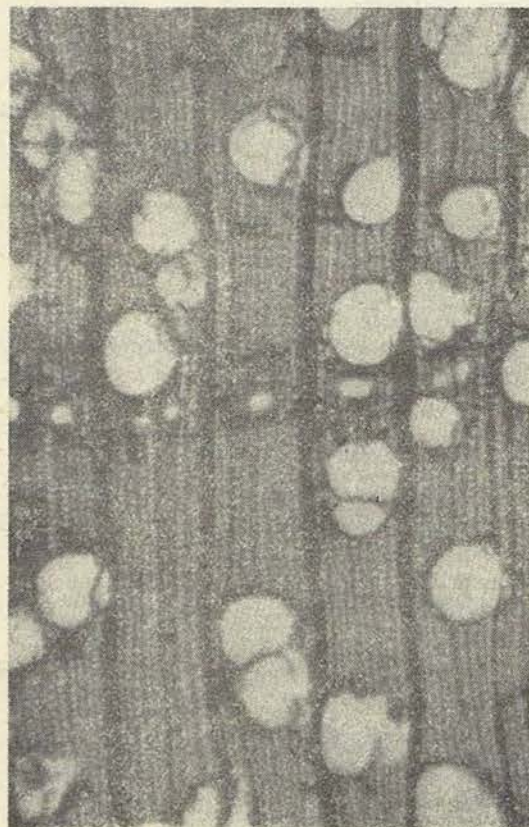
Sűrűség	0,559 g/cm ³
Zsugorodás, radiális i.	5,31 ⁰ / ₀
Zsugorodás, tangenciális i.	6,19 ⁰ / ₀
Dagadás, radiális i.	6,55 ⁰ / ₀
Dagadás, tangenciális i.	8,34 ⁰ / ₀
Higroszkóposág	24,2—52,3 ⁰ / ₀



1. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Bütü, szíjács és geszt
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



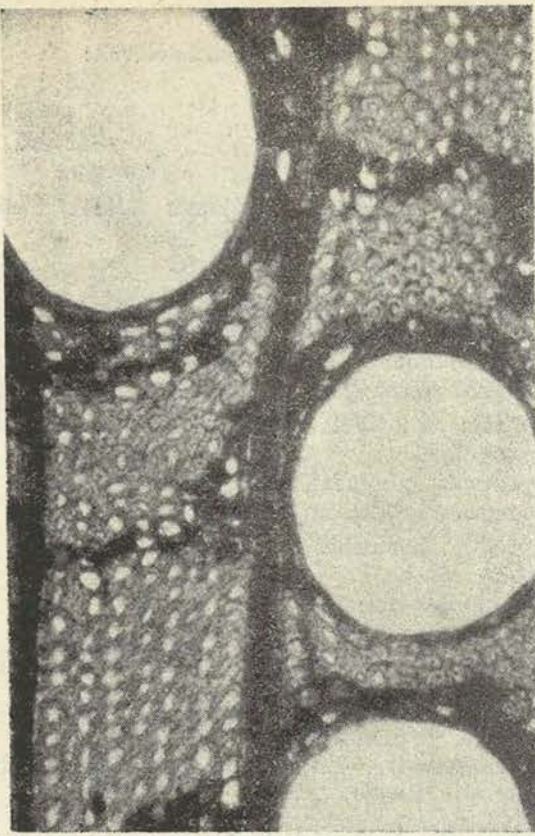
3. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Késelt furnér.
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



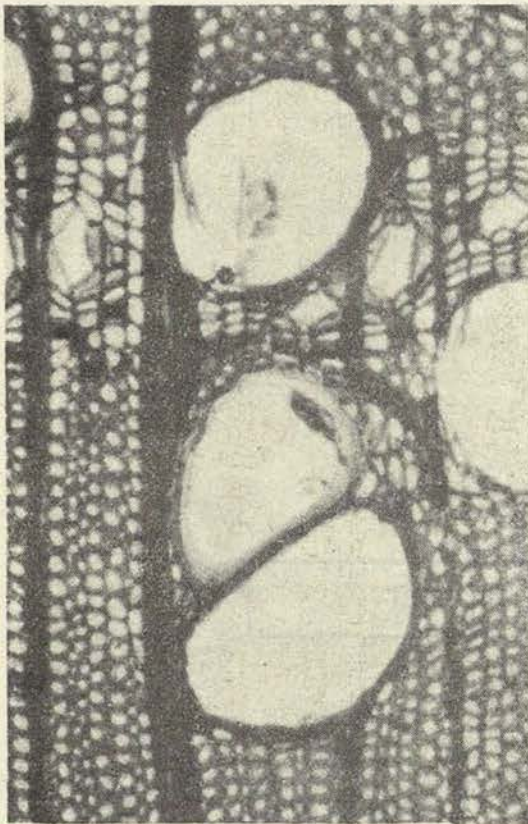
2. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Keresztmetszet. Mikroszkópos felv.: 16X. A tangenciális helyzetű mézgatartó hosszparenchyma jól látható.
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



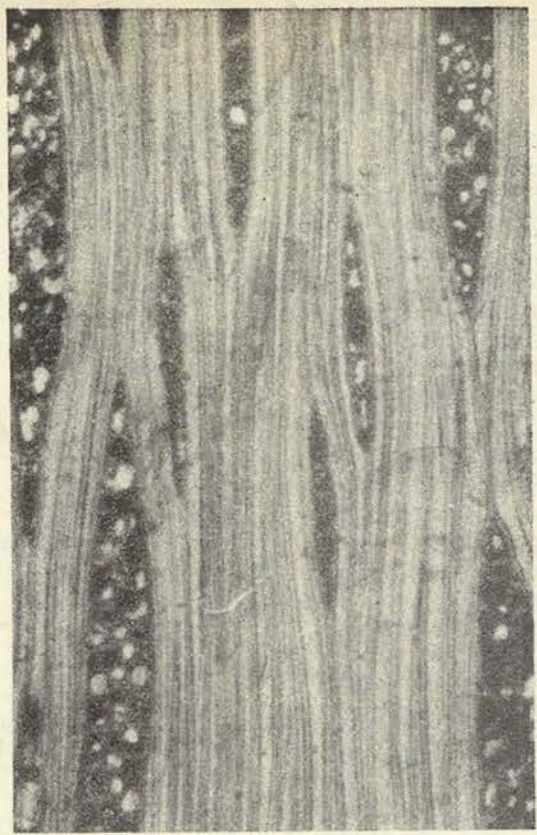
4. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Tangenciális hosszszelvény részlet. Mikroszkópos felvétel: 600X. A trachea falán jól látszanak az alternált helyzetű, kis méretű megnyúlt vermes gödörkék
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



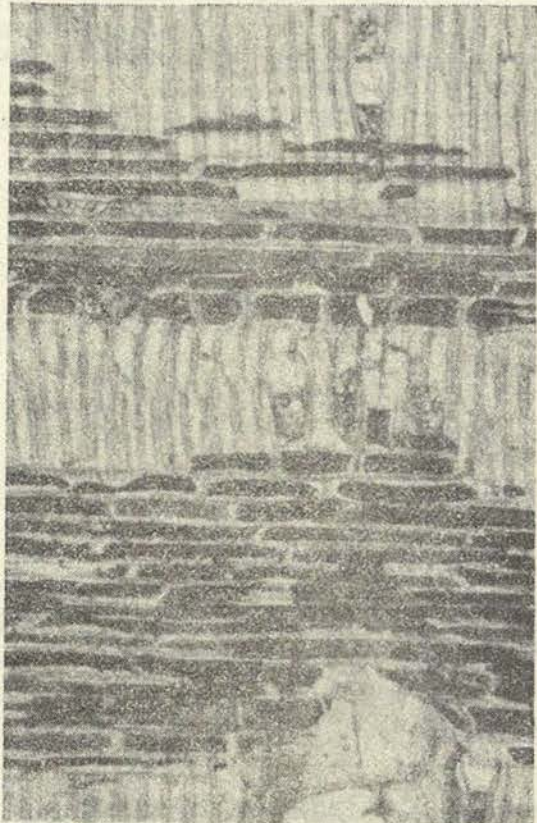
5. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Keresztmetszet részlet. Mikroszkópos felv.: 120 \times . Az edények körül jól látszik a mézgával eltömött kontakt-vazicentrikus és aliform-konfulent hosszparenchyma
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



6. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Keresztmetszet részlet. Mikroszkópos felv.: 120 \times . Edények, egy- és többretegű bélsugarak, rostok, valamint mézgatartó hosszparenchyma
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



7. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Tangenciális hosszmetset. Mikroszkópos felv.: 120 \times . Egy- és többretegű heterogén bélsugarak és rostok A bélsugársejtekben sötétszínű mézgaanyag
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium



8. ábra. *Calophyllum inophyllum* L. Radiális hosszmetset. Mikroszkópos felv.: 120 \times . Heterogén, mézgaanyaggal eltömött bélsugarak, rostok és trachea, valamint kristálytartó hosszparenchyma rombusz alakú kalciumoxalát kristályokkal
Faipari Kutatóintézet, Anatómiai Laboratórium

Mechanikai tulajdonságok

Nyomószilárdság	66,8	N/mm ²
Szakítószilárdság	107,5	N/mm ²
Hajlítószilárdság húr i.	118,2	N/mm ²
Hajlítószilárdság sugár i.	111,8	N/mm ²
Ütő-hajlítószilárdság húr i.		
Ütő-hajlítószilárdság sugár i.		
Nyírószilárdság húr i.	13,0	N/mm ²
Nyírószilárdság sugár i.	11,4	N/mm ²
Hasítószilárdság húr i.	0,86	N/mm ²
Hasítószilárdság sugár i.	0,78	N/mm ²
Brinell-keménység rosttal párh. i.	65,6	N/mm ²
Brinell-keménység rosttal meről. i.	34,4	N/mm ²
Kopásállóság	0,889	g/100 ford.
Gyúlékonysági min. sugárzási intenzitás	2,1	W/cm ²
Átlagos gyulladási idő	545,0	s

Technológiai adatok

Az üzemi kísérletek során 60,7⁰/₀-os kihozattal állítottak elő 0,7 mm szabványos furnért, késeléssel. Ebből a minőségi osztályok megoszlása az MSZ szerint a következő volt:

- I. o. 51⁰/₀
- II. o. 40⁰/₀
- III. o. 9⁰/₀

Szabványtól eltérő

A Calophyllum inphyllum furnérrá történő üzemi feldolgozás során alkalmazott fontosabb technológiai paraméterek a következők voltak:

Darabolás: 1300 mm láncfűrészsel

Hőkezelés: „autokláv” rendszerű gőzölővel, ahol

az optimális hőkezelési paraméterek:

Felfűtés	5 óra
Kiegyenlítés	4 óra
Gőzölés	42 óra
Gőztúlnyomás	0,06MPa

Hasítás: Cremona típ. hajtókaros „RFR” hasítóberendezéssel

Optimális fahőmérséklet: 60 °C

Szárítás: Cremona EZ/A szárítóberendezéssel.

0,7 mm furnérvastagság esetében:

Szárítási hőmérséklet: 140 °C

Előtölési sebesség 9,9 m/60 s

Hámozás: Ált. RFR 3000 mm csúcstávolságú hámozógéppel.

Optimális fahőmérséklet: 60 °C

Hámozási sebesség: 30 m/60 s

Ragasztás: karbamid-formaldehid gyantával jó kötést ad.

Ragasztófelvitel: 120—125 g/m²

Prosnyomás: 0,6 N/mm²

Csiszolás: szalagos csiszológépen történhet, 20-as szemcsenagyságú csiszolópapírral.

Lakkozás: lakköntéssel. A lakk tapadása jó.

Furnérminőség: esztétikailag igen szép felületű dekoratív furnér.

Felhasználási lehetőségek

A Calophyllum fafajból készült furnér igen szép, egyenletes sima felületű, bútorigipari felhasználásra javasolható.

Egyéb felhasználási területei még az

építőipar (belsőépítészet),

járműipar,

híradástechnikai ipar,

sportszergyártás.



EGYESÜLETI HÍREK

Rovatvezető: Szendrői Csaba

December 12. A FATE bajai csoportja év végi záró közgyűlést tartott, melyen értékelték az 1985. évben végzett munkát megvitatták és elfogadták az 1986. évi munkatervet.

December 17. Az Épületasztalosipari szakosztály vezetőségi ülése elfogadta az 1986. évi munkatervet. Célul tűzte ki a taglétszám fejlesztését.

December 18. Az oktatási bizottság ülésén megvitatta és elfogadta az 1986. évi munkatervet.

December 20. A Szenior Klub évzáró ülést szervezett, melyen Dr. h. c. Dr. Szabó Dénes tartott előadást „Az Országos Kutatási és Fejlesztési Terv hatása a faipar fejlődésére” címmel.

