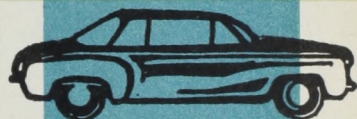


0.706

# KÖZLEKEDÉS TUDOMÁNYI SZEMLE



**4** SZÁM  
XX. ÉVFOLYAM

1970. ÁPRILIS

2

Megjelenik havonta

Főszerkesztő:

Harmati Sándor

Szerkesztő:

Dr. Czére Béla

Szerkesztő bizottság:

Dr. Csanádi György, dr. Ertl Róbert, dr. Fekete György, dr. Gáll Imre, dr. Kádas Kálmán, dr. Kerkápoly Endre, Kovács György, dr. Martonyi József, dr. Mészáros Károly, dr. Nagy József, dr. Nagy Rudolf, dr. Nemesdy Ervin, Piroska István, dr. Szabó Dezső, dr. Tózsér István, dr. Turányi István.

Szerkesztőség:

Budapest XIV., Május 1. út 26.

Telefon: 223-216

Felelős kiadó:

Sala Sándor

Kiadja:

Lapkiadó Vállalat

Budapest VII., Lenin körút 9-11.

Telefon: 221-293

Terjeszti:

Posta Központi Hírlapiroda

Budapest V., József nádor tér 1.

Telefon: 180-859

Előfizetés és ügyfélszolgálat:

Telefon: 183-022

Előfizetési ára:

Egy évre: 103,- Ft

Egyes szám ára: 9,- Ft

Csekk számlaszám: egyéni 61 299

közületi 61 066 vagy átutalás az MNB 8. sz.

folyószámlájára

A folyóirat külföldre előfizethető

„Kultura” 169. P. O. B. Budapest 62.

70.4., 11787 Révai Nyomda,

Budapest V., Vadász utca 16.

F. v.: Povárny Jenő.

## TARTALOM

<i>Dr. Csanádi György</i> : A magyar közlekedés 25 éve .....	145
<i>Rödönyi Károly</i> : A vasút fejlődése a felszabadulás után .....	147
<i>Dr. Tózsér István</i> : Gépjármű-közlekedésünk negyedszázados fejlődése .....	155
<i>Dr. Kozáry István</i> : A Magyar Népköztársaság közutainak fejlesztése .....	163
<i>Lékai Elek</i> : A magyar hajózás 25 éves eredményei .....	169
<i>Húvös Sándor</i> : Légi közlekedésünk a felszabadulástól napjainkig .....	176
<i>Molnár János</i> : Városaink közlekedésének fejlődése .....	182
<i>Horn Dezső</i> : A Magyar Posta eredményei és tervei 25 évvel felszabadulásunk után .....	193
Egyesületi hírek .....	181
Könyvszemle .....	192

## E számunk szerzői:

*Dr. Csanádi György* akadémikus, közlekedés- és postaügyi miniszter; *Rödönyi Károly* közlekedés- és postaügyi miniszterhelyettes, a MÁV vezérigazgatója; *Dr. Tózsér István*, a KPM Gépjármű-közlekedési Főosztályának vezetője; *Dr. Kozáry István*, a KPM Közúti Főosztályának vezetője; *Lékai Elek*, a KPM Hajózási Főosztályának vezetője, a MAHART vezérigazgatója; *Húvös Sándor*, a KPM Légügyi Főosztályának vezetője; *Molnár János*, a KPM Tanácsi Főosztályának vezetője; *Horn Dezső*, a közlekedés- és postaügyi miniszter első helyettese, a Magyar Posta vezérigazgatója.

**A magyar közlekedés 25 éve**

Dr. CSANÁDI GYÖRGY

A felszabadulás után hazánk társadalmi-gazdasági életében bekövetkezett alapvető változás a társadalom életével szoros kapcsolatban és kölcsönhatásban álló közlekedésben is éreztette hatását. A népgazdaság nagyarányú fejlődése, az államosított nagyipar és a szocialista mezőgazdaság termelésének erőteljes növekedése — az 50-es évek gazdaságpolitikájának kétségtelen hibái ellenére — lemérhető abból is, hogy a háború előtti utolsó békeévhez, 1937-hez viszonyítva a közlekedés áruszállítási teljesítményei több mint hatszorosára, személyszállítási teljesítményei pedig — az egyéni közlekedési eszközökével együtt — közel kilencszeresére növekedtek. A szállítási feladatok ilyen nagy ütemű fejlődése egymagában is jelzi azokat az erőfeszítéseket, amelyeket a közlekedésben a felszabadulástól napjainkig kifejtettünk.

A második világháborúban a közlekedés is rendkívüli károkat szenvedett. A vasúti vágányzat és helyhez kötött berendezéseinek mintegy 50%-a elpusztult, megrongálódott; a rendezőpályaudvarok, a biztosítóberendezések, a javító- és karbantartó műhelyek nagy része használhatatlanná vált; a járművek fele külföldre került, az országban maradt részük mintegy 50%-a tönkrement. A közutak nagy része járhatatlanná vált, valamennyi nagy nyílású közúti híd lerombolták, a gépjármű, hajó- és légi forgalom teljesen megszűnt. A távbeszélőhálózat 30%-a, a rádióadóberendezések 60%-a elpusztult, a posta járműparkja megsemmisült. Súlyosbította a helyzetet, hogy a közlekedés helyreállításához nélkülözhetetlen ipari kapacitás is elpusztult.

A háborús cselekmények megszűnése után a közlekedési kormányzat elsődleges célja volt az ország gazdasági vérkeringésében alapvető közlekedés újbóli megindítása, az elpusztult közlekedési berendezések és eszközök gyors helyreállítása, lényegileg abban a formában, amelyet a háború előtti — sok tekintetben elmaradt — színvonal jellemzett. A gazdasági élet normalizálódásával, majd gyors ütemű fejlődésével párhuzamosan azonban a közlekedés továbbfejlesztése is szükségessé vált.

A fejlesztés kezdeti, extenzív szakaszában a kapacitás növelése került előtérbe; az anyagi ellátás nehézségei miatt azonban a helyes arányok nem voltak általánosan biztosíthatók, a korszerű technológiák alkalmazása helyett az élőmunka arányát növeltük. Egyrészt a népgazdaság munkaerő mérlegében jelentkező feszültségek kényszerítő hatása, másrészt a meglévő kapacitások jobb kihasználása és a gazdaságosság növelése szükségessé tette az intenzív fejlesztésre való áttérést.

Az intenzív fejlesztés — a népgazdasági erőforrások adta lehetőségek mellett — a 60-as években kezdődött; a korszerű technikai elemek és technológiák bevezetésének feltételeit széles körű tudományos vizsgálódások, műszaki-gazdasági elemzések alapozták meg. Hathatós segítséget jelentettek ezen a téren a közlekedéstudományok, amelyeknek szervezett művelése a felszabadulás utáni időszakban kezdődött meg. Ezek az előkészítő munkák tették lehetővé a közlekedéspolitikai koncepció kialakítását, amelyet az országgyűlés 1968 évben hagyott jóvá.

A magyar közlekedési kormányzat gazdaságpolitikai célkitűzéseit összefoglaló koncepció a közlekedés egységes szemléletén alapul, amely szerint a közlekedéshordozók az egységes közlekedési rendszer együttműködő részei, szervesen kapcsolódnak egymáshoz, sajátosságaiknak megfelelően kiegészítik egymást. A közlekedés egységének elvéből következik, hogy bármelyik közlekedési ág fejlesztése, vagy fejlesztésének elmaradása visszahat a többi közlekedési ágra is. Ez a dialektikus kölcsönhatás teszi szükségessé a fejlesztések gondos összehangolását annak érdekében, hogy a közlekedés a leghatékonyabban legyen képes kielégíteni a belföldi és nemzetközi személy- és áruszállítási igényeket.

Az igények hatékony kielégítése fogalmában a biztonság, a gyorsaság és rendszeresség mellett fontos szerepe van a gazdaságosságnak is. Fokozott jelentőséget kaptak e kritériumok jelenlegi gazdaságirányítási rendszerünkben, amelyben a minőségi paraméterek javításával párhuzamosan az üzemeltetés gazdaságosságára való törekvés fontos célkitűzésünk.

A gazdasági élet fejlődésének világszerte megfigyelhető jelensége — különösen a kis és közepes nagyságú országoknál — a gazdasági integrációra való törekvés. Az integráció gyakorlati megvalósításának fontos eszköze a közlekedés, a posta és távközlés, amelynek műszaki színvonala egyik döntő előfelté-

tele a nemzetközi együttműködés fejlesztésének. Számunkra ez azért is jelentős, mert a nemzetközi forgalomban való fokozódó részvételünk eredményeként a közlekedés bruttó devizakitermelése már meghaladja az évi egy milliárd devizaforintot. A magyar közlekedéspolitikai — amikor a közlekedés átfogó korszerűsítését és fejlesztését irányozza elő — súlyának megfelelő fontossággal kezeli a nemzetközi kapcsolatokból származó igények kielégítését, a közlekedés technikai fejlesztésénél a nemzetközi előírások figyelembe vételét.

A közlekedés fejlesztésének és rendezett működtetésének — a műszaki-gazdasági előfeltételek megteremtésén túl — vannak jogi vonatkozásai, feltételei is. Szocialista jogalkotásunk eredményei között említhetők a postáról és távközlésről, továbbá a vasutakról szóló törvények, valamint az utakkal és a polgári repüléssel foglalkozó törvényerejű rendeletek.

Amikor visszatekintünk a közlekedés elmúlt 25 évére, e nehézségekben és eredményekben egyaránt gazdag időszakra, elismeréssel kell megemlékeznünk a közlekedési dolgozók nagy táboráról, áldozatkész, szorgalmas munkájáról. A közlekedési dolgozók további erőfeszítései teszik lehetővé közlekedésünk további fejlődését, egyre bővülő nemzetközi kapcsolataink realizálását és a társadalmi-gazdasági rendünk erősödéséből fakadó közlekedési feladatok maradéktalan elvégzését.

## A vasút fejlődése a felszabadulás után

RÜDÖNYI KÁROLY

A magyar vasút felszabadulás utáni fejlődésének áttekintéséhez mindenképp előtte kell tekintetünk a múltba, azokra az előzményekre és adottságokra, amelyekből elindultunk.

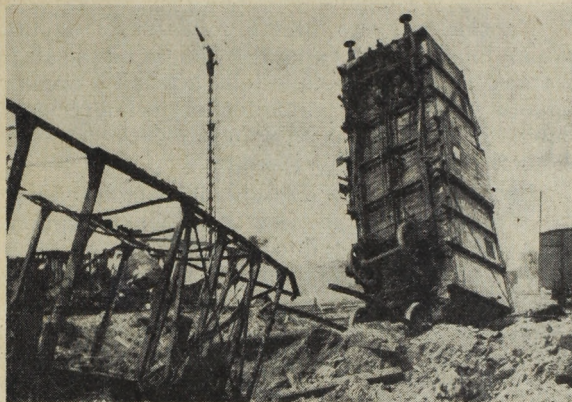
A szárazföldi közlekedés nagy múltú ágazata, a vasúti közlekedés hazánkban a XIX. század második felében épült ki, az akkori országhatárok és az uralkodó osztály politikai-gazdasági érdekei szerint. A gyors ütemben kialakult sugaras vasúthálózat — annak ellenére, hogy az ország területéhez viszonyított sűrűsége nem maradt el az európai országok nagy részétől — a magyar társadalom gazdasági fejlődésének egyensúlyos előmozdítására, kielégítésére nem volt mindenben megfelelő. A hálózat továbbfejlesztését az első világháború megszakította, számottevő vonalépítés a későbbi Horthy-korszak alatt sem történt. Az 1919—1939 közötti időszakban csak 22 km új vonal épült.

A XX. század első évtizedében, az akkori körülmények között korszerű magyar vasút — mint az ország áru- és személyszállításának csaknem kizárólagos lebonyolítója — nehézségek nélkül kielégítette a szállítási szükségleteket. Az első világháború, majd a békeszerződés az addig európai viszonylatban is fejlett magyar vasutat súlyos megpróbáltatásoknak tette ki. A veszített háború után a társadalmi-gazdasági fejlődést visszasszorító, idegen érdekeket szolgáló feudális államrendszer a vasút világszerte tapasztalható technikai fejlődésével lépést tartó korszerűsítését nem tekintette elsőrendű feladatnak. Annak ellenére, hogy még ebben az időszokban is a vasút jóformán kizárólagos hordozója volt az ország személy- és áruforgalmának, csak egyes műszaki fejlesztési lépések, forgalomszervezési intézkedések történtek (Budapest—Hegyeshalom vonal villamosítása, Dieselmotorkocsik beállítása, korlátozott számban új gőzmozdony beszerzése stb.).

A *felszabadulás előtti magyar vasútra* általában a lassú ütemű műszaki fejlesztés, az európai vasutak korszerűsítési előrehaladásához viszonyított lemaradás volt a jellemző, amit a munkanélküliség és kizsákmányolás korában érvényesített vasfegyelem csak látszatra ellensúlyozott.

Az *öldöklő fasiszta háború* szörnyű rombolásai a vasúti hálózatot, járműparkot, létesítményeket és berendezéseket tönkretették. A vasúti hidak 85%-a, a vágányhálózat 40%-a, a kitérők 26%-a, az épületek 45%-a, az elhurcolástól megmentett mozdonyok 61%-a, a személykocsik 56%-a, a teherkocsik 43%-a elpusztult, illetve súlyosan megrongálódott. A mozdonyok 44%-át, a személykocsik 60%-át, a teherkocsik 74%-át nyugatra hurcolták. Felrobbantották az összes dunai és tiszai hidakat, a vasúti magasépítmények, a műhelyek és az egyéb üzemi berendezések is nagyrészt elpusztultak. Hasonló sors érte a vasúti berendezéseket gyártó ipari bázisokat is (1. ábra).

A romokban heverő, kifosztott vasút legfontosabb vonalainak ideiglenes működőképességét, a hadi-



1. ábra. Vasútunk a második világháború után

forgalom megindítását a felszabadító *Szovjet Hadsereg* műszaki alakulatai átmenetileg biztosították. Az ország teljes területének felszabadítása után, az ország újjáéledésének elősegítésére a *Magyar Kommunista Párt* 1945. május 20-i „Arccal a vasút felé” jelszavára az egész ország dolgozói a vasutasok segítségére sietve, együttesen fogtak hozzá az új élet vérkeringését biztosító vasút helyreállításához, üzembehelyezéséhez.

Az élni akarás nagy lelkesedésével megindult *helyreállítási munka*, az ország első nagy versenymozgalmi eredményeként 1946-ban, a 100 éves fennállását ünneplő vasúton a vonalak üzemképessé váltak. Az *első hároméves terv* 2 év és 5 hónap alatti teljesítése nemcsak a legsúlyosabb károk helyreállítását eredményezte, hanem új vonal építésekkel is lehetővé tette a bányászat és az ipar fejlődésével kapcsolatos, állandóan növekvő szállítási igények adott lehetőségei szerinti kielégítését.

A helyreállítással üzemképessé tett, rendelkezésre álló berendezések csak az új, a Szovjet Vasutaktól átvett haladó munkamódszerek bevezetésével, a vasutas dolgozók páratlan erőfeszítésével váltak alkalmassá a feladatok teljesítésére. Az építési, forgalmi, vontatási, kereskedelmi szolgálatban bevezetett új módszerek, a szocialista munkaversenyek, a dolgozók alkotó kezdeményezései olyan szilárd vasúti hivatástudatot alakítottak ki, amely az adott kapacitásokkal elképzelhetetlennek látszó eredményekben csúcsozott ki. Ezzel a vasúti dolgozók — számtalan nehézséget legyőző erőfeszítéssel — az ország gazdasági fejlődéséhez nélkülözhetetlen és ütemével lépést tartó, az igényekhez alkalmazkodó vasúti közlekedést teremtették meg. Jól szemlélteti ezt az, hogy már a hároméves terv utolsó évében, a helyreállítás alatt álló vasúti közlekedés az 1937/38. évi teljesítményeket utaskilométerben 122,3%-kal, árutonnam-ben 48,6%-kal túlszárnyalta.

Nagy szerepe volt ebben annak, hogy a felszabadulással megváltozott új társadalmi rend-

szerünkben egyrészt a közlekedés egészen más jelentőséget kapott az egész ország társadalmi-gazdasági életében, másrészt a dolgozók munkájukkal többé nem a kizsákmányoló osztályokat, hanem saját érdekeiket szolgálták.

A termelés gyors ütemű fejlődésével együttjáróan mind jobban tudatossá vált az a szocialista alaptétel, hogy minél fejlettebb a termelő munka, annál fontosabb a termelés tényezőinek a termelés helyén való összpontosítását, a termékek elosztását területileg biztosító közlekedés.

Minthogy ebben az időszakban számottevő közúti közlekedési kapacitással még nem rendelkezünk, a közlekedést szinte kizárólag a vasút jelentette, a vasút munkája volt tehát egyik nélkülözhetetlen tényezője az újjáépülő ország gazdasági, társadalmi fejlődésének. Mindez a vasút szerepének, jelentőségének új értelmet és célt adott, a vasút nemcsak az elméletben, hanem a mindennapok munkájában is az ország társadalmi-gazdasági élete fejlődésének prominens tényezőjévé vált. Ezt juttatta kifejezésre a vasút igazgatásában 1949-ben végrehajtott átszervezés is, amely a felső szintű vezetésben összpontosította a miniszteriális és vasúti vezéregazgatási funkciókat, az üzletvezetőségek vasútigazgatóságokká való átszervezésével pedig a végrehajtás magasabb szintű és nagyobb hatáskörű területi szervek kezében összpontosuló bázisait hozta létre.

Természetszerű volt tehát, hogy a vasút műszaki megerősítését az ipari és bányauzemek fejlesztése, az elkerülhetetlenül szükséges létesítmények építése, a pályakapacitások biztosítása határozta meg. Ez az új szállítási igények kielégítését szolgáló vonathálózat fejlesztésben, a legnagyobb forgalmú rendezőpályaudvarok, Záhony állomás és még néhány forgalmi csomópont gyors ütemű kiépítésében, a vasúti hidak újjáépítésében, egyes vonalrészek elektromos biztosítóberendezésekkel való felszerelésében — mint műszaki fejlesztési lépésekben — nyilvánult meg. A rendelkezésre álló erőforrásokat ezek a gazdasági fejlődéshez nélkülözhetetlen beruházások kötötték le s így a kívánt mértékben nem fejlődhetett a járműállományunk, felépítményünk, gépesítettségünk, a biztosítóberendezésekkel, javító és fenntartó bázisokkal való ellátottságunk.

Az egyensúlyos korszerűsítési lépések elmaradása ellenére, a rendelkezésre álló berendezések maximális kihasználásával a vasutas dolgozók már az *első ötéves terv* végére — az 1937/38-as évihez viszonyítva — megháromszorozták az áruszállítási és négyezeresére emelték a személyszállítási teljesítményeket. Ezekkel az eredményekkel a magyar vasút ország-világ előtt bebizonyította, hogy olyan teljesítményekre képes, amelyeket egyetlen hasonló műszaki állapotú kapitalista vasút sem tudott volna produkálni.

Az egyensúlyos fejlesztés elmaradása következtében mutatkozó nehézségeket a *következő időszakban* súlyosította az is, hogy a népgazdaság feszített fejlesztési terveinek teljesítésével járó egyenlőtlenségek a legélesebben a vasútnál jelentkeztek. Ezek meg erőteljesebben követelték meg

a jelentkező kapacitáshiányoknak szervezési intézkedésekkel történő kiegyenlítését. Számítalan új módszerrel: a fuvarozástervezéssel, a gazdaságtalan fuvarozások csökkentésével, új szocialista elveket követő fuvarozási szabályokkal törekedett a vasút feladatait úgy megoldani, hogy elősegítse és ne akadályozza a népgazdaság fejlődését. Joggal állapíthatjuk meg, hogy a jóformán naponta jelentkező számítalan helyi és országos probléma (pl. a szénellátás, anyagellátás zökkenői stb.) csak a vasutas dolgozók hősies helytállása következtében oldódott meg.

A következő tervidőszakban is — az ország nagy beruházásai, ipari fejlődése következményeként — az áru- és személyszállítási igények gyors ütemű növekedése volt a jellemző. A népgazdaság — ezen belül elsősorban a bányászat és az ipar — termelésének gyors növekedése, a mezőgazdaság szocialista győzemi átszervezése, a termelés szakosítása, az ország gazdasági adottságaiból eredő anyagellátási nehézségek, a csekély tartalékok, a szállítási költségek megtakarításában alig érvényesülő érdekelttség hatásait is figyelembe véve, az áruszállítási szükségletek növekedésének és kiegyensúlyozatlanságának irányába hatottak. Ezek önmagukban, de kölcsönhatásukban is gyorsan növelték az utazási szükségleteket is, amit a szociális megfontolásokból fakadó alacsony vasúti viteldíjak is elősegítettek. Bár ebben az időszakban a vasút rekonstrukcióját nagyobb ütemben irányozták elő, továbbra is jellemző maradt a szállítási igények és a vasúti kapacitások közötti feszültség, s ebből adódóan a vasúti szállítási teljesítmények bármilyen úton és áron való növelésére irányuló törekvés.

Annak ellenére, hogy a vasúti közlekedés további erőfeszítéseket tett kapacitásának fokozott kihasználására, az 1962—63 években az összes szállítási szükségleteket nem tudta hiánytalanul kielégíteni. A közlekedési ágak közötti forgalom-megosztás hatékonyabb érvényesítése érdekében tett számos adminisztratív intézkedés (a nagyobb vasúti gócpontok körzetében a 30 km-nél rövidebb távolságú szállítások, egyes kisforgalmú vonalak forgalmának közútra terelése, a központosított fel- és elfuvarozás fejlesztése stb.) egyes feladatoktól mentesítette a vasúti közlekedést és az egyensúlyi helyzetet visszaállította.

A *vasúti teljesítményeket* és azok viszonyát az összes szállítási teljesítményekhez a 2. és 3. ábrán szemléltetve is bemutatjuk.

A *vasúti közlekedés átfogó rekonstrukciója* lényegében a kapacitás és igények közötti feszültség feloldása után indulhatott meg. A rekonstrukció alapelveit, folyamatánál egyes lépéseit részletes tanulmányok, tudományos munkák alapján az ország legjobb közlekedési szakemberei dolgozták ki, az akkor már a teljes kiforrás állapotában levő új magyar *közlekedéspolitikai irányelvek* alapján. A rekonstrukciós program alapelve az, hogy kontinentális fekvésű, kevés jól kihasználható víziúttal rendelkező, viszonylag sűrű vasúthálózattal ellátott országunkban a vasút marad a jövőben is az alapvető közlekedési ágazat. Bár az ország összes szállítási teljesítményeiben a vasút rész-

aránya fokozatosan csökken, abszolút mértékben a vasút teljesítményei a jövőben is lényegében változatlanok maradnak.

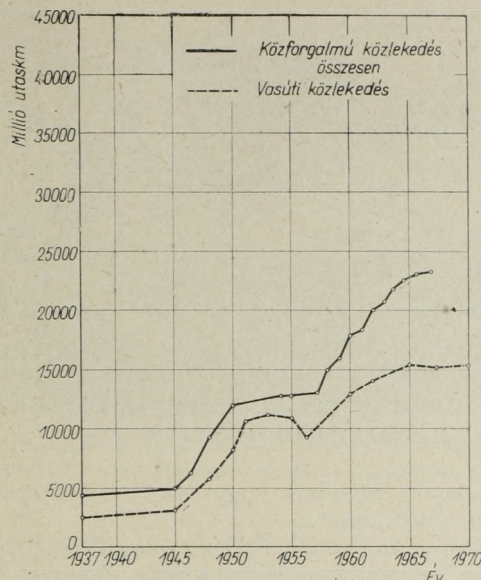
A rekonstrukció teljes befejezésére előirányzott 15 éves perspektívában a vasúti közlekedés vezető szerepe nem változik, ezért a vasút rekonstrukciójának teljes befejezése az ország közlekedésfejlesztésének alapvető célkitűzése.

Visszatérve a 25 éves fejlődés egyes területeken elért eredményeinek, a rekonstrukció során eddig megvalósított lépéseknek összefoglalására, a vasút jelenlegi helyzetének ismertetésére, a sok részről összeálló kép a következőkben vetíthető fel.

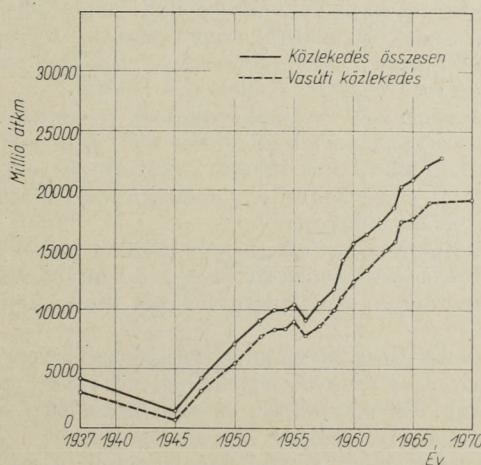
Az ország *vasúthálózattal* való ellátottsága — tekintettel arra, hogy a felszabadulás előtt még hiányzó összeköttetéseket és bekötéseket a közúthálózat és a gépjárműközlekedés azóta kellően pótolta — megfelel az európai színvonalnak. A hálózat országos és a nemzetközi vasúti szállítási igények szerinti vizsgálata egyértelműen arra a következtetésre vezetett, hogy új összekötő vasútvonalak építésére nincs szükség, sőt a hálózat egy-egy szempontról figyelembe nem jövő *kisforgalmú, normál- és keskeny-nyomközű vonalak* forgalmának fokozatos felszámolásával, a vasúthálózat racionális mértékre csökkentendő. Jellemzőként említem, hogy a hálózat egy negyedét kitevő (normál- és keskeny-nyomközű) kisforgalmú vonalak a vasút összes forgalmának csupán 1,3%-át teljesítik. E folyamat során 1960-tól részletes, vonalankénti hatékonysági vizsgálatok alapján, eddig 109 km normál-nyomközű és 452 km keskeny-nyomközű kisforgalmú vasútvonal személy-, illetve áruforgalmát szüntettük meg. A rekonstrukció befejezésére összesen kb. 2000 km összhosszúságú vonal felszámolását szándékozunk végrehajtani. Hangsúlyozni kell, hogy e vonalmegszüntetések a legnagyobb körültekintéssel, valamennyi érdekelt bevonásával határoztuk és határozzuk el, annak következetes érvényesítésével, hogy ezek az intézkedések egyrészt előnyösebb fuvarozási lehetőségeket teremtsenek a közúton, másrészt ne jelentsenek többlet költséget a fuvarozatóknak. A kisforgalmú vonalak felszámolásával elérhető az, hogy a belföldi és nemzetközi személy- és áruforgalom közel 80%-át lebonyolító vasútvonalak és csomópontjaik, az ún. *törzshálózat* (mintegy 3200 km) minden tekintetben korszerű, az európai színvonalal lépést tartó fejlettségű legyen. Ugyanakkor a *mellékvonali hálózat* fejlesztésénél a korszerűség szintjét az igénybevétel, a törzshálózattal való zavartalan együttműködés, és a racionális üzemvitel határozza meg.

A változt célkitűzések alapján a közforgalmú vasútvonalak építési hossza az 1938/39. évihez viszonyítva kis mértékben csökkent, jelenleg 8099 km. A kettős vágányú vonalak vágányhossza 1019 km-ről 1719 km-re, az állomási mellékvágányok hossza 12%-kal, 3380 km-re, az iparvágányok hossza közel másfélszeresre, 1422 km-re növekedett.

A legutóbbi években megindult erőteljes fejlesztés következtében a *villamosított vonalak* építési hossza az 1938. évinek több mint háromszorosára növekedett. 1968 év elején 1945 km vágányhosszú villamosított vonallal rendelkezünk. Az



2. ábra. A vasúti személyszállítások alakulása



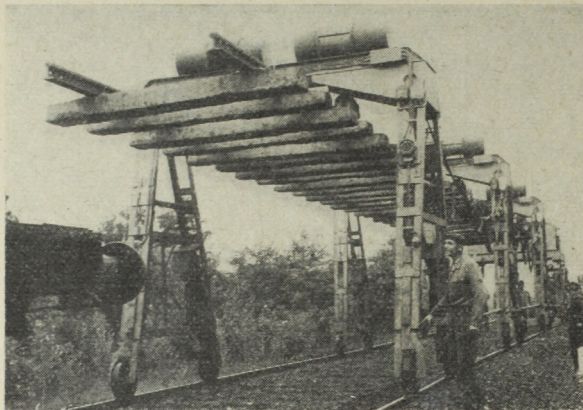
3. ábra. A vasúti áruszállítások alakulása

újonnan villamosított vonalak közül a Budapest—Miskolc—Nyíregyháza—Záhony-i összeköttetést emelem ki azzal, hogy erőteljes ütemben folyik a Budapest—Szolnok—Debrecen—Nyíregyháza vonal villamosítása is.

Ha figyelembe vesszük azt, hogy a háborús rongálások miatt 3130 km vasútvonalat kellett helyreállítani és ezzel párhuzamosan a rohamosan növekvő szállítási szükségleteket kielégíteni, arra a következtetésre kell jutni, hogy a vasút hálózatfejlesztési politikája rugalmas és hatékony volt.

A hálózatfejlesztéssel párhuzamosan a legnagyobb forgalmú *vasútállomások korszerűsítésére* helyezettünk nagy súlyt. Előbb Miskolc, majd Budapest—Ferencváros, legutóbb Szolnok rendezőpályaudvarokat építettük át mechanizált, önműködő váltóállítós, vágányfékes rendezőpályaudvarrá.

Budapest—Ferencváros rendezőpályaudvar tel-



4. ábra. Vágánymező fektető berendezés

jesítményét jellemzi, hogy napi csúcsforgalma eléri az 5900 kocsit.

Külön ki kell emelni *Záhony és térségének* nagyarányú fejlesztését, amellyel a Szovjetunióval kapcsolatos állandóan növekvő kereskedelmi forgalom folyamatos lebonyolítását biztosítottuk.

A *személypályaudvarok* korszerűsítése nem előzhette meg a kapacitás-bővítéseket, ennek ellenére néhány nagy állomáson, mint Győrött, Debrecenben, Hatvanban, Székesfehérváron, Bp. Déli pu.-on új, korszerű felvételi épületek is épültek.

A *vasútvonalak* műszaki állapota — amint arra már utaltam — a felszabadulás előtt sem volt kielégítő. 1938-ban a hálózat 42%-án 30 évesnél korosabb sínek feküdtek, 4000 km-es lemaradás volt a felépítményeserében.

A rohammunka jellegű helyreállítás nem biztosíthatta a korszerűsítést, majd az anyagellátás, munkaerőhiány korlátozta a gyors ütemű fejlesztést.

A *vasúti felépítmény* korszerűsítésénél a tengelynyomás és a sebesség értékeinek növelésére törekedtünk. Ma már az összes vonalhossz 63%-a 20 tonna tengelynyomású, a vonalak 46,1%-a 48,3 kg/fm súlyú sínekkel álló felépítményű, a kitérők 76%-a korszerű.

A külföldi szakértők előtt is elismert úttörő kísérletek, tudományos kutatások eredményeként 1957-ben megkezdtük a korszerű *hézagnélküli felépítmény* építését. A rendes nyomtávú hálózaton, a nyílt vonalakon és az állomási vágányokban ma már több mint 3000 vágánykilométer hézagnélküli felépítmény fekszik.

100 km/ó és ennél nagyobb sebességre engedélyezett pályák hossza az össz-vonalhálózat 26%-a.

A felszabadulás előtt a már 1935 óta meghonosított, akkor lágyvasbetétű *vasbetonalj*-fektetést tovább fejlesztettük, majd a hazai kísérletek alapján kialakított előfeszített vasbetonaljakat alkalmaztuk. Az összes vágányhossz 36%-ában vasbetonaljak fekszenek, ezek mennyisége ma már közel 5 millió.

A további fejlődés igényeit szem előtt tartva tovább gyorsítjuk a koros felépítmények kicserélését és megkezdtük az UIC típusú 54,43 kg/fm súlyú sínrelvénnyel rendszeresítésével kapcsolatos kísérleteket.



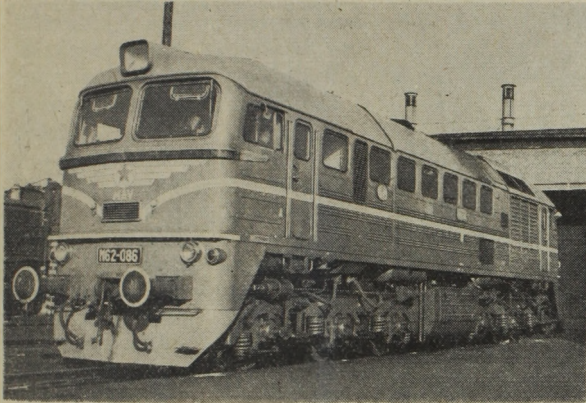
5. ábra. Ultrahangos sínvizsgáló készülékek munkaközben

A lerombolt *hidak* gyors pótlására, a felszabadulást követően kiépített hidprovizóriumok végleges hidakkal való kicserélése jelentős erőforrásokat kötött le. E feladat nagyságrendjére jellemző, hogy a rendes nyomtávú hálózaton 6624 híd, köztük 16 Duna- és Tisza-híd van. A legújabb technikai és építési módszerek megvalósításával, aránylag rövid idő alatt biztosították a legfontosabb hidak korszerű megépítését. Újjáépült többek között a budapesti déli összekötő és az újpesti vasúti Duna-híd, a bajai vasúti Duna-híd, a Magyarországot Csehszlovákiával összekötő komáromi Duna-híd.

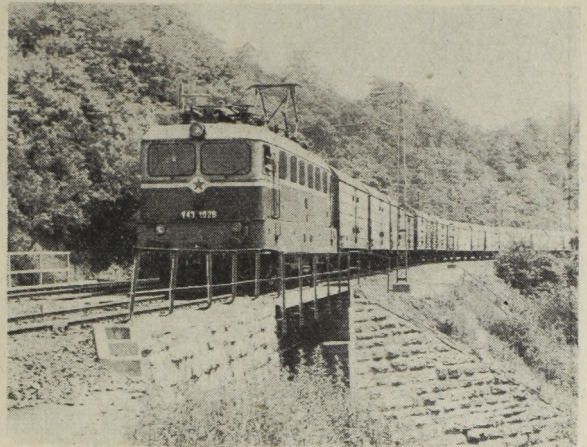
A felszabadulás előtt jóformán ismeretlen *pályaépítési- és fenntartási gépesítés* (vágányfektetés, alj-aláverés, ágyazatrostálás stb.) bevezetésének és fejlesztésének eredményeként a pályaépítési és vágányfektetési munkák 75%-ban gépesítettek. A pályafenntartási munkák nagy részét gépesített mozgó pályamesteri szakaszok végzik, ezek gépesítési foka 40%. (4. és 5. ábra).

A MÁV — annak ellenére, hogy a villamosítás és dieselesítés terén a magyar ipar és a vasút a háború előtti időben elismerésre méltó eredményeket mutatott — jobbra a múlt század végéről megmaradt járművekkel bonyolította le a forgalmat. Az előzőekben ismertetett pusztítások után megmaradt és helyreállított csekély számú *gőzmozdony* kiegészítésére a háború után — gyártási és beszerzési korlátok következtében — továbbra is csak a gőzmozdonykapacitás növelésére volt lehetőség. A számos újítás növelte ugyan a kihasználható kapacitásokat, csökkentette a fajlagos szénfogyasztást, de nem oldhatta meg a mozdonykapacitás-hiány mindennapi problémáit.

A háború előtt megkezdett *dieselesítés* nagyobb arányú fejlődése az 1950-es években indulhatott meg, a hazai ipar által gyártott járművekkel. A 600 LE-s hazai gyártású Diesel-mozdonyt a tolató szolgálatba, a könnyebb vonatok továbbítására állították be. A később kifejlesztett 800—1000 LE-s Diesel-villamos mozdonyok kisebb terhelésű személy- és tehervonatok továbbítására is alkalmasak voltak. A nagy teljesítményű, 2000 LE-s Diesel-mozdonyok beszerzése a legutóbbi években Svédországból, majd nagyobb számban a Szovjetuniótól vált lehetővé (6. ábra).



6. ábra. Az M 62. sorozatú Diesel-villamos mozdony



7. ábra. V. 43. sorozatú villamos mozdonnal továbbított tehervonat

A világviszonylatban is élenjáróan 1934-ben *Kandó Kálmán* tervei alapján bevezetett ipari frekvenciájú 50 periódusú rendszerrel villamosított Budapest-Hegyeshalom közötti 188 km hosszú vonalon 1949-ben a kis számban megmaradt, helyreállított *Kandó*-rendszerű fázisváltós villamosmozdonyok a vonal forgalmának csak egy részét bonyolíthatták le. Ez a korában egyedülálló mozdonytípus ekkor már nem felelt meg a követelményeknek, helyette üzembiztosabb mozdonytípus gyártásához kellett gyáripárunknak a feltételeket megteremtenie. Sok kísérlet és tervezés után indulhatott meg az inkább megbízható, mint korszerű 1300—1600 LE-s *Ward-Leonard*-rendszerű villamosmozdony hazai gyártása.

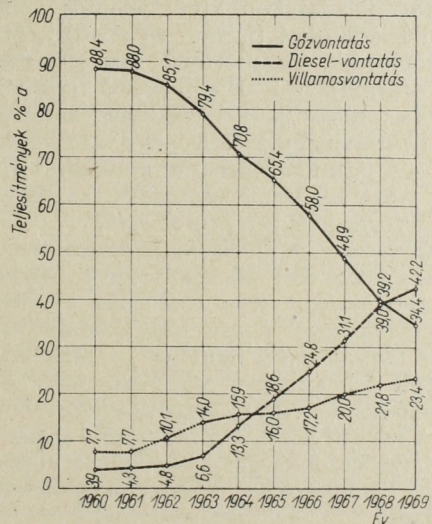
A korszerű igényeknek megfelelő villamosmozdonytípust külföldi licencia alapján 1964 óta a hazai gyáripár készíti. Ez Európa egyik legkorszerűbb villamos mozdonya, amelyben az ipari frekvenciájú egyfázisú váltóáram gazdasági előnyei egyesülnek az egyenáramú főáramkörű traktációs motorok kedvező vontatási tulajdonságaival. A 16 és 25 kV-os munkavezeték feszültségre készült mozdonyok szilícium-diódákból álló egyenirányító berendezéssel vannak ellátva. A 3000 LE-s mozdony sík pályán 700 tonnás vonatokat 130 km/ó, 1000 tonnás vonatokat 100 km/ó, 1500 tonnás vonatokat 90 km/ó sebességgel tud továbbítani (7. ábra).

A korszerű vontatási nemekre való áttérés (8. ábra) eredményeként az elmúlt évben az összes elegytonnakilométer teljesítményből

a gőzvontatás részesedése .....	34,3%
a villamos vontatás részesedése .....	23,5%
a Diesel-vontatás részesedése .....	42,2%

volt.

A vasúti *teherkocsipark* megfeszített ütemű helyreállítása mellett hosszú ideig — tekintettel arra, hogy a hazai ipar csak speciális teherkocsikat gyárt — kevés lehetőség maradt az új beszerzésekre. Így pl. 1949-től 1954-ig az áruforgalom megkészszerződött, a teherkocsiállomány viszont csak 30%-kal növekedett. Ezt a látszólagos ellentmondást a kocsik raktérfelhasználásában rejlő lehetőségek felhasználása és a kocsiforduló idő állandó csökkentése oldotta fel. A legutóbbi időkben viszonylag



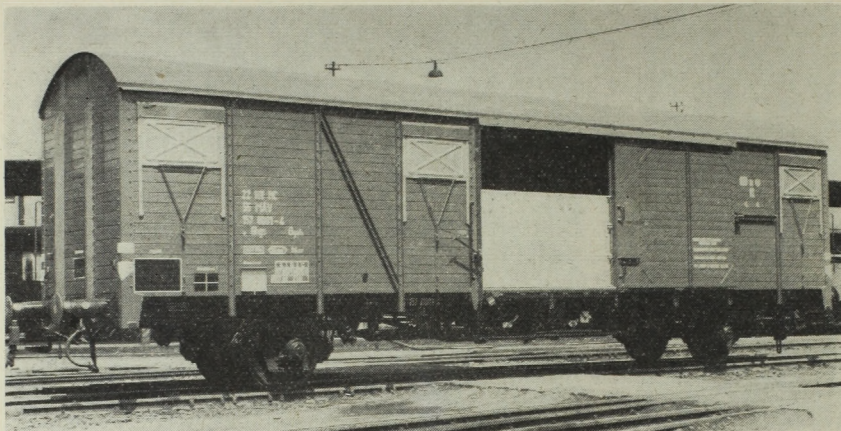
8. ábra. A szállítási teljesítmények százalékos megoszlása a vontatási nemek közt

nagyobb ütemű beszerzések ellenére teherkocsi állagunk — a nagyraksúlyú járművek (9. ábra) számának növekedése ellenére — sem elegendő. Nehézségeinken a szocialista országok közös *vasúti tehergépkocsiparkja* sokat segít. Az *Interfrigo* szervezetben való részvételünk pedig a hűtőkocsi igények zavartalan kielégítését teszi lehetővé.

