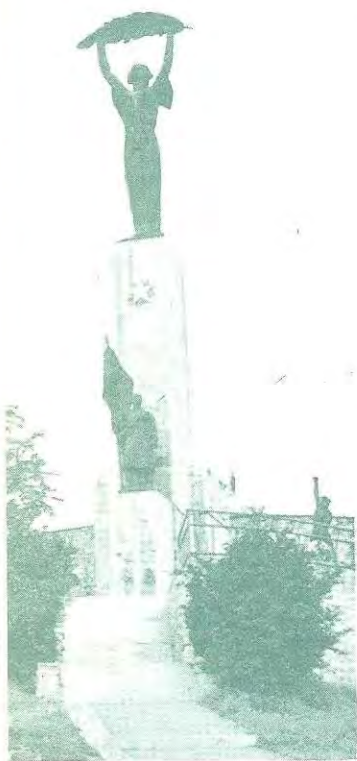


SĪNEK VILĀGA



40.



1985

2

T A R T A L O M

1985. év

XXVIII.évfolyam 2.szám

Dr. Bajusz Rezső	1984. évi eredmények 1985. évi feladatok	57
Koszorus Ferenc	... jó légkör uralkodik a szakszolgálaton belül	61
Dr. Horváth Ferenc	A vasúti felépítmény 40 éves fejlődése	62
Solymos János	A vasút helyreállítása a Tiszántúl déli részén	73
Seregy Lajos	Foglalkozunk a vasúti szaknyelvvel!	83
Mészáros Lajos Sasvári Sándor	A Miskolci Gépállomás új csarnoka	86
Dr. Vaszary Pál	Az átmeneti ív alakjának megvá- lasztása teljesítménykritérium alapján	91
Lászlófalvi Sándor	Szigetelés felújítása Taurus W műgumival	98
Gubár József	Az NDK kitérőgyártása	102
	Rövid hírek	110

Címlapon: Gyalogaluljáró Salgótarján megállóhelyen

Hátlapon: S 49 típusú egyszerű kitérő

SINEK VILÁGA

A MÁV Vezérigazgatóság építési és pályafenntartási
szakszolgálatának tájékoztatója

Kiadja az Építési és Pályafenntartási Főosztály
Szerkeszti a Szerkesztőbizottság

Főszerkesztő: Pál József

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Készült 1650 példányban a MAV Vezérigazgatóság

Ügykezelési és Gazdasági Hivatal nyomdájában.

Felelős vezető: Szabó László

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanánt

Engedély száma: 113.409/1981.

HU ISSN 0139-3618

1984. ÉVI EREDMÉNYEK

1985. ÉVI FELADATOK

1985. március hó 21-én került sor az építési és üzemi igazgatók, valamint a műszaki osztályvezetők és pályafenntartási főmérnökök értekezletére a MÁV Vezérigazgatóságon. Az értekezleten előadást tartott Dr. Bajusz Rezső a MÁV Vezérigazgatója és Koszorús Ferenc a Vasutasok Szakszervezete főtitkára.

A következőkben előadásukból közlünk részleteket.



Dr. Bajusz Rezső
a MÁV Vezérigazgatója

Az elmúlt évben a Magyar Államvasutak határozottan színvonalasabb munkát végzett, mint a korábbi években, mert a vezetés és a dolgozók erőteljesebben álltak át azokra a követelményekre, amelyeket a Párt és a Kormány a vasutasoktól igényelt.

Eszközellátásunk problémaköre ismert, azonban 1985-ben a kiinduló helyzetünk javult. Tavaly

- a Közlekedési Miniszter segítségével, az Állami Tervbizottságon keresztül - 4 esetben kerültünk a kormány elé, feltártuk a gondjainkat. Az önfinanszírozó vasút koncepcióját elvetették, a pálya és a személyfuvarozás tekintetében azzal a megokolással, hogy az közüzemi feladat. Nagyon fontos célunk a dolgozók bérlemaradásának felszámolása. Tavaly még csak keveset tudtunk tenni. Az idei 5,5 % + 1,5 % preferencia, amit bármennyire igyekeznek lebecsülni, mégis figyelemre méltó.

Szálljanak vitába a fogyasztói árszínvonalra hivatkozókkal. Most a kormány, párt és szakszervezet támogatásával segíteni tudtunk. Aki ezt nem értékeli, az a törekvésünkkel szemben kívánja az embereket befolyásolni. Nemcsak 1985-re ígérték, hanem a későbbiekben is kilátásba helyezték, hogy dolgozóink jövedelme követni fogja, illetve az elmaradás felszámolása meghaladja a népgazdasági átlagot.

Az 1985 éves preferencián keresztül 4,2 milliárd forintot mondhatunk a magunkénak, amennyiben ezt a 4,2 milliárdot nem kaptuk volna meg, a vasút veszteséges lenne.

A vasút nyereség-érdekeltsége nagymértékben csökkent, de ha a preferencia ered-

ményeként 1,8 milliárd Ft-os nyereséget sikerül elérni ebben az évben, akkor +1 %-os adózott bérfejlesztést adhatunk.

Tavaly 0,3 %-ért folyt a harc, nem tudtuk elérni. Az idén, ha az 1,8 milliárdot teljesítjük, egy egész %-ot tudunk adni. Az ideai feltételeket figyelembe véve 120 millió tonna áruszállítási követelménnyel számolunk, - ez a tavalyi bázis alatt van -.

1984-ben reál értékben az építési és pályafenntartási szolgálat beruházásait szinten tudtuk tartani, nominál értékben többet ruháztunk be. Ez a kormányhatározat végrehajtásánál jelentős előny. A 370 vkm-es pályarekonstrukciónak realitása viszont nincs meg, 1990-ig nem is lesz.

Ami a vállalati forrást illeti, 600 millió Ft-os visszaeséssel kell számolni; ismételten felvetettem, hogy a kormány elé kell vinni a vasút ügyét.

Bankhitelt vettünk fel villamos mozdonyokra, melynek csak a kamatterhe 80 millió forint.

Ezért kénytelen voltam elrendelni a fenntartási pénz letiltását, de ez az út hosszú ideig nem járható.