Fejezetek a faipari gépek történetéből

Zsanai Szilárd

A gyalugépek kialakulása

A faanyag gépi fűrészelése alternáló mozgást végző keretfűrészgépekkel lényegében már a 17–18. században technikailag megoldódott. A faanyagból készült termékek sík felületeinek gépi megmunkálása azonban a 18. század végéig maradt megoldatlan. Az ipartörténeti feljegyzések a gépi gyalulás, marás és vésés kérdésében kevés megbízható anyagot szolgáltatnak. A hivatalos szabadalmi leírások angolai eredetűek és 1793-ban kelteződtek, az előzmények azonban térben és időben egyaránt messzebbre nyúlnak.

Sir Samuel Bentham az angol haditengerészeti hajógyártás főfelügyelője, 1779-ben kormány megbízásból észak-európai tanulmányútra indult a hajóépítés korszerű módszereinek tanulmányozására. Az utazás során eljutott Oroszországba is, ahol — mint ezt jelentésében leírta, — megismerkedett az első síkfelületeket kialakító faipari gyalugépekkel. Bár Bentham ismertetője nem tartalmaz részleteket a gép működéséről, az megállapítható, hogy a forgácsolást forgó főmozgású szerszám végezte.

A gyalugép szabadalmaztatása Angliában már 1776-ban Hatton nevéhez fűződött, de életképes gép e szabadalomból nem született; működési elve is a kézi gyalulást mintázta.

A szentpétervári brit követség kieszközölte a cári kormánynál, hogy Sir Samuel Bentham hosszabb időre Oroszországban maradhasson. Bentham oroszországi tartózkodása során szervező tanácsadóként dolgozott a cári flotta hajóépítő üzemében és ez alatt módjában állt behatóan tanulmányozni az ott alkalmazott famegmunkáló gépek működését és szerkezetét. 1791-ben közel 15 éves távollét után tért vissza Angliába, ahol továbbra is az Admirális főfelügyelőjeként tevékenykedett. Bár tevékenysége során sokat tett annak érdekében, hogy az általa megismert új technika a hajógyártásban elterjedjen, a forgó-főmozgatású gyalugépet nem tudta Angliában meghonosítani.

A gyalugép kialakulása a kezdeti próbálkozások után a 19. sz. első felében megtorpant. A faipari gépek fejlődésének lelassulása összefügg talán azzal is, hogy a gépipar többi ágának gyors fejlődése bizonyos mértékig háttérbe szorította a faipari gépgyártást és ezen keresztül magát a faipart is.

A 19. század közepén a fejlődés színtere a faipari gépek vonatkozásában az Amerikai Egyesült Államokra, és Franciaországra tevődött át. Különösen az amerikai faipari gépgyártás fejlődése jelentős, hiszen a rendelkezésre álló erdőállomány kitermelése nyomán a ffeldolgozás nagy súlyt kapott a gyorsan fejlődő iparon belül. A mai értelemben vett famegmunkáló gyalugép-késtengely elve már az 1800-as évek elején ismert volt és bár Charles Hammond, Angliában 1811-ben szabadalmaztatta is „forgácsoló hengerét”, az ipari

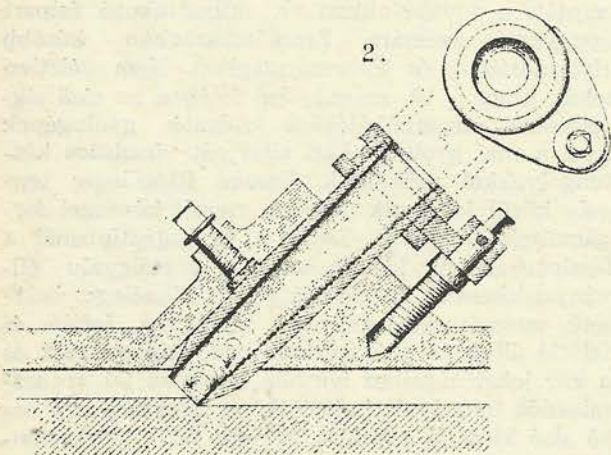
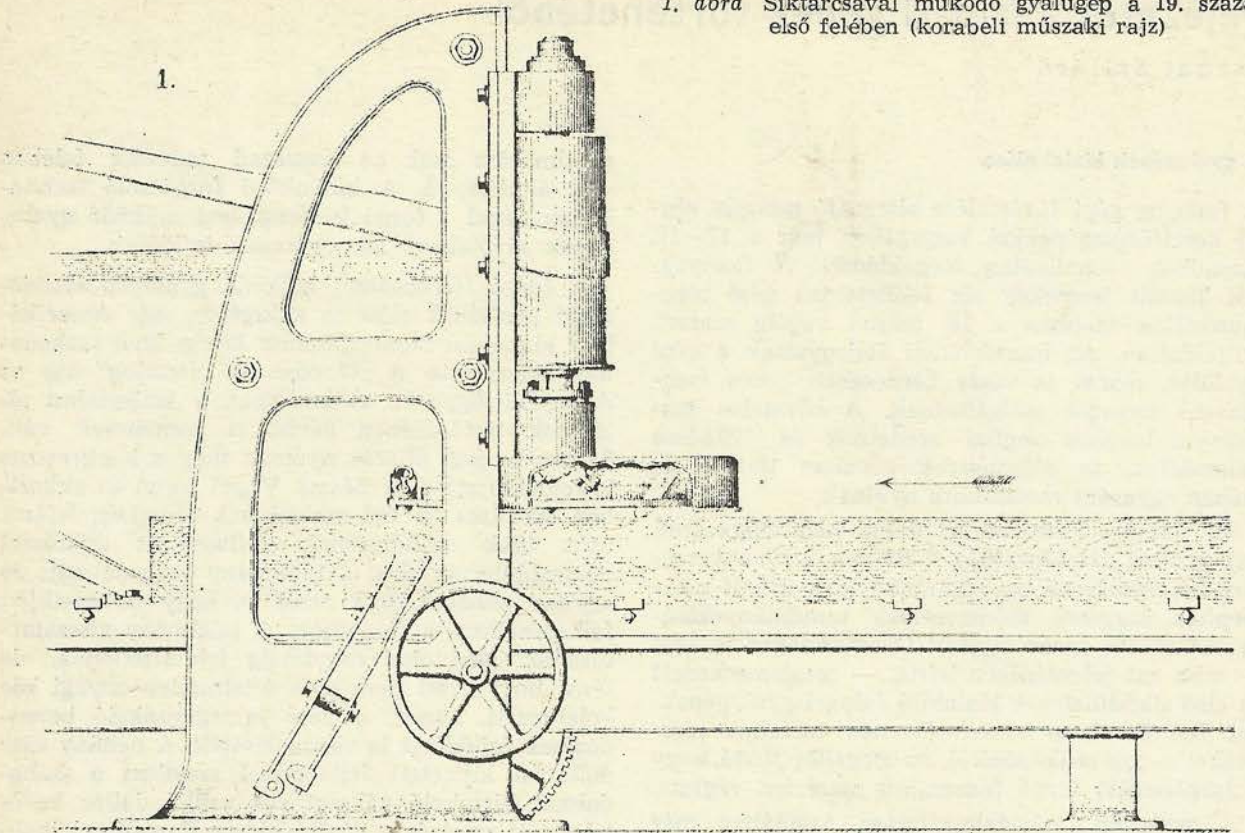
alkalmazása csak az évszázad második felében vált általánossá. A különböző forgácsoló technológiák gépei a forgó késtengellyel működő gyalugépek kivételével igen gyorsan fejlődtek.

A forgó főmozgással működő gyalugép elterjedését mindenek előtt az akkoriban már Amerikában kialakuló monopóliumok kezén levő szabadalom nehezítette. A „Woodworth planning” ügy az Amerikai Egyesült Államokban a szabadalmi eljárások történetében példátlan eseménnyé vált. 64 per és jogi eljárás nyomán még a kongresszus is foglalkozott a kérdéssel. Végső soron az akkoriban szokásos 28 évi szabadalmi védetség lejártá után több szabályosnak nyilvánított eljárással hosszabbították meg a találmány szabadalmát, de egyben gondoskodtak arról is, hogy ne kerüljön felhasználásra a faiparban. A találmány visszatartásának igazi okai mindmáig felderítetlenek, de tény, hogy ezzel nem csak értelmetlen anyagi kár keletkezett, hanem a gépi famegmunkáló berendezések fejlődését is visszavetették. A néhány ezer dollárral kifizetett feltalálóval szemben a szabadalmat birtokoló vállalat sok millió dollár bevételre tett szert és a későbbiekben Európában is sokáig biztosította a sík felületeket megmunkáló faipari gépek területén az amerikai hegemoniát.

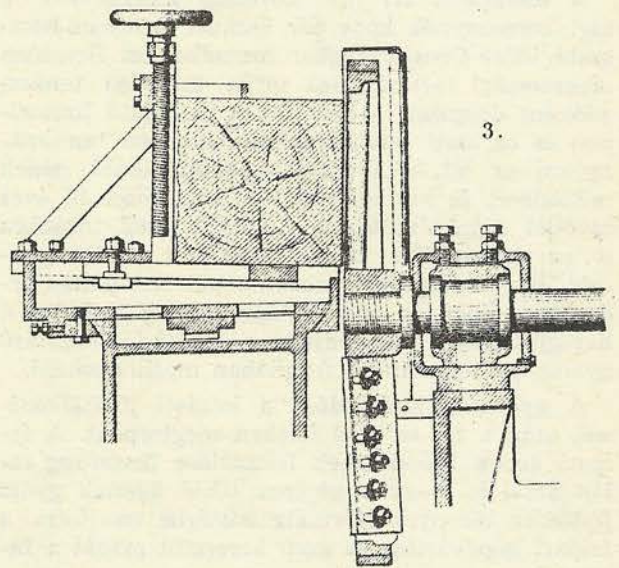
Az amerikai gépek szolgáltatották végső soron mintát, a továbbiakban a kibontakozó faipari gépgyártás számára Franciaországban, később Hollandiában, és Poroszországban. Nem véletlen tehát, hogy a 19. század első felében az első síkfelületek megmunkálására szolgáló gyalugépek nem a mai gyakorlatban elterjedt vízszintes késtengelyekkel működtek, hanem függőleges tengely körül forgó sík tárcsára szerelt késekkel forgácsoltak (1. ábra). Ennél a gyalugéptípusnál a fémiparban ma is alkalmazott portálgyalu állványszerkezetét használták fel. A függőleges helyzetű szerszámtartóorsót az állványon lefelé és felfelé állítható szánszerkezetben csapágyazták és a kor lehetőségeihez igazodó lapos szíjjal, transzmissziós tengelyről hajtották. A szerszámtartó orsó alsó kinyuló csapjára ékelték fel a szerszámokat magábfoglaló gyaluló tárcsát. A tárcsa lapján készített felöntésekben rögzítették a késeket. A kezdetben alkalmazott lapos kések számos problémát jelentettek a forgács eltávolításánál. A sok esetben 800–900 mm átmérőjű tárcsa és a faanyag közé beszoruló forgács zavarta a folyamatos megmunkálást, ezért a kor műszaki színvonalát meghaladó szellemes megoldással csöskéket alkalmaztak (2. ábra). A sarkított cső pereme képezte a szerszám élet, a keletkező forgács pedig a cső kúposan bővülő fúratán keresztül távozott.