A *személykocsipark* rekonstrukciója során egyrészt korszerűsítettük a kéttengelyű kocsiparkot, másrészt a hazai ipar által gyártott korszerű kocsikkal növeltük a négytengelyű személykocsikapacitást. A négytengelyű kocsik 1937. évi 28 000 férőhelyével szemben 1968-ban elértük a 140 000 férőhelyet.

A fejlődés ellenére a személykocsipark férőhelykapacitása nem tartott lépést a személyvonati teljesítmények gyors növekedésével, a kéttengelyű kocsik aránya (55%) még mindig igen magas.

Már a felszabadulás előtt korszerűtlen, súlyosan megrongálódott *járműjavító üzemek* (teljesítőképességük 1945 elején 30—35%-os volt) példa nél-



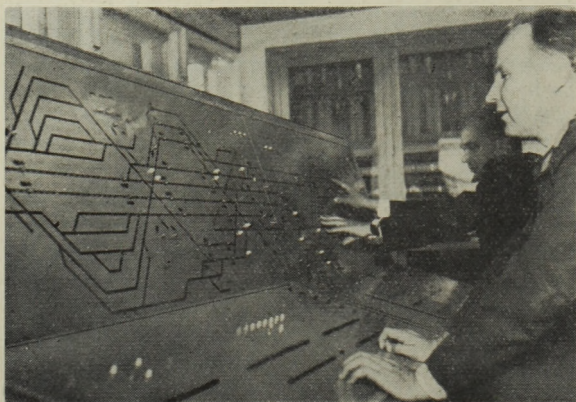
9. ábra. Korszerű, nagy rakterületű fedett teherkocsi

kül álló módon gyorsították termelésüket, a járműjavítási feladatokon kívül jelentős volumenű gyártási feladatokat (jármű- és alkatrészgyártás) is megoldottak. Számottevő korszerűsítést az Északi Járműjavító Diesel-javító csarnokának megépítése, egyes javító részlegek korszerű gépekkel (szerszámgépek, célgépek) való felszerelése jelentett. A járműjavításnál új munkáltatási rendszereket vezettek be, a javításokat az egyes üzemek között megfelelően profilírozták.

A távközlő- és biztosító-berendezések korszerűsítése során a légvezetékes összeköttetések helyett kábeles kapcsolatokat, több csatornás, vívőfrekvenciás berendezéseket létesítettek, kialakították az országos távválasztási rendszert, a telephálózatot (245 géptávíró állomás), automatizálták a helyi távbeszélő központokat. Megvalósult az OSZZSD országok közötti közvetlen távbeszélő kapcsolat is.

A fejlődés kezdetén jár a kocsifelírás hordozható adó-vevő készülékekkel, a mozdonyrádiószolgálat kifejlesztése.

A korszerű állomási és vonali önműködő biztosító-berendezések felszerelése 1949-ben kezdődött meg az Integra-rendszerrel; később Integra-Dominó rendszerre tértek át. Folyamatosan építik ki az egyközpontos nyomógombos állomási biztosító-berendezéseket (10. ábra). Jelenleg 55 állomás rendelkezik korszerű elektrodinamikus biztosító-be-



10. ábra. Korszerű állomási biztosítóberendezés



11. ábra. Korszerű fénysorompó

rendezéssel, a vonalakon közel 800 km elektromechanikus és közel 500 km automatikus térköz-biztosító berendezéssel üzemel.

A legutóbbi évek gyorsabb ütemű fejlesztése ellenére még igen sok nagyforgalmú állomás kellően nem biztosított és elmaradás van a vonalbiztosítás terén is.

A vasúti közlekedés *üzemi munkájában* a korszerű, nagyrészt a szovjet vasutaktól átvett módszerek bevezetését a versenymozgalmak vitték sikerre. Az üzemviteli tervezés bevezetése a forgalmi munkafolyamatok tervszerűségét és azokra a megfelelő mutatók kialakítását, naprakész ellenőrzését tette lehetővé, a menetrendszerkesztés új alapokra való helyezése a kapacitások jobb kihasználását, a többi közlekedési ággal összehangolt menetrendek kialakítását valósította meg. 1948-tól kiépítettük a menetirányítói rendszert, megvalósítottuk a vonatképzés új, korszerű formáit (irányvonatok), a vonatforgalmi tervezést, a haladó rendezési és tolatási eljárásokat, a darabáruszállítás új rendszerét stb. Az említett és még igen nagyszámú más módszerrel viszonylag rövid idő alatt elérte vasutunk azt, hogy a kocsiforduló idő az 1937. évinek közel harmadára csökkent, a fő vonalak forgalomsűrűsége 4–5-szörösére emelkedett.

A személyszállítás területén — különösen a foglalkozási forgalom mértékének megsokszorozódása következtében — az első évtizedben a környéki forgalom igények szerinti kialakítása és megszervezése érdekében történtek eredményes intézkedések.

A személykocsipark elégtelensége és az összetételben mutatkozó minőségi különbségek ellenére jelentős előrehaladás történt a távolsági és környéki forgalom szétválasztásával, a zónarendszerű közlekedés bevezetésével, a környéki forgalomban az ingajáratos vonatok rendszeresítésével és az 1967 évtől beindított reprezentatív expresszvonati közlekedés (nonstop jelleggel, helybiztosítással, különleges szolgáltatásokkal) megteremtésével.

Személyszállításunkra azonban még ma is jogos a panasz a zsúfoltság, a kocsik műszaki karbantartási hiányosságai miatt. A zsúfoltság felszámolására tett eddigi intézkedések eredményeként a zsúfoltsági mérőszám: az ülőhelykihasználási mutató az 1960. évi 60,3%-ról 52,7%-ra csökkent.

Az áru fuvarozás technológiáját az áruátvétel, kezelés, továbbítás és kiszolgálás munkafolyamatainak gazdaságos megszervezésével korszerűsítettük. Eredményei azzal mérhetőek, hogy az áru fuvarozás kereskedelmi sebessége megnövekedett, az úton töltött időből fakadó áruérték-vesztés csökkent.

Az áru fuvarozás természetszerű velejárójának, a rakodásoknak megszervezése és lebonyolítása igen lényeges feltétele a közlekedés hatékony működésének. A felszabadulást megelőzően a rakodási munkák világszerte megindult fejlődése hazánkban nem érvényesült, mert az olcsó munkaerők kézi rakodása nálunk magasabb profitot biztosított, mintha a rakodásokat gépesítették volna.

A felszabadulás utáni hatalmas újjáépítési terhek mellett csak lassú ütemben volt lehetőség a rakodás-gépesítés bevezetésére. Mindenek előtt a záhonyi átrakás forgalom gépesítésére összpontosították az erőket. Itt ma már a rendes- és széles nyomközű vasúti kocsik közötti átrakások közel 80%-át bonyolítják le gépesítve. 10 év alatt sikerült elérni, hogy a kirakásoknál 20%-ossá, átlagosan pedig 35%-ossá vált a gépesítettség foka. Ez a legutóbbi években már 50% felé emelkedett.

A darabáru fuvarozás terén jelentős eredmény, hogy — a vasút és a gépjármű-közlekedés között kialakult együttműködés révén — az egységes darabáru fuvarozási rendszerben a vasúttól elzárt területeket darabárszállítási szükségletei is kielégítést nyernek. Az 1967-ben befejezett átszervezés végrehajtása nyomán 1041 darabáru forgalomra megnyitott vasútállomásból 824 állomáson megszűnt a darabáru forgalom, 157 állomás pedig körzeti darabáru állomásként működik.

A rakodólapok alkalmazása az állomások közötti áru forgalomban intézményesen az 1962 évben indult meg; 1964-ben bevezették a rakodólapok csereforgalmát is. 1965. január 1-vel részesei lettünk az Európai Rakodólap Pool-nak. Rakodólapállagunk megközelíti a 30 000 db-ot, ezekkel az elmúlt évben 175 000 tonna darabáru fuvaroztak. A rakodólapok, a darab- és expresszárak kezelésére

ma már 128 elektromos és Diesel-hidraulikus emelőtargonca, 157 szállító targonca és 7600 kis szállító targonca áll rendelkezésre.

A jelenleg mintegy 7600 db-ot kitevő kis szállító tartályban fuvarozott darabáru mennyiség már elérte az összes darabáru forgalom 15%-át.

A kisszállító tartály parkot tovább már nem kívánjuk növelni, az oldalfalas rakodólapok a további igények kielégítésére megfelelőbbek, ugyanakkor nagyobb arányban kell fejlesztenünk a nagyszállító tartályos forgalmat. E célra a MÁV megfelelő műszaki jellemzőkkel rendelkező 5,0 Mp összsúlyú, alumíniumból készült univerzális nagyszállító tartályokat szerez be, ugyanakkor messzemenőn segíti a fuvarozatókat a speciális konténerek alkalmazására irányuló törekvéseikben.

A legutóbbi években a MÁV határozott lépéseket tett az ún. transzkonténer-szállítások kifejlesztése érdekében. Alapító tagként részt vesz az Intercontainer szervezetben, kijelölte és meghirdette a transzkonténeres forgalomra megnyitott állomásokat (6 állomás). Az ipari hátteret a Magyar Hajó- és Darugyár biztosítja.

A népgazdasági szempontból is nagyfontosságú mérlegelés igények szerinti kielégítését részben a vágányhíd mérleg-hiány, részben forgalmi nehézségek akadályozzák. A mérlegállomány felújítása során egyelőre csak hagyományos rendszerű, ikermérlegek beszerzésére került sor; az állomási és gurítódombos automata mérlegek alkalmazásának technológia feltételei és ezek konstrukciója még nem kellően tisztázott.

A vasúti áru forgalom szerkezetének korszerűsítése érdekében 1966-ban a Vasúti Tudományos Kutató Intézet — a társkutató intézetekkel együtt — kidolgozta a kocsirakományú áru forgalom körzetesítési tervvázlatát, a területi vizsgálatok metodikáját. A tervvázlat, az érdekelt országos és megyei szervekkel történt megvitatás után, körzetesítési programként szerepel, végrehajtása a területi vizsgálatokkal megindult. A tervek szerint 1985-re 65 körzeti, 170 forgalomfelvevő, 140 iparvágányos és 300 változatlan forgalommal megmaradó állomás lesz, 441 állomás pedig a kocsirakományú áru forgalom tekintetében megszűnik.

A felszabadulást megelőző kapitalista vasúti fuvarozási szabályzatot 1952-ben szocialista alapelveket szolgáló szabályzat váltotta fel, amely a fuvarozási szerződést tervszerűvé tette, elősegítette a vasúti berendezések jobb kihasználását és megszüntette a kapitalista üzletszabályzatban foglalt szükségtelen pénzügyleteket.

Az áru fuvarozási díjszabások új alapokra való fektetésének első lépése a forint kibocsátásával egyidejűen, 1946. VIII. 1-én életbeléptetett új díjszabás volt, amely az értékrendszerrel való letérés kezdetét jelentette. A fuvarozási érték alapján álló árudíjszabást a vasutak 1952. január hó 1-én adták ki, melyet 1959-ben, a termelési árrendezéssel egyidejűen továbbfejlesztettünk. E díjszabásban már érvényesültek azok a közlekedéspolitikai elgondolások, amelyek a rövid távolságú vasúti fuvarok közútra terelését szolgálták.

Az új gazdaságirányítási rendszer bevezetésének egyik első lépése az újabb, az önköltségi elvet tel-

jes következetességgel érvényesítő díjszabás 1967-től került bevezetésre.

A *személydíjszabás* 1947-ben került kiadásra, azóta nem változott. Ezóta a dolgozók fizetett szabadságuk idejére egy alkalomra 50%-os kedvezményben részesülnek.

A felszabadulás után alapvetően megváltozott társadalmi rendből folyó különbségek élesen megnyilvánultak a vasúti közlekedés személyzetpolitikájában, munkaügyi, szociális struktúrájában. Tervszerűen megvalósult a képességek és teljesítmények szerinti bérezés, a munkajogok érvényesítése, a szociális és egészségügyi ellátás kiterjesztése és színvonalának növelése.

A dolgozók szakmai képzésére és továbbképzésére nagyszámú oktatási intézményt, továbbképző tanfolyamot szerveztek. 1952-ben életrehívták a Közlekedési Műszaki Egyetemet, amely 1957-ben a *Budapesti Műszaki Egyetemmel* egyesült. Az Egyetem keretében a Közlekedésüzem-mérnöki Kar képezi ki a vasúti és gépjárműközlekedési mérnököket. 1957-ben megindult a mérnök-közgazdász képzés, 1962 óta pedig a *Marx Károly Közgazdaságtudományi Egyetemen* is folyik a közlekedési közgazdászok képzése. Több szakirányú felsőfokú technikum létesült, a győri *Közlekedési Főiskola* kialakulása egyelőre Budapesten vette kezdetét.

A *vasutas dolgozók szociális ellátottsága* terén elért számtalan eredmény (korszerű laktanyák, mosdók, üzemi konyhák, kultúrházak, üdülők, kórházak stb.) ellenére még nem sikerült valamennyi területen a felszabadulás előtt teljesen elhanyagolt ellátottságot a kívánt mértékben biztosítani; a rekonstrukció nagy súlyt helyez e hiányok mielőbbi pótlására (12. ábra).

Az eddig vázoltakból látható, hogy a lerombolt vasúti közlekedés újjáépítése és a teljesítmények gyors ütemű növekedése olyan erőfeszítéseket igényelt, amelyek csak a belső tartalékok szüntelen feltárásával, az új módszerek, lehetőségek kihasználásával, megfeszített munkával voltak teljesíthetők. Igen hasznos segítséget nyújtott ehhez az 1951-ben megalapított *Vasúti Tudományos Kutató Intézet*, s a *MÉTESZ* keretében működő *Közlekedéstudományi Egyesület*.

A *kutató munkák* számtalan eredménye nemcsak a szakszolgálati feladatok megoldását segítette, hanem kialakította a közlekedéstudományok addig nálunk nem művelt területeit, gazdasági, üzemi, műszaki vonatkozásokban egyaránt. A gazdaságossági, hatékonysági, technológiai és technikai területeken olyan új eljárások, módszerek születtek, amelyek sok tekintetben nemzetközi elismerést is szereztek. Ezekről külön tanulmány hivatott beszámolni.

A *számítógéptechnika* felhasználási területét a gépi kapacitások biztosításának lehetősége szabta meg. A korlátozott lehetőségek ellenére a gazdaságirányítási folyamatok gépesítésére a MÁV több intézkedést tett. A fuvardíjszámfejtések, leszámolások, ellenőrzések és az alapinformációkból nyerhető statisztikák gépi feldolgozása, a gépi menetidőszámítás megoldást nyert. Most folyik az anyaggazdálkodásnak, az újonnan beszerzett Honeywell 2200 típusú számítógépre való vitele.

Az *új gazdaságirányítási rendszer* bevezetése sok tekintetben megváltoztatta a vasút munkájának módszereit, fejlesztési lehetőségeit. A népgazdaság érdekeinek szigorú szem előtt tartásával a minél nagyobb gazdasági eredményességre való törekvés a fuvaroztató felek valamennyi igényének minél színvonalasabb kielégítését, a közlekedési ágakkal való legszorosabb együttműködést, a költség- és bevételalakulás mélyreható elemzését, a kereskedelempolitika fejlesztését helyezte előtérbe. A vasút üzleti eredményessége biztosíthatja elsősorban a műszaki fejlesztést, célkitűzéseink realizálását. Eddigi tapasztalataink kedvezőek, s joggal remélhetjük, hogy a felszabadulás előtt nagy deficittel dolgozó, de azóta rentábilis magyar vasút továbbra is nyereségesen zárhatja egyes tervidőszakait.

A felszabadulás utáni fejlődés áttekintésével azt kívántam dokumentálni, hogy egy romokban heverő, kifosztott, természeti kincsekben szegény, évszázadok alatt kizsákmányolt ország hőies erőfeszítése, a szabadságban, a szocializmus építésében vetett hite a legnehezebb időkben is olyan vasutat teremtett, amely ha nem is érthette el mindenben az európai vasutak műszaki színvonalát, a rendelkezésre álló berendezésekkel kimagasló teljesítményekre volt képes.

25 évvel a felszabadulás után, a nagy lendülettel megindult rekonstrukció eredményes megvalósításán fáradozva, joggal mondhatjuk, hogy a valamennyi áru- és személyszállítási igény magas minőségi színvonalon való gazdaságos kielégítésére mindenben képes, a maga komplex teljességében korszerű vasút kialakításában jó úton haladunk.



12. ábra. Szüntelenül fejlődnek a MÁV egészségügyi intézményei

## Gépjármű-közlekedésünk negyedszázados fejlődése

Dr. TÓZSÉR ISTVÁN

Magyarország szempontjából nem csupán a XX. század egy negyedét jelenti az eltelt 25 esztendő. Népünk új társadalmat valósít meg, új életformát alakít ki. Ez magában foglalja, sőt túlszárnyalja történelmünk leghaladóbb törekvéseit, megteremti a függetlenségen, a szabadságon, az egyenlőségen alapuló, kizsákmányolás-mentes szocialista, majd kommunista társadalmi rendet, az embernek boldogabb, biztonságosabb életét.

Rövidebb, vagy hosszabb időszak elemzése önkéntelenül annak a mérlegelésével jár, hogy honnan-hová, hogyan fejlődünk, és fejlődésünket mely tényezők gyorsították vagy akadályozták.

A magyar gépjármű-közlekedés fejlődésében ez a 25 év jelenti a gyermektől a felnőtté-válás időszakát. Képletesen szólva: a semmiből vált naggyá. E megfogalmazásban kifejeződik a felszabadulás időpontjában érvényesülő állapot; a lerombolt, kirabolt ország és a tönkretett közlekedés.

Az elmúlt 25 év történetének jelentősebb mérföldkövei: az ország vérkeringésének megindítása, a helyreállítási időszak, a stabilizáció, a tervgazdálkodás bevezetése és megszüntetése, a szocialista tulajdonviszonyok döntővé válása, a termelőerők gyorsütemű és nagyarányú fejlődése, a szocialista viszonyok győzelme.

E 25 év fejlődésének összefoglalása szerteágazó, bonyolult feladatot jelent, különösen olyan ágazat esetében, mint a gépjármű-közlekedés; ezért e megemlékezés keretében csak a lényegi momentumok és az elért, illetve kialakult helyzet összefoglalására van mód.

### RÖVID TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉS

Az ország gépjárműállománya elpusztult, ezért a népgazdaság döntő feladata volt a szükséges járműállomány megteremtése. Ezt részben a roncsok újjáépítéséből, a kis mértékű hazai gyártásból,

részben pedig a külföldi vásárlásokból sikerült biztosítani.

Az *első hároméves terv* során született meg a szocialista gépjármű-közlekedés. Létrejött a Teherautófuvarozási NV, amelyet később a MATEOSZ váltott fel. A személyszállítási feladatokat az Autótaxi Vállalat, a MÁVAUT, valamint a Fővárosi Autóbusz Vállalat látta el. A járműállomány kisebb mértékű emelkedése mellett igen jelentős volt a teljesítmények növekedése.

Az *első ötéves terv* alatt a közúti szállítás szervezeti kialakítása történt meg. Kiepült az országos AKÖV és MÁVAUT hálózat, biztosítva a közhasználatú szállítások teljesítését. Lendületesen fejlődött ebben az időszakban a járműállomány. A tehergépkocsipark mintegy 50%-os emelkedése mellett az autóbuszállomány közel kétszeresére nőtt. Ezzel csaknem megegyezően alakultak a személy- és áruszállítási teljesítmények is.

A *második ötéves terv* idejére nyúlik vissza a közúti motorizáció fellendülésének kezdete. 1959-től szabadabbá vált a személygépkocsik vásárlása, s ez megmutatkozott a személygépkocsik számának megháromszorozódásában is. Ebben az időszakban alakultak ki a nemzetközi kapcsolatok és csatlakozásunk olyan egyezményhez, mint a TIR, IRU stb. Az autóközlekedés és az autójavító ipar középszintű irányítása lehetővé tette a további gyorsütemű fejlődés kibontakozását. Önállósult szerephez jutott a javítóiparon belül a szervíz és a karbantartás. Létrejöttek az első kifejezetten gépkocsi-szervízállomások és kezdetét vette a szervízberendezések gyártása is. Az időszak során mintegy 50%-kal nőtt az autóbusz- és a tehergépkocsi állomány és a teljesítmények növekedése mintegy 50–80% között mozgott, a tervidőszak elejéhez viszonyítva.

A *harmadik ötéves terv* időszakában tovább foly-



1. ábra. Autóközlekedés — 1949



2. ábra. Irodaház és műhely — 1953-ból

tatódott az előző ötéves terv idején kibontakozott lendületes fejlődés. A személygépkocsi állomány a tervidőszak elejéhez viszonyítva kétszeresére nőtt. Az autóbusszállomány 30%-os növekedése mellett a tehergépkocsi állomány mintegy 40%-kal emelkedett. Az állomány növekedését meghaladóan alakult az autóbusszal továbbított személyek száma. A tervidőszak során következett be a gazdaságirányítás rendszerében a változás, amelynek eredményeként az autóközlekedési és javító vállalatok tröszti szervezeti formában működtek tovább. Jelentős volt a nem fuvarozó vállalatok állományába tartozó járműállomány felfutása is. A közúti közlekedés szektorai között végbement munkamegosztás a korábban kialakult arányok jelentős mértékű változását eredményezte.

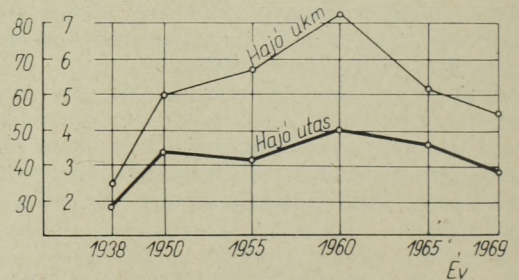
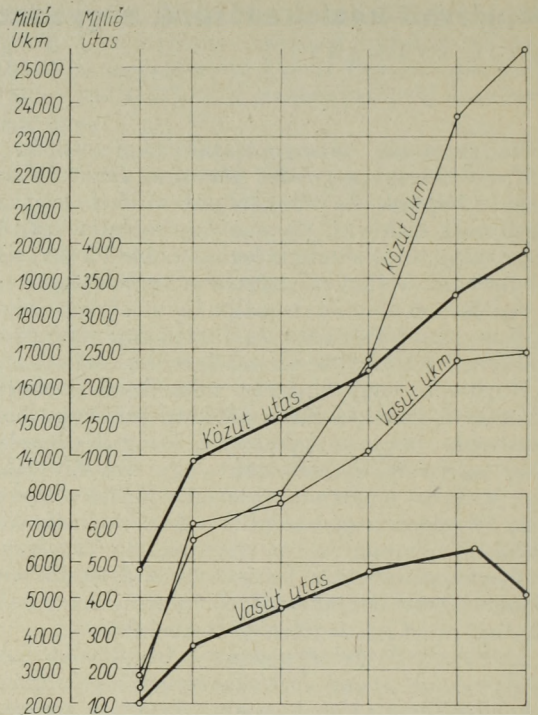
Összességében a hazai gépjármű-közlekedés a személy- és áruszállítás területén, továbbá az egyéni közlekedés felfejlődésével a népgazdaságban számottevő tényezővé vált.

**AZ ÁGAZAT JELENLEGI HELYZETE**

Az ágazat az újratermelési folyamatban, továbbá a nemzeti jövedelem és a társadalmi tiszta jövedelem realizálásában jelentős aktív szerepet tölt be, ami azt jelenti, hogy a fenti népgazdasági kapcsolataiban nem a deficités, hanem a jövedelmező kategóriába tartozik. Gazdasági tevékenységével a népgazdaság központi erőforrásait azok igénybevételét meghaladó mértékben növeli. Az 1969 évben a közúti közlekedés által realizált tiszta jövedelem mintegy 6—7 milliárd Ft-ra tehető.

Tevékenysége során a gépjármű-közlekedés a népgazdaság szinte minden ágazatával kapcsolatba kerül és változó mértékben — 2—10%-ig — részese a termelési érték előállításának és realizálásának.

Az 1965. évi Ágazati Kapcsolatok Mérlege (ÁKM vizsgálatból kitűnik, hogy a teljes termelési érték, az ágazati extern termelési érték, az anyagmentes termelési érték, illetve a netto termelési érték szerinti rangsorban csupán 8—10 ágazat előzi meg az ÁKM 83 ágazata közül a gépjármű-közlekedést. A népgazdaság átlagos fejlődésénél gyorsabb fejlődése folytán 1969-re sorrendisége feltehetően még javult.



3. ábra. A személyszállítási teljesítmények alakulása 1938—69 közt

A közlekedési munkamegosztás arányaiban és volumenében a közúti közlekedés egyaránt növekvő szerepet tölt be. Fejlődését lényegesen meggyorsítja és sok vonatkozásban új alapokra helyezi az országgyűlés által elfogadott közlekedéspolitikai koncepció.

A gépjármű-közlekedés részesedése a közlekedési munkamegosztásban 1969-ben közelítően a következő volt:

*Személyszállítás*

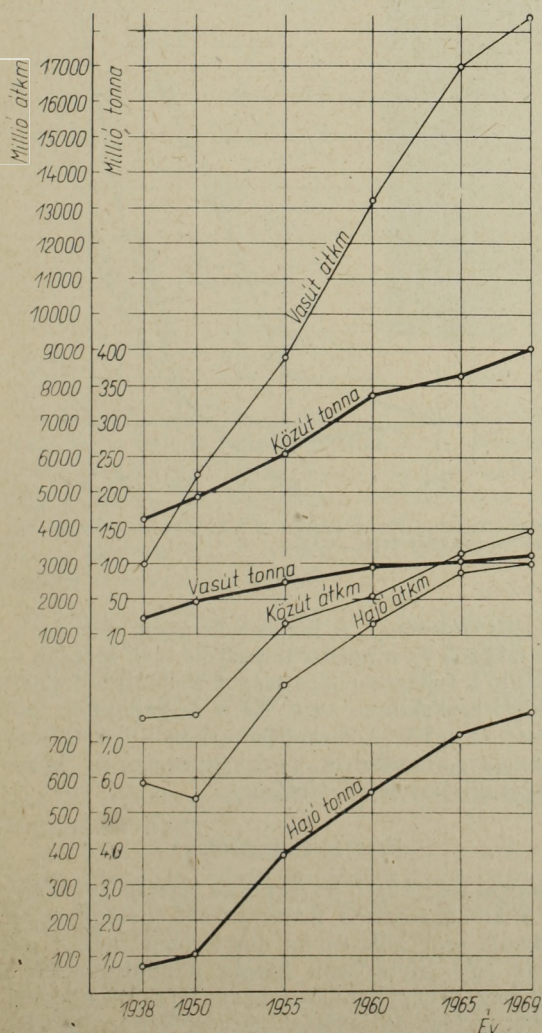
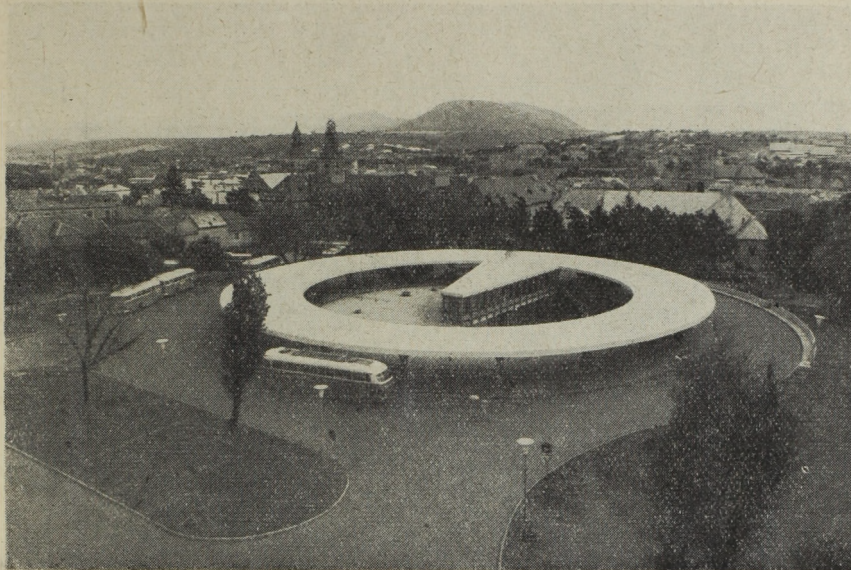
- a) csak közhasznú eszközökkel utasfő 46%, utaskm 35,5%,
- b) az egyéni közlekedést is számítva utasfő 62%, utaskm 50%.

*Áruszállítás*

- a) Mozcgatott súly (tonna) ..... 73%
- b) Elszállított áru (tonnakm) ..... 15,2%.

A mennyiségeket illetően: a közúti személyszállítás naponta 2,5 millió utast szállít a városokban és településeken, 1,23 millió főt a távolsági jára-

4. ábra. MÁVAUT pályaudvar Egerben (1967)



5. ábra. Az áruszállítási teljesítmények alakulása 1938—69 közt

tokon. 1969. évben közelítőleg egy lakos átlagban 136 alkalommal, összesen 1160 km-t utazott a közhasználatú gépjármű-közlekedés eszközeivel. A távolsági forgalomba bekapcsolt települések száma 2935, amely az összes településeknek 90,2%-a.

Külön kell említést tenni az egyéni közlekedés gyorsütemű és különösen az utóbbi 6—8 évben jelentős fejlődéséről, amely 1969 végére elérte a 188 000 járműszámot és számottevően hozzájárult a választékosabb mozgásszükségletek kielégítéséhez.

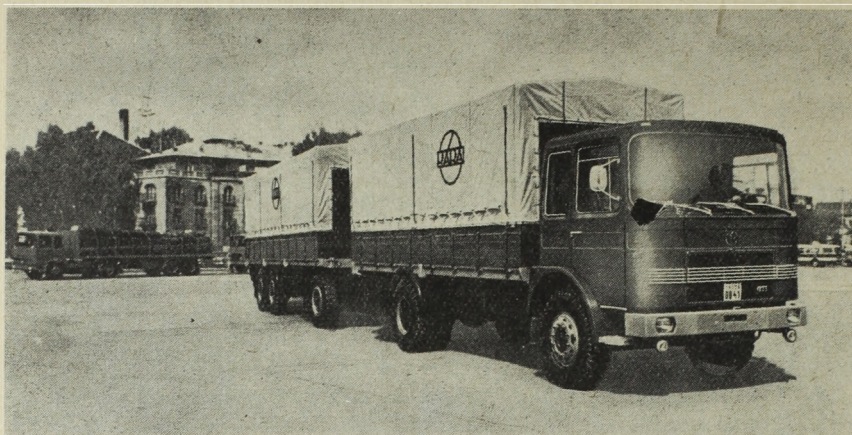
A közúti áruszállítás nemcsak arányaiban, hanem mennyiségében is számottevő. 1969. évben az AKÖV-ok 107,7 millió tonnát, az egész gépjármű-közlekedés (tehergépkocsik, vontatók, dumperek) összesen kb. 411 millió tonnát szállított, ami azt jelenti, hogy naponta kb. több mint egy millió tonna került le- és felrakásra. Az 1969. évi teljesítmények 4,3 milliárd árutonnakm-t reprezentálnak.

Jelentős szerepet tölt be a gépjármű-közlekedés a népgazdasági fizetési mérleg javításában, a devizakímélésben és devizahozammal. Fő területe egyelőre az áruszállítás, amelyet a HUNGAROCAMION végez. Jellemzője, hogy 1969-ben 27 országba és országból szállított Európában és a Közel-Keleten. Évente mintegy 13 000 járatával több millió dollár megtakarítását és kitermelését realizálja.

A gépjármű-közlekedés nemzetközi kapcsolatainak fejlődésére jellemző, hogy eddig 14 országgal kötöttünk közúti egyezményt, amelyek segítik és gyorsítják a forgalom növekedését.

Meggyorsult és — mondhatni — számottevővé vált hazánkban az autós turizmus; 1969. évben már 750 000 külföldi jármű járt országunkban.

Az ágazat általános megítéléséhez hozzátartozik a termelőerők állapotának helyzete és színvonala. Így a gépjármű-közlekedésben foglalkoztatottak



6. ábra. A Hungarocamion új, Rába-típusú szerelvénye

száma kb. 200 000 fő, akiknek 75%-a szakképzett dolgozó. Mintegy 4000 mérnöktechnikus dolgozik az ágazatban. A közúti közlekedéshez tartozik az közlekedésben foglalkoztatottak 47%-a.

A termelőeszközök (állószerkezők) jellemzésül: az ágazat eszközeinek értéke (bruttó) mintegy 25 milliárd Ft; ezenfelül az egyéni tulajdonban levő közlekedési eszközök értéke közelítően 10 milliárd Ft-ot reprezentál.

### A járműállomány alakulása

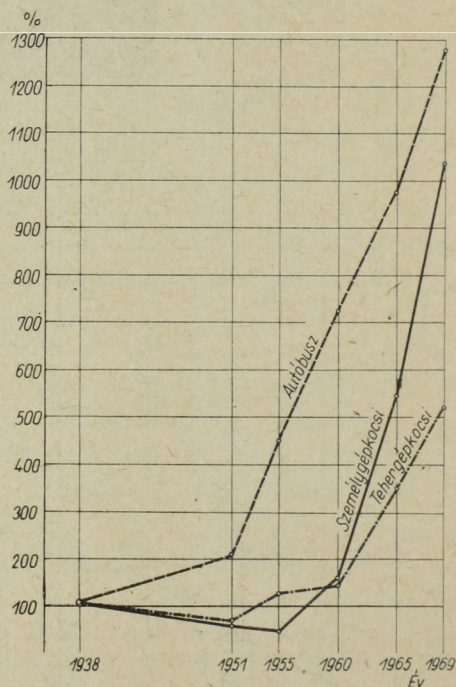
A grafikonból megállapítható, hogy a személygépkocsik állománya a háború előtti utolsó békeév állományi szintjére csak a második öt éves tervidőszak során jutott el. A tehergépkocsi állomány 1954-re érte el a háború előtti szintet. Az autóbusszállomány növekedése igen szembeöltő, hiszen az napjainkig az 1938. évi állomáynak mintegy 12-szeresére szaporodott. A személygépkocsik állománya a háború előtti utolsó békeévhez viszonyítva mintegy 10-szeresére nőtt.

A közúti közlekedés teljesítményeinek legjelentősebb hordozói az autóbusszok, személygépkocsik és tehergépkocsik. Az összállományon belüli arányok változását mutató ábra jól szemlélteti a személygépkocsik 1955-el kezdődő nagyarányú előretörését. Részarányában csökkenő tendenciát mutat az autóbusszok, valamint a tehergépjárművek száma. Az össz-járműállomány növekedését mutató görbe vonal jellemzően juttatja kifejezésre a közúti közlekedés fejlődésének dinamizmusát.

Az általános megítélés egyik fontos jellemzője a

1. táblázat

Ország	Szgk/1000 lakos	Közúti átkm
		összes átkm %-os aránya
Magyarország	19	15
Ausztria	150	48
Német Szöv. Közt.	199	36
Franciaország	240	37
Anglia	220	75
Olaszország	155	72
Belgium	170	48



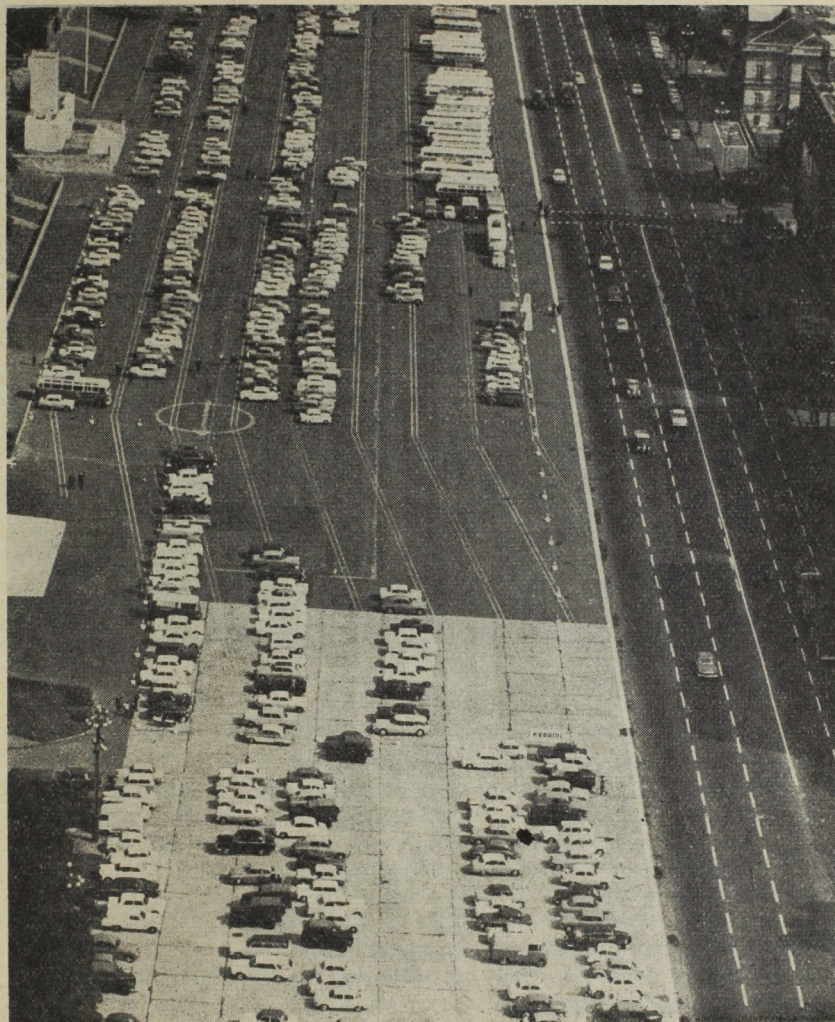
2. ábra. A személygépkocsi, autóbussz és tehergépkocsi-állomány százalékos alakulása 1938–69 közt

*fajlagos ellátottság.* A felgyorsult ütem ellenére — az eszközök és a közúti teljesítmények alapján — hazánk a fajlagos ellátottságot illetően a fejlődés kezdeti szakaszánál tart. Ez a megállapítás elsősorban az egyéni közlekedési eszközökre és teljesítményeikre vonatkozik, de érvényes az áru- és személyszállításra is (1. táblázat).

### Szerviz és javítóipar

Joggal tekinthető a szerviz és javítási tevékenység önálló ágazatnak, mivel a tevékenységéhez felhasznált eszközök és az összetermék mennyisége szinte egy jelentősebb iparág nagyságrendjének felel meg. A gépjárműközlekedés fejlődése a járműkarbantartást és javítást lényegében iparszerűvé tette.

