

FAIPAR

A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA 1970. NOVEMBER * XX. ÉVFOLYAM

11

FAIPAR

Főszerkesztő:

RÓKA PÁL

Szerkesztő:

RIEPERGER LÁSZLÓ

Szerkesztő bizottság:

Botka Zoltán

Burda Ferenc

Dám Ferenc

Ézsiás Pálné

Fürst Sándor

Dr. Jávorfli Tibor

Juhász István

Dr. Lázár László

Lele Dezső

Lonkai János

Dr. Lugosi Armand

Dr. Petri László

Dr. Somkúti Elemér

Somogyi László

Stróbl Kálmán

Szvetkó Nándor

Kiadja a Lapkiadó Vállalat,

VII., Lenin körút 9—11. Telefon: 221-293

Felelős kiadó:

SALA SÁNDOR

igazgató

Terjeszti a Magyar Posta. — Előfizethető a Posta Központi Hírlap Irodánál, Budapest V., József nádor tér 1. (Telefon: 180-850) és bármely postahivatalnál. — Csekkszám: szám: egyéni 61.252, közületi 61.066, vagy átutalás az MNB 8. sz. folyószámlájára. 70.11., 13244 - Révai Ny., V., Vadász u. 16. F. v.: Povárny Jenő

Előfizetési ára félévre 36,— Ft

Egyes szám ára: 6,— Ft

Megjelenik havonta

Szerkesztőség címe:

V., Szabadság tér 17. Tel.: 113-250, 113-888

TARTALOM

<i>Botka Zoltán:</i> A magyar bútorgyártás helyzete és fejlesztési célkitűzései	321
<i>Zoller Vilmos:</i> Az optimális nagyságú forgácslapüzem	327
<i>Dr. Dalocsa Gábor:</i> A termelésnövekedés néhány kérdése a fafeldolgozó iparban	332
<i>Szabó Antal:</i> A fa növekvő szerepe az építészetben	336
Gépismertetés	349
Külföldi lapszemle	351
Hazai fafajok	
Egyesületi hírek	

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Золтан Ботка:</i> Положение и целеустановки развития мебельного производства в Венгрии	321
<i>Вильмош Золлер:</i> Предприятие по производству древесно-стружечных плит оптимального размера	327
<i>Д-р Габор Далоча:</i> Некоторые вопросы развития производства деревообрабатывающей промышленности	332
<i>Антал Сабо:</i> Все возрастающая роль продукции из древесины в строительной промышленности	336
По страницам зарубежных журналов	
Описание машин	
Отечественные виды древесины	

INHALT

<i>Zoltán Botka:</i> Die Lage und die Wirtschaftsaufgaben der ungarischen Möbelproduktion	321
<i>Vilmos Zoller:</i> Optimale Grösse der Spanplattenbetriebe	327
<i>Dr. Gábor Dalocsa:</i> Einige Fragen der Entwicklung der Produktion in der Holzindustrie	332
<i>Antal Szabó:</i> Die Rolle der Holzprodukte in der Konstruktion ist im Wachsen	336
Auslandschau	
Maschinen-Besprechung	
Inländische Holzarten	



BOTKA ZOLTÁN

A magyar bútorgyártás helyzete és fejlesztési célkitűzései

Magyarország a felszabadulás után lépett az iparosítás útjára és ennek sorrendjében a gyár-
ipari jelleggel működő bútorigar kialakulása
alig 20 éves múltra tekinthet vissza. Ellentmondásosnak tűnik, hogy a két világháború között jelentős exportot nemzetközi elismerés mellett bonyolító magyar bútorigar korábban kisipari, kézműipari módszerrel termelt. Ugyanakkor azonban magyaráztatul szolgál, hogy egyrészt a kisipari üzemekben, műhelyekben kiváló mesterek és szakmunkások munkája nyomán magas minőségű termékek készültek, másrészt pedig az olcsó munkabérek következtében a magyar bútorok az alacsony színvonalú gépesítés ellenére is versenyképesek tudtak maradni.

A magyar bútorigar az utóbbi két évtizedben jelentős átalakuláson ment át — többek között a KGST országok viszonylatában kialakult sokoldalú munkamegosztás, tapasztalatcsere és együttműködés eredményeképpen — és fejlődésének új, intenzív szakasza nyílik meg az 1971—75. években a IV. ötéves terv végrehajtásával.

1. A bútorgyártás jelenlegi színvonala

A bútorigar jelenlegi műszaki-termelési alapjainak túlnyomó hányada a régi kisipari üzemekből, műhelyekből nőtt ki, azok átalakításával, rekonstrukciójával. Ez a körülmény két vonatkozásban is hátrányos örökségként jelentkezik:

— a területi elhelyezkedés nem felel meg a fogyasztási struktúrának, a termelésnek közel 40%-a a fővárosban összpontosul;

— a kedvezőtlen telepítés és épületadottságok behatárolják, vagy gátolják a technikai, technológiai fejlesztést.

A kedvezőtlen adottságok ellenére a termelés dinamikus fejlődött, az elmúlt 20 évben az évi növekedés átlaga meghaladta a 10%-ot. A közel 30 000 főt foglalkoztató bútorigar gyár-
iparrá való átalakulásának állomásai megegyez-

nek más országok által is megtett úttal, amelyet röviden a következőkben foglalunk össze:

Bútorkereslet tartós növekedésének visszahatása a termelés fejlesztésére

A lakásépítkezések fellendülése, az életszínvonal növekedése tartós — és a mai napig sem enyhülő — keresletet alakított ki a bútorok iránt, ami a gyártókat a termelés bővítésére, fejlesztésére ösztönözte. Annak ellenére azonban, hogy 1950 és 1970 között a termelés több mint négyszeresére emelkedett, a bútorigar fejlődése — különösen választékban — nem tudott lépést tartani az igényekkel. A feszült ellátási helyzet feloldása a rendelkezésre álló szerény beruházási eszközök mellett elsősorban az extenzív fejlesztésre ösztönözött, amelyen belül azonban — főként az új anyagok térhódítása miatt — intenzív elemek is egyre nagyobb súlyal megjelentek.

A belföldi bútorhiány enyhítése érdekében az összes forgalomnak évente mintegy 10—12%-át importálja Magyarország, míg a kivitel — főként magas minőségű stíl- és modern bútorból — 14—16%-ot képvisel.

Korszerű anyagok felhasználása

Ismert dolog, hogy az új anyagok új technológiákat, új szerkezeti megoldásokat és esztétikai formákat követelnek, s hogy mindezen összefüggések elválaszthatatlanok korunk ipari forradalmától, s attól a társadalmi szükséglettől, hogy a javakat egyre nagyobb mennyiségben, választékban és minél kevesebb élő- és holtmunka ráfordítással állítsák elő.

Mint egyéb ipari területekre, a bútorigar fejlődésére is az utóbbi években ez különösen jellemző és meghatározó volt legtöbb országban, s így Magyarországon is.

Az 1950-es évek közepén először importból, majd később hazai gyártásból eredően széleskő-

rően elterjedt a farostlemez, forgács- és pozdorja bútortalap használata. Az agglomerált lapok

bútoripari alkalmazásának növekvő tendenciáját jól érzékeltetik a következő számok:

		1960	1965	1970
Agglomerált lapok aránya az összes faanyag felhasználásban:	%	18,4	29,0	37,6

Jelentős előrelépés volt a gyártástechnológiában az 1950-es évek második felétől kezdve a műgyanta-ragasztók, a poliészter-, poliuretán- és nitró-lakkok bevezetése, s az új anyagok hasz-

nálatához szükséges berendezések, gépek üzembeállítása.

Az új ragasztási és fényezési technológia elterjedését mutatják a következő számok:

		1968	1969
Műgyantával ragasztott felület	%	80,4	82,1
Poliészterrel és egyéb korszerű lakkokkal fényezett felület:	%	80,8	86,4

A kárpitozási technológiában a gépi úton gyártott különböző típusú rugózatok, textilbetétes gumihevederek, tűzött afrikaplanok, a gumírozott sertésszőr-párnák, a poliuretánhabok és a kontakt-ragasztók, valamint a tűzőkapcsok széles körű alkalmazása jelentett komoly előrelépést.

Vegyai szerkezeti elemek tekintetében viszont elmaradás tapasztalható, számottevőbb felhasználás csak a fröccsöntött műanyagfiókok, a kemény poliuretánhab és üvegszálás poliészter ülőbútorpalástoknál jelentkezett.

Technikai-technológiai fejlettség

A magyar bútorgyártás sikere, hogy a szakmai hagyományokat az anyagokban és technológiákban végbement gyökeres változások mellett is sikerült megőrizni és továbbfejleszteni, s ez különösen a termékek átlagosan is jónak értékelhető minőségében jut kifejezésre. A nemzetközi munkamegosztásban Európában és tengeren túl a magyar stílbútorok, modern ülőbútorok és magasminőségű lakószobák hosszabb idő óta elismertek és keresettek. A növekvő piaci igények ugyanakkor kedvező irányban hatnak vissza a belföldi termelés minőségére és választékára is.

A bútorgyárak technikai felszereltsége a fejlett ipari országokhoz hasonlítva közepes színvonalú és legtöbb üzemből a kedvezőtlen épületadottságok miatt a gép- és berendezés kihasználás nem megfelelő. A mintegy 110 bútorigépi vállalat több mint 400 telephelyen üzemel, s az a körülmény, hogy az összes termelésnek 40%-át 8 vállalat állítja elő, inkább a szervezeti, mint a termelési centralizmust fejezi ki. Felmérések szerint — főként városrendezési okokból — a következő 5—10 év alatt a telephelyeknek mintegy 1/3-át kell új ipari övezetekbe áttelepíteni.

A nem megfelelő épületadottságok miatt a gyártástechnológia egyes főbb szakaszaiban csak kevés gyárban volt lehetséges összefüggő, ún. „kényszerpályás” gyártósorok kialakítása, ezek súlya az összes termelésen belül jelenleg még nem számottevő, s főként a lapmegmunkálásra, a síklapok és ülőbútorok folyamatos felületkezelésére korlátozódik.

A kedvezőtlen adottságok ellenére a magyar bútorigépi éretté, befogadókésszé vált a jelenlegi technikánál és technológiánál fejlettebb eszközök és módszerek alkalmazására. Az új anyagok és szerelvények bővülő körén, a gyártmányfejlesztési munka hatékonyságának növekedésén, a faiparon és bútorigépiiparon belül kialakuló munkamegosztáson, termelési szakosításon túl, jelentősen javult az ipar mérnök és technikus ellátottsága, a szakmunkásképzés színvonala és ma már nagy számban dolgoznak a bútorigépiiparban olyan műszaki és gazdasági vezetők, akiknek a bútorgyártás élenjáró eredményeiről széles körű nemzetközi tapasztalatuk van.

A fejlett ipari országok bútorigépiiparához képest a magyar bútorigépiipar termelékenysége 20—60%-os elmaradást mutat. Kisebbségi mérvű a különbség az ülő- és kárpitozott bútorigépiiparban és nagyobb a lakószobagyártásban.

A IV. ötéves terv egyik fő célkitűzése, hogy az ipar intenzív fejlesztésével ezt a különbséget a lehetséges legnagyobb mértékben csökkentésük.

2. Távlati bútorigépiipar alakulása

A bútorigépiipar vonatkozásában az elmúlt 10 évre végzett számítások azt mutatták, hogy az 1 lakosra jutó reáljövedelem 1%-os növekedését 1,8%-os bútorigépiipar emelkedés követte.

1970—85 között a lakossági bútorigépiipar nagyságát hatványkitevős regresszió alapján 1,8 keresletrugalmassági együtthatóval terveztük meg, a lakosság számának, az előirányzott reáljövedelem növekedésnek — és még néhány, az életszínvonalra és a bútorigépiiparhoz ható tényezőnek — a figyelembevételével. Ezek szerint az 1 főre jutó lakossági bútorigépiipar 1970—85 között két és félszeresére emelkedik, s az összes bútorreladás — a közületi igényeket és exportot is beleértve — az 1970. évi 5,5 milliárd forintból 1975-ben 8,2 milliárd forintra, 1985-ben közel 13 milliárd forintra növekszik.

3. A fejlesztés főbb gazdasági és műszaki koncepciói

Az 1970—85. évek közötti jelentős termelés-felfutás — amelyből 1975-ig a IV. ötéves terv folyamán 50%-os növekedést kell megvalósítani

— feltételezi egyrészt a meglévő gyárak korszerűsítését — s egyben a munka társadalmi szervezésének tökéletesítését — másrészt új gyárak építését.

Egy-egy iparág fejlesztésénél az adottságok, szükségletek és lehetőségek közötti kívánatos arányt több variációban célszerű megközelíteni és kimunkálni, éppen annak érdekében, hogy a döntéseket megfelelő előkészítés előzze meg.

A magyar bútortipar közép és hosszú távú fejlesztési koncepcióját a szakértők széles körben vitatták meg, s végül egy-egy döntő kérdésben megközelítően azonos álláspontok alakultak ki. Néhány ilyen kérdést a következőkben ismertetünk.

A magyar bútortipar sajátos karakterének kialakítása és továbbfejlesztése

Egyre több bútorgyárnál figyelhető meg az a törekvés, hogy — különösen a belföldi piacon — olyan gyártmányok kifejlesztésére és gyártására töreksszenek, amelyek visszatérő módon különböznek más gyárak termékeitől. Ennek feltételei, illetve megnyilvánulási formái:

— önálló formatervezők foglalkoztatása, s ezen keresztül a bútorok esztétikai, formai megjelenésének a művészi kifejezőképesség határain belül történő karakterizálása;

— a bútorok szerelvényeiben, díszítőelemeiben, kikészítésében exkluzivitásra való törekvés;

— a minőségi színvonal emelése és stabilizálása.

Az ilyen vállalati törekvések hasznosak, támogatást érdemelnek és végső soron a fogyasztói igények jobb kielégítését eredményezik.

Más oldalról főként a nemzetközi munkamegosztásban való hatékonyabb részvétel szempontjából, az ipar egyik fejlesztési célkitűzésének tartjuk a nemzetközi piac által is elismert értékalakító szakmai hagyományok megőrzését és továbbfejlesztését.

A baráti országok és a fejlett tőkés országok is a termelés magas színvonalú mechanizálására, részautomatizálására — lényegében tömegbútorok olcsó előállítására — törekednek.

A magyar bútortipar is ezt az utat akarja követni, azzal a módosítással, hogy a nemzetközi munkamegosztásban és a magasabb minőségű belföldi igények kielégítésében érintett területek fejlesztésében a magas színvonalú műszaki kultúrát bonyolultabb, kvalifikáltabb munkával kívánja párosítani.

Új kapacitások létrehívásánál alapvető szempontnak tartjuk, hogy azok a saját kategóriájukban képesek legyenek kielégíteni a legigényesebb piacok igényeit is. Hosszabb távon az iparfejlesztés ilyen felfogása, gyakorlata társadalmilag feltétlenül hasznosnak bizonyul.

Technológiai szakosítás, kooperáció

A gyakorlatban még csak kisebb mértékben élő, de a fejlesztési célokban már elfogadott

módszer a technológiai szakosítás és termelési kooperáció elve.

A magyar bútortiparban kialakult iparszerkezetre jellemző kis-, közép- és nagyüzemi tagoltságon belül a kisüzemek súlya a termelésben igen jelentős.

A belföldi és nemzetközi piacon élesedő verseny a kisüzemeket nehéz helyzetbe hozhatja, amit az az előny sem képes tartósan ellensúlyozni, hogy összességükben szélesebb választékkal jelentkeznek. A korszerű technikai berendezések megvásárlására nem rendelkeznek elégséges pénzügyi eszközökkel, de azokat a zárt-ciklusú termelésben nem is használhatnák ki gazdaságosan.

Más oldalról a magyar viszonyok között nagyüzemeknek számító bútorgyárak főként telepítési és kedvezőtlen épületadottságokból eredő okokból a meglévő korszerű berendezéseik jelentős részét nem használhatják ki kellő mértékben, s ezzel csökkentik versenyképességüket.

A fejlett bútorgyártással rendelkező országokban az iparágon belüli és iparágak közötti technológiai szakosítás széles körben elterjedt, Svédországban, Franciaországban, Belgiumban, NSZK-ban bútoralkatrészek gyártására a vállalatok egész sora specializálódott — a fűrészáruból megmunkált alkatrészekről kezdve a méretre szabott lapokig, vagy formára öntött poliuretánhabig — és versenyképes áron a kívánt időben azt a mennyiséget és minőséget szállítják, amit a továbbfeldolgozó üzem megrendelt. A baráti országok bútorgyártásában hasonló törekvések észlelhetők.

A IV. ötéves terv időszaka alatt el szeretnénk érni, hogy a nagy sorozatban gyártó bútortipari üzemek nagyobb hányada részére a fűrészárúk és lapok szabását az elsődleges faipari és erdészeti, vagy erre specializált egyéb üzemek végezzék, s ezzel lehetővé váljon az anyagkihozatal javítása, a fahulladékok koncentráltabb kezelése és továbbfeldolgozása, valamint a termelő kapacitások jobb kihasználása.

Ugyancsak kívánatosnak tartjuk, hogy a több gyáregységgel dolgozó bútortipari vállalatokon belül az eddig már megvalósított technológiai szakosítás tovább szélesedjék, másrészt, hogy a vállalatok közötti féltermékek szállítására egyes területeken létrejött termelési kooperáció kiterjedtebbé és hatékonyabbá váljon.

Nagy figyelmet szentelünk a vegyiparral és fémiparral kialakult termelési kapcsolat továbbfejlesztésének és hatékonyabbá tételének, amely a bútortipar fejlődése szempontjából a jövőben egyre nagyobb szerepet fog kapni.

Véleményünk szerint az iparágon belüli és iparágak közötti technológiai szakosítás bővítése a magyar bútortipar fejlesztésének is egyik lényeges kérdésévé válik.

Egészen speciális esetektől eltekintve, ez azonban csak akkor lesz hatékony, ha abban a monopol-jelleg nem érvényesül, ha a továbbfeldolgozó gyárak több szállító között választhatnak és azokat versenyre készíthetik.

Optimális üzem nagyság, vertikális, kis- és nagyüzemek szerepe

A korábbi években hosszú vita folyt a bútorgyártásban az *optimális üzem nagyság* meghatározásáról, de kielégítő választ sem az elkészült tanulmányok, sem a szakmai viták nem adtak. A sikertelenség fő oka az volt, hogy a kérdést csak termelési-műszaki oldalról vizsgálták és a piac követelményeit elhanyagolhatónak vélték.

Más oldalról, érvényesült egy olyan fejlesztési gyakorlat, amely a magyar bútorkérdést minimális beruházással, sok kis- és közepes létezésével — s az alacsony beruházási összegek folytán természetesen korszerűtlen technikai-technológiai bázison — kívánta megoldani.

E cikk keretében nem vállalkozhatunk a különböző profilú bútorgyárak optimális nagyságának kidolgozására. Általában elvként azonban kielégítőnek tartjuk azt a választ, hogy optimális nagyságúnak tekinthető az a gyár, amelyik hosszú távon is gazdaságosan képes kielégíteni a fogyasztói igényeket. A gazdaságosság fogalma lényegében a versenyképességet fejezi ki, a versenyképesség egyik döntő eleme a technikai-technológiai színvonal korszerűsége, a korszerű technika a lényeges technológiai pontokon meghatározható átbocsátó és termelőképeséget képvisel, amelynek kihasználási foka visszahat a termelés gazdaságosságára, ugyanakkor azonban az egész termelésre visszahat a piac kereslete, értékítélete. Mindebből következik, hogy új bútorgyári létesítmények nagyságának meghatározásánál a konkrét feladat valamennyi összetevőjének mérlegeléséből, elemzéséből kell kiindulni, beleértve az adott időszakban tartósan számításba vehető technológiai szakosítás, vagy termelési kooperáció hatékonyságát is.

A korpuszbútorgyártásban a döntő technológiai keresztmetszeteket képviselő berendezések átbocsátóképesége lap m^3 -ben számolva évi 10—12 ezer m^3 -t képvisel. Az ilyen nagyságú bútorgyár, akár szakosítva, akár zárt ciklusban termelve, optimálisnak tekinthető. Az építendő új magyar korpuszbútorgyárak kárpitos vertikummal kiegészítve és a fűrészaruból készített alkatrészeket kooperációból beszerezve megközelítőleg hasonló nagyságrendűek lesznek.

A *kisüzemek jövőbeni szerepe* — éppen a magyar bútorgyártás sajátos adottságai miatt — változatlanul fontos lesz bútortermelésünkben, azonban megváltozott feltételek mellett:

— korszerűtlen technológiával ellátott újabb kisüzemek létesítését célszerű lesz társadalmilag kedvezőtlen hatékonyság miatt közgazdasági eszközökkel is megnehezíteni;

— a meglévő kisüzemek jelentős hányada — főként Budapesten — a magyar bútorgyártás értékes kapacitását képviseli, különösen stílus és magas minőségű modern bútorgyártásban. Telepítésük általában kedvezőtlen, épületállaguk leromlott és bútorgyártásra kevésbé alkalmas, ezért áttelepítésükkel és részleges összevo-

násukkal, vagy rekonstrukciójukkal kell számolni;

— végül a kisüzemek egy részét a gazdasági verseny negatív kihatása feltehetően kényszeríteni fogja adottságainak és fejlődési lehetőségeinek legjobban megfelelő technológiai szakosításban való részvételre más kisüzemekkel, vagy nagyipari vállalatokkal. A megoldás tehát nem a kisüzemek felszámolásában, hanem eszközeik és munkaerőik hatékonyabb kihasználásában látjuk.

Az utóbbi években több oldalról felmerült a bútorgyártás vertikális irányban történő fejlesztésének problémája. A javaslatok között leggyakrabban forgácslap-, furnér, ülés- és támlalemez, műanyag szerkezeti elemek, fém szerkezeti elemek és szerelvények gyártása szerepel.

