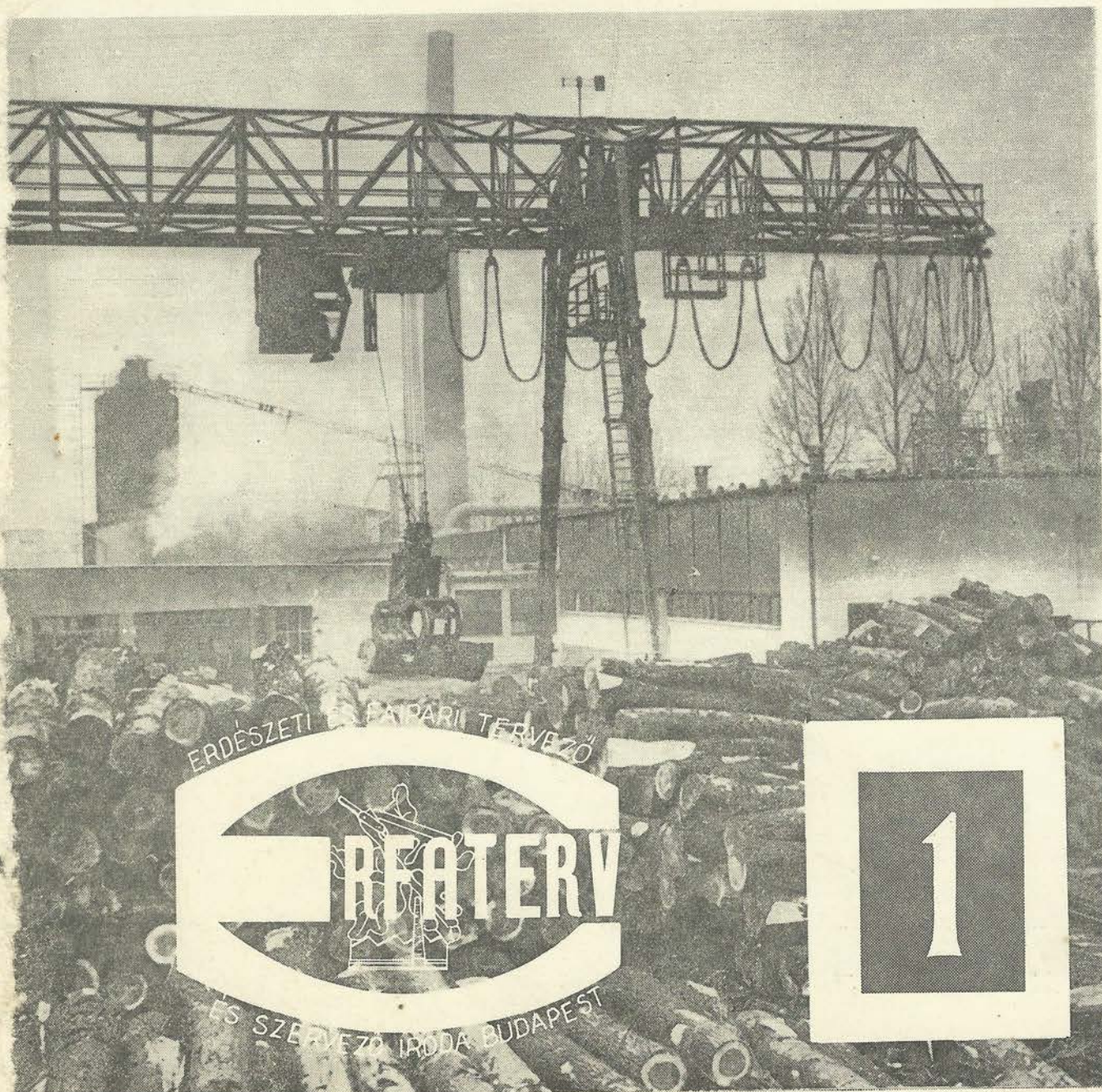


FAIPAR

A FAIPAR MŰSZAKI FOLYÓIRATA 1979. JAN. * XXIX. ÉVFOLYAM



FAIPAR

Szerkesztésért felelős:
RIEPPERGER LÁSZLO

Szerkesztőség címe:
Budapest, V., Anker köz 1-3. Tel.: 229-378

Kiadja a Lapkiadó Vállalat,
1073 Budapest, Lenin körút 9-11.
Telefon: 221-293
Levél cím: 1906 Pf.: 222.

Felelős kiadó:
SIKLÓSI NORBERT
igazgató

Révai Nyomda Egri Gyáregysége, Eger.
79. 4352
F. v.: Vilček János.

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető
bármelyi postahivatalnál, a kézbesítőknél,
a Posta Hírlapszaküzleteiben és a Posta
Központi Hírlap Irodánál (KHI, 1900 Bu-
dapest, V., József nádor tér 1.) közvet-
lenül vagy postautalványon, valamint át-
utalással a KHI. 215-96 162. pénzforgalmi
jelzőszámra.

Külföldön terjeszti a „KULTÚRA” Kül-
kereskedelmi Vállalat, H-1389 Budapest.
Postafiók 149.

Előfizetési ára fél évre: 36,- Ft

Egyes szám ára: 6,- Ft

Megjelenik: havonta.

Index: 25 281

HU ISSN 00146897

TARTALOM

Bedő Tibor: 25 év az ágazat műszaki fejlesztésének szolgálatában	1
Dr. Prazsák János: Ünnepi üdvözlés	4
Zágoni István: Fűrészüzemek fahulladék-gazdálkodása	5
Gönczöl Imre: A fűrészipari rekonstrukcióval kapcsolatos technológiai tervezés tapasztalatai	7
Ercsényi István: Fahulladék-tüzelés a faipari üzemekben	10
Bódy Tibor: Faipari üzemek hőellátása	11
Dadányi Miklós: Villamosenergia-gazdálkodás az elsődleges faiparban	13
Tóth Béla: Faipari üzemek környezetvédelme	14
Sarkadi Sz. Sándor: Fűrészüzemek anyagmozgató berendezései	15
Dr. Vass Dénes: Magasépítési szempontok a faipari rekonstrukciónál	17
Edöcs Ottó: Faipari üzemek épületgépészete	19
Dévai József: Főtervezés és kapcsolattartás a beruházóval (Kivonat)	21
Kiss Ipoly: Az ERFATERV bel- és külföldi fővállalkozói és beruházási lebonyolítói tevékenysége	22
Zumpf András: Az Iroda mélyépítési tevékenységének változása	24
Zolnai Endre: Vízellátás és szennyvízkezelés a fagazdasági üzemekben	25
Bokor Mihály: Szociális épületek a faipari építészetben	28
Pallos János: Az erdei vasutak üzemeltetésének és korszerűsítésének problémaköre (Kivonat)	30
Egyesületi hírek	

СОДЕРЖАНИЕ

Бедё Тибор: 25 лет на службе технического развития лесоперерабатывающей ромышленности	1
Д-р Брозжик Янош: Поздравление с раздником	4
Зáгони Иштван: Ис ользование древесных отходов в лесоильном роизвод- стве	5
Гёнцёл Имре: Некоторые оьты накопленные о технологическом роектиро- вании в ходе реконструкции лесопильного производства	7
Эрчени Иштван: Сжигание древесных отходов на заводах лесоперерабаты- вающей ромышленности	10
Боди Тибор: Те лоснабжение заводов лесной ромышленности	11
Падани Миклош: Электроэнергетическое хозяйство в ервичной лесоперера- батывающей ромышленности	13
Тот Бела: Охрана окружающей среды на заводах лесопильного производства	14
Шаркади С. Шандор: Оборудование для внутрицехового транс орта в лесо- ильном производстве	15
Д-р Ваши Денеш: Точки зрения надземного строительства при реконструкции лесной ромышленности	17
Эдёл Отто: Сантехника цехов лесной ромышленности	19
Деваи Ежсеф: Генеральное роектирование и контакты с инвеститором	21
Киши Ипой: Деятельность ЭРФАТЕРВ в качестве генерального одрядчика в стране и в заграницу а также о выполнении инвестиционных работ	22
Цумпф Андраш: Изменение характера деятельности Бюро в области одзем- ного строительства	24
Золнай Эндре: Водоснабжение и очистка сточных вод на заводах лесной ро- мышленности	25
Погор Михай: Культурно-бытовые здания в строительстве лесной ромыш- ленности	28
Паллош Янош: Некоторые роблемы эксплуатации лесовозных железных дорог	30
Новости нашего Общества Приложение: Премирование экс онаты выставки „Квартира '79“ Осенней Буда ештской Ярмарки 1978 г.	

A lapban megjelent cikkek szerzői az ERFATERV dolgozói,
dr. Prazsák János a FÜRLEMHO vezérigazgatója.

FAIPAR

FAIPARI TUDOMÁNYOS EGYESÜLET MINT A MTESZ TAGEGYESÜLETÉNEK LAPJA

25. éves az Erdészeti és Faipari Tervező és Szervező Iroda

Az Erdészeti és Faipari Tervező és Szervező Iroda (továbbiakban ERFATERV) 1978. október 20-án szakmai ülés keretében ünnepelte fennállásának 25. évfordulóját.

A szakmai ünnepi ülést Bedő Tibor az ERFA igazgatója nyitotta meg, majd a „25 éves az ERFATERV” című filmet vetítették le.

Ezt követően került sor a szakmai referátumokra.

A szakmai ülés megnyitó beszédét, valamint a szakmai referátumokat és üdvözléseket az alábbiakban ismertetjük olvasóinkkal.



25 év az ágazat műszaki fejlesztésének szolgálatában

Bedő Tibor

Az ERFATERV 25 éves jubileumi ülészsaka alkalmából szeretettel üdvözlöm mindazokat a velünk együttérző ismerőseinket, barátainkat, akik megjelenésükkel megtisztelték jubileumi ülészsakunkat és közreműködően segítenek munkánk hatékonyságának fejlesztésében.

Köszönetet mondok az Iroda minden volt, és jelenlegi dolgozójának az elért eredményekért, tisztelettel emlékezem meg nyugdíjasainkról és időközben az élők sorából eltávozott, az elért eredményeinkben közreműködő munkatársainkról, akiknek személye, tevékenysége, alkotó munkája az ágazat műszaki fejlesztésében nem egy esetben meghatározó volt.

Az alapítástól, 1953. január 1-től a mai napig munkánkkal a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium felügyelete alá tartozó erdőgazdál-

kodást és fafeldolgozást végző szervek műszaki problémáinak megoldását igyekeztünk segíteni mind a döntés-előkészítésekkel, mind a kiviteli tervek megoldásával, azok művezetésével és 1977. január 1-től kezdve munka-, üzem- és ügyvitel-szervezési szolgáltatásainkkal.

Irodánk feladatában, munkájában, a megbízók igényének teljesítésében mindenkor érzekelte társadalmunk átalakulását, fejlődését és dolgozói tevékenységükben, magatartásukban e fejlődést igyekeztek szolgálni és szakterületükön elősegíteni

Az elmúlt 25 év alatt elért sikerek, a megért kudarcok nem választhatók el ágazatunknak — az erdőgazdasági és fafeldolgozási tevékenységeknek — fejlődésétől és az ágazat műszaki fejlődésének csökkenő, vagy növekedő ütemétől.

Az útfeltáró-hálózat kidolgozása, a forgácslap-

és farostlemez-ipar kialakítása és az első létesítmények üzembehelyezése, a fűrészipari rekonstrukció mind egy-egy fontos állomása volt munkánknak.

Úgy érzem, ha mérleget vonunk az elmúlt 25 év munkájáról, megállapíthatjuk, hogy az az ágazat szempontjából hasznos volt, és visszapillantva, a körülmények ismeretében azt is megállapíthatjuk, hogy munkánk nem is volt nélkülözhető az ágazat részéről.

Az alapítás után a kizárólag erdőgazdasági magas- és mélyépítési tervezői tevékenységet — részben kényszerűség folytán — az Irodánál ipari tervezésekkel is kiegészítették, amelyet a 8664/1972. számú OEF utasítás névváltoztatással is kifejezésre juttatott. Az Erdőgazdasági Tervező Iroda elnevezését Erdőgazdasági és Faipari Tervező Iroda elnevezésre változtatta.

A mély- és magasépítési tervezés területén szakembereink a korszerű igényeket is ki tudták elégíteni, azonban a faipari fejlesztéssel járó szakismereteket meg kellett tanulni. Ezt az időszakot az ERDŐTERV és a vállalatok műszaki dolgozói intenzív tanuló és alkotó időszakának lehet tekinteni, amely többek között megalkotta a forgácslapüzemek első és második lépcsőjét, a Mohácsi Farostlemez üzemét és fejlesztését, ezeket a nálunk addig ismeretlen, egyedi tervezéseket, amelyeket népgazdaságunk nagy ipari tervező irodái sem vállaltak. Ez az időszak a faipari tervezői szolgáltatás hőskora volt, amely sajnos nem fejeződhetett be mestervizsgával.

Az egységes központi fejlesztési elképzelések és azok céltudatos előkészítésének hiánya miatt a faipari fejlesztés hőskorát az egyéni útkeresés időszaka váltotta fel, amely egyes vállalatok esetében kimagasló eredményeket is hozott, de ágazatunk műszaki fejlesztésének hatékonyságát tekintve nem volt előnyös és hátrányosan befolyásolta Irodánk dolgozóinak specializálódását, szakmai fejlődését, munkájuk hasznosságát.

Az Iroda viszonylagos kicsisége nem tette lehetővé az erdőgazdasági és faipari feldolgozás szerinti szakosodást. A központi fejlesztést előkészítő és megalapozó megrendelések hiánya miatt, — fenntartásunk érdekében — mindennel kellett foglalkoznunk, mindenhez kellett értenünk, de ez szakmai fejlődésünket nem mindig segítette elő.

A 25 év távlatából érdekesnek tűnik, hogy amíg az erdőgazdasági feltáró úthálózat fejlesztése kb. egy évtizedig központilag befolyásolt, programozott és finanszírozott irodai munka volt, az ipari fejlesztés ezt a nélkülözhetetlen megoldást mind a mai napig nem élvezte, s így természetesen vehető az egyéni útkeresés, az egyéni elképzelések és megoldások kialakulása.

Ezért érezzük úgy, hogy a faipar korszerűsödésének időszaka nem zárult le sem Irodánk, sem az ágazat részéről olyan „mestervizsgával”, amely a későbbi fejlesztéseknek mintájául szolgálhatott volna.

A fűrészipari rekonstrukció igen jelentős esemény volt mind szakmailag, mind nagyságát tekintve Irodánk részére, de megfelelő előkészítés, típustervek, típus-berendezések, típus-termékszer-

kezetek, stb. hiányában jellemző maradt a prototípus-jellegű tervezési megoldás, az ilyen megoldások elkerülhetetlen hibáival együtt.

Ez természetesen igen sok nehézséget okozott mind nekünk, mind megrendelőinknek és a tervezési megoldások gazdasági megítélése sem volt minden esetben előnyös.

Mint ahogy az ilyenkor lenni szokott, kiélezték az ellentétek a megrendelők és Irodánk között, a rekonstrukciók nagyságával arányosan fokozódtak a hibaforrások és növekedtek a munka hatékonyságát rendkívüli mértékben csökkentő, önfedező jelenségek. E negatívumok ellenére terveink a gyakorlatban is valóra váltak és reméljük válnak is, de jövőnk érdeke megkívánja azt, hogy változás következzen be a fejlesztések előkészítésében és megvalósításában.

Munkánk az elmúlt 25 évben nem volt nélkülözhető, és úgy érezzük, ágazatunknak most is szüksége van rá, de fontos az, hogy szolgáltatásaink az eddigieknél jobbak, és hasznosabbak legyenek.

Egy ágazati tervezéssel és szervezéssel foglalkozó szervezet feladatát csak akkor láthatja el megfelelően, ha állandóan biztosított az ágazat fejlesztésével kapcsolatos feladatok megoldásának időbeni előkészítése, biztosított a fejlesztést végrehajtók együttműködése és eleven munkakapcsolat alakítható ki Irodánk és az ágazat intézményei, vállalatai között.

Az ünnepi ülésszak legfontosabb feladatának tekintjük olyan új munkaforma és munkakapcsolat kialakításának kezdetét az ágazat minden intézményével, minden vállalatával, amely lehetővé teszi az egyedi útkeresésből fakadó hiányosságok kiküszöbölését és a fejlesztésre fordított vállalati és központi pénzügyi források hatékonyabb felhasználását.

Ehhez a mi részünkről
jobb, gondosabb, felelősségteljesebb munka,
valódi szolgálatói magatartás;
mindnyájunk részéről
együttműködési hajlandóság szükséges.

Olyan kapcsolati légkör kialakítására törekszünk, amely biztonságérzetet ad tervezőinknek még prototípusok tervezésének esetében is, mert ha bizonyosak vagyunk abban, hogy megrendelőink velünk együttműködve, közös kockázatvállalással fogadják egy-egy prototípus kiviteli terveit, kialakulhat az a felelősséget vállaló alkotóközösség, amely nem a felelőség el- vagy áthárításával, hanem a felelősségteljes feladat megoldásával foglalkozik.

E helyről Irodánk minden dolgozója nevében elnézést kérek azért, ha a körülmények netán felesleges önfedezéshez és megrendelőink megbánásához vezettek. Tudatosan törekszünk a jövőben új munkakapcsolati forma keretein belül olyan szolgáltatókká válni, akik megrendelőinek, munkatársainak sikert és biztonságot jelentenek.

Ez azonban nem kizárólag a mi akaratunkon múlik, ezért szeretnék néhány szóval ennek elképzelte feltételeiről is beszélni.

Néhány évvel ezelőtt javaslatot tettünk felettes szerveinknek olyan terv-variációk kidolgozására,

amelyek lehetővé tették volna, hogy megrendelőink a variációk közül gazdasági lehetőségeik szem előtt tartásával választhassanak. Ugyanezen időben jeleztük azt is, hogy a gazdaságosság vizsgálata nem egységes elvek szerint történt, s ez nem teszi lehetővé a műszaki megoldások gazdaságosságának egyértelmű megítélését.

Sajnos, e kérdésekben előrelépés nem történt.

Irodánk ezért kénytelen a műszaki terveket a megrendelőik igénye szerint kidolgozni, de a tervek hatékonyságát illetően bizonytalanságban van. Nem tudtunk, és nem tudunk a rekonstrukciók során választ adni olyan alapvető kérdésekre, hogy

- a rönkterek
- a fűrészüzemi csarnokok
- az áruterek

különböző üzemnagyságoknál milyen termékösztétel és gépesítettségi fok mellett működtethetők gazdaságosan.

Meggyőződésem, hogy Irodánk szakemberei foglalkozásuknál fogva e kérdésekben a fagazdaságok szakembereinél nagyobb áttekintéssel rendelkeznek. Ha mi ismeretekben itt tartunk, hogyan várható el a fagazdaságok illetékes szakembereitől, vezetőitől, hogy a fafeldolgozás fejlesztésének kérdéseiben a leghelyesebbnek ítélt megoldást válasszák ki.

Ezeknek a feladatoknak rendkívüli jelentősége megkívánná, hogy az ágazat olyan — mindenki által hozzáférhető — állandóan aktualizált dokumentációval rendelkezzen, amelynek segítségével

- az üzemnagyság,
- a technológia,
- a technika,
- az építmények,
- a beruházási hitelszükséglet,
- a termékszerkezet,
- a várható gazdaságosság,
- a kivitelezés időtartama

a gazdaság sajátosságainak megfelelően, reális biztonsággal kiválasztható, illetve megállapítható legyen. Az ilyen jellegű dokumentációkat, tervezési munkákat csak központi alapokból lehet megvalósítani, és folyamatosan karbantartani, amire a „MÚFA” pénzügyi keret lehetőséget nyújt, csak élni kellene vele.

Mindezek nélkül ez ideig jelentős részben egyéni felfogások érvényesültek a fűrészipari rekonstrukció terén is és tervezőink a műszaki terveket ezekre az elképzelésekre alapozva dolgozták ki, mert ők sem tehettek mást.

Igen nagy hiányosság az elmúlt évek munkáinál, hogy az üzembehelyezett létesítmények részletes gazdaságossági vizsgálata hiányzik. Ez a helyzet egyszerűen lehetetlenné teszi Irodánk részére az önkontrollt, nem rögzítődnek a hibák, a hiányok, a rossz elképzelések, de a helyes megoldások sem. Nincs műszaki megalapozottsága, megfelelő gyártási lehetőség hiányában, hogy a prototípus megoldásoktól elérkezzünk a nullszériáig. Az ERFATERV-re a fejlesztések megvalósításában az a feladat hárul, hogy korszerű, gazdaságos és költségtakarékos műszaki terveket készítsen megrendelői számára. Ez a megvalósult

tervezési munkák hatékonyságának ismerete nélkül nem képzelhető el.

Célszerűnek tartanánk kialakítani azoknak az erdőgazdasági és faipari fejlesztési elképzeléseknek körét, amelyeknek kidolgozására az ágazat illetékes irányítói igényt tartanak, sőt gondoskodnak az egyes prototípusok kísérleti legyártásáról és a nullszéria gyártás megindításáról is.

Indokolt lenne a vállalatok szakembereinek és Irodánk illetékes tervezőinek rendszeres, konzultatív továbbképző tanfolyamokat szervezni, amelyekben az alkalmazott és alkalmazható technikát, technológiát, a tervezések rendjét, a beruházások bonyolítását, az együttműködés formáit kellene részletesen megvitatni és egységes álláspontot kialakítani.

Egy-egy elkészült terv zsűrizésére célszerűnek tartanánk meghívni valamennyi, fejlesztésben érdekelt gazdaság illetékesét. Ez olyan széles körű tájékoztatói lehetőséget biztosítana mindnyájunknak, amely feltétlenül meggyorsítaná a rendelkezésre álló pénzügyi lehetőségek hatékonyabb felhasználását.

Szükségesnek ítéljük fontosabb létesítmény, vagy megoldás — erdőgazdasági út, technológia, feldolgozó üzem, stb. — gazdasági értékelését szintén nyilvános zsűri elé vinni, mert csak ezzel lehetne kiküszöbölni a hibás, helytelen, vagy gazdaságtalan elképzelések alkalmazását, és elősegíteni azt, hogy a megoldásokból mindnyájan a gyakorlatban beváltat alkalmazzuk.

Irodánk jövője, munkájának tartalma, munkastílusa attól függ, hogy lehet-e a felvetett problémák megoldásában a vállalatok és intézmények szakembereivel a fejlesztést elősegítő közös munkakapcsolatot kialakítani, s találunk-e olyan szervezeti megoldást, amely lehetőséget ad a szellemi tartalékok kényszerpályán történő egyesítésére.

A feladatok sokrétűsége nem teszi lehetővé ilyen kis ágazatban, hogy bármelyik vállalat, vagy intézmény az ágazat műszaki fejlesztésének gazdája lehessen. A közös munkához más megoldást kell keresnünk és ezt az Elnöki Tanács vonatkozó törvényerejű rendelete is alátámasztja.

Elképzelhetőnek tartjuk az Erdészeti Tudományos Intézet, a Faipari Kutató Intézet, az Állami Erdőrendezőiségek, az Állami Erdőrendezőiségek Műszaki Irodája, az Erdészeti és Faipari Egyetem, a Vállalatok — és az ERFATERV kooperációs társulását a MÉM felügyelete alá tartozó erdőgazdálkodó és fafeldolgozással foglalkozó szervek ágazati műszaki-fejlesztési feladatainak, a műszaki fejlesztéssel összefüggő eseti és egyedi megrendeléseinek hatékony végrehajtásában.