8. ábra. A személygépkocsi állomány rohamos fejlődése; parkoló járművek a Budapesti Nemzetközi Vásár idején



A felszabadulás utáni években néhány jelentősebb üzem volt csupán (Fővárosi Taxi, Autóbusz-üzem, MÁVAUT, Posta Központi Járműtelep és még néhány). Ma hazánkban mintegy 400 üzem iparszerűen foglalkozik a járművek karbantartásával és javításával. A résztvevők összetételére jellemzők a következő adatok:

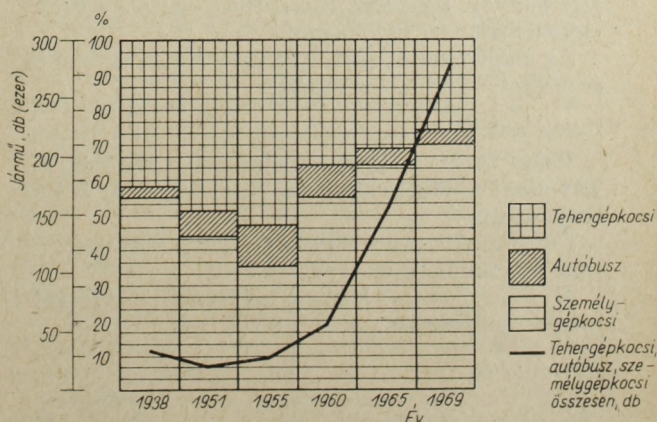
KPM Volán Tröszt	146 telephely
KPM AFIT Tröszt	41 telephely
OKISZ szervizek	48 telephely
Mezőgazdasági szervek	40 telephely
Építőipar	38 telephely

Számottevő — ezen túlmenően — mintegy 700 magánkisiparos részvétele a járműjavításban és karbantartásban.

Az 1969 évben mintegy 47 millió munkaórát fordítottak a járművek javítására és karbantartására, ami kb. 24 ezer munkás éves tevékenységének felel meg.

Különösen számottevő — az egyéni közlekedés fejlődésének hatására — a lakossági szolgáltatások fejlődése, amely közel 9 millió munkaórát, illetve több mint 4,5 ezer közvetlen dolgozót jelent. Ter-

mészetesen ezek a számok csak az iparszerű tevékenységet foglalják magukban. A javító és karbantartóipar nagyságrendjét jól érzékelteti az is, hogy a létesítmények kb. 5,5–6 milliárd Ft értéket reprezentálnak.



9. ábra. Az össz-gépjárműállomány fejlődése és megoszlása 1938–69 között



10. ábra. Miskolc: új komplex telep a hivatalkázzal

### Szakemberképzés

Az ágazat a mennyiségi növekedés mellett fontos követelményeket fogalmaz meg a minőségi paraméterek vonatkozásában is. A mennyiségi növekedés önmagában is egy eddig nem ismert minőségi változást követel a forgalomban, a szállításhoz való hozzájárulás szervezésében, a járművek üzemeltetésében, javításában és karbantartásában. Lényegében e tényezők határozzák meg a szakemberképzés színvonalát, sokrétűségét és mennyiségét.

A gépjárműkarbantartó szakmunkásképző intézetnek 1969-ben mintegy 4700 fő szakmunkást képeztek ki. Középfokú képzettségű szakemberképzés 19 szakiskolában folyik. Évente 130–140 ezer fő nyer gépjárművezetői képesítést és 80–100 fő felsőfokú képesítésű szakkáderrel erősödik az ágazat.

### Szervezet

A gépjármű-közlekedés szervezete — hosszú fejlődés eredményeként — többszöri kísérletezéssel jött létre. A szervezet lényegében kifejezi a funkcionális feladati tagoltságot.

Az alapfeladatot (szállítás, fuvarozás) az alábbi szervezeti keretekben végzik.

#### Személyszállítás

*Volán Tröszt* (megyei vállalatai és a MÁVAUT), Távolsági és vidéki autóbusz, taxi forgalom és különjáratok.

*Fővárosi Tanács*: Budapest helyi autóbusz és taxi forgalmának bonyolítása.

*Miskolci Tanács*: Miskolc helyi autóbusz forgalmának bonyolítása.

#### Áruszállítás

	Jármű, %	Telj., %
Közhasznú fuvarozás: Volán Tröszt és Vállalatai, valamint a Hungarocamion V.	24	40

<i>Célfuvarozó vállalatok</i> : építőipar, belkereskedelem, SZÖVOSZ stb. ....	10	12
<i>Mezőgazdaság</i> : állami gazdaságok és mezőgazdasági termelőszövetkezetek ....	20	18
<i>Közületek</i> : állami vállalatok és intézmények .....	46	30
Összesen ....	100	100

### Járműjavítás és karbantartás

	Részvétel %-os aránya:
A fuvarozó, szállító szervek .....	41
AFIT járműjavítás és szerviz .....	21
OKISZ járműkarbantartás .....	4
Mezőgazdasági és közületi járműjavító és szerviz .....	20
Tanácsi ipar és egyéb járműkarbantartás ..	10
Magán kisipar .....	4
Összesen ....	100

### A fejlődés néhány sajátossága

Az előzőekben vázolt helyzet lényegében az elmúlt 8–10 év alatt történt felgyorsulás következtében alakult ki, illetve jött létre. A fejlődés általános vonásainak vizsgálata néhány fontos, az elmúlt időszakot jellemző *sajátosságra* hívja fel a figyelmet.

A gépjárműközlekedés fejlődési üteme — fontosabb elemeiben az összességében — meghaladja a népgazdaság átlagos fejlődési ütemét, különösen az utóbbi években. A fejlődés kezdeti szakaszára történő utalás azért fontos, mert ebben az időszakban a *régi és új elemek együttes jelenlétével* valósul meg a forgalom felfutása. E szakaszban együtt van jelen a legmodernebb és a legelmaradottabb eszköz, az ehhez kapcsolódó megoldások, a gondolkodási mód, a megszokottság stb. A régi és az új elemek keveredése számtalan hiba, közúti baleset és egyéb negatívum forrása is.

Az ágazat fejlődését végig kísérte és — néhány tényező kivételével — még alapjában ma

is fennáll a lehetőségeket meghaladó kereslet, amit egy tartós *hiánygazdálkodás* honosított meg. Olyan kényszerintézkedések érvényesültek, amelyek az ágazat gazdasági hatékonyságát negatívan befolyásolták. Ilyenek pl. a járművek selejtezésénél a ciklus-idők be nem tartása, a gazdaságtalan járműösszetétel stb. Kialakultak bizonyos aránytalanságok is, pl. a járműállomány gyors fejlődését nem követte kellő mértékben a járulékos-létesítmények építése. A gyors fejlődés megfogalmazott számos olyan új követelményt, amelyet az ágazati kutató és irányító tevékenység nem volt képes kellően felismerni és előre látni.

A gépjárműközlekedés, mint a mozgásszükségletek korszerű kielégítésének egyik formája, vagy eszköze, óriási előnyei mellett számtalan *negatív vonással* is rendelkezik.

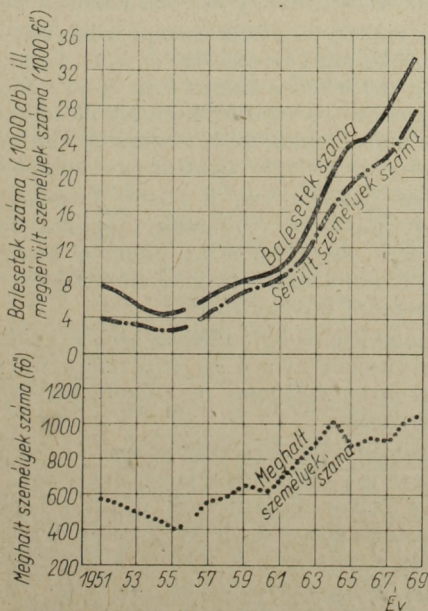
Kevés az olyan technikai eszköz, amelynek élvezetéhez az előnyök és örömek mellett oly sok bánat is tapadna, mint a gépkocsi. A tökéletlen technikai megoldások szennyeznek a városok levegőjét, növelik a zajt és nem utolsósorban önmagukban hordják a közúti balesetek lehetőségét.

Hazánkban 1951 óta vezetünk hivatalos és rendszeres közúti baleseti statisztikát, így pontos adatok csak ettől az időponttól állnak rendelkezésre. A *balesetek* alakulása, illetve aránya a gépjárműközlekedés kezdeti időszakában általában kedvezőtlenebb, ami sok tényező kölcsönhatásának következményeként jön létre.

A vonatkozó adatok az 1951—1969 közti időben:

Közúti balesetek száma	264 400
Meghalt személyek száma	13 367
Megsérült személyek száma	213 800

Ez a nagyságrend azonos, illetve súlyosabb, mint bármely népbetegség halálozási vagy megbetegedési száma. Összességében olyan nagyságrendet reprezentál, mintha Kalocsa város egész lakossága



11. ábra. A közúti balesetek és áldozataik számának alakulása 1951—69 közt. (A balesetek számában a személyi sérülés és az 500,— Ft-on felüli anyagi kárral járó balesetek szerepelnek)

valamely katasztrófa következtében elhaláloznék vagy Szeged és Pécs lakosai együttesen megsérülénének.

## A GAZDASÁGIRÁNYÍTÁS ÚJ RENDSZERE ÉS AZ ELSŐ TAPASZTALATOK

A reform a gépjármű-közlekedés területén a szabad versenyt, a monopólium felszámolását, az anyagi és társadalmi erők hatékonyabb mobilizálását tűzte ki célul. Megállapítható, hogy a reform hatására *meggyorsult a fejlődés*, megnövekedett a vállalatok önállósága, éltek az adott lehetőségekkel, ami jelentős gazdasági eredménnyel járt. Csak néhányra utalok; pl. a közúti és a mezőgazdaság jelentősen növelték az áruszállítási és fuvarozási tevékenységet, a szervezett autóközlekedés nagymérvű jármű-rekonstrukciót hajtott végre, megszűnőben vannak az áruszállítás területén a hiánygazdálkodás okozta hibás megoldások, a járműjavításban és karbantartásban megnőtt a vállalkozói kedv és bővül a résztvevők száma stb.

Van azonban néhány nem megfelelően alakuló jelenség is, mint pl. a társadalmi *munka termelékenységének* a szükséges mérvűnél alacsonyabb növekedése, vagy a személyszállításnál a szolgáltatás szintjének alárendelése a vállalati érdekeltségnek.

Ezek felismerése nem csökkenti, hanem növeli a reform alapigazságainak helyességét, de ösztönöz a *szabályozók* és az állami munka további tökéletesítésére.

Azzal, hogy a gépjármű-közlekedés az elmúlt 25 év fejlődése folytán számottevő termelési és társadalmi tényezővé vált, egyúttal megteremtette a lehetőséget, de a szükségét is annak, hogy az ágazat — helyének, szerepének, jelentőségének megfelelően — tudományos alapokon kerüljön elemzésre, bemutatásra és természetesen fejlesztésre is.

Mindezeket az ágazat előre látható gyorsuló *fejlődése* különösen indokolja. Elegendő ezzel kapcsolatosan megemlíteni, hogy

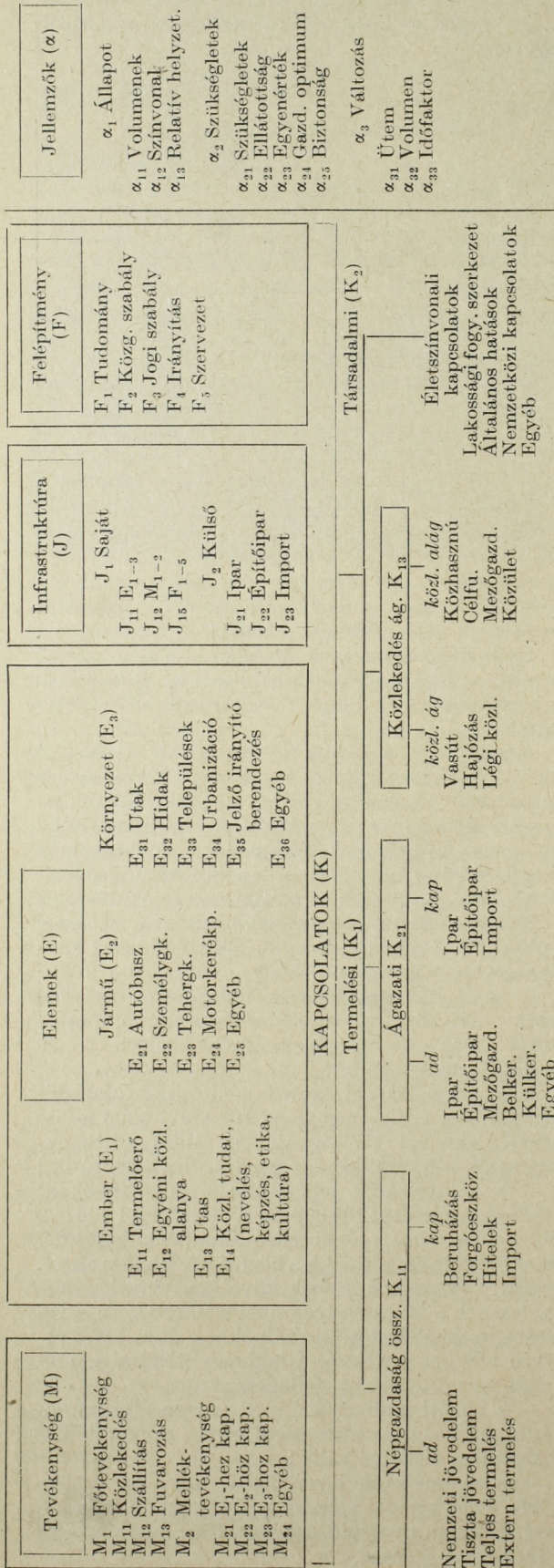
— az autóbúszközlekedés 1985. évi teljesítményei — az 1969. évi tényszámokhoz viszonyítva — közel kétszeresére nőnek, megközelítve a 20 milliárd utaskilométert;

— a népgazdasági közúti gépjármű-közlekedés áruszállítási teljesítménye az 1969. évi 4300 millió árutonnakm-ról 1985-ig 12 300 millió árutonnakm-re nő, a fejlődési index meghaladja a 285%-ot;

— a motorizáció fejlődésének eredményeként (1985-re a jelenlegi 188 000 db-ról mintegy 1 400 000 db-ra nő a személygépkocsik száma (1985-ben több mint 3 millió ember válik a közúti közlekedés aktív, cselekvő részesévé. Ennek következményei hatásos lesznek a lakosság technikai ismereteinek növelésére, a közlekedési szabályokhoz való szükség-szerű alkalmazkodásra, a lakosság közösségi, szociális magatartásának fejlődésére;

— a közúti motorizáció még jobban átszövi hazánk gazdasági és társadalmi életét, annak nélkülözhetetlen elemévé válik;

— a szám adatok bizonyítják, hogy az 1970—1985. évek közötti időszak a motorizáció fejlődési periódusának gyorsuló szakasza lesz, amely alapos felkészülést igényel.



Átfogóan és összefüggéseiben az ágazat funkcióját, tevékenységét, népgazdasági és társadalmi kapcsolatait és bonyolultságát is jól szemlélteti „a gépjármű-közlekedés társadalmi-gazdasági modellje” egyszerűsített, illetve rövidített változata (2. táblázat).

A vázolt modell alapján néhány fontosabb, általános elvi összefüggés, illetve következtetés az ágazatot illetően:

— A modell egyes elemeinek számszerű és minőségi jellemzőkkel történő behelyettesítése tükrözi a kialakult helyzetet és az ágazat szerteágazó, bonyolult tevékenységét és sokirányú funkcióját. Tehát a tervezési, prognosztikai igények átfogóan elégíthetők ki.

— A gépjármű-közlekedés a termelési funkciókon túlmenően széleskörű új és bonyolult társadalmi szükségleteket elégít ki, illetve fogalmaz meg az élet szinte minden területén. Irányítása, szervezése így nem csupán termelési feladat.

— A modellben vázolt kategóriák, elemek és funkciók között objektív kapcsolatok léteznek, ezek kölcsönhatása folytán mennyiségi és minőségi követelményeket lehet és kell definiálni, mivel az ágazat alaptevékenysége a társadalom újonnan jelentkező helyváltoztatási igényeinek kielégítésére irányul. (Ügy kell felfogni, mint társadalmi szükségleteket és a megoldások módjának és szintjének ezekhez kell igazodni.)

— Követelményként jelzi a gépjármű-közlekedés egységét, amely a forgalmi és műszaki, továbbá egy viszonylagos közgazdasági egységben realizálódik az ember, jármű és a környezet kölcsönhatásából.

— A helyváltoztatás elemzésében az új momentum megjelenése folytán az egyes kategóriák tartalma bővül, így a közlekedés mint általános, a szállítás és fuvarozás mint ebből következő különös és egyedi, így egymást nem helyettesítő fogalmak dialektikus egységben jelennek meg.

— Az emberi tényezők szerepe kibővült. Az ember nemcsak mint termelőerő és utas, hanem mint az egyéni közlekedés alanya vesz részt a forgalomban. Új tudati kategóriák kerültek előtérbe a közlekedési morál, etika, az új viszonyok által támasztott igényeket kielégítő oktatás és nevelés terén.

— Kialakulóban van a közúti közlekedés felépítményi rendszere (tudomány, jogi-közgazdasági szabályozás, szervezet stb.), amellyel szemben az ön maga dinamizmusát meghaladó fejlődési ütemet és színvonalat követel meg.

— Kialakítja és fejlődésében serkenti a funkciójához szükséges mérvű és színvonalú infrastruktúrát az ipar, építőipar, a külkereskedelem és a saját területén.

A felsorolt elvi következtetések — ha csupán vázlatosak is — feltétlenül jelzik, hogy nem csupán „néhány tízezer gépjárműről” van szó, hanem egy megszületett, megerősödő és gyorsan fejlődő népgazdasági ágazatról. A közúti közlekedés, mint ágazat a mi új társadalmunk „szülőtte” és ugyan 25 éve épül és fejlődik már szocialista viszonyok között, lényegében csak az elmúlt években kezdett igazán „izmosodni”, erősödni.

## A Magyar Népköztársaság közutainak fejlesztése

Dr. KOZÁRY ISTVÁN

A Magyar Népköztársaság úthálózatának szerepe a közlekedéspolitikában — de az egész népgazdaság fejlődésében is — igen nagy jelentőségű. A gépjárműállomány állandó fejlődése a forgalom nagymértékű növekedéséhez vezetett, s ez a szétágazó problémák sokaságának megoldását tette szükségessé. A megoldásra váró kérdések szoros összefüggése a gazdasági kérdésekkel indokolta tette az intézkedéseknek tudományos alapon történő alátámasztását.

Az úthálózat fejlesztése minden kor társadalmának megoldandó feladatát jelentett, de sohasem volt oly nagy a jelentősége, mint a felszabadulásunk óta eltelt időszakban és különösen napjainkban, amikor a közúti közlekedés fokozott ütemű fejlesztése a közlekedéspolitikai egyik fő célkitűzése. E célkitűzés megvalósításának alapfeltétele, hogy a közúthálózat tegye lehetővé a forgalom gazdaságos és biztonságos lebonyolítását. Az ennek érdekében végzendő fejlesztési munka folyamatában mindig a forgalmi eszközök és azok mozgása befolyásolja a fejlesztési elgondolásokat, amelyek kihatnak a műszaki jellemzőkre, a szerkezeti megoldásokra, végső fokon a hálózat minőségére, illetve megfelelőségére.

### I. A MAGYAR KÖZÚTHÁLÓZAT KIALAKULÁSA ÉS HELYZETE A FELSZABADULÁSKOR

A magyar közúthálózat kialakulása történelmi fejlődés eredménye, összefüggésben az ország gazdasági és politikai változásaival, a közlekedéstechnika fejlődésével és az egyes közlekedési ágak egymáshoz való viszonyának alakulásával.

A motorizációnak a századfordulón történő megjelenése és térhódítása az úthálózattal szemben mind tervezési, mind építési szempontból teljesen új követelményeket támasztott. A gépjárművek számának fokozódó növekedése az útpályaszerkezetek megerősítését és pormentesítését, a sebesség-növekedése pedig az utak vonalvezetésének korszerűbbé tételét tette szükségessé. Ez a kiépítési munka az 1928—29. években kezdődött meg. A második világháborúig elsősorban az akkori egyszerű utak, valamint a nagyobb forgalmú átkelési szakaszok átépítésére került sor, s ennek eredményeként az úthálózatnak mintegy 10%-án létesült pormentes burkolat.

E fejlődési folyamat eredményeként az ország közúthálózata a felszabaduláskor hálózatilag már kialakult, a korszerű gépjárműforgalomnak és forgalmi terhelésnek való megfelelőség szempontjából azonban távolról sem felelt meg a követelményeknek. Az úthálózatnak csak 9,8%-án volt állandó, portalan burkolat és 76%-án csupán a régi, fogatolt forgalomnak megfelelő vizesmakadám burkolat, míg a kiépítetlen földutak az úthálózatnak 14%-át tették ki.

Az ország úthálózata a második világháború pusztításai miatt igen súlyos károkat szenvedett. A kiépített utak közül a makadám útpályákon átlagosan 70%-os, míg az állandó burkolatok felületén 20%-os rongálódás keletkezett.

1945-ben, a felszabadulás után az ország közúthálózatának felosztását és kiépítettségét az 1. táblázat mutatja.

1. táblázat

Úthálózat (km)	Kiépített	Kiépítetlen	Összesen
Állami közutak . . . . .	4 742	—	4 742
Törvényhatósági (megyei) utak . . . . .	18 224	2060	20 284
Községi (vicinális) utak . . . . .	3 515	2272	5 787
Vasúti hozzájáró utak . . . . .	380	40	420
Összesen . . . . .	26 861	4372	31 233

Figyelemmel egyrészt az állami közutak 4742 km-es és a törvényhatóságok kezelésében levő kiépített közutak 22 119 km-es hosszára, másrészt az út- és hídkárok igen nagy mértékére, az államépítési hivatalokra — mint az akkori illetékes közúti szervekre — a közutak és közúti hidak helyreállítása tekintetében igen nagy feladat hátrult.

### 1. A közúthálózat újjáépítése és fejlesztése a felszabadulást követő időszakban

A felszabadulás utáni első években minden erőt az újjáépítésre, a háborús károk megszüntetésére kellett fordítani, beleértve az igen nagy számban lerombolt vagy megrongált hidak újjáépítését is. A rendkívül nagy feladat ellenére is az illetékes szervek összefogásának eredményeként 1949 év végére az állami utakon mind az állandó burkolatokat, mind a makadám pályákat helyreállították. Így a hároméves terv befejezéséig lényegében megtörtént az akkori főúthálózatnak megfelelő kerek 9000 km úthálózat helyreállítása és az egész úthálózaton levő elpusztított hidak darabszám szerint 57,8%-ának, illetve hídhosszban kifejezve 59,2%-ának állandó vagy félállandó jelleggel történő újjáépítése. Ez összesen 16 281 fm híd építését jelentette.

A megrongált úthálózat helyreállítása mellett politikai szempontból is igen fontos célkitűzés volt a községi bekötő utak nagy ütemű építése. Ebben az időszakban 277 bekötő út épült meg, összesen 651 km hosszban, az akkori igényeknek és anyagi lehetőségeknek megfelelően makadámurkolattal.

A törvényhatóságok kezelése alatt álló közutak háborús kárainak helyreállítása az állami közutakhoz viszonyítva lényegesen lassabban haladt. A nehézségek kiküszöbölését célul tűzve ki, megindult

a szocializmus építésének folyamata az útügyi szolgáltatás területén is. Ennek következtében 1948-ban egy kormányrendelet *állami kezelésbe* vette a jelentősebb, addig a törvényhatóságok kezelésében levő utakat. Ekkor alakult ki a számozott főközlekedési utak, valamint összekötő, bekötő utak és állomási hozzáfárázó utak csoportosítása.

Az *első öt éves terv* időszakában (1950—54) a termelés növekedésével párhuzamosan jelentkező rohamos motoros forgalomnövekedést a könnyű forgalomra épített makadampályák már nem tudták károsodás nélkül elviselni. A túlterhelt burkolatok fenntartási költségei jelentősen megnövekedtek, de még így sem lehetett már ezeket az útszakaszokat a gépjárműforgalom számára megfelelő állapotban tartani. Főleg a tervidőszak első éveiben — a kisebbmértékű útkorszerűsítési munkák mellett — új, korszerű utak is épültek olyan útvonalakon, ahol a nagy forgalom, vagy a honvédelmi, ipar-telepítési szempontok azt indokolták.

Az *1955—60. közötti években* az ország gépkocsi állománya — és ezzel együtt az úthálózat forgalma is — több, mint kétszeresére növekedett. Ennek megfelelően fokozni kellett az *útkorszerűsítések* ütemét is. A korszerűsítés akkor a makadampályák kiszélesítését és a pályaszerkezet részbeni erősítését jelentette. Az utak vonalvezetésén csak az elkerülhetetlen, minimális mértékben változtattak.

Ez időszakban mintegy 2700 km utat építettek át portmentes burkolatúvá, s emellett — beruházás jelleggel — többek között a 21., 63., 41., 81. és 80. számú utak épültek ki korszerű vonalvezetéssel.

A *második öt éves terv* időszakában (1961—65) is a *korszerűsítések* folytatók nagyobb ütemben tovább. Megindult az *első magyar autópálya* építése is. Ebben az időszakban kezdődött meg a forgalmi igényeken alapuló, egységes fejlesztési elvek szerinti, külön e célra létrehozott szervezet közreműködésével végzendő úthálózatfejlesztés. Megjelent az *útügyi törvény*, amely az úthálózatot a fenntartó szervezet szerint osztja fel, a fejlesztési munka tervszerű és hatékony végrehajtása érdekében.

1965-ben elkészült az *országos közúti hálózat új osztályozása*, az új forgalmi viszonyoknak megfelelően. Eszerint a korábbi, kereken 9000 km hosszú főközlekedési úthálózat helyett 6000 km hosszú főúthálózat került megállapításra. Ez a teljes országos közúthálózatnak kereken 20%-a, de a teljes forgalomnak 50%-át viseli.

A *harmadik öt éves terv* időszakában már fokozottabban és tervszerűen érvényre jutottak a második öt éves terv során kialakult *korszerű úthálózatfejlesztési elvek*. Ennek megfelelően előtérbe került a korszerűsítési munkáknak a legforgalmasabb, a teherbírás és forgalmi kapacitás szempontjából egyaránt legnagyobb mértékben túlterhelt főútvonalakra való koncentrálása, az építési és a forgalom üzemi költségeit egyaránt figyelembe vevő gazdasági hatékonysági vizsgálatok alapján.

A *bekötőutak* építésére olyan program készült, amely a harmadik öt éves terv keretében a még be nem kötött helységeknek mintegy feléhez bekötő utak építését tartalmazza.

Az *útfenntartás* feladatai a tervidőszakban tovább növekedtek. A forgalom fejlődéséből eredő magasabb követelmények mellett különösen megnőtt a korszerűbb és hatékonyabb módszerekkel történő útfenntartás jelentősége az alsóbbrendű úthálózaton, tekintettel arra, hogy a korszerűsítéseket még hosszabb ideig elsősorban a főutakra kell koncentrálni.

Az *útfenntartás gépesítése* és a *tervszerű megelőző karbantartás* (TMK) rendszerű fenntartási módszerek szélesebb körű bevezetése tekintetében különösen nagy előrehaladást jelentett a hazai terv alapján kialakított útfenntartó gépkocsik gyártása és az útfenntartási komplex gépláncok felállítására és üzembehelyezése.

Az *úttartozékok* szerepe és kialakításának módja szorosan összefügg a forgalom és a forgalomtechnika fejlődésével. A megváltozott körülmények között egyes úttartozékok szerepe és célja is módosult, más vonatkozásban pedig új típusú úttartozékok és forgalomtechnikai létesítmények létrehozása vált szükségessé. Ennek megfelelően került sor a kerékvetők helyett az utóbbi években a karcsú *vezetőoszlopok* kihelyezésére a főúthálózaton.

Ugyancsak a főhálózaton az 1965. évben megkezdődött a *korszerű rugalmas acélkorlátok* elhelyezése, továbbá a tervezési sebességnek megfelelő olvashatóság alapján méretezett feliratú, a nemzetközi egyezményekkel összhangban levő kialakítású *korszerű jelzőtáblák* alkalmazása és a megvívítatlan közúti jelzőtáblák fényvisszaverő módon való kialakítása.

A forgalom növekedése és sebességének fokozódása új elemként vetette fel a *burkolati jelek, leállósávok, leálló és pihenőhelyek* létesítésének a kérdését.

## 2. A hálózat jelenlegi helyzete

Az ország úthálózata az utakról szóló 1962. évi 21. tvr. alapján országos közutakból, tanácsi közutakból és saját használatú utakból áll. Az osztályozás alapja az utak forgalmi jelentősége és nagyságrendje.

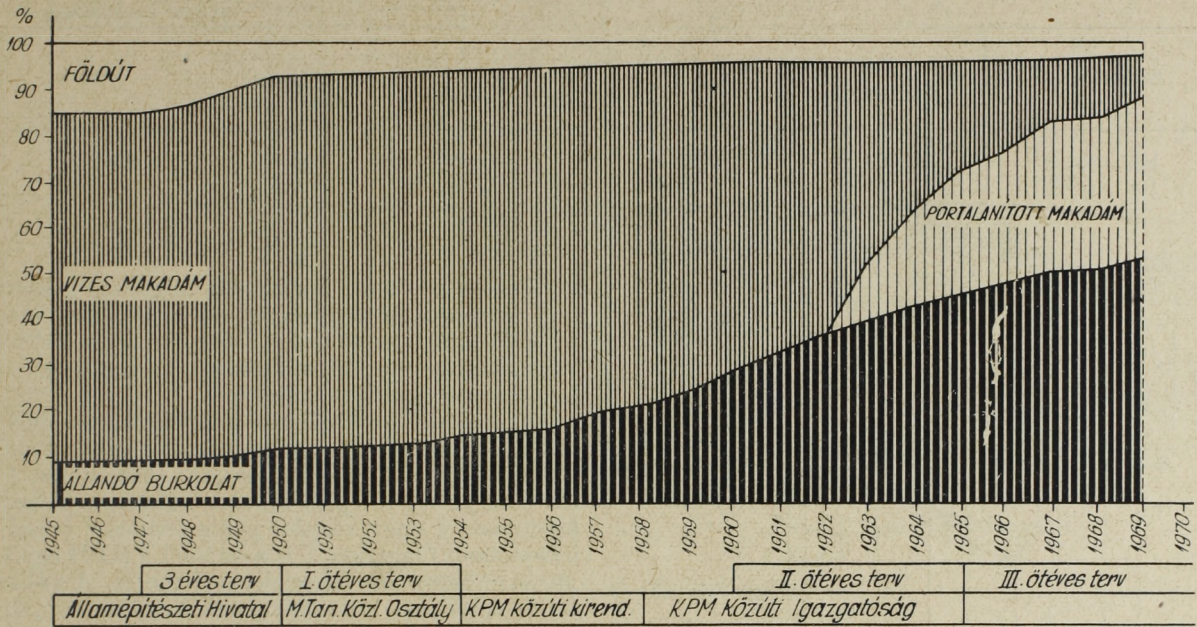
Az *országos közúthálózat* főutakból és alsóbbrendű utakból áll. A főutak első és másodrendű főutak; az autópálya vagy autótú jelleggel kiépített utak az elsőrendű főutak csoportjába tartoznak. Az alsóbbrendű utak: összekötő utak, bekötő utak és állomáshoz vezető utak.

A *tanácsi közúthálózat* főutakból (főforgalmi, forgalmi) és egyéb utakból (gyűjtő és kiszolgáló, lakó utakból) áll.

Az *országos közúthálózat* hossza 1969-ben 29 390,2 km volt. A kiépítettség, illetve burkolat szerinti megoszlás — különösen az utolsó 10 évben — jelentős mértékben javult.

Az ismertetett fejlődési folyamat és a megtett közlekedéspolitikai intézkedések hatása szemléltetően jelentkezik az országos közúthálózat kiépítettség szerinti összetételének időbeli változásában, amelyet az *1. ábra* mutat be.

Az úthálózat *burkolat kiépítettség* szerinti állapotát a *2. táblázat* jellemzi.



1. ábra. Az országos közúthálózat fejlődése 1945-től burkolatkiépítettség szerint

2. táblázat

Burkolat	1969. I. 1-i állapot	
	km	%
Állandó burkolat .....	15 659,9	53,3
Portalanított makadám .....	10 159,8	34,6
Vizes makadám .....	2 267,6	7,7
Földút .....	1 302,9	4,4
Összesen ...	29 390,2	100,0

Az országos közúthálózat osztályok és ezeken belül kiépítettség szerinti megoszlását a 2. ábra szemlélteti.

A gépjárműforgalom mennyiségi növekedése, sebességének fokozódása az útpálya szélességével szemben is növekvő igényeket támaszt. Az országos közúthálózat átlagos burkolatszélességének alakulását a 3. táblázat (1969. I. 1-i állapot) és a 3. ábra mutatja be.

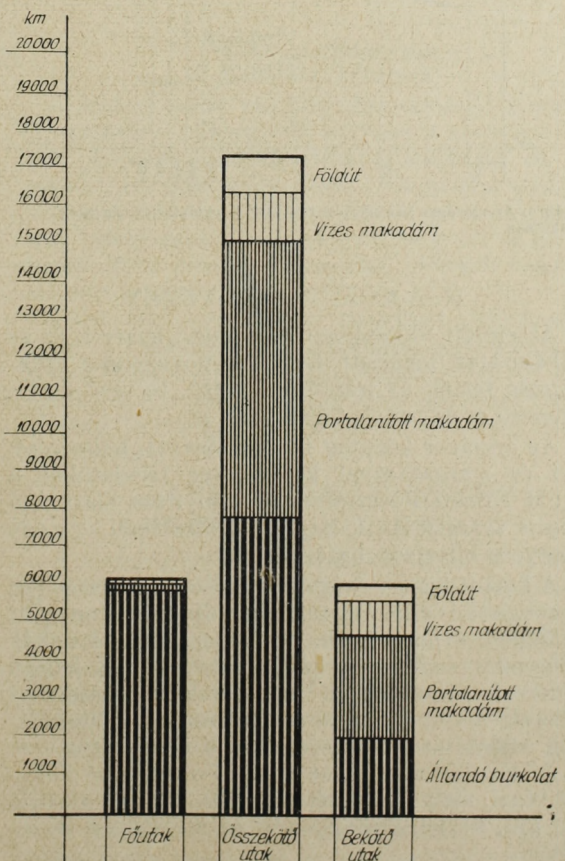
1950 óta a burkolatok átlagszélessége mintegy 25%-kal nőtt, de még így is csak 4,7 m.

Az útpályszerkezetek teherbírása tekintetében a legkedvezőtlenebb a helyzet. A kiépített úthálózat 28%-án megfelelő a pályaszerkezet, 25%-a vékony záróréteget, 47%-a szerkezeti megerősítést igényel.

A tanácsi közúthálózat hossza 87 500 km, ebből kiépített 9300 km. A tanácsi közúthálózatban még nyilvántartott úthosszban kb. 30 000 km mezőgazdasági út szerepel, amelynek saját használatú úttá való átsorolása végrehajtásra vár.

Az összes utak 39%-a belterületen, 61%-a külterületen van. A belterületi utaknál 24%-os a kiépítettség. A 9300 km kiépített úthossznak mintegy 40%-án aszfalt, 17%-án kő, keramit, betonburkolat van, több mint 37%-a pedig vizes maka-

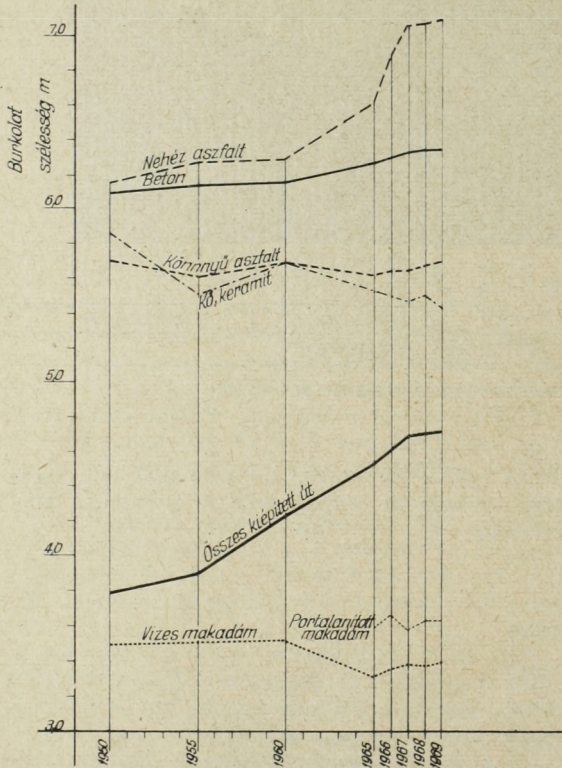
dám és egyéb burkolatú. A burkolatok nagy százaléka elavult és csupán 30%-a mondható korszerűnek.



2. ábra. Az országos közúthálózat kiépítettsége 1969. I. 1-én

3. táblázat

Burkolatlan	Burkolat szélességek, m				Összes
	2,50—4,00	4,01—6,00	6,01—12,00	12,00-nál szélesebb	
Km 1302,9 % 4,4	15 006,0 51,0	9949,3 33,9	3097,9 10,5	34,1 0,2	29 390,2 100,0



3. ábra. Az országos közúthálózat átlagos burkolatszélességeinek alakulása

## II. A KÖZÚTI SZERVEZET

Az elmúlt időszakban a forgalmi igények és az úthálózatra fordított összegek növekedése szükségessé tették az irányító, kutató, tervező és kivitelező szervezetek fejlesztését is.

Az országos közutak fenntartásával, fejlesztésével és igazgatásával kapcsolatos feladatokat a KPM Közúti Főosztályának irányítása alatt álló *közúti igazgatóságok* látják el, általában egy-egy megyére kiterjedő hatáskörrel.

A közúti igazgatóságok az építési, korszerűsítési munkákat és a fenntartási munkák egy részét *építő vállalatok* útján végzik, az útfenntartási munkák túlnyomó részét pedig házilagosan. A TMK jellegű korszerű útfenntartási módszerek bevezetéséhez szükséges volt a fenntartás új szervezeti formájának kialakítása és nagy mértékű gépesítése.

A tervezési munkákat az *Ut- Vasútervező Vállalat* végzi, mely kapacitásának 50—55%-át fordítja út, híd, közlekedésfejlesztési és útépitőgép tervezésre.

Az utak, hidak építésével, fejlesztésével, fenn-

tartásával, a közúti közlekedés forgalmi, biztonsági és gazdasági kérdéseivel kapcsolatos tudományos kutatási munkát az *Útügyi Kutató Intézet* végzi. Egyik igen fontos munkája az országos úthálózatfejlesztési terv készítése.

Az építési, korszerűsítési munkákat az 1968. január 1. előtti időszakban a *Közlekedési Építő Tröszt* végezte, 17 vállalata útján. 1968. január 1. óta csak 12 közúti építő vállalat működik a Tröszt keretében, 4 nagy vállalat pedig önállóan, trösztirányítástól függetlenül, közvetlenül a KPM egyik miniszterhelyettese alá rendelve dolgozik. A vállalatok építőipari kapacitásuknak kerekén 50%-át fordították az országos közúthálózaton végzett munkákra.

A közúti ágazat szervezetének alakulását a 4. ábra szemlélteti.