1985. évre a gazdálkodás feltételrendszerében jobb körülmények között indulunk. Ennek ellenére sokkal rosszabb a vasút helyzete, mint gondolnánk. A tél jelentős költségtöbbletet emésztett fel, azonban a vasút mégis talpon maradt. Szeretném a dolgozóknak kiemelten megköszönni, hogy az üzemvitel lebonyolítását készségesen segítették. A szénbányászoktól kezdve valamennyi mértékadó szakma hallatlan nehézségekkel küszködött, és sok esetben, ha a vasút nem segített volna, nagy fennakadás lett volna. De ez a talpon maradás több energia felhasználást, ugyanakkor 3 millió tonna áruszállítási elmaradást is jelentett. A költségnövekedés jelentős, előzetes számítások szerint fél milliárd forint hiányzik a nyereségből, hogy 1% bérfejlesztést adjunk dolgozóinknak.

Nagyon egyszerű lenne visszavenni a fenntartási keretet fél milliárd forinttal, de mi lesz a foglalkoztatással, a gazdaságossággal, stb.?

Maximális erőbedobással kell tehát végezni a munkát, jó együttműködéssel, hogy az eredeti célt elérjük. Ha rövid időn belül ennek kézzelfogható eredménye nem mutatkozna, hozzá kell nyúlni a fenntartási pénzhez.

A Budapesti Igazgatóság munkáját létszámhiány nehezíti, 82 fő szükséges, hogy a minimális létszám meglegyen.

Múlt héten - kongresszusi verseny, felszabadulási verseny ellenére - 1000-1100 kocsit nem állítottunk ki. Képtelenek vagyunk megbírkózni a feladatokkal. Ez a Budapesti Igazgatóság miatt jelentkezett. Vidéken állják a sarat, és mindent megtesznek a bevétel érdekében, de ha nem segítünk a Budapesti Igazgatóságon, akkor minden igyekezet hiába való. Az Igazgatóság minden oldalról való segítése, elszá-

moltatása napirenden van.

A nyereségérdekeltségben az eddiginél hatékonyabb rendszert kell alkalmaznunk annak érdekében, hogy a költségeket csökkentsük. Ha fel tudjuk szabadítani a kapacitást, akkor azt hatékonyan kell foglalkoztatnunk.

Meg kell adni az önállóságot a szolgálati helyeknek, hogy ha a vasút feladatait gazdaságosan végrehajtották, akkor gazdálkodjanak a maguk és a vasút javára.

Legyen a jelszó megtakarítani, és hozadékot hozni, mert minden fillérre szükségünk van.

Nagyon sokat foglalkoztat, mi lesz a szervezeti felépítéssel.

Lassabban megy, mint szeretnénk, de mindaddig, amíg a párttal, szakszervezettel nincs megbeszélve, amíg nem látjuk, hogy ez a jobb, addig nem csináljuk.

Az egész gazdasági és információs rendszer, a MÁV-on belüli pénzügyek, stb. teljes jelenlegi rendszerünk tételes ártértékelése szükséges.

A kivitelezési költségek nem csökkentek, hanem növekedtek. Nem uraljuk ezeket a területeket.

Szegeden a szociális épület 48 millió Ft-os programmal 63 millióba került. A főosztály jóváhagy olyan kiviteli tervet, amelynél elfelejtik megnézni, hogy a kiviteli tervnek semmiféle kapcsolata sincs a beruházási programmal. Az illetékes, akinek mindent meg kellett volna tennie, hogy ne történjen meg, átiratot készített, amelyben felhívja a szíves figyelmet a beruházás és a hitel összhangjának vizsgálatára.

Értsük meg, csak úgy tudunk naturáliában többet termelni, ha olcsóbban dolgozunk. Több fejlesztési pénzhez csak akkor tudunk jutni, ha használhatatlan eszközeinket, amikre nincs szükségünk, eladjuk, nincs harmadik út.

Az államnak ezerszer több gondja, nehézsége van, minthogy számolatlanul adja a pénzt.

A honvédségi létszámról. Minden erőfeszítésünk ellenére csökkenni fog a honvédségi létszám. Lehetőségünk van ugyan fegyelmezett káderállományt átvenni a büntetés-végrehajtástól, ezek azonban csak fizikai munkára, és nem szakmunkára használhatók fel.

Szerezzünk és tartsunk meg embereket.

Tudatosítsuk, hogy bármely vállalat tönkre mehet, de a vasút soha. A vasútnak perspektívája van, és egyre többet fog tudni adni, mint bárki más, és van szabadjegy, jó egészségügyi intézmény - bármilyen más intézménynél magasabb színvonalú SZTK, stb.

Van még 8.000 munkahelyünk, ahol nincs öltöző, mosdó, azért dolgozunk, hogy legyen. Aki plusz szakmát tanul a mi érdekünkben, azt méltányoljuk. Nagy szükség-

günk van nyelvtudó emberekre. A nyelvtanulás költségét térítjük, nyelvpótlékot fizetünk. Dolgozóinknak érezniük kell, hogy a vasúthoz tartozni létbiztonság. Nagy számban mennek nyugdíjba diplomás emberek, ugyanakkor csak egy részét kapjuk vissza az egyetemekről. A közeljövőben 350 diplomás megy nyugdíjba. Ne úgy fogjuk fel, hogy ha nem tetszik, akkor menjen el, mert akkor mivel, kikkel fogjuk betölteni a hiányzó létszámot, és elvégezni feladatainkat. Segítsenek nekünk a káderutánpótlásban úgy, hogy magukon segítenek.

A VII. ötéves tervben csakis a vasútra előnyös közgazdasági szabályozókat fognak kihozni. Sokfajta elgondolást dolgoztunk ki. A termelékenység és a hatékonyság nem úgy alakult, ahogy terveztük. Ha a bérfelesztés 7-8%, -kiemelt helyen 9%-ot jelent, és ugyanazt a mennyiséget végezzük el, hatékonyságunk lényegében nem változik, nem emelkedik.

A gépkijátszás csökkenésének megállítása csak Önökön múlik. A forgalommal és a többi munkahellyel összehangolt munkát kell végezni. Ha úgy érzik, hogy igazuk van, akkor verjék az asztalt, ne engedjék, hogy a szakma rovására legyen valaki engedékeny, fegyelmeztelen és érdektelen.