Mind az intézmények, mind az érdekelt vállalatok tagjai lehetnek a kooperációs társulásnak. Az ilyen egyszerű társulási forma egy egészen új szellemű, hatékony munkavégzésre nyújt lehetőséget, biztosíthatja a különböző munkaterületeken foglalkoztatott szakemberek ágazati érdekű feladat-megbízását anélkül, hogy az intézmények vagy vállalatok tevékenysége ezzel háttérbe szorulna. Így lehetőség nyílna a szakmai tevékeny-

ségek szerinti specializálódásra, az ésszerű és hatékony létszám — és szakember gazdálkodásra. Nincs alá- és fölérendeltség a feladatokban, hanem kooperációs társulás van a feladatok megoldására, mely alkalmas lehet mindazon tevékenységek végrehajtására, amelyek nélkül a korszerű műszaki fejlesztés nem valósítható meg.

Úgy érezzük sem Irodánk, sem ágazatunk további sikeres működéséhez nem nélkülözhetők szocialista gazdasági rendszerünk építésében, fejlesztésében alkalmazott új módszerek, de azok haté-

konysága Irodánkon kívül függ mindazon intézmény és vállalat támogató egyetértésétől, amelyeknek az ágazat műszaki fejlesztésének előmozdítása éppen olyan kedves kötelessége, mint nekünk.

Ezekkel a gondolatokkal Irodánk ünnepi ülését megnyitom, és kérem a megjelenteket, kövessenek el mindent, hogy a következő évek műszaki fejlesztési feladatait megfelelőbb kapcsolati formák között, hatékonyabb szakember-foglalkoztatással kezdjük meg és hajtsuk végre.



Ünnepi üdvözlés

dr. Prazsák János

Engedjék meg, hogy az Intézetük alapításának 25. évfordulója alkalmából a Fűrész-, Lemez és Hordóipari Vállalat mozgalmi és gazdasági vezetői és valamennyi dolgozója nevében szeretettel és tisztelettel köszöntsem Önöket.

Az évforduló úgy érzem, hogy az Intézet dolgozó életében egyben a számvetés napja is. Ezt igazolják azok az Intézet dolgozóit által ismertetett előadások is, melyek bizonyítják azt a magasszintű, de sokszor fáradtságos és erőfeszítést jelentő munkát, amelyről beszámoltak.

Ez a tény készített arra engem is, hogy

- mint termelő, illetve
- beruházó vállalati vezető

értékeljem

- az elmúlt évek együttes tevékenységét a tervezés és
- beruházások kivitelezése során.

Még a gyors áttekintés is

- gazdag
- széles körű és
- sokoldalú

tevékenységről kell, hogy számot adjon.

Néhány példa az Intézet által

- tervezett,
- műveztett

és vállalatunknál megvalósított, és üzembehelyezett objektumokról és ott elért termelési eredményekről.

Így örömmel számolhatok be, hogy az elmúlt 5 év alatt az ERFATERV szakembereivel együttműködve, kidolgoztuk azt a fenyő és lombosrönköt feldolgozó gyártástechnológiát, amely nemzetközi viszonylatban is számottevő műszaki és gazdasági eredményt produkál.

E témakörben Magyarországon először alkalmaztuk a Soroksári úti üzemben a Szovjetunióból

importált fenyőrönk feldolgozásnál a folyamatos gyártástechnológiát úgy, hogy a tervek kidolgozása és azok megvalósítása révén biztosítottuk a folyamatos technológiai rendszer követelményeit; vagyis az alapanyag beérkezéstől, a készáru kiszállításáig a gépeket műveleti sorrendnek megfelelően állítottuk fel. A gépek között biztosítottuk megfelelő műszaki paraméterek révén a szinkronállapotot.

A technológiai rendszer folyamán érvényesítettük az anyagesés elvét, gépesítettük mind a rönktéri, mind az anyagtéri anyagmozgatást. Félautomata és automatikus berendezésekkel megoldottuk a termelő gépek közötti anyagmozgatást, a termelő gépektől a poreszívást. A tárgyi feltételek mellett szakmunkások képzésével biztosítottuk azt a jól felkészült fizikai és műszaki állományt, akik ma már nagyszerű gazdasági eredményeket produkálva működtetik a tervezett és kivitelezett gépeket, illetve berendezéseket, csökkentve az 1 m³ fenyőrönk munkaóra szükségletét 8–9 órától 3,5–3,8 órára.

A technológiai rendszerek során lehet mondani, hogy a világon először kidolgoztuk és alkalmaztuk a rönkvágó szalagfűrész, kombinálva két hasító szalagfűrészszel.

A ceglédi üzemben az országos szintű 1 m³ lombosrönkre eső több mint 10 órás munkaóra szükségletet lecsökkentettük 5 óra körüli időtartamra úgy, hogy a maximális 58%-os kihozatal mellett a termékösszetétel aránya az ún. aprótermékek donga, parkettléc, bútortléc az országos átlag felett van mintegy 20%-kal.

Említettem az ERFATERV által tervezett, illetve együtt kivitelezett boroshordó üzem szakmai színvonalát. Ez a gyár ma már a világ legnagyobb boroshordó üzeze, 4 percenként gurul

ki egy 500 literes boroshordó, kifogástalan minőségben.

A termelés valamennyi művelete gépesítve van, és ugyancsak folyamatos technológiai rendszer szerint dolgoznak. A termelő gépeket gyártó nyugatnémet cég is e rendszert úgy ítélte meg, hogy nemzetközi viszonylatban is egyedülálló.

Mindhárom objektum beruházása a tervezett költségkereten és határidőn belül került megvalósításra.

Ezek a beruházási munkák során elért sikerek tették lehetővé, hogy az ágazaton belül először fokozatos, illetve szakaszos terv szolgáltatással kezdtünk el több mint 200 millió Ft-os olyan beruházást, amely a felhasználók részére biztosít hajlított, nyvezett lemez elemeket olyan minőségben, hogy azok felhasználásával a bútoripar termékeinek mintegy 45%-át exportálni képes.

Örömmel adhatok tájékoztatást arról, hogy — úgy érzem rekord idő alatt — a beruházás kivitelezése olyan stádiumban van, hogy az év végén, tehát egy évnél rövidebb idő alatt a présüzemben a próbatermelést megkezdhetjük.

A kivitelezés során szerzett tapasztalatok arra engednek következtetni, hogy a II-es lépcsőt is határidőre, megfelelő műszaki színvonalon és költségkereten belül valósíthatjuk meg, melynek eredményeként 1 1/2—2 év alatt építünk fel olyan üzemet, mely üzemnek csak a tervezése — véleményem szerint — 1 évet venne igénybe.

Természetes, hogy tovább sorolhatnám azokat a technológiai és műszaki megoldásokat, amelyeket az „ERFATERV” tervezett, illetve együttesen valósítottunk meg és alkalmaztunk a gyakorlatban; csak a legfontosabbakat soroltam fel.

Az eddigi tapasztalatok az együttműködés során tehát kedvezőek. Azonban az élet nem áll meg, sőt még fokozottabb fejlődést követel. A jövőbeni fejlesztésünkhöz kaptunk útmutatást abból az anyagból, amelyet főhatóságunk az ága-

zat fejlesztésére vonatkozóan az Állami Tervbizottsággal jóváhagyott. Nekünk gazdasági vezetőknek tehát most az a feladatunk, hogy az abban foglaltaknak megfelelően dolgozzuk ki azokat a vállalati perspektivikus fejlesztési célkitűzéseket, amelyeket az elkövetkezendő 5—10 évben végre kívánunk hajtani.

Ezek a célkitűzések azt mutatják, hogy az eljövendő néhány évben is jelentős együttes feladatokat kell végrehajtani. Ezek közül néhányat említenék csak meg:

1980—82. év végéig kell megoldani a vállalatunk furnér gyártásának korszerűsítését, ill. a ládagyárunk rekonstrukcióját. Az elkövetkezendő 5 éves tervben kell megismételni a fenyőronköt feldolgozó üzemek rekonstrukcióját.

Számtalan feladat hárul tehát az ERFATERV dolgozóira és vállalatunk műszaki kollektívájára.

Éppen ezért kérem az ERFATERV dolgozóit, a jövőben is hasonló aktivitással, lelkiismerettel, szakértelemmel dolgozzunk együtt vállalatunk, illetve az elsődleges faipar modernizálása, fejlesztése érdekében.

Ez csak úgy lehetséges, ha a beruházás előkészítése, tervezése nagy körültekintéssel történik. A vállalatoknak ismerniük kell a célt, amit meg akarnak valósítani. Az ERFATERV-nek ismernie kell azokat a legkorszerűbb technikákat és technológiákat, amelyeket alkalmazni kell.

Ugyancsak lényeges, hogy a végrehajtás során is az ERFATERV működjön közre a műveletben, a kivitelezőkkel a koordinációban. Az üzemi vezetés viszont biztosítsa azokat a személyi feltételeket, amelyek a beruházás eredményes gyakorlatbavételéhez szükségesek.

Mi az elkövetkezendő időben az ERFATERV és a Fűrész-, Lemez és Hordóipari Vállalat dolgozói a nagyon röviden vázolt perspektivikus feladatokat a felsorolt követelmények kielégítésével kívánjuk megoldani.



Fűrészüzemek fahulladék-gazdálkodása

Zágonyi István

Egyre gyakrabban elhangzó vélemény, hogy a gazdaság pazarlóan bánik nyersanyagával, mind a kitermelésnél, mind a feldolgozásnál. Tény, hogy korábban a gazdasági viszonyok nem tették szükségessé, a technika állása pedig lehetővé az eddig kialakult hasznosítási szinteknél magasabb fokú hasznosítást. Néhány éve, még kellő időben szak-

mai körökben napirendre került a fahulladék problémakör elemzése, beható vizsgálata és technikai vetületének előkészítése.

Nem szerénytelenségből, de a történeti hűség kedvéért meg kell említenem, hogy az ERFA-TERV írásos javaslattevő volt már 1974-ben az OMFB felé a fahulladékok keletkezésének és

hasznosításának kimunkálására. Az OMF B Munkabizottsága — melynek két tagja az ERFATERV dolgozója — által elkészített anyagok alapozták meg kellő időben a fahulladék hasznosítás további kibontakoztatását, mely kérdéscsoport ma már fontos fejezete az ágazati fejlesztési koncepcióknak, az Állami Tervbizottság határozatának.

A Magyar Szocialista Munkáspárt Központi Bizottságának 1978. március 15-i határozata alapján gazdaságpolitikai célkitűzéssé vált a fahulladékok lehetséges mértékű ipari feldolgozása. Követelmény az előrehaladás érdekében a szemléletváltozás, és a szükséges technikai feltételek megteremtése. Ehhez a nagyjelentőségű tevékenységhez kívánunk eddigi munkánk és tapasztalataink alapján néhány gondolattal hozzájárulni.

Ismeretes, hogy a fahulladékok keletkezésének egyik jelentős helye a fűrészüzem, ahol évente mintegy 2,2 millió m³ hazai és import fűrészipari hengeresfa alapanyagot dolgoznak fel. Ez a mennyiség a tervek szerint 1990-re eléri a 2,8—2,9 millió m³-t.

A fűrészüzemek jelenlegi helyzetét az alábbiak jellemzik:

- „egycélú” gazdálkodás helyei, ahol a fanyersanyagból félterméket állítanak elő,
- jellemzően van főterméke és esetenként mellékterméke, tehát nem minden esetben jellemzi a magasfokú kombináltság,
- a kihozatal — hengeresfára vetítve — általában mintegy 55—60 százalék között változik,
- a hengeresfa feldolgozása általában kéregben történik,
- sok esetben nem faalapanyagú energiahorozó biztosítja a hőenergiaellátást,
- a „hulladékszegény” vagy „mentes” technológiák gépi berendezéseit, például a marótárcsás vágáskombinációt még nem alkalmazzák,
- anyagigényes termelési mód,
- a megmunkálásnál megmaradó anyagrészek céltudatos és maradéktalan hasznosítása nincs megvalósítva,
- a keletkező vegyes alakiségű hulladékokat az üzemben szétszórta, alkalmi helyekre tárolják le, majd többszöri rakodással — rendszerint helyhiány miatt — kerül a telepről kiszállításra, legtöbbször anyaggödörökbe, kivéve a darabos hulladékot, amely részben értékesíthető tüzelési célra,
- a hulladék kezelés hiányosságai miatt környezetszennyező, ugyanakkor a hulladék elhelyezést egyre szigorúbb előírások szabályozzák.

Fentiekből következik, hogy fűrésziparunkban jelenleg

- technológiai berendezései és gyártmányserkezete miatt a különféle termékek mellett rendszeresen, nagymennyiségű koncentrált és különböző alakiségű hulladék keletkezik,
- a hulladéknak további saját célú hasznosítása, vagy hasznosításra történő átadása nincs folyamatba építve,
- a különféle alakiségű hulladékok racioná-

sabb kezelhetősége miatt szükséges homogénizálása csak apríték előállításával biztosítható, de az ahol meg is valósult, technológiailag nem kapcsolódik szervesen a termelési folyamatához,

- a hulladékhasznosítás helyett sok esetben annak a megsemmisítése, eltüntetése a jellemző.

A környezet szennyeződése, a hulladékok nagymennyiségű keletkezése, érdekes módon az ipar — és azon keresztül az emberiség gazdasági — fellendülésével került előtérbe. Gyakorlatilag a fűrészipart is ez jellemzi. A szennyeződés, majd a hulladékok eltüntetése (megsemmisítése) volt a korábbi időszakok jellemzője. Újabban a „szennyeződés keletkezésének megszüntetése”, tehát a megelőzés az alapelv, vagyis a mi esetünkben olyan technológiák és gazdálkodási módszerek bevezetése, amelyek az eddig céltudatosan nem hasznosított faanyagrészek zárt folyamatban, és rendszeresen történő hasznosítását — értékesítését, vagy saját célú felhasználását — teszik lehetővé. Ezzel a gondolattal már el is érkeztünk a következő lépéshez, vagyis ahhoz, hogy az eddig jellemzően „egycélú” gazdálkodást, a keresett termékek kizárólagos előállítását, fel kell váltsa a „teljes körű” gazdálkodás, vagyis a főtermék és melléktermék előállítása és az eddig hulladékká kerülő fanyersanyag hasznosítása, illetve további hasznosításra való előkészítése. Különösen bizonyított e felfogás helyessége, ha anyag és energiagazdálkodás szempontjából együttesen elemezzük a kérdést.

A hangsúlyt a gazdálkodásra kell helyoznünk, mert csak azáltal válik lehetővé, hogy az ország potenciális faanyag forrásai között reálisan számolni lehessen

1980-ban mintegy 1100 ezer m³
1985-ben mintegy 1300 ezer m³
1990-ben mintegy 1500 ezer m³

eltérő alakiségű, különféle faipari hulladék hasznosításával.

Ezekből a mennyiségekből a legjelentősebb a darabos hulladék, a fűrészpor és a kéreg. Kétségtelen, hogy mindegyikkel más és más a gond, egyrészt eltávolítási, értékesítési és másrészt gazdaságos hasznosítási szempontból.

A fűrészüzemekben a saját technológiai folyamaton belül — az energiatermelést kivéve — nincs lehetőség a hulladék hasznosítására, döntően annak nyersanyagként, alapanyagként történő átadására, felkészítésére kell berendezkedni.

Az üzem belüli hasznosítás egyetlen lehetőségéről, az energiatermelésről és azon a téren hozott anyagi és szellemi befektetéseinkről külön előadás számol be. Néhány éve ez a téma is hasonlóan a gondolat felvetésével, a fejlesztések végrehajtásával indult útjára.

A teljes körű és racionális hasznosítás érdekében

- technológiai,
- gazdaságsszervezési és
- szemléletformálási — nevelési intézkedések-re van szükség.

Irodánk szempontjából legjelentősebb a technológiai terület vizsgálata.

A technológiai területen elsődlegesen az egyes műveleti helyeken keletkező hulladékok összegyűjtését és továbbszállítását kell megoldani, a hulladéktároló, esetlegesen előkészítő (pl. aprító) és aprítéktároló helyre. Az elszállítás lehet folyamatos (pl. szállító transzportörök, elszívóberendezések), vagy szakaszos (pl. targoncával szállítható nagyméretű egységládák). Ebből következik, hogy a technológiai terület, az üzem munkahelyei, vagy annak egyes részei nem hulladéktároló helyek, mint ahogy azt sokszor tapasztaljuk. Annak kialakított rendje szerint üzemi területrészeket kell alapvetően ilyen célú rendeltetéssel kiképezni. Biztosítani kell az apríték előállítását a darabos hulladékból és ezáltal a rakodás—szállítás elősegítését. Alapvető fontosságú, hogy vezessük be általánosan, a rönkök fűrészelés előtti kérgezését, mivel az több előnnyel jár, mégpedig

- növekszik a fűrészpengék, lapok élettartama
- javul a vágásfelület minősége
- biztosítható az üzem tisztántartása, amely körülmény ugyancsak gazdasági kihatású.

Ezek olyan előnyök, amelyek többlet beruházást is megérnek, különösen, ha a megfelelően előkészített, továbbfeldolgozásra, vagy hasznosításra alkalmas fanyersanyag értékesítésének gazdasági érdekeltisége megvalósul.

Az aprítéknak a főtermék melletti értékes meléktermékként kell a jövőben megjelenni.

A jövőben — véleményünk szerint — a fűrészüzemeket fokozatosan fel kell szerelni az apríték előkészítéséhez szükséges összes technikai berendezéssel, ki kell alakítani annak kapacitásától függő részletes műszaki megoldásait, ismételten felhasználható változatait. A nagyobb üzemekben a technológiai rendszer szerves részeként, a kisebb, szétszórt üzemekben pedig mobil gépsorral (aprító-betáplálóval és szállító

egységgel) látszik célszerűnek a továbbfelhasználásra történő felkészítés feltételeit megteremteni.

A folyamatba való építést indokolja a munkaerőhelyzet is, hiszen a hagyományos hulladékkezelés igen munkaerőigényes és nehéz fizikai munkát igényel, hagyományos kezelés esetén nehezen gépesíthető.

Az előbbieken a fűrészüzemekből kiszállításra tervezett fahulladékok technológiai alapelveivel, tervezési megfontolásaival foglalkoztam, a továbbiakban nagy előrelépést jelentene, ha tervezői megbízás alapján végezhetnénk további konkrét tervezéseket, fokozatosan továbbfejlesztve a műszaki változatok részletes megoldásait.

A *gazdaság-szervezési és szemléletformálási* feladatok végrehajtásához elsősorban közreműködésünkkel tudunk hozzájárulni, közreadva tapasztalatainkat, műszaki-gazdasági információinkat.

A fentiekben röviden vázolt felvetésekben és okfejtésekben kívántam rámutatni arra, hogy a hulladékhasznosítás hatékony megvalósítása csak átfogó *hulladékgazdálkodással* oldható meg, amelynek fontos láncszemei a fűrészüzemek és az ott kialakításra kerülő műszaki megoldások. A fűrészüzemekben koncentráltan jelentkeznek a fahulladék, így a rentábilis hasznosítás feltételeinek gyors megteremtési lehetősége kézenfekvő, de egyben kötelezettség is megvalósításának előre sorolása, az átvétel, illetve fogadás feltételeinek megteremtése.

Nem hallgathatjuk el azt a véleményünket sem, hogy fűrészüzemeink területén elérkezett „a tiszta üzem” megvalósításának időszaka, ahol a fahulladék előkészítése, kezelése, illetve hasznosítása a gazdálkodás szerves termelés folyamatokba épített része. Ezt szorgalmazza az a körülmény is, hogy társadalmi méretekben is erősödnek a tisztább környezetet megkívánó követelések, amelyek egyben anyag és energiatakarékosságot jelentenek.



A fűrészipari rekonstrukcióval kapcsolatos technológiai tervezés tapasztalatai

Gönczöl Imre

Amint arra már „Az erdő” májusi számban megjelent cikkemben is utaltam, a közelmúlt, illetve a jelen ágazati célkitűzései közül a fűrészipar rekonstrukciója mind a beruházókat, mind a tervezőket komoly feladat elé állította. Meggyőződésem, hogy a felmerült problémák egy része elkerülhető lett volna,

- ha nem lett volna alapvető ellentmondás az import berendezések tervezési adatainak beszerezhetősége és a kiviteli tervek szállítási határideje között,
- ha az anyagmozgató berendezések tervezését a külföldi szállítókkal folytatott alapos

egyeztetés és konzultálás előzhette volna meg,

- ha gyártási és tervezési okokból nem kellett volna az ismételt felhasználás követelményét szigorúan vennünk.

Nem lenne igazságos dolog, ha ilyen feltételek mellett — amelyeket kénytelen-kelletlen mindenkinek tudomásul kellett vennie — olyasmiket kérnénk számon egymástól, amiről egyikünk sem tehet. Ez természetesen nem jelenheti azt, hogy a tervezés—kivitelezés—üzembehelyezés során felhalmozódott tapasztalatokat is alábecsüljük, mondván, hogy azok részben az ideálisnak éppen nem nevezhető feltételek következményei. A tapasztalatok ugyanis mindenképpen rutinszerűségi járnak együtt, a nagyobb rutin pedig bizonyos mértékig ellensúlyozni tudja a kedvezőtlen tényezők negatív hatását. Erre pedig nagy szükség van, hiszen a rekonstrukciónak még nincs vége! Arról nem is beszélve, hogy a fűrésziparban szerzett tapasztalatok adott esetben más területen is hasznosíthatók.

Ezt a kis bevezetőt azért tartottam szükségesnek elmondani, hogy az eredmények — amelyek miatt úgy gondolom nem kell szégyenkeznünk — még jobban kiemelkedjenek a nehézségekkel tarkított háttérből. Az eredményeket természetesen csak megfelelő beruházói—tervezői—kivitelezői együttműködéssel lehetett elérni, amelynek során hol egyik, hol másik résztvevő emberfeletti erőfeszítésekre is kényszerült. Ez úton is szeretném köszönetemet kifejezni mindenkinek, aki részt vállalt a problémák megoldásában, a nehézségek elhárításában.

A tervezési tapasztalatokat — célszerűségi okokból — technológiai sorrendben ismertetem, nem hallgatva el azt sem, hogy ezek között bizony kellemetlen tapasztalatok is voltak.

Rönktér

Ami a rönkteret illeti, ezeknél általában nem merült fel különösebb probléma. A legtöbb helyen KKSz—10 típusú bakdarut terveztünk be, amely egyéb szállítóberendezésekkel, pl. targoncával vagy transzportörökkel kombinálva igen jól ellátja a korszerű fűrészüzemekben is az alapanyagfogadás, a tárolás és az üzemen belüli rönkmozgató feladatát.

Nem nyert még megoldást a rönktéri manipuláció, ill. az osztályozás kérdése, ami pedig nagy mértékben növelné a termelés hatékonyságát. Az import berendezések igen drágák, ilyenek beszerzésére kevés a reális lehetőség. Valószínű, hogy — a fűrészcsarnoki termelési sorokhoz hasonlóan — itt is a kulcsgépek ill. berendezések importján alapuló hazai manipulációs sor kifejlesztése oldja csak meg a problémát.