Véleményünk szerint vertikumok létrehívása a bútorgyártásban minden olyan esetben indokolt, amikor

— a termékegységre jutó ráfordítás a vertikumban alacsonyabb a népgazdasági átlagnál, vagy

— a piaci igényekhez való rugalmas alkalmazkodás feltételeinek megteremtése vertikum kiépítésével a végtérmeék önköltségében elfogadható gazdaságosságot nyújt.

E feltételek mellett a bútorgyártás vertikális irányban történő fejlesztését támogatjuk, jóllehet a beruházási-pénzügyi eszközök korlátozott volta miatt a vállalkozási kedv jelenleg még alacsony színvonalú. A sajátos viszonyok és adottságok miatt a más országokban meghonosított faipari kombinátok létesítését nem tartjuk célszerűnek.

A bútorgyártás technikai-technológiai fejlesztése

A IV. ötéves terv előkészítése, a népgazdasági és vállalati célkitűzések megfogalmazása során a szakemberek széles körben vitatták meg, hogy a többlet bútorigény kapacitás fedezetét milyen módon, milyen feltételek mellett a legcélszerűbb létrehívni.

— Egyesek véleménye szerint a termelés növekedésének közel felét a kisüzemek fejlesztésével kell megoldani, tehát az iparszerkezet jelenlegi arányait távlatilag is fenn kell tartani.

— Más vélemény szerint a közép- és nagyüzemek rekonstrukcióját kell hangsúlyozottabban előirányozni és új gyárak építését a magasabb fajlagos fejlesztési költségek miatt mellőzni kell.

— Ismét más vélemény szerint a bútorgyártás szerkezetét a távlatilag is megmért eredményesség függvényében kell javítani, ahol a kis-, közép- és nagyüzemek fejlesztése, rekonstrukciója mellett az új gyárak létesítésének is szerepet kell kapniuk.

Az ellentétes vélemények között az iparfejlesztés helyes struktúrájának kialakítása nagy felelősséget ró az országos irányítószervekre és bankokra, mivel egyik oldalról a fejlesztési hi-

telkérelmek elbírálása során feltétlenül célszerű és szükséges a hitelversenyt érvényesíteni, más oldalról viszont — s éppen társadalmi érdekből — előtérbe kell helyezni az intenzív fejlesztést tartalmazó hitelkérelmeket, amelyek gazdaságossága az extenzív fejlesztésnek gyorsabb megtérülésével szemben csak hosszabb időtávon keresztül igazolható.

Alapvető célunk az, hogy az ország bútorellátását a tervidőszak alatt megjavítsuk, s mindezt szükségesnek és helyesnek tartjuk azzal is összekötni, hogy a magyar bútorgyártás nemzetközi versenyképességét — egy számunkra viszonylag kedvezőtlen állapotból kiindulva — amennyire csak lehetséges, fokozzuk.

A bútoriparban is, mint sok más iparágban, a gyár- és gyártásfejlesztés irányait — feltételezve a munkaerő szakképzettségét — egyrészt a gyártás tömegszerűségének foka és az alkalmazott munkamegosztás mértéke, másrészt a felhasznált anyagok milyensége és az ehhez kapcsolódó szerkezeti megoldások, valamint a termelési-gazdasági cél eléréséhez leginkább megfelelő technikai berendezések színvonala határozza meg.

Mindebből következik, hogy a fejlesztés iránya, tartalma szükségszerűen más a kis-, közép- és nagyüzemek tekintetében, hogy a bútorkérdést a differenciáltan jelentkező igények alapján, a társadalom szempontjából távlatilag is gazdaságos és hatékony iparszerkezet kialakításával kell megoldani.

Önmagában az a tény, hogy a magyar bútorgyártás jelentős elmaradásban van a fejlett ipari országok termelékenységéhez képest, szükségessé teszi az intenzív fejlesztést. Ennek viszont — több egyéb tényező mellett — előfeltétele a korszerű gépek, technológiai berendezések alkalmazása, s azok lehető legjobb kihasználása.

E cikk keretén belül nem célunk a szakemberek körében ismert technikai, technológiai fejlesztési területeket tárgyalni, csupán néhány alapvető szempontot említünk meg.

Vállalati fejlesztési tervek kidolgozásánál nélkülözhetetlen az adott termelő egység helyzetének távlati felmérése, a fejlesztési cél távlati meghatározása, a hazai és nemzetközi tapasztalatok, tendenciák és igények függvényében.

A gyárak egy része vagy jelenlegi helyén, vagy áttelepítve, alkalmas arra, hogy optimális nagyságú nagyüzemmé fejlődjön. Eppen ezért már az első fejlesztési lépcsőben, az épületek, a gyártástechnológia kialakításánál erre a szempontokra feltétlenül figyelmet kell fordítani annak érdekében, hogy a későbbiek során a fejlesztési tevékenység ne kerüljön „zsákutcába”, vagy ne merüljenek fel egyébként elkerülhető pótlólagos költségek. A fejlett ipari országok bútorgyárainak a miénket két- háromszorosan meghaladó termelékenységi színvonala konkrétan meghatározható tényezőkből adódik, többek között:

— egyszintes, összefüggő csarnokszerű épület előnyeiből;

— a főbb technológiai szakaszokban gyártósorok, gépcsoportok kialakításából, ahol az alkatrészek kényszerpályán haladnak, s az anyagmozgatás csaknem teljesen mechanizált;

— nagysorozat gyártására alkalmas és jó gépkihhasználást adó anyagok és szerkezeti, méretezési megoldások alkalmazásából;

— a technológiai szakosítás, kooperáció előnyeinek kihasználásából stb.

A IV. ötéves terv folyamán — részben rekonstrukciók, részben áttelepülések folytán — ilyen nagyságú gyárak jönnek létre Nagykanizsán, Zalaegerszezen, a Budapesti Bútoripari Vállalat több termelő egységében és néhány más területen viszont ilyenek építése kezdődik meg.

A kis- és középüzemek fejlesztésénél nyilvánvalóan nem a nagysorozatú gyártás műszaki feltételeinek és technikai eszközeinek a beépítése a cél, alacsony kihasználás mellett, hanem olyan gépek és berendezések alkalmazása, s az ennek megfelelő épületkialakítás, amelyek elsősorban a speciális belföldi és export igények kielégítését teszik lehetővé a kívánt gazdaságosság mellett. Ebben a vonatkozásban az intenzív fejlődést szolgálják a kisüzemek között a jövőben még tovább bővíthető technológiai szakosítás és termelési kooperáció, valamint a közös vállalkozású fejlesztések.

Az új gyárak (fényezett lakószoba, valamint ülő- és kárpitozott bútorgyár) építését az teszi szükségessé, hogy a fennálló bútorhiány enyhítését a rekonstrukciókon túlmenően úgy kívánjuk megoldani, hogy az telepítésileg az ellátatlan vidékek helyzetét javítsa, s ugyanakkor elősegítse bútorgyártásunk nemzetközi versenyképességének növelését, hosszabb távon társadalmilag is igazolható gazdaságosság mellett. A jelenleg folyó, vagy előkészítés alatt levő rekonstrukciók jelentős hányada ugyanis már eleve kisebb-nagyobb mértékű technológiai megalkuvással, kényszerhellyzettel, s ennél fogva alacsonyabb hatásfokkal indul, más oldalról — főként Budapesten — a megvalósítható rekonstrukciók egy része csak átmeneti jellegű, mivel egyes gyáraknak 8—10 éven belüli áttelepítésével kell számolni.

A rendelkezésre álló anyagforrások célszerűbb kihasználása, új anyagok alkalmazása

Mint ismeretes, Magyarország a fában szegény országok közé tartozik, s így egyes választékokból (fenyő, bükk, tölgy, kőris, stb.) a bútoripar anyagellátása is csak import útján oldható meg.

Ezen adottságok előtérbe helyezik egyrészt a meglévő fanyersanyagok jobb kihasználását, másrészt a természetes állapotú faanyagok helyettesítését.

A meglévő faanyag-állományokon belül viszonylag jelentős nyár, akác és cserfa készleteink vannak, s ezek bútoripari alkalmazását néhány területen lehetségesnek és kívánatosnak

tartjuk. Az erre vonatkozó kutatásokat a Faipari Kutató Intézet eredményesen végezte el.

Az ország összes fafogyasztásának mintegy 7—8⁰/₀-át fordítjuk bútorgyártásra, s ennek is közel a 40⁰/₀-a agglomerált lapokból áll, melynek nyersanyagforrása rendelkezésünkre áll.

A farost, forgács és pozdorjalapok egyre nagyobb mértékben szorítják ki — főként a korpuszbútorgyártásban — a fenyő- és lombosfűrészárut, hagyományos bútorlapot és rétegelt lemezt.

A felhasználási területek bővülése egyben a lapok minőségének, tulajdonságainak javulását is eredményezik, éppen ezért az alábbi tényezők változásával számolunk:

— változatlan, vagy csökkenő térfogatsúly mellett növekvő hajlító és lapleemelő szilárd-sági érték;

— egy- vagy többrétegű lapoknál a rétegek homogenitásának javítása;

— a rugalmassági tényező értékének növe-
lése;

— forgács- és pozdorjalapoknál a rostosított, vagy mikroforgács felületek alkalmazása;

— a nemesített felületű agglomerált lapok (laminált, lakkozott, fóliázott stb.) részarányá-
nak növelése;

— forgács-műanyag kombinációjú bútor szerkezeti elemek (pl. fiókok gyártásának beve-
zetése).

A vegyi szerkezeti anyagok a bútorgyártás minden területén egyre nagyobb súllyal jelent-
keznek, s a jövőben kétségkívül meghatározó

szerepük lesz a műszaki fejlesztésben. Ebben a vonatkozásban számításba vesszük azt a körü-
ményt is, hogy az ipar egyes termékcsoportjai-
nak világszerinti versenyképessége a műanyagok
fokozottabb felhasználása nélkül nem lesz biz-
tosítható.

Felméréseink szerint a magyar bútoripar az
1970. évi 700 tonnáról 1975-ben 2200 tonnára,
1985-ben 9000 tonnára fogja növelni a műanyag
szerkezeti elemek felhasználását. Ilyen jelentős
felfutás megvalósítása nem képzelhető el nem-
zetközi munkamegosztás nélkül.

A szocialista országok hasonló fejlesztési cél-
jainak realizálását várhatóan hatékonyan fogja
elősegíteni a KGST országok e tárgyban 1969-
ben tartott tanácskozása, s az ott elfogadott mun-
kaprogram végrehajtása.

A vegyi technológiai anyagok közül a ragasztó
és felületkezelő anyagok választékának és
mennyiségének növekedését tervezzük, azt a
körülmenyt is figyelembe véve, hogy az agglo-
merált lapok egy részét a bútorgyárak már mé-
retre szabva és felületkezelve (laminálva, lak-
kozva stb.) kapják az alapanyag-gyártóktól.

A ragasztó anyagok közül a legnagyobb
mennyiségben felhasználásra kerülő karbamid-
formaldehid és PVaC diszperzió mellett a mű-
gumi, vinil és cellulózlapú, valamint az epoxi
ragasztók szélesebb körű elterjedésével is szá-
molunk.

A felületkezelő anyagok közül a szintelen és
pigmentizált poliészter, nitró lakkok mellett a
savrakeményedő lakkok gyors térhódítását vár-
juk.

Egyesületi hírek

Az Egyesület oktatási bizottsága és szerkesztő bizottsága 1970. október 1-én,
a Fűrész-Lemezipari Szakosztály október 6-án,
a Bútoripari Szakosztály október 9-én,
a Vegyesfaipari Szakosztály október 30-án tartotta soron következő ülését.

*

Az Egyesület ügyvezető elnöksége október 15-én tartott ülésének napirendje keretében a szakmai oktatás időszerű kérdéseit, továbbá az 1970. szeptember 17-i ügyvezető elnökségi ülés határozatainak végrehajtását, majd egyéb folyó ügyeket tárgyalta.

*

Október 30-án országos elnökségi ülés és országos titkári értekezlet volt. Napirendjén:
1. Beszámoló az 1970. augusztus 7-i Országos Elnökségi ülés óta végzett munkáról;
2. Tájékoztató az 1970. évi „Faipar Fejlesztéséért” emlékérmek odaítéléséről; szerepelt.

*

A műszaki tudományos bizottság október 13-án tartotta soron következő ülését.

Az ülés napirendjén 1. a FATE tevékenység

irányvonalára készített tervezet megvitatása, 2. az 1970. évi alapítványi díjra javaslat tétel, s egyéb folyó ügyek szerepelt.

A bizottság tagjai október 21-én a budapesti III. sz. Házgyárat látogatták meg.

*

Az egyesület keretében megrendezésre kerülő kárpitósiipari tanfolyam első előadását 1970. október 13-án de. ünnepélyesen beindították.

*

Az Egyesület bútoripari szakosztályának kárpitós csoportja október 13-án rendezett klubnapja keretében *Matlák Zoltán* „Kárpitósmunka tervezése és gyártásfolyamat szervezése” címmel tartott előadást.

*

A bútoripari szakosztály belső építész csoportja október 14-én „10 év a belső építészetben” címmel szervezett előadást, melynek előadója *Garajszky József* volt.

*

A bútoripari szakosztály október 20-i klubnapja keretében *Pápai Károly* „A termelői árrendszer eddigi tapasztalatainak értékelése” címmel tartott előadást.

Dr. J. T.

A faipar területén az optimális üzemméret kérdésével a legutóbbi időkig alig, az optimális üzemméret meghatározásának módszerével pedig még kevesebbet foglalkoztak. Mindez az általános, a közgazdasági szempontokat csak kevésbé érvényesítő termelésirányítás következménye volt.

Jelenleg új üzemek létrehozásakor, ill. a meglévők átalakításakor, fejlesztésekor az optimális üzemméret — mint az üzemek helyes méretezésének speciális problémája — már megfelelő érdeklődés tárgya, mert az üzem optimális méretezése a nyereséget kedvezően befolyásolja, ami a nyereségérdekeltségi gazdasági rendszerben döntő fontosságú.

Az optimális üzemméret meghatározása nem teoretikus kérdés, mert az szorosan összefügg az alkalmazott technológiával, a termelés specializációjával és kombinációjával, s mindezen keresztül a beruházások, a termelés és az értékesítés gazdaságosságával. Ez indokolja a felvetett kérdés, s az azt befolyásoló tényezők részletes elemzését.

I. Az optimális nagyságú üzemet meghatározó tényezők

Az optimális üzemméretet a faforgácsolóiparban is számos tényező befolyásolja. Valamennyi tényező igen sok változatot ad. Ezeket azonban nem szükséges mind részletesen elemezni, mert az egyes üzemek olyan megkötöttség mellett valósulnak meg, hogy azok kapacitásának optimalizálása irreális (pl. idomprézésű forgácsoló, üreges extrudált forgácsoló, stb.).

A faforgácsolóüzem optimális méretét elsősorban — ha csak bizonyos határok között is változtatható — alábbi tényezők határozzák meg:

- a felhasznált faalapanyag fajtája,
- az üzem szervezeti felépítése,
- az üzem mérete,
- a szállítási költségek és
- az elérhető nyereség.

A végtermék típusa többféle lehet. Ezek közül csupán a háromrétegű, síkprézésű, nyers bútorlap minőségű faforgácsolóra térek ki, mert hasonló összefüggés van az egyéb típusú forgácsolóüzemeknél is. Így végeredményben ez a leszűkítés a törvényszerűségek és összefüggések jobb áttekintését szolgálja.

a) A felhasznált faanyag fajtája

A felhasznált faanyag fajtája — fafajtától függetlenül — üzemi hulladék, vagy tűzifa lehet.

Az üzemi hulladék tüzelési célra való értékesítése mind nagyobb nehézségekbe ütközik, ami a közeljövőben még fokozódni fog. Ilyen célú értékesítés — egyes körzetekben — már

jelenleg is lehetetlen, sőt annak a termelési folyamatból való eltávolítása külön árbevétel nélküli terhet jelent. Ezért indokolt az üzemi hulladékot értéktelenül és átlagos beszerzési (eladási) árral is figyelembe venni.

A vásárolt faforgácsolóüzemi tűzifánál jelentős terhet képvisel a szállítás, a fel- és leterhelés, valamint az anyagmozgatás, ami a különböző tűzifa-választék összes költségét gyakran nagyobb mértékben befolyásolja, mint a — szűkebb értelemben vett — vételárban jelentkező árdifferencia. Közgazdasági megfontolások alapján a faforgácsolóüzemek — különösen távoli beszerzés esetén — döntően a legnagyobb használati értéket képviselő tűzifa választékokat vásárolják (egységes tűzifa, dorongfa, kergezett forgácsfa stb.). Ebből adódik, hogy a forgácsolóüzemek által feldolgozott alapanyagféleségre az üzemi hulladék (értéktelenül vagy értékben) és a vásárolt tűzifa (maximális vásárlási ár és zömmel vagonban való szállítás) jellemző.

b) Az üzem szervezeti felépítése

A forgácsolóüzemek szervezetenként önálló üzemek (vállalatok), vagy más üzemnél (vállalatoknál) vertikumok lehetnek. A közeljövő iparfejlesztése során mindkét szervezeti típus lehetősége fennáll, ezért mindkét változat kihatásait figyelembe kell venni.

c) Az üzem mérete

Az üzem méretének növekedése kedvezően befolyásolja a termelési költségeket, mert az egységnyi termékre jutó költségek — egy bizonyos határig — a termelés növekedésével csökkennek.

Hazai adottságaink és a jelenlegi technikai adottságok mellett a számításokat 10—100 ezer m³/év között indokolt elvégezni.

d) A szállítási költségek

A kapacitás növelése a termelési költségeket kedvezően befolyásolja, azonban növeli mind az alapanyag, mind a késztermék szállítási költségeit, ami a különböző kapacitások mellett jelentkező szállítási költségek elemzését indokolja.

e) Az elérhető nyereség

A nyereségérdekeltségi gazdasági rendszerben döntő szempont az egységnyi terméken elérhető legnagyobb nyereség, ezért indokolt a többi befolyásoló tényező hatását — a lehetőség határain belül — erre vonatkozóan elvégezni.

II. Az optimális üzemméret fogalma

Az optimális üzemméret megállapítása a gazdaságsszervezés tárgykörébe tartozó feladat. Célja a gazdaságilag legkedvezőbb üzemméret

valamennyi műszaki és gazdasági tényező figyelembevételével történő megállapítása.

Az optimális üzemnagyság meghatározása igen összetett feladat, mert számos meghatározó tényezőt — s azokat is különböző súllyal — kell figyelembe venni. Lényegesen könnyebb a helyzet az optimális nagyságú üzem definíciója terén, mert az egyértelműen rögzíthető.

A nyereségérdekeltségi gazdasági rendszerben az optimális nagyságú üzemmel szemben követelmény, hogy az elérhető gazdasági eredmény maximális legyen.

A gazdasági eredményt az árbevétel és a termelés összes ráfordításának különbsége adja. A termelés ráfordításai, s azok vonzalmai a következő három fő csoportba sorolhatók:

- lekötött eszközök,
- termelési költségek és
- szállítási költségek.

Az iparban a különböző nagyságú üzemek által lekötött eszközök és a folyamatosan felmerülő költségek miatti ráfordítások különbözőek, ezért az optimális üzemnagyság megállapításakor ezek együttes kihatásait kell elemezni, hogy a maximális nyereség meghatározható legyen.

a) *Az optimális nagyságú üzemet meghatározó tényezők a külföldi szakirodalomban*

A szakirodalomban, főként a tőkés szakirodalomban, az egyes szerzők eltérően állapítják meg az optimális üzemnagyságot meghatározó tényezőket.

E. A. G. Robinson szerint optimális üzemnagyságon azt az üzemnagyságot kell érteni, amelyik a fennálló technikai és szervezési feltételek mellett a termék egységére vonatkoztatva a legkisebb költségeket adja, mindazon költségeket figyelembe véve, amelyeket a vállalatnak egy hosszabb időszakban viselnie kell. Szerinte az optimális üzemnagyságot meghatározó tényezők, ill. szempontok

- technikai tényezők,
- szervezési tényezők,
- pénzügyi tényezők,
- az értékesítés szempontja,

— a kockázat és keresletingadozások, melyek meghatározzák azt a vállalatnagyságot, amelynek a gazdasági élet változásai közepette a fennmardásra legtöbb esélye van.

E. A. G. Robinson szerint is az optimális üzemnagyság történelmi kategória.

Dr. Fáth J. az optimális üzemnagyság jellemzőit a következőkben határozza meg:

— teljesítőképessége — a várható szükségletnövekedést is számításba véve — megegyezik a tartós szükséglettel,

— technikai megoldása biztosítja az adott nagyságrendben elérhető legkisebb gyártási költséget.

— méretezése — a telephely figyelembevételével — biztosítja a legkisebb szállítási és kereskedelmi költségeket.

Dr. Fáth J. ugyancsak megjegyzi, hogy az optimális üzemnagyság nem állandó, hanem a

kereslet, a technika, általában a termelési feltételek változásának függvénye.

Itin szerint az iparvállalatok célszerű nagysága függ

— a termeléssel kapcsolatos vállalaton belüli tényezőktől (alkalmazott technika, technológia és gyártásszervezés),

— a termelésen kívüli tényezőktől (a körzet gazdaságföldrajzi jellege, vállalat telephelye).

Szerinte a két tényező között kölcsönhatás van. A termelés műszaki-gazdasági mutatóit az első, a szállítási költségeket a második tényező befolyásolja.

Az optimális üzemnagyságot — Itin szerint — az jellemzi, hogy a termelés gazdasági-műszaki mutatói (elsősorban a fajlagos beruházási költség és az önköltség) a legkedvezőbbek, ami a legkorszerűbb technikai eszközök alkalmazásával és legjobb kihasználásával érhető el. Ezért meg kell valósítani, illetve biztosítani kell az alapvető gépi berendezések maximális leterhelését, a legkorszerűbb technológiát és a termelés élenjáró szervezését. Szerinte az optimális üzemnagyság jobban érhető el akkor, ha a legkedvezőbb gazdasági-műszaki mutatókat biztosító megoldáshoz keresik meg a legelőnyösebb telepítési feltételeket. Ha nem termelési jellegű feltételekből indulnak ki (körzet, elhelyezés, stb.), akkor ez már erősen determinálja a gazdasági-műszaki mutatókat.