A késtengellyel kapcsolatos manipulált helyzet hosszútávon nem tudták fenntartani és részben a szabadalmazott találmány felhasználásával, részben attól kisebb-nagyobb mértékben el-

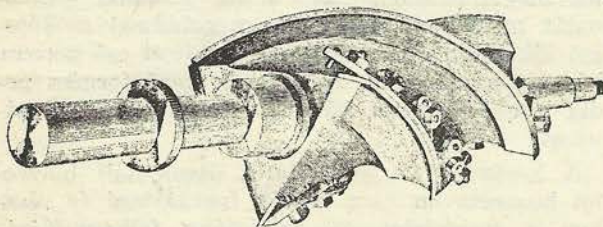
1. ábra Siktárcsával működő gyalugép a 19. század első felében (korabeli műszaki rajz)



2. ábra Siktárcsában szerelt csőkés metszeti ábrázolása, állító és rögzítő szerkezettel (korabeli műszaki rajz)



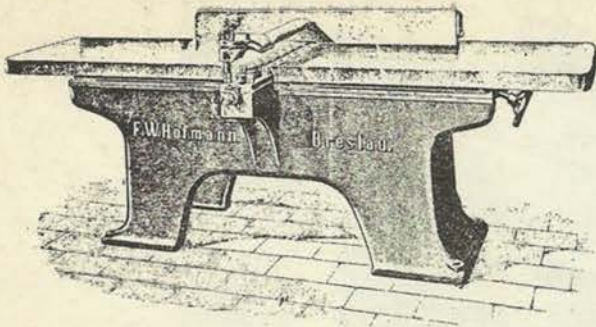
4. ábra Vízszintes tengelyű siktárcsás késfejjel működő gyalugép a 19. század közepén (korabeli műszaki rajz)



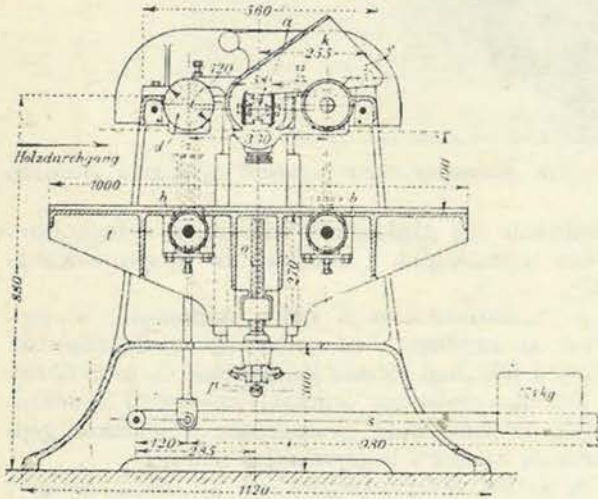
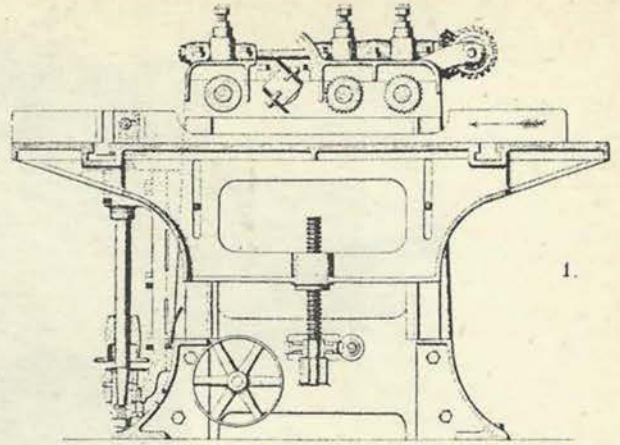
3. ábra Spirál késtengely a 19. század közepén

térve a század közepe felé Európában tért hódított a mai értelemben vett késtengellyel működő gyalugép.

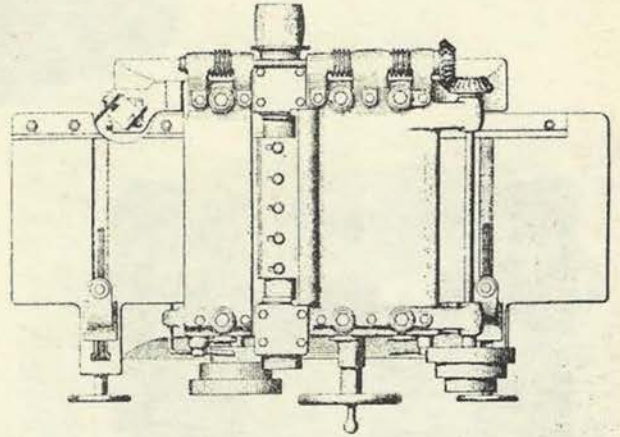
Meglepő tény, hogy a hajógyártásban és az építészetben használt nagyméretű munkadarabok gyalulására nem egyenes élű, hanem csavart, vagy spirális késtengelyt alkalmaztak (3. ábra). A ma-



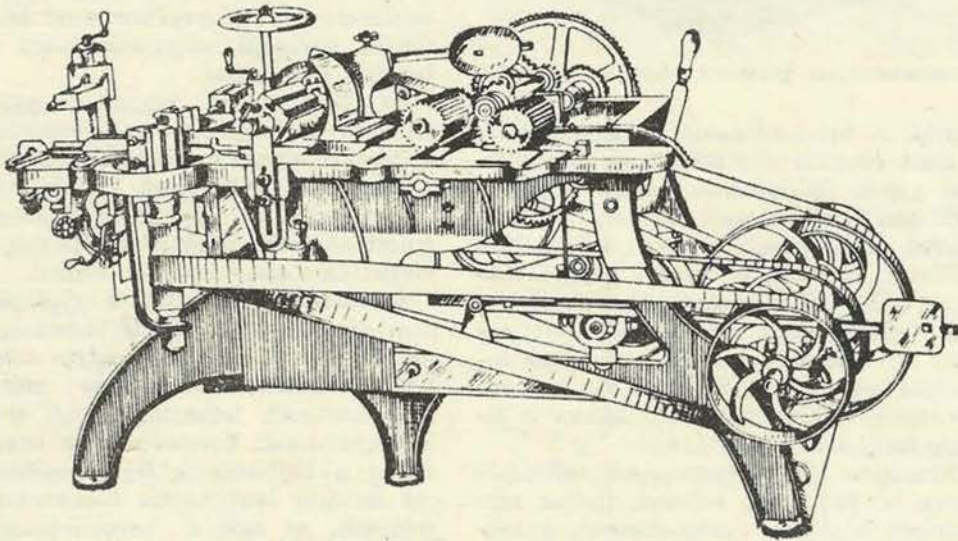
5. ábra Egyengető gyalugép a századforduló körül



6. ábra Vastagoló gyalugép szerkezeti rajza a 19. század végén (korabeli műszaki rajz)



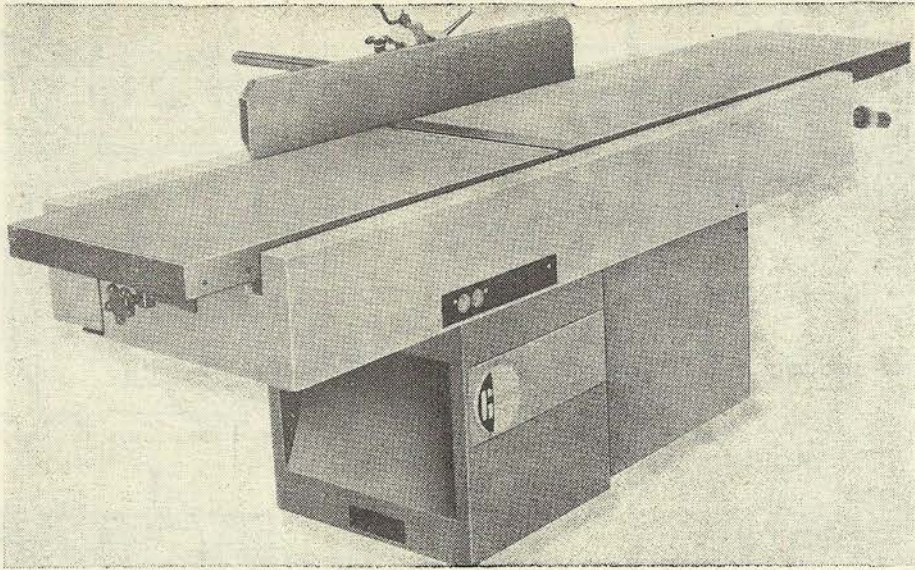
7. ábra Vastagoló gyalugép kettős behúzóhengerrel és élgyaluval a 19. század második felében (korabeli műszaki rajz)



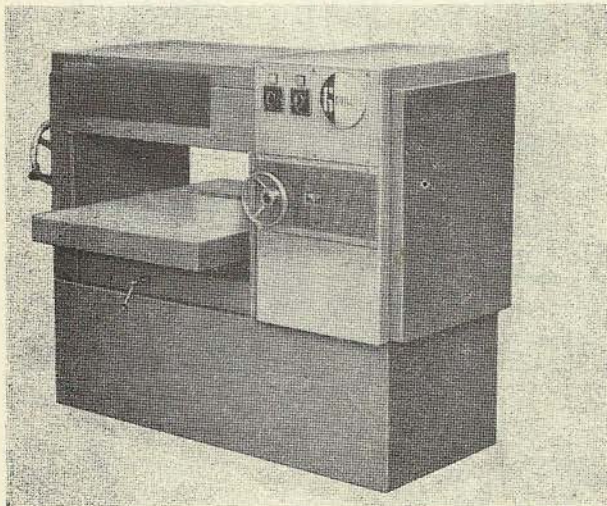
8. ábra 1870. körül készült négyfejes gyalugép

gyarázata abban rejlik, hogy a nagy munkadarabok miatt a késtengelyeken a működő élhosszúság jelentős volt és ez nagy forgácsoló erőt is jelentett. Az egyenes kések okozta rezgések gerjesztő erőit csak igen nagy méretű tengelyekkel és ebből adódóan nagy gépárvánnyal lehetett volna ellensúlyozni. A ferde élű késtengelyek egyenletes járását biztosítva lehetővé tették a nagy mé-

retű gerendákról pallókról a viszonylag kis gépméretnek mellett is a nagy forgácsleválasztást. A késtengellyel működő gyalugépeken már az első típusoknál is megtaláljuk a gépi előtolást, amit a nagyméretű munkadarabok mozgatása tett szükségessé. A 19. század közepéig az előtolást a fémiparban szokásos módon az asztal végezte. A prizmatikus vezetőkeben csúszó asztalt csapos



9. ábra Formatervezett korszerű egyengető gyalugép



10. ábra Formatervezett korszerű vastagoló gyalugép

lánc mozgatta. A munkadarabot a megmunkálási felület alatt ékekkel rögzítették az asztalhoz.

A faipari gépek fejlődésének fontos állomása volt az 1851-ben megrendezett Londoni Világkiállítás. Főként az amerikai gépek bemutatása adott lendületet az európai faipari gépgyártóknak. Amíg az 1830—1851. közötti időszakban a faipari gépek fejlesztésének színtere az „újvilágba” tevődött át, 1852-től rohamos fejlődésnek indult az európai faipari gépgyártás és alig egy évtized alatt szinte valamennyi napjainkban is ismert alapgép megjelent a gyártásban.

Erre az időszakra esik a gyalugépek fejlődésének fénykora is. Egy ideig nehezen tudtak szakítani a tárcsás késfejek alkalmazásával, a kés-tengelyt azonban ebben az időben már vízszintesen alakították ki (4. ábra).

A Hammond-féle szabadalom körüli viharok lecsendesültek és egyre-másra jelentek meg a mai berendezésekhez hasonló, vízszintes késtengelyű gyalugépek.

Az Amerikai Egyesült Államokban a winchendon Whitney, a new yorki Rogers, Franciaországban F. Arbey, Angliában a londoni Ramsome, Németországban a chemnitzi Kappel és a breslau-i

Hofmann cég gyalugépei jelentették a legkorszerűbb technológiát a síkfelületek megmunkálásában.

A századfordulóra a külön hajtómotor kivételével az egyengető és vastagsági gyalugépeknek közel a jelenlegi formái kialakultak (5. és 6. ábra).

Néhány említésre érdemes szerkezeti érdekesség a századforduló gyalugépein a jelenkor géptervezői számára is tanulságos lehet:

A kettős behúzóhengert és a kitoló hengert olyan csigahajtással működtették, amely lényegében egy lépcsőben biztosítja az egyébként jelentős áttételt a transzmissziós hajtástól (7. ábra). A gépet állandó tartozékként már élgyaluval is felszerelték, és lényegében ezzel kezdődött a több felület egyidejű megmunkálására alkalmas gyalugépek kialakítása.

Az 1870. körül készült négyfejes gyalugép (8. ábra) lényegében a mai hasonló géptípus felépítésével azonos szerkezeti megoldással működött. Különbséget a hajtómű kialakítása jelentette, a transzmisszió itt egy közös hajtóműtengelyt forgatott ahonnan különböző laposszij hajtások működtették a szerszámtartó orsókat.

A századforduló után a gyalugépek története nem annyira a működési elvekben hozott látványos fejlődést, inkább az egyes szerkezeti elemek korszerűsödtek az általános műszaki fejlődés eredményeinek felhasználásával. Mindenek előtt a villanymotorok korszerűsödése hozott döntő változást a hajtóművek fejlesztésében. A laposszijat felváltó ékszíjhajtás csökkentette a hajtómű méreteit, az előtoló berendezések fokozatkapcsolókkal egészültek ki. A különböző rendszerű dörzhajtásokkal működő fokozat nélküli előtolás szabályozást a PIV-hajtás szorította ki.

A gyalugépek két alaptípusának, az egyengető- és a vastagoló gyalugépnek formatervezett burkolatai alatt (9. és 10. ábra) végső soron azért mindmáig Charles Hammond „forgácsoló hengere” húzódik meg, amely sok viszontagsága ellenére is a sík felületek megmunkálásában a gépi faforgácsolás legelterjedtebb eszközévé vált.