Több helyen kívánatos lett volna szilánkkereső alkalmazása,ilyent azonban — akár import, akár kifejlesztendő hazai szilánkkeresőről lenne szó — az ismételt felhasználásra tervezett anyagmozgató berendezésekhez egyelőre nem lehet csatlakoztatni. A tervezés alatt álló manipulációs ill. osztá-

lyozó berendezésnél fogjuk először kielégíteni ezt az egyébként jogos igényt, a kérészés lehetőségének biztosításával együtt.

Fűrészcsarnok

Legtöbb tapasztalatot — érthetően — a fűrészcsarnoki technológia tervezésében szereztünk. Ma már egyértelmű, hogy a korszerű technikát új csarnokban célszerű elhelyezni. Erre sehol sem fizettek rá, mert a termelési sort vagy sorokat optimálisan, kötöttségek nélkül lehetett kialakítani, ugyanakkor a hengeresfa feldolgozásában kiesés gyakorlatilag nem volt. Ezt a megoldást azonban sajnos nem mindenütt lehetett alkalmazni.

A fűrészcsarnoki beszállító transzportörökhöz a feladó oldalon csatlakozó egyenkétező kereszt-szállítókat a lenti ESTERER berendezés alapján terveztük. Az első hazai kivitelű feladó-állomás üzembehelyezésénél azonban kiderült, hogy a Lentiben különösebb gond nélkül működő egyenkétező kereszt-szállító az eltérő fafaji adottságok miatt, mint amilyen a kéreg rugalmassága ill. tapadása, a nyírségi akácot például nehezebben egyenkétezi.

További problémát (illetve többlet tervezési feladatot) jelentett, hogy az egyenkétező kereszt-szállítókkal szemben támasztott igények kibővültek: tudjon rövid fát is feladni, lehessen a behordó transzportör bármelyik oldalán elhelyezni. Könnyű belátni, hogy az aszimmetrikus lánckiosztás, illetve a tükrökép miatt ez már 4 különböző berendezés. Ugyanaz, de mégsem ugyanaz!

Az új keretfűrészgépek a rekonstrukciós tervezéseknél általában podesztre kerültek. Előfordult azonban, hogy régi, vagy nem kiemelt keretfűrészgéphez kellett anyagmozgató berendezéseket terveznünk. Ezeknél az ismételt felhasználásra tervezett feladóállomást — a szintkülönbség miatt — csak úgy lehetett alkalmazni, hogy vagy a behordó transzportört alakítottuk ki lejtősen, ha ezt a transzportör hossza lehetővé tette, vagy pedig az egyenkétező kereszt-szállítót helyeztük mélyebbre, egy betonteknőbe. Persze, ez utóbbi nem szerencsés megoldás! Ezért a behordó transzportör és az egyenkétező közé egy lejtős pályaszakaszt iktattunk be, amely a feladóállomás szintben végezhető, normál alapozását teszi lehetővé.

A behordó transzportöröket a helyi adottságoknak megfelelően, különböző hosszúságban alakítottuk ki. Keretfűrészgépes termelési sornál előnyös, ha a rönkök mindig a vastagabb végükkel kerülnek a behúzóhengerek közé. Ezt általában csak rönkfordítóval lehet biztosítani. Az első hazai rönkfordító berendezés kipróbálás előtt áll, így tapasztalatokról még nem számolhatok be.

Újszerűek voltak a diabolós görgősorral kiszolgált 8 hengeres keretfűrészgépek, s egy-két problémát is okoztak. Mint ismeretes, ezekkel rövidebb anyagot is termelékenyen lehet feldolgozni, mert elmarad a kocsiba való befogás, a rönk megfelelő vezetését 2×4 behúzóhenger biztosítja. Hosszabb anyagnál felső pályán futó megfogó szerkezet akadályozza meg az esetleges elcsavarodást. A behordó transzportör és a diabolós görgősor kapcsolatánál fontos a munkaszintek kü-

lönbségének, ill. a rönkkilökés módjának helyes megválasztása. Síkgörbe rönköknél gondot okoz a diabolós görgősoron a helyes beállítás. A kézzel való forgatás nehéz és balesetveszélyes. Ahol sok ilyen faanyaggal kell számolni, célszerű megvenni a pályába építhető, reverzibilisen működtethető forgatóberendezést is. A síkgörbe rönköknél további zavart okozhat, hogy a keretfűrészgépből kikerülő, felálló végű szelvények nem működtek a keresztzállító helyzetkapcsolóját.

Nem várt módon, magukkal a keretfűrészgépekkel is sok gondunk volt. A nem megfelelő adatszolgáltatás, a különböző egyeztetési hiányosságok, a feszített határidők stb. eredményeként, képalapmódosítástól kezdve, fődématalakításon keresztül, rázócsúszda elhelyezési problémáig, sajnos minden előfordult. Valamivel könnyebb a helyzet ilyen esetben, ha a pincefödém vasbeton helyett fából készül.

Az ajánlott termelési soroknak meglévő csarnoképületbe való elhelyezése nem könnyű feladat. Különösen, ha a partner, a legjobb megoldást keresve, állandóan továbbfejleszti a technológiát, de kívánságai — legyenek azok akár ésszerűek, akár indokolatlanok — az adottságok miatt egyáltalán nem, vagy csak nehezen teljesíthetők. Ilyenkor, feszített határidő mellett és megfelelő felmérés vagy terv hiányában, a meglévő szerkezetekkel való leggazdaságosabb építészeti és statikai kapcsolatokat a tervező nem mindig találja meg, de ha a partner ettől, az egyébként átgondolt megoldástól a kivitelezés során önkényesen eltér, a gondok tovább szaporodhatnak.

Az ismételt felhasználásra tervezett anyagmozgató berendezések közül a keretfűrészgép utáni, úgynevezett bontóasztallal kapcsolatban éppen az említett nehézségek világítottak rá arra, hogy jó lenne egy olyan változat is, amelyik konzolosan csatlakoztatható a külföldi berendezéshez, mert ez kedvezőbb podesztkialakítást tenne lehetővé, és a rázócsúszda elhelyezése sem jelentene problémát. E tapasztalat hasznosítására a következő tervezéseknél feltétlenül sor fog kerülni.

Külön kívánok foglalkozni néhány szó erejéig a hulladékkezelés problémájával. Ez a kérdés sajnos a legtöbb helyen megoldatlan. Pedig a nyersanyag koncentrációja parancsolóan írja elő a tenivalókat és ezen a téren az érdemi intézkedések nem sokáig tűrnek halasztást. Jó lett volna, ha a rekonstrukcióval egy időben betervezhettük volna a szükséges aprítógépeket, szállítópályákat stb. is.

Az üzembehelyezésekkel kapcsolatos munkavédelmi felülvizsgálatok igazolták, hogy a tervezés

során a munkavédelemre még fokozottabb mértékben kell figyelni. Arról a szokatlan kívánságról ugyan, hogy a pinceajtó kinyitáskor automatikusan álljon le a keretfűrészgép, sikerült a vizsgálatot végzőket lebeszélni, egyéb intézkedésekről azonban, így pl. a deszkaszállító hengersoroknál a hengerek közötti hézagok lefedéséről, ill. kitöltéséről nem. Ez utóbbi intézkedés azonban technológiailag is előnyösnek bizonyult.

A felsorolt tapasztalatok jórészt keretfűrészgép termelési sorokra vonatkoznak. Ennek az az oka, hogy bár a Bratstvo gépek felhasználásával kialakított szalagfűrészgép termelési sorhoz előbb elkészültek a hazai anyagmozgató berendezések első egységei, üzembehelyezésükre és ezáltal tapasztalatszerzésre még mindig nem került sor. Így állott elő azután az a furcsa helyzet, hogy egy újabb igény felmerülése kapcsán — korábbi altervezőnk, a MŰFI bevonásával — korszerűsítettük a még ki sem próbált termelési sor bizonyos egységeit. Az anyagmozgató berendezések hazai tervezésével és gyártásával kapcsolatosan időközben összegyűlt tapasztalatok alapján azonban biztosak vagyunk abban, hogy ez a korszerűsítés mindenképpen előnyére fog válni a gépsornak mind technológiai, mind pedig üzembiztonsági szempontból.

Készárutér

Szinte valamennyi új fűrészcsarnokhoz nyitott szint is terveztünk a szelvényáru válogatásához, az egységgrakatok kialakításához. A széleztelen lombos szelvényáru mechanizált osztályozására a hazai gyakorlat még nem ismer megfelelő módszert. Éppen ezért érdeklődéssel tekintünk az importon alapuló felnémeti kezdeményezés várható tapasztalatai elé.

A fűrészáru egységgrakatok mozgását mindegyik oldalvillás targoncával irányoztuk elő. Az eddigi tapasztalatok alapján azonban — a beszerezhető targoncatípustól függően — megvizsgálandónak tartjuk a szalagutak kialakításának jelenlegi gyakorlatát.

A szükre szabott idő nem teszi lehetővé, hogy nagyobb csokrot nyújtsak át a bőségesen rendelkezésre álló tapasztalatokból, hogy a szárítás, a gőzölés, a továbbfeldolgozás eredményeit és problémáit is érintsem. Úgy gondolom azonban, hogy a legfontosabb tapasztalatokról sikerült áttekintést adnom és remélem, hogy ezzel nem csak saját munkánk javítását segítem elő, hanem mások számára is hasznosítható fejlesztési szempontokat adok.



Fahulladék-tüzelés a faipari üzemekben

Erzsébet István

A faipari üzemek — hasonlóan a többi nem kiemelten nagy energia igényű üzemekhez, — technológiájuktól függően kisebb vagy nagyobb mennyiségű hőt használnak fel. Legkisebb a hőszükségletük a kizárólag mechanikai megmunkálással foglalkozó fűrész és fagyártmány üzemeknek, ahol hőfogyasztás a szociális hőigények kielégítésén és a téli fűtésekén kívül nincs.

Jelentősebbek ebből a szempontból azok a vállalatok, ahol gőzölés van, illetve szárítók üzemelnek. Iparágunkon belül a legnagyobb hőfogyasztó a farostlemez- és a forgácslapgyártás.

A múlt század végétől általánossá vált a faipari hulladékok kazánokban történő eltüzelése, illetve a termelt gőz mechanikai energiára történő átalakítása dugattyús gőzgépekben. Így jöttek létre a „gőzfűrész”-ek, aminek utolsó hazai emléke Lentiben látható. Az üzemek folyton növekvő teljesítményével a gőzgépek nem tudtak lépést tartani.

Az energia szükségletük kielégítését az országos villamos hálózatra csatlakozással oldották meg, — ami egyben lényegesen kényelmesebb is. Ezzel együtt felhasználatlanná vált a megmunkáláskor keletkező, jó égési tulajdonságokkal rendelkező hulladék, mely „szemét”-ként elhelyezésével gondot okoz.

Az 1974-ben kezdődött „olaj-válság” — a várokozással ellentétben — nem átmeneti jellegű, hanem több évre, évtizedre kiható gondokat teremtett az energiahordozók terén. Felélesztette a kutatásokat, útkereséseket új energiahordozók felhasználása érdekében.

Ilyen körülmények között az elsődleges és másodlagos faipar (beleértve a bútortipart, épületasztalosipart is) különlegesen kedvező helyzetben érezhetné magát, mivel a feldolgozásra kerülő alapanyag, a fa, akár fűrészáru, akár rönk a kiinduló anyag, igen jól égő, a barnaszénnel megegyező fűtőértékű. Már pedig mindenki előtt ismert, hogy a fa feldolgozása során a kiinduló alapanyag 40—50%-a hulladék, mégpedig fűrészpor-forgács, ill. darabos hulladék.

Ez a hulladék, különösen az elsődleges faipar területén dolgozó kis- és közép üzemekben alapanyagként leginkább értékesíthetetlen, sőt a környezetet szennyező, pénz-ráfordítást igénylő anyag. Továbbfeldolgozásra való értékesítése (furfurol, forgácslap, farost) az üzemek szétszórtsága miatt csak egy-két üzemben lehetséges.

Ezek alapján már gazdaságos, megtakarítást eredményező beruházás fahulladék-tüzeléses kazántelep létesítése az üzem fűtési és technológiai fogyasztóinak hőellátására. A fűrészüzemekben keletkező hulladék mennyisége elégséges a téli csúcsgyógy kielégítésére, így más energiahordozó biztosítása (földgáz, olaj), már nem szükséges.

Az ERFATERV több mint tíz éve foglalkozik a fahulladékban rejlő hőenergia hasznosítását biztosító berendezés, azaz fahulladék-tüzeléses kazán kifejlesztésével.

Így kifejlesztettük az FKE 500 típusú 1,0 t/ó 0,5 att nyomású gőz előállítására képes gőzkazánt, amely főleg fűtési hőigények ellátására alkalmas. Ez a típus telepítésre került kézi adagolású, lépcsős rostélyos tüzelőberendezéssel, illetve alátoló „stóker” tüzelőberendezéssel, fűrészpor automatikus eltüzelésére.

Nagyobb technológiai fogyasztók ellátására képes a közelmúltban kifejlesztett, és üzembe helyezett AKF 3/8 típusú gőzkazán, amelynek teljesítménye max. 12 att, nyomású 3 t/ó telített gőz. Ez a kazán automatikus porbefűvő rendszerrel ellátott kazán, amelyik el van látva a darabos hulladék eltüzelését is lehetővé tevő lépcsős rostéllyal. Ezzel a kazánal a fa megmunkálásakor keletkező fűrészpor-forgács emberi kéz érintése nélkül elégethető a kazánban, automatikája pedig szinte egyenértékű egy gáz, vagy olajtüzelésű kazánal.

Még nagyobb teljesítményű a kezdeményezésünkre, a KIPSZER által tervezett, import „stóker” tüzelőberendezéssel összeépített PAX 6/16 típusú gőzkazán, 6 t/ó 16 att nyomású, túlhevített gőz előállítására.

Látható tehát, hogy a régebbi évekkel ellentétben ma már hazai gyártmányok biztosítják, hogy a faipari üzemek hőenergiaellátását szolgáló fahulladék-tüzeléses kazántelegek import igénybevétele nélkül létesüljenek.

Itt kell — sajnálatos módon — kitérni arra, hogy a beruházások indításakor az üzem hőellátását biztosító kazántelegek létesítését gyakran tehernek tekintik. Bár valóban a kazánház nem közvetlen termelő beruházást jelent, de érdemes megfontolni ezzel kapcsolatban az alábbiakat:

1. A népgazdasági érdekek, és ezzel kapcsolatban az energiahordozókkal való takarékoság arra kell kötelezze a faipari üzemeket, hogy az üzemben keletkező, számára hulladékot jelentő faanyag

sák. Így az jelentené a legteljesebb megoldást, ha a keletkező összes hulladék eltüzelését biztosító kazántelep telepítése mellett olyan fogyasztók létesülnének (szárító, gőzölő, külső gőz-kooperáció), amelyek biztosítják a tél-nyári egyenletes terhelést. Legteljesebb megoldás az elégetéskor keletkező hőenergiának turbina és generátor segítségével villamos-energiává történő alakítása, és az üzem saját fogyasztásának ellátása.

2. A környezetvédelmi rendeletek ma már nem teszik lehetővé, hogy a keletkező hulladék „megtűrt” gyűjtőhelyre legyen szállítva (így például a Barcsi fűrészüzem ma már nem kap a tanácstól olyan területet, ahol a fahulladékát elhelyezhetné). Így kényszerítő szükséggé válik a hulladék megsemmisítése, azaz a fahulladéktüzeléses kazántelep alkalmazása.

Ezen megfontolások alapján a népgazdaság érdeke az lenne, ha a gazdaságos üzem biztosítása érdekében közeli üzemek együttesen létesítenének fahulladék-tüzeléses „erőművet”, ahol a keletkező hulladék-mennyiség gazdaságosan elégethető lenne, és a generátorban termelt villamosenergia az országos hálózatra kapcsolhatóvá válna. Példaképpen egy összesen 100 000 m³/év együttes rönkfel-

hőenergiáját minél teljesebb mértékben hasznosító-dolgozás esetén a keletkező hulladékból — az üzemek hőellátásán felül kb. 2 Mw/ó villamos energia termelhető.

Természetesen tudjuk, hogy a faipar mai helyzete még nem teszi lehetővé ilyen gazdaságos energiahasznosítás megvalósítását. De a folytatódó faipari rekonstrukció keretében, esetleg energiaracionalizálási állami hozzájárulással épített fatüzeléses kazánházak létesítésénél el kell érni, hogy a leg gazdaságosabban üzemelő és automatizált kazánházat tervezzünk, létesítsünk. De az is a feladata kell legyen a beruházónak, kivitelezőnek, tervezőnek, hogy a felépített kazánház üzembe helyezése ne váljon hosszas huzavonává, mert ezzel a kazántelep-beruházás további veszteségek forrása lesz. Bár már az üzemeltetés problémája, de itt kell megemlíteni, hogy a gazdaságos energiahasznosítás feltétele a szakszerű üzemvitel, a rendszeres karbantartás is. Ennek szakember-feltétele azonban még a legtöbb üzemben nem biztosított. Javasoljuk ezért, hogy az egyetemi képzés során fordítsunk többet az energia-gazdálkodás oktatására és az energetikai berendezések legalább enciklopédikus ismertetésére.



Faipari üzemek hőellátása

Bódy Tibor

Az elsődleges fafeldolgozó üzemekben a feldolgozott faanyag jelentős része hulladékként jelentkezik a folyamat végén. Ez tulajdonítható a feldolgozandó rönkök minőségének, valamint a kívánt választéknak. Ezek egyöntetűen a kihozatali százalék minőségét rontják.

A hulladék felhasználásnál elsősorban mint faanyaghasznosítást kell figyelembe venni a keletkezett hulladékot. Jelen pillanatban a feldolgozó ipart még nem kényszeríti a szétszórt feldolgozó körzetekből a továbbhasznosító centrumokba való szállításra a megtermelt hulladék ára.

Érdemes lenne a vizsgálat tárgyává tenni, hogy nagyobb fűrészüzemekben érdemes-e vertikumként alkalmazni, forgácslapgyártásra felhasználni az erre alkalmas hulladékot OKAL-eljárással.

Amennyiben a keletkezett hulladék ésszerű és gazdaságos faipari felhasználása már semmiképp nem lehetséges csak akkor vehetjük fel az eltüzelés kérdését. A jelenlegi energiahordozókat tekintve a jelentősen nagy árkülönbözet, valamint a kényszerűség is (a hulladék eltüzelése) irányíthatja a beruházókat az üzem saját energiával való ellátására.

A faipari üzemekben fellépő hőigények az alábbiak lehetnek:

1. Technológiai.
2. Fűtési.

Közepes nagyságú feldolgozó üzemekben sajnos a technológiai hőigény majdnem elhanyagolható. A jelentős hőfogyasztás a fűtési időszakban jelentkezik, így a létesített kazántelep kihasználtsági foka még az 50%-ot sem éri el. Míg a hulladék egész évben keletkezik így újra jelentkezik a megsemmisítés problémája.

Az üzem hőszükségletén túl keletkező hőmennyiséget hasznosítani hagyományos módon, hőszolgáltatás útján, a már meglévő téli fogyasztók szélesítését jelentené.

Olyan megoldás válna kívánatosá, amelyik egész évben azonos leterhelést jelentene a kazánüzem számára. Így a folyamatosan keletkező hulladékot is a termelés ütemének megfelelően lehetne felhasználni, természetesen biztonsági tartalékkal. Így valóra válhat, hogy egy 10—15 millió Ft-os beruházás üzemelési ideje éves viszonylatban meghaladja az 50%-ot. Az alapvető faipari hőfel-

használás, szárító- és gőzölőkapacitás bővítése részben megoldaná még ezt a problémát.

Szóba jöhető megoldások közül érdemes megemlíteni az elektromos áram termelését. A fűrészüzem ezzel a megoldással önellátásra rendezkedhet be. Nem elhanyagolható az a tény, hogy a magas műszaki színvonalú elektromos energiatermelés, a fűrészüzemek jelenlegi műszaki állományával nehezen lenne megoldható zökkenőmentesen.

A másik egész évre szóló hőkapacitás lekötést, az üzemhez közeli hűtőház telepítés jelentené. Megfelelő kooperáló partnerrel a beruházási összegek megosztása és a partner teherviselés vállalása könnyebben lebonyolítható hőközpont telepítést tenne lehetővé.

Az ország jelenlegi hűtőkapacitásának bővítése az élelmiszerágazat jelentős problémája. Az Energiagazdálkodási Intézet olyan abszorpciós hűtőgépet fejlesztett ki, amely alkalmas hőenergiát és hűtővizet fogyasztva hasznos hűtőtjeljesítményt szolgáltatni. A berendezés fogyasztása, hasznos hűtőtjeljesítménye és az elérhető elpárolgási hőmérséklet függ a hűtési feladattól és a rendelkezésre álló hasznosítható energiától.

Például: 10 att nyomású fűtőgőz és 26 °C hőmérsékletű hűtővíz esetén reálisan — 20 °C, és 15 °C elpárolgási hőmérséklet érhető el és ilyenkor minden 1 kcal/ó fűtőtjeljesítménnyel kb. 0,3—0,5 kcal/ó hasznos hűtőtjeljesítmény biztosítható.

Az üzemek hőellátó rendszereinek fő elemei, a hőt termelő, a hőt szállító és a hőt fogyasztó berendezések.

Hőtermelő berendezések

A meglévő kazánok nagy része már 50—60 éves. Cseréjük műszakilag megoldható feladat, de az anyagi fedezete csak nagyon ritka esetben van biztosítva. A pillanatnyi pénzügyi helyzet a beruházásoknál gyakran kényszermegoldásokhoz vezet. Beépítésre kerülnek jelen pillanatban is felújított mozdonykazánok. Ezek a kiérdemesült berendezések sem technikailag, sem a technológia szempontjából nem alkalmasak egy új faipari üzembe. Ezek az „olcsó” megoldások sokszor már megszületésük pillanatában megérték a rekonstrukcióra.

Megoldást jelent a korszerű, automatikus üzemvitelű, fatüzeléses kazánok beépítése. Ismeretességük a FAIPAR-ban megtörtént. Kiválasztása az üzem nagyság, a technológia, valamint az anyagi lehetőség függvénye.

Hőhordozó közeg

A hőhordozó közeg megválasztását az ellátandó fogyasztók igényei, a helyi adottságok, a hőenergia átviteli távolsága és gazdaságossági szempontok határozzák meg. Az alkalmazott közeg lehet gőz, víz, olaj.

Gőz

Gőzvezetékek esetén az induló nyomást úgy kell megállapítani, hogy a fogyasztók a legnagyobb egyidejű terhelés mellett — figyelembe véve a vezetékekben fellépő nyomásesést — az igényelt gőzmennyiséget a kívánt nyomáson kapják. Az induló

gőznyomás megállapításánál tehát a legnagyobb nyomásigényt támasztó és a nyomásvesztés szempontjából legkedvezőtlenebbül fekvő fogyasztót kell alapul venni. A gőz hőfoka a telített gőz esetén a nyomással egyértelműen meghatározott. A telített gőz távolsági vezetésének előnye, hogy minden fogyasztó bármely terhelésnél egyformán telített gőzt kap. Hátránya, hogy a vezetékek hővesztését kizárólag a gőz lecsapódása folytán felszabaduló hő fedezi, így a hővesztésnek megfelelően több gőzt kell a vezetékeknek szállítani és a vezetékekben nagyobb mennyiségű csapadékvíz keletkezik.