A Párt, a Kormány segítsége és saját erőfeszítéseink eredményeképpen talpon vagyunk. Átmentjük a káderállományt, eszközállományt, és közben hatékony üzemet bonyolítunk le. Reméljük, hogy a világgazdaság és a magyar népgazdaság helyzete javulni fog.

A megcsontosodott adminisztrációt nem tudom elfogadni. El fogom számoltatni a szakszolgálatot az adminisztratív létszámmal. Állandóan csökken a fizikai létszám, csökken a teljesítmény, de nő az adminisztráció.

Ne higgyük azt, hogy 116 millió árútonna elfuvarozásához, és 137 vkm-es rekonstrukcióhoz ugyanaz a létszám, gépesítési színvonal és adminisztráció tartozik, mint a 350 vkm-hez. Legyenek ilyen szempontból igényesebbek.

Ami törvényileg nem tilos, azokat a munkaköröket vonják össze. A felszabadult bérekből 50%-ot oda kell adni azoknak, akik elvégzik a munkát. Érdekeltséget kell teremteni.

Úgy veszem észre, hogy a szakszolgálatnál egész tisztességes norma apparátus van, de nincs megfelelően foglalkoztatva, mert teljesítmény-követelmény tekintetében többet kellene letennie az asztalra.

Baleseti helyzet. Tavaly 22 esetben volt olyan pálya és jármű együttes hibájából származó baleset, amely mutatja, hogy csak pályaszemszögből megítélni a pályának a fenntartottságát nem lehet. A túrés határokon belül azt mondani, hogy az még elmegy, nem tartható. Jelentős mértékben romlik a járművek állapota - nagyobb a romlás mértéke, mint a pályáé -, következésképpen tudni

kell, hogy romló állapotú járművek veszik igénybe a pályát, és a kettő együttes hibájából következik be baleset. Rendezőpályaudvarokon 65 esetben történt ilyen baleset. Szerencse, hogy nemzetközi szintű katasztrófák nem történtek.

Örülök, hogy 112%-ra teljesítették a magasépítési fenntartási tervet. Túlteljesítették a forgalmi épületek fenntartási tervét. Az utazóközönség nem a pálya-fenntartási magasépítményekről, hanem az állomások, várótermek állapotáról ítéli meg a vasutat. Jelszavunk legyen: arccal az utazóközönség és a fuvaroztatók felé. Nekem az a gondom, hogy az utasok és fuvaroztatók nem kapják meg azt, amiért a vasúthoz jönnek.

Ferencvárosban most már van öltöző és mosdó, de nem bontják le azt a néhány bódét, ami miatt azt kérdezik az utasok, hogy lehet, hogy egyik oldalon gyönyörű épületeket emelnek, másik oldalon megtűrik ezeket a bódékat.

Viszonylag új pályaudvar, de olyan elhanyagolt /látszik a közöny, törött ablakok, stb./, mintha nem lennének gazdái ezeknek a dolgoknak.

Az épületeken kisebb hibákat nem javítanak meg /vakolat, csatorna/, megvárják amíg teljes tatarozásra kerül sor, teljesen tönkre megy.

A 2200 személy és tehergépkocsi ügye. Saját gépparkjuk fenntartását 100% alatt teljesítették. Ezek a gépkocsik fokozatosan kiöregednek. Nemcsak a Buda aláverőgépek életbentartására tegyenek javaslatot, hanem erre is. Ezeknek az eszközöknek az okos üzemeltetése és fenntartása nem vezérigazgatói feladat. Nincs pénzünk rá, hogy 2200 járművet egyik napról a másikra ki tudjunk cserélni. Csak annyival kérek többet, hogy Önök ágyazzák be saját tevékenységüket a vasút keretébe, értessék meg, hogy a lehetőségeknek hol vannak a határai. Tegyenek meg mindent, hogy a vasutat többlettel, többlethozadékkal segítsék. Aki többet hoz a házhoz, azt méltányolni fogjuk. Idegen beruházóknak végezzenek munkát, vagy idegen kivitelezőtől vegyenek vissza munkát. Ez elősegíti azt, hogy a +1%-ot meg tudjuk adni a vasutas dolgozóknak.



Koszorus Ferenc
a Vasutasok Szakszervezetének
főtitkára

...jó légkör uralkodik a szakszolgálaton belül.

Köszönöm, hogy lehetőséget kaptam arra, hogy itt lehetek ezen az értekezleten. A vasút általános helyzetéről szeretnék röviden beszélni. A jövőben a vasút általános helyzete - műszaki állapota, létszáma - nem változik lényegesen. Azt is el kell mondani azonban, hogy a vasút a magyar népgazdaságban kiemelt helyen szerepel. A teljesítmények alapján megállapíthatjuk, hogy az Építési és Pályafenntartási Főosztály jól dolgozik. A szakszolgálat rendkívül nehéz körülmények között teljesítette feladatát. A kedvezőtlen gazdasági helyzet ellenére jelentős eredménynek tekinthetjük a technikai korszerűsítést. A Plasser és Theurer -Építőgépjavító Üzem között szoros kapcsolat jött létre a gépgyártási kooperációban. Ez a világ legjobb vasúti gépeket készítő cége, tehát kitüntetés számunkra,

hogy ezen a területen a magyar szakembereket értékelik a legmagasabbra. Elmondhatjuk azt is, hogy jó légkör uralkodik a szakszolgálaton belül.

A "Commodore" számítógépet a vasút egész rendszerébe kell beépíteni. Munkaerőt lehet megtakarítani, ha ezt rendeltetésszerűen, a célnak megfelelően használják. 1977 óta a vasút helyzete kormányzati szinten is napirenden van. A vasút belső- és külső feltételei rendszere lényegében nem sokat változik. A vasút pénzügyi egyensúlyát, nyereségét úgy kell megteremteni, hogy a fenntartási pénzből veszünk el 400 millió Ft-ot. Elsősorban a teljesítményt kell növelnünk.

A vezérigazgató elvtárs határozott intézkedései alapján minden területen teljesítsék a kitűzött feladatokat. Különösen az áruszállítás terén van nagy lemaradás. A jövőben mindent meg kell tenni a jobb eredmény érdekében.

Mint annyi vállalatra, a MÁV-ra is jellemző a túltengő adminisztráció, Keresni kell az ésszerűbb megoldásokat, a munkaterületek összevonásának lehetőségeit, a létszám-takarékosságot.