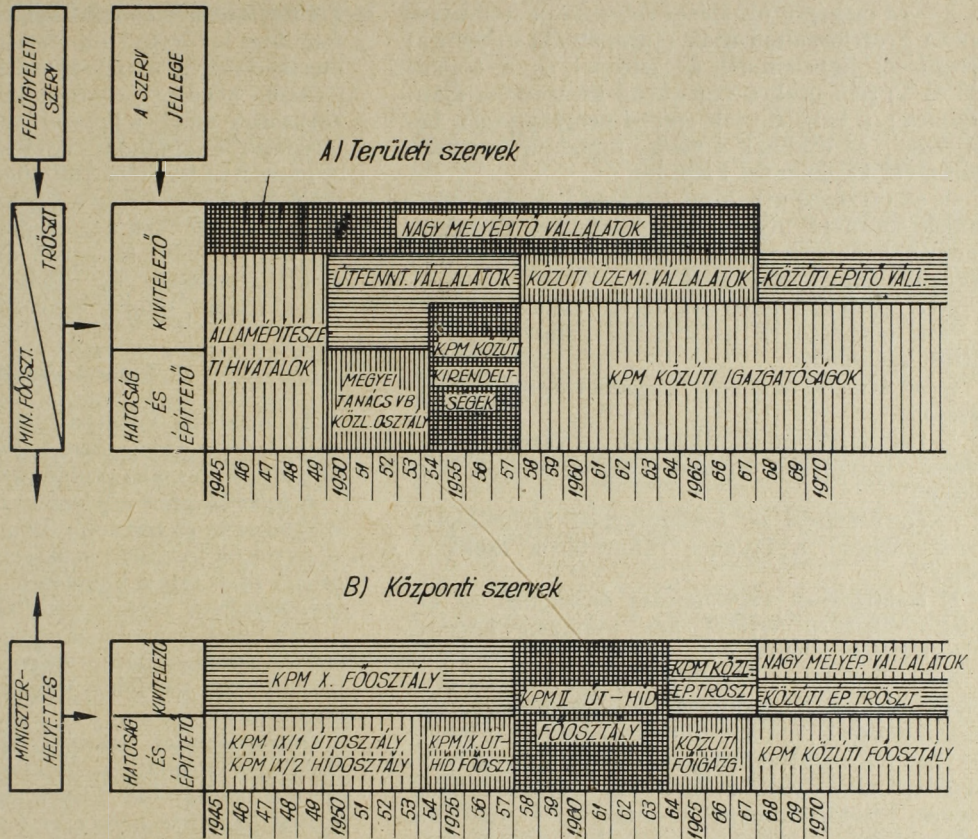
## III. A HÁLÓZATFEJLESZTÉS ELVEINEK KIALAKULÁSA

Az évtizedek folyamán — nem egységes elvek szerint — kialakult úthálózat továbbfejlesztésének, illetve kiépítésének ütemezésére nem állt rendelkezésre megfelelő módszer, s a munkákat szubjektív megítélés alapján határozták el. A növekvő igények kielégítését a mindenkor gazdasági lehetőségek korlátozták.

A keretek megállapítása általában nem az igényekből kiindulva történt és így kezdetben az intézkedések csak a legégetőbb hiányok megszüntetését tették lehetővé. Ekkor a közlekedéspolitikát az tűzte ki főfeladatul, hogy a főváros és a megyeszékhelyek, a megyeszékhelyek egymásközi és a járáások és megyeszékhelyek közötti forgalma lehetőleg megfelelő körülmények között legyen lebonyolítható. Az anyagi lehetőségek miatt a törekvés elsősorban arra irányult, hogy a gépkocsi forgalomra alkalmas *pormentes felület* legyen ezen főbb útvonalakon kialakítható. A megjavult felületen azonban megnövekedett a járművek sebessége és így nyilvánvalóvá vált a *vonalvezetés korszerűsítésének* szükségessége is. Az érvényben levő irányelvek a *jellemzők* megválasztását nem kapcsolták a forgalom igényeihez, így a jellemzők felvétele csak egyéni megfontolások alapján történhetett. Emiatt ezekben az időszakokban a fejlesztések az összegyűjtött helyi igények gondos mérlegelésével ugyan, de mégis szubjektív módon történtek.

A forgalom növekedése következtében nyilvánvalóvá vált, hogy a *fejlesztési munkát* már csak egy, erre a célra létrehozott külön szervezet végezheti. A Magyar Tudományos Akadémia Műszaki Tudományok Osztályának kezdeményezésére az 1961.

4. ábra. A közúti ágazat szervezeteinek alakulása 1945-től



évben az *Ütgyi Kutató Intézet* keretén belül megalakult az *Úthálózatfejlesztési Osztály*, amelynek első feladata volt a forgalmi igényeken alapuló egységes fejlesztési eljárás kidolgozása.

#### IV. A HÁLÓZATFEJLESZTÉSI TERVEZÉS ELŐKÉSZÍTÉSE

A szervezett hálózatfejlesztés munkájának megindulásakor a helyzet megfelelő felmérése érdekében kiinduló adatok beszerzésére, valamint elvi és módszertani kérdések tisztázására volt szükség.

##### 1. Kiindulási adatok

A hálózatfejlesztési metodikához az alapadatok közül elsősorban a forgalom alakulásának vizsgálatára volt szükség. A felszabadulás után az első, tudományos alapon, mintavételei (sampling) módszerrel végrehajtott *forgalomszámlálás* az 1955–56. évben történt. Az 1963. évi országos számlálás az előző módszer továbbfejlesztésével került végrehajtásra. Ekkor az utak forgalmi jellegét is meghatározták, ami lehetővé tette az utak mértékadó forgalmának pontosabb megbecsülését.

Szükség volt a fejlesztésekhez még a *közutak állapotának* fokozottabb ismerete. A beszerzett újabb adatokról műszaki nyilvántartás készült, amelyeket vonalrajzokkal egészítettek ki. Az így kapott adatok szolgálták a fejlesztés alapjául.

#### 2. Metodikai kérdések

A tudományos vizsgálatokon alapuló hálózatfejlesztéshez szükség volt egyrészt a *távlatban várható forgalom* megállapítására, másrészt az *útvonalak műszaki jellemzőinek* felvételére alkalmas módszerek és végül olyan műszaki-gazdasági módszer kidolgozására, amelyek segítségével az elvégzendő *közúti munkák ütemezése*, időrendi sorolása megtörténhetett.

Több európai államot megelőzve kidolgozást nyert a hatékonysági vizsgálatok metodikája is. Ennek segítségével megállapítható valamely korszerűsítés gazdaságossága és meghatározható az az időpont is, amikor már gazdaságos a létesítmény megépítése.

#### V. AZ ÚTHÁLÓZATFEJLESZTÉS IRÁNYAI ÉS FELADATAI

A *közlekedéspolitikai koncepció* egyik fő célkitűzése és megvalósítási eszköze a közúti közlekedés fokozott ütemű fejlesztése, amely feltételezi a közúthálózat erőteljes fejlesztését. Az úthálózat fejlesztési feladatok különböző súllyal és formában jelentkeznek az országos közutakon és a tanácsi közutakon. A célkitűzés megvalósítása meghatározza a jövő fejlesztési irányát is.

##### 1. Országos közúthálózat

A közúti forgalom és az úthálózat összhangja érdekében a koncepció az úthálózat fejlesztésének célkitűzéseit a következőkben határozza meg:

„— az országos úthálózat folyamatos fejlesztése során gyorsforgalmú utak (autópályák, autótutak) létesítése, figyelemmel az európai és a tranzit (E és T) jelű utakra vonatkozó nemzetközi ajánlásokra; a bekötő utak építési programjának befejezése; az utaknak a vasúti forgalom racionalizálásával kapcsolatos kiépítése;

— az országos úthálózat további korszerűsítése, ennek során az útpályák szélességének és teherbírásának növelése, tekintettel a nehéz járművek forgalmának növekedésére;

— a hidak és műtárgyak korszerűsítése;

— a bevezető és az átkelési szakaszokon az úttest szélesítése;

— az átmenő és a helyi forgalom lehető szétválasztása;

— nagyforgalmú szintbeni út — vasúti keresztezések helyett közúti alul- vagy felüljárók létesítése;

— az útépitési és karbantartási technológiák korszerűsítése, a fajlagos ráfordítások csökkentése.”

E célkitűzések végrehajtása érdekében az *úthálózatfejlesztési tervezés* két ütemben készült, illetve készül jelenleg is.

Az *első ütemben* közelítő keretterv és 15 éves programjavaslat készült. A *második ütemben* végleges keretterv és a későbbi időszakoknak a kerettervben meghatározott fejlesztési feladataival összhangban álló újabb 15 éves terv és azon belül ötéves tervidőszakokra vonatkozó, a részletes műszaki-gazdasági vizsgálatok alapján meghatározott mértékben és sorrendben kidolgozott fejlesztési terv kerül kidolgozásra.

A forgalom biztonságos és lehetőség szerint gazdaságos lebonyolítása, valamint az utakban fekvő hatalmas érték megóvása érdekében a *megelevő utak fenntartása* a legfontosabb útügyi tevékenység. A gazdasági vizsgálatok szerint a közúti munkák közül egy optimális határig a fenntartás a leghatékonyabb. A rossz állapotban levő úton a járművek üzemköltsége jelentősen meghaladja a műszakilag indokolt ráfordítás mértékét. A kisebb hibák idejében történő kijavításával és még inkább a tervszerű megelőző karbantartással meg lehet előzni a burkolat nagyobb mértékű leromlását, növelni lehet az élettartamát. Ezért a IV. ötéves tervidőszakban általánossá kell tenni a TMK jellegű útfenntartást.

A kisforgalmú vasútvonalak forgalmának közútra terelése, a vasúti áruforgalom körzetesítése, valamint a forgalom növekedése miatt a teljes úthálózaton folytatni, illetve fokozni kell a *megelevő utak korszerűsítését*, elsősorban a főhálózaton. A

korszerűsítések elmaradása esetén — a növekvő forgalom hatására — a közúti szállítások költségei emelkednének, a balesetveszély nőne.

Azon néhány nagyforgalmú úton, illetve útszakaszon, amely a korszerűsítés ellenére sem tudja levezetni a forgalmat, bővíteni kell a kapacitást. A kapacitás bővítése általában *gyorsforgalmú utak építésével* oldható meg a leggazdaságosabban, mert ezeken a járművek közlekedési költsége 20—25%-kal kisebb, mint az egyéb utakon, az egy millió járműkilométerre eső balesetek száma pedig 2—3-szor kisebb, mint a vegyesforgalmú utakon.

## 2. Tanácsi közúthálózat

Az országos közúthálózat általános fejlesztési célkitűzésein túlmenően a *városok és városiasodó települések* speciális problémákat vetnek fel.

A *belterületeken* a jelenlegi útellátottság emelése szükséges és ez nagyobb ütemű fejlesztést igényel. A növekvő forgalom szükségessé teszi a *helyi- és gyűjtő utak* teljes kiépítését, valamint a *lakó- és ipartelep*eknek feltáró utakkal való ellátását. Indokolt különösen kiemelten kezelni az *országos utak átkelési szakaszainak* tehermentesítésére szolgáló tanácsi utak megfelelő forgalmi jellemzőkkel való kialakítását.

Országosan az összes tanácsi útnál és hídnál elsődleges feladat a fenntartási igény szükség szerinti kielégítése. Ennek érdekében célszerű a *tanácsi fenntartó szervezetek* létrehozása.

A városokon belüli útkorszerűsítések, fejlesztések során figyelemmel kell lenni — a forgalmi igények mellett — a *városfejlesztésből, rekonstrukcióból* adódó követelményekre is. Biztosítani kell a rendelkezésre álló pénzügyi fedezet koncentrált felhasználását. Elsősorban a korszerűtlen burkolatok (alap nélküli burkolatok) átépítését szükséges végrehajtani.

\*

A megelevő közúthálózat korszerűsítésének tervszerűen ütemezett végrehajtása, az új beruházások (gyorsforgalmú utak, bekötő utak) fokozatos megvalósítása csak a forgalmi igényeknek és a népgazdaság teherviselő képességének megfelelő összhangjával oldható meg. A távlati úthálózatfejlesztési terv csakis ennek az összhangnak a legmesszebbmenő figyelembevételével válik reálisan végrehajthatóvá, s csak ennek megfelelően érhető el, hogy az igényeknek a lehetőségek szerinti optimális kielégítettségével biztosítható legyen a korszerű közúti közlekedés által megkívánt kulturált, balesetmentesebb üzem.

## A magyar hajózás 25 éves eredményei

LÉKAI ELEK

A második világháború szinte minden képzeletet felülmúló pusztítása a közlekedést, s ezen belül hajózásunkat is sújtotta. A vízi közlekedésünket ért károokra jellemző, hogy a vontatóhajók 56%-a, a vontató motorosok 33%-a, az uszály- és tankhajók 55, illetve 46%-a semmisült meg, a megmaradt hajóállomány zömét pedig az imperialista német hadvezetés nyugatra hurcoltatta.

Közvetlenül az ország felszabadulása után hajózásunk ténylegesen egyetlen vontató-, illetve áruszállító géphajóval sem rendelkezett; az uszály- és személyszállító hajóknak mindössze 4,5, illetve 2,5%-a maradt csak üzemképes állapotban a magyar folyókon. 7 db Duna-tengerjáró hajónk közül a háború kezdetén az „Ungvár” aknára futott, a „Duna” zátonyon elsüllyedt, a „Kolozsvár” anynyira megsérült — a hadicselekmények következtében — hogy kijavítása lehetetlenné vált, míg 3 másik hajó („Szeged”, „Budapest”, „Kassa”) nyugatra került, s csak egy hajó („Tisza”) maradt birtokunkban. (Ez utóbbi javítás alatt állt, s így nem volt mód az elhurcolásra). A folyami és a tengeri úszómű-állományhoz hasonlóan a balatoni hajópark szintén áldozatul esett a világháború viharának; a németek kivonulásuk előtt majdnem minden hajót felrobbantottak.

A háború a hajózás kiszolgáló üzemágait, nevezetesen a hajójavító műhelyeket és a kikötőket sem kímélte meg. Így pl. az újpesti hajóműhely épületeinek és gépberendezéseinek tetemes hányada a légítámadások következtében tönkrement, s a csepeli Nenzeti és Szabadkikötő (épült 1928-ban) a hadműveletek következtében romokban hevert.

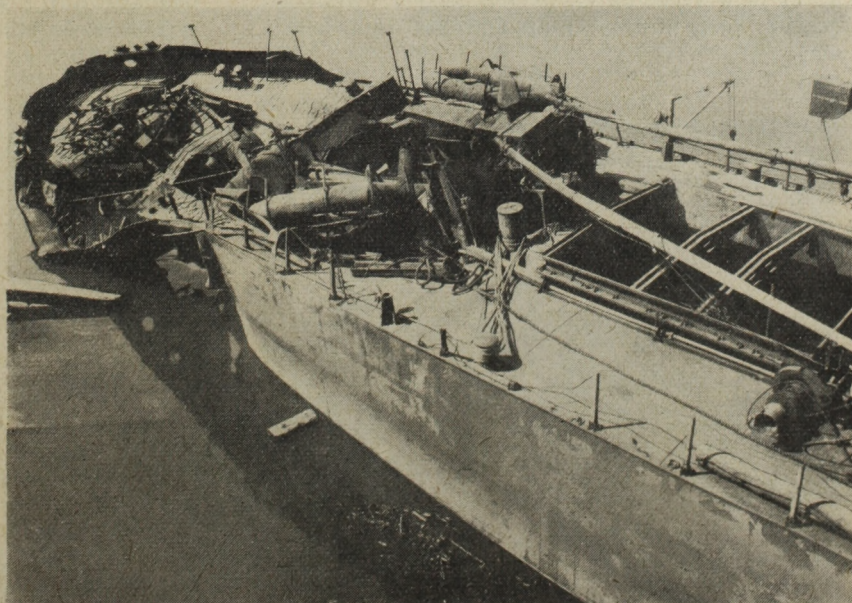
A háború okozta károk mértékére jellemző, hogy

a partfalak 27%-a, a raktárépületek 63%-a elpusztult a gépberendezéseknek is mindössze csak a 6,9%-a maradt meg.

A szinte reménytelennek tűnő állapot ellenére a hajózás itthon maradt dolgozói nem veszítették el hitüket és optimizmusukat, hanem közvetlenül Budapest felszabadulása után — jóllehet a Dunántúl nagy része még hadszíntér volt — hozzáláttak a hajózás talpraállításához. A temérdek veszteség és a szerény anyagi lehetőségek megszábták a felső határokat.

Az első szakaszban mindenekelőtt a romok eltakarítása kezdődött el, a hajójavító műhelyek és a kikötők területén, majd a gépi berendezések fokozatos rendbehozatala következett. A további fontos esemény az volt, hogy egy lelkes brigád felújította a szegedi pontonhídba beépített „Lukács Béla” elnevezésű személyszállító géphajót, miután azt a szegedi szovjet városparancsnokság a magyar hajózás rendelkezésére bocsátotta. (Jellemző: a brigád tagjai hosszú időn át — amíg a lehetőségek nem engedték meg — a Tisza-parton szabad ég alatt aludtak, s szegényes étkezésüket önerőből kellett biztosítaniuk, s a havi jövedelmükből az egyre növekvő árak mellett csak néhány liter étolaj vásárlására tellett).

A háború befejezése a hajózás berkeiben azt a jogos hitet keltette, hogy a nyugatra hurcolt hajópark mielőbb vissza fog térni. Ez — sajnos — nem vált valóra; ugyanis a nyugati hatalmak a békeszerződés megkötéséig járműveinket visszatarták. Tekintettel arra, hogy a gazdasági élet megindításához a hajóknak a közlekedésbe való bekapcsolására is feltétlenül szükség volt, ezért nagy áldozatok árán szakembereink hozzáláttak az



I. ábra. A „Kolozsvár” Duna-tengerjáró hajó torpedótalálat után (1944)

ithon elsüllyesztett, vagy erőszakosan megrongált úszóművek megjavításához, a teljesen használhatatlan roncsoknak pedig a hajózó utakból való eltávolításához. A hajós dolgozók lelkesedése ebben az időszakban — az igen nehéz körülmények ellenére is — szinte határtalan volt. Ez azonban csak részben pótolja az újjáépítéshez szükséges anyagi fedezetet. Igen kis remény volt arra, hogy önerőből ki tudjuk majd elégíteni az ország szállítási szükségleteinek a víziutakra eső hányadát.

1946-ban a Szovjetunió, látva erőfeszítéseinket, egy közös *magyar-szovjet vállalkozás* létrehozása révén — a MESZHART megalapításával — hozzásegített bennünket ahhoz, hogy a holtpontról el tudjunk indulni. A megalakulás időpontjában a Magyar—Szovjet Hajózási Társaság (MESZHART) csak a Szovjetunió által rendelkezésünkre bocsátott 7 vontatóhajóval, 33 uszályal, majd a későbbiekben 12 db, a németektől zsákmányolt hajóval rendelkezett.

1947 elején — a Szovjetunió kormányának közbenjárására — még a békeszerződés megkötése előtt a *nyugatra hurcolt hajópark egy részét visszakaptuk*, majd ugyanezen év végére a még visszatartott úszóműállomány is a birtokunkba került. Az osztrák és német területről visszakerült járművek, közül a vontató- és az uszályhajók a MESZHART tulajdonába mentek át, míg a MEFTER a személyszállító hajókat, a DETERT pedig a folyami kikötőket és az állomásokat kapta. (Itt jegezzük meg, hogy 1946-ban, a MESZHART megalakulásának évében a DETERT korábbi jellege ideiglenesen megszűnt, s ennek úszóművei a MESZHART állományába kerültek).

Az újonnan megalakult hajózási vállalkozásnak igen komoly nehézségekkel kellett megküzdenie. Súlyos problémákat jelentett pl. az *úszómű-roncsok kiemelése*, illetve eltávolítása a folyókból, továbbá az a körülmény, hogy a *hazatért hajópark állapota* meglehetősen elhanyagolt volt. (Ezen úszóműveknél a nyugaton való tartózkodás időtartama során nemcsak a legminimálisabb javításokat nem végezték el, hanem még a legszükségesebb karbantartási munkálatokra sem került sor).

A felszabadulás utáni években fellépő nehézségeinket tovább fokozta az a körülmény, hogy a 7000—8000 kal/kp fűtőértékű szénre épült kazánok számára igen kis (3500—4500 kal/kp) fűtőértékű tüzelőanyagot tudtunk csak biztosítani, ami gőzhajóink amúgyis gazdaságtalan üzemét még tovább rontotta.

A fentiekén kívül az uszályparkunk is — állagát tekintve — a minimum alatti volt. E mélyponton természetszerűen nem gondolhattunk a járműállomány akárcsak legkisebb mértékű rekonstrukciójára sem, ezért a MESZHART elsőrendű feladatának azt tartotta, hogy legalább a rendelkezésre álló úszóállomány számára az üzemképesség minimális feltételeit — a legszükségesebb javítási munkálatokkal — biztosítsa.

A magyar hajózás ezen időszakának (1946—1950) történetéhez tartozik a *Dunabizottság* 1948-ban történő életrehívása. Ezen évben a dunai államok képviselői (Ausztria és Németország kivételével) összeültek, hogy a háború utáni változásoknak megfelelően új rendet teremtsenek a dunai hajózásban és megállapítsák a dunai hajózás új szabályait. Az új egyezmény érvényt szerzett a dunai államok azon alapvető jogának, hogy a Dunával kapcsolatos összes igazgatási és intézkedési tevékenységet kizárólag csak a dunai államok végezhetik. Az egyezmény a továbbiakban biztosította a hajózás teljes szabadságát, valamint megalkotta az illetékekre és a kereskedelmi hajózásra vonatkozó egyéb szabályokat. Az egyezmény értelmében létrehozták az állandó Dunabizottságot, amelynek feladatává tették a Dunával kapcsolatos összes problémák megoldását és az ezzel kapcsolatos ügyek folyamatos intézését.

Az 1949-es évben a magyar hajózás életében lényeges változás történt. A hajózási feladatok jobb koordinálása céljából a MEFTER teljes egészében megszűnt és az állományába tartozó úszóműveinek zömét a MESZHART, illetve az újonnan megalakult *Balaton Hajózási Vállalat* vette át. Ez utóbbi feladata volt a tiszai személyhajóforgalom fenntartása is. Az állományilag megnövekedett MESZHART ebben az időszakban már az 1937 évi áru-



2. ábra. A Balaton legnagyobb hajója, a 600 személyes „Beloianisz”. Épült 1952-ben a Balatonfüredi Hajógyárban

fuvarozási teljesítményeknek közel 80%-át teljesítette.

Az 50-es évektől kezdődően — miután szerény anyagi lehetőségeink megengedték — elkezdtük az úszóműállomány legszükségesebb mértékű *felújítását*. Ennek keretében elsők az 500 tonnánál nagyobb hordképességű uszályok részleges felújítását végeztük el, míg a gőzüzemű hajók kategóriájában a gazdaságosságot azzal növeltük, hogy néhány széntüzelésű hajó kazánját pakuratüzelésre alakítottuk át. 1950-ig bezáróan járműparkunkban lényeges változás nem következett be; új hajókat, néhány 1000 tonnás uszálytól eltekintve, nem építettünk és csak a legszükségesebb selejtezéseket hajtottuk végre.

A dunai államok hajózása szempontjából igen jelentős eseményre került sor 1953-ban Budapesten, ahol az érdekelt hajózási társaságok egységesítették a *Dunai Árufuvarozások Feltételeit* (DÁF), megegyeztek az egységes fuvarozási díjszabásokban a kölcsönös vontatás feltételeiben, továbbá az ügynökölésre vonatkozóan írtak alá több pontból álló megállapodást. Az érdekelt államok hajózási vállalatai egyébként 1953-tól kezdődően minden évben konferenciát rendeznek, ezeken rendszeresen tisztázzák az idő közben felmerülő hajózási problémákat. (Tagjai a szovjet, a bolgár a román, a magyar és a csehszlovák hajózási vállalat képviselői). A nemzetközi forgalom további kiterjesztése céljából a MESZHART egyébként 1954-ben, ill. 1955-ben hasonló jellegű, de kétoldalú megállapodást létesített Ausztria, a Német Szövetségi Köztársaság, valamint a Jugoszláv Népköztársaság folyami hajózási vállalataival is.

1955-ben — miután a magyar népgazdaság már jelentősebb mértékben megerősödött — a Szovjetunió megszüntette a MESZHART-nál levő érdekelttségét, helyére január 1-től kezdődően egy új hazai vállalkozás — a *Magyar Hajózási Részvénytársaság* (MAHART) — lépett. A vegyes vállalat megszüntetésével egyidejűen a magyar hajózás egésze is átszervezésre került; ennek keretében a Balatoni Hajózási Vállalat beolvadt a MAHART-ba, míg a DETERT — régebbi rendeltetésének megfelelően — ismét újjáalakult.

A kedvezőbb gazdasági lehetőségek nemcsak azt eredményezték, hogy ismét egy magyar tőkével rendelkező, nagy kapacitású hazai hajózási vállalat alakulhatott meg, hanem azt is, hogy módunk volt megkezdeni a már több éve esedékes *rekonstrukciót*. Ennek keretében az alábbi feladatokat kívántuk elvégezni.

1. A selejtezésre feltétlenül esedékes gőzüzemű vontatóhajók pótlására új és korszerű motoros vontatóhajók építése, továbbá a több évtizedes, de még használható vontatóállomány felújítása.

2. A korszerű rakodási követelményeket kielégítő, nagy hordképességű uszályok építése és üzembeállítása, továbbá a régebbi építésű járművek nagyjavításának rendszeres elvégzése.

3. A személyszállító úszóműállomány kis mértékű felfrissítése és korszerűsítése.

4. Új tengerjáró hajók építése.

A fentiekben rögzített célokat kezdetben csak igen lassú ütemben tudtuk megvalósítani, azonban

már a MAHART első éveiben is, a körülményekhez viszonyítva, számottevő eredményt értünk el. 1955-ben átadtuk a forgalomnak a „Komárom” nevű motorhajót, majd 1956-ban a „Bakony” vontató gőzhajót, továbbá új 1000 tonnás uszályokat építettünk. Dunai és balatoni viszonylatban több vízbusz állítottunk forgalomba. 1955-ben, illetve 1956-ban egy-egy 1100 tonnás tengerhajóval bővült a DETERT hajóparkja is.

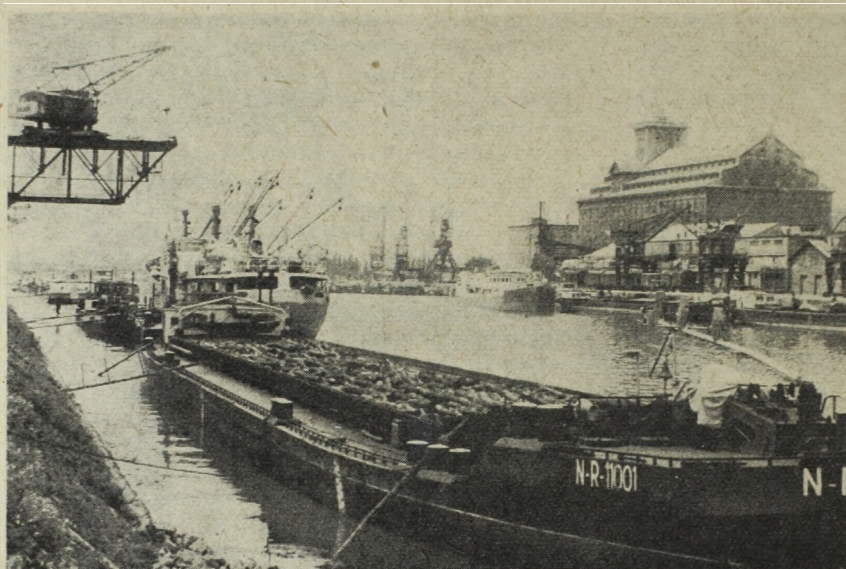
A népgazdaság fejlődése és annak hatása mutatkozott a hajózásnál is. Ezt segítette a magyar hajósok munkalendülete is. A MAHART megalakulásának időpontjában a vízi úton fuvarozott árumennyiség az 1937. éveinek mintegy 2,4-szeresére, a szállított utasok száma pedig 60%-kal emelkedett.

Az úszóállomány komolyabb mérvű rekonstrukcióját az 1956-os ellenforradalom rövid időre lelassította, azonban 1957 végétől kezdődően programunk végrehajtása jelentős mértékben meggyorsult. Részint az Óbudai Hajógyárban, részint pedig a Balatonfüredi Hajógyárban új, 800 LE-s vontatóhajókat építettek a MAHART részére, továbbá ezen időszakban a MAHART Hajójavító Üzem újpesti telepén 2 db 1600 LE-s zuhataji vontató motoros átadására került sor. Az uszályállomány fejlesztési programja keretében meggyorsult a szárazárus uszályok építése is; évenként 8—10 db 10000 tonnás uszályt épített a Balatonfüredi Hajógyár, 1960-tól kezdődően pedig a tápéi hajójavító műhelyben évenként 4 db 400 tonnás uszályt került átadásra.

1960 után — a *második ötéves terv* időszakában — a vontató hajóállomány rekonstrukciója tovább gyorsult, a korábbiakban épített 800 LE-s vontató motorhajók helyett 1200 LE-s hajókat építettünk, fokoztuk az uszályok gyártását, továbbá a helyközi vontatóforgalom és a kikötőiszolgálát ellátására 210 LE-s boxerhajókat állítottunk forgalomba. A folyami hajópark következetes fejlesztése mellett folytattuk a DETERT úszóműparkjának a rekonstrukcióját is; évenként 1—2 db 1300 tonnás hajóval bővítettük a Duna—tengeri hajóparkot.

A megnövekedett szállítási tevékenység következtében szükségessé vált a *Nemzeti és Szabadkikötő* bővítése is, s e célból az ötéves terv elején egy nagyméretű tranzitraktárat létesítettünk (5 szintes hűtőház 3000 m<sup>2</sup> területtel, légkondicionálható tér 10 109 m<sup>2</sup> területtel), továbbá fejlesztettük a rakodóberendezéseket is (3 db 5 tonnás úszódaru). A hajópark korszerűsítésével egyidejűen ebben az időszakban felmerült a *hajójavító üzemek* bővítése, továbbá a modern követelményeknek megfelelő fejlesztése is. Ennek keretében új műhelysarnokokat, korszerű sólyateret, valamint nagyteljesítményű szerelődarukat építettünk, illetve szereltünk fel az újpesti Hajójavító Üzemben.

A második ötéves terv első időszakában a személyhajóállomány összetételében komolyabb mértékű változást nem tudtunk elérni, tekintettel arra, hogy a vontató hajópark rekonstrukcióját — amely elsőrendű érdek volt — még nem fejeztük be. Ennek ellenére, évenként 1—2 új vízbusz beállításával, ha kis mértékben is, de fejlesztettük az utasszállító kapacitását.



3. ábra. A MAHART Kikötői Üzemigazgatósága kezelésében levő Csepeli Nemzeti és Szabadkikötő 1. sz. kereskedelmi medencéje

Az új úszóművek építése mellett természetszerűleg a régebbi, de még üzemeltetésre alkalmas hajók felújításáról is gondoskodtunk; vontató gőzhajókat dieselesítettünk, kivontuk a Balatonról az összes gőzüzemű személyszállító hajót, s a szükségletnek megfelelően nagyobb mérvű úszómű-átépítéseket hajtottunk végre.

A nemzetközi színvonal elérése, illetve biztosítása céljából különös súlyt helyeztünk az előírányzott műszaki feladatok elvégzésére; elkezdtük a 400 tonnás uszályokra szerelhető „Z”-hajtóművek gyártását, a Kort-kormányok készítését, továbbá az úszóműveknek korszerű navigációs eszközökkel (mélységmérő, radar, rádióadó-vevő stb.) való felszerelését.

Az 1966 évvel kezdődő *harmadik ötéves terv* alapvető célkitűzéseként azt jelöltük meg, hogy az áruszállító hajópark mérsékelt mennyiségi fejlesztése mellett fokozatosan áttérünk olyan úszóművek üzemeltetésére, amelyek segítségével a már külfödon elterjedt új és gazdaságosabb hajózási módszerek — *toló- és önjáró hajózás* — megvalósíthatók. Ezt terveink szerint részben átalakításokkal, részben pedig új építésekkel kívántuk, illetve kívánjuk elérni. E célunkkal egyidejűen természetszerűen nem feledkeztünk meg a kiegészítő beruházásokról — nevezetesen a javítóüzem és a kikötők korszerűsítéséről — sem.

A kitűzött program keretében elsőnek tovább folytattuk az *uszályokat önjáró hajózássra* alkalmassá tevő „Z”-hajtóberendezéseknek — magyar szabadalom alapján történő — gyártását, s ezeket a korábbiakban kialakított 400 tonnás, valamint az ezen időszakban sorozatosan beszerzésre került, illetve kerülő szárazárús uszályokra szereltük, illetve szereljük fel.

Folyami viszonylatban újdonságként jelentek meg ezen időszak kezdetén az első, hazai lobogó alatt utazó *toló-géphajók*, illetve a hozzájuk csatolt tollt bárkák, amelyeknek üzembeállítását az tette lehetővé, hogy megkezdték ezen hajózási

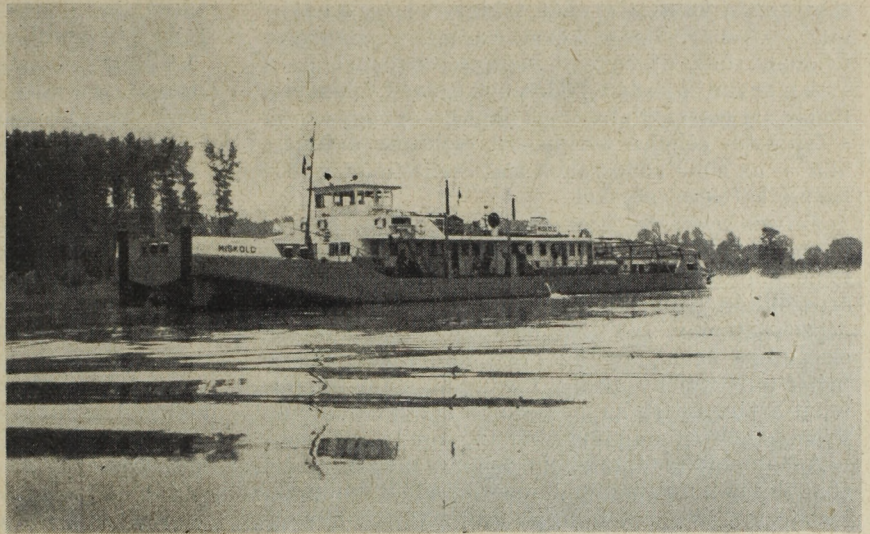
módszer legfőbb akadályának, a zuhatagi szakasznak zsiliprendszerrel való szabályozását. A tologéphajókat — a hazai hajógyárak kapacitáshiánya miatt — a korábbi építésű 800 LE-s hajókból magunk alakítjuk ki, vontatásra is alkalmas kivételben átépítés útján, míg az önjáró hajókat a Hajójavító Üzemigazgatóságunk építi. Terveink szerint 1980-ig bezáróan a tologépjármű csaknem teljes egészében fel fogja váltani a vontatóhajózást.

Új úszómű típus még az 1350 tonnás tologépjármű és önjáró *kombinált áruszállító jármű*, amely a forgalmi igények változásaihoz igen rugalmasan alkalmazkodik. Ezen kívül további új típus az 1500 tonnás, *tolható-vontatható kivitelű vegyesáruszállító uszály*, amely részint folyékony, részint pedig szárazárús termékek fuvarozására is alkalmas.

Belvízi *személyszállító hajóparkunk* mennyiségi fejlesztését a harmadik ötéves terv időszakában — folyami relációkban — lényegileg megszüntettük (utoljára 1960—65 között építettünk 3 db korszerű, 600 fő utasbefogadóképességű motoros személyszállító hajót), ugyanis az utazási igények megcsappantak, sőt a nagymúltú Budapest—Mohács járatot is kénytelenek voltunk megszüntetni. Az utazó közönség részéről érdeklődés csak a *kiránduló- és sétajáratok*, valamint az újonnan bevezetett szolgáltatásaink (divatbemutató, koktélparti) iránt nyilvánul meg, ezért a különböző viszonylatok kiszolgálásától felszabadult járműveket részben az utóbbiakhoz, részint pedig a *Balatonra* irányítottuk át.

A magyar tenger idegenforgalmának az utóbbi években tapasztalt intenzív mértékű fejlődése az itt közlekedő személyszállító hajópark mennyiségi fejlesztését tette szükségessé. Tekintettel arra, hogy a növekvő igényeket a Dunáról felszabadult és ide irányított járműveinkkel ez ideig fedezni tudtuk (vízibuszok, 3 db 350 utasbefogadóképességű személyszállító jármű), új hajók építésére — egy komp kivételével — a harmadik ötéves terv

4. ábra. A „Miskold” 2000 LE-s tolvontató hajó. Épült 1967-ben a MAHART Hajójavító Üzemigazgatósága műhelyében



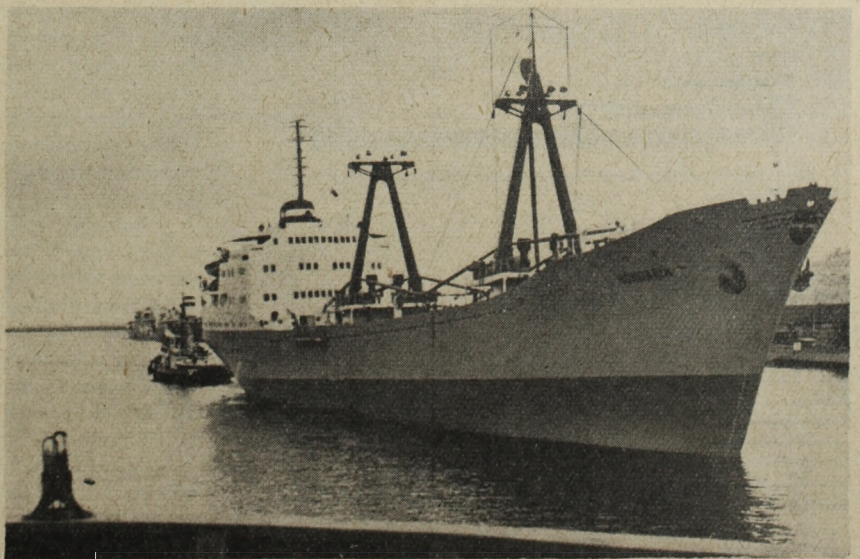
folyamán nem került sor, viszont helyette megkezd-  
tük a kikötők korszerűsítését.

A harmadik ötéves terv időszakában *tengerhajózási járműparkunk* fejlesztését tűztük ki célul, felismerve annak fokozott jelentőségét a népgazdasági export-importszállításokban. A beruházási program keretében folytattuk az 1300—1500 tonnás úszóművek beszerzését, valamint bolgár importból vásároltunk két 5000 tonnás („Budapest” és „Hungária” motoros) *mélytengeri hajót* is. A járműpark bővítésével egyidejűen új viszonylatokra is kiterjesztettük forgalmi-kereskedelmi érdekeltségeinket; a hagyományos levantei reláció mellett járatokat indítottunk Spanyolországba, Lengyelország—Nyugat-Anglia, valamint Közép-Kelet—Nyugat-Európa viszonylatban is. Tengerhajózásunk fejlődése a harmadik ötéves terv végéig, illetve azontúl is — terveink szerint —mind fokozottabb mértékű lesz, mivel a saját úszómű-

parkunk devizaszerző és kímélő szerepe népgazdaságunkban igen jelentékeny.

Kikötői viszonylatban (elsődlegesen a Nemzeti és Szabadkikötő vontakozásában) a fejlesztés középpontjába a *rakodásgépesítést* helyeztük; így új darukat szereztünk be, rakodólapokat vásároltunk és megkezdtuk *Közép-Európa első konténer-rakodó állomásának* építését is. Ez utóbbi üzembeállítása 1970-ben várható.

A *hajójavítási tevékenység* területén a lényegesebb fejlesztést a vállalat dunaharaszti telepére koncentráltuk, amelyet az elmúlt időszakban alkalmassá tettünk nagyszámú tolt bárka gyártására, annak révén, hogy korszerűsítettük a sólyarterét, szerelő-csarnokokat építettünk, s új technológiai eljárásokat vezettünk be. Ebben az időszakban egyébként Hajójavító Üzemigazgatóságunk profilja határozott mértékben megváltozott; a javítási tevékenység mellett ma már mind több és



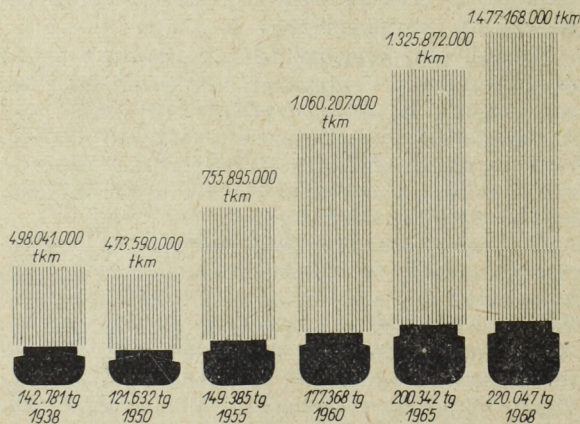
5. ábra. A „Hungária” 4640/6225 dwt-s tengeri hajó. Épült 1968-ban a várnai „G. Dimitrov” hajógyárban

több építési feladatot is ellát, tekintve, hogy a hajóipar — túlterheltsége következtében — megrendeléseink, illetve igényeink kielégítésére nem képes.