Víz

A víz hőhordozó esetén a fűtővíz tervezett legnagyobb hőfoka alapján megkülönböztetjük a 100 °C feletti forró vizet és a 100 °C alatti melegvizet (ami technológiai fogyasztásra ritkán alkalmazott).

A forró víz jellemző sajátossága, hogy elpárolgásának megakadályozására, a tervezett legmagasabb hőfok telítési gőznyomásának megfelelő nyomás felett kell tartani.

A forróvízvezetékek esetén elsődleges feladat a forró víz hőfokának megállapítása, mivel a távvezetési rendszerben beállítandó nyomások nagyobb részt a hőfoktól függenek. A hőfokot a következők alapján kell megállapítani: a fogyasztási célok kielégítése, a forróvíz termelésének gazdaságossága, a fogyasztók csatlakozási rendszere. Alkalmazott hőfokok általában 110—130—150 °C.

Termoolaj rendszer

A hőhordozó közeg olaj. Felépítése hasonló a forróvízes hőellátási rendszerhez. A rendszer felépítése áll: az olaj felmelegítésére szolgáló kazánból, keringtető szivattyúból, tágulási tartályból, hőleadó felületekből.

A termoolaj hőellátási rendszerrel különleges technológiai igényeket kielégítő magas hőfok 180—200 °C is elérhető nyomás nélkül. Azonos hőmennyiség szállítására kevesebb olajmennyiség keringtetése szükséges, kisebb átmérőjű csővezetékben és magasabb hőmérsékleten, mint forró víznél.

Összefoglalás

Az üzemek hőellátási rendszerének kiválasztásánál figyelembe kell venni a meglévő rendszer jellegét, az alkalmazandó technológia hőigényét és igényét a hőhordozóval szemben, a telepítés által meghatározott adottságokat. A tervezés megindításakor a cél, hogy egy üzemben belül mindenképp egységes rendszer alakuljon ki, biztosítható legyen a gazdaságos központi tüzelés és szabályozás.

Új üzemek telepítésénél, mikor még nem kell tekintettel lenni a meglévő adottságokra és a technológiai hőigényeket ki lehet elégíteni forróvízes rendszerrel, akkor mindenképpen a forróvízes hőellátás telepítése mellett kell dönteni.

Ezeket a szempontokat vettük figyelembe a fűrészipari rekonstrukció keretében tervezett hajdúhadházi, ill. sárospataki fűrészüzem hőellátásánál. Amennyiben a feltételek adottak a következő rekonstrukciós feladatok megoldásánál is ezt kell előbbesben részesíteni.



Villamosenergia-gazdálkodás az elsődleges faiparban

Padányi Miklós

Az elsődleges faipar bázisát alkotó fűrészüzemeket korábban a gépesítés alacsony foka, valamint a kis egységteljesítményű, többnyire kézi erővel kiszolgált fűrész és megmunkáló gépek jellemezték. Villamosenergia-ellátásukat biztosító üzemi transzformátorállomásoknak típusa és kialakítási módja igen változatos képet mutatott, kezdve az oszlopállomásoktól az épített transzformátorállomásokig.

A fűrészipari rekonstrukció végrehajtása során az üzemek beépített névleges villamos teljesítménye kb. kétszeresére fog emelkedni. A többletteljesítmény felét a fűrészgépek egységteljesítményének növekedése, 25–25%-át pedig az anyagmozgatás gépesítése, illetve a kiszolgáló berendezések létesítése teszi ki.

Az egyidejű maximális teljesítményigény a beépítettnél is nagyobb mértékben nő, mivel az összefüggően működő részben automatizált gépsorok egyidejű együttműködése nagyobb értékű. A rekonstrukció előtt az egyidejű maximális teljesítmény a beépítettnek kb. 30%-a volt, számításaink szerint a rekonstrukció után 40% lesz, amivel az üzem villamos teljesítmény szükséglete az eredetinek két és félszeresére nő.

A fent vázolt teljesítményigény-növekedés szükségessé tette a transzformátorállomások bővítését, illetve új állomások létesítését. Az utóbbiak tervezésénél irányelv volt az egységesítésre való törekvés. Beruházási költségek és építőipari kapacitás kímélése céljából faipari üzemek villamos energia ellátására bevezettük az ISZTR jelű ipari szabadtéri transzformátorállomásnak, mint országosan elfogadott típusnak alkalmazását.

A villamosenergia-fogyasztás felfutása szükségyszerűen felhívja a figyelmet a hatékony villamosenergia-gazdálkodásra. Az elsődleges faiparhoz tartozó üzemek általában a teljesítménydíjas árszabás szerint vételeznek és többnyire két műszakban dolgoznak. A teljesítménydíjas árszabás szerint a szerződésekben lekötött maximális nappali és csúcsideji teljesítményekért (kW) teljesítménydíjat, a vételezett villamos energia mennyiségért (kWh) áramdíjat kell fizetni. A teljesítmény tényező (cos ϕ) értékétől függően, a teljes díj százalékában meghatározott árengedmény jár, vagy felárat kell fizetni.

Az 1978. január 1-től érvényben levő 3/1977. NIM—ÁH számú rendelet lehetővé teszi a fogyasztó igényétől függően teljesítmény- vagy általános díjszabás szerinti villamosenergia-vételezést. A ren-

delet ismeretében külön elemzés nélkül megállapítható, hogy a 400—1000 kW egyidejű teljesítményt igénylő fűrészüzemek esetében a teljesítménydíjas árszabás előnyösebb.

Külön vizsgálat tárgyává célszerű tenni a teljesítménydíjas árszabásnak a rendelet által az eddigiektől eltérően lehetővé tett két változatát.

Az „ERDŐ” című lapban megjelenő cikk külön foglalkozik annak elemzésével, hogy a rendeletben meghatározott két teljesítménydíjas árszabás melyiket célszerű választani. Itt csak a vizsgálat eredményét kívánom közölni, mely szerint, ha az üzem átlagos és maximális teljesítményfelvételének hányadosa 0,5 vagy annál nagyobb az I-es, ha kisebb a II. díjszabás az előnyösebb.

Az I-es díjszabásnál a teljesítménydíj a magasabb és az áramdíj az alacsonyabb, a II-esnél fordítva.

A gazdaságos villamosenergia-vételezés másik közismerten alapvető követelménye a meddő energia kompenzálása.

A meddő energia kompenzálás az egyik leg gazdaságosabb beruházás, mivel a beruházási költségek egy év alatt megtérülnek.

A kompenzálás mindhárom klasszikus módszere — a központi, csoportos és egyedi — használatos a faipari üzemekben. A decentralizált kompenzálásnak előnye, hogy az üzemi elosztóhálózatot terhermentesíti a meddő áramtól, hátránya a nagyobb karbantartási költség és nehezkesebb üzemeltetés.

A kompenzálás módjának helyes megválasztása az üzem terhelési csomópontjainak elosztásától és azok egymáshoz viszonyított távolságától függ.

Itt kell visszacsatolni a transzformátorállomás típusának kialakítására.

Épített transzformátorállomás esetén a terhelési súlypontba való elhelyezésnek akadálya van, mivel a 20 kV-os szabadvezeték csak az üzem széleig lehet vezetni. Ebben az esetben a nagy kiterjedésű hálózat miatt a csoportos és helyi kompenzálás is célravezető.

ISZTR szabadtéri állomás esetén az elhelyezés terén azonos szempontok érvényesülnek, azonban az elosztást nem célszerű a transzformátorállomásnál kialakítani, hanem a terhelési súlypontot képező üzemszékben.

Rekonstrukció vagy bővítés során figyelembe kell venni egy villamos kapcsolóhelyiség helyszükségletét, — ami általában 18 m² —, hogy az abban

felszerelendő főelosztó és fázisjavító berendezés biztosítsa a koncentrált és minimális veszteséggel járó energiaátvitelt, valamint az üzemegység központi automatikus meddő energia kompenzálását.

Összefoglalva

A gazdaságos üzemi villamosenergia-gazdálkodásnak egyik alapvető feltétele az üzem terhelési viszonyainak, a napi terhelési görbéknek pontos ismerete.

Új üzemek esetén a tervező számítással és gyakorlati tapasztalatok alapján meghatározza a vár-

ható maximális, egyidejű és átlagteljesítményt, ami kiindulóalapot képez az áramszolgáltatóval való szerződéskötéshez. Elengedhetetlenül szükséges azonban a rendszeres üzemi ellenőrző mérések elvégzése, mert annak alapján lehet a szerződést az optimális vételezési formának megfelelően módosítani.

Az üzemi méréseknél igen hasznos lenne a tervezői közreműködés is, mivel csak a gyakorlati értékek visszacsatolása útján finomíthatók az elméleti számítások. A magunk részéről e téren is felajánljuk közreműködésünket.



Faipari üzemek környezetvédelme

Tóth Béla

A mai kor követelményeinek megfelelően egyre nagyobb hangsúlyt kap a környezet védelme, a környezetszennyezés, légszennyezés megakadályozása. Ennek megfelelően jelent meg 1973. január 9-én a Minisztertanács 1/1973. számú rendelete a levegő tisztaságának védelméről, valamint ennek végrehajtását biztosító 19/1974. ÉVM rendelet és ennek kiegészítő közleményei. E rendeletek és közlemények meghatározzák az egyes területekre a környezetvédelmi besorolás szerinti megengedett kibocsátható mennyiségeket, a kiemelt, különösen szennyező anyagokra (por, SO₂, CO, F, Cl, NO) számítást adnak más szennyező anyagok esetében, illetve megadják egyes területek alapterhelésének értékét.

Az előző környezetvédelmi rendeletek érzékenyen érintik a faipari, bútorigipari üzemeket, mivel ezekben az üzemekben a fa megmunkálása, továbbfeldolgozása elkerülhetetlenül olyan anyagok termelésével jár együtt, amelyek az ember számára ártalmas, vagy kellemetlen, és így kibocsátásukat a környezetbe ezek a rendeletek szigorúan korlátozzák. A korlátozás — bár 1974. január 1. után üzembe helyezett berendezésekre vonatkozik — egyre inkább a már meglévő, üzemelő berendezésekre, technológiákra is kiterjed. Ezt mutatja a már több éve üzemelő barcsi fűrészüzem és panelparketta üzem ez évi környezetvédelmi felülvizsgálata az ÉMI szakértői által.

A rendeletek tételes ismertetése helyett a továbbiakban annak tervezői munkánkra, illetve ezen keresztül a beruházásokra, üzemeltetésre gyakorolt hatását kívánom egy-két konkrét esettel bemutatni. Meg kell mondanom, hogy a rendeletek-

nek a tervezői munkában való betartása olyan — külső szemlélő számára indokolatlannak tűnő — többletterhet jelent a tervező, de főleg a beruházó részére, melynek indokoltságának megvédése, bizonyítása hosszadalmas tárgyalás-sorozat után lehetséges a legtöbb esetben.

Egy-egy példa erre vonatkozóan.

A legelső és egyben szinte a legnagyobb következményekkel járó feladat volt a vásárosnaményi forgácslap üzemi bővítések légtechnikai rendszereinek a környezetvédelmi előírásokat betartó megtervezése.

A gépeket szállító finn Rau-te céggel csak többszöri tárgyalás után sikerült konkretizálni a forgácslap-gyártó gépsor présénél és csillagfordítójánál elszívandó levegő mennyiségét, illetve a megoldás módját úgy, hogy az ÁBEO előírásait a leggazdaságosabban be lehessen tartani és így a fel szabaduló formaldehidgőz a munkaterületre ne kerüljön.

Am a nagy mennyiségű elszívott formaldehiddel szennyezett levegő környezetbe való juttatását a környezetvédelmi rendelet csak igen korlátozott mértékben engedi. Az adott mennyiségű formaldehidszennyezés alapján meghatározott kibocsátási magasság 42 m-re adódott. Így a vásárosnaményi beruházást még 2 db Ø 1200 mm és Ø 1800 mm átmérőjű 42 m magas acéllemez kémény költsége terhelte, amely kémények tervezése, legyártatása, felállítása is nagy problémát jelentett.

Más jellegű a probléma a porelszívás terén.

A technológiai gépek porelszívása — mivel elsődleges cél a gépektől a por eltávolítása — nagy levegőmennyiséggel lehetséges. A viszonylag nagy

mennyiségű levegő portól való megszűrésének és kibocsátásának módja, jósága került az utóbbi időben éppen a környezetvédelmi rendeletek alapján előtérbe.

A szűrés elsődlegesen ciklonokkal, multiciklonokkal, míg finomabb szűrésigény esetén zsákos szűrővel történhet. Ez így elmondva egyszerűen hangzik, de a gyakorlatban ez igen sok nehézség kíséretében valósítható meg.

Egyik probléma az, hogy a nagy mennyiségű, kevés port, forgácsot tartalmazó levegő megszűréséhez nagy számú ciklont tartalmazó ciklon-telep szükséges, amelynek elhelyezése a legtöbb esetben csak talajszinten lehetséges. Így ahhoz, hogy a por kezelhetővé, a további felhasználáshoz hozzáférhetővé váljon, egy újabb sűrű áramú szállító rendszerrel kell a porkamrára juttatni, amely külön költséget és újabb porkibocsátási helyet jelent.

A másik probléma az, hogy a rendeletek alapján tervezve a legtöbb beépítési helyen már nem elégséges a ciklonos leválasztás, hanem zsákos porszűrő alkalmazása is szükséges. Ezek azonban — költséges voltak mellett — állandó, folyamatos kezelést, ellenőrzést igényelnek, ami a legtöbb

üzemben — számunkra érthetetlen okból — megoldhatatlannak látszik.

További nehézsége a porleválasztások tervezésének, hogy a hazai gyártott típusok beszerzése nehézkes, csak hosszú átfutással gyártják le, emellett még költséges berendezések is. Ennek megoldása túlnő a tervezés keretein. Bár a Szellőző Művek „profilgazda” címet kapott a leválasztók kifejlesztésében, de az elrendelt 3—4 év alatt előrelépést nem látunk. Új típusokról ismertetőket már kaptunk, de olyan berendezésről, amely a környezetvédelmi rendeleteknek megfelelően nagy levegőtisztaságot biztosít, de emellett nem nagyon drága, és a beruházási ütemnek megfelelően beszerezhető, még nem hallottunk.

Az előzőekben azt igyekeztem bemutatni, hogy bár céljából, követelményeivel a környezetvédelmi rendeletek előremutatóak, megvalósításuk, betartásuk még igen sok nehézséget támaszt mind a tervezés, mind a kivitelezés időszakában. Csak a beruházó, kivitelező és tervező együttes erőfeszítésével, egymás megértő támogatásával érhető el a környezetvédelmi rendeletek betartásával és betartatásával együttjáró problémák feloldása.



Fűrészüzemek anyagmozgató berendezései

Sarkadi Sz. Sándor

Amikor a fűrészüzemi anyagmozgatás berendezéseiről esik szó, természetesen annak teljes körére gondol a témával foglalkozó szakember.

Egy rövid előadás keretében szükségszerű a témakör megfelelő leszűkítése. Ennek megfelelően a fűrészüzemi anyagmozgatás azon gépeivel szeretnék röviden foglalkozni, amelyek kifejlesztésében az ERFATERV-nek tervezési szerepe volt, illetve lesz.

Csupán a történeti hűség kedvéért mondanám el, hogy a IV. ötéves terv időszakában fűrészüzemeink jelentős többségében a termelő gépek műszaki színvonala elavult, kiszolgálásuk nagyrészt kézi erővel, vagy csak kismértékben gépesített módon történt.

Nyilvánvaló volt, hogy az V. ötéves terv ágazati termelési feladatait, a feldolgozó ágazatok részéről jelentkező, a termékek magasabb készülsége, jobb minősége és méretpontossága iránti, igényét a fűrészipar változatlan műszaki bázisával kielégíteni nem lehetett.

A termelési és műszaki célkitűzések megvalósítása érdekében került jóváhagyásra a fűrészipar rekonstrukciója. Ennek során olyan új fűrészüzemi termelő gépsorokat kell létesíteni, melyek magas technikai szintet képviselnek, az anyagmozga-

tás teljesfokú gépesítésével, élömunka megtakarítást és a munkakörülmények jelentős javítását eredményezik.

A technikai váltás kétféle úton járható

1. Az egyik a komplett gépsor — a fűrészgépek és a kiszolgáló anyagmozgató gépek — importból történő beszerzésével.

(Pl. Lenti fűrészüzem I. ütem)

2. A másik járható út: csak a fűrészgépek importja és a kiszolgáló gépek hazai fejlesztése. (Pl. Hajdúhadháza, Barcs, Felnémet, Zirc, Paphegy stb.)

Mivel mindkét esetben a fűrészgépeket tőkés importból szerezzük be, természetes, hogy a komplett gépsor is azonos relációt jelenthet.

Ha meggondoljuk, hogy a keretfűrész gépsor anyagmozgató gépeinek ára közel azonos a fűrészgépek árával, akkor kézenfekvő volt a hazai fejlesztés gondolata. Ehhez a megfelelő tervezői és gyártási kapacitás rendelkezésre állt, s ez ma is megvan ágazaton belül!

A FAGOK megbízása alapján hajdúhadházi első felhasználásra megterveztük az Esterer keretfűrész gépes termelő sor kiszolgáló anyagmozgató gépeket ismételtelen felhasználható kivitelben. A do-

kumentáció alapján a gépek legyártását és a helyszíni szerelés irányítását az Erdészeti Fa- és Vegyipari Vállalat végezte.

A szakirányítás mellett a gépsor szerelését a hajdúhadházi fűrészüzem szakemberei végezték. A prototípus gépsor a tervezéstől az üzembehelyezésig másfél év alatt létesült, a résztvevők megfejtett munkája eredményeként.

Talán szónokinak tűnik, mégis felteszem a kérdést: szabad-e terveznünk, gyártanunk ezeket a gépeket, amikor kintről garanciával lehet vásárolni. Nem is olyan régen, sok helyen a nem! még álláspont volt.

Ma már egyre természetesebb, hogy igen, szabad. A prototípus gépsor általános tapasztalatai kedvezőek, bár voltak tervezési, kivitelezési hiányosságai, a fejlesztés természetes velejáró hibái, azonban ezeket a beruházóval kijavítottuk a FAGOK költség térítésére.

Ha mindezekben még azt is figyelembe vesszük, hogy Lentiben az ESTERER fűrészgépeket kiszolgáló anyagmozgató gépek cca 5 550 000 Ft, 286 000 DM értéket képviseltek; ugyanakkor a hajdúhadházi azonos technológiai feladatot ellátó hazai gépsor költségvetési értéke 3 770 000 Ft, akkor gazdaságilag is érdemes volt a hazai fejlesztést végrehajtani.

Tervező Irodánk a fűrészipar rekonstrukcióját — ezen belül a fűrészüzemi anyagmozgatás gépeinek hazai fejlesztését annak minden fázisában — kiemelt feladatnak tekinti. A fejlesztésnek más iparágakban szokásos fázisait elhagyva, az egyedi tervek alapján legyártott „első darab” géppel kerültek beépítésre egy anyagmozgatási rendszerbe. Ez a rendszer, benne az egyes gépekkel, az eddigi tapasztalatok alapján megfelel az anyagmozgatás korszerűsítési célkitűzéseinek, egyúttal jelentős mértékben csökkenti a fűrészipar rekonstrukciójának devizakiadásait. A megvalósult, egy keretfűrészgépes gépsor eddigi tapasztalatainak birtokában a gyártási dokumentációk korszerűsítését elvégeztük.

Most, hogy a hazai fejlesztés egy jelentős lépését megtettük, s az önellátás tervellátottsága és gyártóbázisa megvan, erre építve érdemes lenne megvizsgálni az a lehetőséget, hogy világhírű fűrészgépeket gyártó, és nekünk is szállító cégekkel kooperáció jöhetne létre. Ennek keretében mi harmadik piacokra anyagmozgató gépeket szállítanánk. Műszaki előnye az együttműködésből származó devizamegtakarítás. Úgy gondolom, most a fűrészipar korszerűsítésének első szakaszában, egy ilyen kooperáció létrehozásához, megfelelő gazdasági távlat és kölcsönös előnyök állnak rendelkezésre.

A legközelebbi jövő feladatai között szerepel a fűrészipari hengeresfa osztályozó gépsor hazai kifejlesztése. A tervezési munka az indítás fázisában van, a FAGOK megbízása alapján központi fejlesztési alap terhére készülnek a gyártási dokumentációk.

Én a közeli jövő fejlesztési feladatai közé sorolnám a keménylombos fűrészáru osztályozás, rakatképzés gépesítésének megoldását is. Ehhez azonban a fejlesztést végző szakembereknek tanulmá-

nyozni kellene hasonló berendezések működését, azok műszaki megoldásait, üzemi tapasztalatait.

A műszaki fejlesztési tevékenységnek a tervezés csak egyik fázisa, ezért a további résztvevők szerepéről, jelentőségéről is szükséges beszélni.

A teljesség igénye nélkül, de a jelentősége miatt meg kell említenem, hogy a fűrészipari rekonstrukció keretfűrészgépes gépsor fűrészgépeit kiszolgáló anyagmozgató gépeinek kifejlesztésében a FAGOK-nak döntő szerepe volt.

Biztosította a fejlesztési alapokat, szorgalmazta a tervezést, gyártói kapacitást teremtett.

Az ismételt felhasználható fűrészüzemi anyagmozgató gépek gyártóbázisa a szentendrei Erdészeti Fa- és Vegyipari Vállalat. A hajdúhadházi fűrészüzemi gépsorok üzembe helyezése után — a prototípus gépi berendezések ellenére — kedvező tapasztalatokról számolhatunk be úgy a gyártási, mint a szerelési munkálatok területén.

Sajnálatos és hátrányos az a körülmény, hogy a faipari ágazat nem rendelkezik minden igényt kielégítő, saját gépgyártási bázissal. Így az ismételt felhasználású anyagmozgató gépeken túli egyéb speciálisan faipari vonatkozású gépeket (pl.: silókiadagolók) állandóan változó ágazaton kívüli alkalmi gyártókkal tudjuk csak biztosítani.

Az ágazati gyártóbázis teljeskörű biztosítása érdekében figyelemre méltó lehetőségek tartom a mátrai EFAG felnémeti üzemben meglévő gyártói kapacitást, ahol a tmk-üzem megfelelő gépekkel, kiváló szakemberekkel rendelkezik.

A saját üzemük részére készített fűrészüzemi anyagmozgató gépek kiváló minőségről tanúskodnak.

Az eddigi tapasztalatok alapján merem ajánlani, hogy a kifejlesztés alatt álló fűrészipari hengeresfa osztályozó gépsorok hazai gyártóbázisát a felnémeti üzemben teremtsék meg az illetékesek. Ezt az állásfoglalást csak alátámaszthatja az a körülmény, hogy az osztályozás terén a legtöbb tapasztalat is itt adódik.

A központi fejlesztési eszközöknek az ágazati célkitűzéseinek megfelelő hatékony felhasználása érdekében az előzőekben vázolt gyártó bázis megteremtése feltétlenül szükséges volna.

Az egységes végrehajtás feltételezi az ágazati érdekeltségű tervezői, gyártói, szerelő- és üzemeltetői szoros együttműködést.