Biztos vagyok benne, hogy sokan vagyunk olyanok, akik tudnak és akarnak is dolgozni a vasúttért. Bízom benne, hogy sikerül behozni a lemaradást.

A VASÚTI FELÉPÍTMÉNY 40 ÉVES *fejlődése*



Dr. Horváth Ferenc
ny. mérnök-főtanácsos
a Vezérigazgatóság 6.B.Osztályának
ny. osztályvezetője

Negyven esztendő tekintélyes hosszúságú időszak bármely üzem életében, de különösen jelentős olyan nagy közlekedési üzemnél, mint a MÁV, amely az elmúlt évtizedekben a hazai szállítási feladatok nagyobb hányadát elvégezte. És különösen jelentős négy évtized olyan időszakban, amelyhez a romokból való újjáépítés, a nagymértékű fejlesztés, korszerűsítés és a szállítási teljesítmények korábban fel sem becsülhető növekedése kapcsolódott.

Hogy a vasúti pályában végbement fejlődést valóságos méreteiben értékelni tudjuk, ahhoz először a hazai vasúti pályának a második világháború befejezésekor állapotát kell megvizsgálnunk.

A magyarországi vasúthálózatot az 1944-1945 években az előző évtizedek felépítménycserélési és pályafenntartási munkái, az akkori belföldi és nemzetközi forgalom, és a hadi forgalom többlet-igénybevétele, valamint a háborús rongálások határozták meg.

A két világháború közti időszak felépítménykorszerűsítési munkái meglehetősen szerény keretek között folytak, a felépítmény felújítására fordított hitelek összegét károsan befolyásolták az első világháborút befejező békeszerződés következményei, a lecsökkent vasúti forgalom, a gazdasági válság. A második világháborút megelőző időszakban pedig azok a törekvések, amelyek a vasútfejlesztés súlypontját az akkor visszacsatolt felvidéki, erdélyi és délvidéki területekre helyezték át.

1. A MÁV pályahálózatának jellemzése 1920-1944 közt

A második világháború befejezését megelőző időszak MÁV vonalhálózatára vonatkozó adatok közül az 1938 éviak a legjellemzőbbek, mert ezeket a háborús előkészületek és a háború még kevésbé zavarta meg.

1938. évben a hazai normál nyomtávolságú vasutak építési hossza 8045 km, melynek nagy része a MÁV tulajdonában, kisebb része MÁV kezelésben lévő helyi érdekű vasút, illetve magánvasút volt.

A normál nyomtávolságú vasutak hossza:

MÁV tulajdonban lévő vonalak	6515 km
MÁV kezelésben lévő vonalak	1131 km
Magántársaságok vonalai /GYSEV, Fertővidéki, SzCsV, mohács-pécsi, debrecen-nyirbátori/	399 km
	8045 km

Ezenkívül több mint 2000 km volt a keskeny nyomközű vonalak hossza /Kecskeméti, Szegedi, Cegléd-környéki, Bodrogházi, Debrecen városi, Békéscsabai vasút/, néhány erdőgazdasági célra épült, de közforgalomra is igénybevett vasút /Mátra, Lillafüredi, Hegyközi Vasút/, valamint a teherszállítás céljait szolgáló gazdasági és erdei vasutak képezték a hazai vasúthálózat részét.

A két világháború közt 35 km-rel nőtt a normál nyomtávú vonalak hossza, néhány km-en a hálózat egységét megszakító, hiányzó részt pótoltak, köztük a legjelentősebb volt a Dunaföldvár-Solt közötti összekötő vonal. /Az erdélyi részen jelentős építkezés volt a déda-szeretfalvai vasútvonal/.

Alacsony volt a két világháború közti időszakban a felépítménycserék mennyisége is, annak ellenére, hogy a hazai vasúti felépítmény már 1920-ban is eléggé avult, elöregedett volt, kis súlyú sínrendszerekből tevődött össze.

1920 és 45 között mintegy 1400 km vágányt erősítettek meg, melyből több mint 300 km jutott a fővonalakra, csaknem 1100 km a mellékvonalakra.

A MÁV vonalak alacsony teherbíróképességére jellemző az 1942 évi sínrendszer szerinti megoszlás:

Nehézsúlyú és I. rangú sínek /48, 44, I, c/	65,5%-ban,
II. rangú /30 kg/m-nél kisebb súlyú/	34,5%-ban

feküdtek a vonalakban.

Ugyanekkor a korosság szerinti megoszlás /%-ban/

	I. rangú	II. rangú	Összesen
1 - 10 éves	23,6	0,0	23,6
11 - 20 éves	4,3	0,2	4,5
21 - 30 éves	18,8	10,5	29,3
31 - 40 éves	8,6	6,1	14,7
41 - 50 éves	8,0	14,5	22,5
51 - 60 éves	2,2	3,2	5,4
	65,5	34,5	100,0

2. Háborús rongálások

A felépítménykorszerűsítés alacsony szintje mellett az 1941-45 közti háborús években a pályai igénybevétel megnövekedett. A belföldi forgalom mellett nagymértékű volt a hadi forgalom, mely sok esetben a megengedettnél jóval nagyobb tengelyterheléssel vette igénybe a hazai vasútvonalakat.

A hadi forgalomnál is nagyobb károkat okoztak azonban részben a bombázások, de főként az 1944-45-ös háborús események, melyek következtében az ország vasúthálózatának nagy része megrongálódott.

Amit a visszavonuló német csapatok nem tudtak elvinni, azt megsemmisítették. Felrobbantották vagy speciális romboló szerkezetekkel felszántották a vágányokat.

Használhatatlanná vált:

1030 km kétvágányú pályából 424 km/41%-ban,/ mindkét vágány, 606 km /59%-ban/ az egyik vágány, az egyvágányú fővonalból 684 km /26%-ban/, a mellékvonalból 918 km/23%-ban/, az állomási vágányokból 1390 km /47%-ban/.

Megrongálták a kitérő állag 26%-át, 3630 csoportot.

A háborús cselekmények során öt alagút sérült meg, felrobbantottak öt Duna- és kilenc Tisza-hídat /ezek a légitámadások során sértetlenek maradtak/, ezen túlmenően elpusztították szinte valamennyi folyó /Dráva, Maros, Körös, Szamos, Rába, Sajó/ vasúti hídját. A 15 m-nél nagyobb nyílású gerinclemez hidak /68 db volt/ 69%-át, a rácsos hidak /136 db volt/ 84%-át robbantották fel, és tönkretették a 15 m-nél kisebb hidak, átereszek nagyobb részét.