A gazdasági növekedés és a hatékonyság alakulása

DR. VÁRHELYI ISTVÁN

Manapság sokat foglalkozunk a gazdasági hatékonysággal, a munka termelékenységével. Nem szorul különösebb bizonyításra, hogy ezek a kategóriák és összefüggések valamennyi termelési módban meghatározóak. Fő forrásai minden országban, sőt minden időszakban a gazdasági növekedésnek. A gazdasági növekedés lassulását, stagnálását, ha nem is mindig, de legtöbbször a termelékenységnövekedés lassulása hozza magával, vagy legalább is kíséri. Jelentősége a termelés, a társadalmi viszonyok fejlődésével is állandóan növekszik.

A nehezebbé vált gazdasági körülmények, a világgazdasági helyzet, valamennyi szocialista országban is szinte kikényszerítette, illetve kikényszeríti a gazdaságilag elkülönült termelőktől, termelő kollektíváktól, hogy gazdálkodásuk helyzetét, hatékonyságát állandóan értékeli és mérlegelje, sőt rendszeresen tervezzék is meg, hogy milyen intézkedésekkel lehet például a termelékenység lassulását megállítani, illetve stagnálását feloldani. Hazánkban is a gazdálkodási, gazdaságirányítási rendszer fejlesztésére tett erőfeszítések során felszínre kerülnek azok az ellentmondások, hatékonysági követelmények, amelyek fel-, illetve megoldásával a lassulás megállítható.

Ágazatunkban is a lassulás a hetvenes évek végére, a nyolcvanas évekre jellemző. Ebben az időszakban vállalataink többségénél is — ha nem is tekintik kizárólagos „sikermutatónak” (máshol sem) a termelékenység növekedését a teljesítményük, teljesítőképességük, a fejlődés lehetőségeinek megítélésénél nagy fontossággal bír.

Cikkemben a gazdasági növekedés lehetőségeivel és a gazdasági hatékonysággal foglalkozom. Előjáróban szükséges azonban ezek elvi vonatkozásait is tárgyalni.

1. A gazdasági növekedés és lehetőségei

A gazdaságban a növekedés — politikai ökonómiai értelmezésben — akkor következik be, ha a gazdaság erőforrásai gyarapodnak, ha a termelés és ezzel az adott ország anyagi gazdagsága nagyobb lesz. Konkrétabban *gazdasági növekedés* akkor van, ha a *nemzeti jövedelem*, illetve a *társadalmi következményeként a nemzeti vagyon* — benne a gazdasági élet szereplőinek, az egyének szükséglet-kielégítését szolgáló javai gyarapodnak. A növekedés *ütemén* a nemzeti jövedelem (a társadalmi végeredmény) évi átlagában elért százalékos emelkedését értjük. Leginkább érzékelhető a gyarapodás, ha évi átlagban az *egy lakásra* jutó nemzeti jövedelem növekszik.

A nyolcvanas, illetve a kilencvenes évtizedben különösen már nem csupán mennyiségi növekedésről, hanem a meglévő és új potenciálok optimális összekapcsolásával, hatékonyabb kihasználásával egy *minőségi* fejlődésről lehet szó. A magasabb fejlettség pedig a kritériumok, illetve azok meghatározott szintje mellett létrejövő állapotot jelent.

A növekedés lehetőségei

A hetvenes évtizedben is jelentkeztek már problémák a gyorsabb növekedést illetően. Ezeket akkor még nem érzékeltük eléggé, nem ítéltük meg megfelelően. Ezzel kapcsolatosan élénk viták folytak és a növekedés korlátairól, az erőforrások kimerüléséről stb. beszéltek. A vitákról *közzétett anyagok* egyike volt a Római Klub által elsőként megjelentetett „A növekedés határai” című jelentés. Ebben az anyagban eléggé pesszimiztikusnak ítélt elgondolások szerepeltek, amelyek igen heves ellenérzést váltottak ki az egész világon. Sőt az elemzésükben levont következtetéseket és ajánlásokat nyugaton is nagyrészt elutasították.

Azóta még hat jelentést készítettek (így: „Fordulóponton az emberiség”, vagy a Rio-jelentés az új nemzetközi gazdasági rendről, illetve „A hulladékkorszak után”, vagy „Az emberiség céljai” stb.), amelyek már mértéktartóbbak voltak. Tanulmányaikban egyre inkább előtérbe került az elmaradott országokban a gazdasági növekedés meggyorsításának lehetősége is. Az utóbbi jelentések állításai kétségtelenül vitathatók, mégis nagy hatással voltak és vannak a gazdaságpolitikai elgondolások felülvizsgálatára, illetve újabbak kialakítására.

A legújabb feltárások, az egyre gyarapodó kutatások alapján tehát differenciáltabbá vált a növekedés *határainak és hatásainak* elemzése. Sőt megfogalmazódott a *minőségi növekedés* (fejlődés) társadalmi és környezeti szempontokat is figyelembe vevő koncepció.

A tudományos vita során legtöbbször ugyanis azt a következtetést vonták le, hogy a *magas ütemű* növekedés a természeti tényezők változatlan struktúrában történő felhasználása és adott technológia mellett nem biztosítható, hanem a fejlődés a technológiák megváltoztatása mellett mehet végbe. Ezek után meghatározták a termelés szerkezeti és technológiai változásának körvonalait is.

A *jövőbeli fejlődéshez* természetesen az szükséges, hogy az erőteljesebb gazdasági növekedés ne rombolja szét a természeti folyamatok alapjait, és a társadalmi, gazdasági jólét emelkedéséhez vezessen el.

A zilyen növekedés elsősorban *minőségi jellegű* (fejlődés), amely mellett nem lépnek fel azok a negatív hatások, amelyekre a növekedés bírálói, e terület tudományos művelői minduntalan rámutatnak. Az is köztudottá vált, hogy a tudományos-technikai haladás is többarcú, egyrészt előrelendíti a gazdasági fejlődést, másrészt hatalmas technikai potenciálok létrehozásával lehetővé teszi az emberiség önpusztítását, környezetromboló stb.

Az elkövetkező időben tehát olyan gazdasági fejlődés lehetséges, amely nagyobb követelményeket támaszt például az ökológia-, a környezetvédelemmel, a nem megújítható erőforrások felhasználásával szemben. Továbbá, amely a munka és fo-

gyasztás minőségi tényezőivel, a műszaki fejlesztés társadalmi szempontjaival összeegyeztethető.

A *nyersanyagforrások általános kimerülésének veszélye* viszont nem fenyegeti olyannyira az emberiséget, mint ahogy annak idején állították. Például az *ásványi kincsekről* — mint nem megújítható erőforrásokról — szükséges megjegyezni, hogy a legfontosabb 36 ásvány kétharmadára van már — a legújabb geológiai kutatások alapján — megbízható adat. Sőt az Európán kívüli területeken — a műholdak segítségével — az újabb feltárások nem kizártak. E csoportba tartozó legtöbb ásványnál kétszer-háromszor, sőt egyeseknél tízszer nagyobb készlet van a korábban feltételezettnél. (2)

A további kutatási kísérletek alapján azt is megállapították, hogy a Föld kőolaj- és földgázkészletének 60%-a a tengerek kontinentális talpazatán található. Vagyis újabb készleteket rejt magában az óceán. Egyik legnagyobb lehetőségnek tekinthető az Észak-Szahalin kontinentális talpazatán fellelhető kőolaj kiaknázásának a megvalósítása. (3)

Vagyis belátható időn belül — ha ezek az erőforrások takarékosan — racionálisan hasznosulnak — nem fenyegeti elháríthatatlan veszély a világot a készletek gyors elapadása miatt. Legalábbis nem annyira, mint ahogy jó tíz évvel ezelőtt állították „A zéró növekedés” hívei. Nyilvánvalóan az is természetes, hogy korlátai vannak a természeti erőforrások felhasználásának, különösen a pázarló, a végnélküli igénybevételének.

A szocialista országok gazdasági növekedéséről

Az egy évtizeddel ezelőtt zárult korszakot a szocialista országokban főleg az erőteljes növekedés jellemezte.

Ehhez sok feltétel is kedvezett a gazdaságban (például a szabad munkaerőtartalékok, az olcsó és bővülő szocialista energia és nyersanyagimport, a konjunktúrális helyzet, a kedvező exportlehetőségek a szocialista és a nem szocialista piacon egyaránt stb.), de a világhelyzetre, a nemzetközi politikai viszonyokra is inkább az enyhülés légköre volt a jellemző.

A probléma viszont az volt, hogy a kedvező feltételeket nem az adott időszak sajátosságainak, hanem a szocializmus állandó velejárójának tekintették. Sőt ezt előre is vetítették. Ehhez igazítottuk a jövőképeinket és lehetőségeinket a felhasználás területén.

Mennyiségi törekvések háttérbe szorították a *minőségi követelményeket*. Nem eléggé követeltük meg magunktól a takarékosagot, az erőforrásokkal történő racionális gazdálkodást, a termelési hatékonyságot, a létrehozott produktumok minőségének állandó javítását stb.

A két előző ötéves tervben (IV—V.) *házánkban* is előirányoztuk az ún. minőségi mutatók gyorsabb teljesítését, de azokat csak részben valósítottuk meg.

Az utóbbi évtizedben az előrehaladást nem várt sok külső tényező is hátráltatta. Ezért a gyorsabb ütemű mennyiségi előrelépés — reálisan nézve — teljesen nem történhetett meg.

A hetvenes évtizedben, illetve annak második felében a gazdasági hatások ugyanis két oldalon is egymást felerősítve jelentkeztek.

Az *egyik alapvető hatás* népgazdasági, vagyis az, hogy az extenzív fejlesztés tartalékai kimerültek. A viszonylag magas fejlesztés-, a belső felhasználás és a megváltozott struktúra egyaránt a *minőségi tényezőket* helyezte előtérbe.

A *másik hatás* külgazdasági jellegű, amely a két olajárrobbanás; a cserearány-romlás; a piac szűkülése, a tőkés világgazdasági válság következményei; és más, így politikai stb. problémákkal — mint például a konfrontáció — vált közismertté.

Ez a helyzet, vagyis *egyrészt* az intenzív fejlesztési követelményeinek megfelelni, *másrészt* a világgazdasági kihívásra válaszolni, ahhoz alkalmazkodni csak magasabb *hatékonysági* színvonal elérésével lehetséges.

A hatékonysági javulás a 70-es évtizedben viszont kis mértékű volt. Az erőteljes gazdasági növekedés is később fékeződött le és a belső felhasználás emelkedésének mérséklése is elhalasztódott.

Gazdasági növekedésünk a *hetvenes évek második felében* tehát nem elsősorban az intenzív forrásokra, az új minőségi kritériumokra épült, hanem a növekvő külföldi hitelforrásokra. (1974. és 1982 között az árveszteség és a kamatterhek kitétték a 9 év alatt megtermelt nemzeti jövedelem 11 százalékát.) Ezek visszafizetése az esedékességi időszakban viszont a belső felhasználás lehetőségeit is mérsékelte és mérsékeli jelenleg is. A hetedik ötéves tervben viszont az eddigi elképzeléseink szerint már nem a mérséklés, hanem bizonyos dinamika (különösen a második szakaszban) szükséges, az kell, hogy váljon jellemzővé. A beruházás növekedésének mértékét is 17% körül tervezzük.

A nyolcvanas évtized növekedésének dinamikája azonban a beszerzési (például fejlett technika) és értékesítési (piaci) lehetőségektől függ. A hetedik ötéves tervidőszakban a nem rubel elszámolású export a nemzeti jövedelemmel arányosan (14—16%-kal), az import ennél nagyobb mértékű (19—25%-kal) növekedésével számol.

Az elmúlt két-három évben javult a versenyképességünk, és bizonyos mértékben csökkentek egyes költségeink is. Az összhatékonyság — mint komplex kategória —, amely gazdaságunk jövedelemtermelő képessége fejeződik ki, nem igen emelkedett. A jövőben viszont a magasabb hatékonysággal lehet továbbjavítani egyensúlyi helyzetünket, és belső felhasználásunk visszafogásának feloldása is általa valósítható meg.

2. A gazdasági hatékonyság

Az intenzív jellegű gazdasági növekedés legfőbb tényezője mint közismert, tehát a hatékonyság. A gazdasági hatékonyság az összes erőforrás-ráfordítások egységére jutó eredmény színvonalában fejeződik ki.

A *hatékonyság* mindig relatív kategória. Nem önmagában, nem egyetlen adattal mérve, hanem dinamikai változásban, illetve más hasonló or-

szághoz viszonyítva, illetve nemzetközi összehasonlításban lehet kifejezni.