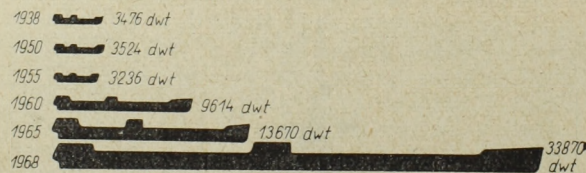
A magyar hajózás fejlődésének egészét tekintve, illetve azt összefoglalva megállapítható, hogy az — a fejlesztés céljaira beruházott eszközök arányában — az elmúlt időszakok alatt teljesítette a reá háruló kötelezettségeket.

**Folyamhajózási viszonylatban** — 1938. évhez viszonyítva — 1968-ig bezáróan a járműpark egyidejű korszerűsödésével a tonnagiban kifejezhető áruszállítási kapacitás 54%-os és a főüzemi lóerőgépteljesítmény 120%-os növekedése mellett az elszállított árumennyiség 175%-kal, a tonnakilométer-teljesítmény pedig 196%-kal emelkedett; tehát a járműpark kapacitásának kihasználását is jelentős mértékben javítottuk (6. ábra).

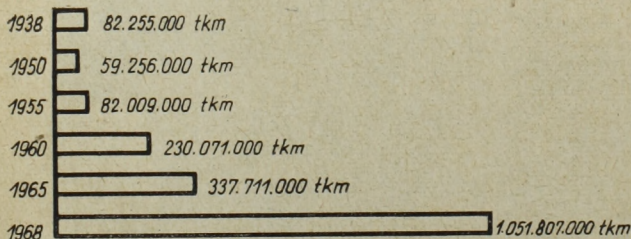
A tengerhajózás területén a fejlődés még szembe-  
tűnőbb; a hordképesség-kapacitás 873%-os emelkedése mellett az elszállított árutonna-mennyiség



6. ábra. Folyami úszóműveink hordképességének és tonnakm-szállítási teljesítményének alakulása 1938–68. közt



7. ábra. Tengeri hajóink hordképesség-állományának alakulása 1938–68. közt



8. ábra. Tengeri hajóink tonnakm-teljesítményének alakulása 1938–68. közt

1360%-kal, míg a tonnakilométer-teljesítmény 1180%-kal nőtt (7., 8. ábra).

A fenti — számokkal kifejezett — eredményeink elérését szocialista társadalmi-gazdasági rendszerünk, illetve ebből eredően dolgozóink lelkesedése és határtalan szorgalma tette lehetővé.

A hazai belvízi és tengeri hajózás járműállományának folyamatos növekedése, s ezen keresztül a szállítási feladatok fokozódása folyamatosan szükségessé tette mind az utazó, mind pedig a parti személyzet létszámának emelését. A személyi állomány-növekedés azonban nemcsak az úszóművek számának, illetve a járműpark nagyságának arányában következett be, hanem társadalmi rendszerünk következetes szociálpolitikája eredményeként is. Ugyanis a felszabadulás után az úszóművek kiszolgálási normáit lényegesen mértékben emeltük, hogy így módunk legyen az egy-egy főre eső szolgálati időt csökkenteni. (Az 1945. évet megelőzően pl. nem volt ritka a 14–16 órás munkaidő sem.) Az automatizálásnak a hajózás területén történő lassú, de határozott elterjedése azonban az elmúlt években ezt a közel két évtizedig tartó tendenciát megfordította, ugyanis nagyobb technikai lehetőségek birtokában — szociálpolitikai elveink egyidejű fenntartása mellett — ismét csökkenthetjük a létszám-megszabásokat.

A hajózás személyi állományának mennyiségi változása mellett egyidejűen — az összetételt tekintve — lényeges minőségi változás is beállott. Az 1945-öt megelőző időszakban, sőt a felszabadulást követő első években is a forgalmi személyzet zömét szakképzetlen, 4–6 elemi iskolát végzett fűtők és matrózok alkották, ma már viszont, 25 év elteltével ezek száma elenyészően csekély, s a 8 általános iskolai végzettség a legalsóbb szintnek számít. Ezt a folyamatot nagy mértékben elősegítette a dieseleltetés, ugyanis a korszerű motorshajók kezeléséhez feltétlenül szakmunkás képesítésű dolgozók szükségesek, ami eleve feltételezi a 8 általános iskolai végzettséget.

A hajózás parti szolgálatának állomány-összetételében is lényeges változások következtek be; amíg pl. az újpesti hajójavító üzemben 1945-ig egyetlen mérnök sem dolgozott, addig ma már nemcsak a szerkesztési és technológiai osztályokon, hanem még munkavezetői beosztásban is nagylétszámú mérnökgárdával rendelkezünk. Hasonló a helyzet a MAHART vezérigazgatóságon, illetve a többi üzemigazgatóságon; a műszaki állomány zömét mérnökök, kisebb részét pedig technikusok alkotják.

A magyar hajózás egészének fejlődése nemcsak a járműpark összetételének és a hajózási berendezések minőségének változásán mérhető le, hanem azon intézkedéseken is, amelyek a MAHART dolgozóinak magasabb fokú jólétét és életszínvonalát kívánták biztosítani. Alkalmazottaink szociális körülményeinek javításával kapcsolatban a felszabadulást megelőző évekhez viszonyítva lényeges változások következtek be.

1955 előtt a hajókonyhák magánvállalkozók kezében voltak, így az ellátási költségek a hajósok számára lényegesen magasabbak voltak. 1955 után minden géperejű úszóművön — az addigi gyakor-

lattal ellentétben — vállalati konyhát létesítettek (a személyszállító hajókon ezt a feladatot az Utasellátó látja el) és a vállalat hozzájárul az étkezési költségekhez. A folyamhajózásnál a térítés kezdetben 3,58 Ft/nap volt, ma viszont már 20,— Ft értékben a teljes költséget a vállalat viseli.

A tengerhajózásnál az étkezés mind a háború előtt, mind pedig a háború után mindig díjmentes volt.

A felszabadulást követő években bővítették az *üzemi konyhaszolgálatot* is; amíg 1945-ig csak a vezérigazgatóság rendelkezett egy vállalati konyhával, addig ma már hat üzemi konyha működik.

A szociális, illetve a munkakörülmények javítása céljából 1945 után a dolgozókat *munkaruhával* látták el, továbbá 1953—1957-ig bezáróan 50%-os térítés mellett, majd 1957-től kezdődően térítés nélkül kapják a dolgozók az egyenruhát. 1956 óta a folyami és tengeri hajószemélyzet ágyneműinek tisztíttatását, illetve az ezzel kapcsolatos költségeket a vállalat viseli. (Ezen felül az egyéb mosásokhoz a tisztítószereket is a vállalat biztosítja.)

1952-ben a hajózás Leányfalun 32 férőhelyes *üdülőt* kapott, és az országban elsőként vezette be a családos üdültetést. Ugyanebben az évben Siófokon egy 20 férőhelyes gyermeküdülőt nyitottak meg. Mindkét üdülőben a térítési díj azonos a szak szervezeti üdültetés térítési díjával.

\*

A magyar hajózás elmúlt 25 évére visszapillantva megállapíthatjuk, hogy ez nemcsak küzdelmekben, hanem eredményekben is gazdag. Dolgozóink felkészültsége, munkalendülete, szorgalma biztosíték arra, hogy a harmadik ötéves tervet eredményesen zárjuk és tovább folytatjuk a sikeres munkát a negyedik ötéves terv időszakában is. Bízunk abban, hogy jól oldjuk majd meg a népgazdaság szállítási feladataiból ránk háruló részt, hogy tovább erősödik, fejlődik a magyar hajózás és a hajós dolgozók élete egyre szebb, örömteljesebb lesz.

---

**Lapunk példányonként megvásárolható:**

**V., Váci utca 10**

**V., Bajcsy-Zsilinszky út 76 szám alatti**

**hírlapboltokban**

---

## Légi közlekedésünk a felszabadulástól napjainkig

HÜVÖS SÁNDOR

A magyar légiforgalom több mint 50 éves múltat tekint vissza. Az első menetrendszerű légijárat 1918. július 4-én indult; légipostát szállított a Budapest—Bécs—Krakkó—Lemberg útvonalon. 1920-ban megalakult az első magyar légiforgalmi társaság Magyar Aeroforgalmi Rt. néven, amely szintén csak postát szállított. Rövid üzemeltetés után ez a vállalat megszűnt és 1922-ben megalakult a MALERT és az AEROEXPRESS.

A későbbiek folyamán a MALERT maradt a magyar polgári légiforgalom egyetlen képviselője a második világháború végéig.

A felszabadulás előtti tőkés Magyarországon a légi közlekedés jellege — megindulástól kezdve — a háborús célok szolgálatát tükrözte. A trianoni békeszerződés megtiltotta, hogy Magyarország katonai légierőt tartson fenn. Ennek következtében a katonai repülés személyi állományát a polgári repülés égisze alatt képezték ki és tartották gyakorlatban. Ezt a szellemet tükrözte, hogy a 20-as évek végén megvásárolták a Fokker gyár egyik bombázógép típusának licencét és utasszállító változatban megépítve azzal szerelték fel a MALERT-et. Később a géptípusok a fasiszta Németország és Olaszország egységes katonai szállító típusaiból adódtak.

A második világháború alatt a teljes magyar légi közlekedés a háborús szállítások szolgálatában állt. Ennek a politikának logikus befejezését jelentette, hogy a magyar légi közlekedés anyagi felszerelését a háború végén jóformán teljes mértékben nyugatra hurcolták vagy megsemmisítették. Hasonló sorsra jutottak a légi közlekedés objektumai, töb-

bek között az 1940-ben Ferihegyen megkezdett korszerű repülőtér építkezése is (1. ábra).

A felszabadulás után a légi közlekedést is lényegében a semmiből kellett felépíteni. Az ország gazdasági életének teljes szétziláltsága nem adott lehetőséget a légi közlekedés azonnali megteremtéséhez. Az akkori igen rossz földi közlekedési viszonyok mellett pedig égetően szükségessé vált a távolsági közlekedésbe a légi közlekedés bekapcsolása.

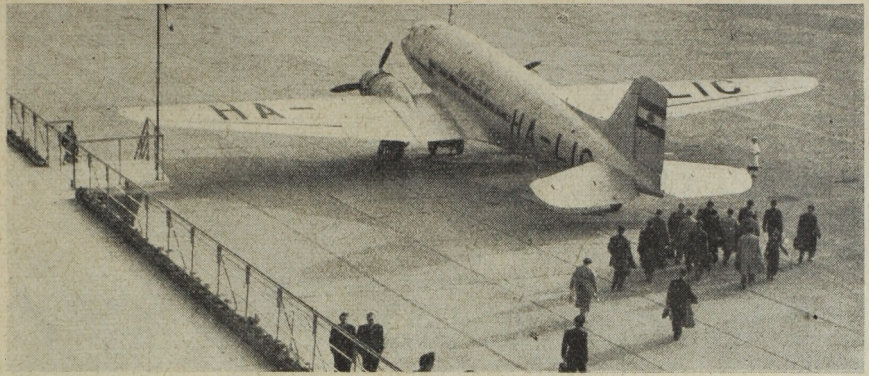
A magyar légi közlekedés a Szovjetunió segítségével szerveződött újjá. Az 1946. március 29-én aláírt magyar—szovjet kormányközi egyezmény alapján alakult meg a Magyar—Szovjet Légiforgalmi Rt., a MASZOVLET. Az induláshoz szükséges minden berendezést, a gépparkot és a szakemberek egy részét a Szovjetunió bocsátotta rendelkezésre. Az akkor 200 főnyi dolgozóval induló vállalat 1946 augusztusában kezdte meg tevékenységét. Szakmai felügyeletét és a légügyi hatósági feladatokat a Közlekedés- és Postaügyi Minisztériumban szervezett VII. főosztály látta el.

A magyar—szovjet vállalat tevékenységi célkitűzése kétirányú volt: elsősorban a *belföldi* távolsági légiforgalmat kellett megteremteni, amelyhez rendbe kellett hozni a megrongálódott belföldi repülőtereket. Budapesti bázisul a háború előtti budaörsi közforgalmú repülőtér szolgált, amelynek környezete, kiépítettsége azonban az akkori korszerű repülésnek már gátját jelentette. További tevékenységi célkitűzés volt a szomszédos országokkal a *nemzetközi* légiforgalom megteremtése.

A belföldi forgalom a Budapest—Debrecen és



1. ábra. A romos Ferihegyi repülőtér 1945-ben

2. ábra. A LI-2 típusú repülőgép  
(1946—63)

Budapest—Szombathely útvonalakon kezdődött, majd kiterjedt a többi belföldi géopontunkra.

Az első nemzetközi légiútvonal a Budapest—Pozsony—Prága vonal volt 1947-ben. Ez időtől kezdve kormányunk légügyi egyezményeket kötött Csehszlovákiával, Bulgáriával, Romániával, a Szovjetunióval, a Német Demokratikus Köztársasággal és Lengyelországgal, amely egyezmények lehetővé tették légiforgalmi vonalhálózatunk fokozatos további bővítését.

A MASZOVLET repülőgép parkja LI—2 típusú 21 személyes, 250 km/ó sebességű, dugattyús, kétmotoros repülőgépekből állt (2. ábra). Ezek a Szovjetunióban gyártott repülőgépek a háború előtti légiforgalom korszerű alaptípusát jelentették, a DC—3 típusnak feleltek meg. Ezen kívül a vállalat rendelkezett még néhány kis PO—2 típusú repülőgéppel, amely a pilótán kívül két utas szállítására volt alkalmas.

Az újjászervezés után a vonalhálózat tekintetében belföldi légi közlekedésünk már indulásától kezdve felülmúlta a háború előtti viszonyokat, a nemzetközi vonalhálózat pedig 1948-ban ugyanúgy 5 országot érintett, mint 1938-ban.

A légi közlekedés fejlődésének további lökést adott, hogy kiépült a *Ferihegyi repülőtér* és 1950. május 19-én Budaörsről erre a repülőtérre terelődött át a forgalom. A repülőtér forgalmi épületével, hangáiraival és egyéb kapcsolódó építményeivel

induláskor Közép-Európa legkorszerűbb repülőtere volt (3. ábra). A repülőtéri betonpálya és a műszeres leszállító berendezések — amelyek az akkori nemzetközi szabványoknak feleltek meg — lehetővé tették, hogy a légi közlekedés az időjárástól kevésbé függő körülmények között működjék.

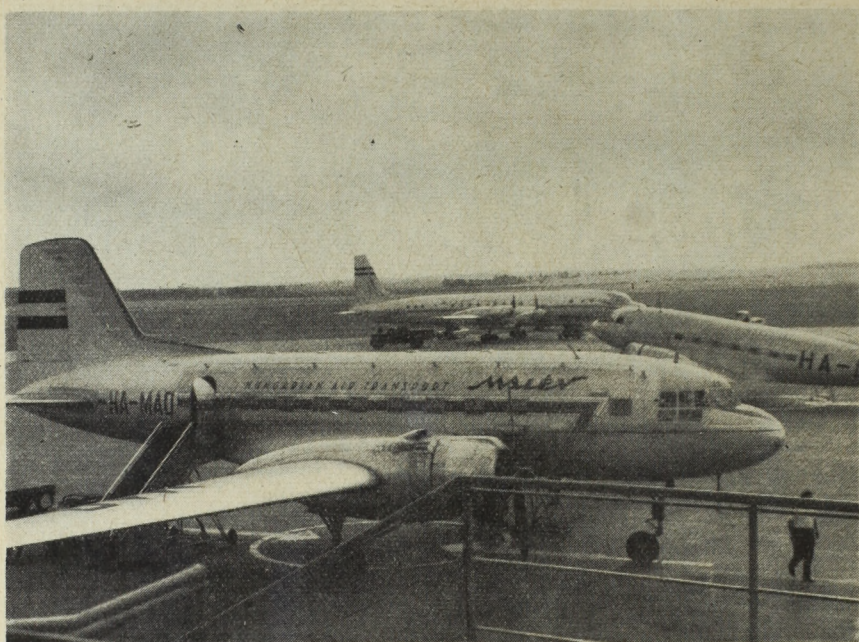
1954-ben a vállalat szervezetileg átalakult. Magyar—szovjet nemzetközi megállapodás értelmében a légitársaság a magyar fél kizárólagos tulajdonába ment át, *Magyar Légiközlekedési Vállalat* (MALÉV) néven. A KPM VII. főosztálya egyidejűleg a MALÉV szervezetébe olvadt be.

A bővülő légi közlekedés szükségessé tette a MALÉV nemzetközi kapcsolatainak kiterjesztését is. Az első vezérképviseleti szerződést a nyugati légitársaságok közül 1952-ben a SWISSAIR-rel kötötték, majd földi kiszolgálási és egyéb egyezményeket kötött a vállalat a KLM-mel, a SAS-sal, az AIR FRANCE-szal, a BEA-val, a SABENA-val stb.

Légi közlekedésünk *szállítási teljesítményei* 1955-ig fokozatosan növekedtek. A fejlődés üteme kb. megegyezett a világtággal, amelyet az ICAO tagállamok statisztikai adatai reprezentálnak. Az utaskm-ek száma 1938-hoz viszonyítva a 3,8-szeresre, az össztonnakm-ek mennyisége pedig mintegy 22-szeresre nőtt. A hidegháborús évek a forgalom további bővítését nem ösztönözték, ennek következtében 1955—56-ban a teljesítmények



3. ábra. A kiépített Ferihegyi repülőtér



4. ábra. Az IL-14 típusú repülőgép (1957–69)

stagnálóká váltak, a repülőgéppark korszerűsítését nem lehetett biztosítani. A nemzetközi vonalhálózat azonban tovább nőtt és az 5 szocialista országon kívül Bécsbe is menetrendszerűen jutottak el gépeink. A nyugat-európai társaságok közül elsőnek 1956-ban a KLM indította meg Ferihegyet is érintő járatát.

A MASZOVLET, majd a MALÉV tevékenysége a menetrendszerű légi közlekedés ellátása mellett — amelynek súlya a belföldi légiforgalmon és a jelentős áruszállításon volt — kiterjedt a nemzetközi különjáratokra is. Megindultak a repülőgépes primőr- és gyümölcszállítások a tőlünk északra fekvő országokba. A viszonylag szerény gépparkkal jelentős utasszállító különjáratokat is szerveztek, pl. az 1948-as londoni olimpiára. A vállalat melléktevékenységként a PO—2 géptípussal taxi-repülési feladatokat is ellátott és több éven keresztül elvégezte a mezőgazdasági, valamint egészségügyi és mentőrepülés egyre fokozódó mértékű kísérleteit.

Légi közlekedésünk érdemleges fejlődése 1957 után indult meg, amikor az állami és hatósági feladatok különváltak a vállalattól és azt a KPM Légügyi Főigazgatósága látta el.

A légi közlekedés tervezését a *második hároméves terv* keretében elsősorban a nemzetközi kapcsolatok kiszélesítése jelentette. Ez vetülete volt kormányunk általános politikájának és a meglévő, a baráti országokkal kiépített légügyi kapcsolatokon felül a kapitalista légi közlekedési piacra való érdemleges behatolást irányozta elő. Ennek érdekében növelni és korszerűsíteni kellett a repülőgépparkot. Az volt a törekvés, hogy a Ferihegyi repülőtér központ jellege minél inkább kidomborodjék, forgalma növekedjék. A gyengébb kihasználtságú belföldi légi járatokat megszüntették, másutt a járatokat sűrítették.

A *fejlődés első szakaszában* megnövekedett a MALÉV LI—2 repülőgépállománya és új, korszerűbb típusként 1957-től megjelent a szovjet gyártmányú IL—14 típusú (4. ábra). Ez a repülőgép-típus — bár továbbra is két dugattyús hajtóművel rendelkezett és a nagymagasságú repülésre még nem volt alkalmas — fejlődést jelentett mind a befogadóképesség (32 utas), mind a sebesség (320 km/ó) tekintetében.

Légi közlekedésünk vonalhálózatának, kifejlesztéséhez egymás után kötötték meg az érintett országokkal az *államközi légügyi egyezményeket*. Jelentősen bővült a MALÉV vállalati partnereivel kötött szerződések száma. A forgalom szervezésének alapvető jellemzője lett, hogy a MALÉV partnervállalataival *vonalközösségben, poolban* bonyolítja le a forgalmat.

Ezeknek a törekvéseknek megnyilvánulásaként szálltak le az első menetrendszerű MALÉV járatok 1958-ban Koppenhága, Brüsszel és Amszterdam repülőtereire. A következő két évben került sor a moszkvai, zürichi, stockholmi, frankfurti, párizsi és római járatok megnyitására. Ezekkel a járatokkal a második hároméves tervidőszak végére a vállalat külföldi útvonalainak hossza az 1955 évének 2,6-szeresére növekedett. A bővülő nemzetközi forgalom megkívánta, hogy a MALÉV külföldi állomáshelyein *képviseleteket* létesítsen. Ennek a hálózatnak a kiépítése 1959-ben indult meg.

Nemcsak a MALÉV forgalma bővült, hanem a külföldi társaságok is egyre inkább felkeresték a *Ferihegyi repülőtér*et. 1957-ben indult meg az első menetrendszerű sugárhajtású repülőgépjárat Ferihegyre az AEROFLOT TU—104 típusú gépeivel. Menetrendszerűen szálltak le a SABENA és a SAS gépei is.

Légi közlekedésünk fejlesztési célkitűzése a *rentabilitás* egyre jobb megteremtésére irányult.

Az ebben az időszakban elvégzett vizsgálatok rámutattak arra, hogy a repülés biztonságát szolgáló korszerű berendezések és a repülőgépek jelentős volumenű beruházásai ellenére a forgalom lényeges fokozásával a rentabilitás megteremthető, sőt a légi közlekedés népgazdasági szempontból számottevő eredményt is felmutathat. Az elért pénzügyi eredmények ezt a célkitűzést jól igazolták. Különös jelentőségű a légi közlekedés devizahozama. Amíg ugyanis a földi utazásoknál — országunk kis méretei folytán — az útiköltségek jelentős része a magyar határokon túli szakaszra esik, ahol a költségek devizában jelentkeznek, addig a saját repülőgépen utazók utazási költségeinek csak egy kis része, a repülőgép repülési önköltségének devizális hányada jelentkezik.

Kedvező a helyzet a külföldi légiforgalmi társaságok repülőgépeit igénybevevő magyar utasokkal is, mert a MALEV-vel fennálló üzemközösségi egyezmények következtében a devizális útiköltség egy része visszatérül. A repülőgépeinken fuvarozott külföldi illetőségű utas és áru szállításából eredő bevétel természetesen effektív devizában jelentkezik és a kibővített nyugati forgalom ennek következtében népgazdaságilag igen hasznos effektív devizahozamot eredményez.

Más volt a helyzet a *belföldi légiforgalomnál*, amely dotációt igényelt és ennek mérséklését célozta a forgalom átszervezése, majd későbbi fokozatos *szűkítése*.

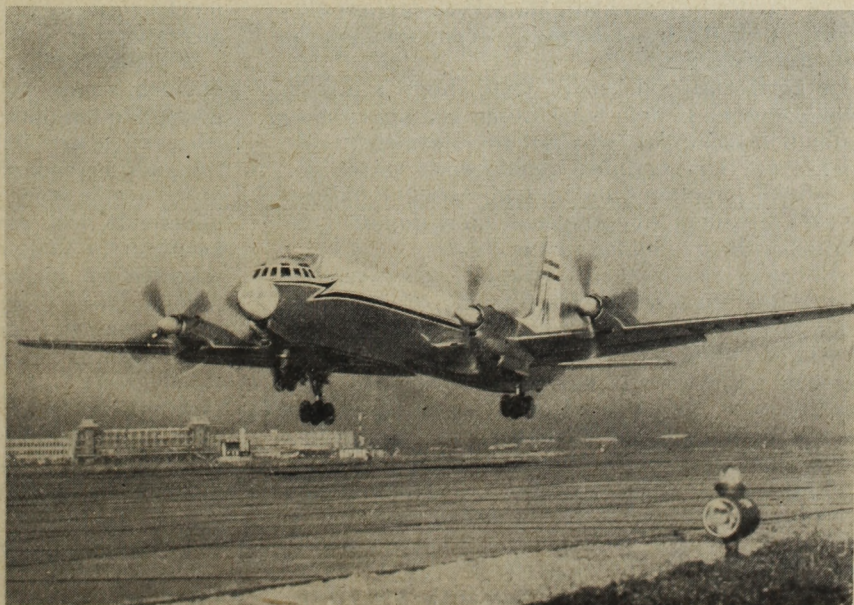
A *Ferihegyi repülőtér* központi jellegének kidomborítása és a növekvő forgalom ellátása jelentős *fejlesztést* igényelt. A növekvő utas és áruforgalom átbocsátása érdekében bővült a forgalmi épület és új raktárak épültek. Az utasok kényelmét szolgálta a megépített tranzitszálló és étterem. A repülőgépforgalom biztonságos lebonyolításához — a géptípusok növekvő technikai követelményeinek megfelelően — meg kellett hosszabbítani a beton felszállópályát, új gurulóutak épültek és növekedett a

repülőgépek állóhelyeinek száma. Az időjárás kedvezőtlen hatásainak csökkentése érdekében helyezték üzembe az ILS-rendszerű műszeres leszállítóberendezést, kiépült a betonpályák fénytechnikai rendszere és leszállító radar üzembehelyezésével tovább nőtt a repülőgépek leszállási biztonsága. Ebben az időszakban kezdődött el a nemzetközi forgalomban a dugattyús motoros repülőgépek helyett a *légcsavaros gázturbinás* és a *sugárhajtású repülőgépek* üzembeállítása. Ennek megfelelően új igényként és rohamosan növekvő mennyiségben jelentkezett a *keraszin üzemanyag-ellátás*, amelyhez a repülőtéri üzemanyagtelepet bővíteni kellett.

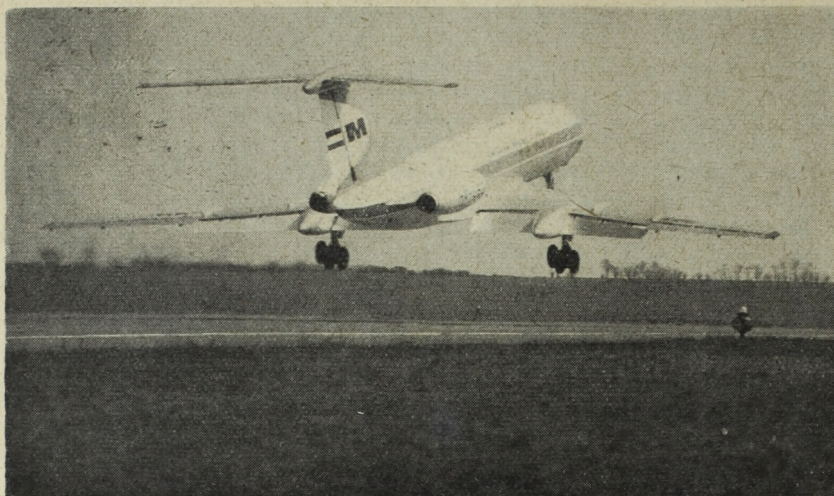
Mindezek eredményeként 1960-ban a vállalat *teljesítményei* — 1954–55-höz viszonyítva — utaskm-ben a kétszeresére, ezen belül a külföldi utaskm-ben 13-szorosára és a külföldi árutonnakm-ben 6-szorosára nőttek. A repülőtéri utasforgalom ugyanezen időszak alatt kerekén 100 000-ról 360 000-re emelkedett.

A fejlesztés második szakasza az 1960 évben beszerzett IL-18 típusú repülőgépek (5. ábra) üzembeállításával kezdődött. Ez a géptípus jelentette a MALEV számára a légcsavaros gázturbinás technikára való átállást. A négy hajtóműves repülőgép 90–100 utassal 600–650 km/ó sebességgel közlekedik. Hatósugara az eddigi típusokhoz viszonyítva lényegesen nagyobb, így ezzel lehetővé vált a *hosszútávú forgalom* megszervezése is.

A már megkezdett úton bővült tovább a MALEV *vonalhálózata*. 1961-ben London, 1962-ben Helsinki, 1963-ban München és Athén repülőterein jelentek meg menetrendszerűen a MALEV gépei. Ugyanezen évben nyúlt túl először Európa határain a MALEV vonalhálózata, Kairónak a forgalomba való bekapcsolásával. A bővítés további lépcsőit jelentette 1964-ben a milánói és 1965-ben a nicosiai és a damaszkuszi járat megindítása. Az utóbbi évben indultak meg először, főleg a turiz-



5. ábra. Az IL-18 típusú repülőgép (1960-tól)



6. ábra. A TU-134 típusú repülőgép (1969-161)

must szolgáló nyári idényjáratok Kijevbe, Dobrovnyikba és Zágrábba. A fejlődés évről-évre új eredményeket hozott: 1966-ban Beiruth, 1967-ben Isztambul és 1968-ban Luxemburg kapcsolódott be a közvetlen budapesti légi összeköttetések hálózatába.

A légi útvonalhálózat bővítése érdekében kormányunk az érdekelt országokkal *légügyi egyezményeket* kötött. Ma 32 országgal vagyunk ilyen egyezményes kapcsolatban. A MALEV társvállalatokkal kötött szerződéseinek száma még ennél is nagyobb mértékben növekedett. Az érdekeltségi kör a vonalhálózat körén messze túl nyúlik. Fokozatosan kiépült valamennyi külföldi állomáshelyen a MALEV képviselője.

A MALEV vonalhálózatának növekedésével párhuzamosan növekedett *pool-partnereinek* Budapestre irányuló forgalma is. Ez a növekedés 1965-ig mérsékeltebb volt, a MALEV az új vonalakat előbb rendszerint egyedül repülte, majd ettől az időponttól kezdve a partnerek sorra indították meg Budapestet érintő járataikat, túlnyomórészt igen korszerű repülőgéptípusokkal. Ma a Ferihegyi repülőtéren 16 külföldi légitársaság gépei szállnak le menetrendszerűen.

A korszerűsítés lehetővé tette, hogy a LI-2 repülőgépeket 1963-ig fokozatosan kivonják a forgalomból. A *belföldi forgalmat* rövid átmeneti időszakra az IL-14 típusú repülőgépek vették át. A belföldi forgalom azonban fokozatosan csökkent és 1968 folyamán, e géptípusnak a forgalomból való kivonásával egyidejűleg *meg is szűnt*.

Ebben a szakaszban a vállalati *teljesítmények* növekedésében további felgyorsulás jelentkezett. 1968-ban az 1954-55-ös teljesítményekhez viszonyítva az utaskm-ek száma a 13-szorosára nőtt. Hasonló nagyságrendű növekedés jellemző az áruszállításra is. A Ferihegyi repülőter utasforgalma — a belföldi forgalom elhalása ellenére — tovább növekedett, megközelítette a 600 000 főt.

A fejlesztést az tette lehetővé, hogy a vállalat pénzügyi eredményei a várakozásnak megfelelően alakultak; összes devizahozama (dollárra átszámítva) elérte a 8 millió dollárt.

A *Ferihegyi repülőter* forgalmának jellegében,

igénybevételében változás következett be. A nemzetközi repülőgépforgalom 1961-ig növekedett, majd az akkor bekövetkezett típusváltások eredményeként némiképpen csökkent. A típusváltás azt jelentette, hogy a nemzetközi forgalomban a mienkéhez hasonlóan nagyobb befogadóképességű, teljesítményű és hatósugarú repülőgépek váltották le a korábbiakat. Így ezek közbenső leszállásai ritkábban jelentkeztek. A gépmozgásoknak ez a stagnálása 1965-ig volt tapasztalható; azóta a ferihegyi külföldi repülőgépforgalom ismét növekvő tendenciájú.

A forgalom ilyen alakulásával párhuzamosan további *bővítésekre, korszerűsítésekre* volt szükség. 1964-ben került sor a ferihegyi forgalmi épület ismételt belső átalakítására, üzlethelyiségek kialakítására és új árufelvételi helyiségek építésére. A következő évben Budapesten, a Váci utcában új jegyiroda létesült. Bővíteni kellett a repülőter repülőgépparkoló helyek számát is, gondoskodva arról, hogy a nagyszúlyú repülőgépek terhelésére is megfelelőek legyenek. Tovább bővült az üzemanyagtelep is.

A repülőgépek, amelyek túlnyomásos kabinnal épülnek, s most már 10 000 m-t is meghaladó magasságban repülnek, megkívánták az *útvonali navigációs rendszer* fejlesztését is. A korábbi rádió irányadó berendezések ugyanis nagyobb magasságokban már nem jelölik ki kellő pontossággal a követendő légi útvonalakat. Így 1964-től megkezdődött a VOR rendszerű navigációs irányadók telepítése. A sűrűsödő ferihegyi forgalom — a repülőter felett átrepülő forgalmat is beleértve — a biztonságos irányítás érdekében megkívánta Ferihegyen egy közeli körzeti radarberendezés üzembehelyezését.

A fejlődés jelenlegi szakaszában zajlik le az átállás a sugárhajtású repülőgéptechnikára. 1969-ben helyezték üzembe a MALEV két sugárhajtóműves, szovjet gyártmányú TU-134 típusú repülőgépét (6. ábra), E gépek 72 utast szállítanak 800 km/óra-nál nagyobb sebességgel. Beszerzésük a nemzetközi színvonalhoz való teljes felzárkózásunkat jelenti.

Ez a géptípus az Európán belüli és mérsékelt hosszútávú repülések ellátására alkalmas. E típus felhasználásával 1969-ben bővült a MALEV vonalhálózata Oslóval és Tunisszal. Így a vállalat repülőgépei ma 28 ország 32 városába repülnek menetrendszerűen. Az 1957 óta eltelt időszakban légi közlekedésünk fejlődési ütemére jól jellemző, hogy amíg az ICAO tagállamok éves fejlődési üteme ugyanezen időszakban 13–15% volt, addig a MALEV-nél a különféle természetes teljesítmény-mutatók fejlődési üteme évi 25% körül mozgott.

\*

Légi közlekedésünk fejlődése természetesen nem állhat meg. Az 1969-ben kormányunk által elfogadott közlekedéspolitikai koncepció szellemében feladata továbbra is az ország nemzetközi légi forgalmának ellátása, korszerű szinten, és különösen a devizahozam fokozása.

Ennek érdekében néhány éven belül várható a korszerű *interkontinentális forgalomra* is alkalmas IL-62 típusú repülőgépek üzembeállítására.

A Ferihegyen és az ország légtérében megnövekedett forgalom biztonságos irányítása megkívánja a *radarirányítási technika* mielőbbi általános bevezetését. A *Ferihegyi repülőtér* utas- és árufelvételi helyiségei — a többszöri bővítések ellenére — a csúcsidőszakban ma már nem elegendőek. Ezért további belső bővítésekre kerül sor. Jelentős lépés lesz a *városközpontban megépítendő légi pályaudvar*, amely megszünteti az utaskezelési zsúfoltságot és hosszú időre korszerű megoldást biztosít.

A légi közlekedésünk jövőjére vonatkozó tervek valóra váltása biztosítékot nyújt arra, hogy a MALEV nemcsak megőrzi eddigi nemzetközi pozícióját, hanem tovább is növeli azt.

## Egyesületi hírek

### Munkabizottsági zárójelentések

A befejezett zárójelentések jegyzékét az alábbiakban közöljük; azok tanulmányozásra az egyesületünk titkárságánál igényelhetők.

1261. sz. Pótkocsik foglalkoztatásának vizsgálata.

Vezető: *Hájm Géza* (Zalaegerszeg).

1262. sz. A T-174 típusú rakodógépek szerelési és javítási technológiájának kidolgozása.

Vezető: *Bödei János* (Zalaegerszeg).

1263. sz. Az új gazdaságirányítási rendszer első évének tapasztalatai az 5. sz. Autóközlekedési Vállalatnál, különös tekintettel a kereskedelmi tevékenységre és a piackutatásra, valamint a fejlődés perspektívájára.

Vezető: *Hanyicska János* (Zalaegerszeg).

1264. sz. A Szombathelyi MÁV Igazgatóság távlati díeselesítési terve.

Vezető: *Gábi Szilárd* (Szombathely).

1265. sz. Korszerű programozás alkalmazásának vizsgálata a megye darabárus szállítási feladatainak területén.

Vezető: *Kamondi János* (Zalaegerszeg).

1266. sz. Gépkocsihűtő felújítási technológiájának vizsgálata és kidolgozása.

Vezető: *Barabás György* (Zalaegerszeg).

1267. sz. A dolgozók fáradtsága a balesetet előidéző okok között.

Vezető: *Jablonkay Géza* (Veszprém).

1268. sz. A rádió és távgépíró alkalmazásának előnye és hatékonysága a MÁV rendező-pályaudvarok munkájában.

Vezető: *Miskolczi Sándor* (Miskolc).

1269. sz. Nagyolvasztó anyagmozgatási költségeinek alakulása a BÉM teljes termelése esetén.

Vezető: *Gaganzet Aurél* (Miskolc, Lenin Kohászati Művek).

1270. sz. Gazdaságosság a gáz-tüzelő berendezésekben

Vezető: *Szabó Imre* (Szolnok).

1271. sz. A MÁV országos gépkapcsolású távbeszélő hálózatának távválasztásra automatizálása során fellépő áttöltési időtartam-zavarok okainak felkutatása és megszüntetése.

Vezető: *Kovács Tibor* (Debrecen).

1272. sz. A Magyar Államvasutak gazdálkodásának irányításában és a költség-felhasználás számviteli információs rendszerében a költségfelosztó ív jelentősége.

Vezető: *Csajka István* (Miskolc).

1273. sz. A 3. sz. Autóközlekedési Vállalat üzemanyag szállításának korszerűsítése.

Vezető: *Tóth Miklós* (Miskolc).

1274. sz. A részleges, illetve teljes jegykezelő nélküli közlekedés bevezetésével kapcsolatos feltételek vizsgálata és javaslat kidolgozása a miskolci autóbusz és villamos üzemben.

Vezető: *Meszléri Zoltán* (Miskolc).

Solymos János

## H I R D E T M É N Y

*A Közlekedéstudományi Egyesület és az Országos Magyar Bányászati és Kohászati Egyesület*

**1970. szeptember 29–30-án**

## KÖTÉLPÁLYA KONFERENCIÁT

*rendez hazai és külföldi szakemberek részére. A konferencián minden érdeklődőt szívesen lát a rendezőség.*

*Bővebb tájékoztatást ad a Közlekedéstudományi Egyesület és az Országos Bányászati és Kohászati Egyesület (Budapest V., Szabadság tér 17.).*

## Városaink közlekedésének fejlődése

MOLNÁR JÁNOS

A városi közlekedés jelentősége és szerepe a városok életében mindig is nagy volt, hiszen a városi közlekedés az adott város társadalmi életének személy- és áruszállítási, valamint az ezekkel kapcsolatos szolgáltatási igényeit hivatott kielégíteni. A városi közlekedésnek, ezen belül különösen a helyi tömegközlekedésnek a politikai jelentősége is számottevő. A helyi tömegközlekedési eszközöket a városi lakosság jelentős része nap mint nap igénybe veszi. Ezért a városi tömegközlekedés fejlettségi szintje, kulturáltsága pozitívan vagy negatívan érinti, befolyásolja a dolgozó emberek mindennapi életét. A városi lakosság számának emelkedésével együtt növekszik a városi közlekedés jelentősége is. Egy szocializmust építő országban, ahol minden a dolgozó emberek életének, életkörülményeinek jobbátétele érdekében történik, a kulturált városi tömegközlekedés megteremtése szinte természetes feladatként jelentkezik.

Az elmúlt 25 évben hazánkban bekövetkezett nagy társadalmi átalakulás, valamint az ipar gyors ütemű fejlődése jelentősen meggyorsította az *urbanizáció* folya-

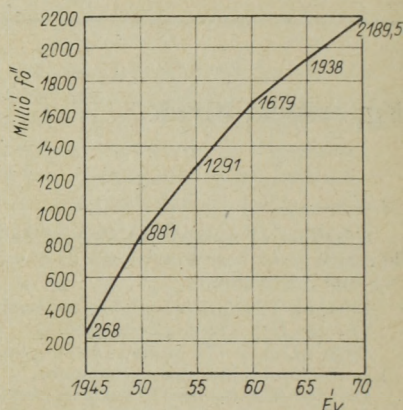
matát. Az elmúlt negyedszázad alatt a városi lakosság aránya Magyarországon 35,8-ról 43,2%-ra nőtt. Budapesten a lakosság száma évenként átlagosan 20 000 fővel növekszik. Vidéki városaink lakosság száma az ország összes lakosságához viszonyítva az 1949. évi 19,3%-kal szemben 1966-ban már közel 24% volt. A városiasodási folyamat gyorsulására jellemző, hogy az elmúlt 6 év alatt a 20 000-res lakosszámnál népesebb települések lakosság száma közel félmillióval, 13,2%-kal növekedett. 154 nem városi rangú település városias jellegűvé fejlődött.