Tőkés viszonyok közt új üzem létesítése, vagy meglévők bővítése esetében — egyes szerzők szerint — a legtöbb esetben nem az a legnagyobb probléma, hogy mekkora a legkedvezőbb üzemnagyság a beruházási, üzemeltetési, szállítási, stb. költségek szempontjából, hanem a konjunktúra előrelátása. Ez a kérdés áll E. Gutenberg figyelmének középpontjában is, amikor az üzemnagyság változásának a termelési költségekre gyakorolt hatását vizsgálja.

Végül — mint szélsőséges álláspontot — megemlítem H. Beckenbach elméletét, aki szerint az optimális üzemnagyság csak mint egy ideál lebeg a vállalkozók előtt. Szerinte az ideális üzemnagyság elképzelt nagysága számokban nem is fejezhető ki. Azonban „az a gondolat, hogy van optimális üzemnagyság, elegendő buzdítást ad, hogy állandóan törekedjünk annak elérésére”.

b) *A hazai optimális nagyságú, bútortlap minőségű faforgácslapüzemet meghatározó tényezők*

Hazai vonatkozásban legkedvezőbbnek azt az üzemnagyságot tartjuk, ahol a termelést — valamennyi tényező figyelembevételével — a legkisebb termelési és szállítási költséggel lehet megvalósítani, s ezáltal az egységnyi termékre jutó nyereség maximális. Az optimális nagyságú üzem meghatározásánál tehát részletesen kell elemezni

- az állóeszköz szükségletet,
- a termelési költségeket,
- a szállítási költségeket és
- a termékegységre jutó nyereséget.

A forgóeszköz-szükséglet a különböző kapacitású és szervezeti felépítésű üzemeknél — termékegységre vetítve — lényeges eltérést nem mutat, így változását nem veszem figyelembe.

A felsorolt négy költségtényező csoport nem egyezik az I. részben felsorolt költségtényező csoportokkal. Az utóbbi csoportosítást a számszerűsítés, az előzőt az áttekinthetőség megkönnyítése indokolja.

III. A költségtényező csoportok részletes elemzése

a) Állóeszközszükséglet

A forgácslap termelésére a gépesített termelés jellemző. A gépesítés szintje állandóan emelkedik. Ezért — a fajlagos beruházás miatt — egyre nagyobb kapacitású gépeket, gépsorokat gyártnak, ill. üzemeltetnek.

A gépesítési szint emelése fejlettebb gyártási eljárás alkalmazását is lehetővé teszi, ami azonban csak egy meghatározott mennyiségű termék legyártása esetén gazdaságos. A nagy technikai egységek alkalmazása addig gazdaságos, amíg megtakarítást eredményez a fajlagos beruházási, a termelési és szállítási költségek összességében. Ugyanis bizonyos kapacitáshatáron túl az előny megszűnik, mert a megtakarítások és többletráfordítások egyenlege negatív lesz. Ez a kapacitásérték általában emelkedik, mert az új technika alkalmazása a fajlagos beruházási igényt a nagy kapacitásoknál is egyre lejjebb szorítja.

Az optimális nagyságú forgácslapüzem meghatározásánál különös gondot kell fordítani a szükséges fajlagos állóeszköz nagyságra, mert a kapacitás növelésével a fajlagos állóeszközszükséglet fokozatosan csökken ugyan, de a szállítási költségek jelentősen emelkednek, s általában nehézséget okoz a nagy mennyiségű, alapanyagként feldolgozható hulladék biztosítása, ill. beszerzése.

Az állóeszközszükséglet százalékos adatait — a 45 ezer m³/év kapacitású önálló üzemre vetítve — az 1. táblázat, a fajlagos beruházási igényt a 2. táblázat tartalmazza.

A két táblázat adatai igazolják, hogy a nagyobb kapacitások beruházási összege nagyobb ugyan, de a fajlagos beruházási összeg fokozatosan csökken, végül stagnál. Ez az érték jelenleg 65—100 e. m³/év kapacitás körül van.

A beruházási igényt befolyásolja az alkalmazott technika korszerűsége is. Ezt azonban külön számszerűsíteni igen körülményes. Az adatok mégis figyelembe veszik, mert a nagyobb kapacitások egyben korszerűbb technikát (főleg anyagmozgatást) is tartalmaznak. Ez ugyan növeli a beruházási összegek nagyságát, de a termék önköltségét és termelékenységét nagyobb mértékben javítja, mintha a nagyobb kapacitásoknál is a kis kapacitásnál alkalmazott technikát valósítanánk meg. Így a kapacitás növekedésével elérhető többlet nyereség nem csupán a kapacitás növelésének következménye.

Évi kapacitás		Beruházási összeg %-ban	
1000 m ³ -ben	%-ban	önálló üzem	vertikum
10	22,2	24,0	18,9
15	33,3	34,9	27,5
20	44,4	45,7	36,0
25	55,5	56,6	44,6
45	100,0	100,0	79,0
65	144,4	143,4	113,3
100	222,2	219,4	173,4

2. táblázat

A számított fajlagos beruházási igény

Szervezeti felépítés	10	15	20	25	45	65	100
	ezer m ³ kapacitásánál						
Önálló üzemenél (%-ban)	100	97	95	94	93	92	91
Vertikumnál (%-ban)	100	97	95	94	93	92	92

A számítások helyességét és a levont végkövetkeztetések értékét ez nem csökkenti, mert a korszerű technika alkalmazása is az üzemenagy-ság függvénye.

b) Termelési költségek

Az optimális nagyságú, bútorlap minőségű forgácslapüzem nagyságának meghatározását jelentősen befolyásolja a termelési költségek alakulása. Ezért részletesen elemezni kell a különböző szervezeti felépítésű és kapacitású üzemek által, egységnyi termékre vetített, vállalati szinten jelentkező nyereséget.

A folyamatos termelési költség jelentős hányadát teszi ki a faalapanyagköltség. Ez önmagában is jelentős tényező, de fontosságát és jelentőségét növeli, hogy

- az alapanyagbázis korlátozott,
- faipari hulladékkal helyettesíthető,
- az alacsony értékű hulladék ipari feldolgozása közvetve más folyamat gazdaságosságát is javítja.

Az ipari hulladékból — néhány kivételtől eltekintve — farostlemezt, vagy forgácslapot a legcélszerűbb termelni. Így hazai viszonylatban az a sajátos helyzet alakul ki — vagy fog a közeljövőben kialakulni —, hogy

- a keletkezett üzemi hulladékot maximális mértékben indokolt feldolgozni (alapanyaghelyettesítés, önköltségjavítás, importcsökkentés);
- az optimális nagyságú forgácslapüzemi kapacitásnak olyannak kell lennie, hogy az a maximális részarányú hulladék feldolgozását biztosítani tudja.

A hulladékfeldolgozásnak tehát a forgácslapiparban — népgazdasági jelentőségén kívül — fontos szerepe van, ezért röviden foglalkozni kell a hulladékfeldolgozás közgazdasági kihatásaival.

Népgazdasági szinten jelentkező nyereség %-ban
(Ft/m³ alapján számítva)

Kapa- citás, ezer m ³ /év	Tűzifa rész- arány, %	N y e r e s é g % - b a n			
		hulladék értékmentesen		hulladék értékkel	
		önálló üzem	vertikum	önálló üzem	vertikum
10	90	3,7	24,5	-1,3	19,3
	60	22,3	44,3	1,8	23,5
	30	42,9	65,5	7,2	29,0
15	90	14,9	39,2	9,9	34,2
	60	35,2	59,1	15,3	38,5
	30	54,5	78,8	19,5	43,1
20	90	33,4	52,7	28,5	44,9
	60	52,6	72,1	33,1	52,2
	30	71,3	91,5	37,1	56,4
25	90	51,2	66,9	46,5	62,1
	60	69,7	86,2	50,6	66,8
	30	88,0	104,9	54,7	70,7
45	90	65,8	74,4	61,0	69,7
	60	83,1	92,0	64,5	73,0
	30	100,0	109,6	67,3	76,2
65	90	63,8	73,2	59,0	68,5
	60	81,0	90,8	62,5	71,8
	30	97,9	108,2	65,3	74,9
100	90	62,1	71,7	57,3	67,0
	60	79,3	89,2	60,7	70,2
	30	96,0	106,6	63,4	73,3

A hulladékkal kapcsolatban kétféle gazdaságosságot lehet megkülönböztetni. A gazdaságosság növelésének egyik módja, hogy a hulladékot minimumra korlátozzák, s azt biztosítják, hogy az alapanyag minél nagyobb hányada menjen át közvetlenül a késztermékbe. Az így keletkező hulladék ipari feldolgozhatósága már erősen korlátozott és főleg tüzelési célra értékesíthető.

A gazdaságosság növelésének másik módja, hogy nem minden áron biztosítják az alapanyag minél nagyobb részarányának közvetlenül a késztermékbe vitelét, de a keletkezett hulladékot alapanyagként maximálisan használják fel más ipari termék előállításához. Az utóbbi időben — különösen a forgácslapgyártáshoz igen jól felhasználható fafajoknál — egyre inkább az utóbbi hulladék-hasznosítási módot részesítik előnyben, mert inkább ennek vannak meg a szubjektív és objektív feltételei.

A vállalati szinten jelentkező nyereséget a 3. táblázat tartalmazza.

c) Szállítási költségek

Elvileg a szállítási költségek is az üzemelési költségek közé tartoznak, mégis külön elemzése szükséges, mert az egységnyi termékre jutó szállítási költség az üzem nagyságával fokozatosan növekszik és adott körülmények mellett az opti-

3. táblázat

Vállalati szinten jelentkező nyereség %-ban
(Ft/m³ alapján számítva)

Kapa- citás, ezer m ³ /év	Tűzifa rész- arány, %	N y e r e s é g % - b a n			
		hulladék értékmentesen		hulladék értékkel	
		önálló üzem	vertikum	önálló üzem	vertikum
10	90	7,4	27,0	2,7	22,1
	60	24,9	45,7	5,5	26,0
	30	44,4	65,8	10,7	31,3
15	90	18,5	41,4	13,9	36,7
	60	37,7	60,2	18,9	40,8
	30	55,9	78,8	22,8	45,1
20	90	36,0	54,3	31,3	49,6
	60	54,1	72,6	35,7	53,8
	30	71,8	90,8	39,5	57,8
25	90	53,2	68,2	48,7	63,5
	60	70,6	86,3	52,9	67,9
	30	88,0	103,9	56,5	71,6
45	90	67,7	75,8	63,2	71,3
	60	84,0	92,5	66,5	74,5
	30	100,0	109,0	69,2	77,6
65	90	66,5	75,4	62,0	71,0
	60	82,8	92,0	65,1	74,1
	30	98,7	108,5	67,9	77,1
100	90	65,6	74,8	61,1	70,3
	60	81,7	91,3	64,3	73,3
	30	97,7	107,7	66,9	76,3

mális üzemnagyságot annál a kapacitásnál kapjuk, ahol a csökkenő költségek (amortizáció, karbantartás, termelési költségek, eszközlektetés stb.) és a növekvő költségek (szállítási költségek) egyenlege 0.

A fajlagos szállítási költségek a kapacitás növekedésével azért növekednek jelentősen, mert a maximális nyereséget adó termelés biztosítása miatt szükséges ipari hulladékot mind nagyobb körzetből kell biztosítani.

A jelenlegi előírások szerint a forgácslap szállítási költsége a vevőt terheli, ezért vállalati szinten és népgazdasági szinten jelentkező nyereség számítható. A készáru szállítási költségeinek figyelembevétele nélkül jelentkező nyereség a vállalati nyereséget, míg a készáru szállítási költségeinek figyelembevétele mellett jelentkező nyereség a népgazdasági nyereséget adja.

A népgazdasági szinten számított nyereséget a 4. táblázat tartalmazza.

IV. A számított adatok elemzése

A számítás — a jelenleg érvényes előírások, árak és országos átlagos tényt számok alapján — egyértelműen meghatározza a különböző befolyásoló tényezők függvényében a várható nyereség, s ezáltal az optimális üzem nagyságát.

Megállapítható továbbá, hogy az egységnyi termékre jutó nyereséget

- az üzem szervezeti felépítése,
 - a hulladéknak a tűzifához (forgácsfához) viszonyított ára,
 - a feldolgozott tűzifa részaránya és
 - az üzem kapacitása
- befolyásolja a legnagyobb mértékben.

Új üzem telepítésénél, ill. meglévő üzem fejlesztésekor célszerű az adatok alapján azokat a tényezőket kiemelve meghatározni a nyereség várható alakulását, amelyeken vagy nem tudunk, vagy nem akarunk változtatni. Ezeknek az ismeretében meghatározható — a változók függvényében — a várható nyereség, ill. önköltség, s így a cél a kapott összefüggés alapján könnyen optimalizálható.

Az adatok azt is indokolják, hogy az optimális nagyságú forgácsolóüzemet minden konkrét esetben, a befolyásoló tényezők és számítási adatok alapján meg kell határozni, mert az átlagos feltételek csak igen ritka esetben biztosíthatók.

A jelenlegi gazdaságirányítási rendszerben az anyagi érdekesség alapja a ténylegesen elért eredmény. A ténylegesen elért eredmény

— a termelő egység eredményes munkájától függő és

— a termelő egység tevékenységétől független

tényezők eredménye. Az első csoportba tartozó tevékenység eredményét a termelő egység befolyásolhatja (pl. hulladék feldolgozás, minőségi munka, takarékos gazdálkodás, ésszerű termelésirányítás stb.), míg a második csoportba tartozó tényezők eredőjét a termelő egység leggyakrabban egyáltalában nem, vagy csak igen nagy anyagi áldozatok árán tudja befolyásolni (pl. helytelen földrajzi telepítés, a célnak kapacitás és üzembiztonság szempontjából nem megfelelő géppark stb.).

A számított 45—50 e.m³ kapacitású optimális üzem nagyság valamennyi tényező optimális, egyidejű érvényesülése esetén jelentkezik. A kapacitásban ettől felfelé és lefelé is eltérés lehetséges a befolyásoló tényezők függvényeként.

Fejlesztés, ill. új üzemtelepítéskor gyakran korlátozó tényezők vannak, melyek közül a leggyakoribb

- a rendelkezésre álló beruházási összeg,
- a kivitelezési kapacitás és időpont,
- a rendelkezésre álló alapanyag,
- a munkaerő,
- a beszerezhető géppark.

A rendelkezésre álló beruházási összeg nem minden esetben teszi lehetővé, hogy az optimális kapacitású forgácsolóüzem közvetlenül megvalósításra kerüljön. Ilyenkor indokolt — átmenetileg — kisebb kapacitású üzem létrehozása is, de a tervezésnél és a kivitelezésnél célszerű a későbbi kapacitásbővítés lehetőségének feltételeit biztosítani.

A beszerezhető géppark is több probléma forrása lehet. Jelentős a gépek szállítási határideje, az esetleges különleges pénzügyi előírások

(vám, letét, hitellehetőség, deviza stb.) és a gyártó mű által garantált kapacitás. Mindez azért jelentős, mert nagy kapacitású, drága gépekről van szó, s a szükségtelen többletköltség nem térül meg.

Az optimális nagyságú üzem kapacitását lehet azáltal is növelni, hogy speciális lapok gyártására is berendezik, ami a termékegységre jutó árbevételt emeli. Ezzel a lehetőséggel azonban csak olyan üzemekben szabad reálisan számolni, ahol legalább két termelő gépsor van, s az egyik gépsoron speciális termékeket állítanak elő. Ugyanis, ha a speciális lapot termelő szalagon elkerülhetetlenül jelentkező gyakori gépátállítások, beszabályozások alatt az egész üzemben áll a termelő munka, akkor a többletköltségeket a többlet árbevétel fedezni általában nem tudja.

V. Összefoglalás

A nyereségérdekeltégi rendszerben nagy jelentősége van az optimális nagyságú faforgácsolóüzem meghatározásának, mert ez az üzem nagyság tudja biztosítani a maximális nyereséget.

a) Az optimális üzem nagyságot számos tényező befolyásolja. Ezek közül a jelentősebbek

- a beruházási,
- a folyamatos üzemelési és
- a szállítási

költségek, valamint ennek vonzalmi;

b) a beruházási és folyamatos üzemelési költséget döntően

- az üzem szervezeti felépítése,
- a hulladéknak a forgácsfához viszonyított beszerzési ára,
- a feldolgozott tűzifa részaránya és
- az üzem kapacitása

határozza meg;

c) valamennyi nyereséget befolyásoló tényező egyidejű, országos átlagadatok alapján számított optimális nagyságú, bútorlap minőségű, nyers faforgácsolóüzem kapacitása: 45—50 ezer m³;

d) az országos átlagadatoktól eltérő körülmények érvényesülésekor az optimális kapacitás nagyságát és a várható nyereség mértékét egyedi elbírálás alapján kell meghatározni úgy, hogy a nyereséget a változtatható tényezők függvényében optimalizáljuk;

e) az optimális nagyságú üzem létrehozásához szükséges beruházási összeg részbeni hiánya esetében — feltéve, ha a hulladékfeldolgozáshoz szükséges alapanyag helyben, vagy a közelben rendelkezésre áll — célszerű 25—30 e.m³ kapacitású üzem létesíteni, amit később az optimális nagyságúra lehet bővíteni.

IRODALOM

- Fülöp—Gerő—Vidos: Optimális üzem nagyság az iparban. (Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, 1963.)
Dr. Szabó Károly: Optimális üzem nagyság a hazai és külföldi irodalomban. (FAIPAR, 1966/7.)

Bevezetés

A társadalmi termeléshez szükséges anyagok között a fa, mint nyersanyag igen fontos helyet követel magának a nyersanyagellátás ranglistáján. Ebből az is következik, hogy a fafeldolgozási termelőtevékenység is jelentősen hozzájárul az anyagi javak előállításához, melyet bizonyít, hogy a világ csaknem valamennyi országában — különösen ott, ahol jelentős fanyersanyag készletekkel rendelkeznek — az összipari termelésből a fafeldolgozóiparra eső részarány még ma, a műanyagok korszakában sem elhanyagolható. Ha megvizsgáljuk a statisztikai adatokat, úgy megállapíthatjuk, hogy 1965—69. években a kapitalista világ összipari termelésének 6,4%-át a faipar adta. Hasonlóan ezen időszakban az ipari termelésnek a Szovjetunióban 5,4%, az USA-ban 5,2% származott a fafeldolgozóipar termelő tevékenységéből. Hazánkban az összipari termelésről a fafeldolgozóipari termelés részaránya jelenleg több mint 3,3%, mely 1950-től növekvő tendenciát mutat, melyet elsősorban a farostlemezek és faforgácslapok gyártásának megvalósítása, valamint a bútortipari termelés jelentős növekedése eredményezett.

Azonban nemcsak a termelés mennyiségi adatai, hanem annak műszaki (technikai, technológiai) színvonala is jellemző az egyes országok fafeldolgozásának a színvonalára. Különösen vonatkozik ez a technológiai folyamatok mechanizálása és automatizálása, valamint kemizálása terén elért eredményekre. A kibocsátott termékek korszerűsége és minősége pedig nemcsak az elért színvonalat, hanem a termelés gazdaságosságát is meghatározza, következésképpen a fafeldolgozó iparágak termelésnöveletési színvonalát komplexen a különböző tényezők kölcsönhatásának a figyelembevételével célszerű vizsgálni, s a fejlődés tendenciáira azokból következtetéseket levonni.

1. A termelés-növekedés üteme, fejlődésének tendenciái napjainkig

Hazánkban a fafeldolgozóipar fejlődésére az elmúlt 20 év folyamán a termelés, valamint a termelékenységnek és a műszaki színvonalnak a nagyarányú növekedése volt a jellemző. Ezzel egyidejűleg lényegében valamennyi ágazatban befejeződött a termelés iparosítása, vagyis a fafeldolgozóipari ágazatok a korábbi kézműipari jellegből felzárkóztak technológiailag és szervezetenként az ipari termelés színvonalára. Ez a jelleg nemcsak a termelés koncentrációjában, a modern termelőeszközökben fejeződik ki, hanem abban a folyamatban, ahogyan a mai termelést végrehajtják. Ez a fejlődés ugyanakkor nagymértékben hatott és hat ma is a termelés struktúrájának a megváltozására. Amíg 20 év-

vel ezelőtt a mechanikai megmunkálásra alapozott technológiákkal állították elő a gyártmányok jelentős részét, addig ma a kémiai technológia is jelentős szerepet kap a különböző faipari termékek és készgyártmányok előállításai folyamatában. Az ipari termelés ezen szintjén a gyártásszervezésnél előtérbe került a félkésztermékek kibocsátása, részarányának a növelése, mely a szakosodást és a kooperálást biztosítja a nagy sorozatban előállított félkésztermékek alapján.

A gazdasági fejlődés tendenciáinak tanulmányozása során a tudományos-technikai forradalom feltételei mellett lehetőség adódik arra, hogy feltárjuk azokat a hajtóerőket, melyek a gazdaságnövekedésre hatottak és meghatározzák azt az optimális utat, melyen a gazdaság hatásfokát növelni lehet.

Ha részleteiben is megvizsgáljuk a korábbi fejlesztési célkitűzéseink lényegét, úgy azt a megállapítást tehetjük, hogy azok abból indulnak ki, hogy az ipari ágazatok termelésének évenként meghatározott nagyságú százalékos növekedést kell elérni, mely termelési volumen a nagyvonalúan meghatározott szükségleteket volt hivatott fedezni. Csak napjainkban vált fontossá az ismert statisztikai adatok és fejlesztési tendenciák alapos elemzése alapján, felhasználva a matematikai analízis eredményeit olyan fejlesztési koncepciók kidolgozása, melyben a makro-gazdasági szférában a jövőre nézve hosszabb távon az ágazati fejlesztések módszereinek a statisztikai módszerekkel bizonyított extrapolációs irányait jelölik ki.