Az üzemeltető helyzetéről kiemelten szükségesnek tartom megemlíteni a technikai váltásnak megfelelő képzettségű szakszemélyzet biztosítását.

A fűrészipari rekonstrukció célját igazán csak úgy és akkor érheti el, ha a gépesítés egyre teljesebb körének megvalósításával tervezés és gyártásal egyidejűleg annak üzemeltetési feltételeit is tudjuk biztosítani. E feltételek között kulcsfontosságú kérdés a képzett hozzáértő kezelő és karbantartó szakszemélyzet és szakirányítás megteremtése.

Közös örömmel üdvözölhetjük, hogy egyre több helyen magas képzettségű, jó gyakorlati szaktudású mérnökök, technikusok, szakmunkások kerülnek az új üzemekbe.

Az e téren meglévő nehézségek elismerése mellett követendő példának javasoljuk.



Magasépítési szempontok a faipari rekonstrukcióknál

Dr. Vass Dénes

A magyar faipari üzemek épületei már a múltban sem voltak azonos értékűek más iparágak magasépítési létesítményeivel. A többnyire fából készült, és ideiglenes jellegű fűrészcsernokok, gatter színek, raktárak a második világháború pusztításai után jól-rosszul helyreállítva, még hosszú ideig üzemeltek, sőt egyesek még ma is üzemelnek.

Az 1950-es években megkezdődött faipari rekonstrukciók során más iparágaknál alacsonyabb szinten ugyan, de igyekeztünk a régi, elavult épületeket szakszerűen felújítani, az arra éretteket elbontani, újakkal pótolni. Szívós munkával kellett az építmények színvonalát emelni és ezzel a faiparban is olyan munkakörülményeket biztosítani, amiket más területen már régen megteremtettek. (A fűtött munkahely fogalma például ismeretlen volt a fűrészüzemekben.)

Az ERFATERV 25 éves fennállása alatt szerzett tapasztalatokat nehéz egy rövid előadás keretében összefoglalni, ezért most csak a múltban összegyűjtött legfontosabb szempontokat és elveket kívánom előadni.

A rekonstrukciók mértéke és jellege szerint magasépítési szempontból megkülönböztethetünk:

1. épületen belüli és
2. komplex üzemi

rekonstrukciót.

1. Az épületen belül végrehajtott (bővítés nélküli) rekonstrukció az adott épületszerkezetek és térelhatároló falak figyelembevételével és megtartásával történt. A legtöbbször egy adott gép, vagy gépsor felállítására, vagy cseréjére, tehát korszerűbb termelési eszközök bevezetésére szolgál.

A technológiai igényeket összhangba kell hozni a meglévő épületszerkezettel. Igen fontos a fedél és födém szerkezetek, a függőleges teherhordó elemek, és az alapok gondos vizsgálata, ellenőrzése a fellépő új terhelések miatt. A legtöbb esetben nem kerülhető el új nyílások kialakítása az oldalfalakban az új anyagszállító berendezések nyomvonalán, ezért természetesen új kiváltások beépítése is szükségessé válik.

A por eltávolítása, a pneumatikus rendszer átvezetése miatt födémátörések szükségesek. A meglévő födém ritkán terhelhető meg az új légttechnikai vezetékek és berendezések súlyával, ezért külön egyedi alátámasztásokat kell tervezni.

Külön kérdés a keretfűrész pincék utólagos beépítése. Nem beszélve a magyar talajvízviszonyokról — ezek nemcsak a rekonstrukcióknál, hanem általában is nagy problémát jelentenek — egy adott

kb. 1,00—1,50 m mélyre alapozott épületnél a 3,50—4,00 m alapozási mélységű gatter pince csak akkor helyezhető el, ha az épületalapok teherátadási szöge nem vág az új pince alapsíkja fölé. A talajvíz tartás során a szivattyúzás, homokos talaj esetében, a meglévő alapok elmozdulását idézheti elő. A régi alapok aláfogása csak igen indokolt esetben, jó állapotú, értékes épületnél lehet gazdaságos megoldás. A dinamikus hatásokat átadó faipari gépek beállításánál különösen ügyelni kell a meglévő, régi, ilyen terhelésekre nem méretezett épületszerkezetekre.

Időszerű lenne a magyar faiparban az emeletes (több szintes) fűrészüzemek tervezésével is foglalkozni. A „talajvíz probléma” megoldását jelentő, pince nélküli üzemek véleményem szerint csak a megszokotthoz való ragaszkodás miatt nem épülhettek fel. A rönk felhordó berendezés többlet költségét messzemenően fedezné az elmaradó talajvíz tartási és szigetelési költség.

Kisebb mélységű aknáknak, padlócsatornának kialakítása megfelelő helyeken és nyomvonalon rendszerint megoldható a rekonstrukciók során, de a technológus és a szaktervezők szoros együttműködése és a nehézségek ésszerű mérlegelése itt is fontos szerepet játszik.

Hogyan és meddig érdemes elmenni az átalakításokkal? Erre a kérdésre az elérendő cél, a megnövekvő termelési érték, az épület állaga (értéke) és a várható magasépítési kiviteli költség (ráfordítás) szembeállítása adja meg a választ. Esetenként kitűnhet, hogy egyszerűbb és főleg gazdaságosabb egy új épület megépítése az új technológia számára, mint a régiebe való beeröltetés.

Az épületen belül végrehajtott rekonstrukciónak nemcsak szerkezeti, hanem építésrendészeti, tűzrendészeti, munkavédelmi és egészségügyi vonatkozásai is vannak. Ezek betartása szintén az építész tervező feladata, mert az ilyen jellegű előírások csak az épület megfelelő kialakításával eléghetők ki.

Új technológiák az épület rendeltetését is megváltoztathatják, következésképpen olyan követelményeket támaszthatnak, amelyeket a meglévő szerkezetek építészet, statikai szempontból esetleg kielégítenek, de bizonyos hatósági előírásoknak mégsem tesznek eleget.

A leggyakoribb problémák: a keretfűrész pince belmagassága nem éri el a 2,40 m méretet, a porfelszívó vezetékek alatt szintén nincsen meg a 2,40

m, ritkábban, de előfordul az előírt 3,20 m üzemi tér belső magasság betarthatatlansága is.

Régi épület új célú felhasználásánál a tűzterhelés megváltozása a meglévő szerkezetek tűzállósági fokával összevetve teremthet olyan helyzetet, ami a belső rekonstrukció gondolatának elvetését és az új épület építését eredményezheti. Nem szabad elfelejtenünk, hogy a meglévő — esetleg tűrt — állapot egy új engedélyezési eljárás során nem lehet hivatkozási alap a hatóságok felé.

Viszonylag új és korszerű szerkezetekkel készült egyik nagy faipari üzemünkben történt meg, hogy a kapacitásnövelés érdekében végrehajtott rekonstrukció során a tűzrendészeti hatóság a „pihentezett” anyag megnövekedett mennyisége miatt kisebb tűzszakaszt írt elő, ami új válaszfalak szinte megoldhatatlan beépítését jelentette.

A meglévő szerkezetek tűzállóságának fokozása csak bizonyos mértékig lehetséges. A pillérek köpenyezése, védőbevonatok alkalmazása, álmennyezetek készítése, stb. csak a gazdaságosság határáig tervezhetők, ezen túl csak új létesítmény adhat tökéletes megoldást.

Nem hanyagolhatók el a munkavédelmi és egészségügyi előírások sem. Az adott szűk alapterület, meglévő épület fesztáv nem lehet indok a minimális személyi közlekedő utak, szállító utak és a gépek melletti kiszolgáló területek csökkentésére. Az idevonatkozó előírások betartása rekonstrukcióknál éppen úgy kötelező, mint új üzem létesítésénél.

Új faipari épületeink tervezésénél gyakran felmerült az a gond, hogy az épület kiviteli költsége megközelíti vagy meghaladja az elhelyezendő gépek értékét, tehát a „burkolat” többbe került, mint a tulajdonképpeni termelő eszköz. (A valóságban a termelő berendezés költsége általában 5–6-szorosa az épületének!)

A rekonstrukcióknál megfordítanám ezt a kérdést. Ha a meglévő épület értéke nem éri el a beépítendő gépek értékének legalább 1/6-át, nem szabad az épületet felhasználni. Az első hallásra paradoxonnak tűnő kijelentést más színben látjuk, ha meggondoljuk, hogy a technikai fejlődés a gépek „erkölcsei kopását” is rohamossá teszi. Új gépsort csak úgy érdemes felszerelni, ha annak részleges, vagy teljes cseréjére, korszerűsítésére is gondolunk, amit belátható időn belül végre kell hajtani. Az épületnek — akár régi, akár új — ezt a flexibilitást biztosítani kell. Elavult, értéktelen szerkezetekkel ez a követelmény kielégíthetetlen. A mérlegelés tehát ne csak a pillanatnyi helyzetet, hanem a jövő szempontjait is vegye figyelembe.

Egyik Budapest környéki nagy faipari üzemünkben fordult elő, hogy a rekonstrukció során néhány célgép eredeti helyén maradt, és az üzem működését az átalakítás alatt is biztosítani kellett. A teljesen elavult, korhadt fa tetőszerkezet bontását és új födém építését igen költséges belső állvány és védőtető létesítése után lehetett elvégezni. Az elv, a termelés folyamatossága, talán helyes volt, de kérdés, hogy néhány megmaradt falszakasz megtartása miatt érdemes volt-e erőltetni a „rekonstrukciót”. Új helyen felépített, új üzem a jövőre nézve is nagyobb lehetőségeket biztosított volna, kisebb beruházási költséggel.

2. A komplex üzemi rekonstrukciók magasépítési problémái természetesen szerteágazók, nehezebben rendszerezhetők, mint az egyes épületek rekonstrukciós kérdései.

A meglévő és működő üzem átalakítása, bővítése, fejlesztése elsősorban gondos technológiai tervezést és előkészítést igényel. A technológiai elképzeléseket kell kielégíteni az üzemben belüli meglévő és az ezekhez csatlakozó újonnan tervezendő épületeknek.

a) Az adott telep (üzemi terület) beépítési lehetőségét az OÉSZ előírásai szabják meg. A régi és új épületek alapterületeinek összege a telep területének százalékában adja meg a beépítés mértékét.

Az egyes épületek között kötelezően be kell tartani a tűztávolságokat. Ismételten felmerülhet az a probléma, hogy az új rendeltetésnek megfelelően besorolt meglévő épületek közötti távolság nem felel meg az előírásoknak. Az esetleges toldalékok, bővítések tervezésénél a tűzoltó utakra, az épülettömbök körüljárhatóságára fokozottan kell ügyelni. Mindez arra utal, hogy a tervezés kezdeti szakaszában szoros együttműködés szükséges a technológus és az építész között.

b) A településszerkezetbe való beilleszkedés biztosítható-e a bővítés, a technológia esetleges változása után is. A környezetvédelem, levegőszennyeződés, zajártalom, az emberi környezet megóvására vonatkozó előírások betartása lehetséges-e?

Különös jelentőséggel bíró kérdések ezek, ha a préseléses eljárásoknál felszabaduló formaldehid elvezetésére és semlegesítésére gondolunk, vagy a fokozott mértékű porleszívásra. A megfelelő magasságú „környezetvédelmi kémény” és a rendeleteknek minden szempontból megfelelő porkamrák kialakítása a magasépítési tervezés gondját is jelenti.

c) Az üzemi épületek bővítése hozzáépítés, toldalék formájában történhet. (Az emeletráépítéssel való bővítés egy szinten faipari üzemünkben nem fordult elő.)

A múltban épült faipari üzemek a legritkább esetben készültek tudatosan, bővítésre alkalmas módon. A csatlakozó alapok előre elkészítése, oszlop kelyhek kialakítása csak az utóbbi 10–15 év előregyártott szerkezeteinél volt lehetséges.

A többnyire hosszahajós, csarnokszerű épületeknél az új párhuzamos tengelyű csarnokok hozzáépítése mind alapozás, mind tetővíz elvezetés szempontjából nagyobb problémát jelentett, mint a hosszirányú bővítés. Az előbbi alacsonyabb belmagasságú, keskenyebb épületrész beiktatásával, az utóbbi rövid nyaktag építésével megoldható.

A természetes világítás rendszerint csak felülvilágítókkal biztosítható. Külön probléma, ha a meglévő és csak oldalvilágítással rendelkező üzembrész a rekonstrukció során középhajóvá alakul át és utólag kell felülvilágítókat beépíteni.

Az eredetileg egyhajós, függőereszcsatornás

épület oldalirányú bővítéssel belső vízvezetésűre változik. A csapadékvíz elvezetése ilyenkor már csak külön csatornarendszer kiépítésével lehetséges, de ehhez befogadó mű (recipiens) építése is szükséges. Eleve mérlegelni kell az ilyen megoldás indokoltságát. A meglévőhöz való alkalmazkodás mértékére nem lehet általános szabályt felállítani, de az azonos, vagy jellegében hasonló szerkezet (tetőfedés, tetőhajlás, fűdémszerkezet, pillérszítás stb.) általában több lehetőséget ad a helyes és problémamentes kapcsolatok kialakítására, mint a merőben eltérő konstrukció. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy egy korszerűtlen szerkezetet utánoznunk kell!

- d) Az *energiaellátás területén* a meglévő transzformátorállomás bővítése, vagy új transzformátorállomás építése jelentkezik, mint tervezési feladat.

A kazánházak a fahulladék tüzelésre való áttérés miatt, vagy teljes áttervezésre szorulnak, vagy új kazánház telepítésének igénye merül fel.

- e) A legtöbb rekonstrukcióra kerülő üzemben nem volt *szárító*, vagy csak igen elavult állapotban levővel rendelkeztek. A korszerű szárítás technika egyre kevesebb „épített” szárítót igényel, de a szelvényáru szárítása egyelőre a hagyományos szerkezetű „kamrás szárítóokban” történik. Ezek tervezése szintén magasépítési feladat.

- f) A *gőzölő-főző medencék*, vagy újabban gőzölő harangok tervezése rekonstrukciós feladatok között is szerepelt, de jellegében új tervezésnek minősül és a rekonstrukciók során rendszerint telepítési problémaként me-

rül fel a hozzátartozó daru (Demag) pályával együtt.

- g) Külön fejezetet érdemelne a *szociális létesítmények* fejlesztése a rekonstrukciónál. Alig van olyan faipari rekonstrukció, amelyik munkás létszám növekedéssel ne járna. A meglévő szociális rendeltetésű épületek sem volumenben, sem minőségben nem feleltek meg a fejlesztés követelményeinek. Érdekes megjegyezni, hogy eddigi gyakorlatunkban az öltöző-mosdó épületek közül igen kevés volt a felújítható, bővíthető. Rekonstrukciónk során — a beruházókkal egyetértésben — inkább új öltözőket terveztünk, mert a régiék leromlott, épületgépészetileg is elavult állapota semmiféle módon nem volt feljavítható, nem beszélve arról, hogy a tervezési irányelveknek sem feleltek meg, beosztásuknál, elrendezésükénél fogva.

- h) Említenünk kellene még a különböző *kisegítő létesítmények*, raktárak, tmk-műhelyek stb. rekonstrukciós problémáit. Ezek az épületek általában az üzemi épületekkel azonos szerkezetű, rendszerű épületek, ezért az ott elmondottak értelemszerűen érvényesek ebben a körben is.

Új épületek tervezése, a szabad formálás lehetősége minden építész vágya. A rekonstrukciók kötöttségekkel terhes, aprólékos részletekbe merülő, megalkuvásokkal teli munkát jelentenek. A faiparnak elkötelezett magasépítési tervezők mégsem tekintik alábbvalónak, vagy alacsonyabbrendűnek ezeket a feladatokat. Az eredményhez vezető legjobb út keresése, a megoldás izgalma fűtött minket a rekonstrukciós tervezéseknél és reméljük nem eredménytelenül.



Faipari üzemek épületgépészete

Edőcs Ottó

Az építőiparon belül az épületgépészet részarányának növekedése világszerte tapasztalható jelenség. Okai között elsősorban az ember kulturális és komfortigényének a növekedése szerepel. Jelenleg hazánkban az építőipari produktumok értékének közel 23%-a épületgépészeti jellegű. Magas komfortigényű épületeknél ez az arány 30% is lehet, a faipari üzemeknél általában 25% körül mozog.

Épületgépészet alatt én most itt és csak is itt, egy szűkebb területet értek, amit úgy lehetne megfogalmazni, hogy minden gépészeti berendezés, ami az épületen belül van, és nem technológiai célú, az az épületgépészethez tartozik. Ez a meghatározás önkényes, és csak az irodánkánál kialakult, és szoká-

sos munkamegosztást tükrözi a szükségszerűen velejáró átfedésekkel együtt. Ennek megfelelően a faipari üzemekre is a következő berendezések a jellemzők:

1. Központi fűtőberendezések,
2. Szellőző berendezések,
3. Víz-csatorna ellátás,
4. Gáz- és olajellátás,
5. Konyha-technológia,
6. Világítás- és villámvédelem.

Központi fűtőberendezések

A faipari üzemek hőenergia-felhasználása az utóbbi években jelentősen nőtt. Az új rekonstrukciós

beruházások nemcsak a gyártás technikai színvonalát növelték, hanem a fokozott igényeknek megfelelően a munkafeltételeket és a szociális ellátottságot is magasabb szintre emelték.

Ma már az üzemi csarnokok is fűtöttek, talán túl fűtöttek is. Konkrét előírás hiányában ugyanis az üzemi csarnokok belső hőmérsékletét $+18^{\circ}\text{C}$ -ra méretezzük.

Azoknál az üzemeknél, ahol a kis kazánkapacitás miatt a csarnokok belső hőmérsékletét $+16^{\circ}\text{C}$ -ra terveztük, a beruházók a KÖJÁL kifogásaitól félve kérték: számítással igazoljuk, hogy a fűtési szezon döntő részén biztosítható a $+18^{\circ}\text{C}$ -os belső hőmérséklet. Érzésem szerint ez túlzott igény, és éppen az ÁBEO-ra hivatkozva lehetne csökkenteni a tervezett belső hőmérsékletet.

Az ÁBEO 6.2 pontja szerint: „Minden zárt térben levő munkahelyen, illetve munkazónában — ha ezt technológiai követelmények nem zárják ki — a helyiség és a munka jellegének megfelelő hőmérsékletet kell biztosítani a következők szerint: könnyű fizikai munkánál $18-20^{\circ}\text{C}$
közepes fizikai munkánál $14-18^{\circ}\text{C}$
nehéz fizikai munkánál $12-14^{\circ}\text{C}$ ”.

Az ME-8-53 „műszaki előírás” 1. sz. módosítása ipari létesítmények helyiségeire a következő belső hőmérsékleteket írja elő:

műhelycsarnokok	$12-15^{\circ}\text{C}$
szerelő csarnokok	15°C

Látható, hogy nincs olyan kötelező érvényű előírás, amely tiltaná a $+16^{\circ}\text{C}$ -os belső hőmérsékletet, ha technológiai okok miatt (pl. festő, felületkezelő, lakkozó műhelyek) nem kell magasabb értéket figyelembe venni.

Ez a probléma csak elvi jelentőségűnek tűnik, de ha figyelembe vesszük, hogy a belső hőmérséklet 1°C -kal való csökkentése 6% -os energiacsökkenést eredményez, akkor már gyakorlati oldalról is megközelíthető. Ismeretes, hogy a faipari üzemek energiahordozóval — fahulladékkal — bőven el vannak látva. De az energiát elő is kell állítani, szállítani is kell és ez már beruházást jelent.

Az üzemi csarnokok fűtésére szinte kizárólag thermoventillátoros légfűtést tervezünk, gőz, vagy forró víz üzemmel. Konvekciós hőleadók az üzem jellege miatt nem alkalmazhatók, mert gyorsan elpiszkolódnak és a hőleadásuk jelentősen csökken. Beépítésük csak a kapcsolódó helyiségekben — mint pl. dohányzó, élező műhely, iroda — indokolt.

Az elpiszkolódás veszélye a thermoventillátoroknál is fennáll, különösen ha recirkulációs, vagy kevert levegős üzemben dolgoznak és a levegőt nem szűrjük. A szociális épület fűtésére csak melegvíz-rendszert szabad tervezni, hagyományos konvekciós hőleadókkal.

A külső bejárat mellé kihelyezett porta épület az üzem fűtési rendszerébe nem tud beilleszkedni, mert éjjel-nappal kell fűteni. A bekapcsolás költséges, mert távvezetékkel kell hozzá építeni, ezért leghelyesebb elektromos, vagy olajkályha fűtessel ellátni.

A központi fűtés hőenergiafogyasztását a fűtési üzem jellege és az adott helyen áthidalandó évi hőfokhídból határozhatjuk meg. Hőenergiaigény elő-

zetes meghatározásához az alábbi fajlagos értékeket lehet figyelembe venni.

Üzemi csarnokoknál a fajlagos fűtési hőigény $25-32\text{ kcal/m}^3\cdot\text{h}$.

A magasabb értéket az 1000 lm^3 beépített térfogat alatti, a kisebb értéket az e fölötti térfogatú csarnokokra lehet figyelembe venni.

Szociális épületekre:

beépített térfogatra:	$28-32\text{ kcal/m}^3\cdot\text{h}$
fűtött térfogatra:	$40-50\text{ kcal/m}^3\cdot\text{h}$

A légutánpótlás fajlagos hőigényét $10\text{ kcal/m}^3\cdot\text{h}$ értékkel kell számítani. Ezeket a hőigényeket természetesen még meg kell növelni az esetenként jelentkező egyéb hőigényekkel, mint pl. melegvízkészítés, ködtelenítés és konyha-technológia hőigénye.

Szellőző berendezések

Arra a célra, hogy a gyártó csarnokok légterébe káros anyagok ne kerüljenek, vagy koncentrációjuk ne haladja meg az előírt értékeket, technológiai elszívóberendezések szolgálnak. Az ezekkel a rendszerekkel elszívott légmennyiség szervezett bevezetéséről azonban gondoskodni kell.

A jól tervezett légutánpótló rendszernek az alábbi igényeket kell kielégítenie:

1. Szüntesse meg és ne okozzon kellemetlen hatást. Ez akkor tekinthető kielégítettnek, ha a tartózkodási zónában a légsebesség $0,2\text{ m/sec}$ alatt marad. Thermoventillátoros légutánpótló rendszerrel ezt nehezen lehet megvalósítani, mert ez a befűtési helyek számának a növelésével járna, amire alig van lehetőség.

2. A tartózkodási zónában biztosítsa az előírt légállapotot. Ez összefügg az előző pontban tárgyaltakkal — de nem azonos vele.

Kielégítettnek tekinthető ez az igény, ha a bevezetett levegőt legalább a tervezett belső hőmérsékletre fűtjük. Ez jelentős energiaigénnyel jár, gyakran lényegesen meghaladja az épület transzmissziós hőigényét.

3. A kiszolgáló technológia igényének megfelelően előkezelje a bevezetett levegőt. Ez az igény főleg felületkezelőknél a levegő szűrését jelenti.

4. A technológiai elszívóberendezéssel egységes rendszert alkosson.

A gazdaságossági kérdéseken túl megköveteli ezt az elszívó berendezés stabil és biztonságos üzeme is. Ha lehetőség van rá, akkor a helységben túlnyomást kell létesíteni, vagy legalább is az elszívott légmennyiségnél $5-8\%$ -kal többet kell bevezetni.