Nagy minőségi és mennyiségi fejlődésnek kellett bekövetkezni ahhoz, hogy a városi közlekedés, ezen belül a helyi tömegközlekedés — ha minden vonatkozásban nem is mindig kielégítő módon — alapjában véve lépést tudjon tartani a rohamos fejlődés következtében fellépő jogos igényekkel.

A városi tömegközlekedésben a technikai fejlődés és a mennyiségi növekedés is nagy volt az elmúlt negyedszázad alatt. Nem az elért eredmények figyelmen kívül hagyása, ha egyértelműen megmondjuk, viszont, hogy sok

tekintetben nem vagyunk és nem lehetünk megelégedve egyes városainkban az utazás kulturáltságának színvonalával. Nem elfogadtatni, vagy kisebbíteni akarjuk a jelenlegi nehézségeket és problémákat, de a városi közlekedés értékelésének realitásához tartozik néhány gondolatot felvetni arról, hogy negyed századdal ezelőtt honnan indultunk el.

Sokan emlékeznek, hogy a felzabarádulás után milyen körül-



2. ábra. A tanácsi és KPM kezelésű helyi tömegközlekedési vállalatok által szállított összes utas

mények között indult meg hazánkban a nagyobb városainak vérkeringését szolgáló helyi tömegközlekedés. Ismeretes, hogy romokban hevert az ország, romokban voltak városaink is. A nagyobb városok többségének helyi közlekedése szinte béna volt. A tömegközlekedési eszközök városaink többségében a háború alatt szinte teljesen elpusztultak (1. ábra).

Ma hazánk városaiban és településeiben a helyi tömegközlekedési eszközök naponta 5,5 millió utast szállítanak az 1945. évi napi 733 000 utassal, illetve az 1938-évi napi 1,1 millió utassal szemben (2. ábra).

Az 1945. évi 7 800 gépkocsival és 12 000 motorkerékpárral szemben ma 225 000 gépkocsi és 513 ezer motorkerékpár közlekedik városaink és kiemelt településeink 17 000 km-t kitevő és 15 milliárd Ft állóeszköz-értéket reprezentáló *belterületi útjain*.



1. ábra. 1945-ös állapotok

Újjáépültek a fővárosban és más városainkban a városrészeket összekötő, a háború alatt lerombolt hidjaink.

Megkezdjük fővárosunkban a nagy költséggel épülő, nagy kapacitású, korszerű földalatti vasúthálózat építését, amelynek első szakasza 1970-ben már üzemel (3. ábra).

### BUDAPEST TÖMEGKÖZLEKEDÉSE

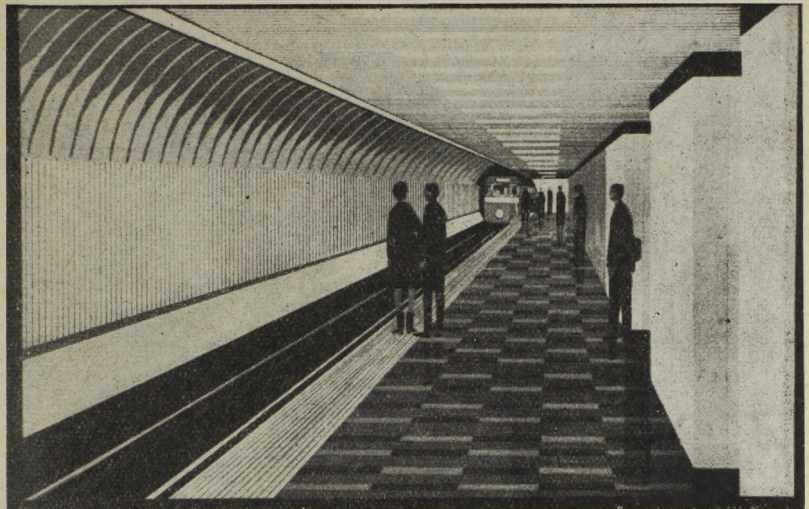
A felszabadulás utáni években a főváros területileg — a környező települések hozzákapcsolásával — 2,5-szeresére nőtt, a lakosság száma is jelentősen megnövekedett. A fővároshoz csatolt területek nagy része nem volt városias jellegű, s csak minimális közlekedési ellátottsággal rendelkezett. Fentiekben túl Budapesten a foglalkoztatottság rohamos növekedése, valamint az életszínvonal javulása következtében az egyre jobban növekvő személyszállítási igények kielégítése mind több és több nehézséget okozott. A tömegközlekedés vonatkozásában lényegében 1949-ig befejeződött a helyreállítás, ami az 1938—39-évinek megfelelő kapacitás elérését jelentette. Az utazási igények viszont már ekkor jóval meghaladták ezt a szintet.

Budapesten a felszabadulás után az első villamosvonalon — az úpesti víztorony és a Forgách u. között — 1949. február 7-én, az első autóbuszvonalon — a Felszabadulás tér és Gellért tér között — 1945. július 2-án, az első trolibusz vonalon — a Kosuth Lajos tér és az Erzsébet királyné út között — 1949. december 21-én indult meg a közlekedés.

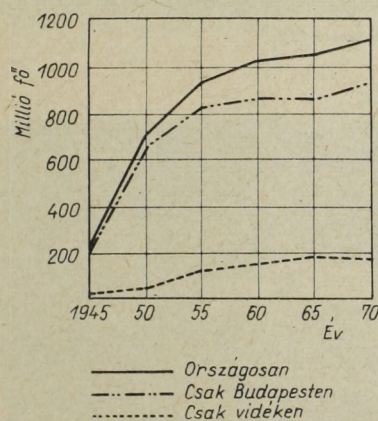
#### A Fővárosi Villamosvasút

A villamosvasút nagy szerepet tölt be a főváros tömegközlekedésében. A villamosvasút által elszállított utasok száma napjainkban már meghaladja az évi 950 milliót (4. ábra).

1949-ig lényegében befejeződött a lerombolt járműpark, a forgalmi és műszaki létesítmények háborús kárainak helyreállítása, — ezt követően alapvető feladattá vált az állandóan emelkedő utazási igények kielégítése.



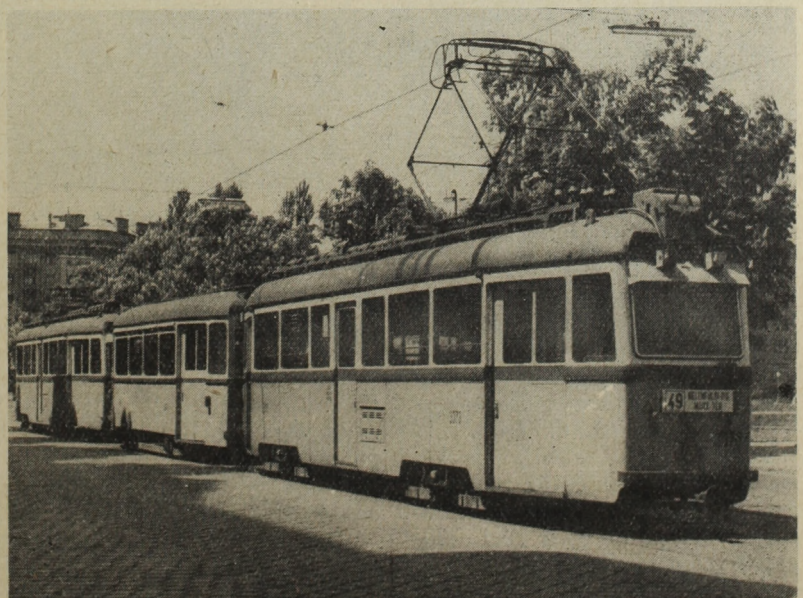
3. ábra. A Baross téri mélyállomás



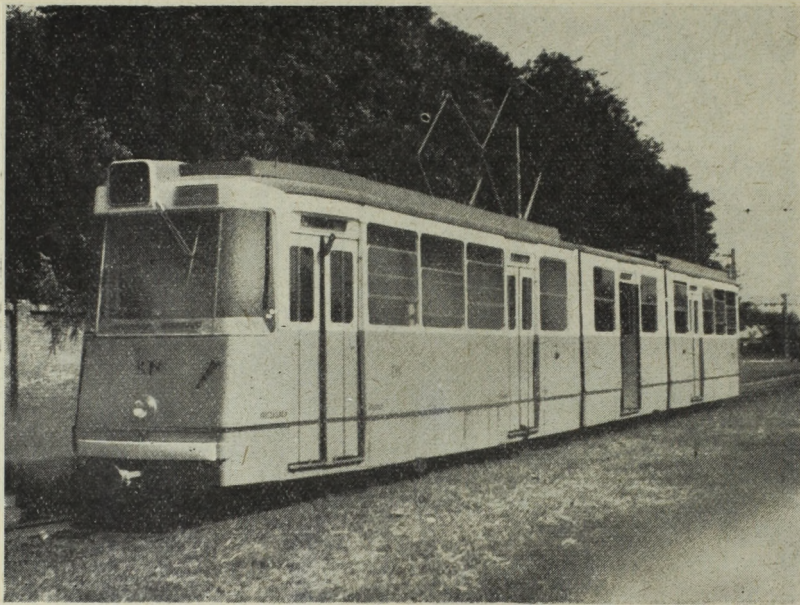
4. ábra. A közúti villamosvasutak által szállított összes utas

A gyorsan növekvő utazási igények kielégítése érdekében fokozatosan növelni kellett a férőhelyek számát. A férőhelyek számának növelését egyrészt a nagyobb befogadóképességű új és korszerűsített járművek forgalombaállításával, másrészt a járművek üzemidejének növelésével, valamint azok keringési sebességének fokozásával lehetett biztosítani.

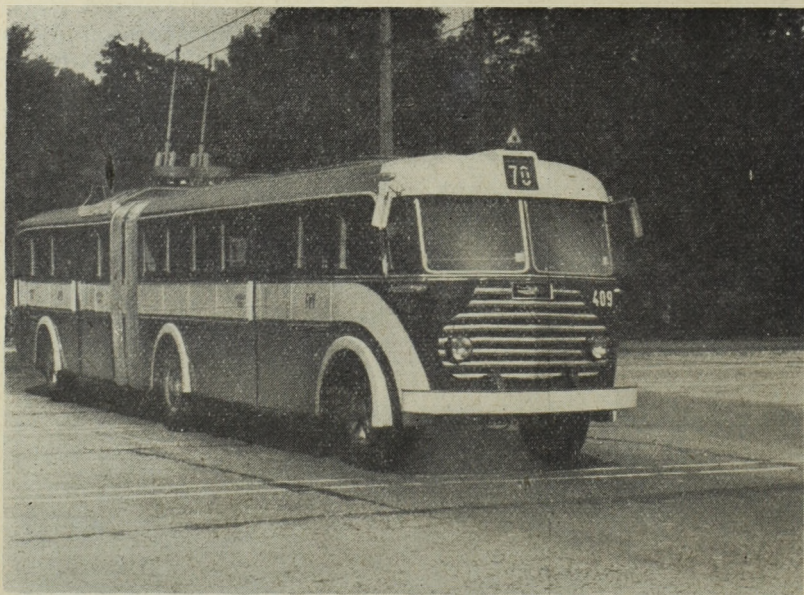
A régi járművek korszerűsítése során 1961-ig 268 favázás motorkocsit és 12 pótkocsit vasvázásítottak. 1968-ig 242 db kocsit ikeresítették. 1954-ig 192 db azonos



5. ábra. UV 3-as villamos szerelvény



6. ábra. Új 8 tengelyű ipari gyártású csuklós villamos szerelvény



7. ábra. Házi építésű csuklós trolibusz IK. 60-ból

utazási igényeket elégitették ki. 1945 óta 78 vágánykm forgalmi és 8 vágánykm egyéb üzemi villamospálya, 38 km trolibusz vonal épült. 34 vágánykm forgalmi pályát korszerűsítettek és 19 vágánykm hosszban a villamospályát az útpálya közepére helyezték át (9. ábra).

A jelentősebb hálózatfejlesztések:

— Óbudától a Váci útig villamosvasúti,

— a Váci úttól a Keleti pályaudvarig trolibusz,

— a Népligettől és a Váci úttól trolibuszjárat,

— a Flórián tértől a Filatorigátig villamosjárat,

— Kispest — Malinovszki út és a Fogarasi út között villamosvasúti,

— Budafokról a Schönherz Zoltán úton át a Nagykörúttal villamosvasúti,

— Pesterzsébet — Kispest és Kőbánya között villamosvasúti (külső körgyűrű),

— Kőbánya és Zugló között villamosvasúti,

— a Nagy Lajos király úttól a Kerepesi útig villamosvasúti összeköttetés létesült.

A jármű- és hálózatfejlesztés, valamint a korszerűsítés igényeinek kielégítését szolgáló *áramellátást*, de különösen az áramátalakító gépházak fejlesztését és korszerűsítését is biztosítani kellett. A villamosvasút áramátalakító gépházainak teljesítménye az 1949. évi 43,8 ezer kW-ról 1970-ig elérte a 88 ezer kW-ot. A fejlesztés keretében elkészült az első hazai gyártású KV-2000/600 tip. 600 V-os 1400 A-es szilíciumdiódás egyenirányítóberendezés prototípusa.

Nagy nehézséget okozott és okoz ma is a járműállomány tárolásához és karbantartásához szükséges *kocsiszínek és műhelyek* szűk kapacitása. Enyhített a helyzeten a megépített Pongrácz úti trolibusz-garázs. Bővítették a Száva utcai, a Szép Ilona-i, az Óbudai kocsiszíneket. A főműhely kapacitás-bővítését jelentősen növelni fogja a már megkezdett Fehér úti főműhely építésének befejezése (10. ábra).

Megkezdtek a forgalomirányí-

típusú új pótkocsit, majd 1965-ig 375 db UV villamos motorkocsit, valamint 1970-ig 42 db 8 tengelyű csuklós villamost gyártott a magyar ipar a fővárosi villamosközlekedés részére (5., 6. ábra).

1965-ig saját műhelyben készült 55 villamos és 54 trolibusz csuklós jármű, valamint 16 villamosvasúti pótkocsi a régi földalatti vasút részére.

A trolibusznak, mint új tömegközlekedési eszköznek a bevezeté-

sével elsősorban a szűk utcák villamosvasúti hálózatának felszámolása volt a cél. A trolibusz járművek száma 1968-ban 309 db volt, ebből 152 db szovjet, 157 db pedig IKARUS típusú, 55 pótkocsival (7., 8. ábra).

A villamosvasúti hálózat fejlesztésének célja volt a fővárosban a hiányzó körirányú összeköttetések biztosítása és olyan viszonylatok létesítése, módosítása, amelyek az újonnan jelentkező

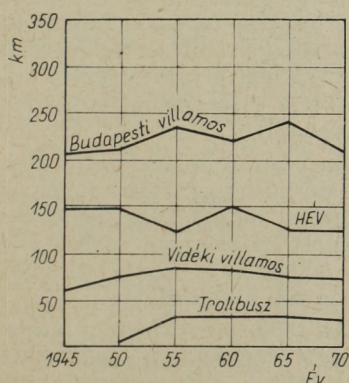
tás fejlesztését és korszerűsítését, amelynek keretében üzembe helyezték a Moszkva téri, Marx téri, Nagyváradi téri és a Határ úti *diszpécser központokat*. 18 vonalon időköztartó automatikus fényjelzőberendezést, valamint URH adó-vevő készülékkel felszerelt gépkocsi-szolgálatot létesítettek.

### A Budapesti Helyiérdekű Vasút

A BHÉV jelentős szerepet töltött be a múltban is és jelenleg is — a MÁV és az autóbusz közlekedés mellett — a budapesti elővárosi közlekedés lebonyolításában (a főváros határán belül a városi közlekedésben is). Az 1945. évi kb. 30 millió/év utassal szemben ma a BHÉV több mint 140 millió/év utast szállít (11. ábra).

#### A BHÉV főbb hálózatfejlesztései:

Egyik legjelentősebb hálózati létesítmény a Csepel — Boráros tér között közlekedő gyorsvasút



9. ábra. A tanási kötőpályás helyi közlekedés hálózati (pálya) hossza

megépítése. A csepeli gyorsvasút üzembehelyezése a Csepel és a Boráros tér között 21 perces menetidőt 13 percre csökkentette.

1952-ben elkészült a Szigetszentmihály-Gyártelep állomások közötti kettősvágányú pálya, mely jelentős mértékben növelte a vonal átbocsátóképeségét.

Az 1954-ben üzembehelyezett taksonyi szárnyvonal biztosította Szigetszentmihály-Gyárteleppel a közvetlen összeköttetést.

1959-ben megoldódott Csepel és Pesterzsébet közvetlen kapcsolata és a 13-as viszonylatú villamosvonalhoz való csatlakozása összeköttetést teremtett Kispeszt



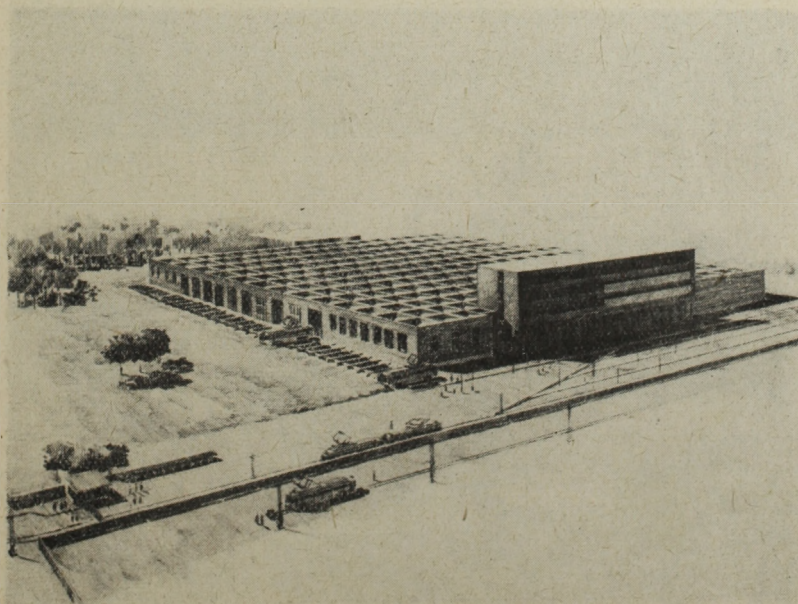
8. ábra. ZIU szovjet típusú új trolibusz

— Kőbánya és Zugló térségével is.

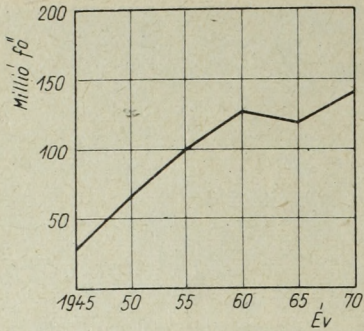
Jelentős mértékben korszerűsítették a gödöllői és szentendrei vonalakat, aminek eredményeként növelték a vonatok sebességét és az áthaladó vonatok számát.

Az elővárosi vasút járművei hosszú időn keresztül a tömegközlekedési ágak legelhasználtabb, legkorszerűtlenebb járművek közé tartoztak. A járművek 79%-a 40 évnél idősebb, 75%-a kétten-

gelyű, favázás kocsikból állt. 1950-től 82 db. új járművet szereztek be, melyből 51 db PXV tip. pótkocsi, 4 db LVII tip. motorkocsi, 14 db MVIII tip. motorkocsi. 1956-ban megkezdődött az 56 típusból és közel 200 változattól álló — még használható — járművek vasvázasítása, melyekben a vonóerő növelése érdekében NDK gyártmányú, nagy teljesítményű GF motorokat építettek be. Az 1960-as évek elején



10. ábra. A Fehér úti főműhely makettje



11. ábra. A budapesti Helyiérdekű Vasút által szállított összes utas

a vállalat saját tervezésében elkészítette a 80 km/ó végsebességű MIX tip. új szerelvény prototípusát. A két motorkocsiból és egy pótkocsiból álló (harmonikás) szerelvény befogadóképessége 600 utas. A szerelvényen 16 ajtó biztosítja a gyors ki- és beszállást. Jelenleg 27 ilyen szerelvény közlekedik a BHÉV vonalain (12., 13. ábra).

### A Fővárosi Autóbusz

Fővárosaink tömegközlekedésében (az ország valamennyi városában is) rohamos és ugrásszerű fejlődés az autóbuszközlekedés területén következett be. 1938-ban az autóbusz évi 4 millió utast szállított Budapesten, 1970-ben az utasszám meghaladja az 560 milliót (14. ábra).

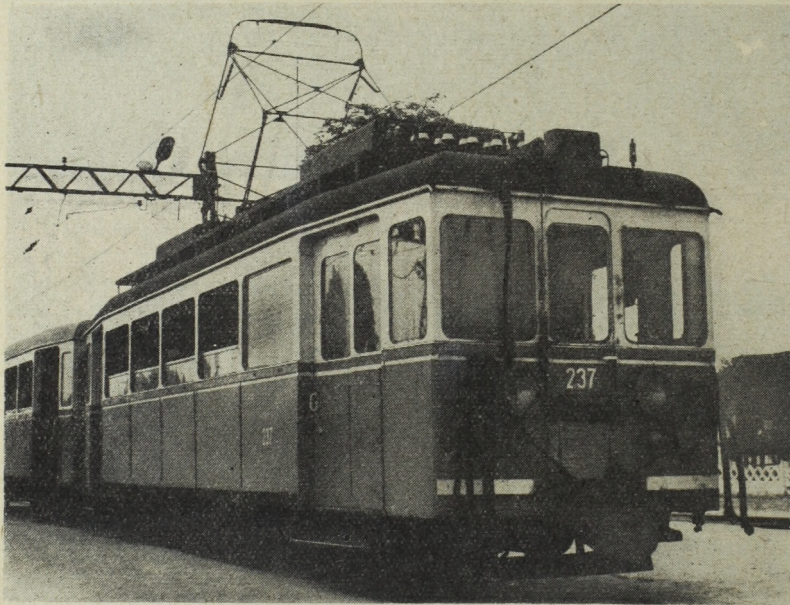
Tehermentesítő feladatai mellett az autóbuszüzem kielégíti a ritkábban lakott területek és az új lakótelepek utasszállítási igényeit is. Igen nagy előnye, hogy forgalomterelés esetén is rugalmasan üzemeltethető.

A gyorsan növekvő utazási igények kielégítésére 1955-től egyes vonalakon átmenetileg *pótkocsis üzemelt* kellett bevezetni, mely a városi közlekedésben nem tekinthető a legkedvezőbb megoldásnak.

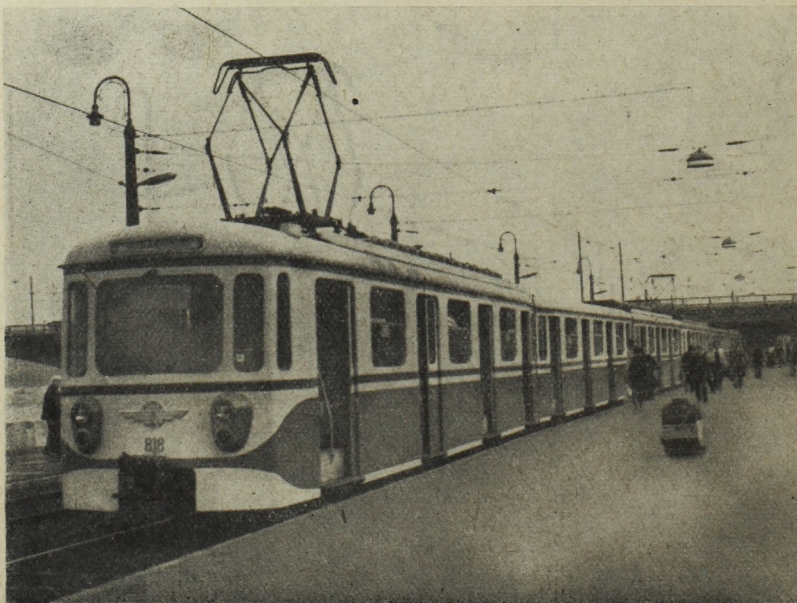
Nagy fejlődést jelentett a fővárosi autóbuszközlekedésében az 1960-as évben üzembehelyezett első *csuklós autóbusz*, amelynek tervezését és építését az autóbusz javító üzem kiváló műszaki kollektívája és szakmunkás gárdája végezte el.

Az üzem 3 év alatt 275 csuklós autóbuszt gyártott, amelynek forgalombaállításával jelentősen lehetett csökkenteni egyes vonalak akkor már szinte tűrhetlenné vált zsúfoltságát.

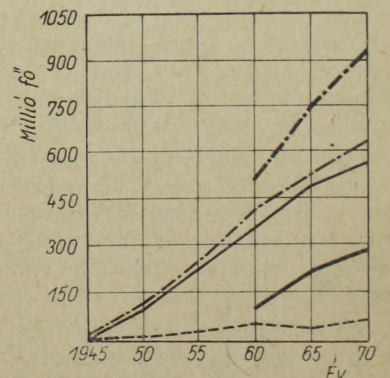
Az 1960-as években — szintén saját tervezésben — mikrobusz szerelvényt, illetve nyitott városnéző autóbuszt gyártottak.



12. ábra. 1950-ből való M III. típusú motorkocsis + pótkocsis HÉV szerelvény



13. ábra. M IX. típusú új HÉV szerelvény



14. ábra. A tanácsis és KPM kezelésű helyi autóbuszközlekedés által szállított összes utas

A magyar ipar csak ezt követően, 1964-ben kezdte meg a csuklós autóbuszok sorozatgyártását. A Fővárosi Autóbuszüzem jelenleg 174 db házilag készített és 164 db IKARUS 180-as típusú ipari csuklós autóbuszal rendelkezik (15., 16. ábra)

A rohamosan növekvő autóbuszpark *garázsírozását és fenntartását* szolgáló létesítmények kapacitása igen hamar kevésnek bizonyult. A felszabadulás után a vállalat lényegében csak egy háborús-sérült garázzsal (Récsei) rendelkezett.

Az 50-es években befejeződött a háború alatt megkezdett Fürst garázs építése.

Az 1959. évben üzembehelyezték a Kilián forgalmi telepet, majd a Mező Imre garázzsal.

Az 1970. évben elkészül az új, korszerű Óbudai autóbusz garázs is (17. ábra).

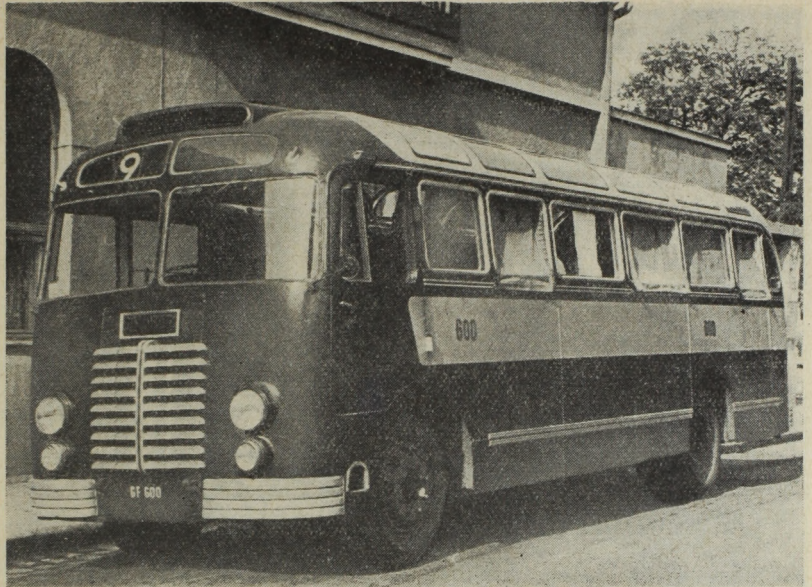
A *forgalomirányítás korszerűsítését* jelentette az autóbuszközlekedésben a végállomások bélyegzőórával való ellátása, az ipari televízió, a fotocellás berendezések, valamint URH adó-vevő berendezések felszerelése.

Dícséretre méltó kezdeményezés volt, hogy elsősorban az autóbuszüzem végrehajtó szolgálatában dolgozók munkakörülményeinek jobbá tétele érdekében — Közép-Európában elsőként —, 1957-ben bevezették az *ülő kalauzos rendszert*.

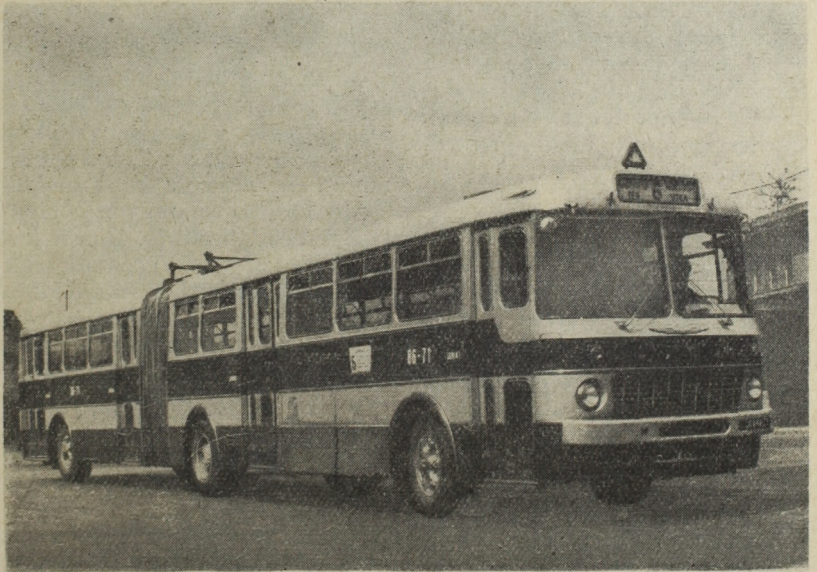
Jelentős a szerepe még Budapest személyszállításában a *Fővárosi Autótaxinak*, amelynek járműállománya a második világháború folyamán teljesen elpusztult; forgalmi és műszaki létesítményei is súlyos károkat szenvedtek.

A háborús károkat 1948-ig helyreállították, ezt követően évről évre növekedett a járművek száma, mely napjainkban több mint 1200 db; szállítási teljesítménye eléri az évi 20 millió utast.

A Budapesten napjainkig létrehozott, 923 km-t kitevő kiterjedt *helyi közlekedési hálózat* alapjában véve megfelel a követelményeknek. Hálózati bővítést, a jövőben csak új lakótelepek építése tesz indokoltá. Megállapítható az is, hogy a vonalhálózat a fő útasáramlási irányoknak megfelelő. A korszerű járművek beállítása, a kapacitás jelentős növelése ellenére azonban sok he-



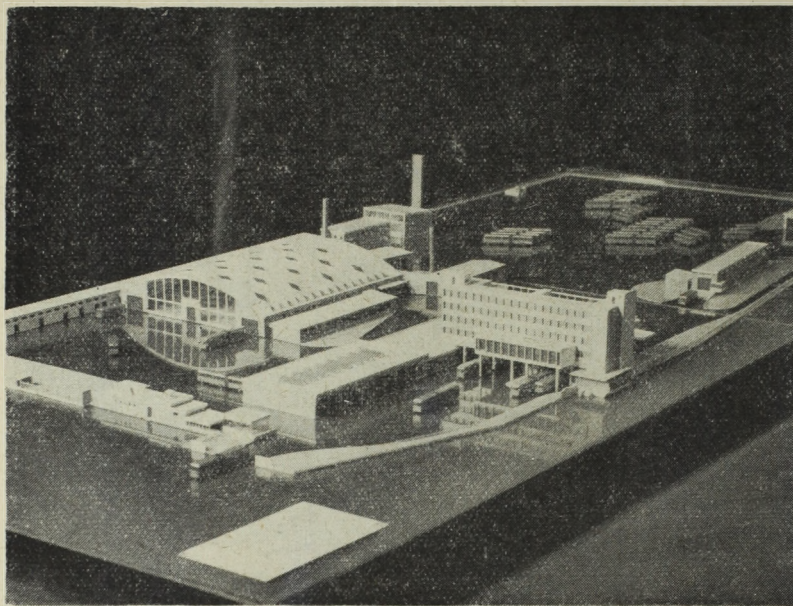
15. ábra. IKARUS 30-as autóbusz 1951-ből



16. ábra. IKARUS 180 típusú csuklós autóbusz

lyűtt nagy a zsúfoltság, nem kielégítő a színvonal. Különösen a csúcsforgalmi időben számos útvonalon a járművek kihasználtsága meghaladja a 100 %-ot. A főváros területén több vonalon — elsősorban a kelet-nyugati és észak-déli tengely mentén — a villamos és az autóbusz csak együtt képes kielégíteni az igényeket. Ezekon a vonalszakaszokon — figyelembe véve ezeknek egyéb közúti járművekkel való fokozott leterhelését is — az eddigieknél

közlekedést tehermentesítő tömegközlekedési ág: a *metró* üzembehelyezése szükséges ahhoz, hogy az egyre fokozódó igényeket megfelelő szinten, kulturált körülmények között lehessen kielégíteni. E feladat megoldását segíti az épülő *kelet-nyugati* metró-vonal is, amelynek első szakaszát a Deák térig az 1970. évben, második szakaszát a Déli pályaudvarig 1973. évben helyezik üzembe. Ez azonban a fővárosban már nélkülözhetetlen metró-hálózat kialakításának csak az első



17. ábra. A FA Ú Óbudai új garázsának makettje

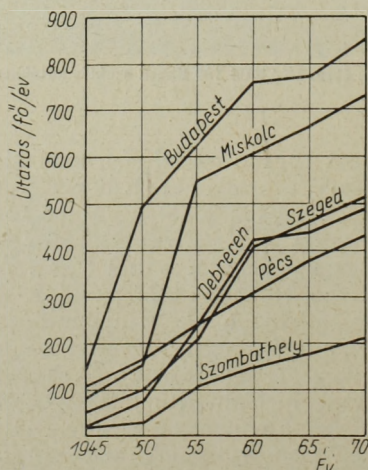
részét jelenti. Az *észak-déli* metróvonal megépítésével — amelynek tervezését már megkezdték — kialakul Budapesten a tömegközlekedés gerincét alkotó metróhálózat.

### A VIDÉKI VÁROSOK TÖMEGKÖZLEKEDÉSE

Az elmúlt negyedszázadban rohamosan fejlődtek vidéki városaink is. Négy nagy vidéki városunk (Miskolc, Debrecen, Pécs, Szeged) lakosságának száma a felszabadulástól 1958-ig 20%-kal, 1958-tól további 30%-kal nőtt. Ez a közlekedési igények növekedésének egyik fő oka. A fejlődés tendenciája hasonló a fővároséhoz, azzal a különbséggel, hogy az utazási igény és a kapacitás még nagyobb mértékben kezdett eltávolodni egymástól (pl. Miskolc, Debrecen, Szeged villamos közlekedésének utasszáma 1938-hoz képest 1950-re 2,8-szorosára, a férőhely-kapacitás pedig csak 1,5-szörösére nőtt). Hogy milyen nagy mértékben emelkedett az igény vidéki városainkban is a tömegközlekedés iránt, azt jól szemlélteti a 18. ábra, amely az egy lakosra eső utazások számát mutatja be nagyobb városainkban (összehasonlításként az ábrán Budapest is szerepel).

### Miskolc

Miskolc város települési adottságai, a nagy távolságok már az 1800-as évek végén igényelték a város központja és a Tiszai pályaudvar, a Vasgyár és Tapolca-fürdő között valamilyen tömegközlekedés létesítését. Ennek komolyabb fejlesztése azonban csak a második világháború utáni időkben kezdődött meg. A diósgyőri nagy üzemek, a Lenin Kohászati Művek kapacitásának és munkás létszámának rohamos fejlődése elengedhetetlenné tette a szervezett városi tömegközlekedés



18. ábra. A helyi tömegközlekedés területén az egy lakosra eső évi utazások száma (Tanácsai tömegközlekedés + 1960-tól a KPM helyi autóbussz közlekedés)

gyorsütemű fejlesztését. Ennek egyik jelentős állomása volt a kiterős rendszerű, *egyvágányú villamosvonal* helyett a Tiszai pályaudvar és a Vasgyár közötti 6,6 km hosszú *kétvágányú pálya* kiépítése. A kétvágányú pályán a forgalom 1952-ben indult meg. Ezzel párhuzamosan megépítettek a közúti közlekedésre is alkalmas aluljárót, amely kiküszöbölte a város vérkeringését leginkább akadályozó gömri sorompó zavaró hatását. A város nyugati felén nagy lakótelepeket építettek. Ezek megnövekedett közlekedési igényét a meglévő diósgyőri egyvágányú vasútvonal szintén nem tudta már kielégíteni. Ennek megoldása érdekében az út közepére helyezett, 3,5 km hosszú, különpályás, kétvágányú villamosvonalat építettek.

A *járműkapacitás* fejlődése e városban sem tartott lépést az utasszám emelkedésével. A háború utáni években a miskolci villamosvasúti üzem járműparkját elsősorban a Budapesten már elhasznált járművek felújításával bővítették. Nehézséget jelentett ez abból a szempontból is, hogy a járműpark ennek következtében igen sok típusból tevődött össze; jellemző pl., hogy a 60 motorkocsiba hatféle típusú motor volt beépítve. 1959-ben indult meg az 1000-es típusú járművek fokozatos vasvázásítása, majd 1962-ben megkezdődött vidéki városaink számára is az FVV típusú csuklós járművek gyártása. Az 1945. évi kb. 40 db villamos járművel szemben 1969-ben 97 villamos közlekedik Miskolcon; ebből 16 db csuklós.

Nagy elmaradás tapasztalható a *karbantartó telepek* fejlesztése terén. Még ma is az 1896-ban épített forgalmi telepen végzik a járművek karbantartását. Komoly előrehaladást jelent e terén, hogy megkezdődött az új villamos, autóbussz forgalmitelep építése, mely előreláthatólag 1970-ben üzembehelyezhető lesz.

Miskolcon már az 1900-as évek elején megindult az első menetrendszerinti *autóbussz közlekedés* a Városház tér — Diósgyőr között (az országban ez volt az első menetrendszerinti autóbusszjárat). Az első kísérlettől eltekintve, a rendszeres, folyamatos, menetrendszerinti autóbussz közlekedés



19. ábra. A Miskolci KV Tiszai pu. végállomása vasvázásított és csuklós villamossal, valamint csuklós autóbuszal

szintén csak a felszabadulás után kezdődött, amikor a város kezelésében megalakult Miskolci Közlekedési Vállalat a Martin telep és a Ságvári telep között megindította a forgalmat. Ezt követően fokozatosan újabb, a közlekedéstől távol eső városrészeket kapcsoltak össze autóbusz közlekedéssel. Az autóbuszhálózat kialakításánál alapvető irányelv volt, hogy az autóbuszok a kelet-nyugati hossz tengelyben kiépített kétvágányú villamosvonalra való ráhordást biztosítsák.

A régi járműveket fokozatosan IKARUS 60-as, illetőleg 620-as típusú járművekkel cserélték ki. A járműpark korszerűsítését szolgálta a megkezdett csuklósítási program is. Az 1950. évi 12 autóbuszal szemben napjainkban közel 150 autóbusz vesz részt Miskolc tömegközlekedésének lebonyolításában (19. ábra).