A fejlődést elemezve megállapítható az is, hogy a fafeldolgozó iparágak termelésnövekedése szorosan kapcsolódott a termelés diverszifikációjával, vagyis a növekedés olyan irányban történt, amikor is a meglévő alapanyagot továbbfeldolgozva gyártmányok széles skáláját bocsátották ki az egyes vállalatok. Ma megfigyelhető az ellenkező tendencia: a végtermék kibocsátó vállalatok a termelésük biztosításához sok esetben alapanyagot kénytelenek előállítani, s ezzel a termelésük ugyan gazdaságosabbá, de a termelés szervezésüket bonyolultabbá teszik.

Ha műszaki fejlődés szempontjából vizsgáljuk a fafeldolgozóipar tevékenységét, úgy az elmúlt 20 éves mérleget kettős feladat megoldására való törekvés jegyében készíthetjük el: egyfelől a fokozatos törekvés a múltból örökölt elmaradás, a műszaki fejlődés színvonala egyenlenségének a felszámolására, a nagyüzemi termelés-szervezés megvalósítására, másfelől a szükségletek maximális kielégítése érdekében a fejlesztés ütemének fokozása. Ez a fejlődés az iparág ágazati struktúrájának jelentős módosulását s

egyidejűleg a termelés új módozatainak széles körű elterjedését tette lehetővé.

A termelésnövekedés indexszámai értékmutatók alapján az egyes ágazatok vonatkozásában a következő táblázatból látható:

Termelési indexek 1950—1969

	Fűrész- áru	Enyve- zett lemez	Farost- lemez	Fafor- gácslap	Bútor
1950	100	100	—	—	100
1960	221	102	100	100	569
1969	314	62	462	651	1178

A termelésnövekedéssel egyidejűleg változott az ipari termelés volumenében elfoglalt súlyarány is, így az 1950-ben meglévő 2⁰/₀-ról a bevezetőben már említett kb. 3,3⁰/₀-ra emelkedett, melyhez ha hozzászámítjuk az ipari termelés növekedésének az ütemét is, láthatjuk, hogy a fafeldolgozóiparban tevékenykedő műszaki-gazdasági szakemberek és dolgozók igen sokat tettek a szükségletek kielégítése vonatkozásában.

Az ipari termelés növekedése, valamint a szükségletek nagyarányú növekedése és differenciálódása mégis azt eredményezte, hogy ma azt a szomorú ténytet kell megállapítani, hogy választékban és minőségben azokat maximálisan nem tudjuk kielégíteni.

A technika és a technológia fejlesztése vonatkozásában az 1960-as évek kezdetétől az elsődleges fafeldolgozóiparban alapvető feladatként jelentkezett az alacsonyrendű faválasztékok és a fahulladékok ipari felhasználására alkalmas alapanyagáá történő feldolgozásának a megteremtése, s ez új termelőberendezések és gyártási technológiák elsajátítását követelte meg. Ebben az időszakban épültek a farost- és faforgácslap gyárak és a termelés 1960-tól 1969-ig jelentős mértékben megnövekedett. Igaz, a gyártási technológiák fejlesztése csak az egy-sikü technológiák vonatkozásában haladt előre, így a differenciált minőségi paraméterekkel rendelkező faforgácslapok vagy a különböző eljárással és különféle célokra előállított farostlemezek részaránya a termelésben még mindig nem kielégítő. Ennek oka elsősorban a technológiák tudományos alapjainak a hiányosságában, valamint az, hogy a hazai gépgyártóipar technikai berendezésekben sem minőségileg, sem mennyiségileg nem képes az igényeket kielégíteni. A különböző faalapú lapanyagok termelésének növekedését előidézö tényezők:

a) Természetes faanyagokból mind többet kellene felhasználni a különböző iparágak termelési volumene kiszélesítésére, ugyanakkor a fakészletek és a természetes növekedés biztosította mennyiség ezt az igénytet nem fedezi, így a faanyaghelyettesítés, melyre a lapanyagok ki-válón alkalmasak, előtérbe került.

b) az alacsonyrendű faválaszték és a nagy

mennyiségű hulladékok gazdaságosabb felhasználása,

c) ezen termékek előnyös gazdaságos felhasználása a termelő tevékenység legkülönbözőbb területén, mivel a felhasználás körülményeinek megfelelő lapot tudnak ma már előállítani, ugyanakkor az értékesítési körülmények is ebbe az irányba hatnak,

d) a technikai fejlődés, a kapcsolódó iparágak rohamos fejlődése, a termelési folyamatok automatizálására irányuló törekvések.

A fafeldolgozóipar másik legfontosabb ágazata: a bútortipar műszaki-anyagi bázisa az elmúlt hosszú éveken keresztül soha nem került összhangba a mindenkorii kereslettel, így azok az erőfeszítések, melyeket a bútortermelés fokozására irányítottak, a mai napig is csak félmegoldásokat eredményeztek. A műszaki bázis megteremtése vonalán elért időleges eredmények (rekonstrukciók, új gépek és eljárások bevezetése) csak csökkentették a kereslet-kínálat „ol-lóját”, de a szükségletek választék szerinti megoldását mindenkor egy későbbi időpontra halasztotta. Ezzel szemben az anyagi-bázis — a sokoldalú erőfeszítések ellenére — a termelési volumen növekedésével csaknem arányosan szű-kült, így ma a legfontosabb alapanyagokból (fennyőfa, farostlemez, faforgácslap) importra szorulunk annak ellenére, hogy ezekből az anyagokból a hazai erőforrások optimális kihasználásával igen sokat lehetne megtermelni, a má-sik oldalon pedig az a szomorú valóság, hogy a segédanyagok vonalán alig haladtuk meg az 1950-es évek végén uralkodó színvonalat, a va-salásokról és szerelvényekről nem is beszélve. Mindebből pedig egyenesen következik: makro gazdasági szinten összehangolt fejlesztés hiánya a bútortipar műszaki fejlődésének elmaradását eredményezte, melyet a gazdasági mechaniz-mus jelenlegi ösztönzői mikro-gazdasági szinten tovább mélyítenek.

2. A fejlesztési tendenciák minőségi vonatkozásai

Ha a meglévő aránytalanságokat ki akarjuk küszöbölni, úgy összefüggéseiben fel kell tárni azokat a törvényszerűségeket, melyek nemcsak statikusan, de dinamikusan is jellemzik és meghatározzák a jövőbeni termelésfejlesztés alapvető irányait. Ebben a csoportba tartozik az ágazatok fejlődésének nemzetközi tendenciáiból ható tényezők vizsgálata, míg hazai vonatkozásban a fafelhasználás és a nemzeti jövedelem, az egy főre eső fafelhasználás mennyiségi változásából levonható tanulságok. Ezen adatok felhasználásával kell biztosítani a fejlődés mennyiségi és minőségi analízisét és ki kell dolgozni azokat az alapvető tendenciákat, melyek mennyiségi és minőségi vonatkozásban determinálják a fejlődést. Így pl. mennyiségi vonatkozásban célszerű ismerni:

a) a fakitermelés trendjét,

b) a fafelhasználás és a nemzeti jövedelem növekedése közötti kapcsolatot,

c) az egyes faipari termékek termelési trendjét és azok egymásközötti arányait,

d) az import-export mérleget és annak várható alakulását,

e) a keresetrugalmasság változása és a bútorfogyasztás összefüggését.

Az összes mennyiségi vonatkozású vizsgálat szigorú matematikai megfogalmazást igényel.

Minőségi vonatkozásban célszerű ismerni:

a) a termelési technika színvonalát és a várható fejlődés mértékét és irányait, beleértve az automatizálás tervezhető színvonalát is.

b) a technológiai változások várható főbb vonatkozásait,

c) a termékek minőségében bekövetkező változásokat.

Nyilvánvaló azonban, hogy a termelésfejlesztés célkitűzéseinek meghatározásánál a fafeldolgozóipari ágazatok vonatkozásában a korábbi már ismert klasszikus iparfejlesztést determináló meghatározásokat figyelembe kell venni.

Ezek közül a legfontosabbak:

a) az az ország, melynek erdősültsége nem éri el a 20⁰/₀-ot, az ipari termelés fejlettségének jelenlegi szintjén nem képes saját forrásaiból a faanyagszükségletét fedezni,

b) az évenként kitermelhető fatömeg mennyisége tartósan nem haladhatja meg az évenként növekedő fatömeg mennyiségét,

c) az elsődleges fafeldolgozóipar és a továbbfeldolgozó ágazatok között a termelési egyensúlyt biztosító anyagellátást a minimális faimport mellett kell biztosítani,

d) a termelésfejlesztési célkitűzések meghatározásánál mindenkor a már ismert legfejlettebb technikát és technológiát kell alapul venni, de ugyanakkor a meglévő berendezések kapacitáskihasználásának a maximális figyelembevételé is kötelező,

e) alapvető cél, hogy a társadalmi munka termelékenységére és a termelés gazdaságossága növekedjen.

A felsorolásból érzékelhető, hogy a legtöbb fenti tényezőt a jövőbeni fejlesztési koncepciók kidolgozásánál is figyelembe kell venni, azonban néhány, jelentőségében ma már kisebb befolyást gyakorol a fejlesztési irányokra és annak ütemére, míg mások jelentősége fokozott. Különösen fontos itt kihangsúlyozni a szocialista termelési viszonyok között ható objektív törvények, vagy törvényszerűségek figyelembevételét.

Talán ma már szükségtelen hangsúlyozni, hogy a fafeldolgozóipar fejlesztése irányvonalát is csak a tudomány eredményeire támaszkodva lehet kielégítően tervezni, illetve meghatározni. Az eddigi fejlesztési eredmények — amellet, hogy elismerjük azok minden pozití-

vumát — azonban nem mindenben követték azokat a törvényszerűségeket, melyek a szocialista társadalom építésében a fejlődést alapvetően determinálják s ezek között a tervszerű arányos fejlődés törvénye az, melynek hatása csak a felszínen érvényesülhetett az eddigi fejlesztési munkánkban, de tudatosan nem alkalmaztuk. Igaz, a szükségszerűség gyakran minőségi ugrások tételére készítet a fejlődés tekintetében (pl. a farost és faforgácslap gyártás megszervezése) azonban a helyes arányok kialakításával még ma is adósak vagyunk annak ellenére, hogy ezt kérdést ma már több mint 10 éve a legkülönbözőbb szinteken elemeztük, vizsgáltuk. Az történt ugyanis, hogy a farost- és faforgácslap-termelés megszervezésénél megfelelkezünk arról a folytonosságról, mely szerint minden termelési hely megvalósításának van előzménye és folytatása. Sem az előzmények számbavételénél, sem a folytatás felvázolásánál nem jártunk el kellő körültekintéssel. Elég legyen itt arra hivatkozni, hogy a termelőegységek nagyságrendjének és nyersanyagbázisának kialakításában, a szükséges gépek eredetében még ma is vita folyik, akkor, amikor a rendelkezésre álló termékekkel az igényeket távolról sem tudjuk kielégíteni és ezekből a termékekből továbbra is importra szorulunk annak ellenére, hogy a népgazdasági adottságaink lehetővé teszik — ha helyes fejlesztési arányokat alakítunk ki — az igények széles körű kielégítését.

A fejlesztési perspektíva kitűzéséhez igen fontos annak meghatározása, hogy az adott műszaki-gazdasági színvonal hol tart az általános színvonalhoz képest, mi az általunk reálisnak ítélt elérhető nemzetközi színvonal. Ugyanakkor az iparfejlesztés távlati terveinek tartalmaznia kell az elérendő fő célok megfogalmazását, valamint a fejlődés ütemének a kijelölését. Az alapvető fő célok megfogalmazásánál és az ütem kijelölésénél azonban a gazdasági fejlődés folytonosságának elveit kell alkalmazni, mivel azok a tényezőcsoportok, melyek a fejlődést gyorsítják vagy fékezik, egy ilyen összeállításból visszatükröződnek.

Ennek alapján véleményünk szerint a fafeldolgozóipar fejlesztési tendenciáiban három fő irányvonal kell érvényesülnön:

a) a nyersanyagbázis kiszélesítése (ez az egyik oldalon mindinkább több faanyagot igényel, míg a másik oldalon a faanyagok komplex kihasználását követeli meg),

b) a különböző termékek gyártásához használt faanyagok helyettesítésére megfelelő póanyagok felhasználásának előirányzata (műanyagok és félkészgyártmányok felhasználásának továbbszélesítése),

c) a termékek előállítása a legfejlettebb technika és technológia alapján (a termelési folyamatok mechanizálása, automatizálása, a meglévő termelési kapacitások maximális kihasználása).

Ma tehát az a feladat, hogy hagyni kell kibontakozni azokat a hatóerőket, melyek ösztö-

nöznek az új, fejlettebb anyagoknak a termelésbe való bevezetésére, a technológia és technika tökéletesítésére, a tökéletesebb, jobb minőségű késztermékek kibocsátására. A fakitermelés mennyisége (iparifa, tűzifa) csak mérsékelten növekszik, ugyanakkor a továbbfeldolgozásra alkalmas faanyagokban az igény intenzíven emelkedik. Ez a megállapítás elsősorban a továbbfelhasználásra készített faalapú lapanyagokra vonatkozik. Ezen igények kielégítése az iparifa feldolgozása módszerének a megváltoztatása, a faanyagok komplex kihasználása, az iparilag hasznosítható faanyagválasztékok kiszélesítése (vékony átmérőjű fa, különböző keménységű faanyagok feldolgozása) útján biztosítható. Az elemzések alapján feltételezhető, hogy 1980-ig a kitermelt famennyiség mintegy 20%, a lapanyagok termelése pedig 130—160 százalékra fog növekedni. A fűrészárak termelésnövelésének üteme valószínű, hogy az 1970. évi szinten fog maradni, de az iparilag feldolgozott faanyagok ilyen irányú százaléknövekedése kb. 80%-ra lecsökken.

A farost- és faforgácslap-termelés növelése tekintetében a jelenlegi adottságok figyelembevételével van egy arányosság a fűrészáru-termelés mindenkori mennyiségéhez. A fejlett országok adatai alapján úgy kell meghatározni, hogy a farost- és faforgácslap-termelés mennyisége a fűrészáru mennyiségének mintegy 25—30%-a legyen. A farost és faforgácslap közötti arányt pedig célszerű 1:2,5 vagy 1:3,0 között kialakítani. A farost és faforgácslap választéknövelése természetesen módosítólá is hathat ezekre az arányokra, melyet azonban a mindenkori export-import arányok figyelembevételével kell korrigálni. Jelenleg is célszerűbb volna az alacsony fokon álló félkésztermékeket importálni és a magasabb fokon álló késztermékeket exportálni. Ennek hatékonysága azonban csak a makrogazdaság szférájában mutatható ki, így a vállalatok gazdaságilag érdektelenek e tevékenységben.

A bútorigipari termelésfejlesztést mennyiségi vonatkozásban jelentősen növelni szükséges, mivel a szükségletek nagyobb ütemben nőnek, mint a termelés, de ezenkívül a relatív import csökkentését és az export növelését is célszerű előirányozni. A fejlesztés akadályai azonban a bútorigipari anyagokban (elsősorban furnér és lapanyagok, szerelvények) meglévő hiánya, mely 1980-ig tovább növekszik.

Ezért a bútorigipari fejlesztésének átlagos mértéke évenként 6—10%-nál valószínű nem lesz nagyobb. (A GB határozata itt nincs figyelembe véve.) A nagyobb ütemű fejlesztés megvalósítása érdekében a bútorigipar a saját anyaggal való ellátás kiszélesítésének megszervezésére fog törekedni (vertikális integráció), mely különösen az egyes félkésztermékek (hajlított elemek, kárpitozási anyagok), valamint egyes kis volumenű jelentő anyagoknál (kötőanyagelőállítás, furnér, és szerelvényanyagok stb.) területén fog jelent-

kezni. Ez a megoldás — bár kényszer — egyben az önköltséget is csökkenti, ezért az ösztönző erő jelentősen növekszik. Bizonyára nem szorul bővebb magyarázatra és indokolásra, hogy a fafeldolgozóipari ágazatok fejlesztési tendenciái és azok konkrét tartalma nem szükségszerűen azonos a vizsgált ágazat tárca szerinti illetősége fejlesztési koncepciójával.

Arról nem is szólva, hogy ha a faipar fejlesztésének bármilyen vonatkozásairól is beszélünk, azok az ágazatok fejlesztési lehetőségeit nagymértékben determinálják. Így pl. a faforgácslap-gyártás nagymértékű növelése a bútorigipari építőipar termelésnöveléséhez ad megfelelő alapot, míg a műanyagok nagymértékű hiánya miatt a korszerű gyártási technológiák széles körű alkalmazása csak korlátozottan lehetséges. Éppen ezért ma egyik legfontosabb feladat a hosszútávú fejlesztési irányzatok lehetséges, szükséges és célszerű arányai összefüggéseinek széles körű elemzése és a főbb koncepciók kialakítása. (Ezt a FATE ugyan megígérte, de mai napig adós a munka elvégzésével.) Egyidejűleg minden feldolgozóipari ágazat területén arra kell törekednünk, hogy a nemzetközi munkamegosztás előnyeinek a kihasználásával, a legkorszerűbb technika alkalmazásával a minőségi követelmények maximális kielégítésével az ágazat műszaki fejlesztésének ütemét meggyorsítsuk. Azonban csak olyan műszaki fejlesztésnek van létjogosultsága, amely szilárd közgazdasági alapokon áll, melynek hatékonysága egyértelműen bizonyítható és amely a korábbiaknál lényegesen gyorsabban hozza meg az eredményét. Ma már ugyanis többen is elismerik, hogy a fafeldolgozóipari ágazatok műszaki fejlődésének arányai és üteme az elmúlt években nem volt kielégítő. Ha van is néhány terület, ahol jelentősnek mondható sikereket értünk el, pl. furnérgyártás, furnérozás, lakköntés stb., ezek azonban csak bizonyos szűk keresztmetszeteket oldottak fel, s így a fő kérdést a termelés technológiájának és technikájának magas színvonalon való tartását nem sikerült megoldani.

Amit a távlati koncepciók kidolgozásánál még célszerű figyelembe venni az, hogy a használati termékek előállításának a folyamán a faanyag megmunkálás igen változatos formákat ölt és megtalálható az oxidációs eljárástól a mechanikai megmunkálásig igen széles skálája a fafeldolgozásnak. Közös jellemzőjük azonban ezen módszereknek, hogy a késztermék előállítása mellett szükségképpen csaknem minden esetben alacsonyabb rendű termék vagy anyag is képződik, mely azonban ismételt munkaráfordítás esetén újabb magasabb értékű termék előállítását teszi lehetővé. Pl. a mechanikai megmunkálás hulladékból, — faforgácslap. Ez a fejlődés a technikai haladás, a technológiai felismerések az anyagban levő tulajdonságok és a kapcsolódó iparágak — elsősorban a műanyagipar — fejlődésének az eredménye. Ez a folyamat tovább fog bővülni.

A másik fontos felismerés, hogy a technikai

színvonal rohamos fejlődése a gépi berendezések erkölcsi kopását jelentős mértékben felgyorsítja s ezáltal lerövidíti a kicserélésük idejét. Ez a folyamat hozta magával, hogy az iparilag fejlett országokban a termelőgépeket nem modernizálják, hanem újakra cserélik ki. A beruházások ennek következtében épület és gépi berendezések arányaiban a helyes értéként mintegy 30—70% arányt biztosítanak. A jelenlegi beruházási gyakorlatban egyébként az ipari épületek kihasználási ideje 25 évben van megállapítva, ugyanakkor a gépek és berendezések használati ideje a 8—10 évet nem haladja meg. Ez az a fejlesztő erő, mely az iparág termelését az átlagosnál magasabb színvonalon tudja tartani, mivel a beruházásoknak a termelőtevékenységbe történő bekapcsolása a legtöbb esetben nem egyidejűleg következik be.

Befejezés

Az elmúlt évek termelésnövekedésének elemzése, valamint a fejlődési tendenciák mennyiségi és minőségi körvonalának ismerete alapján a fafeldolgozóipar közép távú feladatait így fogalmazhatnánk: célul kell kitűzni a fafeldolgozóipar termelés struktúrájának a kereslet szerkezetéhez való pontosabb hozzáillesztését úgy, hogy a minden vonalon jelentkező igények választék szerinti differenciált kielégítése maximálisan biztosított legyen. A IV. ötéves terv folyamán ezt a feladatot csak a rendelkezésre álló anyagi és szellemi erőforrások ésszerű koncentrációjával lehet megközelíteni, mely egyben feltételezi a gazdaság mikroszférájában ható gazdasági érdekeltségek kiegyensúlyozását is a kölcsönös előnyök tiszteltbentartásának a figyelembevételével.

Társadalmunk egyik nagy gazdaságpolitikai és jóléti problémája a lakáskérdés, melynek megoldására hosszú távú lakásépítési programot valósítunk meg. A IV. ötéves terv időszakában lakásgondjaink jelentős enyhítése érdekében mintegy 400 ezer lakás felépítésével számolunk.

Államunk figyelemmel kíséri és hathatósan támogatja a hétvégi pihenés és nyári üdülés céljára szolgáló hétvégi és nyaralóházak építését is. A vikendházak építéséhez szükséges olcsó telek a kormányservek döntése nyomán már a szerényebb fizetésű dolgozók számára is hozzáférhető. A nagyvárosok környékén is jelentős területeket lehet ilyen célra felhasználni.

Minthogy a kommunális és szociális ellátást szolgáló építési program több millió m² alapterület beépítését igényli, ezt a feladatot az építő- és építőanyagipar jelenlegi kapacitáshiánya miatt rövid távon, hagyományos módszerekkel megvalósítani nem tudjuk. Szükséges ezért minden olyan lehetőség feltárása, amely előregyártott beton- és vasbetonelemek, hagyományos építőanyagok mellett újabb anyagokat és kapacitásokat képes létrehozni. Az egyik ilyen számításba vehető építési mód a falalapanyagú, könnyűszerkezetű, szerelhető épületek fokozottabb alkalmazása.