5. Rugalmasan tudja követni az elszívóberendezés szükségszerű teljesítmény ingadozásait. Ez thermoventillátoros üzem esetén könnyen megvalósítható, akár egyedi indításúak, akár reteszelve vannak az elszívó berendezéssel.

A faipari üzemek vízellátása-csatornázása nem tér el a hagyományos szerelési technológiától. A tűzvízigény meghatározása és a tűzvízhálózat létesítése azonban fokozott gondosságot igényel.

Mint az eddig elmondottakból is kitűnik, a faipari üzemek nem támasztanak különleges igényeket az épületgépészettel szemben, de néhány, a faiparra jellemző sajátosságot figyelembe kell venni a tervezés és nem utolsósorban az üzemeltetés során is.



Főtervezés és kapcsolattartás a beruházóval (Kivonat)

Dévai József

A főtervezői rendszer alkalmazása közel 10 éves múltat tekint vissza. Bevezetése akkor vált szükségessé, amikor az egyre növekvő feladatok és a központi elképzelések maradéktalan kielégítése, az ehhez szükséges tervezői erők koncentrálása érdekében a komplex tervezői osztályokat átszervezték és horizontális felépítésben, szaktervező főosztályokat és osztályokat hívtak életre.

A főtervező a megrendelés beérkezésétől a létesítmény üzembe helyezéséig gazdája egy munkának. Tevékenységének főbb részei közé az alábbiakat sorolhatjuk:

1. A tervezési igény és feladat tisztázása a megrendelővel.
2. A tervezési feladat kiírása a szaktervező osztályok részére a díjszámítások elkészítéséhez.
3. A díjszámítások, a határidők egyeztetése, összehangolása, a szerződés különleges kikötéseinek, adatszolgáltatásainak és részhatáridőinek összeállítása.
4. Altervező esetén a feladat kiírása, a szerződés egyeztetése.
5. Import technológia, vagy berendezés esetén a tervezési adatbeszerzés, adatszolgáltatás, egyeztetés, koordinálás lefolytatása.
6. A tanulmányterveknél a szakági részek konzultálás alapján történő megírása, költségbecslés összeállítása.
7. A programterv-készítésnél a koordinálás, a főösszesítő és az összefoglaló értékelés megírása.
8. Kiviteli terveknél a generál-főösszesítő elkészítése.
9. A tervezői szerződéssel kapcsolatos vita esetén a véleményeltérés egyeztetése.
10. A tervezés időszakában
 - a szaktervezők részére a tervezési irányok meghatározása,
 - a tervezési adatok beszerzése és értékelése,
 - vitás tervezési határok, vagy tervezési alternatívák esetén saját hatáskörben döntés, vagy a döntés előkészítése a felsőbb vezetők részére,
 - szakhatósági egyeztetések előkészítése,
 - a beruházóval — üzemeltetővel — altervezővel a levelezés,
 - az iroda jogvédelmével kapcsolatos jelentések, írásos anyagok összeállítása,
 - jelentések megfogalmazása,
 - a határidők betartásának figyelemmel kísérése,
 - a tervszállítások lebonyolítása,

- a többletpéldányok kimutatása,
- a számlázási feladás elkészítése,
- egyeztetés és ellenőrzés koordinálása,
- 11. Tervismertetés megszervezése.

12. Kivitelezői műszaki és árszerveletek egyeztetése.

13. Beruházói-kivitelezői kooperációban a képviselőt ellátása.

14. Kitézési munkák koordinálása.

15. Tervezési művezetések szervezése, saját hatáskörben elvégezhető művezetések lebonyolítása.

16. Szaktanácsadói megbízás esetén közreműködés a gépprobákon, a próbaüzemeltetésben.

17. A lebonyolítói munkában való együttműködés.

18. Általában a létesítménnyel kapcsolatos, közvetlen szakági tervezést, vagy tervezőt nem igénylő minden külső és belső képviselőt — feladat ellátása úgy, hogy minél kevesebb gond terhelje akár a szaktervezést, akár a magasabb szintű vezetést.

Az egyes főtervezők képesítésük, gyakorlatuk, emberi magatartásuk és egyéni stílusuk szerint fektetnek kisebb-nagyobb súlyt a felsorolt területekre.

A beruházó és tervező közötti kapcsolattartást befolyásoló számos tényező közül csak néhányat emelünk ki:

1. A beruházásoknak kedvező időszakban a tervezőnek párhuzamosan, vagy közvetlenül egymás után kell tervezni több azonos típusú üzemet anélkül, hogy az első tervezés tapasztalatai kiderülhettek.

2. Mérsékelt beruházási kedv esetén a vállalatok zöme még egy fejlesztési tanulmánytervet sem kockáztat meg a saját pénzügyi alapjából, s így egy újabb beruházás lehetősége készületlenül éri. Ekkor a tervezőtől soronkívül várják a beruházási javaslatot és a kiviteli tervet.

3. A döntések elhúzódsából adódó idővesztéséget a tervezésen kívánják behozni a programterv nélküli együtemű tervezésekkel és a szakaszos tervszolgáltatásokkal.

4. Az import berendezésekre a szállítási szerződést a beruházók — pénzügyi megfontolásokból — az utolsó pillanatban kötik meg. A szállítók viszont csak szerződés alapján szolgáltatják a tervezési adatokat. Így a tervező arra kényszerül, hogy feltehetően és hiányos adatokra tervezzen.

Nagyrészt a felsoroltakból adódnak azok a gondok és viták, amelyek beárnyékolják a jól induló beruházói-tervezői kapcsolatokat.



Az ERFATERV bel- és külföldi fővállalkozói és beruházási lebonyolítói tevékenysége

Kiss Ipoly

Az ERFATERV a bel- és külföldi fővállalkozói és beruházási lebonyolítói tevékenységét 1970-ben kezdte meg. Az ágazatunkon belül a beruházások szervezésével összefüggő igények növekednek éppen ezért tevékenységi körünket szükségesnek tartjuk ilyen irányban is fejleszteni.

Az 1976. évi 31. sz. MÉM-utasítás, amely az iroda tevékenységi körét szabályozta a működési körünkbe felsorolásszerűen is beiktatta a fenti jellegű feladatok ellátását.

1970-ben fővállalkozói munkánkat kis teljesítményű fatüzeléses kazánok szállításával és szerelésével kezdtük meg, ugyanis ezekben az években intenzíven vetődött fel a fahulladék-hasznosítás problémája, melynek egyik megoldása a hőenergia-termelés. Akkor fejlesztettük ki, főleg szociális létesítmények hőellátását biztosító kazántípusunkat. Azért vállaltunk e kazánok szállításával fővállalkozói tevékenységet, mert gyártókapacitást csak bizonyos mennyiségű kazánrendelés esetén volt lehetséges biztosítani. Ekkor született meg részünkről az a döntés, hogy a MÉM támogatása mellett 10 kazánt rendelünk meg és azokat folyamatosan, terveinkhez mintegy mellékletként leszállítjuk a beruházók részére. Vállalkozásunk sikerrel járt és a résztvevő kivitelező vállalatok a szerződésben vállalt határidőkre a beruházók megelégedésére szállították le a berendezéseket, amelyeket az ERFATERV szakemberei beüzemelve adtak át.

E kezdeti sikeres tevékenység arra irányította figyelmünket, hogy lehetőségeink keretein belül, elsősorban olyan lebonyolítói munkát vállaljunk, amely megfelel a 15/1976. PM—ÉVM. sz. előírásainak, és amelyet a rendelet szerint elsősorban koordinációs vállalkozásként hajtunk végre.

Ennek megfelelően vállalkozásunk az alábbi szempontok szerinti tevékenységre terjedt ki:

- a létesítmény tervdokumentációját az irodánk készítette,
- a munka gépgyártásra, beszerzésre irányul,
- ahol több közreműködő partner munkáját kell szervezni,
- amely beruházásnál részünkről a forgóalap-szükséglet nem haladja meg a másfél millió forintot,
- és végül, ahol a munka összetettsége egyébként is jelentős tervezői művezetést, szaktanácsadást igényel.

E feltételeknek az ezideig végzett beruházást koordináló tevékenységünk megfelelt, mert kazán-

házi és hőközponti, transzportőr és faanyagosztályozó berendezések, valamint pneumatikával összefüggő gyártások és szerelések szervezését láttuk el.

A fentiekből következik, hogy ez idő szerint a beruházói feladatok közül nem volt szükséges vállalkoznunk a beruházások pénzügyi eszközeinek kezelésére, a statisztikai és egyéb jelentések készítésére, a hatósági engedélyezési eljárásokban pedig megbízás esetén csak közreműködőként vettünk részt. Építési lebonyolítói tevékenységet pedig nem tudtunk vállalni.

E tevékenységünkkel kapcsolatban szólnunk kell a fővállalkozási díjakról is. Ezt olyan értelemben említem itt meg, hogy a magunk részéről nem törekszünk e téren a bevételek fokozására, mert az elsődleges célunk az ágazatunk műszaki fejlesztésének szolgálata. E tekintetben partnereinkkel vitára soha nem is került sor.

A magunk részéről a bonyolítói és szervezői munkát eddigiekben azzal a tapasztalattal kívánjuk folytatni, hogy

— részünkről, mint tervező részéről a bonyolultabb berendezések gyártói és szállítói tevékenység összehangolására hatékonyabb eszközök állnak rendelkezésünkre,

— ezzel, a fentiekkel egybehangzóan határidőben és beruházási költségfelhasználás szempontjából kedvezőbb körülmények között bonyolódik le a beruházás, és gazdaságosabb költségszint érhető el, továbbá az üzembe helyezések is késedelem nélkül valósíthatók meg,

— az a tapasztalatunk, hogy a kivitelező vállalatokkal akár szakvállalat, akár a beruházók saját rezsiz kivitelezői részlegéről legyen is szó, az együttműködés sokkal zavartalanabb és a beruházókat több olyan jelentős időt igénylő munkától mentesíthetjük, amelyet irodánk egy-egy gyártó vagy szállító cégnél a sorozatban gyártott berendezések együttemben történő letárgyalásával el tud intézni, és ezekben az eljárásokban a gyakorlatunk is nagyobb,

— végül és nem utolsó sorban a tervező közreműködése a gyártás, a szerelés és üzembe helyezés fázisaiban fővállalkozói kötelezettség mellett sokkal intenzívebb és az újabb és modernebb megoldások alkalmazása a műszaki fejlesztés irányába ható kezdeményezések intézményes keretek között hajthatók végre.

E tanulságok felsorolása után a korlátozott terjedelemben való tekintettel tézisszerűen tudom csak

vázolni a beruházások szervezésével és bonyolításával kapcsolatos további terveinket.

A jövőben is fel kívánjuk ajánlani szolgálatainkat az ágazat beruházásainak, az ágazat műszaki fejlesztésének elősegítésére, főleg olyan gépek előállításánál, beszerzésénél, szerelésénél, üzembe helyezésénél, amelyet irodánk tervez, amelyeknél a műszaki fejlesztésben a beruházás szervezésében előnyök lelhetők fel, a tervezők hatékonyabb közreműködésével, és ahol az ágazat területén több azonos gép és berendezés létesítése, beszerzése válik szükségessé, vagy és az tevékenységünk nagyon fontos, ahol a meglévő gépek és berendezések üzemeltetése minimális beruházási költséggel üzemi és munkaszervezési intézkedésekkel hatékonyabbá tehető.

Ennek érdekében a gyártó és szerelő vállalatokkal kapcsolatainkat tovább kívánjuk fejleszteni, hogy a szükséges gyártó és szerelő kapacitás a kívánatos időpontokban rendelkezésünkre álljon.

Tapasztalatainkból kiindulva úgy érezzük a jövőre vonatkozóan is, hogy fel kell ajánlanunk a beruházások lebonyolításával és az üzembehelyezésével, valamint az ott elért gazdasági eredmények kiértékelésével kapcsolatos szolgáltatásainkat is.

E feladatok ellátásának személyi feltételeit is biztosítottuk.

Úgy érezzük, hogy ágazati partnereink eddig is megelégedéssel küldtek hozzánk a beruházásokkal kapcsolatos, az előzőekben vázolt koordinációra vonatkozó megbízásokat és ilyen megbízásokat a jövőben is szívesen fogadunk és teszünk azoknak eleget.

Az általunk bonyolított fatüzeléses kazánok és hőközpontok iránt külföldi, elsősorban KGST-országokból nagy érdeklődés nyilvánul meg. Ezen érdeklődésekre ezideig azért nem tudunk konkrét ajánlatot tenni a szállításokat illetően, mert AKF 3/8 típusú kazánunk első példányai Hajdúhadháza most kerültek üzemelésre és a teljesítményméréseket most tesszük folyamatba. Meg vagyunk győződve arról, hogy a berendezések jól vizsgáznak és így komoly esélyünk van e kazántípus exportjára is. Ez még szorosabbá teszi majd az eddigi zavartalan kapcsolatunkat a kazánokat gyártó Szolnoki Vas- és Faipari Szövetkezettel.

Ezzel el is jutottunk irodánk export fővállalkozásának területére.

Külkereskedelmi munkánkat elsősorban a Nemzetközi Műszaki Tudományos Együttműködési Irodával, a TESCO-val és az INTERAG-gal együttműködve folytatjuk. Mindkét vállalattal a kapcsolatunk nagyon jó és intenzív. Az utóbbi években bocsátottunk ki ajánlatokat Algériába, Mongoliába és Dél-Jemenbe. Tervezési szerződés alapján már jelenleg is végzünk munkát az NDK-ba.

Mindezen túl a TESCO elősorban a III. világ or-

szágaiba szóló erdészeti és vadászati tenderekkel kapcsolatosan várja irodánk tevékenységét. Tudnunk kell azonban, hogy az erdészeti tenderek zöme komplett erdészeti munkákra vonatkozik. A műszaki tervezési munkák mellett ezek az ajánlatok kiterjednek az erdőleltárra, térkép készítésre, erdőfeltárási, üzemszervezési és adatfeldolgozással kapcsolatos teendőkre is. Igénylik tőlünk a beüzemelésrel kapcsolatos munkás kiképzést is. Az ilyen komplex jellegű ajánlatok kidolgozásában a feladat nagyságán túl és milyenségétől függően több erdészeti szerv és vállalat közös munkájára van szükség.

Faipari ajánlatok vonatkozásában a technológiai tervezés mellett gépszállítás, gépszereles, próbaüzemelés és betanítás is szerepel feladatként. Tekintettel arra, hogy hazánk faipari alapgépgyártással nem rendelkezik ezen a téren csak külföldi gépgyártó céggel kialakított kooperációs alapon lehetünk versenyképesek.

Folyamatban van a TESCO-n keresztül még egyéb szakértői munkavállalásra irányuló kezdeményezésünk is.

Meg kell azonban említeni, hogy az export tervezésekkel kapcsolatban nagyon türelmes piacukató munkára van szükség. Sokoldalúan és körültekintően kell ajánlatainkat kidolgozni, állandóan figyelniük kell arra a konkurenciára, amely a fejlődő országokban a kapitalista cégek részéről jelen van. Mindezek mellett irodánk is igazodni akar ahhoz az általános hazai irányzathoz, mely szerint a szellemi exportot fokoznunk kell, mert ez igényli a legkevesebb nyersanyagot. Ugyanakkor általános a külföldi megbízók megelégedettsége a magyar mérnökök — közgazdászok export munkájával.

Az export tervezésekkel kapcsolatban sajnálatos problémaként kell megemlítenünk, hogy megfelelő szakmai gyakorlattal rendelkező mérnökeink között kevesen beszélnek a keresett világnyelveket.

A magunk részéről nyelvtanfolyamok szervezésével MÉM támogatás igénybevétele mellett erőfeszítéseket teszünk, hogy ezen a helyzeten javítsunk és a népgazdaság érdekeivel egyezően a hazai feladatok maradéktalan ellátása mellett minél intenzívebb export tevékenységet folytathassunk. Az export tevékenység általános anyagi szempontjából kedvező alakulása mellett, a külföldi körülmények mienktől eltérő műszaki színvonalának megismerése, az ahhoz történő alkalmazkodás nagymértékben fokozza tervezőink általános műszaki-gazdasági informáltságát.

A tervezésekkel összefüggő, lefolytatott egyeztetések, a felmerülő műszaki problémák, azoknak a hazai lehetőségektől esetleg eltérő megoldásai szintén kedvezőek dolgozóink számára, és hasznosak a hazai munkáinkban is.



Az Iroda mélyépítési tevékenységének változása

Z u m p f A n d r á s

1. Történeti áttekintés

Megítélésem szerint az iroda mélyépítési tevékenységét három szakaszra lehet felosztani.

Az első és talán némi túlzással — hősi, vagy úttörő időszak az iroda alapításától a 60-as évekig terjed. Fő tevékenységünk az erdőgazdasági alaptervekben meghatározott főfeltáró úthálózat tervezésének megalapozása, beindítása volt. Különösen nagy nehézséget jelentettek a gyakran igen mostoha körülmények, a hosszú, tartós vidéki kiszállások, a gyenge műszerezettség. Ekkor kellett megalapozni a különböző osztályú (I. II. III. o.) utak műszaki (lejtviszonyok, ívviszonyok, stb.) paramétereit és a pályaszervezet méretezést. Sajnos az akkori — mi több, a későbbi — törekvéseink nem váltak valóra, mert még ma sincs az ágazatnak „Erdei úttervezési útmutató”-ja, pedig az elmúlt 25 év alatt sok tervezet látott napvilágot. Az úttervező erdőmérnökök a hó elolvadása után — valamennyi felszerelésükkel együtt — kitelepültek a terepre, és bevetették magukat az erdők rengetegébe és szorgalmasan mérték a megálmodott út nyomvonalában a terepet. Bizony hallatlan szakmaszeretetre volt szükség ahhoz, hogy gyakran zord körülmények között, lakott területtől távol, közlekedési eszközök hiányában ezt a tervezési munkát elvégezzék, és mire a tél beköszöntött a kész tervekkel térjenek vissza az irodába. Tisztelet és becsület ezeknek az erdőmérnököknek, akik megteremtették alapjait az erdei főfeltáró és feltáró úthálózatnak, akiknek nagy része már megérdemelt nyugdíját tölti.

A hatvanas évek elején a mélyépítési igények rohamosan tovább nőttek, az arányok azonban mind erdészeti, mind faipari vonalon az ipari oldalra tolódtak el. Erdészeti területen pl. a rakodók, gépjavitó állomások, irodaházak, szociális épületek, stb., faipari vonalon fűrészüzemek, a mohácsi első rekonstrukció és a felületkezelő üzem, forgácslap üzemek tervezése iránti igény. Így a kezdetben tisztán erdészeti mélyépítési tevékenység lassan két ágazatra bomlott, és mindkét szakág felállította a saját mélyépítő csoportját. Így a hagyományos erdei úttervezés mellett kialakult a faipari tervezéshez szükséges geodéziai, tereprendezési, külső-belső úthálózati, csapadékvíz-elvezetési iparvágány, darupálya tervezési tevékenység. Az igények, a komplex tervezési feladat mind létszámban, mind munkastílusban váltást igényeltek. A korábban

kizárólag egyéni mérnöki munka kollektív csoportmunkává alakult át, így a felmérési, feldolgozási és tervezési munkát mérnökök, technikusok, műszaki rajzolóok együtt végezték a terepen és a tervező szobákban egyaránt. A hagyományos erdészeti, geodéziai és erdészeti útépitéstani képzésben részesült erdőmérnököknek szorgalmas munkával át kellett képezniük magukat az ipari mélyépítésre. Az igények, valamint a más irodáktól való függőség gátló körülményei miatt az iroda 1964-ben önálló talajmechanikai csoportot állított fel, ezzel ebben a speciálisan mélyépítési kérdésben is önállóvá és önellátóvá vált. A különböző átszervezések során mind az erdészeti, mind a faipari szakosztályon belül mélyépítési csoportok alakultak, amelyek elismerésre méltó, komoly szakmai munkát fejtettek ki, ez az országban mindenütt megvalósult, működő és ma is használatban lévő létesítmények fémjeleznek (pl. Mohácsi Farostlemezgyár felületkezelő üzem, Szombathelyi 25 000 cm³-es forgácslap üzem, hárosi rekonstrukció, forgácslap üzem, fűrészüzem.)

Újabb mérföldkövet jelentett a hetvenes évek elején — az erdészeti és faipari mélyépítési csoportokból — létrehozott egységes mélyépítési osztály. Az osztály létrehozását a faipari igények további erőteljes növekedése, a várható fűrészipari rekonstrukció tervezési igénye, a leterhelések kiegyensúlyozása, a hatékonyság növelése, az erők koncentrációja tette szükségessé. Az osztály dinamikus fejlődött, és lehetőség nyílt a specializálódásra is, így négy szakosztály (később osztály) alakult ki, egy zömmel erdészeti, egy döntő részben ipari mélyépítéssel, egy geodéziával és víz-szennyvíz kérdésekkel foglalkozó, valamint talajmechanikai. Az egyre speciálisabb igények kielégíthetősége érdekében az iroda a Mélyépítési Osztály (ma főosztály) létszámát továbbnövelte, egyre intenzívebb kapcsolatot alakított ki az Erdészeti és Faipari Egyetemmel, valamint a különböző egyesületekkel, elősegítette, hogy az erdőmérnökök szakmérnöki diplomákat szerezzenek. A személyi és tárgyi feltételek fokozatos biztosítása és megoldása után az osztály egyre nehezebb és komplikáltabb feladatokat oldott meg. Rangsorolás és értékelés nélkül ragadjunk ki néhány megvalósult, vagy a megvalósulás útján levő objektumot: Visegrádi Kiránduló Központ, csórréti erdei út, Ceglédi Hordóüzem, székülés üzem, szolnoki cölöpökre épült KKSz-10 darupálya, Visegrádi Kiránduló Központ önálló víz-

műrendszere, Zalahalápi Panelparketta üzem vízment-stabilizációs út, Mohácsi Farostlemezgyár aprítékátárolótér és úszató csatorna, Királyréti úttörővasút.

2. A jelenlegi helyzet problémái

Tevékenyséünk legnagyobb részben a fűrészipari rekonstrukció tervezési feladataira irányul. Az erdészeti jellegű megrendelések a minimumra csökkentek, évente 1—2 erdei úttervezési feladat van. Megítélésem szerint ez nagyon helytelen tendencia, jöllehet az elmúlt negyed században az erdei főfeltáró utak megépültek, a feltártság mégsem mondható jónak, a már megindult technikai váltás — a nagyobb teherbírású, következőképp nagyobb tengelynyomósú, valamint más műszaki paraméterekkel rendelkező járművek forgalmazása — a meglévő utak műszaki állapotát rohamosan rontani fogják. Most kellene gondoskodni az utak megerősítéséről, a nyomvonal korrekciók elvégzéséről. Több elképzelésünk nem valósult meg, úgy gondoltuk évekkkel ezelőtt, hogy sikerült betörnünk az erdő hármasköréből adódó közjóléti tervezési feladatokba, kiránduló központok, kempingek tervezésébe. Mindez nem sikerült, ezért az ezen a területen meglévő kapacitásunkat az ipari oldalra profilíroztuk át. Meglepi viszont, hogy ismét van igény az erdei vasutak felújítására és új vonalak tervezése iránt.

ső üteme megítélésem szerint lezárult. Az ágazat —

A fűrészipari rekonstrukciós tervezési feladat el- a különböző szervezeti, finanszírozási kérdések tisztázatlansága, vagy bizonytalansága miatt — a megrendelésekkel várakozó álláspontra helyezkedett, 1979-re a beruházási kedv mintha lanyhuloban volna. Az eddigi fűrészipari üzemek nagy része mélyépítési szempontból „közepesnek” vagy „rossznak” minősülő területre települt, vagy települ, jellemző a szűk terület, a magas talajvízállás, a gyenge teherbírású altalaj. Úgy látszik, hogy a

telepítés szempontjából „jó” területek elfogytak, ezért a beruházók a kedvezőtlen adottságokkal rendelkező területeket is kénytelenek igénybe venni, még azon az áron is, hogy különleges alapozás, talajcsere, talajvízszint süllyesztés, különleges szigetelések tervezése és kivitelezése szükséges. Mivel az ágazatban nem tervezik új területre fűrészüzem telepítését, gondolom, csak a meglévők átalakítása jölhet számításba. Mivel ezek a fűrészüzemek egy része más rendeltetésű üzem helyére került, technológiai és mélyépítési szempontból telepítésük nem mondható kedvezőnek és várhatóan a rekonstrukció csak nagyobb költségráfordítással valósítható meg.