A hatékonyságot — bármely vonatkozásban — célszerű makroökonómiai kategóriának kezelni. Parciális mutatóit — mint például a *munkatermelékenység* és az *állóeszközhatékonyság* — lehetséges mikroszinten is értelmezni és elemezni. (A munkatermelékenység mérése azonban a különböző szinteken eltérő tartalmú és különböző elmentmondásos mutatószámokkal oldható csak meg, amelyek rávilágítanak a népgazdaság egésze és egyes elkülönülő részei közötti érdekellentétekre.) Hazánkban a munkatermelékenység mellett, a tágabb értelmezésű hatékonysági elemzéséhez a társadalmi végtermék, illetve nemzeti jövedelem és a másfélszeres beralap plusz egytizedes nettó eszközérték hányadosát — mint komplex mutatót — használjuk.

A hatékonyság színvonalának alakulása

Az utóbbi másfél évtizedes periódusban eléggé sajátos a hatékonyság változása. A KSH adatai alapján a *70-es évek előtti ötéves periódusban* a munkatermelékenység színvonala 5,8%-kal, az állóeszközhatékonyság 1,2%-kal, a komplex hatékonysági mutató pedig 3,7%-kal emelkedett évente átlagosan. Ebben már az új gazdaságirányítási rendszer kidolgozása és bevezetése is szerepet játszott.

A *hetvenes évek első felében* a komplex mutató még 4,3%-os (kiemelkedő az összes időszak közül) emelkedést mutat. Az öt év során a munkatermelékenység színvonala évenként átlagosan 6%-kal nőtt, addig a technikai felszereltség (az egy foglalkoztatottra jutó állóeszköz-állomány) ennél gyorsabban (évi átlagban) 7%-kal emelkedett. A hetvenes évek második felében — az ún. pályamódosításig — a komplex mutató már csak 2,6%-kal nőtt, majd ezt követően 2—3 évig stagnált, majd 1981-től már egy kis emelkedést mutat a változás tendenciája. Az utóbbi évben pedig újra a stagnálás tendenciája tapasztalható. (4.)

Az egész makrógazdaságban probléma, hogy a hetvenes-évtizedben, amíg a munka termelékenysége évi átlagban 4,9%-kal emelkedett, addig az alap-, az eszközhatékonyság romlott (az elején évi átlagban 1,1%-kal, 1976—79. közepéig nagyobb mértékben csökkent, mégpedig 2,5%-kal.) Ezért mérsékeltebben emelkedett, majd stagnált, illetve csökkent az összhatékonyság mutatója.

Ágazatunkban a hetvenes évtizedben a komplex hatékonysági mutató szintén eléggé hullámzóan változott — csökkent, emelkedett, összességében a pályamódosításig mindössze 101,9%-ra emelkedett. A nyolcvanas évek elején pedig egészében csökkenő tendenciát mutat a változása.

Nemzetközi tendenciák

A hatékonyság alakulásában nemzetközi összehasonlításban különböző periódusok tapasztalhatók. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottságának *tíz fejlett kapitalista országra* kiterjedő vizsgálata alapján 1960-tól három időszakot különböztetnek meg. (5.)

Az időszakok közül az első — (1960—68) és a másodikban (1968—73) egyaránt az *emelkedés*, míg a harmadikban (1973—80) országoként és szektoronként is a *csökkenés tendenciája* volt a jellemző. (Megjegyzem, hogy például a munkatermelékenység színvonala a fejlett országokban kétszerese a magyar iparéknak.) (6)

A különböző ENSZ, KGST elemzések alapján az *európai szocialista országokban* a hetvenes évtizedben — az 1973-as éves határvonalnak tekintve — a munkatermelékenység és az eszközhatékonyság növekedésének *mérsékelt* üteme érvényesült. Sőt az eszközhatékonyságra is általában a csökkenés volt a jellemző.

Ilyen *közgazdasági környezetben*, a különböző gazdasági hatások (külső-belső) alatt a közeljövőben (1990-ig) nem fogunk évente 3—4%-nál nagyobb társadalmi munkatermelékenység növekedést elérni. Ezért a nagyobb ütemű gazdasági növekedést elsősorban az anyagi erőforrások racionálisabb hasznosításával, az állóeszköz-hatékonyság emelésével lehetséges elérni.

Összefoglaló következtetések (a jövőre vonatkozólag)

1. Nem várható, hogy a jelenlegi exogén hatások számunkra viszonylag *gyorsan kedvezőbbé* válnak. Ezért elsősorban saját munkánkat szükséges hatékonyabbá tenni. Gazdasági fejlődésünket a jövőben a termelésünk eredményessége fogja meghatározni.

2. Az elmúlt időszakban gazdasági fejlődésünk eljutott addig a szintig, amikor a viszonylag *kevésbé hatékony* gazdálkodás és a növekedés közötti *feszültség* tovább már nem tartható. Az extenzív források kimerülésével ugyanis a meglévő, a rendelkezésre álló valamennyi termelési tényezőt hatékonyabban kellene működtetni.

3. Legfontosabb racionalitási posztulátum a következő idősakra — a hatékonyság fokozása érdekében — az egész *gazdaság korszerűsítése* és a *struktúra*, a *minőség* javítása. Erre szükséges az erőnket koncentrálni, mert távlatilag ezzel alapozható meg az általános gazdasági növekedés.

A párt gazdaságpolitikája, a politikai akarat tehát a reális helyzetből, a valóságból indulhat és indul is ki. A gyakorlatban ma már számunkra nincs más lehetőség, mint az intenzív út követése. Az e pályára való „átállás” elhúzódása beláthatatlan következményekkel járt volna és jár a következőkben is. Újra labilissá válna az egyensúly, ellátási problémák jelentkeznének, az élet-színvonal is tagnálna. Ez pedig nem kívánatos, ezt nem is engedhetjük meg magunknak.

IRODALOM

- [1] *Meixner, H.*: Die Diskussion um natürliche und soziale Grenzen des Wirtschaftswachstums. Wirtschaft und Gesellschaft, Wien, 1983. No. 515—534. p.
- [2] *Ray, G. F.*: Mineral reserves. Projected lifetimes and security of supply. Resources Policy 10: Kt. 2. sz. 1984. jún. 75—80. p.
- [3] *Csicskanov, V.—Orlov, V.*: Osztvoenie oceana, zadocsi ekonomiceszkoj nauki. Izvestija Akademia

Nauk SZSZSZR, Szerk.: *Ekonomicseszka*, Moszkva, 1984. No. 1. 67—76. p.

- [4] *Nyitrai Ferencné*: A magyar gazdaság negyven éve. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1985.
- [5] *Nyitrai Ferencné*: A népgazdasági hatékonyság és tartalékai, Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1983.
- [6] *Földes Károly*: Szocialista gazdaság a változások korában. Kossuth Könyvkiadó, Budapest, 1983.

Összefoglaló

A cikkben a nyolcvanas-kilencvenes évtized gazdasági növekedés lehetőségeinek, erőforrás korlátainak

és egyes tényezőinek így a gazdasági hatékonyságnak kérdéseiről van szó.

A szerző a gazdasági növekedés elvi vonatkozásainak tárgyalása után az egyes hatásokkal és erőforrásokkal, a növekedés lassulásának körülményeivel foglalkozik. Kritikusan elemzi az eddigi magyarországi tapasztalatokat, tendenciákat.

A tanulmány második része a gazdasági hatékonyság, mint a növekedés alapvető tényezőjét taglalja. Érzékelteti a magyar gazdaság hatékonysági színvonalát és ágazati vonatkozásait is. Végül három pontban összegzi legfőbb következtetéseit.

Rovatvezető: Kiss Sándor

Beszámoló a kölni Interzumról — „élőben”

Írásos beszámolóinkban igyekeztünk vázlatos képet adni a két évenként megrendezésre kerülő kölni Interzum kiállítás és vásár 1985-ös újdonságairól. Az írás lehetőségei a néhány képes illusztráció ellenére is — korlátozottak. Az Interzum életközelségbe csak gyakorlati bemutatóhoz kapcsolódó szóbeli, személyes beszámolóval hozható. Ennek tudatában vállalkozott a Budapesti Bútoripari Vállalat két szakembere — Kramlik János és Matlák Zoltán — arra az élmény-

beszámolóra, amelyet tavaly, november 27-én az Anker közti FA-TE-centrum egyik előadótermében tartottak. A beszámoló iránti országos érdeklődést jelezte — a budapestieken kívül — több zalaegerszegi, kecskeméti, nagykanizsai szakember megjelenése és a bútorkereskedelem kárpitos szakértőinek népes részvétele.

Az előadók jó felkészültsége megfelelt az érdeklődésnek.

Kramlik János szakszerű értékelést táblákkal, anyagmintákkal, prospektusokkal szemléltette. Előadása és bemutatója kifejezte azt a szembetűnő színvonalbeli külön-

séget, amely a hazai és a külföldi kárpitos háttérpar között jelentkezik. A kontraszt ismeretében jogosan sürgette a nemszött textiliák, a poliuretán habfészeségek és a kárpitos műanyag kellékek választékának bővítését, minőségének javítását. Jó példaként említette a Bútoripari Fejlesztési Vállalat e területeken elért fejlesztési eredményeit, amelyek — véleménye szerint — nagyobb figyelmet és alkalmazási szándékot érdemelnek.

Matlák Zoltán előadásában a Kölnben látottak hazai alkalmazásának lehetőségeit kereste. Jó példákat adott arra, hogy a szakmai



Jó példa a kölni Interzumon tapasztaltak gyors hasznosítására a BUBIV laza, redős párnázattal készült Mónika ülőgarnitúrája. Tervező: László Csaba.

színtet — korlátozott lehetőségeink között — hogyan lehet magasabbra emelni. A BUBIV ez irányú próbálkozásait ismertette. Az előadást kísérő vetített képek egyikét e rovatunkban is közreadjuk.

Az előadásokat követő beszélgetés hangja, hangulata e sorok íróját arra az optimista megállapításra ösztönzi, hogy a hazai kárpitos szakma elismert hagyományokra épülő szellemi tartalékai az ismert fogyatékoságok ellenére is, rövidesen magasabb színvonalú, korszerűbb termékeket eredményeznek.

Elkészült a kárpitos műszaki továbbképző tanfolyam tématerve.

A kárpitozás időszerű kérdései című tanfolyamsorozat 12. ciklusának tématervét a számos javaslat alapján a szervezők módosították, kiegészítették. Íme a részletes kidolgozásra váró tématerv:

A tanfolyam tervezett időpontja: 1986. máj.

A résztvevők várható száma: 45 fő. A részvételi díj, előzetes becslés szerint: 3600,— Ft.

A tanfolyam helye: az egyik Balaton-menti üdülő.

A tervezett óraszám: 42 (5 nap). A tanfolyam programja két fő témakörre épül:

1. *Általános ismeretek.* A kárpitos műszaki dokumentáció elkészítésének elvei és módszerei a megváltozott követelmények szerint.

A témakör programba vételének indoklása:

A minőségellenőrzés szervezetei, a kereskedelem és a gyártás meg-

változott körülményei új feladatokat állítottak a műszaki dokumentációt készítő és alkalmazó fejlesztők és termelésirányítók elé. Az új követelmények és a követelmények teljesítésének módszerei alig ismertek a szakmában. Sőt a fiatal szakemberek többsége a dokumentáció korábban alkalmazott, klasszikus módszereinek elsajátítására sem kapott lehetőséget. A korábbi, még ma is használható dokumentálási módszerek felelevenítése, új módszerek szerinti kiegészítése és módosítása a szakma időszerű és halaszhatatlan feladata. *2. A gyártmány- és gyártásfejlesztés időszerű feladatai a kárpitos háttérpar legfontosabb területeinek elemzése alapján.* A kárpitos háttérpar helyzete. A háttérpar új produktumai és alkalmazásuk módszerei, lehetőségei.

A témakör programba vételének indoklása:

A hazai háttérpar elmaradottsága gátolja a kárpitos fejlesztési törekvések megvalósítását. A háttérpar csak részben ismeri a kárpitosüzemek igényeit, a kárpitosüzemek pedig kevés ismerettel rendelkeznek a háttérpar fejlesztési eredményeiről és az eredmények alkalmazásának módszereiről. Az ismeretek cseréje időszerű, a fejlesztést mindkét területen szolgáló, fontos feladat.

A két témakör témáinak vázlatos ismertetése:

1. *Általános ismeretek.*

— A műszaki rajz technikája és a gyártmány-, gyártásfejlesztés új

követelményei közötti összefüggések.

— A műszaki leírás szerkesztésének időszerű tartalmi és formai kérdései.

— A műveletterv, mint a gyártás-szervezés termelékenységnövelést és minőségjavítást célzó, alapvető segédeszköz.

— Az anyagszükséglet-számítás új elvei és módszerei.

— A minőségi bizonyítvány és a használati-kezelési útmutató szerkesztésének módja.

2. A gyártmány- és gyártásfejlesztés időszerű feladatai a háttérpar legfontosabb területeinek elemzése

— A mozgó mechanizmusok gyártásának hazai helyzete. Az új produktumok alkalmazástechnikája.