Fából és faalapanyagú nagyfelületű lemezekből, agglomerált lapokból megfelelő típustervek alapján — szigetelő, égésgátló és egyéb védőanyagok felhasználásával — korszerű, fűthető, télen-nyáron használható lakóépületek, valamint tavaszi-nyári tartózkodásra, pihenésre szolgáló hétvégi házak építhetők.

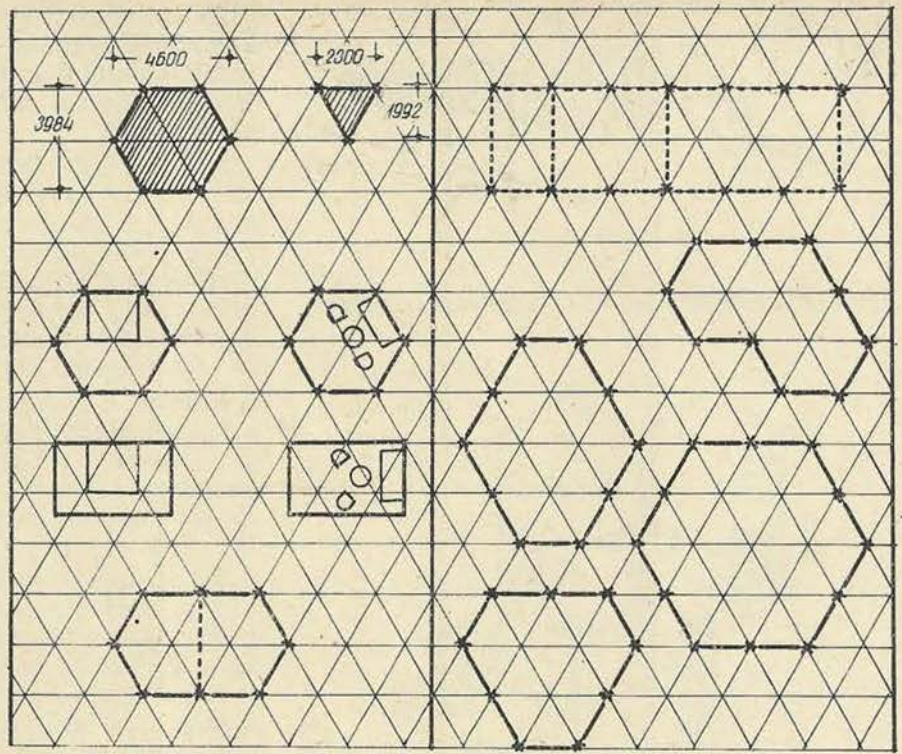
A könnyűszerkezetű faelemes házépítés hazánkban mindössze néhány éve bontakozott ki. A kezdeményező lépések megtételében meghatározó szerepe volt az Országos Tervhivatalnak. A MÉM műszaki fejlesztési alapjából jelentős

összegekkel támogatta a prototípus épületek és épületelemek kialakítását és támogatja ma is a faépületek műszaki tulajdonságainak javítására, újabb szerkezeti elemek kialakítására irányuló kutatásokat.

Az építési szakigazgatási szervek által elfogadott épülettervek alapján különféle építőanyagú és szerkezetű faházak épültek. Elsőnek az ERDÉRT Vállalat által kikísérletezett, úgynevezett szendvics-panel modul elemekből felállított épületek készültek, majd később az Erdészeti Fa- és Vegyesipari Vállalat fémvázás hétvégi házai és a Soproni Faforgácsfeldolgozó Vállalatnak TTI-tervek alapján felépített lakóépületei. A Szombathelyi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság faházai is nagy keresletnek örvendenek.

Viszonylag nagy számban épültek különféle nagyságú és kialakítású hétvégi házak, mind állami, mind tanácsi vállalatok, szövetkezetek, kisiparosok vagy magánosok kivitelezésében. A TTI-tervek alapján a Nagykovácsi Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság akác fűrészáruból gyártott komplett kis hétvégi házai már a tömegigények kielégítésére is alkalmasak lehetnek. Az alacsonyabb rendeltetésű, 12 m² alapterületet meg nem haladó, esztétikailag megfelelő épületek (pl. szerszámkamra) a 10/1969. ÉVM számú rendelet 3. § (1) bekezdés c) pontja szerint nem esnek építési engedélykérés alá.

Állandó használatú fa lakóházak település-szerűen ez ideig csak kísérleti jelleggel épültek. Így többek között a Budapest, Kuruclesi úti lakótelepen, a Mezőtúri Állami Gazdaságban és Sopronban a Faforgács Feldolgozó Vállalat lakótelepén, összesen 19 db, melyből 6 db ikerház: E területeken még számos tennivaló van, mind a típustervek kialakítása, mind a különböző hatósági engedélyek megszerzésére vonatkozóan. Az állandó jellegű fa lakóházak építésének szá-



1. ALCO—Bausystem
Trelement építési elv

mottevé hazai ipari bázisa csak most van kialakulóban.

A fából és faalapú anyagokból, illetve ezeknek fémekkel és műanyagokkal való kombinációiból épülő lakó- és hétvégi házak hazai választékának felmérésére évenként alkalom nyílik a Budapesti Nemzetközi Vásár területén megrendezésre kerülő faház bemutatókon.

A nyugati államokban a „karaván” mozgalom széles körű kibontakozása a mobil lakhely iránti fokozottabb igényben is kifejezésre jut, ami alatt nemcsak a lakókocsikat és gépkocsi utánfutókat kell érteni, hanem a könnyen, kis költséggel áthelyezhető nyaralóházak iránti keresletet is. Az új típusok bemutatására pl. Franciaországban évenként megrendezik a „Batimat” elnevezésű kiállítást és bemutatót.

A skandináv államokban, Franciaországban, Angliában és Kanadában a faépületeknek széles körű irodalma van. A Szovjetunióban, Romániában és Szlovákiában a faépületek használata a hegyvidékeken olyan általánosan elterjedt, hogy irodalmi ismertetésükkel alig találkozunk, viszont annál több kiviteli tervdokumentáció áll rendelkezésükre a bevált típusokról. Ezek a típusok azonban többnyire faragott fenyőörnk-ből vagy pallóból készülnek, ami a mi viszonyaink mellett egyrészt túl költséges lenne, másrészt nem biztosítaná a hazai favagyron (cser, akác stb. fajok) gazdaságos felhasználásának lehetőségét.

A következőkben egy olyan többcélú felhasználásra alkalmas, racionális építési mód bemutatására kívánok rátérni, amely hazai viszonyaink mellett érdeklődésre tarthat számot mind családi ház, mind hétvégi ház vagy egyéb.

későbbiekben említésre kerülő építkezések esetében.

A „Trelement ALCO-építési mód” az 1. ábra szerinti „raszter” rácsszerkezet nyújtotta lehetőségeken alapszik.

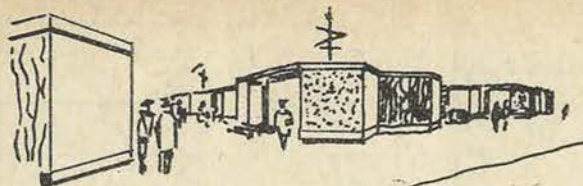
Az épület kialakítása a rácsszerkezet alkalmazása esetén szabad és egyéni megoldásokat tesz lehetővé. Az esztétikus és előnyös 60 és 120 °-os falcsatlakozású helyiségeken kívül az épületek derékszögű megoldásban is előállíthatók.

Az iparosított, tipizált épületelemek gyorsítják és egyszerűsítik az építkezéseket. A Trelement építésmód optimális lehetőségeket kínál a kialakítás, helykihasználás, kiviteli tervek, költségek, valamint az építési időtartam és városkép szempontjából.

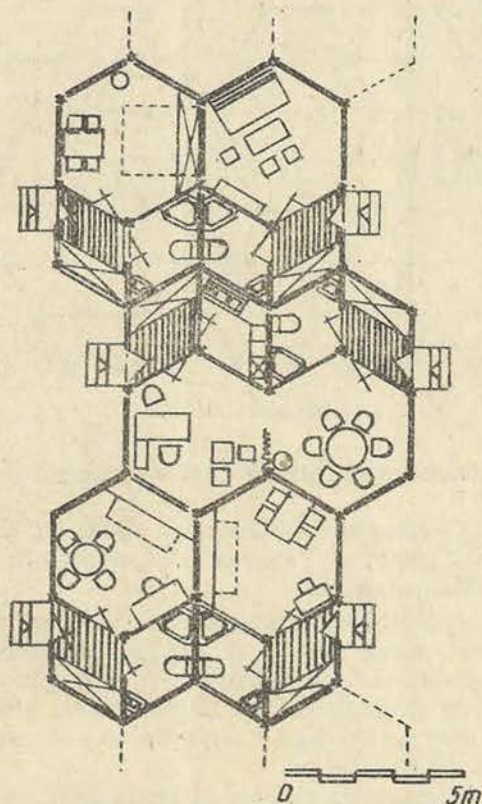
Az épületekhez az 1. ábra szerinti egyenlőoldalú háromszögekből álló rácsszerkezet szerinti elrendezésben állítják fel az alumínium-



2. Trelement-rendszerű épület vázszerkezete



Trelement rendszerű beépítés perspektivikus képe



3. Trelement-rendszerű épületek soros építésmóddal

ötvözet elemekből álló vázszerkezetet. (Támaszok, tartók, csomólemezek.) Egy épület vázszerkezetét a 2. ábra szemlélteti. A 60°-os szögben összefutó tartókat csavarokkal erősítik össze. Az egyszerű és statikailag kedvező keretszerkezet adja az épülettetek formáját és szilárdságát és igen kedvező kapcsolatot teremt a falkiosztás és tetőzet számára. A falszerkezet — anyag és kiosztás — tetszés szerint választhatók. A csillag alakú támaszok funkciójukban és formájukban beépülnek az épületbe.

A teljes teherviselő szerkezet védőmázolást kap és minden eleme jól hozzáférhető. Kialakítása megfelel a DIN 4113 és DIN 4102 acélszerkezetes építésmódra vonatkozó szabványelőírásoknak. A Trelement építésmóddal a 120°-os felcsatlakozásnak megfelelően jól használható, hatszögletes helyiségek alakíthatók ki. A helyiségek jól tagolhatók és az épületek külső falaikkal sokoldalú lehetőséget nyújtanak a különböző csoportosításokra, jól beleilleszkedve a környezetbe.

Az ismertetett építésmóddal készült épületek komplikációmentesen nagyobbíthatók, kisebbíthetők, alakíthatók vagy lebonthatók és anyaguk felhasználásával teljes egészében újra felépíthetők.

Az alapozási elv a már említett raszterrendszer, amely egyenlőoldalú háromszögekből áll, melyeknek oldalhosszúsága 2,3 m, magasságuk 2,0 m, felületük háromszögenként 2,3 m². A háromszögeket különféleképpen variálhatjuk egymással. Egy pontban csúcsaikkal összpontosítva egyenlőoldalú hatszöget kapunk, mint tipikus és igen célszerű helyiségformát.

A falak a raszterrendszer vonalán futnak és a háromszögek megfelelő csúcspontjaiban egy-egy támasz van beépítve. A falfelületek kiképzésénél a támaszokat a helyiség magasságától függően szükség szerint támasz-szakaszokkal egészítik.

Az 1. ábra szemlélteti a jellegzetes bútorok elhelyezésének előnyeit is egy hasonló nagyságú négyzetes alapterületű helyiséggel szemben. Ez a Trelement helyiség 13 m²-es alapterületével egy legkevesebb 4 m falközű normál helyiségnek felel meg, amely 4 × 4 = 16 m² alapterülettel rendelkezik.

Nemcsak a helykihasználás és a bútorzat elhelyezési lehetősége ideális a hatszögletes — majdnem kerek — helyiségben, hanem az ajtó és ablak elhelyezése és a megvilágítás is.

Az 55 m²-es hatszögletes helyiség maximálisan 9,2 m (4 × 2,3 m) fesztávolságig támasz nélkül építhető és különösen alkalmas pl. iskolák, óvodák, tárgyalótermek, csarnokok és pavilonok számára.

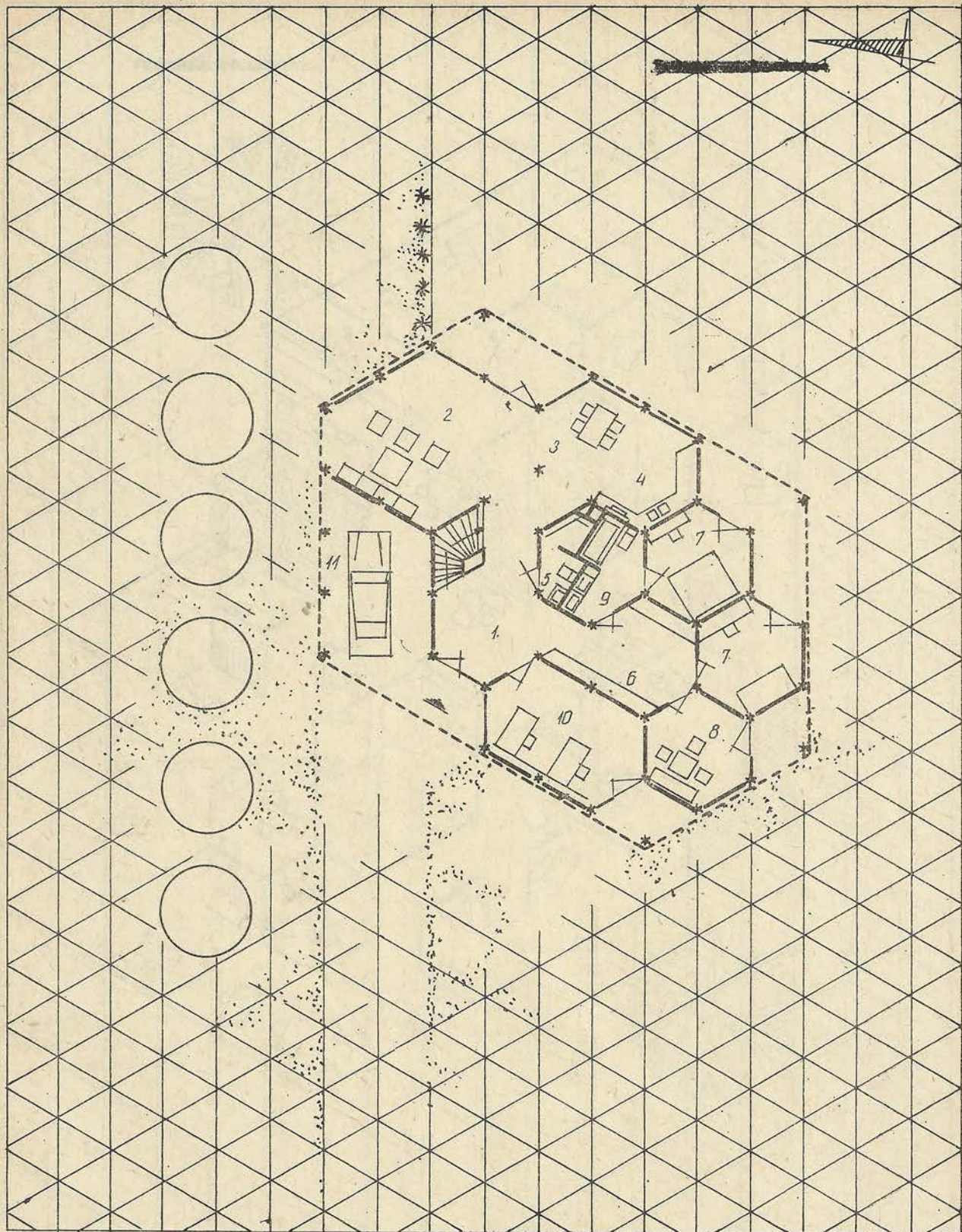
Számos tervezési példa bizonyítja a Trelement építésmóddal elérhető sok oldalú kialakítási lehetőséget, a széles körű alkalmazási területet. A továbbiakban alaprajzokkal, ill. fényképekkel illusztrálva az egyes létesítményeket kívánom bemutatni.

Trelement rendszerű épületek soros beépítéssel

A beépítés alaprajzi elrendezését a 3. ábra szemlélteti. Ezzel a módszerrel 1000 db egységként 23 m² alapterületű épület került több csoportban elhelyezésre a hannoveri vásár egyik csarnoképületének tetején. A raszterrendszerű alapozás révén az egymás mellé helyezett épületek falkiugrásai kiküszöbölték a sorházépítés egyhangúságát és a többszörös ismétlődés ellenére ez a beépítési mód művészi vonalvezetést eredményezett.

A formára és nagyságra nézve egybehangolt bútorzat a helyiségek kettős célú használatát biztosítja. A szekrényágyak és ülőbútorok lehetővé teszik, hogy a helyiségeket nappal tárgyalóteremként, éjszaka pedig hálószobaként használhassák.

Két vagy több egység összekapcsolásával különböző iroda- és lakóhelyiségek vagy nagyobb konferenciatermek alakíthatók ki.

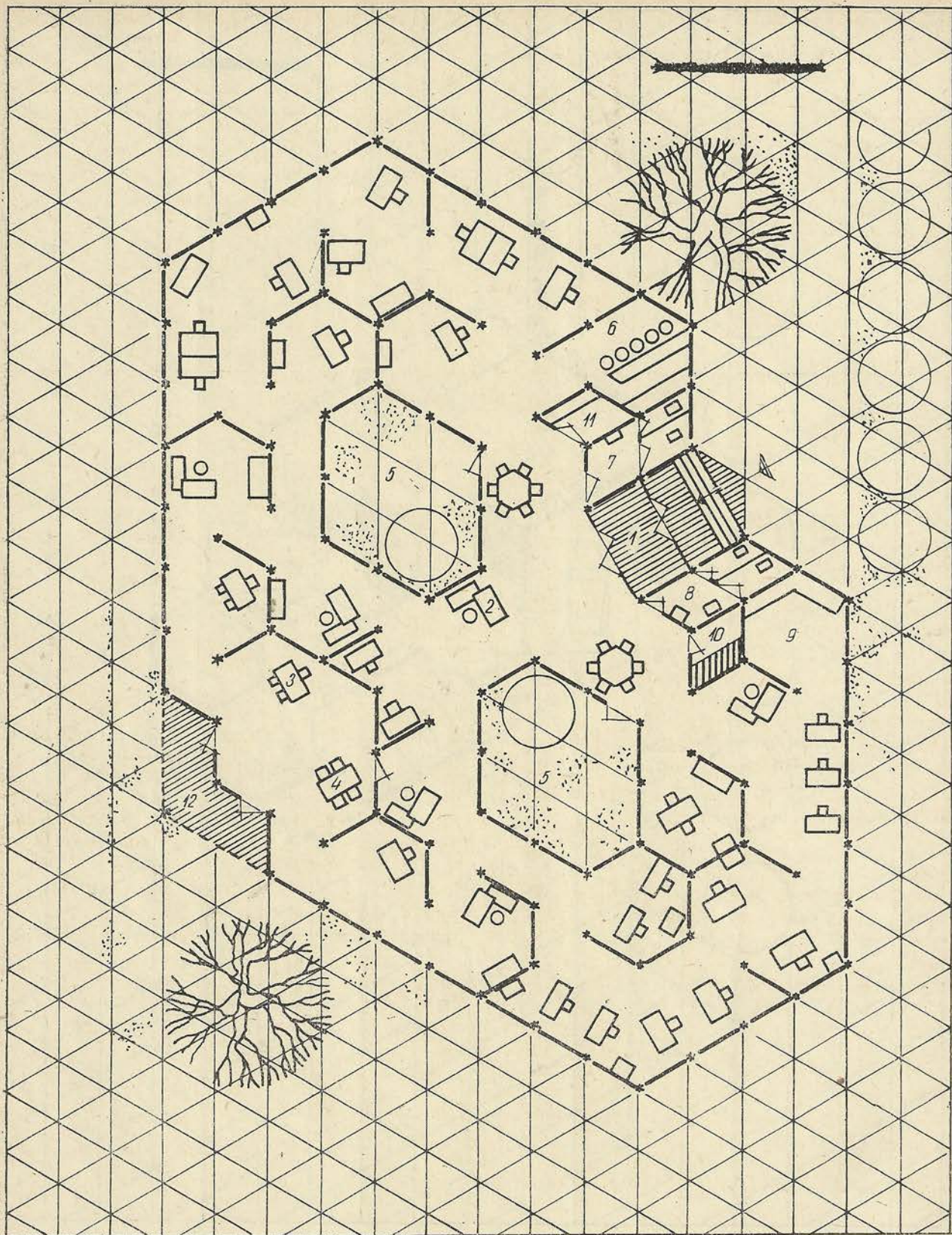


Lakóház

1. Hall
2. Lpkószoba
3. Étkező
4. Konyha
5. WC, zuhanyozó
6. Hálószobák

7. Hálószobák
8. Lakó-hálószoba
9. Fürdőszoba
10. Dolgozószoba
11. Gk. beállóhely

4. Lakóház



Irodaház

- | | |
|---------------------|--------------------|
| 1. Szélfogó | 7. Férfi WC |
| 2. Bejelentő | 8. Női WC |
| 3. Vezető | 9. Irottár, raktár |
| 4. Tárgyaló | 10. Ruhatór |
| 5. Belső udvar | 11. Iktató |
| 6. Teakonyha, büffé | 12. Loggia |

5. Irodaház

Lakó- és üdüléépületek

A 4. ábrán bemutatott alaprajz egy 245 m² alapterületű, hatszögletes helyiségből álló luxus lakóépületet szemléltet. A szellősen — kertés környezetben — elhelyezett lakóházban a lakószoba, étkezősarok és konyha összefüggő helyiséget képez. A hálószoba-traktus központja egy öltözőszoba, amely a hálószobákat és a fürdőszobát választja el. A hálószobákhoz különálló teraszok tartoznak.

A házhoz derékszög alaprajzú pince, valamint fürdőmedence is tartozik. A pincét vasbetonlemez borítja. A kiugró tető beállóhelyet biztosít egy gépkocsi számára.