3. Összefoglalás

Az elmúlt negyed század alatt az iroda mélyépítési tevékenysége feladatában, volumenében, szerkezetében alaposan megváltozott. Az elődök nyomdokain haladva kialakítottuk a faipari mélyépítési tervezés alapjait és gyakorlatát, a Mélyépítési Főosztály az egyre bonyolultabbá váló feladatokat magas szinten oldotta meg.

Megítélésem szerint azonban az ágazat sokrétű kapacitásunkat — elsősorban erdészeti, erdei útépítési, jóléti tervezési területen — nem használja ki. Jöllehet ezt a cikket elsősorban faipari szakemberek fogják olvasni, mégis meg kell ragadnom minden alkalmat arra, hogy az erdei úttervezés, útépítés, fenntartás, átépítés és az erdészet területén megvalósuló technikai váltás közötti ellentmondásra felhívjam a figyelmet. Talán még nem késő felülvizsgálni erdei útjaink műszaki állapotát; és ahol szükséges, a különböző korrekciókat és megerősítéseket elvégezni.

Remélhetőleg a fűrészipari rekonstrukció további feladatokat ad majd az irodának, és ezen belül a Mélyépítési Főosztálynak is, és a külföldi tervezések során szerzett tapasztalatokat hazai viszonylatban is kamatoztatni tudjuk.



Vízellátás és szennyvízkezelés a fagazdasági üzemekben

Zolnay Endre

Az ERFATERV szervezetében a Mélyépítés III. osztály feladata az ágazat igényeinek megfelelő vízellátó rendszerek, szennyvíztisztító és -elvezető rendszerek és berendezések komplex tervezése.

Az ágazati tervezési feladatokon kívül az igényeknek megfelelően, ágazaton kívüli, fenti témakörbe tartozó szaktervezéseket is végzünk.

Feladataink speciális jellegüknél fogva sokrétűek, és egyben meghatározzák a tervezési feladata-

ink nagyságrendjét is. Az erdőgazdaságok és fapari üzemek vízellátásának és szennyvízkezelési rendszereinek nagyságrendje az 5—1000 lakos egyenérték között van.

Erre a nagyságrendre, világviszonylatban is kevés a gazdaságos, korszerű, igen magas követelményeket kielégítő berendezés. Ez különösen a komplett szennyvíztisztító berendezésekre vonatkozik.

Magyarország közismerten egyike azon országok-

nak, melyek vizeinek védelme érdekében a szennyvíztisztító berendezések tisztítási hatásfoka és a kibocsátott, tisztított szennyvíz minősége tekintetében igen magasfokú követelményeket támaszt.

A szociális jellegű szennyvizeken kívül gondoskodni kell a speciális, nem szociális eredetű szennyvizek tisztításáról is. Ilyenek pl. a kazánházak üzemeltetése során keletkező iszapoló szennyvizek, valamint a vízlágyító berendezések szennyvizei. Speciális, ipari jellegű szennyvíz keletkezik a gőzölők, szárítók üzemeltetése során csurgalék víz formájában, melyek minősége és mennyisége erősen változik, a felhasznált faanyag minőségétől függően.

A forgácslapgyárak és parketta gyártó üzemek enyves és csiszolatpor tartalmú szennyvizei is különleges tisztítási feladatokat igényelnek. Ezek a szennyvizek csak megfelelő előkezelés után vezethetők a tisztító telepekre.

A változó igényekhez igazodva az OVH, valamint az ÉSZ. előírásainak figyelembevételével kialakítottuk a megfelelő és gazdaságos műtárgyak és berendezések rendszerét az előzőekben leírt nagyságrendű igényekre.

Ilyenek például a szerelvényekkel ellátott kútfej aknák, a süllyesztett, vágóéles, három szintes víztárolós szivattyúházak, a kombinált, víztárolóval egybeépített gépházú, víztárolós szivattyúházak. A könnyen előregyártható, hegesztett kivitelű gáz-talanító berendezés, mely újszerű megoldású és a BÓLYI Mezőgazdasági Kombinat — Sátorhelyi telepén, kifogástalanul üzemel.

Súlyponti kérdésnek tekintjük az Országos Vízkészlet-gazdálkodással összhangban a faipari üzemek területén az önálló üzemi vízbázis kialakítását.

Az üzemi vízbázisok létesítése igen gazdaságos. Például egy napi 100 m³ mennyiségű vízfelhasználás esetén egy üzemi kút ~ 100 l/p-es létesítési költsége, átlagos geológiai adottságot figyelembe véve, 1 500 000,— Ft-ot tesz ki. Vízműre csatlakozás esetén az országosan átlagban 12,— Ft/m³-es vízdíjat figyelembe véve, a napi vízdíj 1 200,— Ft, mely kb. 350 eFt/év. Tehát a kút létesítési költsége 5 év alatt megtérül.

Nagyobb teljesítményű kutaknál ez a megtérülési idő még rövidebb.

Az üzemi és erdőgazdasági létesítmények szennyvíz kezelő berendezéseinél már nem ilyen egyszerű a kérdés megoldása, illetve a gazdaságosság kér-

dése. A szennyvízkezelő létesítmények műtárgyai fokozottabb karbantartást és kezelést igényelnek.

A kezelésre és karbantartásra általában nem áll rendelkezésre a megfelelő szakember gárda. Így ilyen esetben, még ha gazdaságosabb lenne egy saját tisztító berendezés létesítése, akkor is a kiépített, meglévő városi, vagy társulási csatorna rendszerre való csatlakozás a célszerű, megfelelő előtisztítás után. Ez pedig tetemes üzemeltetési költséget jelent. Egyrésztől fizetni kell a keletkező szennyvízmennyiség alapján a fejlesztési hozzájárulást, mely előbbi nagyságrendnél maradván kb. 1 000 000,— Ft, majd fizetni kell a 7—10,— Ft/m³-kénti szennyvízdíjat. A vízdíjjal együtt ez 19—22,— Ft/m³-kénti díjat jelent. — jobb esetben.

Előző példánkból látható, hogy mennyire fontos már a létesítmény telepítésénél a szaktervezők bevonása.

Sajnos volt olyan beruházásra példa, melynél beruházó nem tartotta szükségesnek szaktervezők véleményének kikérését, és a 4—5 milliós létesítmény üzemeltetéséhez, 4 millióért kellett közműveket tervezni. A beruházó pedig terveiben csak úgy szerepeltette e kérdést, hogy idézem: „vízbe-kötés, szennyvízelvezetés megtervezendő”, költség, minden egyéb nélkül.

Sajnálatos tény az, hogy a beruházói szemlélet ágazaton belül csak egy bizonyos technológiára, esetleg gépegységre korlátozódik, az infrastruktúra szükségessége pedig fel sem merül.

günkkel jól szolgáljuk e szép feladatot is.

Néhány szót tervezési feladatainkról:

Ilyenek pl. a Vásárosnaményi Forgácslapgyár vízművek, vízellátó hálózata, szennyvízelvezetése. E létesítmény gazdaságos üzemeltetéséhez, programterv szinten, ipari televíziós láncot is terveztünk, melynek kivitelezésére 1979-ben sor kerülhet.

A Ceglédi Hordó- és Székülés üzem vízellátása, szennyvízkezelése, a Verőce Páphegyi Fűrészüzem vízellátás, szennyvízkezelése.

A Lenti Fűrészüzem közművei. A jelenleg kivitelezés alatt álló Soponyai Vadászház közmű terve, a Visegrádi Kiránduló Központ teljes közmű tervezése, a Mátrai EFAG Egri Gépjavítójának és Felnémeti Fűrészüzemének közmű terve, valamint külső, ágazaton kívüli már állandó megbízónknak mondható, Hungarocamion Cinkotai telepének víz-

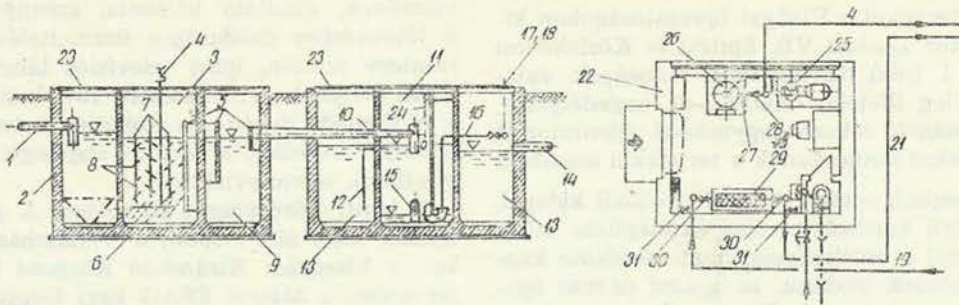
Vízellátás fúrt kútról víztárolós szivattyúházakkal

„A” változat

1	mélyfúrású kút	9	szívóvezeték szerelvényvel
2	kútfejakra	10	szivattyú
3	nyomásmérő	11	hidrofor
4—5—6	tolózár, vízmérőtolózár	12	kompresszor
7	nyomóvezeték	13	levegőpótlóvez. szerelvényvel
8	víztároló	14	nyomóvezeték szerelvényvel
		15	gépház

„B” változat

1	mélyfúrású kút	9	csőkamra
2	kútfejakra	10	kezelőhelyiség
3	nyomásmérő	11	szivattyú
4—5—6	tolózár, vízmérőtolózár	12	nyomóvezeték szerelvényekkel
7	nyomóvezeték	13	levegőpótlóvez. szerelvényekkel
8	víztároló	14	nyomóvezeték szerelvényekkel



1 Nyers szennyvíz befolyása; 2 Előülepítő; 3 Oxidációs kamra; 4 Légbefúvó csőrendszer; 5 Terelő falak; 6 Buborékképző csőrendszer; 7 Terelő lemezek; 8 Gát lemezek; 9 Reagenstér; 10 Összekötő vezeték; 11 Utőülepítő; 12 Úritőcső; 13 Pihentetőtér; 14 Elfolyótisztított szennyvíz; 15 Recirkulációs szivattyú; 16 Recirkulációs vezeték; 17 Szabályozó tolózár; 18 Kezelőszár; 19 Nyomóvezeték; 20 Visszevezetés az előülepítőbe; 21 Mágnesezett víz nyomáscsőre; 22 Kezelő épület; 23 Fedlapok; 24 Úszókapcsolók; 25 Kompresszor; 26 Légtartály; 27 Tolózár; 28 Nyomáscsökkentő; 29 Mágnesező; 30 Tolózár; 31 Úritő, mintavevő.

ellátása, a Hazai Fésűsfonó és Szövőgyár — Kistarcsai, Váci, Bodajki, Pomázi telepének közművei a Bólyi Mezőgazdasági Kombinát Sátorhelyi, Törökdombi, Bácskapusztai telepeinek vízellátás tervei.

Jelenlegi legnagyobb tervezési feladatunk, az NDK Böhleni Lepároló Üzem teljes csőhálózatának tervezése. Ez utóbbi igen szép, de felelősségteljes feladat. Elvégzése az osztály minden dolgozójának többlet-erőfeszítést és munkát jelent, mivel a dokumentációt német nyelven az NDK szabványok szerint, TGL-anyagokból kell elkészíteni.

Jobb esetben, beruházási programjavaslatnál, valamint a „vízügyi műszaki megoldás elvi meghatározás” elkészítésénél ez kiderül, de legtöbb esetben a létesítmény telepítésén változtatni már nem lehet.

Ezen a téren feltétlen szükségességét érezzük, hogy a létesítmények telepítési helyének kiválasztásánál kikérjék szakvéleményünket.

A szennyvízkezelő berendezések tervezésénél igyekszünk egyszerű berendezéseket tervezni, melyek viszonylagosan kevés kezelést és karbantartást igényelnek. Ilyenek például a kétszintes ülepítővel kombinált utőülepítő levegőztető berendezések, vég-fokozatukban homok szűrőpaddal. Igen kedvező tapasztalatokat szereztünk a második fokozatban alkalmazandó levegőztetésről, levegő befúvatásnál.

A tisztítóberendezések hatásfokát, megfelelő levegőbefúvással, mintegy 30%-kal lehet javítani, tapasztalataink szerint.

Ez különösen nagy fontosságú a meglévő berendezések hatásfokának feljavításánál. A homokszűrő és szikkasztó ágyaknál egyszerűbb, új osztócsatornákat tervezünk a hagyományosnál.

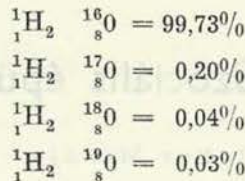
1977. márciusában szolgálati találmányként bejelentettük OTH-hoz, a „STYX” biológiai kis szennyvíztisztító berendezésünket. Ez vb. kivitelű, kis helyigényű, köralakú reaktorkamrákból és kezelő épületből álló berendezés, mely mágneses mező közbeiktatásával működik. Ez lehetővé teszi a tisztítási hatásfok egyidejű növelése mellett a pelyhesítő anyagok mennyiségének csökkentését, a gazdaságosabb üzemeltetését.

A berendezés teljes egészében hazai anyagokból állítható elő, így jelentős deviza megtakarítás érhető el, mivel az azonos berendezések, mint FLYGT, Reinstall, PUTOX stb. csak devizáért kaphatók.

A találmány elvi alapját azon megfontolás képezi, miszerint a vízmolekulák tartós kötéseinek fellazítása esetén a szennyező anyagok, kevés pelyhesítéssel, kevesebb pelyhesítő anyag adagolásával kicsapathatók.

Egyes szennyvizeknél pelyhesítő anyag adagolása sem szükséges, így a lebontás kémiai anyagok segítségével nélkül mehet végbe.

Az elméletileg tiszta víz összetétele, az oxigén és hidrogén izotópjait figyelembe véve, általában így alakul:



A szennyező anyagok hatására, ez a szerkezet jelentősen megváltozik. Cél a fenti szerkezet teljes, vagy megközelítő mértékű visszaállítása. Mágneses mezőn történő vízátervezés esetén a víz felületi feszültsége oly mértékben csökken és úgy rendeződik a szerkezet, hogy a szennyező anyagok nem képesek tartósan lebegni, így kicsapódnak.

A tisztítótelep kiviteli tervei 300. l. e. é. nagyságrendben elkészültek, de anyagi fedezet hiányában nem került kivitelezésre.

Jelen berendezés alkalmazásánál is felmerültek a szokásos akadályok. Az első berendezés prototípus, ki vállalja érte a felelősséget, ki vállalja az esetleges finomítás, módosítás költségeit, stb. Egyszóval, mi is érezzük, hogy milyen nehéz új berendezést megvalósítani. Előzőket még nehezíti a kivitelezők felkészületlensége, s következményképpen a szakszerűtlen kivitelezés.

Osztályunk által tervezett létesítményeket első fokon, a területileg illetékes Vízügyi Igazgatóságok

bírálják el a vízgazdálkodási műszaki megoldás elvi meghatározásának benyújtásakor.

A kiviteli terveket a Vízügyi Igazgatóságokon kívül az illetékes Tanácsi VB. Építési és Közlekedési Osztályai az I. fokú tűzrendészeti hatóságok, valamint területileg illetékes KÖJÁL-ok engedélyezik. Ezek a hatóságok sokszor egymással ellentmondó követelményeket támasztanak a tervekkel szemben.

Tevékenységünk során, ahogy fentiekből kiderül, igen széleskörű kapcsolattartása és kiépítése szükséges, így ezzel a tevékenységünket összekötő kapcsolatot teremtünk irodánk, az ágazat és más ágazatok intézményei között. Ez természetesen fokozott felelősséget ró osztályunkra, hiszen egy-egy tervezési feladat bírálása, kivitelezése során nemcsak egy osztályról, de az irodánkról is véleményt alkotnak. Ez szószerint vonatkozik a beruházókra, megrendelőkre is, legyenek ágazaton belüliek, vagy kívüliek. Nyugodt lelkiismerettel mondhatom, hogy a követelményeknek osztályunk minden dolgozója magas fokon megfelel.

Az egész világon előtérbe került környezetünk védelme. A környezetvédelem komplex feladatának egy része, a vizek tisztaságának, a higiénia megteremtésének feltétele. Úgy érzem, tevékenységünkkel jól szolgáljuk e szép feladatot is.

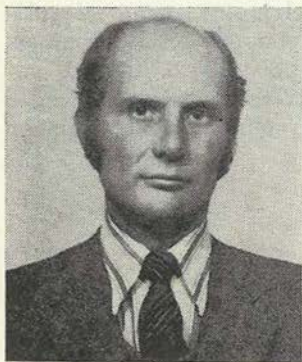
Néhány szót tervezési feladatainkról:

Ilyenek pl. a Vásárosnaményi Forgácslapgyár vízművek, vizellató hálózata, szennyvízelvezetése. E létesítmény gazdaságos üzemeltetéséhez, programterv szinten, ipari televíziós láncot is tervezünk, melynek kivitelezésére 1979-ben sor kerülhet.

A Ceglédi Horód- és Székülés üzem vizellátása, szennyvízkezelése, a Verőce Paphegyi Fűrészüzem vizellátás, nyennyvízkezelése.

A Lenti Fűrészüzem közművei. A jelenleg kivitelezés alatt álló Soponyai Vadászház közmű tervei, a Visegrádi Kiránduló Központ teljes közmű tervezése, a Mátrai EFAG Egri Gépjavítójának és Felnémeti Fűrészüzemének közmű terve, valamint külső, ágazaton kívüli már állandó megbízónknak mondható, Hungarocamion cinkotai telepének vizellátása, a Hazai fésűsfonó és Szövőgyár — kistarcsai, váci, bodajki, pomázi telepének közművei, a Bólyi Mezőgazdasági Kombinát sátorhelyi, törökdombi, bácskapusztai telepeinek vizellátás tervei.

Jelenlegi legnagyobb tervezési feladatunk, az NDK Böhleni Lepárló Üzem teljes csőhálózatának tervezése. Ez utóbbi igen szép, de felelősségteljes feladat. Elvégzése az osztály minden dolgozójának többlet-erőfeszítés és munkát jelent, mivel a dokumentációt német nyelven az NDK szabványok szerint, TGL-anyagokból kell elkészíteni.



Szociális épületek a faipari építészetben

Bokor Mihály

A faipar dinamikus fejlesztése, új, korszerű technológiák alkalmazása előtérbe állította a faipari dolgozók szociális ellátásának kérdését is. Az ipar egyéb, már korábban magas szintre emelkedett ágazataihoz hasonlóan a faiparban is a magasabb szintű technológia magával hozza a magasabb szintű üzemi szervezést, a dolgozók képzettségének, általános kultúrája emelésének szükségességét is. A szociális ellátás fejlesztésére ösztönzőleg hat az általános munkaerőhiány okozta azon törekvés, hogy a meglevő gárdát magasabb szociális-ellátási színvonal biztosításával is az üzemhez kössék. A kulturált üzemi körülmények nem elhanyagolható közvetett nevelő hatást gyakorolnak az életkultúra emelése érdekében is elmaradottabb rétegekre és így közvetve a munka színvonalának emelkedésére is.

A faipar területén a szociális ellátás elmaradottsága az utóbbi évekig más ágazatokhoz viszonyítva jelentős volt. A gazdaságoknak jelentős erőfeszítést kell tenniük és tesznek is a lemaradás megszüntetésére.

A szociális ellátást biztosító, ún. szociális épületek rendkívül összetett funkciót látnak el. Ez különösen érvényes a faiparra, ahol a viszonylag kisebb munkaslétszám több irányú igényét általában egy helyen, egy létesítményben kell biztosítani.

A más iparágakban létesített nagy létszámú öltöző-mosdó, illetve étterem-konyha komplexumok a faiparban eléggé ritkák. Önálló üzemi orvosi rendelő sem igen létesül. A szociális ellátást biztosító szociális épületnek viszont az alapvető funkciót biztosítani kell, mégpedig a volumen következtében célszerűen egy helyen.

Ezek a funkciók:

- öltözés, munkaruha, utcai ruha tárolás, mosdás, zuhanyozás,
- étkezés,
- kulturális, vagy vállalati összejövetelek (célszerűen az étterem megfelelő hasznosításával),
- esetenként üzemi WC-k,
- esetenként dohányzók,
- orvosi szoba, elsősegélyhely,

- az aránylag kis adminisztratív személyzet részére irodákat is kell létesíteni,
- esetenként kisebb létszámra vendégszoba,
- járulékos létesítmények, pl. központi melegvízellátás, hőközpont, konyhaüzem.

Az épületek telepítése rendkívül változatos képet mutat. A faipari üzemekre nem jellemző általában a tömör építés. A több különálló épületet viszonylag nagy távolságok választják el egymástól, rönktér, készárutér, szárítók, pihentetőterek iktatódnak közbe a technológiai folyamatnak megfelelően. Tömbösített telepítés alig fordul elő. Ennek következtében nem valósítható meg az az ideális telepítés, hogy a dolgozók fedett úton jussanak el az öltözőbe, étterembe. A rönktér, a fűrészcarnok, a továbbfeldolgozó csarnok, a tmk, a szárítók, a gőzölők, mind-mind különálló munkahelyet jelentenek. Ennek a speciális helyzetnek megfelelően a szociális épület inkább bejárati építménynek készül kisebb-nagyobb távolságra a munkahelyektől. Előfordul, hogy eléggé kedvezőtlen módon, de maga a szociális létesítmény is több épületben nyer elhelyezést, részben az üzemek több évtizedes, gyakran változó koncepciók szerinti kiépülése következtében. Ahol éppen van hely és nem zavarja a technológiai folyamatot. Ez a közműellátás, illetve a közlekedés szempontjából és főleg az üzemeltetés szempontjából kedvezőtlen.

Egyre általánosabb azonban az a helyes törekvés, hogy a szociális létesítmény funkcióit egy épülettömb teljesítse. A rekonstrukció folyamán a régi, elavult kis létszámot ellátó épületek helyett egy központi létesítmény építése a helyes út. Pl. a Gyulai EVAG csibráki üzemében új szociális épület épül, amely az előzőekben felsorolt funkciókat: öltöző-mosdó, konyha-étterem, üzemi irodák, kazánház, melegvízellátás, stb. egy tömbbe telepített épületben látja el. Ugyanilyen jó példa a Balatonfelvidéki EFAG zalahalápi üzemében a szociális épülete is, mely nagyobb méretekben a fent felsorolt követelményeket elégíti ki központi telepítéssel, a fűrészcarnokhoz, tmk-hoz közvetlen fedett csatlakozással. Más példa a Somogyi EFAG barcsi üzeme, ahol a már meglévő épületek, a területet behatároló vasút, a Dráva, az üzemet kettészelő Rinya-patak kényszerű befolyásoló tényezői miatt a szociális létesítmény négy külön épületben helyezkedik el.