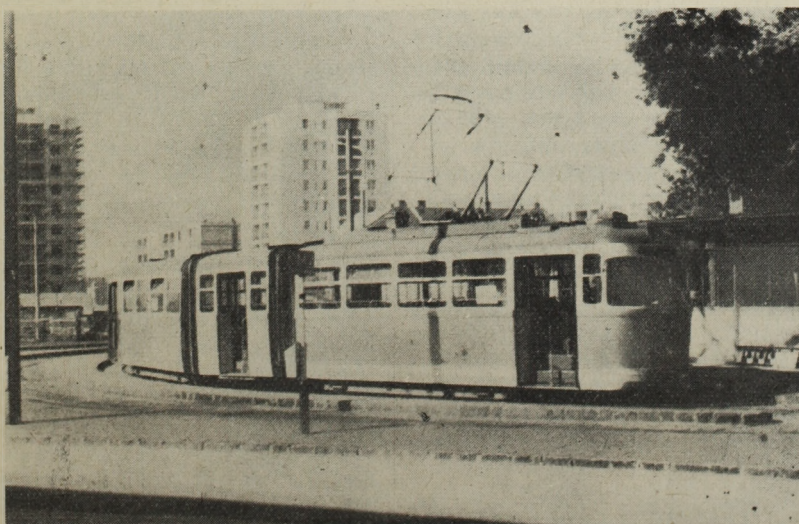
A forgalom rohamos növekedését mutatja, hogy amíg 1945-ben a villamos csak 8 millió utast szállított és autóbuszforgalom egyáltalán nem volt, 1950-re már — 2 millió autóbusz-utas mellett —

a villamost 17 millió utas vette igénybe. Jelenleg a villamos 60, az autóbusz 69 millió utast szállít.

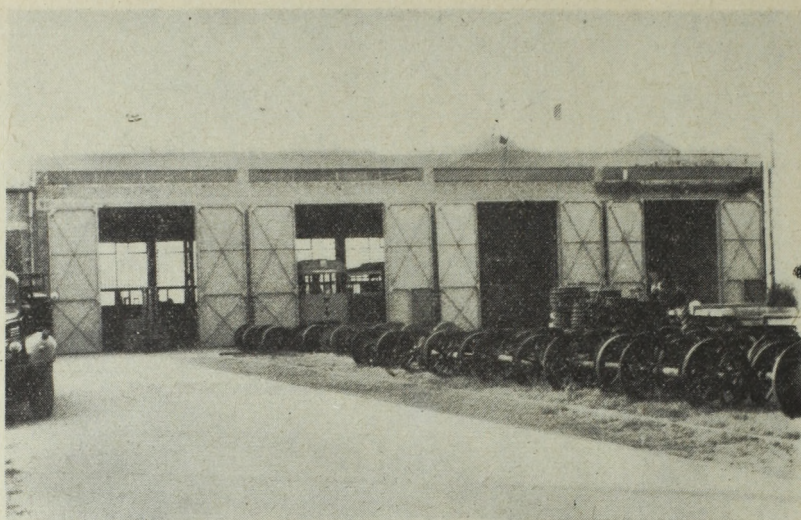
### Debrecen

A debreceni villamosvasút 1945-ben a Debreceni Helyi Vasút RT tulajdonában volt. A háború alatt

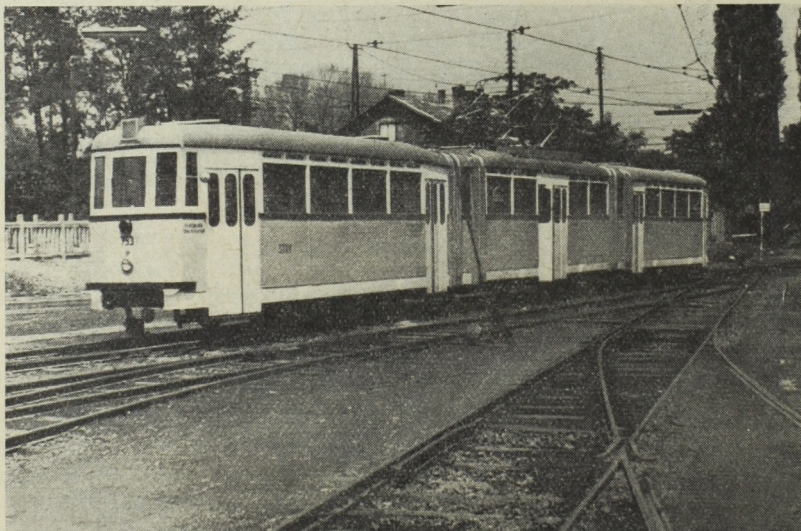
szintén súlyos károkat szenvedett. A járműpark 60%-a teljesen elpusztult, 40%-a erősen megrongálódott. Épségben egyetlen kocsi sem maradt. Tönkrement a forgalmi telep, a fővonal, a vágányhálózatnak, valamint a felső vezetéknek jelentős része.



20. ábra. Az első csuklós villamos Debrecenben (1962. x. 29.)



21. ábra. A Debreceni KV korszerűsített főműhelye (1963)



22. ábra. A Szegedi KV saját készítésű 3 szekrényes átjárós szerelvénye (1968)

1944 októberében indult meg a forgalom kis teljesítményű és kis tengelynyomású gőzmozdonnyal vontatott villamos pótkocsik üzembeállításával. 1947-ben már 33 villamoskocsi szállította az utasokat. Az *utasszám* növekedése itt is jelentős volt. Az 1945. évi alig több, mint 1 millió utassal szemben 1948-ban már 11 millió utast szállított a debreceni villamosvasút. A villamosvasutat 1950-ben államosították. Az államosítás utáni időszakban igen nagy fejlődés következett be.

Napjainkban a debreceni villamosvasút által szállított utasok

száma eléri az évi 60 millió főt. Járműparkja jelentősen korszerűsödött és bővült. A közel 100 villamosjármű közt már 20 csuklós villamoskocsi is résztvesz a debreceni közlekedésben (20. ábra).

Korszerű *főműhelyt* építettek, ahol a debreceni járműveken kívül a miskolci, szegedi és szombathelyi villamosok fődarab-felújítása, illetve alkatrész-gyártása folyik. 1966-tól kezdve a BKV főműhelyében végzik a vidéki városok részére készülő csuklós kocsik alváz- és szekrény-gyártását, majd fokozatosan a főműhelyben fogják végezni a jármű-

vek teljes összeszerelését is (21. ábra).

A helyi *autóbusz közlekedés* 1948-ban indult meg Debrecenben. 1969-ben már 17 vonalon, 130 km hosszban 25 autóbusz (ebből 12 csuklós) közel 12 millió utast szállított el. A helyi autóbusz közlekedést a KPM irányítása alá tartozó AKÖV bonyolítja le.

A városi közúti közlekedés kulturáltságának színvonalát számottevően növelte a város központjában a korszerűen kiépített Vöröshadsereg útja.

### Szeged

Szeged azok közé a városok közé tartozik, ahol a háborús pusztítás az átlagosnál kisebb volt. Ez jellemezte a városi közlekedést is. 1945-ben már négy vonalon megindult a *villamosközlekedés* (Rókus — Szeged pu., Petőfi telep — Vágóhíd, Somogyi u. — belvárosi temető, Széchenyi tér — Fodor telep). A hálózat hossza 18,5 km volt, ebből 14,6 km egyvágányú pálya. 28 motorkocsit és 13 pótkocsit tartottak üzemben. Az 1945-ben elszállított utasszám 7 millió volt.

Az államosítás utáni években kezdődött meg Szegeden is a gyorsütemű fejlődés a közlekedés területén. Ezt természetesen sürgették az egyre fokozódó jogos utazási igények is.

Mutatja ezt az is, hogy az 1945. évi 7 millió *utassal* szemben 1960-ban már közel 34 millió utast, 1969-ben több, mint 47 millió utast szállított el a Szegedi Közlekedési Vállalat. 1949-ben megépítették az 5-ös jelzésű újszegedi vonalat 2,5 km hosszban (1969-ig, 20 éven át tartották üzemben; jelenleg már autóbusz közlekedés bonyolítja le a forgalmat Szeged és Újszeged között). 1950-ben helyezték üzembe a 7-es jelzésű dorozsmai vonalat.

A *járműkorszerűsítési program* megkezdésével minőségi változás következett be a járműállományban is. A korszerűsítés során a favázás kocsiszekrények vasvázasítása, ikresítése, korszerű motorokkal való ellátása, a sűrített levegővel működtetett ajtók és modern elektromos berendezések beszerelése jelentősen korszerűsítette a

járműparkot. Szeged utcáin megjelentek a vállalat saját műhelyében gyártott átjárós, két vezetőállású csuklós villamosok is (22. ábra).

Szeged egyike azon vidéki nagy városoknak, ahol a városfejlesztés, az ipar és lakóhely telepítési program alapján a tömegközlekedés hatékony lebonyolítása érdekében jelentős villamos-hálózatfejlesztés látszik indokoltnak a közeli és távoli jövőben. A szükséges korszerű műszaki bázis megteremtését szolgálja a *forgalmi és műszaki telep* rekonstrukciója is (23. ábra).

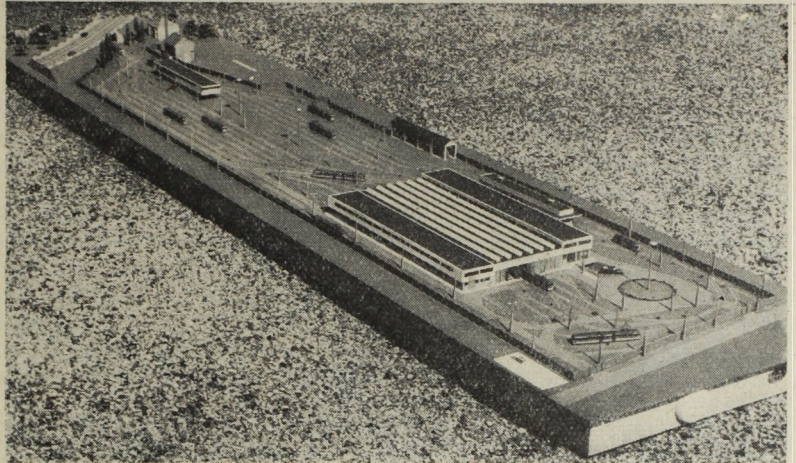
A szervezett helyi *autóbusz közlekedés* 1955-ben indult meg Szegeden 5 kocsival. 1949-ben már 21 vonalon 123 km hosszban 57 autóbusz (ebből 17 csuklós) közel 18 millió utast szállított el.

### Pécs

1945-ig Pécs tömegközlekedésének gerincét az egyvágányú *villamosvasút* képezte. Pécsen 19 villamoskocsival és 5 autóbuszszal indult meg a tömegközlekedés. Az elszállított utasok száma kb. 1,5 millió/év volt. A fejlődés Pécs városában is ugrásszerű. 1960-ban már évi 34 millió utas elszállításáról kellett gondoskodni. Ezt az igényt a korszerűtlen egyvágányú villamosvasút már nem volt képes kielégíteni. Figyelembe véve a város szerkezetét, útvonalainak kedvezőtlen keresztmetszetét, valamint a sokoldalú gazdaságossági vizsgálatok eredményét, született az a döntés, melynek alapján Pécsen 1960-tól a tömegközlekedés lebonyolítását teljes egészében az *autóbusznak* kellett biztosítania.

1969-ben Pécs városában 37 autóbuszvonalon 182 autóbusz (ebből 42 csuklós) több mint 56 millió utast szállított el.

A többi vidéki város és nagy település fejlődése lassúbb ütemű volt. Ennek megfelelően az utazási igények is elsősorban csak az ipari központokban nőttek számottevően. Az 1950-es éveket követően kezdődött meg nagyobb ütemben a városiasodási folyamat s ennek megfelelően léptek fel az igények a helyi tömegközlekedés iránt.



23. ábra. A 100 egység kocsira (50 db csuklós) tervezett telepkonstrukció makettje a szélesített „Izabella” híddal

1950-ben még csak 19 városban és községben (a már felsorolt 5 városon kívül) volt *helyi autóbusz*, valamint Szombathelyen és Nyíregyházán *keskeny nyomközű egyvágányú villamosközlekedés*.

1968-ban már 161 városban, illetve községben 620 viszonylatban közlekedtek a helyi járatok a megyei AKÖV vállalatok irányítása alatt. A jelzett évben 700 autóbuszszal 282 millió utast szállítottak el ezekben a településekben a helyi járatok.

A kezdeti időszakban sok problémát okozott (az utasoknak és az üzemeltetőknek is), hogy a helyi tömegközlekedés speciális igényeit figyelembevevő járművek (széles ajtók, gyors utasáramlási lehetőségek a járműben stb.) nem, vagy csak igen csekély számban álltak rendelkezésre.

A nagy befogadóképességű és a helyi tömegközlekedési igényeket figyelembevevő, jó forgalomtechnikai kiképzésű autóbuszok megjelenése jelentős színvonal-emelkedést hozott az érintett városok és települések közlekedésében.

Jelenleg a helyi tömegközlekedésben üzemeltetett autóbuszok 15%-a kis befogadóképességű, 31%-a közepes, 34%-a nagy befogadóképességű, 20%-a pedig csuklós, illetve pótkocsit vontató jármű. Ezek az arányok már kedvezőknek mondhatók, amennyiben az igényeknek megfelelő helyen és időben, a megfelelő nagy-

ságú járművek kerülnek üzembehelyezésre.

A városok és települések helyi tömegközlekedését, annak színvonalát nem kis mértékben befolyásolja az adott városok, települések *úthálózata*. Sajnos, egyértelműen megállapítható, hogy a közúti forgalom növekedésével sem a városokban, sem a kiemelt településekben a megfelelő szintű úthálózat kiépítése nem tartott lépést.

A városi közlekedés rohamos fejlődése igényelte és igényli a városokban és a kiemelt településekben a forgalmi és gyűjtő utak szilárd burkolattal való kiépítését. Történtek már erőfeszítések a helyzet javítása érdekében, de a városi közlekedés korszerűsítésének, színvonala növekedésének sok esetben ma is akadályai a korszerűtlen és nem megfelelő kapacitású *utak és csomópontok*. Ez a probléma különösen az utóbbi években, a személygépkocsik számának gyors növekedése miatt vált jelentőssé. Ezzel magyarázható, hogy a városi közlekedés fejlesztése egyre inkább a koncentrált, komplex *nagy beruházások* felé tolódik el, mint pl. Budapesten a Baross tér és a metróhoz csatlakozó többi csomópontok átépítése, a Hungária körút és a Kacsóh Pongrácz úti felüljáró építése, Debrecenben a Vöröshadsereg útja átépítése stb. Ez viszont azt is jelenti, hogy napjainkban a nagyobb városok közlekedésében érezhető javulást elérni a legtöbb esetben már csak

igen nagy befektetést igénylő fejlesztéssel lehet.

\*

A felszabadulás óta a városi közlekedés fejlesztésében is nagy eredményeket értünk el azonban igen sokat kell még tenni annak érdekében, hogy a közlekedéssel

szemben támasztott igényeket megfelelő színvonalon kielégíthessük, vagyis teljesített legyen a városi közlekedéspolitikai alapvető célkitűzése: a város életével összefüggő indokolt helyváltoztatási igények kielégítése biztonsággal, az adott társadalmi-gaz-

dasági helyzettel arányos színvonalon, a lehető legkevesebb ráfordítással.

Az elmúlt negyedszázad eredményei megteremtették az alapot ahhoz, hogy a kitűzött cél megvalósítása reális és elérhető legyen.

## Könyvszemle

A. Kaufman—R. Faure: **Bevezetés az operációkutatásba.** Bp. 1969. Műszaki Könyvkiadó, 276 old. 106 ábra (ára fűzve: 27,50 Ft)

A könyv eredetije Párizsban, a Dunod kiadónál jelent meg. Nem tudományos szándékkal írták, célja az, hogy felkeltse a gazdasági vezetők érdeklődését az alkalmazott matematika legújabb eredményei iránt, a munkaszervezés, az üzemgazdaságtan és a vállalatvezetés egymással összefüggő területein.

A szerzők azt a megoldást választották, hogy 18 kis történet — ugyanennyi fejezet — keretében mutatják be a legfontosabb módszereket, analitikai modellszerkesztési eljárásokat. Ezek az esetek lényegében leegyszerűsített *eset-tanulmányok*.

Az egyes fejezetekben feldolgozott *problémák*, illetőleg *eljárások*:

- készletprobléma,
- kombinatorikus hozzárendelési feladat; dinamikus programozások,
- Markov-lánc; a szekvenciális döntések problémája,
- sorbanállási elmélet,
- szállítási hálózat, Ford-Fulkerson algoritmus,
- hozzárendelési probléma,
- szállítási probléma; Stepping-stone algoritmus,
- diszkontálás és beruházások,
- a készletpótlás elmélete,
- a stratégiai játékok elmélete,
- a Boole-algebra alkalmazása,
- személyzet-beosztási probléma,
- lineáris programozás,
- a kritérium kiválasztása bizonytalanság esetén,
- az értékek súlyozása,
- Foulkes algoritmus,
- sorbarendelési probléma; Johnson algoritmus,
- gráfelmélet.

A könyv bizonyára hazánkban is sokakat hozzásegít az operációkutatás hasznosságának felismeréséhez és a főbb eljárások lényegének megértéséhez.

**KRESZ vizsgaanyag, 2. jav. kiadás.** Bp. 1969. Műszaki Könyvkiadó, 264 old. 350 ábra (ára kötve: 26,— Ft)

Ez a kiadvány a Belügyminisztérium és a Közlekedés-és Postaügyi Minisztérium által jóváhagyott KRESZ vizsgaanyagot tartalmazza.

A 6 fejezetből álló kötet először a közutakkal, a járművekkel és a közúti forgalommal kapcsolatos fogalom meghatározásokat foglalja össze (I.). A továbbiakban a közúti jelzőtáblákkal és létesítményekkel, az útburkolati jelekkel, a rendőr forgalomirányító és a jelzőór jelzéseivel, valamint a közutak és a közesend védelmével foglalkozik (II.). A III. fejezet tárgyalja az útvonalak rangsorát és az áthaladási elsőbbség szabályait, míg a forgalmi szabályokat a IV. fejezet ismerteti. Külön feje-

zetekben található a gépjárművezetőkkel kapcsolatos igazgatásrendészeti szabályok (V.), valamint a gépjárművekkel szembeni műszaki követelmények (VI.). A függelék a járművek felszerelésével, a gépjármű üzemeltetésének felelősségével, továbbá Budapest közötti közlekedésének szabályozásával foglalkozik.

A gazdagon — részben színes ábrákkal — illusztrált kiadványt *Lökös Sándor, Mészáros Árpád és Sipos István* írta, *Schätzl István* szerkesztette.

Dr. Demeter András—Kabai Imre—Mészáros Árpád: **Személygépkocsik előkészítése hatósági műszaki felülvizsgálatra.** Bp. 1969. Műszaki Könyvkiadó, 228 old. 190 ábra (ára fűzve: 12,— Ft).

E kis kötetben a szerzők bemutatják, mit kell megnezní a személygépkocsik hatósági műszaki felülvizsgálatára való felkészüléskor, hogyan lehet az autó egyes részeit házilag is ellenőrizni, különösebb felszerelés nélkül. A legtöbb hiba ismertetésekor megmondják, hogyan lehet a fogyatékoságot kiküszöbölni. A kötet anyaga pontosan megvilágítja azokat a követelményeket, amelyeknek ki nem elégítése esetén a járművet a vizsgán alkalmatlannak minősítik és a forgalomban nem vehet részt, amíg a hibát ki nem javítják.

A 12 fejezetre osztott kötet először a műszaki felülvizsgálatok szükségességét vizsgálja, majd a jármű egyes szerkezeti részeivel szembeni követelményekkel foglalkozik. Sorra veszik a fékberendezések, a kormánykészülék, a világító berendezések, a fény- és hangjelző berendezések, a gépkocsi alváza és felépítménye, a futóművek, a motor legfontosabb hibáit. A további fejezetek a személygépkocsi azonosításával és hatósági jelzéseivel, az utánfutók vizsgakövetelményeivel, a műszaki vizsgálat minősítésével és a felülvizsgálat jogi szempontjaival foglalkoznak.

Dr. Horváth Iván: **Kenéstechnikai ábécé gépjárművezetők részére.** Bp. 1969. Műszaki Könyvkiadó, 144 old. 72 ábra (ára kötve: 12,— Ft.)

E könyvecske a kenéstechnika alapjaival kívánja megismertetni a gépjárművezetőket, abból kiindulva, hogy a járművek kenéstechnikája az üzemeltetés egyik kuleskérdése.

A 7 fejezet keretében a szerző a gépjárművek gépelemeinek kenésével, a kenési rendszerekkel, a kenőanyaggal, mint erőközlő folyadékkal, a kenőanyag fáradásával, a kenőanyagcsereével, a fáradtolaj gyűjtésével, tisztításával, regenerálásával, végül az alkatrészek kopásával és a kopásvizsgálatokkal foglalkozik. A függelék közli a gépjárművekhez felhasznált kenőanyagok adatait, valamint a kenési táblázatokat.

A könyvet irodalomjegyzék és betűrendes tárgymutató egészíti ki.

## A Magyar Posta eredményei és tervei 25 évvel felszabadulásunk után

HORN DEZSŐ

Természetes, bár meglehetősen lassú fejlődési folyamatot szakított meg a *második világháború* kitérője. Szükségképpen nem lehetett túlságosan gyors ez a fejlődés, amely az ország lakosságának csak egy kisebb rétegét érintette. A kiváltságos osztály postai és távközlési igényei — a kor technikai fejlettségének megfelelően — csaknem a telítődés szintjéig ki voltak elégítve, a szélesebb dolgozó osztályok igényei viszont nem fejlődhetek olyan mértékben, mint ahogy azt a technika állása lehetővé tette volna.

Mindamellettt már felépült a tervezett Óbuda távbeszélő főközpont berendezéseit befogadó épület, s a posta telket vásárolt a IX. kerületi Dandár utcában, hogy felépítse a Pest déli iparnegyedét ellátó Ferenc központot. A háborús állapotok azonban meggátolják a fejlesztési tervek végrehajtását. Hasonlóképpen megghiúsult még többféle, a fővárosihoz képest meglehetősen elhanyagolt vidéki postai és távközlési létesítmény fejlesztése.

Az esztelen háború nem maradt meg a fejlődés elfojtása mellett, ezt betetőzte a már meglévő postai és híradástechnikai létesítmények lerombolásával, megsemmisítésével is. A földön hevert a hosszú ideig rekord magasságú lakihegyi antenntorony, szétzilált légvezetékek, kábelek, felrobbantott vagy lebombázott postaépületek, kiégett telefonközpontok és erősítőállomások táruultak a felszabadulás után munkába induló postások szemei elé.

### ELKEZDŐDIK AZ ÚJJÁÉPÍTÉS

A háború réme, a fasiszta megfélemlítés alól felszabadult, a hazáját, üzemét sajátjának érző dolgozó nép — soraiban a postásokkal — a Magyar Kommunista Párt felhívása nyomán, a békés építőmunkában is élenjáró felszabadító Szovjet Hadsereg segítségére támaszkodva, hatalmas lendülettel fogott hozzá a romok eltakarításához, a háborús károk helyreállításához. A nehéz életviszonyok között, termelő ipari üzemek és közlekedési eszközök hiánya mellett, a rendkívüli események közé számított az első szabad május 1-én a *magyar rádió* újra hallható hangja.

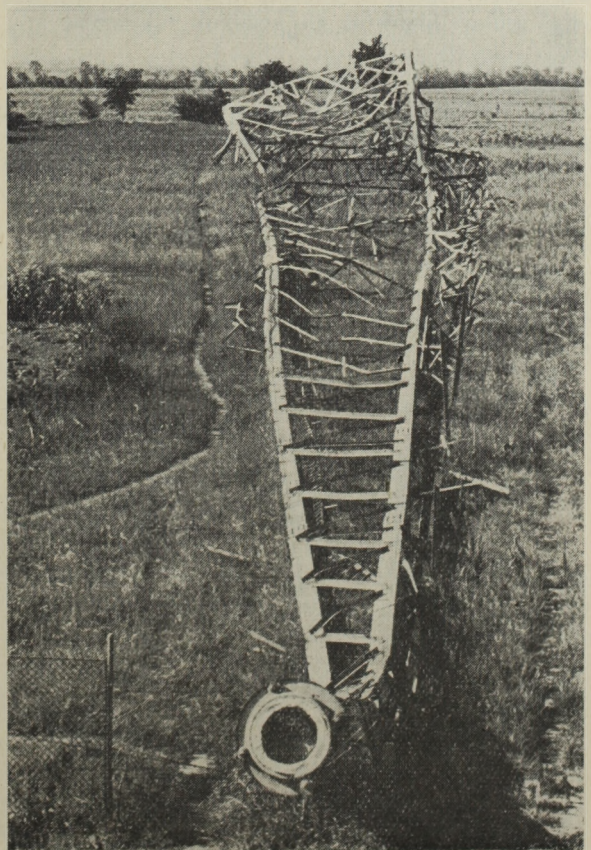
Az élni akarás — ha rendkívüli erőfeszítések árán is — átsegítette a dolgozókat a legnehezebb időszakon. A lebombázott *pályaudvari postahivatalok* helyén hosszú évekig barakkokban dolgozták fel a postások a felvett küldeményeket, s a háború utáni első *telefonközpontjaink* is ideiglenes jelleggel, a romok alól kibányászott, még használható alkatrészekből álltak össze. Így a budapesti központok 1944. évi 128 590 állomáskapacitásából 54 990-et sikerült üzemképesé tenni, s nagy eredménynek számított, hogy a bombázásokat megelőző 92,5 ezer előfizetői állomásból még a felszabadulás évében 14 528-at bekapcsolt a posta. Hasonlóan nagy küzdelmek árán tették a hálózatos és átviteltechnikai szolgálat dolgozói üzemképesé az alaposan megsérült *távkábeleket* és *erősítő állomásokat* is.

Fejlődésre senki sem gondolhatott addig, amíg a háborús károkat nem sikerült felszámolni. Ezen túlmenően a népgazdaságnak sokkal nagyobb gondot okozott az alapvető termelési ágak kapacitásának növelése, az ország iparosítása, mint a hírközlés fejlesztése. Sajnos, ez a körülmény nagy eltolódásokat okozott a népgazdaságban, s a későbbiekben a szolgáltató ágazatok fejlesztésének akadályává vált.

A népgazdaság aránytalanságai nemcsak a fejlesztés, hanem az üzemvitel területén is éreztették hatásukat. Példaként a postára rákényszerített közületi díjátalányrendszert említeném meg, ami a telefonközpontok kapacitásának teljes kimerítése mellett, egyes napszakokban túlzott igénybevételhez, s ezáltal forgalmi torlódásokhoz vezetett.

Ha nem is ilyen mértékű, de hasonló nehézségeket okozott a nem erre a célra kialakult postaforgalmi szervezet megterhelése különböző *közzétűtő szolgáltatásokkal*, nem kevésbé a szervezetlenséget és lassúságot nem tűrő, politikai és kulturális jelentőségű *hírlapterjesztés* átvétele.

A szocialista átalakulás, a szocialista tábor gazdasági együttműködése, az életszínvonal emelkedése, a kulturális forradalom, s végül a technikai



1. ábra. Az esztelen pusztítás postai jelképe: a lakihegyi nagy adóantenna roncsai



2. ábra. Várpalota új postaháza

fejlődés mindamelllett hamarosan megérlelte gyümölcsét. Az *első hároméves terv* végére a postás dolgozók áldozatos munkájának eredményeképpen nagyjából befejeződött az újjáépítés, s a postai szolgáltatások igénybevétele is elérte a háború előtti szintet. A szocialista gazdasági egységek kialakulásával, az iparosodás megindulásával együtt elkezdődhetett a versenyfutás a szolgáltatások iránt megnyilvánuló igények növekedése és a ki-elégítésüket biztosító kapacitások fejlesztése között.

### EGYRE GYORSULÓ FEJLŐDÉS

A fejlődésben eddig megtett út pontos leírása köteteket venne igénybe. Maradjunk tehát a legjelentősebb eredmények megemlégtésénél.

#### Postaforgalmi szolgálat

Új *postaházakat* kellett építeni az eddig legelnyagoltabb területeken, valamint az újonnan alakult szocialista városokban. Így új épületet kapott Csepel, Dunaujváros, Komló, Várpalota stb.

Talán még a munkáslakta peremvárosoknál is jóval elhanyagoltabbak voltak a nehezen megkö-

zelíthető *falvak*. Mivel az elmaradott lakosság nem támasztott olyan hírközlési igényeket, amelyek mellett kifizetődő lett volna postahivatalt működtetni, számos kis községnek nem volt postája. Ahol pedig volt, ott a postamester néven ismert vállalkozó tartotta fenn, szűkmarkúan gazdálkodva az államtól kapott átalánnyal, elhanyagolva a hivatalt és épületét, rossz munkakörülményeket teremtve az egyébként is gyengén fizetett, sokszor házi munkára is igénybe vett alkalmazottaik, az ún. postakiadók részére. A postamesterségek állami kezelésbe vétele megszüntette a kincstári és postamesteri alkalmazottak közötti társadalmi megkülönböztetést, ezenkívül a hivatalok státusza és kezelési rendje közötti különbséget is, nem tudta azonban egy csapásra megváltoztatni az elhanyagolt, nemegyszer életveszélyes épületek állapotát.

Az eddig el nem látott községekben berendezett postahivatalokkal vagy fiókpostákkal együtt — a külterületekre korlátozva az „utolsó posta” fogalmát — nagy erőfeszítések árán eddig kereken 300 vidéki kis postaházat épített a posta és másikkb. 300 helyen épület vásárlásával és postahivatal céljára való átalakításával oldotta meg a legsúlyosabb elhelyezési gondokat.

Nagyobb forgalmi gócpontokon, mint Székesfehérvár, Hatvan, Veszprém, Győr, Debrecen, Nyíregyháza stb. — összehangolva a vasút fejlesztési terveivel — *pályaudvari postahivatalok* épültek. Több fővárosi és vidéki hivatal berendezése után ebben az évben helyezték üzembe a IX. kerület kézbesítőhivatalát, a Budapest 100-ast.

Az új építkezések mellett sor került — elsősorban a fővárosban és az üdülőhelyeken — a *postahivatalok korszerűsítésére* és bővítésére is. Az építkezések mellett meg kell emlékezni a posta *szállítóeszközökének* fejlesztéséről, továbbá a felvételi, feldolgozási és kézbesítési munkafolyamatok *gépesítéséről*, valamint a nehéz fizikai munkát csökkentő intézkedésekről. A gépjárműpark fejlesztése lehetővé tette a romantikus, de már korszerűtlen ló-



3. ábra. A Debrecen 2 pályaudvari postahivatala

fogatú postaszállítás fokozatos megszüntetését, a kezelés egyszerűsítése pedig meggyorsította a közönség kiszolgálását. A fejlődésnek ezen a pontján azonban nem szabad megállni, a forgalom növekedése újabb és az eddigieknél jóval hatékonyabb intézkedéseket tesz szükségessé, hogy a posta szolgáltatásainak minősége minél magasabb szintre emelkedjék.

Nagy fejlődést jelentett, elsősorban a közönség részére, az ajánlott küldemények, valamint az utalványok házhoz kézbesítésének kiterjesztése, továbbá a külterületi kézbesítés általánossá tétele.

A politikai, társadalmi, valamint a kulturális forradalom véghezviteléhez nagy segítséget nyújtott az országos szervezettel rendelkező posta a *hírlapterjesztés* átvételével. Az előző, kapitalista szemléletű bizományosi rendszer által el nem látott területeket a posta teljes mértékben bevonta a sajtótermékek rendszeres olvasásába. Jól bizonyítják ezt a statisztikai adatok, amelyek szerint a terjesztett hírlapoknak csaknem 42%-át a falvak és a tanyavilág lakosai vásárolják meg.

A postai terjesztés mennyiségi eredményét mutatja az átvétel előtti havi 27—30 millió példányszám megháromszorozása, minőségi előrehaladását pedig az a tény, hogy még a legkisebb postaszervek is mintegy 45—50 féle bel- és külföldi kiadvány terjesztésével biztosítják a lakosságnak a legkülönbözőbb kiadványok széles választékát. Ezen túlmenően nagy eredmények tekinthető részben a hírlapterjesztők társadalmi helyzetének megváltoztatása és munkakörülményeik javítása, részben a közönségszolgálatnak új pavilonok felállításával, korszerű hírlapboltok nyitásával való kulturáltabbá tétele.

#### Távközlési szolgálat

Az eredmények felsorolását itt is az építkezésekkel kezdem. A meglévő *telefonközpontok* bővítésével párhuzamosan — figyelembe véve elsősorban

*Budapest* fejlődését és terjeszkedését — új központok építése vált szükségessé. A sort a háború miatt elmaradt Ferenc központ nyitotta meg 1962-ben. Jellemző a főváros előre nem látott, nagyarányú fejlődésére, hogy a Ferenc központ részére kijelölt hely az építkezés megkezdéséig többször megváltozott. A háború előtt még a Dandár utcában terveztek építeni, ám az általános fejlődés megindulásakor kiderült, hogy — szinte valamennyi budapesti főközpontnak ez a hibája — ez a hely tervezett tápterületének a szélére esik. Így előbb a Hámán Kató utca mentén fekvő (volt Haller) térre esett a választás, majd egy akkor merésznek tűnő, azóta azonban helyesnek bizonyult döntéssel a jelenlegi helyét jelölték ki.

A Ferenc központot a Lipót központ második géptermének emeletráépítéssel megoldott kialakítása, az addig mellékközpontként működő Óbuda főközponttá alakítása, majd az új Zugló, végül az új Lágymányos központ építése követte.

A háború előtt a fővároson kívül csupán Debrecenben, Pécsen és Szegeden működött automata központ. A fővárosi központok fejlesztésével egyidejűleg sor került a *vidéki központok* fejlesztésére is. 1967 végéig valamennyi megyeszékhelyen, ezen kívül több jelentős városunkban (Sopron, Gyöngyös, Keszthely, Dunaújváros, Pápa) automata központot helyeztek üzembe.

Jelentősen fejlődött a *helyközi hálózat* is. Új kábelirányok építésével a felszabadulás előtti távkábelek hossza 350%-kal növekedett. A kábelek építésénél még jelentősebb a műszaki fejlesztés, nevezetesen a *sokcsatornás vivőfrekvenciás berendezések* üzembehelyezése, ami által megsokszorozódott a meglévő hálózat kapacitása. A jelenleg épülő *koaxiális kábeleken* már 960 csatornás berendezések működnek, szemben a régebbi, legfeljebb 60 csatornás vivőfrekvenciás berendezésekkel.

Az egyre növekvő távolsági forgalom lebonyolít



4. ábra. A Postai Tervező Iroda és háttérben az új Zugló távbeszélőközpont



5. ábra. A Központi Táviró Hivatal korszerűsített gépterme

tására átmenetileg távtárcsázó áramköröket, majd néhány belföldi *távvalasztó összeköttetést* is létesített a posta, s a 80 vonalas budapesti félautomata nemzetközi központ átadásával megindult a nemzetközi telefon-forgalomban a kezelői távvalasztás.

Az automatizált helyközi távbeszélő-forgalom megvalósításáig a posta a segélykérő állomások hálózatának kiépítésével, valamint a külterületi lakott helyek távbeszélővel való ellátásával igyekszik biztosítani az ország egész területén éjszaka is a telefonálás lehetőségét.

A *távírószolgálat* fejlesztésében kiemelkedő eredményt jelent mind a közhasználatú, mind az előfizetői táviróhálózat automatizálása. A Morse-távíratozás már teljesen a múlté, s megszűntek a pont-pont közötti táviróösszeköttetések is. Minden olyan postahivatal, amelynek napi átlagos távirat-forgalma a 80 db-ot eléri, távgépíróval rendelkezik, s a teljesen automatizált 6 fő vagy 6 mellékközpont valamelyikéhez csatlakozik. A távvalasztó TGX hálózatba kapcsolt 200 postahivatal 630 munkahelye így közvetítés nélkül adhatja egymásnak, illetve veheti egymástól a táviratokat.

A *telex-forgalmat* 15 automata központ bonyolítja le, s a Magyar Postának 16 európai országgal van előfizetői távvalasztó összeköttetése.

### Rádió-televízió

Nagyon sok kárt szenvedtek a háború folyamán a rádió műsorszolgálat berendezései is. A helyreállítás, s ennek előrehaladása után, vele szinte párhuzamosan, a fejlesztés az igényeknek megfelelően folyt.

Elsőként az akkori Budapest I., a későbbi *Kossuth-adó* műsorának vételi lehetőségét kellett biztosítani, előbb egy 0,5, majd egy 20 kW-os adóberendezéssel. A lakihegyi 314 méteres antenna újbóli felállításával és egy hazai gyártású 135 kW-os adó üzembehelyezésével az első hároméves terv végére gyakorlatilag sikerült az ország egész területét egy műsorral besugározni.

Közben a posta a második budapesti, a mai *Petőfi-műsor* vételi lehetőségeinek biztosítására is gondolt. Mivel Magyarország csak egy olyan hullámhosszal rendelkezik, amely egyetlen nagyteljesítményű adóval kisugározva az egész országot képes műsorral ellátni, a Petőfi-műsor sugárzására az ország különböző vidékein több adót kellett telepíteni. Ez a körülmény lehetővé tette tájjellegű műsorok sugárzását is.

Már az 50-es években felmerült egy harmadik (főként zenei) műsor vételére irányuló igény is. Ezt a posta *ultrarövidhullámú adók* üzembehelyezésével fokozatosan elégíti ki.

Ma már csak epizódja a rádiózás hazai történetének, a maga idejében azonban fontos missziót teljesített a *vezetékes rádió*. Jóllehet a Kossuth-adó besugározta az ország egész területét, sokféle a villamosítás hiánya, másrészt pedig a dolgozók életszínvonalá akadályozta műsorának vételére alkalmas rádiókészülék megvásárlását, illetve üzemeltetését. A vezetékes rádió révén, megfelelő tarifapolitikával és olcsó berendezések segítségével, több százezer dolgozó és családja jutott hozzá a tájékozódáshoz és a művelődésnek ehhez az eszközehez. Az általános fejlődés később lehetővé tette a fenntartás szempontjából igen költséges hálózat fokozatos megszüntetését.

Teljesen új szolgáltatást jelentett a *televízió műsor* sugárzása. A televízióképet hordozó hullámok terjedési tulajdonságai miatt az ország besugárzására az adóknak egész hálózatát kell kiépíteni. A Széchenyi-hegyi, pécsi, szentesi, Kabhegyi, kékesi, tokaji, komádi stb. adók üzembehelyezése megannyi pirosetűs napja a posta eseménynaptárának.

A televízió műsorszórás beruházásait nagyságrenddel növeli az a körülmény, hogy minden adóállomáshoz egyúttal *modulációs összeköttetésről* kell gondoskodni, a domborzati viszonyok miatt pedig a gerinchálózatot — egy-egy árnyékos területen levő város vagy vidék műsorral való ellátása végett — *kisteljesítményű adókkal* kell kiegészíteni.

I. táblázat

Szolgáltatások	1937	1968
Levélpostai küldemények (millió db) .....	366,9	632,8
Csomagok (millió db) .....	9,8	13,6
Utalványok (millió db) .....	8,0	40,5
Csekk, takarékbé- és kifiz. (millió db) .....	26,5	62,3
Terjesztett hírlapok (millió db) .....	—	983,6
Táviratok (millió db) .....	2,1	9,9
Helyi beszélgetések (millió db) .....	151,2	583,6
Helyközi beszélgetések (millió db) .....	4,7	34,2
Helyközi beszélgetések (millió beszédperc) .....	16,7	114,3
Rádió előfizetők (1000 fő)	284,0	2500,0
Televízió előfizetők (1000 fő)	—	1 400,0
Postahivatalok, fiókposták száma (db) .....	2 707	3 189,0
Belterületi kézbesítőjáratok (db) .....	2 746	6 500
Külterületi kezelőjáratok (db) .....	524	900
Mozgópostakocsik .....	305	228
Gépjárművek (gépkocsi, motorkerékpár) .....	227	2 667
Távbeszélő-központok kapacitása (db) .....	157 280	772 604
Bekapcsolt távb. főállomá- sok (db) .....	111 780	666 885
Telex előfizetők (db) .....	—	1 901
Rádióadók összes teljesít- ménye (kW) .....	140	1 319,6
Televízióadók összes telje- sítőmánya (kW) .....	—	119,5

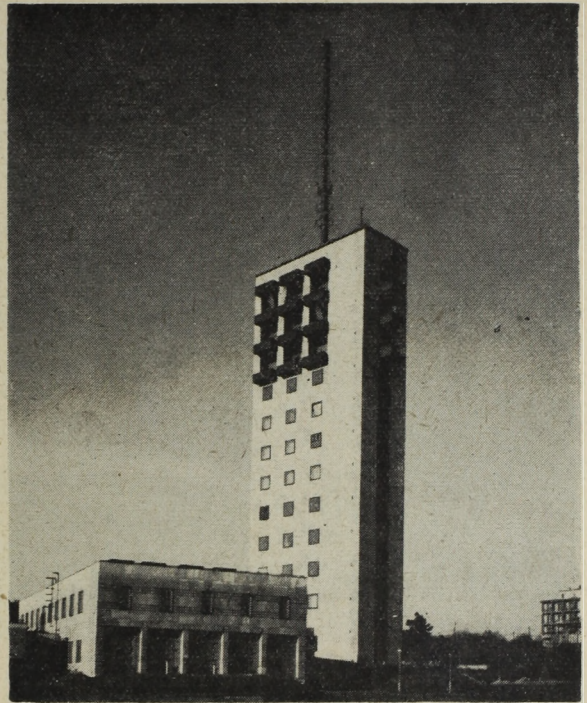
Nagy feladatot jelent ezenkívül a nemzetközi műsorcsere lehetőségének biztosítása. Erre a célra a posta a szomszédos országok irányába több *mikró-hullámú összeköttetést* épített ki.