Üzlet- és irodaépületek

Egy frankfurti munkaerőtoborzó ügynökség 690 m² alapterületű irodaépületének kialakítását szemlélteti az 5. ábra. Az épület funkciójában az iroda szervezetének és ügymenetének felel meg.

Az a körülmény, hogy minden munkahelyet természetes megvilágítással kellett ellátni, eredményezte a két belső udvar kialakítását. A teli üvegezések, a biztonságosan elhelyezhető belső üvegfalak a teljes irodaépületben kiváló megvilágítást biztosítanak.

Az épületet az alumínium és üveg jellemzi, azonban az ablakkeretekhez és meghatározott falelemekhez alkalmazott faanyag megfelelő kontrasztot ad, amely a szőnyegpadló és berendezés színösszeállítására révén hatásosan érvényesül. Az irodaépület szükség szerint bővíthető.

Előadó- és konferenciatermek

A 6. ábra egy előadóterem és mellékhelyiségeinek alaprajzát szemlélteti, amely 365 m² alapterülettel, földszintes elhelyezéssel létesült. A külső falak alaprajzi elrendezése optimális megvilágítást biztosít a jó akusztikájú épületnek.

A terem térhatása a középső rész megemelésével fokozható. Itt helyezhető el előnyösen a közvetett megvilágítás is. Az előadóterem egy hasonló módon épült laboratóriummal, aluljáróval köthető össze és ily módon egy modern kutatóegységgel bővíthető.

A Trelement építésmóddal előnyösen építhetők üzemi étkezdék, klubházak, óvodák vagy napközi otthonok is. A 7. és 8. ábrák egy óvodaépület távlati képét, illetve belső kialakítását szemléltetik. A környezetbe esztétikusan illeszkedő, modern berendezésű óvodaépület a gyermekek számára kellemes környezetet biztosít.

A Trelement épületek többszintesen is létesíthetők. Egy kétszintes épület távlati képe látható a 9. ábrán.

Röviden ismertetni kívánom az egyes épületelemek, panelek felépítését.

Alapozás: Tuskó- vagy sávalap a teherhordó

szerkezetek alá, illetve állandó használati jellegű épületek alapincézve építhetők.

Teherhordó szerkezet: Tartók és csomólemek alkalmazásával — emelőberendezések használata nélkül — csavarkötésekkel összekötött támaszok, beton aléptítmény, töcsavarokkal, valamint a szükséges kiegészítő berendezések.

Padló: Szerkezeti felépítésére vonatkozóan a 10. ábra ad útmutatást. A vasbeton lemezen levő hőszigetelő anyagra felhordott, úsztatott esztrichre kerül a választás szerinti padlóburkolat, a helyiség rendeltetésének megfelelően. A vasbetonlemez vastagsága a padlófajta és terhelés szerint változik. A nedvesség elleni szigetelés oldalt felvezetve, a hőszigetelés pedig a DIN 4108 szabványnak megfelelően készül.

Tetőzet: A tetőszerkezet és a mennyezetborítás kialakítására vonatkozóan a 11. ábra ad útbaigazítást. Az alumínium vagy acél profillemez a tartószerkezethez van csavarozva és erre helyezik az 50 (ill. 60) mm vastag polistírol keményhab (pl. DOW. Roofmate FR) hőszigetelést két rétegben, eltolt fugákkal.

A tetőborítás „Koit” fólia a tetőperemnél mechanikus rögzítéssel, gyöngykavics szórással. Hőszigetelő-képesség:

$$1/\lambda = 1,64 \text{ (m}^2 \text{ }^\circ\text{C/kcal)}$$

$$K = 0,42 \text{ (kcal/m}^2 \text{ }^\circ\text{C)}$$

Valamennyi bevált meleg tetőszerkezet alkalmazható. A csapadékvíz elvezetése belül, a támaszoknál történik.

A függesztett mennyezet tetszés szerinti kivitelben készülhet, különféle anyagokból.

Külső falak: Általában keretszerkezetes kialakítással készült panelek különböző anyagokból, nem teherhordó rendeltetéssel. Fokozott hőszigeteléssel rendelkeznek a DIN 4108 szabványnak megfelelően.

A külső falak két különböző kialakítását szemlélteti a 12. és 13. ábra.

Gázbetonfal hangszigetelő légréssel (12. ábra). A többrétegű panel 7,5 cm vastag gázbeton (lap formájában) 4 cm vastag ásványi-gyapot paplan hőszigetelés és légréssel elhelyezett külső frizes fa borításból áll.

Felületkiképzés belül: pl. homokos gipsz fröcskölés.

Hőszigetelő-képesség:

$$1/\lambda = 1,52 \text{ (m}^2 \text{ }^\circ\text{C/kcal)}$$

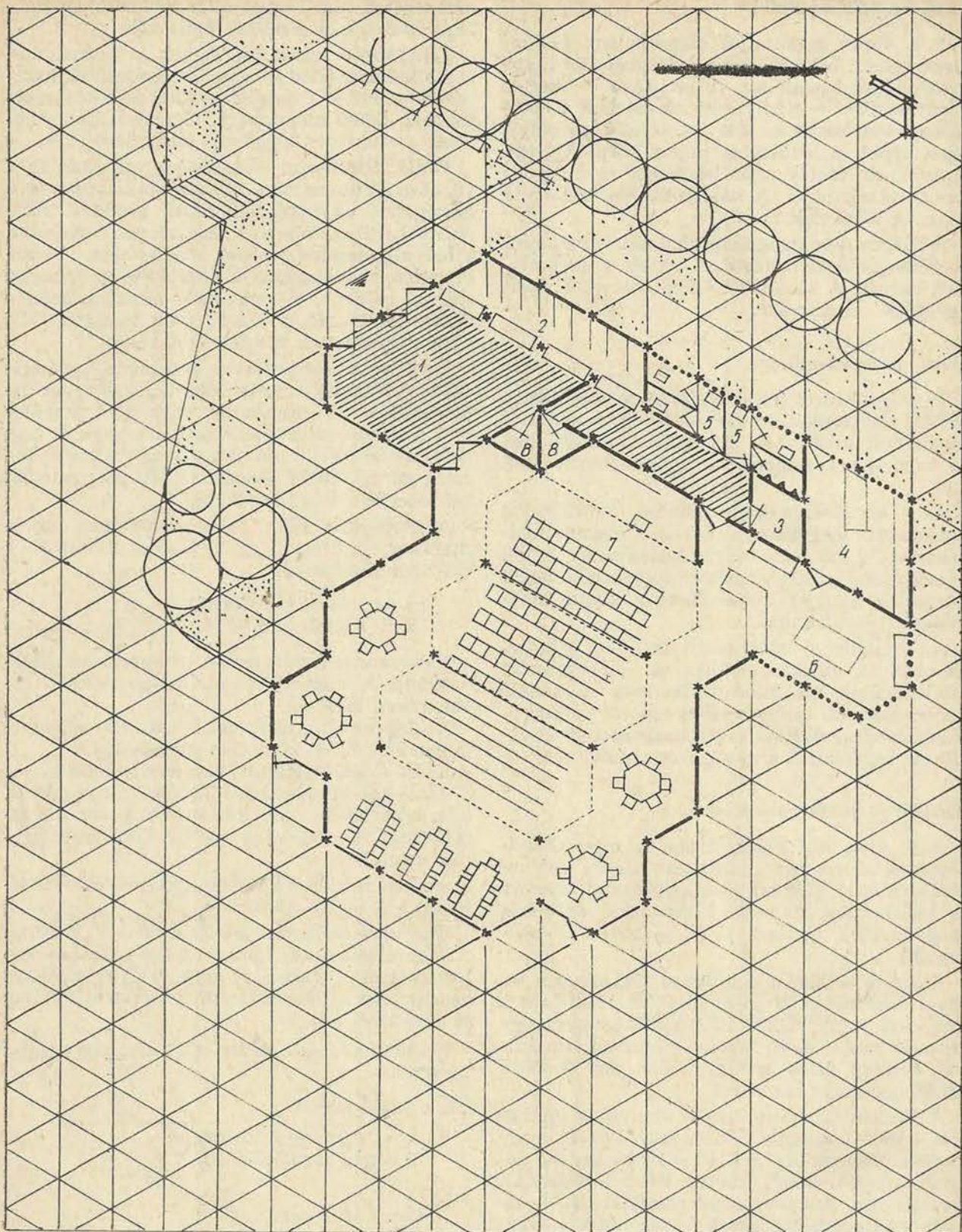
$$K = 0,57 \text{ (kcal/m}^2 \text{ }^\circ\text{C)}$$

Súly:

$$G = 58 \text{ kp/m}^2.$$

Műanyagborítású külső falpanel felépítését szemlélteti a 13. ábra.

A többrétegű panel 3,5 mm vastag Eternit lemezből, nedvesség elleni szigetelőrétegből, 5,5 mm vastag polystírol — keményhab hőszigetelésből és külső felületén 3,2 mm vastag üvegszál erősítésű műanyaglemezből áll.



- 1. Előcsarnok
- 2. Ruhatór
- 3. Iktató
- 4. Targyaló

- 5. WC
- 6. Fogadó szoba
- 7. Előadóterem
- 8. Telefonfülkék

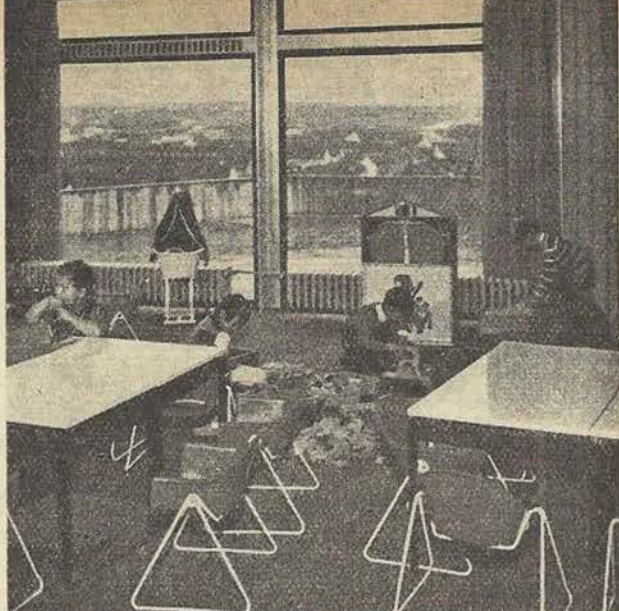
6. Előadóterem.



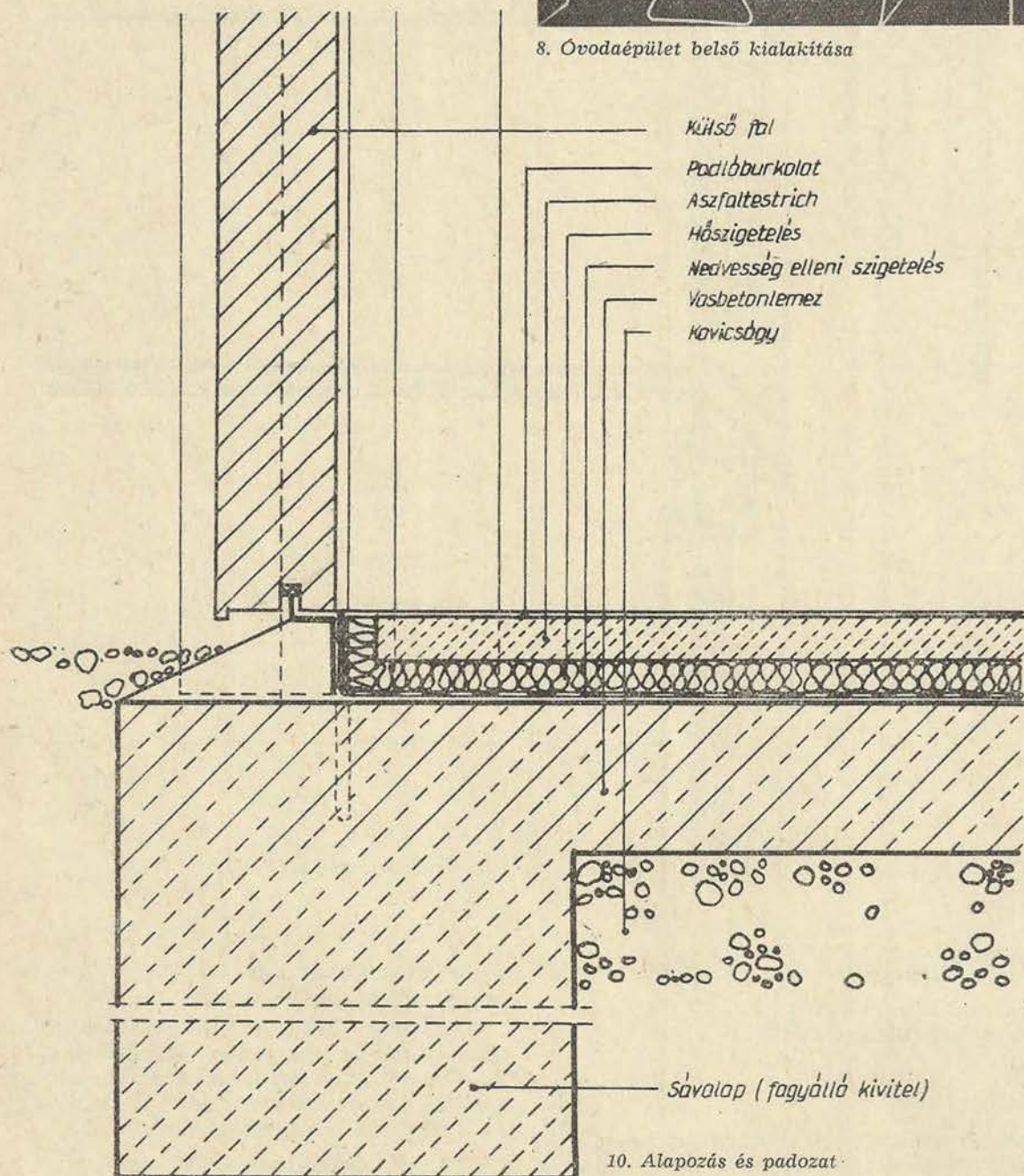
7. Óvodaépület távlati képe



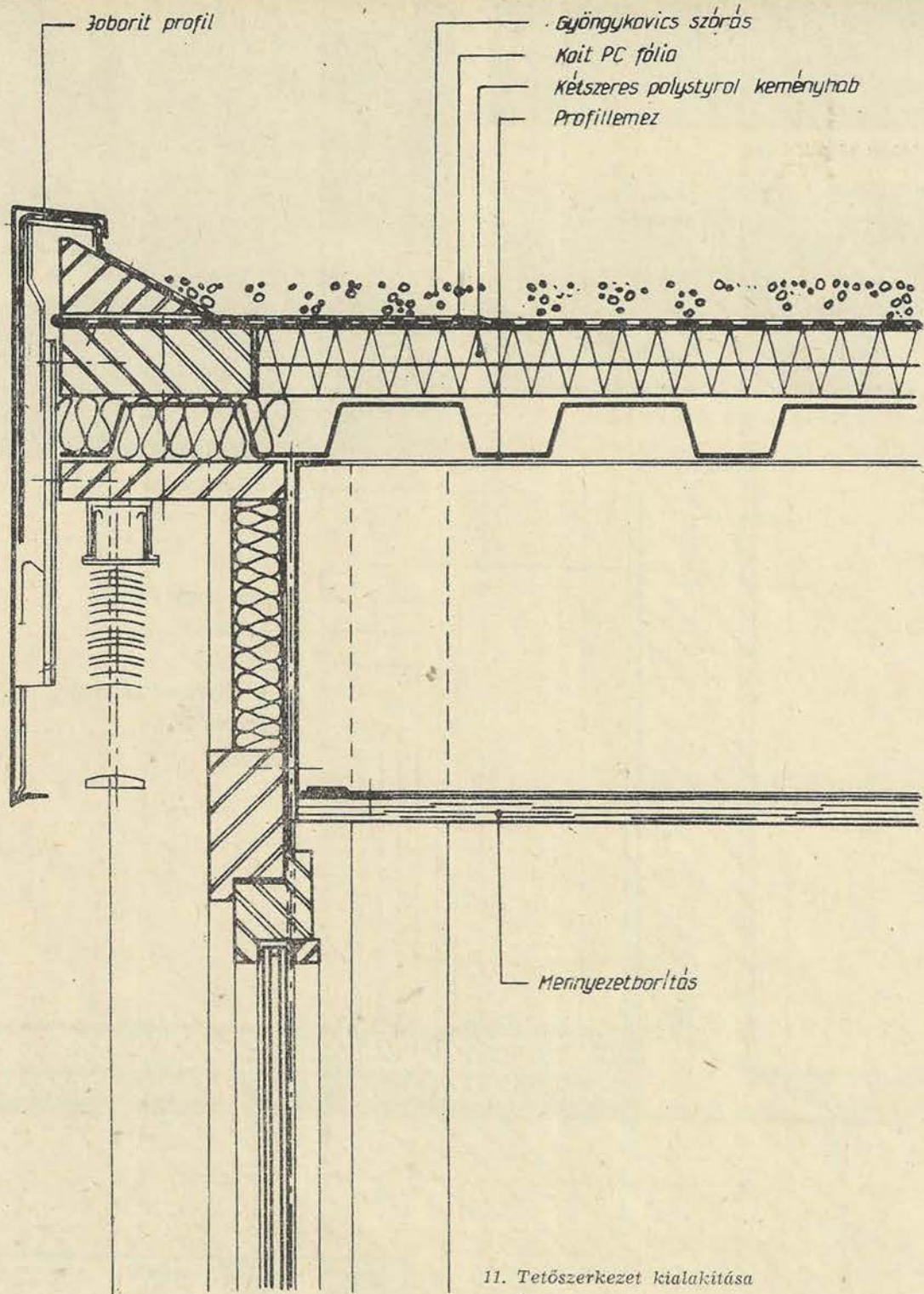
9. Trelement épület kétszintes elrendezésben



8. Óvodaépület belső kialakítása



10. Alapozás és padozat



11. Tetőszerkezet kialakítása

Hőszigetelő képesség:

$$1/\lambda = 1,59 \text{ (m}^2 \text{ } ^\circ\text{C/kcal)}$$

$$K = 0,56 \text{ (kcal/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}$$

Súly:

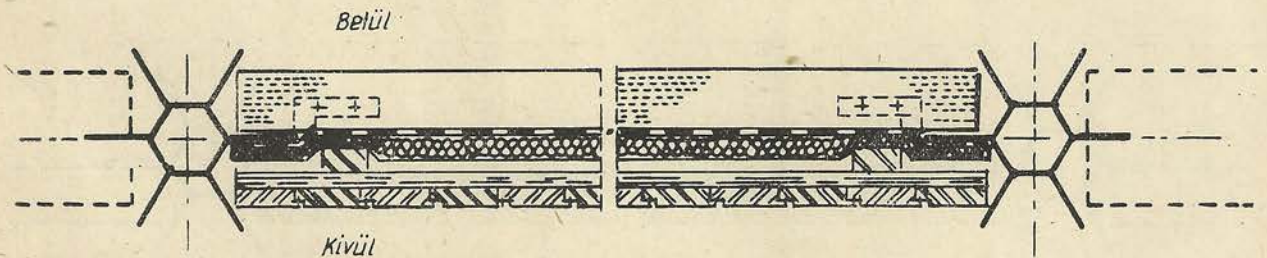
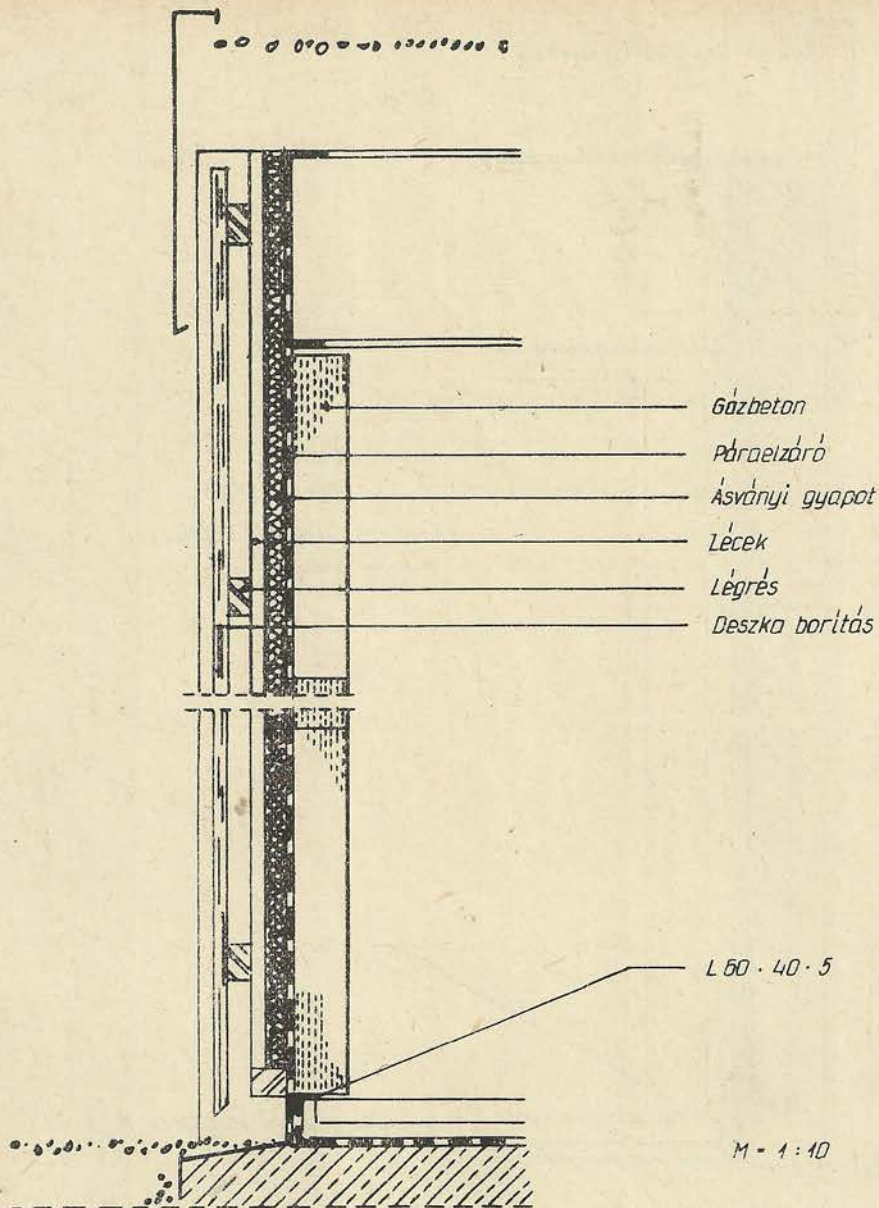
$$G = 18 \text{ kp/m}^2$$

Ajtók és ablakok: teli üvegezéssel készülnek, speciális neoprén szelvényben. Az ablak- és

ajtóelemek 0,75 és 1,80 m között minden nyílászélességben alkalmazhatók.