Az épületek nagyságrendje, ha lehet a telepítésnél is változatosabb képet mutat attól függően, hogy mekkora üzem részére épül, vagy milyen új üzemegységet szolgál ki a meglévő szociális épület kiegészítéseként. Általában egy-, két- és háromszintesek. Az esetek 90%-ában kétszintesek.

Külön kérdésként lehetne tárgyalni az üzemi étkeztetés problémáit, az étterem és konyha megoldásokat. A gazdaságok legtöbbször nem szívesen épített konyha-étterem együttest. Legszívesebben beérnének étkezőhelyiség létesítésével, ahol a dolgozók a maguk hozta tiszta elfogyaszthatnák. Az illetékes egészségügyi szervek azonban rendszerint keresztül viszik a konyha-étterem létesítését. Általában kisebb egységek létesülnek. Kedvelt a 100—

200 adagos melegítő konyha típusa, ritkább az olyan nagyszabású egység, mint a barcsi. Más kérdés, hogy a melegítő konyha helyett az egészségügy inkább a befejező konyhaüzemet kedveli. Az étterem általában két turnusos étkezést tesz lehetővé. Ma még, vagy már túlzottan tartják a gazdaságok egy teljes létszámot egyszerre befogadó gyűlésterem funkcióját is betöltő étterem létesítését.

Az építmények a lehető legváltozatosabb képet mutatják. Kialakításuk, szerkezetük döntően nagyságrendjüktől függ. A kisebb volumenű épületek hagyományos szerkezetűek: téglafal, vb. gerendafödém, stb. A két- és háromszintes épületek szerkezeti megoldása viszont döntően a kivitelező felkészültségétől függ. Házilagos kivitelezés esetén hagyományos, téglafalak, vb. gerendafödémek monolit vasbetonvázak.

Építőipari vállalatok kivitelezésében üzemi előregyártású vb. szerkezetű épületek épülnek. Az előbbire jó példa a már említett zalahalápi szociális épület, az utóbbira pedig a hajdúhadházi, vagy a csibráki szociális épület. Bár a felkészültség döntően szól bele az alkalmazott szerkezet kiválasztásába, de a tendencia a jövőben az előregyártott szerkezet irányába mutat.

Előregyártott szerkezetekből eddig kétféle szerkezetből lehetett választani. Az ún. egységes irodaöltöző váz gyártásának sajnálatos megszüntetése óta azonban egyetlen előregyártott szerkezet alkalmas csak általános használatra, és pedig az UNIVÁZ. Tért hódít más területeken a 31. ÁÉV által gyártott, az üzemi csarnokszerkezetek paneljeihez hasonló kialakítású több szintes szerkezet is. Ezt azonban — véleményem szerint csak egy, vagy több szintes üzemi csarnokkal egy tömbben kialakított szociális épületek építéséhez célszerű alkalmazni. Sűrű bordás mennyezete nem a legideálisabb megoldás, rendszerint álmennyezet építése után „kiált”. Az egységes szerkezet alkalmazásának előnyei azonban a fenti esetben vitathatatlanok.

Az általánosan alkalmazott és nagyfokú rugalmasságot biztosító szerkezet, mely a leginkább megfelel a szociális épületek szerteágazó funkciójának kielégítésére, az UNIVÁZ. Feszítávolságai: 2,40 m-től 60 cm-es ugrásokkal 7,20 m-ig terjednek, 3,00; 3,30 és 3,60 m szintmagasságok építhetők. A homlokzat paneles kialakítású. A födémpanelek vakolatmentes, alul-felül sík kivitelben is készülnek, kontakt padlóburkolatok alkalmazását teszik lehetővé.

Az élőmunka-megtakarítás az alaprajzi, tömegképzési rugalmasság mellett jelentős. Gyenge pontja a monolit vb. merevítőfalak szükségessége, a lépcső előregyártásának megoldatlansága. Meglehetősen drága szerkezet, viszont szerelése gyors, aránylag egyszerű — és főleg — gyakorlatilag más választás nem igen van.

Könnyűszerkezet alkalmazására nem tudnék példát mondani. A szükséges nagyobb födémterhelés a viszonylag kis volumen nem éri meg e magas iparosítottágú, viszonylag drága szerkezetek bevezetését.

Összefoglalásként elmondhatjuk, hogy a szociális

épületeket a faiparban szerteágazó funkciójuk ellenére célszerű egy tömbben építeni (öltöző-mosdó, étterem-konyha, iroda-orvosi szobák, kazánház, vendégszobák-munkásszálló, gondnoki lakás). Ez gazdaságos, és az általánosan alkalmazható UNI-VÁZ-szerkezet ezt lehetővé teszi. Célszerű az épületet a bejárat mellé, és egyben lehetőleg közvetlen kapcsolattal a fő üzemi épülettel telepíteni. Célszerű még házilagos kivitelezés esetén is előregyártott szerkezetet alkalmazni 2—3 szint esetén.

Eddigi tapasztalatunk szerint az üzemi előre-

gyártással épülő 2 szintes, átlagos funkciót betöltő közepes nagyságú szociális épület négyzetméter ára idegen kivitelezés esetén 7500 Ft/m² 1978-as áron.

Befejezésül szeretném megemlíteni, hogy a felsorolt példák kiválasztásával a tipikus eseteket igyekeztem illusztrálni. Szándékosan nem érintettem a farostlemezgyártás, forgácslemezgyártás területén létesített szociális épületeket. Ezek egyedi esetek, ilyen nagy volumenű épületek ritkábban épülnek a faiparban, inkább más ágazatok területén szokásosak.



Az erdei vasutak üzemeltetésének és korszerűsítésének problémaköre (Kivonat)

Pallos János

A jelenlegi Magyarország területén az első keskeny vágányú vasút Brennberg és Ágfalva között 1872-ben, az erdei vasutak közül a Pálházi 1888-ban és a Királyréti 1893-ban épült.

A kisvasút az 1960-as évek közepéig fontos gazdasági szerepet játszott, mivel addig a megfelelő úthálózat és közúti szállítóeszközök hiányában a viszonylag olcsón megépíthető, szükség esetén áthelyezhető vasúti pályákon az anyagmozgatás — nem utolsósorban a vidéken rendelkezésre álló olcsó munkaerő miatt — gazdaságos volt. Ekkor érte el a kisvasúthálózat a legnagyobb, 4000 km-es hosszúságot, amiből az erdei vasutak hossza mintegy 600 km-t tett ki. Azóta a kisvasutak, köztük az erdei vasutak egy részét is fokozatosan megszüntették, olyan ütemben és azokon a területeken, ahol szerepüket a kiépülő erdészeti feltáró úthálózaton, a korszerűsített faipari üzemek burkolt tárolóterein üzemeltetett korszerű, nagy teljesítményű pályához nem kötött szállító és rakodógépek vették át.

Az erdei vasutak eredeti rendeltetése áruszállítás volt, mégpedig mintegy 40% fa, 60% kő. A személyszállítás 1923-ban először a lillafüredi vonalon indult meg, majd a mátrai és a csömödéri vasutakon. Jelenleg 12 erdei vasútüzem vonalain folyik személyszállítás. 1974-ben 15 380 000 utasuk volt. Kétszerese, mint az 1950-es években, ugyanezen idő alatt az áruszállítás 1 millió tonna átlagteljesítményről 0,45 millió tonnára esett vissza.

Az áruszállítás csökkenésének, s ezzel együtt az áruszállító kisvasúti hálózat fokozatos felszámolásának oka a pályához kötöttség, az átrakási problémák mellett a magas fajlagos szállítási költség.

Ennek alakulását nagy mértékben befolyásolja az, hogy az önköltséget a gördülőanyag amortizá-

cióján és az üzemeltetési költségen felül a vasúti pálya és épületek értékének amortizációja 10—15%, a karbantartási költség 20—40% erejéig terheli közvetlenül, szemben a közúti szállítással, ahol azt a jármű üzemköltségen és amortizáción felül semmi sem terheli. Ezért a legnagyobb forgalmú vasutak kivételével a vasúti szállítás általában drágább a közútinál. Az amortizáció összegét tovább növeli az, hogy ma általában csak drága új felépítményi anyag szerezhető be, a fejlesztés ezzel kerül aktiválásra. A fajlagos szállítási költség pedig azáltal nő, hogy a csökkenő forgalom miatt az üzemeltetési költségnek az amortizációs és munkabér összetevője nagyobb arányban terheli a kevesebb to km-t. A fenti értékelés vonatkozik a faipari üzemeket kiszolgáló erdei vasút és kezelővágány hálózatra is. Tehát bármilyen áruforgalmi vagy anyagmozgatási célú iparvasút fejlesztés csak széleskörű gazdaságossági elemzésen alapulhat.

Az áruszállító keskenyvágányú erdei vasutak visszafejlődésével szemben mint a személyforgalom fentebb jelzett növekedése is bizonyítja, a személyforgalmú vasutakkal szemben az egészséges szabadidő eltöltés, turizmus területén jelentős társadalmi-, közjóléti igények jelentkeznek. Ellentmondásos, hogy a turistaforgalom növekedése ezeknek a veszteséges üzemű vasutaknak a korszerűsítését követeli. Meg kell keresni a finanszírozásnak azt a módját, hogy a korszerűsítés és üzemeltetés ne a vasútüzemet fenntartó erdőgazdaságok gazdasági eredményének rovására történjen.

*

A szakmai referátumok közlését az 1979. márciusi számunkban folytatjuk.

Egyesületi hírek

Az egyesületi élet jelentősebb eseményei általában december közepéig mind lezajlottak és az új esztendő első hónapjában csak a hó közepe felé indult meg ismét intenzívebben. Ennek a két hónapnak jelentősebb eseményeiről röviden az alábbiakban tájékoztatjuk olvasóinkat.

A Vegyes Faipari Szakosztály december 6-án tartott klubnapja keretében Szép József a Könnyűipari Szervezési Intézet munkatársa adott tájékoztatást aktuális munka- és üzemszervezési kérdésekről. A résztvevők a tájékoztatót követően több konzultációs kérdést tettek fel az előadó felé és vitatták meg az elhangzottakat.

Ezt követően Burda Ferenc vetítettképes útibeszámolót tartott olaszországi útjáról. A szakosztály ezzel zárta 1978. évi rendezvénysorozatát.

*

A Debreceni Csoport szokásos évi taggyűlését december 7-én tartotta, melyen Sütő László elnök és Nagy József titkár ismertette a csoport 1979. évi munkatervét. A taggyűlésen egyidejűleg megemlékeztek a debreceni csoport 30 éves tevékenységéről is. Mind a beszámolóban, mind a hozzászólásokban értékelték azt a munkát, melyet a Faipari Tudományos Egyesület a megye faiparának műszaki fejlesztése érdekében kifejtett.

Az elismerés hangján emlékezett meg azokról a ma már „veteránok”-nak számító egyesületi aktívákról és műszaki munkatársakról, akik az elmúlt három évtized alatt, és még ma is „szívügyüknek” tartják a szakma fejlődését és féltve őrzik a már eddig elért eredményeket.

Az alapító tagok visszaemlékezéseit és a csoport több mint negyedszázados történetét, tevékenységét, és annak eredményeit munkabizottság gyűjtötte össze és jelenteti meg „Memoár”-ként könyv alakban is. Az összeállításban kiemelkedő tevékenységet végeztek azok az alapító tagok, akik ma is vezetői az egyesületi életnek, mint pl. Fényszárosi Károlyné, Karlaki Gyula, és Szakál József.

*

A Sátoraljaújhelyi Csoport rendezésében Pósch Paula az EFE egyetemi adjunktusa december 15-én „Új felületkezelési eljárások a konyhabútorgyártásban” címmel tartott előadást.

*

Az új esztendőben, január 5-én elsőként a Bútoripari Szakosztály tartotta vezetőségi ülését. Napirendje keretében megvitatta a vezetőségben sürgőszerűen bekövetkező változásokat és új tagokat kooptált a vezetőségbe.

Az ülésen résztvevő Somogyi László főtítkárról felkérte a vezetőséget arra, hogy — miután az elmúlt évben a bútoripar részéről alig jelent meg szakcikk a FAIPAR hasábjain — az elkövetkezendő esztendőben igyekezzen több, a bútoriparral kap-

csolatos cikket a lap Szerkesztő Bizottsága részére biztosítani.

A továbbiakban az egyes reszortok felelősei adtak tájékoztatást.

A Műszaki Klub elmúlt évi tevékenységét — pozitívumait és hiányosságait, — értékelt Kiss Lajos a szakosztály titkára. Közölte, hogy a Bútoripari Fejlesztési Intézet a Műszaki Klub rendezvényeihez 1979-ben is biztosítja a helyiséget.

*

A Csongrád megyei Csoport Szegeden az elmúlt évben december 5-én tartotta az év utolsó vezetőségi ülését, melyen Juhász László titkár adott tájékoztatást a vezetőség tagjai részére a csoport november havi eseményeiről és a még hátralevő néhány napra tervezett feladatokról. Beszámolója keretében ismertette azt a megállapodást, melyet a MTE SZ Csongrád megyei szervezete és a lengyel NOT szervezet lodzi csoportja írt alá az 1979—80 évekre vonatkozó cserelátogatásokról, melyben a FATE is két fő 5—5 napos kiutazásával vesz részt. A megállapodás értelmében 1979-ben a magyar szervezet a fogadó, 1980-ban pedig a lengyel szervezet. Ezen a megállapodáson kívül 1980-tól lehetőség nyílik az odesszai szervezettel történő kapcsolat felvételére és létrehozására is.

December 16-án zajlott le a fafeldolgozó technikusok 5 éves találkozója.

A találkozó abból az alkalomból jött létre, hogy 5 évvel ezelőtt először kaptak technikusok oklevelet a fűrész- és lemeziparban dolgozó művezetők és műszaki ügyintézők, akik állami vizsgáztató bizottság(ok) előtt tettek eleget a minősítő vizsga követelményeinek.

Az 5 éves találkozó keretében a fafeldolgozó technikus-minősítés mérlegét — két előadásban — Dr. Prazsák János vezérigazgató, a vizsgabizottság többszörös elnöke és Tóth László a szakközépiskola igazgatója vonta meg.

Dr. Prazsák János „A fafeldolgozás szerepe és jelentősége” c. előadásában az elsődleges fafeldolgozás helyét és feladatait elemezte;

Tóth László igazgató „A fafeldolgozó technikusok minősítés eredményei” címmel tartott előadásában a szakmai ismeretek és a képzés fontosságát emelte ki. A találkozó baráti eszmecserevel fejeződött be.

Ugyancsak január 16-án a Csoport rendezésében a szegedi székházban Fábián Tibor a Faipari Kutató Intézet tudományos munkatársa „A fűrészáru szárítás fejlesztésének időszerű kérdései” címmel tartott előadást.

*

Egyesületünk Koordinációs és Információs Bizottsága az új év első ülését január 25-én tartotta. A napirend keretében a Magyar Kémikusok Egyesületével való jobb együtt működés szempontjairól és lehetőségeiről Bakay István tartott tájékoztatást.

Lonkai János a Mezőgazdasági és Élelmezésügyi Minisztérium, valamint a Faipari Tudományos Egyesület közötti együttműködés fejlesztésére vonatkozó tervezetet ismertette.

Zsarnai Szilárd a Könnyűipari Minisztérium, valamint a Faipari Tudományos Egyesület közötti együttműködés fejlesztésére vonatkozó tervezetet ismertette.

Az ülés napirendjén szerepelt még az Ipari Szövetkezetek Országos Tanácsa és a Faipari Tudományos Egyesület közötti együttműködés fejlesztésének lehetőségeire vonatkozó javaslat megvitatása.

*

Egyesületünk Ügyvezető Elnöksége az új esztendőben első ízben január 26-án ült össze és vitatta meg az Egyesület 1979. évi munkatervét, melyet — a vitát követően egyes módosítási javaslatokkal együtt — határozatilag jóváhagyott. A téma előadója Szvetkó Nándor az Ipargazdasági Bizottság vezetője volt.

Somogyi László főtitkár az Egyesület 1979. évi pénzügyi tervét terjesztette elő és kérte annak jó-

váahagyását. Az Ügyvezető Elnökség részleteiben vitatta meg az előterjesztést és kisebb módosításokkal hagyta jóvá.

A továbbiakban az egyes nyomdai termékek, napilapok, folyóiratok stb. árának 1979. február 1-től történő változásával kapcsolatban felmerült időszzerű kérdéseket is tárgyalta az Ügyvezető Elnökség, és hozott határozatot. (A határozatra vonatkozó részletesebb ismertetésre lapunk egy későbbi számában még visszatérünk.)

*

Az Épületasztalos-ipari Szakosztály január 30-i vezetőségi ülésén folytatta az ÉPFA fejlesztési koncepció tervezetének a vitáját és egyéb időszzerű kérdéseket tárgyalta.

*

Január 31-én a Vegyes Faipari Szakosztály vezetőségi ülésén az 1979. évi munkatervet tárgyalta és hagyta jóvá.

Dr. J. T.

Kedves Olvasóink!

Az Egyesület tagjai már értesültek arról, hogy a lap előfizetési díja az ide vonatkozó árhatósági rendelkezés alapján havi 6,— Ft-ról 12,— Ft-ra emelkedett.

Ennek következtében Egyesületünk Ügyvezető Elnöksége úgy határozott, hogy megváltoztatja a tagdíjfizetés eddigi rendjét, és ennek értelmében ápr. 1-től a tagsági díj nem tartalmazza a lap előfizetési összegét.

Fenti döntés alapján kérjük, hogy a továbbiakban a lapra egyénileg a Posta

Központi Hírlap Irodájánál fizessenek elő.

Tájékoztatásul közöljük, hogy a FAIPAR 1979. évi első három számát az Egyesület tagjai a régi gyakorlat szerint kapják, a folyamatosság érdekében a még hátralevő háromnegyed évre április 30-ig szükséges az egyéni előfizetést (a Magyar Posta, Posta Központi Hírlap Iroda 215—96162 számla Budapest elnevezésű pénzforgalmi jelzőszámra kérjük 108 Ft) megejteni.

Reméljük, hogy a megváltozott körülmények nem csökkentik a FAIPAR olvasótáborát és a lap továbbra is betöltheti a szakmai ismeretterjesztés feladatát.

Szerkesztőbizottság

WOODWORKING INDUSTRY

<i>Bedő Tibor</i> : 25 Years for the Technical Development in the Woodworking Industry — — — — —	1
<i>Dr. Prazsák János</i> : Festal Greetings — — — — —	1
<i>Zágoni István</i> : Cuttings Utilization at the Wood-Mills — — — — —	5
<i>Gönczöl Imre</i> : Experiences Gained in Connection with the Designing During the Sawmill Reconstruction — — — — —	7
<i>Ercsényi István</i> : Burning of Cuttings at the Woodworking Mills — — — — —	10
<i>Bódy Tibor</i> : Warm Supply of Woodworking Factories — — — — —	11
<i>Padányi Miklós</i> : Electroenergy Utilization in the Primary Woodworking Industry	13
<i>Tóth Béla</i> : Environment Protection at Wood-Mills — — — — —	14
<i>Sarkadi Sz. Sándor</i> : Material Handling Devices of Wood-Mills — — — — —	15
<i>Dr. Vass Dénes</i> : Aspects of the Surface Construction in the Course of Woodworking Industry Reconstruction — — — — —	17
<i>Edőcs Ottó</i> : Installations in the Woodworking Factories — — — — —	19
<i>Dévai József</i> : General Projecting and Contacts with the Investor (Summary)	21
<i>Kiss Ipoly</i> : ERFATERV a Primary Contractor at Home and Abroad and their Investment Arrangements — — — — —	22
<i>Zumpf András</i> : Changes in the Civil Engineering Activity of the Bureau — —	24
<i>Zolnay Endre</i> : Water Supply and Waste Water Handling at the Woodworking Factories — — — — —	25
<i>Bogor Mihály</i> : Social Buildings in the Woodworking Industry — — — — —	28
<i>Pallós János</i> : Some Problems of the Keeping in Operation of Logging Railroads (Summary) — — — — —	30
Association's News	
Supplement: Budapest Autumn Fair 1978 — Prize Winning Products of the Exhibition „Home '79”	

HOLZINDUSTRIE

<i>Bedő Tibor</i> : 25 Jahre im Dienst der technischen Entwicklung des Zweiges —	1
<i>Dr. Prazsák János</i> : Festgruss — — — — —	4
<i>Zágoni István</i> : Holzabfallwirtschaft in der Sägewerken — — — — —	5
<i>Gönczöl Imre</i> : Erfahrungen mit der technologischen Projektierung in Verbindung mit der Rekonstruktion der Sägeindustrie — — — — —	7
<i>Ercsényi István</i> : Holzabfallfeuerung in der Betrieben der Holzindustrie — —	10
<i>Bódy Tibor</i> : Wärmeversorgung der Betreiber der Holzindustrie — — — —	11
<i>Padányi Miklós</i> : Elektroenergiewirtschaft in der primären Holzindustrie — —	13
<i>Tóth Béla</i> : Umweltschutz in Sägewerken — — — — —	14
<i>Sarkadi Sz. Sándor</i> : Einrichtungen der Innerbetrieblichen Materialbeförderung in Sägewerken — — — — —	15
<i>Dr. Vass Dénes</i> : Hochbaugesichtspunkte bei der Rekonstruktion in der Holzindustrie — — — — —	17
<i>Edőcs Ottó</i> : Hausinstallation der Betriebe von Holzindustrie — — — — —	19
<i>Dévai József</i> : Generalprojektierung und Beziehungen zum Bauherr (Auszug) —	21
<i>Kiss Ipoly</i> : ERFATERV als Generalunternehmer im In- und Ausland und sein Investitionsabwicklungstätigkeit — — — — —	22
<i>Zumpf András</i> : Aenderungen in der Tätigkeit des Büros auf dem Gebiet des Tiefbaues — — — — —	24
<i>Zolnay Endre</i> : Wasserversorgung und Abwasserbehandlung in der Betrieben der Holzindustrie — — — — —	25
<i>Bogor Mihály</i> : Sozialbauten in der Holzindustriebauwesen — — — — —	28
<i>Pallós János</i> : Problemen der Inbetriebhaltung von Waldbahnen (Auszug) —	30
Vereinsnachrichten	
Beilage: Preisgekrönte Exponate der Ausstellung „Das Heim '79” der Budapester Herbstmesse 1978	

Szerkesztésért felelős:

RIEPERGER LÁSZLÓ

Szerkesztő bizottság:

Botka Zoltán, dr. Cziráki József, Glatz János, Halász László,
dr. Jávorfai Tibor, Lele Dezső, Lonkai János, dr. Lugosi Armand,
Molnár Ferenc, dr. Petri László, dr. Somkúti Elemér, Somogyi
László, Strobl Kálman, Sumeghy Gábor, dr. Szabó Dénes,
Szárász Lajos, Szvetko Nándor, Vernes István.