— Újdonságok a kárpitos tartóalapok gyártásában és alkalmazásában. — A magas rúgzatok választékbővítésének lehetőségei. Az igények és az igények teljesítésének összevetése.

— A hazai habszivaccselltátás színvonal a feldolgozó elvárások és a gyártási adottságok tükrében.

— A nemszőtt textíliák hazai gyártásának hiányosságai, fogyatékoságai. Az igények teljesítésének várható formái és mértéke.

— A korszerű kárpitoskellékek hazai alkalmazásának korlátai. Az új kellékféleségek szerepe és alkalmazástechnikája.

— A bútorszövetek iránti minőségi igények és a gyártás lehetőségeinek összehangolására irányuló új eljárások.

A tanfolyamra jelentkezés feltételeit tartalmazó körlevelet és a részletes programot a FATE titkárság megküldi az érdekelteknek.

HAZAI LAPSZEMLE

Rovatvezető: Szendrői Csaba

Új festési eljárást vezettek be a Lakástextil Vállalat kőszegi bútorszövetgyárában, ezzel egyidőben az NSZK-ból automata festőgépet és gyorszáritót állítottak üzembe. Az új gépekkel lehetőség nyílt a poliészteres fonalak magas nyomású festésére is.

(VG. XVII. évf. 195. sz.)

Az IKEA sikereinek titka

Az IKEA vállalatbirodalma 18 országra, bennük 71 áruházra terjed ki, 6000 alkalmazottja évi 1 milliárd dollár értékű forgalmat bonyolít le. Magánvagyonja meghaladja a 200 millió dollárt.

Az IKEA konszern mai sikereinek mind a két titkát már az ötvenes évek elején felfedezte a zseniális kereskedő. Az egyik titok abban állt, hogy olyan bútorokat kell tervezettni, amelyek egészen kicsiny és lapos részekre szedhetők szét, hogy ezáltal viszonylag nagyobb bútor darabokból is olyan lapos csomagokat lehessen csinálni, amelyeket egy személyautó

csomagterében is el lehet helyezni, s belőlük odahaza minden különösebb technikai ismeret nélkül megbízhatóan össze lehet állítani a szükséges bútort. A másik titok az a felismerés volt, hogy ezeket a csomagokat a vásárló maga szállíthatja el autóján. Ezért az IKEA mindmáig önkiszolgáló rendszerű bútoráruházakat létsít valahol a város szélén (tehát olcsó telken), ezekben az áruházakban maga a vásárló keresi ki az árut, s megfelelő daruk és szállítószalagok segítségével egészen az autó csomagtartójáig viheti.

Szintén a hőskorból maradt fenn az IKEA üzletpolitikájának az az eleme, hogy a világ legnagyobb bútorkereskedője nem tart fenn gyárat, semmit sem készít, csak tervez és gyártat. Szállítói között a világ 45 országának 1500 cége szerepel, köztük nem egy lengyel, NDK-beli, csehszlovák és kínai vállalat. Az építőszekrényelv, amely a bútorcsomagokat jellemzi, érvényesül az egyes bútor alkatrészek készítésénél is.

Ez az elv nemcsak arra jó, hogy az árban versenyeztetni lehessen a szállítókat, hanem arra is, hogy ne lehessen fennakadás a szállításokban. Az IKEA-nak csak egyetlenegyszer lehet késve szállítani...

Az utóbbi időkben az IKEA a rusztikus, nyersfa bútorok mellett ma már olyasfajta bútorدارabokat is árusít, amelyeket nálunk stílbútoroknak hívnak. Az alapelv azonban még ezeknél is érvényesül: a csomagban elhelyezett részekből tízszer akkora bútor-darabot lehessen összeállítani. Ezt szolgálja a központi tervezőiroda munkája is: 8 tervezőművész tervezi a bútorok formáját, színét és 30 mérnök annak a módját, hogy az egész falat elfoglaló szekrényfalat és az egész termen végigfutó konferenciaasztalt hogyan lehet tenyérnyi elemekből összerakni.

(VG. XVII. évf. 202. sz.)

Csökkenőben a finn fenyőfűrészáru kivitele

A tavalyi év első tíz hónapjában Finnország kevesebb fenyőfűrészárut exportált, mint egy évvel előbb. A ZMP adatai szerint a kivitel 5,7 százalékkal 3,927 millió köbméterrel csökkent. A legnagyobb vevő továbbra is Anglia volt, noha oda is 3,9 százalékkal ke-

vesebbet, 767 ezer köbmétert szállítottak. A vevők között a második helyen áll az NSZK, amely 4,7 százalékkal többet; 413 ezer köbmétert vásárolt. Jó eredmény mutatkozott a holland piacon, ahova 395 ezer köbmétert exportáltak, 42,3 százalékkal többet, mint egy évvel előbb. Ezzel szemben Franciaország 19,2 százalékkal kevesebbet, 366 ezer köbmétert vett át.

(VG. XVIII. évf. 1. sz.)

A csongrádi **Tisza Bútoripari Vállalathoz** befutottak az első külföldi rendelések; különböző konyhabútorokat gyárt rokkantak számára. Az első 40 garnitúrát hamarosan Irakba küldi. Az NDK-ból ezer darabra kapott megrendelést.

(VG XVIII. évf. 5. sz.)

Házilag felszerelhető lambériát gyárt a Mohácsi Faprostlemezgyár. A családi házak és közületi helyiségek belső falburkolatául egyaránt felhasználható új anyagot az idén már tízezer négyzetméteres egység-csomagokban hozzák forgalomba.

(Építők Lapja 1985. nov. 25.)

HÍREK, EGYESÜLETI RENDEZVÉNYEKRŐL

Ifj. Marosán György, az MSZMP Tudományos- Közoktatási és Kulturális Osztály munkatársa „A műszaki fejlődés új irányzatai” címmel tartotta meg színvonalas előadását a Technika Házában a MTESZ Seniorok Tanácsának nagyszámú érdeklődése mellett 1985. év november hó 28-án.

Előadásában kiemelten foglalkozott:

— Az 1950-es évek fejlesztőtípusú, újtípusú dolgozóinak, a műszaki értelmiségiek munkájával.

— A jelenlegi széles látókörű, magasán kvalifikált személyek munkájával.

— A továbbiakban példaként említette meg Japán ipargazdasági előretörését, a szakosodás tendenciáit — a kisebb tőkebefektetés érdekében — a környező fejlődő országokkal kooperálva állítja elő világszínvonalú termékeit. Komplex fejlesztés során az elektronikát részesíti előnyben, pl.: a számítástechnika terén termékszerkezeteket alakítottak ki. A velük együtt dolgozó országok technikai szintje is gyorsan fejlődik.

— A technikai szint további emelése során, nemcsak beruházásokkal, hanem emberi tőkével is be kell hatolni a fejlesztésbe. Az új technika több szellemi munka beépítését igényli. Cserearányromlás nélkül így kell a világpiacon megjelenni.

— A műszaki fejlesztésnek újra nagy szerepe lesz az előbbiektől ér-

telmében, de a versenyképesség egyéb kritériumait is teljesíteni kell:

- az igényelt műszaki színvonalon,
- minőségben,
- határidőben (amikor kéri),
- rugalmasan.

— A vállalati versenyképességet a teljes körű műszaki fejlesztés teremti meg.

Összetevői: termék, technológia, szervezettség, munkavezetés, munkakultúra, képzettség.

— A jövő fejlesztése nem kizárólagosan tőkét igényel.

— A beruházás csökkenése azonos a velünk versenyző országokban.

— Nem kell növelni a beruházás arányát.

— Nem kapacitásnövelésre van szükség, a technológiai folyamatot kell korszerűsíteni.

— A fejlett technológia bevezetése, többször sikertelen, nem olyan hatékony, mint a fejlettebb környezetben. Adaptáláshoz is kiművelt főik kellene.

— A technológia kulturáltságát jelenti:

- az innováció,
- az új felismerése,
- képesség a megújulásra,
- személyi érdekelttség megteremtése,
- a számítóközpont üzemeltetése,
- a fejlett technológia mielőbbi alkalmazása.

— A javaslatokat szelektálni kell, mit vezessünk be?

— A kisvállalkozás célja: piacon maradni (kezdenek felfutni).

— A kisvállalat létezése konkurenciát jelent a nagyvállalat felé. A nagyvállalatoktól, az intézetektől, többször a legaktívabb fejlesztők mennek el a kisvállalathoz.

— A kisvállalkozás gyakran sikerese, fejlett technológiával szakosodnak.

— Az üzleti kultúra kialakítása során az értékesítésre a piacon lehetőséget keresnek.

— A kisvállalkozásokat létre kell hozni. Szükség van:

- műszaki háttérre,
- tudományos parkra,
- ipari parkra.

Ezzel nekünk szembe kell néznünk. — Az érdekelttség tekintetében halatlan fellazulás következett be, így nem lehet áttörést elérni.

— Meg kell találni a műszaki „alkotó” értelmiség munkájának anyagi és erkölcsi elismerését, úgy, ahogy az más országokban történik.

— A műszaki dolgozókkal szemben a munkások jóléte kedvezőbb. Több országban a helyzet fordított, de különbséget kell tenni: jól és gyengén képzett mérnökök között.

— A mennyiségi mérnök képzés helyét váltsa fel a minőségi képzés.

— A műszaki értelmiség megbecsülését elsősorban a vállalatvezetőknek kell megoldani, ők is a műszaki értelmiség sorából kerültek ki.

— Igény: a fejlődő mérnöknek egy idegen nyelvet tudni kell.

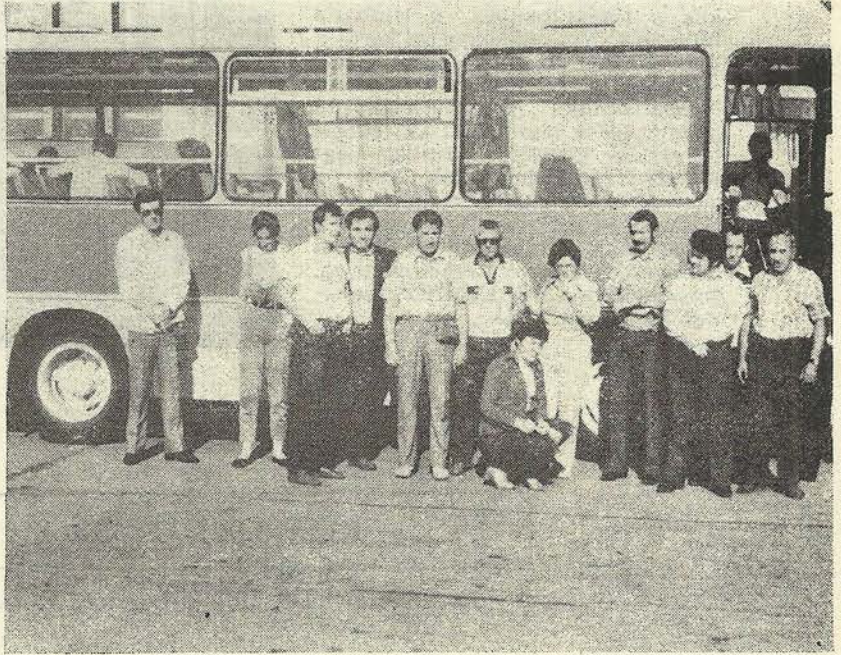
— Jelenleg az egyszerű újratérme-

lés sem valósul meg. A társadalmi munkamegosztás igen gyenge.
 — Vannak országok, ahol akkor térnek át az új technológiára, amikor az előbbit kifacsarták.
 — Alapvető vállalati dolog ismerete pl.: mibe kerül egy munkaperc?
 — Emberi tényezők: kiművelt fők foglalkoztatása minden szinten.
 — A magyar mérnök külföldön is megállja helyét.