A *postai szolgáltatások* fejlődését az I. táblázat néhány statisztikai adata dokumentálja.

### TOVÁBBI TERVEK

A számszerű eredmények jó munkáról tanúskodnak, arról, hogy az elmúlt 25 esztendő adta lehetőségeket a postás dolgozók becsülettel kihasználták. Ismerik azonban a jelenleg is *kielégítetlen hírközlési igényeket*, sőt a szolgáltatások fejlődésének grafikonjaiból következtetni tudnak a jövőben rájuk váró feladatokra is. Azt is tudják, hogy a jelenlegi berendezésekkel, az egyes szolgáltatásoknál alkalmazott technológiával nem képesek a megnövekedett feladatok ellátására, ezért — élve az új gazdasági mechanizmus adta lehetőségekkel — erőteljesen fokozzák a *fejlesztés* ütemét a posta valamennyi szolgáltatási ágában.

A POSTASZOLGÁLAT minőségének szinte legfontosabb meghatározója a gyorsaság, nevezetesen a felvett küldeményeknek a következő napon való kézbesítése. Figyelembe véve a forgalom állandó növekedését, a szállítási feltételeknek az új közlekedéspolitikai koncepcióból adódó változásait, a manuális feldolgozási technológiát és az egyre fokozódó munkaerőhiányt, teljes mértékben *át kell szervezni a küldemények feldolgozásának és szállításának jelenlegi rendszerét, gépesítve az arra alkalmas munkafolyamatokat.*



6. ábra. Az első magyar televízió-adó a Széchenyi hegyen

A *felvételi szolgálat* gépesítése tulajdonképpen már elkezdődött, egyrészt a feladók jelenlétét nem igénylő munkamozzanatoknak (pl. pénzfelvétel naplózása, levélpostai küldemények bélyegzése) a hivatal belső helyiségeiben gépek segítségével való végzése útján, másrészt értékcikkarúsító automatákkal. Az egyik intézkedés a küldemények felvételét gyorsítja, a másik elvonja a felvevőablaktól a csak értékcikket vásárló ügyfelek jelenlétét.

Az automatizáció pillanatnyi megtropanását az új pénzürmék kibocsátása okozta. A meglévő berendezések átalakítása után a posta tovább fejleszti az értékcikkarúsító automatákat, egyre többféle értékcikk automaták útján történő árusítását kívánja bevezetni, s minél több automatát közterületen, ún. *önkiszolgáló postahivatalokban* szándékozik elhelyezni. Itt levelezőlapok, bélyegek stb. vásárlásán kívül egyes alapvető szolgáltatások igénybevételére (ajánlott küldemény, távirat feladása, helyi és távolsági beszélgetések lebonyolítása) is lehetőség nyílik.

A *kézbesítés* a legkevésbé gépesíthető munkafolyamatok közé tartozik. Ha a címhelyek egymástól nagyobb távolságra esnek (táviratok esetében vagy külterületen), motorkerékpárokkal gyorsítható a kézbesítés, egyébként inkább csak a fizikai megterhelés csökkentéséről lehet szó. Ezt a célt szolgálja a küldeményeknek a kézbesítőjárásokba gépkocsikkal való előreszállítása, valamint a levélszekrények útján történő kézbesítés kiterjesztése, általánossá tétele. A hírlapkezelőknél jól alkalmazhatóak még a könnyű szerkezetű, kétkerekű, vízhatlan táskákkal felszerelt kézikocsik.



7. ábra. A IX. kerület új felvevő és kézbesítő postahivatala, a Budapest 100-as, a 13 emeletes korszerű munkásszállóval

A legnagyobb postaforgalmi fejlesztési feladat a *küldemények nagyüzemi gépesített feldolgozására* való áttérés. Ennek megvalósítása az intézkedések hosszú láncolatát veszi igénybe.

Gazdaságosan gépesíteni csak a sokszor ismétlődő munkafolyamatokat lehet, ezért a postaküldeményeket — elsősorban a leveleket és levelezőlapokat — egyrészt szabványosítani, másrészt feldolgozó góciókban koncentrálni kell.

A *levelek szabványosítása* már folyamatban van. A posta a közönséget szabványméretű küldemények feladására tarifális intézkedésekkel igyekszik ösztönözni.

A küldemények koncentrálására a posta az ország főbb szállítási csomópontjain *feldolgozó góciókat* alakít ki, amelyekben a küldemények nagy tömegének irányítását gépesítve végezheti el. A góchivatalok építése a negyedik ötéves terv folyamán Szolnok 2. és Miskolc 2. gépesített pályaudvari postahivatallal kezdődik el. Ebbe a programba tartozik a Budapesti Postakombinát, a leg-

nagyobb gépesített irányító és feldolgozó hivatal megépítése is. Itt nemcsak a levélpostai küldemények és csomagok gépesített feldolgozása valósul meg, hanem a hírlapok ugyancsak gépesített expedálás is itt fog történni.

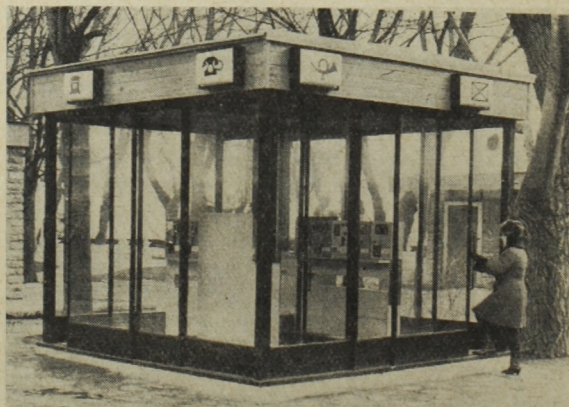
Az automatizált levélirányítás egyik feltétele a *címek kódolása*. A posta az irányítási szám-rendszert 1972-ben tervezi bevezetni.

A központosított feldolgozás bevezetésének előfeltétele a *postaszállítás átszervezése*, összhangban az új közlekedéspolitikai koncepcióval. Eszerint a felvett küldeményeknek a góciókban való összegyűjtésére, majd az érkezett küldeményeknek a góc területén való szétterítésére saját *gépkocsi járatokat* rendez be, illetve igénybe veszi az autóközlekedési vállalatok menetrendszerű személyszállító járatait. A góchivatalok között a küldemények nagy tömegének szállítása továbbra is a *vasúti mozgópostamenetek* feladata lesz.

A **HELYI TÁVBESZÉLŐ SZOLGÁLAT** legfőbb célja a távbeszélőszűrűség fokozása. 1985-re el kell érni, hogy Budapesten minden második, vidéken pedig minden hatodik lakásban telefonállomás legyen. Ehhez a budapesti főközpontok kapacitását 550 ezerre, a vidéki főközpontokét pedig 600 ezerre kell növelni. A budapesti központok tervezett fejlesztéséből példaként megemlítem az új Belváros és az új Krisztina központoknak 1975—76-ban esedékes átadását.

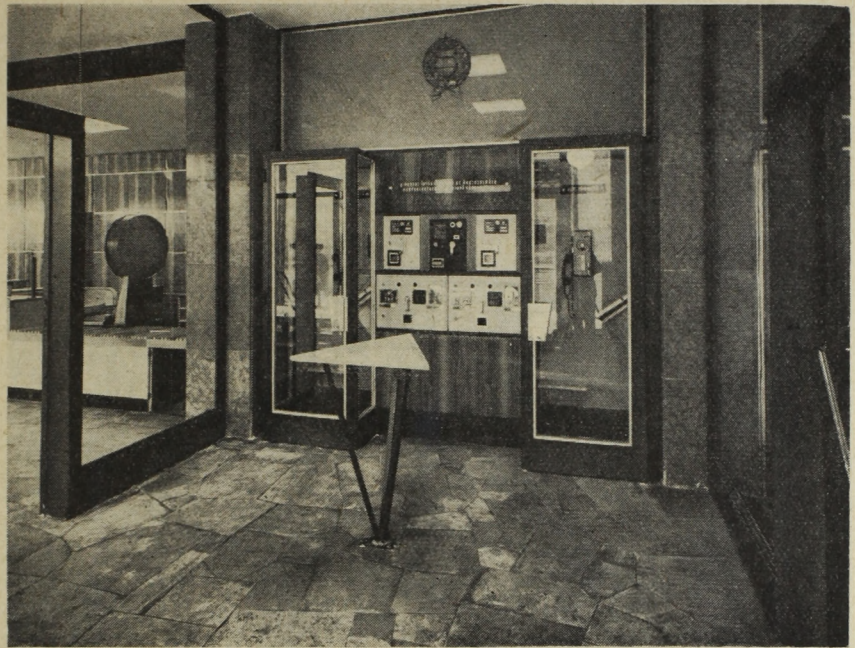
Az ország egész területén az éjjel-nappali szolgálat biztosítására a vidéki központokat fokozatosan *automatizálni* kell. 1985-ig a megye- és járás székhelyek automatizálására kerül sor, s egyúttal meg kell valósítani a járáson belüli kis központok 50%-ának automatizálását is.

A posta az automata központjainál jelenleg alkalmazott rotary-rendszerrel fokozatosan a korszerűbb *crossbar-rendszerre* tér át. A keresztrudas kapcsológépek a jóval kisebb karbantartási igény



8. ábra. Önkiszolgáló postahivatal a balatonfüredi Tagore-sétányon

9. ábra. A Múzeum körüli Budapest 53-as postahivatal önkiszolgáló egysége éjjel-nappal a közönség rendelkezésére áll



nyük mellett nagyobb üzembiztonságot nyújtanak, nagyobb a kapcsolási sebességük, alkalmasabbak az előfizetői távválasztásra, emellett még számos új szolgáltatás bevezetését is lehetővé teszik.

A magyar ipar licencia-vásárlás alapján Ericsson rendszerű crossbar központok gyártását kezdi meg, ugyanakkor az említett cég 40 ezer állomáskapacitásnak megfelelő központberendezést szállít a Magyar Postának. A svéd gyártmányú gépek felszerelése a Lágymányos központban már elkezdődött, s ugyanezekből a gépekből fog megvalósulni a pécsi, és a többi vidéki központ berendezése is.

A HELYKÖZI TÁVBESZÉLŐ SZOLGÁLAT fejlesztése is elsősorban a forgalom automatizálására irányul. 1985-ig a posta a főváros és a megyeszékhelyek, továbbá a megye- és járásszékhelyek viszonylatában bevezeti a *kétirányú távválasztást*. A járásokon belüli forgalomnak — összefüggésben a helyi forgalom fejlesztésével — mintegy 50%-a lesz automatikus.

A távválasztó interurbán telefonforgalom átviteli útjainak biztosítására — összehangolva az automatizálási tervvel — ki kell építeni az országos *távkábel-gerinchálózatot*, valamint a járási góckörzetek kábelhálózatát. A lehető legkisebb mértékre kell csökkenteni az időjárási viszontagságoknak kitett, csak nagy költséggel karbantartható légvetetékes összeköttetések számát.

A posta a túlnyomórészt kábelekkal megépülő hálózatában a legkorszerűbb technikát alkalmazza. Ezért a gerinc- és haránthálózat útvonalainak többségét egyrészt a jóval több csatorna átvitelét lehetővé tevő és jobb minőségű jelátvitelt biztosító *kiskoaxiális kábelekkel* és a velük egy rendszert alkotó tranzisztorizált, nagy csatornaszámú, táv-

táplált erősítő berendezésekkel, másrészt sokcsatornás *mikrohullámú összeköttetésekkel* építi meg.

A nemzetközi távbeszélő-forgalom fejlesztését szolgálja a Helyközi Távbeszélő Igazgatóság hamarosan elkészülő új székházában épülő, 250 nemzetközi vonal forgalmának lebonyolítására alkalmas fél-automatikus központ. Ez a berendezés lehetővé teszi a kezelői távválasztást Európa valamennyi fővárosával, valamint a külföldi távválasztó hálózatokba bekapcsolt valamennyi előfizetővel.

1975-ig az összes szomszédos országgal korszerű, nagy átmenő forgalmat is lehetővé tevő, sokcsatornás üzemre alkalmas összeköttetés létesül.

A TÁVIRÓSZOLGÁLAT műszaki szempontból korszerű, magas színvonalú. A közhasználatú hálózat további fejlesztésével a posta el akarja érni, hogy valamennyi postahivatalát, amelynek napi átlagos táviratforgalma az 50 db-ot eléri, bekapcsolja az *automatikus hálózatba*, tovább csökkentve azoknak a hivataloknak a számát, amelyek a táviratokat telefonon továbbítják.

Az előfizetői távgépíró-szolgálat jelentősége a gazdaságirányítás új rendszerében — a piaci kapcsolatok növekedése folytán — előreláthatóan fokozódik. A prognózis szerint a *telex-előfizetők* száma 1985-ig 11 ezerre növekszik.

AZ ADATÁTVITEL bevezetésével új távközlési szolgáltatás rendszeresítésére kerül sor. A modern gazdálkodás ma már nem nélkülözheti — adott pillanatokban — az információk nagy tömegét. Ezt a célt elsősorban a hazánkban is egyre nagyobb teret hódító adatfeldolgozó gépek szolgálják.

Az adatok azonban igen gyakran — jellegüknél fogva — nem a felhasználás helyén jelentkeznek, azokat oda el kell juttatni. Ez hírközlési feladat, s a posta fel is készül arra, hogy az ilyen jellegű igényeket már jelentkezésükkor kielégítse. Mivel az adatátvitel a postai táviró- és távbeszélő-hálózatra

épül, az átviteli utakat fejlesztésük során úgy kell kialakítani, hogy alkalmasak legyenek ennek az igényes feladatnak az ellátására is.

A RÁDIÓ MŰSORSZÓRÁS terén a legfőbb feladat a Kossuth-, a Petőfi-, és az URH sávban ki-sugárzott harmadik műsor, továbbá a tájjellegű műsorok vételi lehetőségeinek maradéktalan biztosítása.

A középhullámú sáv zsúfoltsága és a terjedési viszonyok miatt középhullámon be nem sugározható területeknek Kossuth- és Petőfi-műsorral való ellátását is meg kell oldani. 1972-ig mind a két adó műsorának az eddig megfelelő mértékben be nem sugárzott területekre való eljuttatására *kisegítő URH-adók* lépnek üzembe.

Az ultrarövidhullámú sávban sugárzott, többnyire zenei műsor adóinak gerinchálózata 1975-ig épül meg. Ez a hálózat alkalmas lesz sztereofónikus műsor sugárzására is.

A TELEVÍZIO MŰSORSZÓRÓ hálózat fejlesztésének elsőrendű célja a jelenlegi műsor *vételi lehetőségeinek* biztosítása az ország teljes területén, emellett egy *második műsor* sugárzására szolgáló, *színes adásra* is alkalmas adóhálózat fokozatos kiépítése.

Az első műsorral eddig még el nem látott területek besugárzását biztosító gerinc- és közvetítő-adók nagy része 1975-ig megépül, s ezzel az ország egész területének besugárzottsága gyakorlatilag megvalósul. Ez ideig elkészül a budapesti adó rekonstrukciója is.

A színes műsor sugárzására is alkalmas második adóhálózat építésére az 1971–85-ig terjedő időben kerül sor.

A rádió- és televízió-műsort közvetítő *moduláló hálózat* az adók fejlesztésével összhangban épül. Ezen kívül 1972-ig valamennyi szomszédos országgal megvalósul a *mikróhullámú összeköttetés* is, olyan formában, hogy az a nemzetközi műsor-cserén kívül a nyomvonalába eső adók modulációját is ellássa, és az ugyanabban az irányban haladó koaxiális kábelek biztonsági tartalmát képezze.

A fejlődő technika a hírközlésben is napról-napra új lehetőségeket szül, ennél fogva újabb igényeket támaszt a szolgáltatóval szemben. A mesterséges égitesteken alkalmazott, eleinte csak a légkör és a világűr kutatásában résztvevő távközlő rendszereket hamarosan a gazdasági és kulturális élet szolgálatába állították. Néhány esztendővel ezelőtt kísérletek kezdődtek a *kontinensek közötti távközlésnek műholdak útján való lebonyolítására*, ma pedig már nemzetközi szervezetek gondoskodnak úrtávközlési rendszerek üzemeltetéséről. Hazánk 1968 óta tagja az *Interszputnyik* szervezetnek.

Bár az úrtávközlés távlati lehetőségeinek megismerésében és kihasználásában csak a kezdeti lépéseknél tartunk, hiszen a műholdas összeköttetések létesítése jelenleg még nagyon költséges, máris igen nagyra értékelhetjük az olyan eredményeket, mint az egyidejű televízió-közvetítést a tengerentúli eseményekről (pl. a mexikói olimpia versenyeiről), vagy az interkontinentális távbeszélő-forgalom lehetővé tételét kábeles összeköttetés nélkül.

\*

Szép eredményekről és nagy tervekről számoltam be. Az eredmények elérését lehetővé tette társadalmunk és népgazdaságunk, ezen belül a posta szocialista fejlődése. Hazánk gazdasága újabb fejlődésnek indult, ami új igényeket támaszt a hírközléssel szemben, egyben új távlatokat nyit előtte. A tervek elkészültek, következetes megvalósításukra megkülönböztetett gondot kell fordítani.

Ehhez a munkához biztosítékot nyújtott hazánk törvényhozása a *Postatörvény* elfogadásával, amely egységbe foglalta, egyúttal a kor követelményeihez igazította a különböző szolgáltatásaink jogforrásait, s meghatározta a hírközlésnek a népgazdaságban és társadalmunkban betöltendő helyét. A posta igyekszik alaptörvényét helyes tartalommal megtölteni. Ezt a célt szolgálják az egyes szolgáltatási ágak igénybevitelével meghatározó, szocialista életünkhöz igazodó, már kiadott, illetve hamarosan kibocsátandó *szabályzatok*.

A postás dolgozók hivatásérzete, a társadalmi és technikai fejlődés iránti fogékonysága lehetővé teszi, hogy a hírközlés méltó legyen szocialista hazánkhoz, s dolgozói emelt fővel ünnepeleshessék felszabadulásunk következő jubiláris évfordulóit is.

РЕЗЮМЕ

	Стр.
<b>Д-р Дёрдь Чанади: 25 лет венгерскому транспорту</b> .....	145
Автор статьи — являющийся министром транспорта и почты Венгерской Народной Республики — кратко оценивает успехи транспорта, достигнутые после освобождения страны и знакомит читателей с развитием прошедшей четверти века.	
<b>Карой Рэдэни: Развитие железных дорог после освобождения</b> .....	147
В данном труде автор сначала кратко обрисует состояние венгерского железнодорожного транспорта перед второй мировой войной и после войны. Вслед за этим он знакомит читателей с восстановлением железных дорог и с результатами, достигнутыми в области развития движения, пути, подвижного состава, СЦБ и т. д. Наконец автор намекает на дальнейшие задачи полной реконструкции железных дорог, вытекающие из реализации транспортной политики.	
<b>Д-р Иштван Тэжэр: Двадцатипятилетнее развитие автомобильного транспорта</b> .....	155
Автор сначала кратко характеризует историческое развитие прошедших двадцати пяти лет. Далее он подробно занимается настоящим положением венгерского автотранспорта, бурным ростом задач пассажирских и грузовых перевозок, развитием подвижного состава и ремонтных баз, накопленными опытами по новой хозяйственной реформы. Наконец автор покажет читателям общественно-экономическую модель автотранспорта.	
<b>Д-р Иштван Козари: Развитие дорог общего пользования Венгерской Народной Республики</b> .....	163
В первой части своей статьи автор покажет читателям состояние и двадцатипятилетнее развитие венгерских дорог общего пользования после освобождения страны. Далее он занимается формированием организации дорог общего пользования, разработкой принципов сетевого развития и подготовкой проектирования, наконец направлениями и дальнейшими задачами по развитию сети дорог общего пользования.	
<b>Элк Лекаи: Двадцатипятилетние достижения венгерского судоходства</b> .....	169
При обобщении двадцатипятилетней истории венгерского водного транспорта автор статьи занимается формированием задач пассажирских и грузовых перевозок речного и озёрного (Балатон) судоходства, Дунайско-морского и морского судоходства, изменением его характера, результатами, достигнутыми в техническом развитии и в других областях.	
<b>Шандор Хывёш: Воздушный транспорт Венгрии с момента освобождения до сего времени</b> .....	176
Автор статьи последует ход событий венгерского воздушного транспорта с восстановления до самых новых достижений развития. Он кратко излагает причины постепенного прекращения внутренних маршрутов воздушного транспорта и бурное развитие международных маршрутов. Наконец он покажет читателям технический прогресс и новые типы самолётов.	
<b>Янош Молнар: Развитие городского транспорта наших городов</b> .....	182
При показе двадцатипятилетнего развития венгерского городского транспорта, данный труд подробно занимается историей массового транспорта (трамвай, пригородная железная дорога, автобус, метро) Будапешта. Вслед за этим автор занимается также массовым транспортом нескольких венгерских городов (Мишколц, Дебрецен, Сегед, Пэч) в отношении развития движения, подвижного состава, формирования сети городского транспорта.	
<b>Дэжэ Хорн: Достижения и планы Венгерской Почты спустя 25 лет после освобождения</b> .....	193
Автор статьи сначала знакомит читателей с результатами, достигнутыми в деле восстановления почты. Вслед за этим отдельно рассматривает важнейшие данные, относящиеся к бурному развитию служб почтового движения и почтовых связей, радио и телевидения. Наконец он кратко намечает планы, касающиеся вышеуказанных областей как в качественном так и в количественном отношении.	
<b>Деятельность Общества</b> .....	181
<b>Библиография</b> .....	192

ZUSAMMENFASSUNG

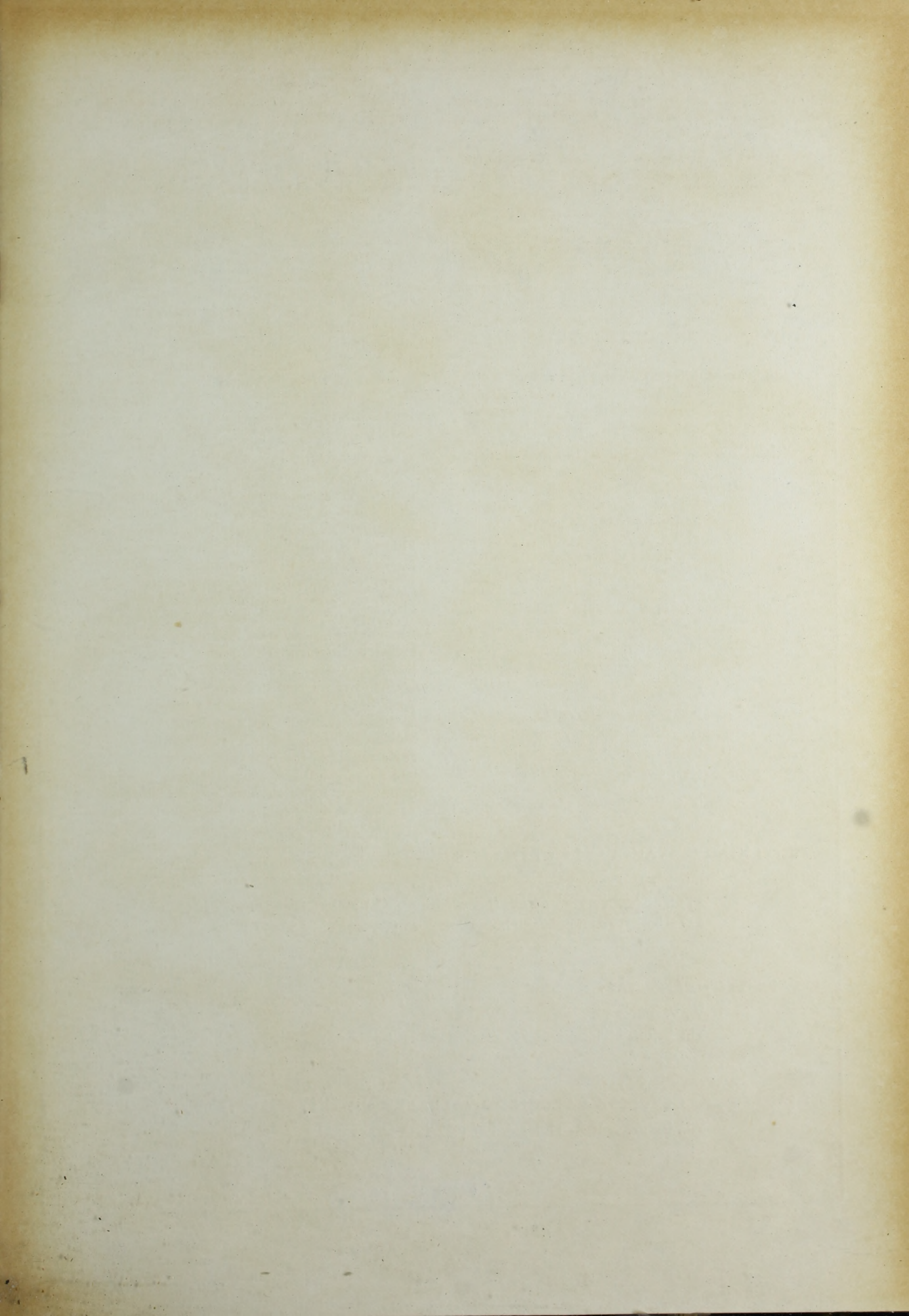
	Seite
<i>Dr. György Csanádi: 25 Jahre des ungarischen Verkehrswesens</i> .....	145
<p>In seinem kurzen Artikel würdigt der Verfasser — Minister für Verkehrs- und Postwesen der Ungarischen Volksrepublik — die nach der Befreiung erreichten Ergebnisse des Verkehrswesens als eine Einleitung zu diesem Heft der Verkehrswissenschaftlichen Rundschau, das die Entwicklung während des vergangenen Vierteljahrhunderts auf dem Gebiete aller einheimischen Verkehrszweige darstellt.</p>	
<i>Károly Rödönyi: Die Entwicklung der Eisenbahn nach der Befreiung</i> .....	147
<p>Nach einer kurzen Schilderung der Lage des ungarischen Eisenbahnverkehrs vor dem zweiten Weltkrieg, sowie der Zerstörungen des Krieges, zeigt diese Abhandlung die Gestaltung des Eisenbahnverkehrs, die Entwicklung, die auf dem Gebiete der Eisenbahnstrecken, des Fahrzeugparks, der Fernmelde- und Sicherungsanlagen und in sonstigen Beziehungen erreicht wurde, wobei auch die weiteren Aufgaben der gänzlichen Rekonstruktion der Eisenbahn berührt werden, die aus der Realisierung der verkehrspolitischen Konzeption folgen.</p>	
<i>Dr. István Tózsér: Die Entwicklung unseres Kraftfahrzeugverkehrs im vergangenen Vierteljahrhundert</i> .....	155
<p>Als Einleitung schildert der Verfasser kurz die geschichtliche Entwicklung der letzten 25 Jahre. Des weiteren behandelt er die derzeitige Lage des ungarischen Kraftfahrzeugverkehrs, die schnelle Zunahme der Personen- und Güterbeförderungsaufgaben, die Entwicklung des Fahrzeugbestandes, der Service- und Reparaturindustrie und der Organisation, die Erfahrungen des neuen Systems der wirtschaftlichen Leitung; schliesslich stellt er das gesellschaftlich-ökonomische Modell des Kraftverkehrs dar.</p>	
<i>Dr. István Kozáry: Entwicklung der Strassen der Ungarischen Volksrepublik</i> .....	163
<p>Im ersten Teil zeigt der Artikel die Lage des Strassennetzes von Ungarn nach der Befreiung und dessen Entwicklung im Laufe eines Vierteljahrhunderts. Des weiteren werden die Gestaltung der Organisation des Strassenwesens, die Ausarbeitung der Grundsätze der Netzentwicklung und die Vorbereitung der Planung, schliesslich die Richtungen der Entwicklung des Strassennetzes und die weiteren Aufgaben behandelt.</p>	
<i>Elek Léka: Ergebnisse der ungarischen Schifffahrt in 25 Jahren</i> .....	169
<p>Nach einer Zusammenfassung der Geschichte der ungarischen Schifffahrt im letzten Vierteljahrhundert behandelt der Verfasser die Entwicklung der die Personen- und Güterbeförderung betreffenden Aufgaben der Fluss- und Binnenseeschifffahrt (Balaton), sowie der Donau-See- und Hochseeschifffahrt, die Änderungen des Charakters der Schifffahrt und ihre in der technischen Entwicklung und auf anderen Gebieten erreichten Ergebnisse.</p>	
<i>Sándor Húvös: Unser Luftverkehr von der Befreiung bis zu den heutigen Tagen</i> .....	176
<p>Der Verfasser verfolgt die Ereignisse des ungarischen Luftverkehrs, von dem Neubeginn bis zu den neuesten Entwicklungserfolgen, er schildert die allmähliche Einstellung des inländischen Luftverkehrs und die stürmische Entwicklung des internationalen Verkehrs, er zeigt die technische Entwicklung in Bezug auf die Erscheinung neuer Flugzeugtypen und des Flugplatzbetriebs.</p>	
<i>János Molnár: Die Entwicklung des Verkehrs unserer Städte</i> .....	182
<p>Nach der Demonstration der 25jährigen Entwicklung des städtischen Verkehrs von Ungarn befasst sich die Abhandlung ausführlich mit der Geschichte des Massenverkehrs von Budapest (Strassenbahn, Vorortbahn, Omnibus, Untergrundbahn), dann mit dem Massenverkehr der Provinzstädte (Miskolc, Debrecen, Szeged, Pécs) in Bezug auf die Entwicklung des Verkehrs, der Streckennetze und des Fahrzeugparks.</p>	
<i>Dezso Horn: Ergebnisse und Pläne der Ungarischen Post in 25 Jahren nach der Befreiung</i> .....	193
<p>Nach den Ergebnissen des Wiederaufbaus gibt der Verfasser die wichtigsten Angaben der beschleunigten Entwicklung der Postverkehrs- und Fernmeldedienste, sowie des Rundfunk- und Fernsehwesens in getrennter Form bekannt, dann schildert er die weiteren Pläne betreffend dieselben Gebiete, sowohl in Bezug auf die qualitative und quantitative Entwicklung der Dienstleistungen, wie auch auf die Zielsetzungen ihrer technischen Entwicklung.</p>	
<i>Vereinsnachrichten</i> .....	181
<i>Bücherschau</i> .....	192

R É S U M É

	Page
<i>Dr. György Csanádi: 25 ans des communications hongroises</i> .....	145
L'auteur — ministre des communications et des postes de la République Populaire Hongroise — analyse dans ce court article les résultats obtenus par les communications après la Libération comme introduction au présent numéro de la Revue des Sciences des Communications qui présente le développement dans le quart de siècle écoulé sur les domaines de toutes les branches de communication en Hongrie.	
<i>Károly Rödönyi: Le développement du chemin de fer après la Libération</i> .....	147
L'étude expose — après la description de la situation de la circulation ferroviaire hongroise avant la deuxième guerre mondiale et les dévastations de la guerre — l'évolution du trafic ferroviaire, les résultats obtenus sur le domaine de la voie, du parc de véhicules, des installations de télécommunication et de sécurité et à d'autre égard en faisant allusion aussi aux autres devoirs de la reconstruction complète du chemin de fer découlant de la réalisation de la conception de la politique de communication.	
<i>Dr. István Tózsér: Développement dans un quart de siècle de notre communication par automobile</i> .....	155
Comme introduction l'auteur esquisse le développement historique pendant les 25 ans écoulés. Dans la partie ultérieure de son article il s'occupe d'une façon plus détaillée de la situation actuelle de la communication des automobiles en Hongrie, de l'augmentation rapide du transport des voyageurs et des marchandises, du développement du parc des véhicules, de l'industrie de service et de réparation et de l'organisation ainsi que des expériences du nouveau système de gestion de l'économie populaire. Finalement il esquisse le modèle social-économique de la circulation des automobiles.	
<i>Dr. István Kozáry: Développement des routes de la République Populaire Hongroise</i> .....	163
L'article présente dans sa première partie la situation du réseau routier hongrois après la Libération et son évolution d'un quart de siècle. Par la suite l'auteur traite la structure de l'organisation routière, l'élaboration des principes du développement du réseau et de la préparation des confections des projets, finalement les tendances et les tâches d'avenir du développement du réseau routier.	
<i>Elek Lékai: Résultats de 25 ans de la navigation hongroise</i> .....	169
Après la récapitulation de l'histoire de 25 ans de la navigation hongroise l'auteur traite l'évolution des tâches du transport des voyageurs et des marchandises, l'altération du caractère, les résultats obtenus dans le domaine du développement technique et sur d'autres domaines de la navigation fluviale et lacustre (sur le Balaton), de la navigation danubienne-maritime et maritime.	
<i>Sándor Hávós: Notre navigation aérienne à partir de la Libération jusqu'à nos jours</i> .....	176
L'auteur suit avec attention les événements de la navigation aérienne hongroise à partir du recommencement après la Libération jusqu'aux résultats les plus récents du développement, il esquisse la suppression graduelle du trafic aérien interne et le développement rapide du trafic international, il expose le développement technique sur le domaine de l'apparition de nouveaux types d'avion et du service sur l'aérodrome.	
<i>János Molnár: Développement des communications de nos villes</i> .....	182
Après la présentation du développement de 25 ans de la circulation urbaine en Hongrie, l'étude traite d'une façon la plus détaillée l'histoire des moyens de communication de masse de Budapest (réseau de tramway, chemin de fer de banlieue, autobus, métro), puis la circulation des masses dans les villes de province (Miskolc, Debrecen, Szeged, Pécs) au point de vue de l'évolution du trafic et de la configuration des réseaux.	
<i>Dezso Horn: Les résultats des Postes Hongroises et les projets 25 ans après notre Libération</i> .....	193
L'auteur décrit après les résultats de la reconstruction les données les plus essentielles du développement toujours plus rapides du service du trafic postal, du service de télécommunication ainsi que de la radio et de la télévision, puis il esquisse les projets dans des différents domaines en ce qui concerne le développement quantitatif et qualitatif des prestations et le développement technique servant à ce but.	
<i>Nouvelles d'association</i> .....	181
<i>Revue des livres</i> .....	192

SUMMARY

	Page
<i>Dr. György Csanádi: 25 Years of Hungarian Communications</i> .....	145
<p>The author — Minister of Transport and Communications of the Hungarian People's Republic — values in that concise article the results of the Hungarian communications as an introduction to the present issue of the Scientific Review of Communications that shows the development on the field of all domestic transport branches in the last quarter of a century.</p>	
<i>Károly Rödönyi: Development of the Railway After the Liberation</i> .....	147
<p>After a short sketching of the Hungarian railway transport before the World War II and of the destructions caused by it the study shows the development of the railway traffic, the results of the development on the scope of railway track, rolling stock, telecommunication and safety devices and other items, pointing to the further task in respect of railway reconstruction originating from the realization of the transport policy conception.</p>	
<i>Dr. István Tózsér: Development of our Motor Vehicle Transport in a Quarter of a Century</i> .....	155
<p>As an introduction the author outlines the concise historical development achieved in the last 25 years. Further on he deals with full particulars the actual situation of the Hungarian motor vehicle traffic, the rapid growth of passenger and goods transport tasks, the development of the vehicle stock, of the service and repair industry and of the organization, with the experiences gained in relation to the new system of economic management; finally he shows the social-economic model of the motor vehicle transport.</p>	
<i>Dr. István Kozáry: Development of the Roads of the Hungarian People's Republic</i> .....	163
<p>In its first part the article shows the situation of the road system in Hungary after the liberation together with its development during the last quarter of a century. Further it treats the evolution of the organization of public highways, the elaboration of principles in relation to the system development and the preparation of the design work and, finally, the directions concerning the development of the highway system and the relevant tasks.</p>	
<i>Elek Lékai: Results of the Hungarian Navigation in 25 Years</i> .....	169
<p>After a survey of the history of the Hungarian navigation in the last quarter of a century the author deals with the shaping of the river and lake (Balaton), Danube-sea and deep-sea navigation on the field of passenger and goods transport, with the alteration of its character and with the results achieved on the scope of technical and other development.</p>	
<i>Šándor Hűvös: Our Air Traffic from the Liberation until Nowadays</i> .....	176
<p>The author follows the events of the Hungarian air traffic from the resumption after the liberation till the newest development results, he outlines the gradual closing of the domestic air traffic and the rapid growth and development of international services, he shows the technical development in relation to the appearance of new types of aeroplanes and to the the airport service.</p>	
<i>János Molnár: Development of the Communications in our Cities</i> .....	182
<p>After the demonstration of the development of the urban traffic in Hungary during the last 25 years the study deals with full particulars the history of the mass communication in Budapest (tramway, autobus, suburban and underground railway), then it treats the mass traffic of the country towns (Miskolc, Debrecen, Szeged, Pécs) having regard to the development of the traffic, to the evolution of the system and to the development of the vehicle stock.</p>	
<i>Dezső Horn: Results and Plans of the Hungarian Post after 25 Years since the Liberation</i> .....	193
<p>After having shown the results of the reconstruction the author enumerates one by one the most important data concerning the more and more accelerated development of mail-services, telecommunication, broadcast and television, then he outlines the further plans on the same fields, both in qualitative and in quantitative development of the services and in the technical aims to serve them.</p>	
<i>Book review</i> .....	181
<i>Association news</i> .....	192



# ***A ma tudománya — a holnap technikája***

**OLVASSA RENDSZERESEN MŰSZAKI TUDOMÁNYOS SZAKLAPJAINKAT!**

**Mindig széleskörűen tájékoztat a szakterület helyzetéről, eseményeiről, újdonságairól**

Anyagmozgatás, Csomagolás

Bányászati Lapok

Bőr- és Cipőtechnika

Elektrotechnika

Energia és Atomtechnika

Élelmezési Ipar

Építőanyag

Épületgépészet

Az Erdő

Faipar

Finommechanika

Fizikai Szemle

Gép

Gépgyártástechnológia

Hidrológiai Közlöny

Híradástechnika

Ipari Energiagazdálkodás

Ipargazdaság

Járművek, Mezőgazdasági Gépek

Kép- és Hangtechnika

Kohászati Lapok

Közlekedéstudományi Szemle

Magyar Alumínium

Magyar Építőipar

Magyar Grafika

Magyar Kémiai Folyóirat

Magyar Kémikusok Lapja

Magyar Textiltechnika

Mélyépítéstudományi Szemle

Mérés és Automatika

Műanyag és Gumi

Műszaki Élet

Öntöde

Papíripar

Városépítés

Villamosság

## **FENTI KIADVÁNYAINK ELŐFIZETHETŐK**

minden postahivatalban,

a Posta Központi Hírlap Iroda (József nádor tér 1.) csekkszámlájára vagy átutalással, valamint a Technika Háza műszaki könyvboltjában (V., Szabadság tér 17.)

## **PÉLDÁNYONKÉNT KAPHATÓK:**

V., Váci utca 10.

VI., Bajcsy-Zsilinszky út 76. szám alatti Hírlapboltokban.

## **HIRDETÉSEKET FELVESZ A LAPKIADÓ VÁLLALAT HIRDETÉSI OSZTÁLYA**

VII., Lenin körút 9—11. I. em. 120. (222-251).