Az épületek 28%-a elpusztult, 32%-a súlyosan megrongálódott, és csak 40%-a volt olyan, amelyen a fontosabb szerkezeti elemek épen maradtak.

A MÁV-ot ért károkat 1946 évben hivatalosan 2,8 milliárd arany Pengőre /1938-as értékben/ becsülték, melyből

a felépítmény	409 millió Pengő /14,6%/
a hidak és átereszek	188 millió Pengő /6,7%/
az épületek	437 millió Pengő /15,6%/
	1034 millió Pengő /36,9%/

volt.

A károk az alábbiak szerint oszlottak meg:

elhurcolás, visszavonuláskor a rombolás	63,2 %
harci cselekmények	22,8 %
nyilas pusztítás	1,7 %
lakosság fosztogatása, rongálása	12,3 %
	100,0 %

A legnagyobb károk Budapesten keletkeztek, ahol felrobbantották a hidakat /köztük a Déli összekötő hidat is/, és az aluljárókat, tönkretették a Déli és a Kelenföldi pályaudvart.

3. Az újjáépítés

1944 és 1945 években a harci események nyugat felé való tolódásával folyamatosan megkezdődött a vasútvonalak, hidak helyreállítása.

A tönkrement vasútvonalak helyreállításához a kétvágányú pályák második vágányából és az állomási vágányok felbontásából szerezték az anyagot. 1946 közepéig a megrongált nyíltvonalakból 25%-ot, az állomási vágányokból 24%-ot állítottak helyre. Ugyanaddig az időpontig 210 műtárgyat ideiglenesen, 60 db-ot véglegesen rendbehoztak. Ekkor helyezték üzembe az első véglegesen helyreállított hidat, a tiszafüredit is.

Az ideiglenes híd helyreállítások gyors ütemére jellemző, hogy már 1945 március 25-én üzembehelyezték Ferencváros és Kelenföld között az első provizórikus Duna-hidat, ez év első felében Csongrádnál az ideiglenes Tisza-hidat. 1946 közepéig a dunai és tiszai vasúti hidak 38,5%-nyi hosszán tudták ideiglenesen megindítani a forgalmat.

4. Felépítménycserék

A háborús károk helyreállítása után megindult az avult, elhasználódott vonalak felépítménycseréje. Az évente, illetőleg a 3, majd az 5 éves tervidőszakokban végrehajtott felépítménycserék mennyisége mindenkor a MÁV rendelkezésére bocsátott hitelösszegektől függött, és ennek megfelelően a kicserélt vágányok hossza is változott, időnként erősen az igények alatt maradt.

Az évenként cserélt hosszakat a következő táblázat jellemzi:

Felépítménycserék mennyisége

Időszak	Kicserélt össz-nossz /km/	Évenkénti csere /km/		
		átlag	max.	min.
1945-50 közt	734	123	316	16
1951-55 "	937	187	237	146
1956-60 "	1037	207	379	110
1961-65 "	2064	413	469	377
1966-70 "	1566	313	375	257
1971-75 "	1171	234	316	155
1976-80 "	1721	344	353	332
1981-84 "	1231	308	336	252

A táblázat első sora 1945-1950 közt 6 év, az utolsó sora 1981-1984 közti 4 év adatait tartalmazza.

A felépítménycserék mennyiségének időbeli hullámzása a táblázat adataiból kitűnik.

A legnagyobb mértékű csere 1961 és 1965 közt volt, évenként átlag 413 km, a maximum 1962 évben 469 km volt. A legkiegyensúlyozottabb időszak az 1976-1980 közötti volt. A legkevesebb volt a felépítménycsere /számításon kívül hagyva a nehez gazdasági viszonyok miatt az első 10 év adatait/ 1956-1960, valamint 1971-1975 közt, a minimum 1957 évben 110 km, és 1972 évben 155 km.

A felépítménycseréket az első időszakokban új és 48-as, valamint visszanyert I sínekkel, a későbbi időszakokban új 48 és 54-es, az egyszerűsített felépítménycserék keretében pedig használt 48-as sínekkel hajtották végre. A használt anyag aránya megközelítőleg 90 és 63% közt változott évenként, attól függően, hogy mennyi jó állapotú használt sín állt rendelkezésre.

A végrehajtott felépítménycseréknek megfelelően megváltozott a felépítmény sínrendszer összetétele is, és fokozatosan eltolódott a nehezebb sínrendszerek /48-as és 54-es/ felé.

1944 évben a 48,3-as sínrendszer hossza nem érte el a 700 km-t, a felépítmény uralkodó sínrendszere a I, c és I. volt. A jelenlegi időszakban a legnagyobb hányadot a 48 kg-os rendszer alkotja, de örvendatosan szaporodik az 54-es vágányok hossza is.

Részletes adatok:

Sínrendszer	1945 év %	1965 év %	1984 év %
48 és 54-es	8,0	39,6	80,8
avult, 40 kg-nál nehezebb rendszerű	26,6	11,2	2,5
30-40 kg-os	30,8	23,7	11,5
30 kg- alatti	34,6	25,5	5,2

A sín-hosszak korábban 7,5-24,0 m közt változtak, jelenleg már csak 21,0 és 24,0 m-es sínekkel történik a cserélés.

5. Vonalépítések és megszüntetések

Az elmúlt 40 évben több száz km új vonal építésével kiegészült a MÁV vonalhalózata. Ezek az új vonalak részben a MÁV hálózatot kiegészítő összekötő vonalak /Galgamácsa-Vácrátót, Mezőfalva-Rétszilas, Tiszaug-Kunszentmárton/, részben a fejlődő ipart és bányászatot kiszolgáló vonalak /Környe-Oroszlány, Hejőkeresztur-Tiszapalkonya, Mór-Pusztavám, Bodajk-Balinka, Dunaujváros-Vasmű, Sajóecseg-Sajóbábony, Moha-Moharakodó, Nagyharsány-Villány, Paks/, Záhony térségében vágányépítések, deltavágányok, második vágányok építése /Szolnok-Debrecen-Záhony, Rákos-Mj-szász, Szajol-Tiszatenyő, Budapest-Székesfehérvár, Miskolc-Sajóecseg, Szombathely-Porpác vonalakon/ és keskeny nyomtávolságú vonalak /Kecskeméti, Szegedi, Békéscsaba- keskeny nyomközű vonalak kiegészítése és a Széchenyi-hegyi Úttörővasút/.