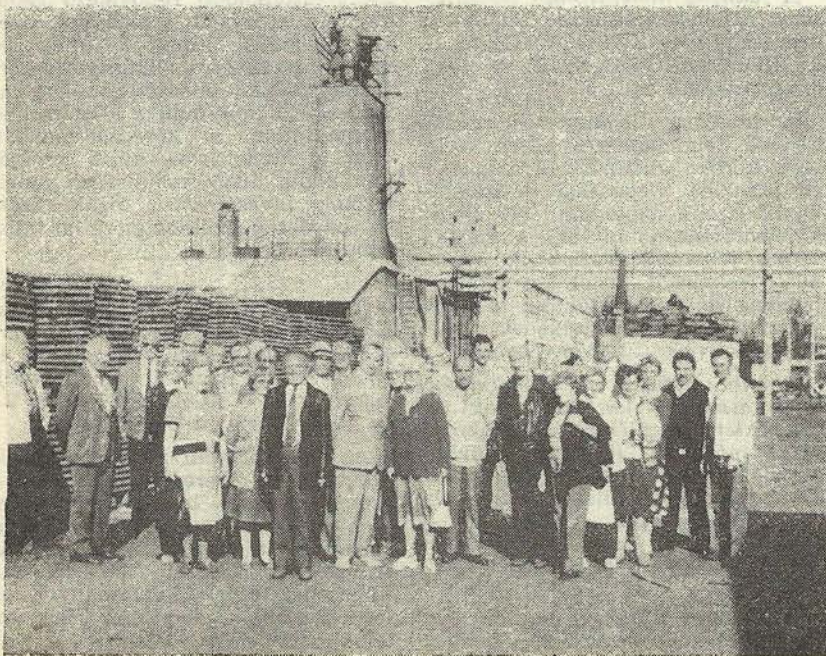
— Gyenge oldalunknak számít a munkamegosztás.
 Igény: a szakosodás, a specializáció. Pl.: a Tungstam Vállalat fejlesztéséhez az elérhető tudósokat is igénybe vette.
 — A feltaláló, az ipari zseni, azt is megvalósítja, amihez nincs pénzügyi fedezet. Az új megoldást leteszi az asztalra.
 — A kezdeményezésre ma is van

példa: a kisüzemek 30%-a gazdaságosan termel.
 — A mi szellemi bázisunk, ha nem is alkalmas szuper megoldásokra — az állami, a vállalati feladatok okos szétválasztása után —, a szakosodást előtérbe kell hozni, a kreatív feladatokat képzett csoportokra kell bízni.
 Az előadást konstruktív, élénk vita követte.
 Sz. P.

A FÜRLEMHO ceglédi gyárának FATE-csoport tagjai az üzemi előadások mellett minden évben egy alkalommal tapasztalatsere-látogatást szerveznek. 1975. szeptemberben 22 fővel Szegedre utaztak, ahol a DEFAG lemezüzemét és a Szegedi Hangszergyár üzemét látogatták meg. Útbajították az ópusztaszeri emlékparkot, Kiskunhalason a borkombinát palackozó üzemét látták. A vendéglátók borkóstolóval várták a látogatókat. Ezekre az utakra elviszik a nyugdíjas FATE-tagokat is, akik rendszeresen részt vesznek a csoport rendezvényein.
 A FATE-csoport munkájában a gyár igazgatója tevékenyen részt vesz és anyagi, erkölcsi támogatásával segíti őket jó eredményeik elérésében.



— A FÜRLEMHO ceglédi gyárának FATE-csoportja tapasztalatsere-látogatáson Szegeden



Egyesületünk Szenior Klubja 41 fővel látogatást tett a FÜRLEMHO ceglédi gyárában, 1985. szeptember 27-én. A látogatók közül 12 fő az Országos Erdészeti Egyesület Szenior Klubjának tagjai, közülük többen részt vettek a gyár alapításában, a fejlesztési tervek készítésében.

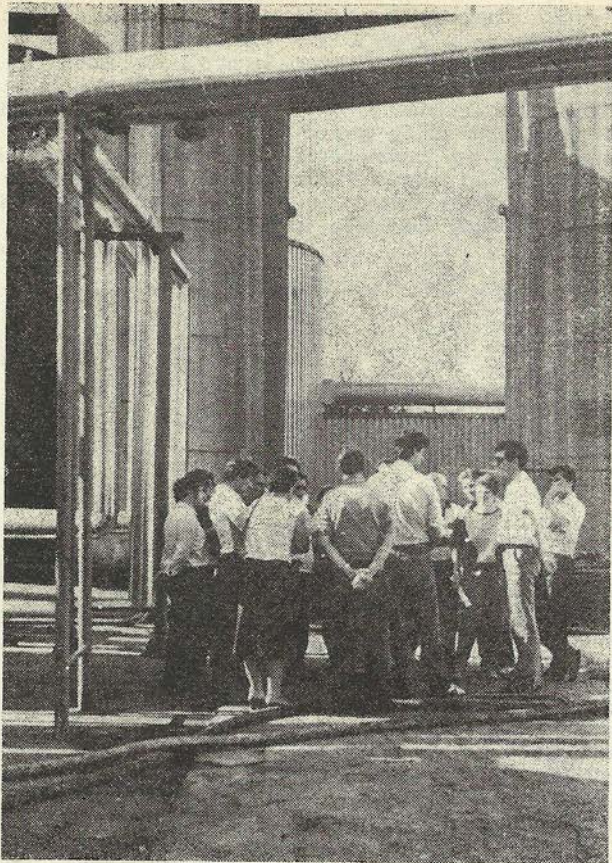
— Szenior Klub tagjai üzemlátogatáson a FÜRLEMHO ceglédi gyárában

— A FÜRLEMHO ceglédi gyárának FATE-csoportja tapasztalatcsere-látogatáson a kiskunhalasi borpackozó üzemben

A nyugdíjas műszakiakat a budapesti központból Rimóczy Péter kísérte, Cegléden a gyár igazgatója, Orisek Ferenc fogadta. Ismertette a gyár termelési adatait, beszélt a problémákról, a vezetés gondjairól. 440 fő összlétszámmal 250 Mft/év a termelésük, melyből fő termékük az 5 hl-es hordó. Ebből 165 ezer hl-t gyártanak exportra, ezt borral együtt exportálja a külkereskedelmi vállalat. Melléktermékük a fűrészüzemben a lombosfa fűrészáru. Nyugati exportra kerül a cca 4000 m³ székülés egyharmada.

Ezután gyárlátogatás következett. Nyugdíjasaink nagy elismeréssel nyugtázták a látottakat. Az igazgató elvtárs kérésére kritikaj megjegyzések is elhangzottak, amit a gyáriak köszönettel fogadtak.

Baráti hangulatban ért véget a látogatás, a látogatók egy kedves találkozó emlékével térhettek haza, megköszönve a FÜRLEMHO vezetőinek baráti gesztusát.



KÜLFÖLDI LÁPSZEMLE

Rovatvezetők: Dr. Molnár Sándor, Szalay Lajos

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

A fűrészáruval kapcsolatos felhasználási követelmények és a fizikai, mechanikai tulajdonságok értékelése (O potrebitel' szkih trebovanijah k pilomaterialom i ocenke ih fiziko-mechaniceszskih szvojsztv) — DUNAEV V. F.: 1985. 4. sz. p: 4—5, á:1 t:4.

A fűrészáru használati értékét alapvetően a geometriai (pl. méretpontosság, felületi érdesség, vetemedés, teknősödés mértéke. stb.) és a fizikai-mechanikai (sűrűség, keménység, szilárdság-rugalmassági tényezők stb.) jellemzői határozzák meg. Jelenleg még a vizuális módon történő minősítési eljárás az uralkodó. Mivel a fenti jellemzők közvetlen mérési módszerekkel is meghatározhatók, ezért lehetőség nyílna az automatikus minősítési rendszer kidolgozására.

A faanyag dielektromos tulajdonságai (Dielektricseszkie szvojsztva dreveszinú) — TORGOVNIKOV G. I., KOLOSZKOVA N. L. = 1985. 6. sz. p:11—13 á:2 t:5.

A faanyag dielektromos módon történő felmelegítését egyre szélesebb körben alkalmazzák a korszerű szárítási, ragasztási és modifikálási technológiákban. Növekszik a jelentősége az iparban a dielektromos jellemzők változását különböző frekvencitartományokban, a faanyag anizotrópiájának, nedveségtartamának, sűrűségének és hőmérsékletének függvényében.

Rönkhosszsztolásra alkalmazott nagy átmérőjű körfűrészlapok hőmérsékleti feszültségei és előkészítésük módszerei (O temperotürnüh naprjzsenijah i szposzobah podgotovki pil bol'sogo diametra dlja poperecznoj raszpilovki breven) — SZLOV'EV V. V., BACSIN O. J., MORGACSEV A. M.: = 1985. 7. sz. p:3—4 á:3.

Az elmúlt években egyre szélesebb körben alkalmazzák a henger-

körfűrészlapokkal rendelkező gépeket. Az elvégzett vizsgálatok szerint — a kis átmérőjű (max 500 mm) hosszvágásra alkalmazott körfűrészlapokkal ellentétben — e lapoknál (\varnothing 1200 mm) a hőmérsékleti maximum a középső zónában van, a fűrészlárcsa külső zónájában pedig húzó feszültségek keletkeznek. Javasolható a fogak közötti repedések mérséklésére a külső zóna hengerlése.

Idompréselt gyártmányok vörös fenyő és egyéb fenyőfélék furnérjából (Gnutokleennue zagatovki iz spona lisztvennicü i drugih hvojnüh porod) — KOSZTRIKOV P. V.: = 1985. 8. sz. p: 6—10 á:6 t:1.

Az idompréselt rétegelt lemez alkatrészek szerepe nemcsak a székgyártásban, hanem az utóbbi időben a korpusz bútorok gyártásában is dinamikusan növekszik. A szovjet rétegelt lemeziparban felhasznált nyírfá faállomány készletei azonban jelentősen csökkentek, ezért nagy jelentősége volt

fa hosszolására a nagy átmérőjű azoknak a szerző által irányított laboratóriumi és üzemi kísérleteknek, amelyekkel kidolgozták a vörösfenyő és egyéb fenyőfélék felhasználásához szükséges technológiákat.

Új fogalak a keret fűrészlapoknál (Novaja forma ramnuh pil) — FONKIN V. F., KIBESEV M. V. = 1985. 5. sz. p: 10—12 á:5 t:2.

A szovjet fűrészárutermelés 80%-ban keretfűrészgépes technológiával valósul meg. A szovjet fűrészipar elsőként tért át teljes egészében a duzzasztott keretfűrészlapok alkalmazására. A duzzasztást az üzemek jelentős része stellit felrakással kiegészíti. A korábbi — terpesztett fogú — szerszámok alkalmazásához viszonyítva a keretfűrész gépsorok teljesítménye átlagosan 20%-kal vált megnövelhetővé. Mindemellett a duzzasztás várható két további előnye a jobb felületi minőség és a nagyobb méretű (technológiai célra is alkalmas) fűrészpor (forgács) — nem jelentkeztek megfelelő mértékben. Ez összefügg az általánosan alkalmazott duzzasztott fűrészlapok fogalakjával (90°-os oldalélek, széles vágóél). A kísérletek szerint jelentős beruházási igény nélkül új javasolt új típusú fogalakok bevezetésével lényegesen javítható. A fűrészárú felületi minősége és növelhető a fűrészpor szemcse nagysága.

A színfurnér tömörítése (Uplotnenie sztrogonogo spona) KIRILOV A. N., GLOTOV A. I. = 1985. 5. sz. p: 9—10 t: 2.

A Moszkvai Erdőtechnikai Egyetem kutatói érdekes kísérleteket végeztek hengerléssel tömörített színfurnérral borított bútorkapok felületkezelésénél a folyékony filmképző (NC és PE lakkok) fajtáinak felhasználása mintegy 25%-kal csökkenthető. Az alkalmazott hengerlési nyomás köris furnér esetében 35 MPa, mahagóninál pedig 25 MPa volt. A furnér hengerlése, majd ezt követő tárolása 10% nettó nedvességtartalom mellett a legkedvezőbb. A lakkfelhasználás csökkentése mellett a tömörített furnér felhasználására előnyös technológiai szempontból is egyszerűbbé válik a felület előkészítése, bevonat szárítása, stb.).

Holz-Zentralblatt

Előrelépés a poliizocianát kötőanyag forgácsalapipari alkalmazásában (Fortschritte bei der Anwendung von Polyisocyanat-Bindemitteln für Spanplatten) — SACHS, H. I. = 1985. 143. sz. p. 2101—2103, á:2, t:4, b:7.

Poliizocianátokat 1973. óta alkalmaznak ipari méretekben forgácsalap kötőanyagként. Az eltelt idő-

szak alatt nem csak a kötőanyag-felhordás tökéletesedett, hanem a poliizocianát is a változó követelményekhez igazodott. Sok millió m³ forgácslap készült ezzel a kötőanyaggal, megerősítve az alkalmaság tényét. A poliizocianátok a forgácsalapipari kötőanyagok választékának fontos elemévé váltak. A cikk áttekinté az adagoló- és felhordási technika fejlődését; a forgácsmért és a finomrészeskearány hatását; a faanyag tárolásának, a kötőanyaggal elegyített forgács hőmérsékletének szerepét; a préslapokhoz való tapadás elkerülhetőségét; a poliizocianátok alkalmazásakor fellépő egészségügyi kockázatot.

Kína fokozza faipari termelését (China investiert in seine Holzindustrie) = 1985. 123. sz. p. 1797.