Teli üvegezésű Pierson-rendszerű tolóablak kialakítását és elhelyezését szemlélteti a 14. ábra. Felépítése: fa keretszerkezet, beépített parapet, háromosztású üvegezett tolóablak (egyszeres, vagy kétszeres üvegezéssel).

$$K = 2,33 \text{ (kcal/m}^2 \text{ } ^\circ\text{C)}$$



12. Fával kombinált külső falpanel

Belső falak: Gipszkarton, gázbeton, valamint faalapanyagú téli válaszfalak megfelelő hangszigeteléssel. Egy forgácslapból készült válaszfal metszeti képét mutatja be a 15. ábra.

Téli válaszfal felépítése: vázszerkezet fémszelvényekből, feszítőelemekkel a tetőtartókhoz és mennyezethez feszítve. A kitöltőelemek (pl. fa-

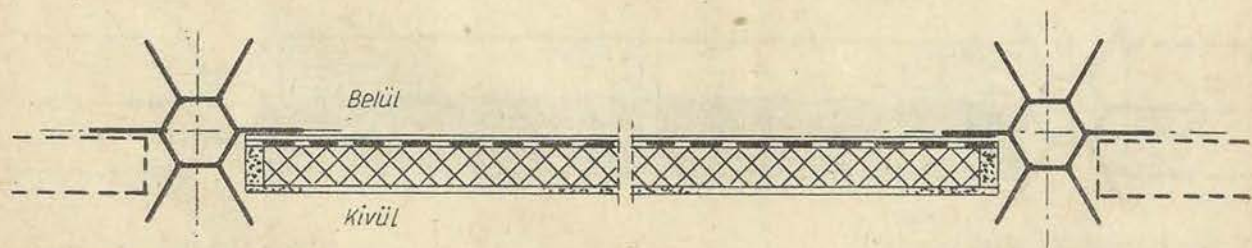
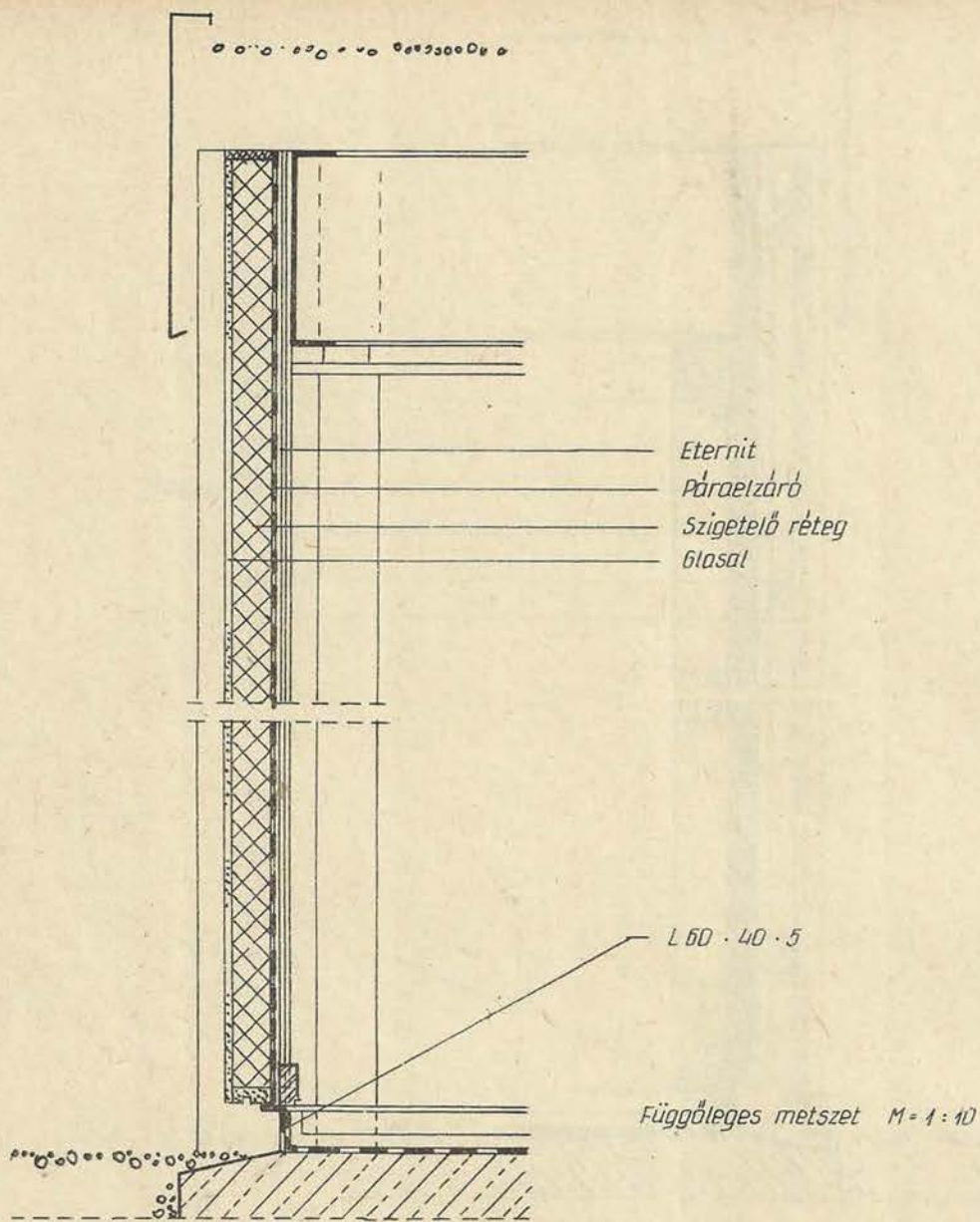
forgácslap) a csatlakozószelvényekbe vannak befogva.

Felületkezelés:

kívánság szerint.

Hangszigetelés:

33—47 dB (a fal kialakításától függően).



13. Többrétegű külső falpanel

Súly:

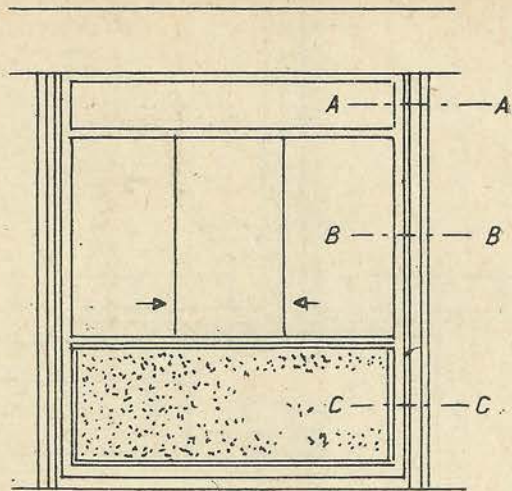
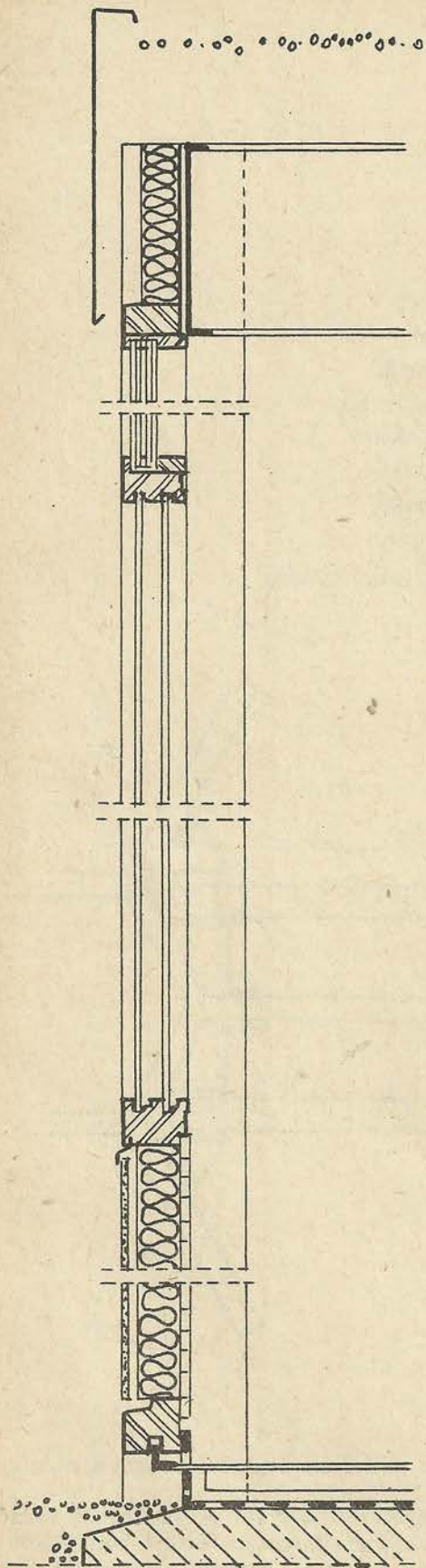
$G = 27-44 \text{ kp/m}^2$ (a fal kialakításától függően).

Fűtés:

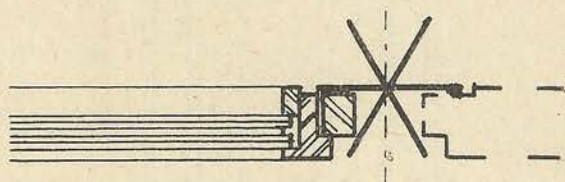
Valamennyi fűtési rendszer alkalmazható,

azonban a fokozottabb tűz elleni védelemre való tekintettel a hőtárolós elektromos fűtés a legalkalmasabb.

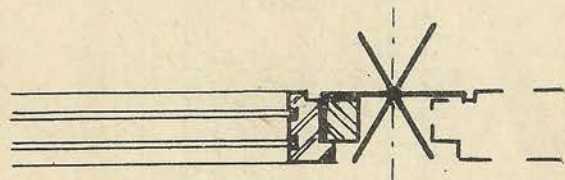
Épületgépészeti szerelvények (Instaláció): A vízszintesen futó vezetékek elhelyezése a tető-



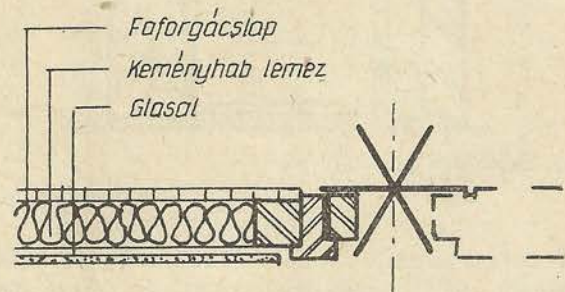
Külső nézet $M = 1:50$



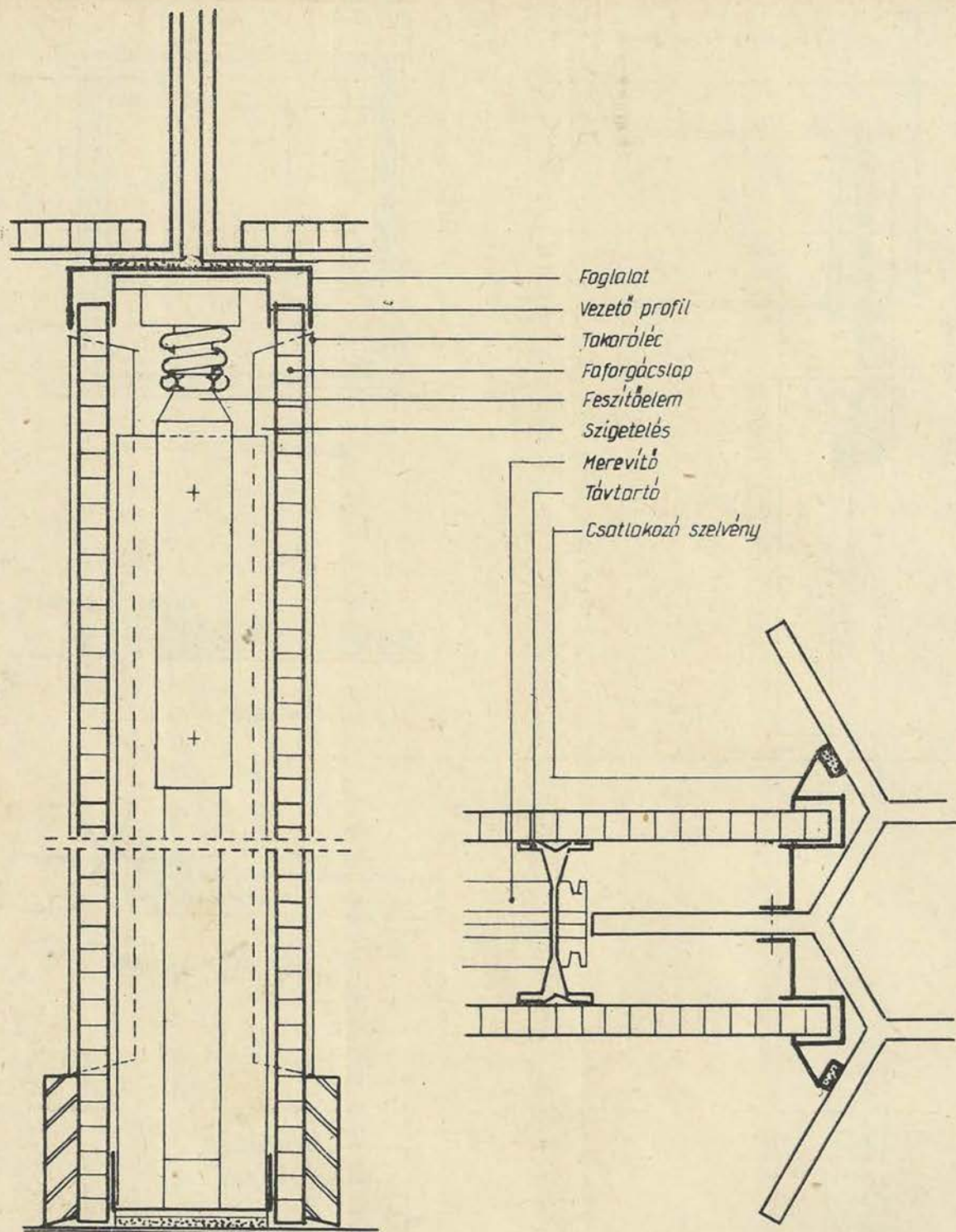
Fix üvegezés (AA)



Pierson ablak (BB)



Parapet (CC)



15. Belső, teli válaszfal-panel

térben a mennyezet fölött eltakarva történik, a függőleges vezetékeket pedig a támaszoknál helyezik el.

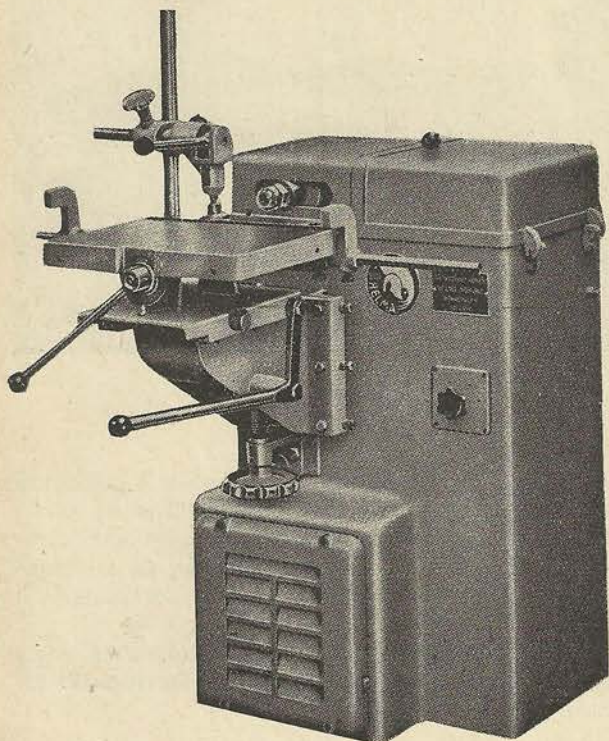
A „Trelement” építési mód hazai alkalmazás esetén természetesen adaptálásra szorul. Kiseb változtatásokat kell majd eszközölni az egyes szerkezeti elemekben a rendelkezésre álló építési

anyagoknak, ill. hatósági előírásoknak megfelelően.

A fából építhető hétfégi és családirház akció eredményes kibontakoztatása érdekében célszerűnek látszik, hogy a „Faipar” — hasonlóan a külföldi faipari szaklapokhoz — rendszeresen foglalkozzon a faépítkezések fejlődő módszereivel.

G É P I S M E R T E T É S

Automatikus csapvájat fúrógép HL 120 PD



1. ábra

HL 120 félautomata csapvájat fúrógép 1. ábra

Ezt a félautomata gépet az RP 100 típusú csapvágógéphez szerkesztették. A gépet székgyártásnál, kárpitos bútor állványgyártásnál és egyéb bútorok gyártásánál használják.

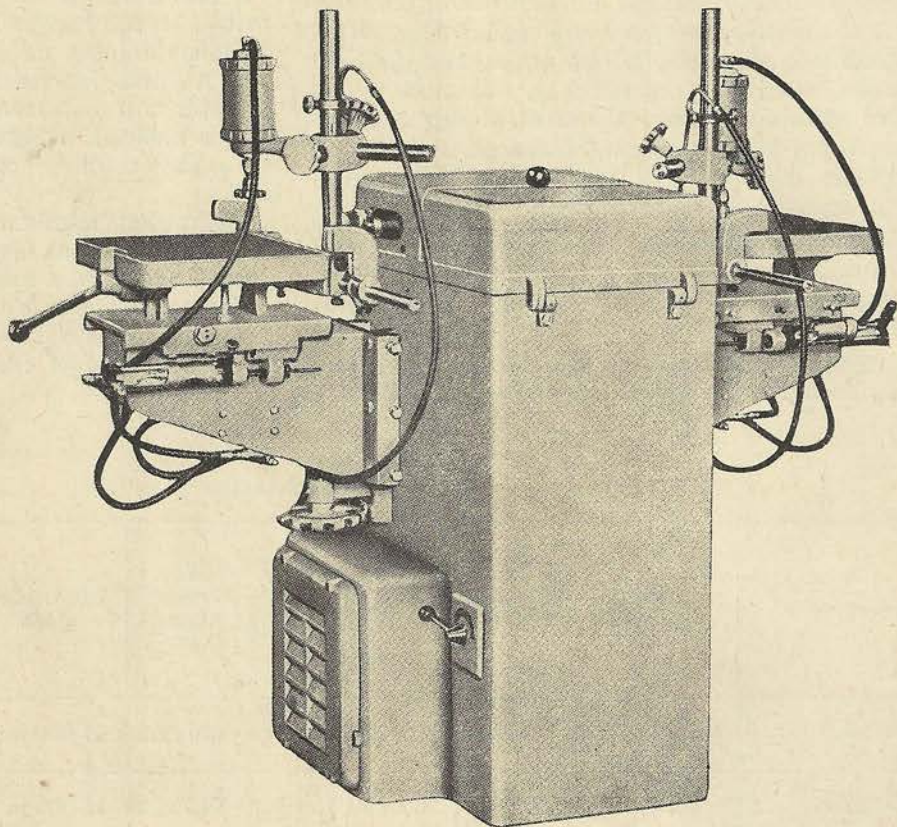
A csapnyílások mélysége, hossza, egy rögzítő szerkezettel kerül elhatárolásra. A munkadarab egyszerű emelő szerkezettel kerül az asztalra. A tengely hosszanti irányú mozgása könnyen beállítható a kívánt méretre és ezért igen alkalmas hosszú lyukak (csapvájatok) gyors fúrására 120 m/m hosszúságig. A legnagyobb fúrési mélység 100 mm és ugyancsak minden méretre állítható.

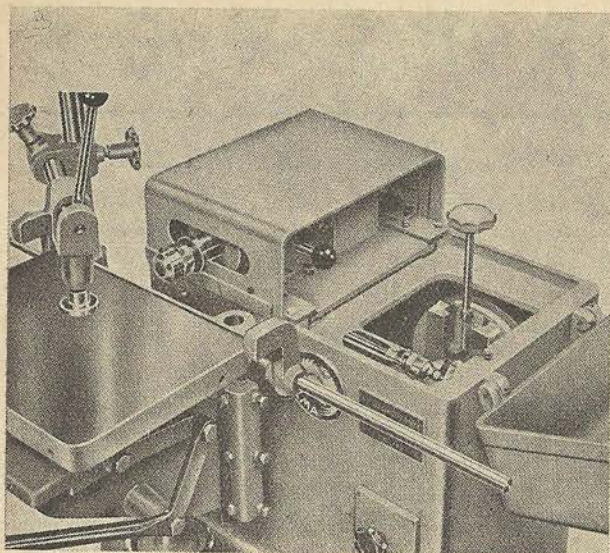
A 3 lóerős motor és a tengelyek gyors forgási sebessége 11 000 fordulat/óra (UmP). A hosszú csapnyílások garantáltan tiszta kivitelűek. A teljesítményszám igen magas (teljesítmény mutató) minden fajtánál 3. ábra.