Az új vonalak építése mellett 1959 és 1984 között a közlekedéspolitikai koncepció végrehajtása keretében több mint ezer km kisforgalmú normál és keskeny nyomtávolságú vasútvonal szűnt meg, egyes vonalakon pedig csak a teherforgalom maradt meg.

A megszünt vonalak hossza:

	normál	keskeny	összes
1959-ig	12 km	- km	12 km
1960-69 közt	68 km	40 km	108 km
1970-79 "	599 km	318 km	917 km
1980-84 "	37 km	59 km	96 km
	716 km	417 km	1133 km

6. Vágányrendszer

Az első hézagnélküli vágányt hazánkban 1956. évben építették meg Hajduszoboszló és Ebes között, és ettől az időtől kezdve a hézagnélküli vágányok hossza

folyamatosan nőtt.

A kitérők összehegesztése a pályában 1958-ban kezdődött meg. A vágányok hosszának és az összehegesztett kitérők mennyiségének növekedésére a következő számadatok a jellemzőek:

Év	Nyíltvonal és állomási átme- nő vágány /km/	Állomási vágány /km/	Összes vágány /km/	Összehegesztett kitérő /csoport/
1956	5	-	5	19 ^x
1960	565	163	728	558
1970	2541	1017	3558	4990
1980	3654	1273	4927	6033
1984	4133	1315	5448	6250

x 1958 évi adat

A házagnélküli vágányok a teljes hálózat 44,4%-át, az összehegesztett kitérők a teljes állag 42,9%-át alkotják.

7. A felépítményi szerkezetek fejlesztése

Sínek

1945-ben a MÁV vonalhálózatában a legnehezebb sín a 48,3 rendszerű volt, melyet 1928-ban rendszeresítettek. 1945-ben azonban mindössze 700 km 48-as vágány volt hazánkban, és nagyobb mértékben csak 1948-ban kezdték meg a fektetését. 1969 évben került be a pályába a korszerűsített 48-as sínrendszer /48,5 kg/, majd szintén ebben az évben az UIC 54 rendszer /54,54 kg/.

A további fejlesztés a 60 kg-os sínek fektetését irányozta elő a VII. ötéves tervben.

Az elmúlt 40 esztendőben a sínállagban végbement fejlődést a következő táblázat szemlélteti:

Az adatok %-ban szerepelnek/

Sínrendszer	1945	1960	1970	1980	1984
54	-	-	0,4	12,6	23,5
48	8,0	28,0	48,9	57,5	57,3
44, I	26,6	15,9	7,7	3,2	2,5
c	30,8	27,1	21,2	15,8	11,5
i	34,6	29,0	21,8	10,9	5,2

A hazai kohászat a MÁV részére jelenleg kétféle rendszerű sint gyárt, az 54-est és a 48-ast, az előbbi 21 és 24 m, az utóbbit 24 m hosszúságban. A házagnélküli vágányok építéséhez felhasznált síneket ezekből hegesztik össze 120,

illetve 126 m hosszra.

A pályában végzett hegesztések nagyobb része ma már villamos ellenállás hegesztéssel készül, mert a MÁV az elmúlt években két mozgó ellenálláshegesztő gépet szerzett be.

A hazailag gyártott sínek szakítószilárdsága jelentős mértékben növekedett az utóbbi évtizedekben, az alsó határ 750 N/mm^2 , az átlag jóval e felett van, de gyártanak 900 N/mm^2 szakító-szilárdságú síneket is.

Aljak

A legnagyobb mérvű változás az aljaknál tapasztalható. 1945-ig a magyarországi vasutaknál a sínek alátámasztását csaknem kizárólag talpfával oldották meg, annak ellenére, hogy hazánkban - az elsők közt -, már a század első évtizedében megindult a beton-aljakkal való kísérletezés, majd az 1930-as években az alkalmazás.

1921 és 1930 közt évente átlag 20 ezer, 1931 és 1940 közt 44 ezer vasbetonaljat gyártottak, a legtöbbet 1938 évben, 68 ezret. 1940-től kezdve azonban visszasett a gyártott mennyiség, és 1942-ben 27,6 ezret, 1943-ban 9,3 ezret, 1944-ben pedig mindössze 6,7 ezret gyártottak.

1945-ben 2,6 ezerrel indult meg a gyártás, 1946-ban már 25,5 ezret, 1947-ben 141 ezret készítettek, és ettől kezdve nagymértékben emelkedik az évenként gyártott mennyiség:

1945-50 közt	123 ezer db/év
1951-60 "	340 "
1961-70 "	679 "
1971-80 "	479 "
1981-84 "	506 "

A beton-aljak nagymérvű beépítésének következményeként az utóbbi évtizedekben a MÁV vonalaiban fekvő talpfák és beton-aljak aránya jelentős mértékben megváltozott. A vágányok aljfajta szerinti %-os megoszlását táblázat mutatja be:

Aljfajta	1945	1950	1960	1970	1980	1984
Talpfa	95,2	92,6	80,1	53,1	38,3	33,7
Beton-alj	2,8	5,5	18,4	46,2	61,2	66,0
Vasalj	2,0	1,9	1,5	0,7	0,4	0,3

1945 és 1963 közt először B, és U típusú lágyvasbetétes, nyíltlemezes le-erősítésű vasbetonaljat gyártottak, 1950-ben készült az első e, majd később az E jelű előfeszített nyíltlemezes alj. A továbbiakban már valamennyi alj-típus előfeszített volt, megjelenési idejük H /1958/, S /1961/, L /1963/, LX /1969/, IM /1978/, T /1961/, TU /1964/, TX /1969/, TM /1982/, TM 54 /1982/, TM 48 /1982/, átmeneti aljak /1984/.

Az új, nagyobb hosszúságú és korszerűbb alakú vasbetonalj /LE tip./ kialakítása érdekében kísérleti aljakat építettek be a mezőzombor-nyíregyházi vonalba.