A kínaiak fatartalékaikat a jövőben jobban kívánják hasznosítani. A következő öt éves tervben korszerűsítik és kiépitik bútorkapukat. Az országban jelenleg sok helyütt akut hiány mutatkozik a faanyagú bútorkapban, ami elsősorban az elavult termelőberendezésekre vezethető vissza. A nemzetközi színvonal elérésére tett lépések egyike lesz az 1986. január 21—27-e között Pekingben megrendezésre kerülő Nemzetközi Bútor- és Faipari Vásár.

INTERNATIONALER HOLZMARKT
UNABHÄNGIGES WIRTSCHAFTSBLATT
AM 1. FEBRUAR 1985

FAO/ECE tanulmány a forgácsalapiparról (FAO/ECE-Studie über Spanplattenindustrie) = 1985. 21. sz. p. 15.

Európa forgácslapgyárainak kapacitása néhány éve ismét növekedést mutat. Míg 1981/82-ben visszaesés volt tapasztalható, 1982. és 1984. között a termelőkapacitás hasznosítási foka 78-ról 84%-ra nőtt. Az USA-ban és Kanadában fordított tendencia figyelhető meg. Európával ellentétben, ahol az üzemek száma és kapacitása körülbelül azonos maradt, Kanadában a termelőegységek száma 1978. és 1984. között 41%-kal növekedett, a kapacitás pedig összesen 80,6%-kal lett nagyobb, mint volt. Az USA-ban ugyanazon időszakban a kapacitás 21%-os növekedése a termelés 13,4%-os gyarapodásával járt együtt. A forgácsalapipar legfőbb gondja a megfelelő minőségű nyersanyag biztosítása. Ez különösen a bútorkapok esetében igaz. A tanulmány szerint 1972-ben 1,0 m³ nyersanyagból 0,70 m³ forgácslapot állítottak elő, 1977-ben már csak 0,64 m³-t és 1981-ben alig 0,60 m³-t készíthettek. Ami az üzemek átlagos termelési kapacitását illeti, 1983-ban Dánia állt az élen (200 000 m³/üzem, év).

Holz als Roh- und Werkstoff

Faforgáccsal megerősített gipszlemez (Gipsplatten mit Holzspanarmierung) — HÜBNER, J. E. = 1985. 10. sz. p. 433—437, á:7, b:10.

A faforgácslapok formaldehidleadása megnövelte a más kötőanyagok iránti érdeklődést. Az úgynevezett gipszkötésű forgácslapok különösen építési célra ajánlhatók. A cikk az utóbbi termék fizikai- és alkalmazástechnikai tulajdonságai foglalkozik, összehasonlítva azokat más lapféleségek jellemzőivel. Úgy tűnik, hogy a faforgáccsal megerősített gipszlemez valószínűleg alternatívát jelenthetnek a piacon.

Passzív vezetékek körfűrészlapokhoz (Passive Führungen für Kreissägeblätter) — SALJÉ, E.; LIEBRECHT, R. = 1985. 11. sz. p. 469—475, á:15, b:4.

A körfűrészlapok vezetésénél az a cél, hogy a vágásvesztés csökkenjen. Alapkövetelmény továbbá, hogy a fűrészlapot, munka közben, a térben rögzítsék; a fűrészlapot ne károsítsák; a vezetékek ne, vagy csak kevéssé kopjanak; az esetleges kenőanyagok a munkadarab minőségét ne csökkentsék. A követelményeknek az aerosztatikus elven működő fűrészlapvezetékek igen jól megfelelnek, igaz, sűrített levegővel üzemelnek és ezért pótlólagos energiafogyasztóknak számítanak.

Przemysł drzewny

Hazai gyártású kérgező gép lombos fafajok faanyagának kérgezésére (Korowarka produkcji krajowej do drewna liściastego) — POSKROBKOWI. = 1985. 2. sz. p: 11—13 á: 2.

A hajnovkai fafeldolgozó kombinátban olyan kérgező gép prototípusát készítették el, amely egyaránt alkalmas hámozási és fűrészipari lombos rönkök kérgezésére. A pozitív tapasztalatok alapján javasolják a sorozatgyártást. A fontosabb paraméterek: a feldolgozható hengeres fa átmérője: 18—70 cm; hossza: 2,4—8 m, beépített elektromos teljesítmény: 100 kW, várható teljesítmény: 8—10 m³/h (25—30 cm Ø mellett).

ХИМИЯ ДРЕВЕСИНЫ

Ragasztóanyagok penetrációja faanyagok ragasztásakor (Vpitüvaemost, klevv pri szkleivanii dreveszini) — KOVAL' CSUK L. M., ZSUKOVA A. SZ., NETUSIL N. E.: 1985. 9. sz. p: 3—4 á: 4 t: 1

A ragasztóanyagok penetrációja nagyon sok egymással kölcsönhatásban álló tényezőtől függ. A leglényegesebbek: a fafaj, faanyag anatórópiája, nedvességtartalma, a ragasztóanyagok viszkozitása, a felhordott ragasztóréteg nyitott és zárt ideje, az üzemi helyiség légtérének hőmérséklete és relatív nedvességtartalma. A vizsgálatokat lucfenyő, nyír, és rezgőnyár próbatestekkel végezték. A lombos fafajok esetében javasolták a kétoldali ragasztóréteg felhordását és a nyílt időnek 10—15 percben történő behatárolását.

A faanyag dielektromos jellemzőjének frekvencia összefüggései (Csasztotnűe zaviszimoszti dielektroceszkih szvojsztv dreveszini) — BOEVSZKAJA J. A., PORTNIK Zs. I., MEREMY' JANIN J. I.: 1985. 9. sz. p: 7 Á: 1

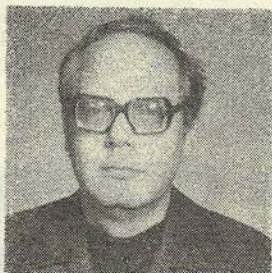
A szerzők laboratóriumi vizsgálataik alapján kidolgozták nagyfrekvenciás elektromágneses tervekre vonatkozóan a faanyagok dielektromos folyamatainak matematikai modelljét. Javasolják a frekvenciatartományok következő szabályozását a szárítás folyamán: 0—7% nettó fa-nedvesség tartalom esetén 5—10 MHz, 10—30%—nál 1—5 MHz, 35—70%—nál 0,1—1 MHz. A dielektromos nedvesség mérésnél a vizsgált faanyag nedvességtartalmának szelős értékei szerint változik az optimális frekvenciatartomány. A faanyagszárítást követően (0—10% nettó nedv. tartalom) a nedvességmérés javasolható frekvencia tartománya 0,1—1 MHz.

FOREST PRODUCTS JOURNAL

A forgácsolóp lap vagy rétegelt lehozzaadott külön adalékok hatása a formaldehid emisszióra és más tulajdonságokra. Irodalmi szemle, 1960—1984 (Effect of separate ad-

ditions to furnish or veneer on formaldehyde emission and other properties: a literature review — 1960—1984) — MYERS, G. E. = 35. k. 6. sz., 1985. június, p.: 57—62, t: 2, b: 35.

A forgácslap vagy rétegelt lemez formaldehid emissziójának csökkentése céljából a forgácsot vagy furnért — még a ragasztó felhordása előtt — „külön adalékokkal”, vagyis a szennyezést hatástalanító vegyszerekkel kezelik. A szerző átnézte a témával kapcsolatos szakirodalmat, s ennek alapján a különféle kezelési módokat az alábbi csoportokba sorolta: 1) kis mennyiségű, szennyezést hatástalanító vegszerrel impregnált lignocellulóz hozzáadása az alapanyaghoz; 2) a forgács vagy furnér bepermetezése egyszerű formaldehid-reaktív szerekkel; 3) az alapanyag bepermetezése vizes viasszal vagy karbamidot tartalmazó polimer disperzióval; 4) olyan középső réteg alkalmazása, amely karbamidot tartalmaz, s kötőanyagként nem karbamid-formaldehid ragasztót használnak. A 3-as módszerrel Európában sikerült olyan forgácslapot előállítani, ami egyaránt kielégíti a fizikai-mechanikai tulajdonságokkal szemben támasztott követelményeket, s a formaldehid emisszióról szóló legszigorúbb szabványelőírásokat.



Új kandidátus

Dr. Babos Károly az MTA Tudományos Minősítő Bizottság Növénytermesztési Szakbizottsága 1985. október 16-i ülésének határozata alapján a mezőgazdasági (erdészet) tudományok kandidátusa. Dr. Babos Károly végzettsége szerint okleveles biológus, növény-anatómus. Tanulmányait az ELTE Természettudományi Karán végezte. 1968-ban ugyanitt szerzett — anatómiai tárgyú értekezésével — egyetemi doktori fokozatot. Szakmai tevékenységét jelenlegi munkahelyén, a Faipari Kutatóintézetben kezdte 1965-ben, ma tudományos főmunkatárs, laboratóriumvezető. Kutatási területe: a faanyag anatómiai és szilárd-sági tulajdonságai közötti összefüggések feltárása; fajtaminősítés az anatómiai- és fizikai-mechanikai tulajdonságok alapján; a farontó gombák anatómiai jellemzőinek, a védőszerek behatolásának mikroszkópos vizsgálata. Dr. Babos Károly jeles szakíró, eddig 51 szakmai folyóiratcikk és 3 szakkönyv szerzője. Kandidátusi értekezésének tárgya:

„A csertölgy fájának tulajdonságai és ipari felhasználhatósága”.

Dr. Babos Károly értekezésében megállapította, hogy az ország erdőterületének közel 12⁰/₀-át kitevő és az élőfakészlet több, mint 14⁰/₀-át adó csertölgynek három jelentősebb fahibája van: — a fagylécesedés, a vörös álgeszt képződése és a gyűrűs elválás. Ezek fa-anatómiai vizsgálatát még nem végezték el. Dr. Babos Károly kutatómunkájával ezt a hiányosságot pótolta úgy, hogy egyúttal rámutatott a csertölgy változatainak ökológiai és erdőgazdasági értékeire. A var. *cerris* és var. *austriaca* változatok a levélmorfológiai jegyeken túl, a kéregszerkezet anatómiai tulajdonságai szerint is elkülöníthetők. A vizsgálatok kiterjedtek a fajra jellemző anatómiai és fizikai tulajdonságok, valamint a természetes ellenállóképesség meghatározására. A kutatás irányát megszabta az a tény, hogy a hazai és a külföldi szakirodalomból ezek az adatok egyaránt hiányoztak. Dr. Babos Károly igazolta, hogy a gyakorlatban elterjedt „fehér cser” és „vörös cser” megnevezések nem jelölhetnek fajtákat, az elnevezések csak a fahibákkal terhelt, vagy attól mentes egyedekre alkalmazhatók. A jó minőségű, egészséges cser szilárd-sági jellemzőiben megközelíti a kocsánytalan tölgy tulajdonságait.

Bútoripari tevékenységet folytató vállalat
beruházás előkészítéséhez
megvalósításához

gyártmány, gyártásfejlesztésben, technológiák kidolgozásában, beruházás megvalósításában jártas *jól felkészült*, több éves szakmai gyakorlattal rendelkező munkatársat keres.

Feltétel: legalább középiskolai műszaki végzettség és a jelzett munkaterület valamelyikében szerzett minimum ötéves gyakorlat. Német nyelv ismerete előnyben.

A jelentkezés tartalmazza a jelentkező részletes önéletrajzát, iskolai végzettségének megnevezését, eddigi munkahelyeinek részletes felsorolását, valamint bérigényének megjelölését.

A jelentkezéseket „INNOVÁCIÓ” jeligére a FAIPAR Szerkesztőségébe kérjük elküldeni.

Helyreigazítás

A FAIPAR 1986/2. számában megjelent Redőnygyártó Vállalat hirdetésében a helyes cím:

XIII. Béke út 47.

A Budapesti Bútoripari Vállalat

felvételre keres a vállalat központjába műszaki fejlesztési vonalra

fejlesztési főmérnököt

aki faipari egyetemi, vagy főiskolai végzettséggel, német, vagy angol nyelvtudással rendelkezik.

Keresünk továbbá gyártáselőkészítési és racionalizálási

osztályvezetőt

egyetemi, vagy főiskolai végzettséggel.

gyártástechnológusokat gyártáselőkészítő

vegyészt

kárpitos vonalra és fejlesztési vonalra.

beruházási előadót beruházási ügyintézőt

(számlaellenőrzés)

elemző, tervező közgazdászt könyvelőket

gyors- és gépírókat

~~~~~  
*Munkahely:* Bp. VII., Rózsa F. u. 4—6.

*Fizetés:* Gyakorlati időtől, beosztástól függően, plusz prémium.

*Jelentkezés:* Személyzeti Osztályon (Bp. IV., Lórántffy Zs. u. 15/b. Tel.: 893-323)  
Márai Sándor osztályvezetőnél.