A kezelési/karbantartási idő, valamint az üresjárat csökkentése céljából, minden forgórész nagy méretű SKF golyóscsapágyakkal van ellátva.

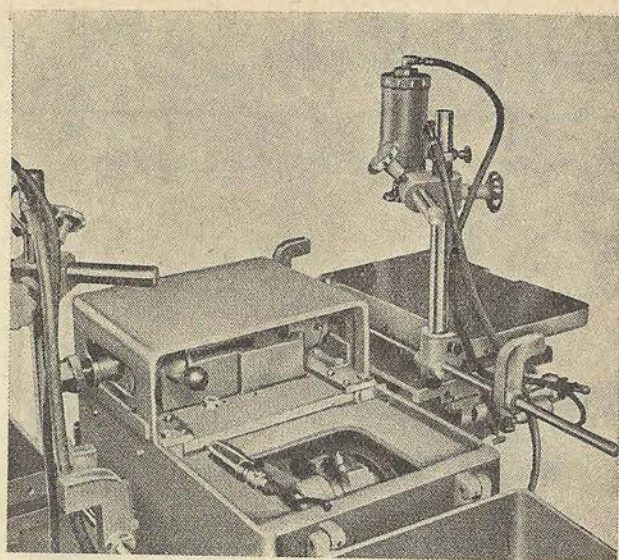
HL 120 PD automatikus csapvájat fúrógép 2. ábra

A HELMA-NAHOMA hosszú csapvájat fúrógép magas teljesítményre alkalmas, alacsony költség-hányaddal. A gép célszerűen az AP 100 PD automatikus csapvágógéppel dolgozik.





3. ábra



4. ábra

A nem produktív idő (üres járat) a legalacsonyabbra csökkenthető az asztal gyors mozgásával. A mozgás azonnal megkezdődik, amint a munkadarab a szerszámtól 5 mm távolságra kerül. Az asztal mozgását a munkadarab és a fa minősége szerint kell beállítani, ezáltal a legnagyobb teljesítményt lehet elérni.

A teljesen automatikus munkamenetet könnyen elérhető kapcsoló biztosítja. A munkamenet ezzel a kapcsolóval bármely percben megszakítható, akkor mindkét asztal azonnal visszaáll a kiinduló pontra és lehetővé válik a rosszul fészített szerszám kicserélése, ezért a károk és a selejtgyártás elkerülhető. A magas, 11 000 m/óra fordulatszám lehetővé teszi a gyors munkát, valamint a gép gyors ellátását és ezen keresztül a nagy teljesítményű gép teljes kihasználtságát. A légszűrő szerkezet légsapkájából kiáramló levegő tisztán tartja egyidejűleg az asztalokat.

A csapvájatokat 30 m/m \varnothing , valamint hosszú vájakat, 30 m/m szélességig a legnagyobb tisztasággal lehet készíteni. Az asztalok 20°-ig elhajlíthatók.

A magas forgási sebesség és a gyors állítási lehetőség és a tengely gyors, ingamozgása biztosítja

a gép különlegesen magas teljesítményét. (Minden hosszirányú vájat kifúrása 2-6 másodpercig tart.)

A HL 120-as típusú standard gép excenterpréssel van ellátva. Kívánság esetén az automatikus feszítéshez légszűrőcilinder szerelhető a gépre.

A HL 120 PE típusú gép időhengerrel vagy lábpedállal látható el (amely 15 másodpercre állítható be).

A HL 120 PD (teljes automata)

A munkadarabot a bal asztalra helyezük és a sűrített levegő henger megfeszíti a munkadarabot, ezzel egyidejűleg megindul az asztal a szerszám felé. A fúrás befejezése után az asztal azonnal visszatér automatikusan az alapállásba. A feszítőhenger kienged, a légnomás megtisztítja az asztalt a forgáctól és portól és a munkadarab levehető.

Ugyanezen munkamenet megy végbe a jobb oldali asztalon is az ütemezés olyan, hogy az egyik asztal kiszolgálja a másikat. Biztosított az a lehetőség, hogy ezeket a gépeket egy ember szolgálja ki és magas teljesítményt érjen el egészen jelentéktelen költséggel (4. ábra).

Juhász István

Technikai adatok

Gép neve	Asztal magassága	Hajlási szög	Max. szerszám \varnothing	Max. vájat-mélység	Max. vájat-hosszúság	Ford. sz., m/óra	Legnagyobb távols. munkadarab és asztal között	Nettó súly, kg
HL-120	315 × 435 mm	20°	30 mm	100 mm	120 mm	11 000 m	100 mm	1. asztal 460 kg 2. asztal 485 kg
HL-120 PD ...	315 × 435 mm	20°	30 mm	100 mm	120 mm	11 000 m	100 mm	525 kg

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

A csehszlovák faipar helyzete 1970-ben

Talán furcsának tűnik, hogy lapunk hasábjain a csehszlovák faipar helyzetével kívánunk foglalkozni. Helyénvalónak találjuk mégis, mert a Hospodarské Noviny 1970. évi 17-ik számát olvasva, a magyar helyzethez nagyon sok hasonlóságot találtunk, s számunkra nem lehet közömbös, hogy csehszlovák barátaink miként is látják a kibontakozás útját.

Vladimir Novák mérnök erről a fent idézett lapban a következőket írja:

„Minden valószínűség szerint azért, mert van itthon fánk, magunk körül látjuk mindennütt, nem becsüljük meg eléggé, nemcsak mint fogyasztók, de mint állam sem. A faipar némely kiemelt ágában túlnyomórészt import anyagot dolgoznak fel, s egyre halogatják a hazai faanyag ipari felhasználását. Pedig nem kevés fanyersanyaggal rendelkezünk. Tonnára átszámítva évente csaknem 9 millió tonnával. A széntől eltekintve ez a legnagyobb hazai nyersanyagforrás.

Az 1969. és 1970. évi tervek összeállításánál az illetékes szervek sok megértést tanúsítottak a fafeldolgozó ipar fejlesztése iránt, sikerült néhány alapvető fontosságú beruházást megkezdni, — farostlemezzgyár Susicén, enyvezett lemezgyár Hodoninban, farost- és furnérüzem Bucsinban, stb. — mégis a legkülönbözőbb formában megnyilvánuló állami segítség nélkül lehetetlen a fa komplex feldolgozását biztosítani.

Szerkezeti változásokra van szükség, új technológiák bevezetésére!

Ezt azonban csak új üzemek létesítésével lehet megoldani; új farostlemezzgyárak, új faforgácslapüzemek és új préselt idomgyárak kellenek hozzá. Ezt a strukturális változást a faipar nem tudná csupán a saját erejéből megvalósítani, mivel a múltban a beruházási eszközökből, illetve azoknak a felújításokra szánt hányadából már építettek néhány új üzemet. Az elsődleges faipari termékek előállításához szükséges kapacitás létesítésének halogatásával egyre jobban mélyül a feszültség a faipari gyártmányok szükséglete és az azok előállításához szükséges alapanyagok biztosítása között. Emelkedik a faanyagok, főként a fűrészáru behozatala, mégpedig a tőkés országokból, annak ellenére, hogy elég nyersanyaggal rendelkezünk itthon azok előállításához. Az 1965—70. években a bútorgyártás csaknem 50 százalékkal emelkedett, ezzel szemben a fűrészáru előállítása csupán 32 százalékkal.

A Csehszlovák Szocialista Köztársaságban megközelítően 2—3 millió köbméter feldolgozatlan faanyag áll rendelkezésünkre, amely alkalmas lenne faforgácslap és cellulóze gyártá-

sára. Ugyanakkor a nyers faanyag jelentős részét kiszállítjuk. Paradox helyzet, hogy Csehszlovákia, amely nyersanyagok tekintetében szegény ország, Svédország után a második helyen áll Európában a nyersfa kivitele terén.

A csehszlovák nyersfakivitel fejlődése 1963—68-ban 1000 köbméterben

	1963	1965	1968
Farostforgácsfa, tülevelű	67,1	204,8	567,8
Farostforgácsfa, lombos	297,0	395,4	434,7
Rönk, tülevelű	249,3	143,2	188,8
Rönk, lombos	—	3,9	103,1
Összesen:	613,4	747,3	1294,4

Az 1970. évi terv a faipari termelés 6,2 százalékos, az export szállítások 3 százalékos, belföldi piac részére szóló bútorgyártás 7 százalékos és az épületasztalosipari termelés csaknem 10 százalékos emelését irányozza elő. A faipar felkészült az építőipar fokozott szükségleteinek kielégítésére és reméli, hogy az elmúlt esztendő mintájára idén már nem ismétlődik meg a termelési terv nem teljesítése. Megváltozott a központi irányító szervek és a faipari vállalatok felfogása is: a beruházásokat megközelítően 27 százalékkal emelik, a gépek behozatalát pedig a tőkés országokból csaknem 60 százalékkal. Mindez természetesen nem oldja meg a faipar felgyülemlett problémáit, hanem csupán ígéretes kezdetét jelenti a következő öt éves tervnek, amelyben koncentrálni kellene a beruházási főfeladatok valamennyi előkészületi tennivalóját.

A fentiek mellett nagy szerepet játszik az időtényező. A Csehszlovák Szocialista Köztársaság állandó jelleggel 12 millió köbméter körüli kitermelhető faanyaggal rendelkezik, ami bizonyos mértékig határt szab a fafeldolgozó ipar fejlesztésének. A farostlemezz- és faforgácslapgyártáshoz szükséges alapképesség megteremtése és a fűrészüzemek kisebb mértékű felújítása és optimális összevonása után a beruházási igények lényegesen csökkenni fognak, mivel a további fejlesztést túlnyomórészt rekonstrukciókkal és korszerűsítésekkel lehet majd megoldani. A fafeldolgozó ipar képes lesz arra, hogy visszatérítse az állampénztárba a befektetett összegeket, mert emelni tudja majd termelését mind az export, mind a belföldi piac, mind a lakásépítkezés részére. Ezzel szemben a hazai faanyag feldolgozásához szükséges alapképességek létesítésének további halogatása azt jelenti, hogy elhanyagoljuk itthoni nyersanyagunk hasznosítását, s ezzel szükségképpen emeljük a faipari termékek behozatalát külföldről.

Nem kisebb probléma a papír-cellulózipar nyersanyagfelhasználását illetően.

Az 1970. évi terv előirányzata szerint a csehszlovák Szocialista Köztársaság papír- és cellulóze-iparában összesen 2 700 000 köbméter fenyőfát és nem egészen 200 000 köbméter lombos fát használnak fel, vagyis az egész famennyiség hét százalék körüli hányadát. Ezért gyorsabb ütemben kellene felzárkóznunk a világfejlődéshez, elsősorban Szlovákiában, ahol a lombosfa állomány van túlsúlyban. Még ha hiányzik is a pontos gazdasági összehasonlítás lehetősége, vitathatatlan, hogy a cellulózegyártás fejlesztését a hosszúrostú fenyőgömbanyag rovására nemzetgazdasági szempontokból nehéz indokolni. A kutatóintézetek bevonásával most készül egy tanulmány, amelynek alapot kellene szolgáltatnia ennek tárgyilagossá megítéléséhez. Tagadhatatlan, hogy nálunk egyrészt elhanyagolják a lombos faanyag megfelelő mértékű felhasználását, másrészt szűkítik a fenyőfűrészáru előállításának nyersanyagbázisát, pedig a fenyőfűrészáru aránylag alacsony befektetési költségek mellett, egyike a legkifizetődőbb kiviteli cikkeknek a világpiacra. A nyers faanyag felosztása az egyes gyártási ágazatok között mennyiség, féleség és minőség szempontjából egyike azoknak a kérdéseknek, amelyeket a következő öt éves és távlati tervben meg kell oldani. Szükségesnek mutatkozik az is, hogy megtalálják és szabályozzák az exportra szánt nyersfa mennyiségét és kivitelének módját. Ezeket az intézkedéseket azonban következetesen kell végrehajtani és egyidejűleg kell gondoskodni arról is, hogy behozzák és meghonosítsák az erdőgazdálkodásban a korszerű technikai eszközöket és módszereket."

A fanyersanyag-helyzet ismertetése után rátér a feldolgozó ipar problémáira, s azokat a következőkben összegzi:

A fafeldolgozó ipar nem áll el a fafeldolgozó kombinátok létesítésének koncepciójától, azonban számbavesz más lehetőségeket is a gyártási kapacitás növelésére. Mérlegelik például, hogy a ki nem használt épületekben közös költséggel állítanak be szalagrendszereket faforgácslapok gyártására, így például a Marienbad melletti Teplán; a meglévő farostlemez- és faforgácslap-üzemek kapacitását rekonstrukciók révén megkétszerezik; távlatilag gondolnak a kisebb üzemek jobb kihasználására és hasonlókra. Keresik a lehetőségeit annak is, miként lehetne kisebb beruházási költségek mellett — főként az építkezések tekintetében — biztosítani a faanyagfelhasználásának új koncepcióját.

A bútorgyártás kérdésének távlati tisztázása bizonyos mértékig a tervbe vett kiviteli lehető-

ségektől is függ. A kivitel előnyeiről, vagy előnytelenységéről, sokat vitatkoznak. A főként tőkés államokba irányuló bútorkivitelre elsősorban az készítette a vállalatokat, hogy egyéb mód nem állt rendelkezésükre korszerű gépek és faipari berendezések behozatalára. Viszont a szocialista államokba irányuló bútorkivittel kapcsolatban arra mutatnak rá, hogy az a jelenlegi ár- és gazdasági viszonyok mellett a vállalatok számára nem túlságosan előnyös. Javaslatokat készítettek elő a választék megváltoztatására, a csomagolási és szállítási költségek csökkentésére, mindez azonban nem oldhatja meg az összes vitás kérdést, amelyek a külkereskedelemben bevezetett pótlékok és levonások politikájával és gyakorlatával kapcsolatban merültek fel. A vállalatok szintjén nem győzik eléggé bizonygatni, hogy a kölcsönös árucseré előnyös. Ha például az árak szempontjából a behozatal, — így a nyersolaj, vagy a vasérc importja — előnyös, ez nincs gazdasági kihatással azokra a vállalatokra, amelyek bútort exportálnak. Ezért ebben a vonatkozásban a központi irányító szervektől megfontolt intézkedéseket várnak.

A faanyagok és termékek részesedése az építkezések teljes értékének megközelítően 12 százalékat teszi ki. Korlátozzák a fa segédanyagként való felhasználását, terjednek azonban az új aplikációs módok, amelyek kihasználják a fa esztétikai és szerkezeti tulajdonságait. 1970-ben az építőipar részére szóló hagyományos faipari termékek szállításának emelésén kívül tervezik a kis családi faházak gyártásának fokozását is. Ez is egyik útja a faanyag és faipari termékek szélesebb körű felhasználásának az építőiparban. A további fejlődés üteme függ mindenekelőtt a rekonstrukciók menetétől és a szalagrendszerű farostlemez- és faforgácslapgyárak, valamint a lemezek felületi kezelését szolgáló gépszalagok létesítéséről.

A faipar szerkezeti átalakításának megvalósításában jelentős szerepet játszik a vegyészeti. Feldolgozó üzemek vannak épülőfélben, amelyek nagy mennyiségben igénylik majd a különböző vegyianyagokat és készítményeket, mint például a farostlemezek és faforgácslapok felületi kezelésére szolgáló gépszalagok, bútorgyárak és hasonló létesítmények. Több bútorféleség minősége és esztétikai színvonala — (a kárpitozott bútorok, konyhai bútorok, stb.), — a felhasznált vegyianyagok és készítmények mennyiségétől és minőségétől függ. A faipar és a vegyipar között éppen a szükséges vegyianyagok biztosítása miatt fennálló ellentéteket a kidolgozás alatt álló új öt éves tervben kell feltétlenül rendezni.

Dr. Sz. K.

KÜLFÖLDI LAPSZEMLE

A Világgazdaság 1970. október 16-i mellékletében a Konjunktúra és Piackutató Intézet jelentése alapján tájékoztatást ad az egyes EFTA országok nemzetközi bútortermeléséről.

Bevezetőjében megállapítja, hogy a nemzetközi bútortermelési piac az utóbbi években jelentős változásokon ment át és elsősorban a fejlett országokban jelentősen emelkedett a bútortermelés. A tartós fogyasztási cikkek között az élre került.

A vizsgált országok: Dánia, Svédország, Norvégia és Anglia bútortermelésének alakulása az elmúlt években az alábbiakban foglalható össze:

Dánia

Lapunk utóbbi számaiban — külföldi lap-szemléinkben — már több ízben adtunk a dán bútortermeléséről tájékoztatást. Ezért az ipari termelésének, export- és importforgalmának alakulására most nem térünk ki. Annyit azonban megismétlünk — miután az import értéke az export értékének még az 50%-át sem éri el — hogy a kivitel továbbra is a gazdaság egyik legfontosabb devizasektora. A szocialista országok dániai kivitelének értéke 625 000 dollár, ebből Magyarország részesedése 64 000 dollár.

Dánia az egy főre eső bútortermelés és export tekintetében nemcsak az EFTA országok között, hanem egész Európában a legjelentősebb ország.

A bútortermelés egyike az ország 10 legnagyobb, egyben legjobban jövedelmező iparágainak. A gyárak a tömegcikkkel szemben a minőségi termékekre álltak. Bútoraik színvonalát képviselik. A legjellegzetesebb és legismertebb stílusirányzatuk a „Skandináv vonal”. A kortól és divattól független, maradandó és reprezentatív formaalakítás elsősorban a bank, iroda és szálloda-berendezéseknél érvényesül. A lakószoba bútortermelésében a gyakorlati célszerűségen kívül az egyes bútordarabok variálhatóságára is töreksenek. Rajzolóikat és bútortervezőiket bútortermelési akadémián képezi ki.

Svédország

Az export-import bútortermelés nagyjából egyensúlyban van. Az ország bútortermelésé 1969-ben meghaladta az 1200 millió svéd koronát, melyből az export értéke 200 millió SKr. (3210 ezer dollár), ami az előző évvel szemben mintegy 37%-os növekedést jelent. Importja 36 258 ezer dollár volt, melyből Magyarország

részesedése 853 ezer dollár, az exportban pedig 13 ezer dollár.

Norvégia

Az ország termelési értéke bútortermelésben 1969-ben 650 millió norvég korona. Elsősorban szék és kárpitozott bútorok gyártására specializálta magát. Exporttevékenységét az állandó növekedés jellemzi. Vásárlói: Svédország, Dánia, NSZK és Anglia.

Az importőrök között az EFTA országok, továbbá a Német Szövetségi Köztársaság, Olasz- és Lengyelország említhető. Magyarország exportja 1,68 millió korona.

Anglia

Bútortermelésének üzleti forgalma 1969-ben csökkent, a hazai forgalom becsült értéke 117,5 millió font sterling, az 1968. évi 181,4 millióval szemben. Az export viszont 1968—69-ben mintegy 60%-kal növekedett. Némileg csökkent az import értéke is. Lényegében azonban a kereskedelmi mérleg bútortermelésben aktív és tendenciája javuló.

A bútortermelés az angolok még ma is egy egész életre szólónak tekintik. A modern bútorok elsősorban a híres angol étkezőkonyhákban kezdenek teret hódítani.

A bútortermelés még mindig a masszív, tartós kiváló minőséget képviselő, de drága bútorokat állítják elő. Az olcsóbb bútorok tömeggyártása az átállás csak a közelmúltban indult meg.

A bútortermelés fejlődését az angol bútortermelés és kereskedelmi cégek elavult struktúrája is akadályozza. A gyártás erősen széttagolt, melyet bizonyít az a körülmény is, hogy a bútortermelés szövetségébe tartozó 1803 gyár közül csak kb. 2—3%-a forgalmaz 1 millió font sterlingnél többet. A jellegzetesen export-kereskedelmi cégek száma is már csak mindössze 100.

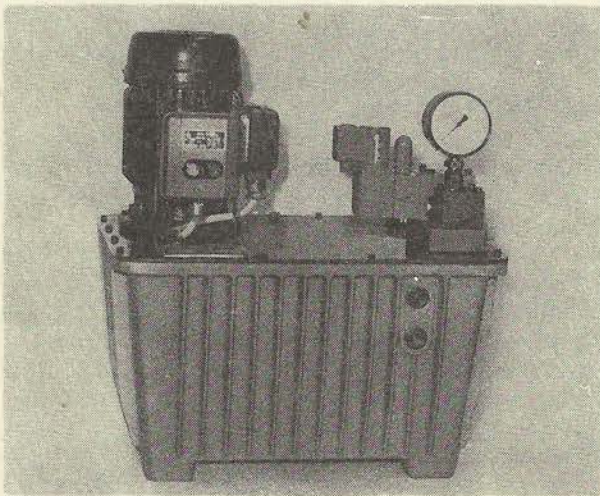
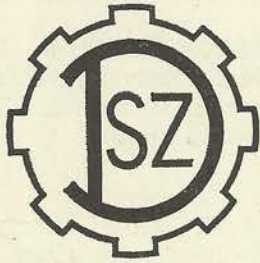
Az angol bútortermelési külkereskedelmi forgalma az alábbiak szerint alakult.

	1968	1969	
	millió font		
Export	17,8	23,2	Magyarország részesedése 6000 USA dollár
Import	14,0	13,5	Magyarország részesedése 307 000 USA dollár

Az export államok sorrendje: USA, Franciaország, Hollandia, Írország, Svájc, Kanada.

A fő vásárlók: Dánia, NSZK, Olaszország, Svédország, Ausztria, és Hollandia.

Dr. J. T.



Automatizálási feladatok hidraulikával történő megoldásának feltételeit különböző gépeknél és berendezéseknél biztosítja a

DANUVIA **hidraulikus** **típustápegységek**

széles választéka.

Raktárról szállíthatók.

Gyártja: DANUVIA

Forgalmazza: Szerszám és Kisgépjártékesítő V.

Különleges igényel forduljon közvetlenül a gyártóműhöz:

DANUVIA
Hidraulika Iroda
Budapest XIV. Angol u. 10-20.
Telefon: 831-583.