Mint új alátámasztó szerkezet jelent meg 1955 évben a vágányokban a ragasztott alj, illetve ragasztott kitérőfa, 1984 évben pedig a kitérőkben a betonalj. Beépítésük egyenlőre kísérleti jellegű.

Ágyazat

1945-ben a MÁV vonalaknak körülbelül a fele még bányakavics ágyazatú volt. A felépítménycserék következtében fokozatosan növekedett a zúzottkő ágyazat hossza, 1960 évben 63,4%, 1970-ben 76,5%, 1980-ban 83,5%, 1984-ben 86,0%.

Az ágyazat szabványosítása 1958-ban történt meg, méretei azóta nem változtak. Ahol azonban az alépítmény teherbírása nem megfelelő, oda az ágyazat alá szemcsés anyagú védőréteget, műszaki szövetet vagy együttesen mindkettőt építik. Az így védett alépítmény hossza kb. 900 km.

Kapcsolószerkek

Az 1930-as évektől kezdve a MÁV már alkalmazta a Geo leerősítést c, I és 48-as sínrendszernél, de még elég kis vágányhosszban. A sínek leerősítését nagyobb részt nyitott alátétlemezzel, sínszeggel és síncsavarral oldották meg.

1950 után a fővonal felépítménycseréknél a nyíltvonalon Geo, az állomásokban részben Geo, részben nyitott lemezes síncsavaros leerősítést használnak. A mellékvonalakon a nyitottlemezes, síncsavaros leerősítés a szabványos, kivéve azokat a mellékvonalakat, ahol a síncserét fővonalról bontott használt sínmezők beépítésével oldották meg.

1977 évtől kezdődően Skl 2 és Skl 3 rugalmas leerősítést alkalmaz a MÁV, 1981-től kezdve pedig Skl 3-ast. A véglegesen alkalmazandó leerősítő szerkezet ügyében az 1985 áprilisában a Szajol-Szolnok között megépülő kísérleti szakasz tapasztalatai alapján történik döntés.

Kitérők

A MÁV kitérőállaga 1944-45 években típus, fejlettség és korosság szerint 5 csoportba volt osztható:

1. A legkorszerűbbek az 1929 évben bevezetett 48,3-as sínrendszerből készültek. Ezek: 48_I bejáratí, 48_{II} líra 2. kitérő, 48_{III} közbenső, 48_{IV} átszelési és 48_V félátszelési kitérő típus. Valamennyi kitérő gyökcsapos forgólemez gyökkötésű, 1:9 hajlású volt, egyedül a 48-I típus készült 1:9 és 1:11,8 hajlással. Ezekből a kitérő-típusokból azonban kevés volt a pályában.

A 2. csoportba sorolhatók a MÁV 1890-1920 közt kifejlesztett kitérői, amelyek a kitérőállag legnagyobb részét alkották. Ezek voltak a C_{IV}, C_{VI} rendszerű forgócsapos, C_X, C_{XI}, C_{XII} rendszerű rugalmas, az I rendszerű kitérők, melyek forgócsapos megoldásúak voltak, közülük egyedül az I_{III} volt rugalmas csúcshínn. Hajlásuk nagyon sokféle volt, a I típusoké 1:9, 1:10, 1:11,8, a c típusoké 1:7,1, 1:7,6, 1:8,5, 1:9, 1:11,8. /Ezekből még 1958 évben is kb. 7500 csoport volt a pályában/.

A 3. csoportba a Déli Vasút kitérői sorolhatók a VII., X., XI. és XII. rendszerű kitérők, melyek sín súlya 34 és 44 kg közt változott, forgócsapos és gyökcsapos forgólemezes gyökkötéssel, hajlásuk pedig 1:7,6, 1:9,2, 1:9,5, 1:10,1 és 1:11,7 volt.

A 4. csoportba a MÁV HÉV-ektől örökölt i rendszerű kitérői sorolhatók, melyek közül a legelterjedtebb típus az i_{IV} volt, forgócsapos gyökkötéssel és 1:9,4 hajlással.

Az 5. csoportba sorolhatók az avult rendszerű sínekből készült kitérők: C_{II} és C_{III} /régi 33,25 kg/m súlyú c rendszer/, b , b_{III} /32,5 és 33,6 kg/m/, a , a_I /35,5 kg/m/, d , d_{II} /31,125 kg/m/, e_I , e_{II} /23,6 kg/m/. Ezek a típusok mellékvonalak állomási vágányaiban és iparvágányaiban voltak még megtalálhatók.

A második világháború megakasztotta a kitérők fejlesztését is, az 1945-48 közötti években pedig a helyreállítás volt a legfőbb gond. Így a kitérők fejlesztése csak 1950-ben indulhatott meg először a 48-as, majd később az 54-es sínrendszerrel. A fejlesztés irányvonala a nagyobb súlyú sínrendszer alkalmazásán kívül a gyökkötés korszerűsítése, illetve kiváltása a rugalmas típusokkal, az ívesíthetőség megteremtése, a nagysugarú típusok bevezetése, az egyes szerkezeti alkatrészek /csúcssínek, keresztezés, vezetősín/ és a leerősítés fejlesztése volt.

1950-51 években elkészültek az 1:7 hajlású 48_{VI} , az 1:5,7 hajlású 48_{VII} és az 1:4,7 hajlású 48_{VIII} rendszerű, kitérő irányban köríves alapkitérő típusok 200, 150, illetve 100 m sugárral, hosszlemezzel és forgólemezes gyökkötéssel.

A kitérőket elsősorban ipartelepek részére tervezték.

1953 évben indult meg a forgólemezes gyökkötést kiküszöbölő rugalmas váltójú kitérők gyártása, ezek voltak a 48_{XI} , 48_{XII} és 48_{XIII} kitérő típusok, az I., II., illetve III. típusok helyett. Valamennyi kitérő 1:9 hajlású volt, hosszlemez nélküli, ívesíthető típus.

1956 évben elkészült a 48-as kitérőcsalád többi rugalmas változata is, a VI., VII., és VIII. típus helyett a 48_{XVI} , 48_{XVII} , és 48_{XVIII} . Ezek geometriai adatai változatlanok.

A fejlesztés következő állomása a 48. sínrendszerből készített két nagysugarú kitérő volt, a 48 800 rendszerűt 1959 évben, a 48 2200 rendszerűt pedig 1964 évben építették be. A nagysugarú kitérők kitérőirányban 80, illetve 120 km/h sebességgel használhatók. Hosszuk 55,872 és 78,800 m, hajlásuk 1:14,3 és 1:27,4.

Az 54-es sínrendszernek a pályában történt felhasználását követte az 54-es típusú kitérők megtervezése és gyártása. Ezek voltak: 1969-ben az 54_{XI} , 1972-ben az 54_{XIII} , $54_{XIII.e.g.}$ és az 54_{500} , 1974-ben az 54_{XIV} , 1980-ban az 54_{800} és 1982-ben az 54_{2200} típusok.

A kitérők geometriai viszonyai általában nem térnek el a 48 rendszerű azonos típus-számú kitérőktől /kivéve az 54_{500} -as típust, melynek sugara 500 m/. A szer-

kezeti részletek azonban több újat tartalmaznak, ezek például a toldatsínes csúcs-sínmegoldás, a keresztezési középrész mangánacélból és emelt könyörésszel egybe-öntve készül, a csatlakozó sínek csúcossínszerű kiképzéssel illeszkednek.

1978-79 években az eddiginél nehezebb, 60 kg-os súlyú sínekből készült kitérők kerültek be a hazai vasúti pályába, ezek részben osztrák, részben francia gyártmányok voltak, de elkészült az első hazai tervezésű és gyártású 60_{XI} típusú kitérő is.

A külföldről beszerzett 60 kg-os kitérőknél a hazaitól lényegesen eltérő megoldásokat találunk. A csúcossínek a tősinél alacsonyabban, a tősin rugalmas leerősítésű, a keresztezés különleges kiképzésű, a vezetősínek a pályasíntól különválasztottak és tolórudas váltózárszerkezet van a kitérők biztosításához.

Az új típusú, korszerű kitérőkön kívül a másik jellemző változása volt a hazai kitérőállagnak, hogy az évente végrehajtott kitérőcserék következtében egyre fogytak az avult sínrendszerű kitérők, és a sínrendszer szerinti megoszlás először a 48-as, majd az utóbbi 10 évben pedig már az 54-es rendszer felé tolódott el. Ennek következtében a MÁV kitérőállag megoszlása 1984 év végén:

60 kg-os	0,3 %
54 kg-os	11,9 %
48 kg-os	84,3 %
avult sínrendszerű	
/I, c, i/	3,5 %
	100,0 %

A kitérők 94,2 %-a rugalmas, 5,8 %-a gyökkötéses.

8. Üzemi paraméterek változása

Az 1945 óta végrehajtott korszerűsítések eredményeként természetesen javultak a felépítmény vasútüzemi munkát meghatározó paraméterei is.

1945-ben a MÁV vonalhálózat 9,2 %-án volt az engedélyezett tengelyterhelés 20 tonna felett. A tengelyterhelés változása /3-ban/:

	1953	1984
20,0 tonna felett	19,2	66,0
18,0-20,0 tonna	20,3	19,0
16,0-17,9 tonna	14,8	5,5
12,6-15,9 tonna	15,0	2,3
12,5 tonna	30,7	7,2

A 100 km/h vagy annál nagyobb sebességre engedélyezett vonalak aránya:

1955 évben	10,3%
1960 "	11,6%
1970 "	28,2%
1980 "	35,9%
1984 "	39,1%

1984 évben a vonalak sebesség szerinti megoszlása:

= 100 km/h	39,1%
80 - 99 "	16,5%
61 - 79 "	4,4%
41 - 60 "	24,6%
31 - 40 "	13,3%
= 30 "	2,1%
	100,0 %

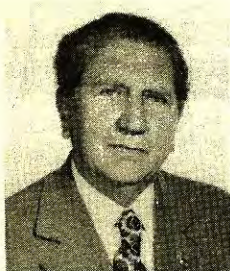
A felépítménycserék lehetővé tették nemcsak nagy vonalhosszon a tengelyterhelés és a sebesség emelését, hanem ezen keresztül növelték egyes vasútvonalak kapacitását is. Javították a vasútüzem munkájának gazdaságosságát azáltal, hogy lehetővé tették a dízelesítési és villamosítási program megvalósítását, ami által emelhető volt a vonatok terhelése, a kocsik raksúlyának kihasználása.

Az elmúlt 40 év az időnként jelentkező nehézségek ellenére is sok sikert és szép eredményeket hozó időszak volt a vasútépítési és pályafenntartási szakszolgálatnak. Bizunk benne, hogy a jelenlegi időszak gazdasági korlátozásai rövid idő alatt megszűnnek, és a hazai vasúti pályák további korszerűsítése töretlenül folytatódhat tovább.

—.—

A VASÚT HELYREÁLLÍTÁSA

a Tízrántúól déli részén



Solymos János
ny. mérnök főtanácsos
a Közlekedéstudományi Egyesület
ny. főtítkárhelyettese

Súlyos idők voltak, még visszaemlékezni is nehéz. Abban az időben a szentesi osztálymérnökség vezetője voltam. 1944 őszén egyre közelebb került a front hozzánk. Mikor a kiürítési kormánybiztosság a vasút szerveivel elkészíttette a kiürítési tervet, azt a szentesi osztálymérnökség is megkapta. Ebben kijelölték, hogy Jánosházára kell áttelepülnünk, s mindenünket odamenekíteni. Ezt úgy hajtottam végre, hogy minden anyagunkat szétszortottam a vonalhálózat különböző állomásain lévő rakterületeinkre. A szer-

számokat és kisgépeket szintén elrejtettük.

A kiürítési parancsot a többi szolgálati főnökség is megkapta. Ennek értelmében október 9-én a fegyverem összeállított egy hatalmas menekítő vonatot, amelyre a

három szolgálati főnökség személyzetét, s azok családtagjait rakták fel. A motor-kocsik egy részét már a kiürítés előtt Kiskunfélegyházára küldték. A propaganda által megfélemlített és a menekülésre kényszerített vasutasság igen izgatott állapotban volt, amit még az is növelt, hogy a menekítő vonat indulása előtt egy órával alacsonyán támadó repülőgépek géppuskatűzzel árasztották el az állomást. Az egyik motorvezetőt halálos találat érte, s a mellette lévő kisfia is súlyosan megsebesült.

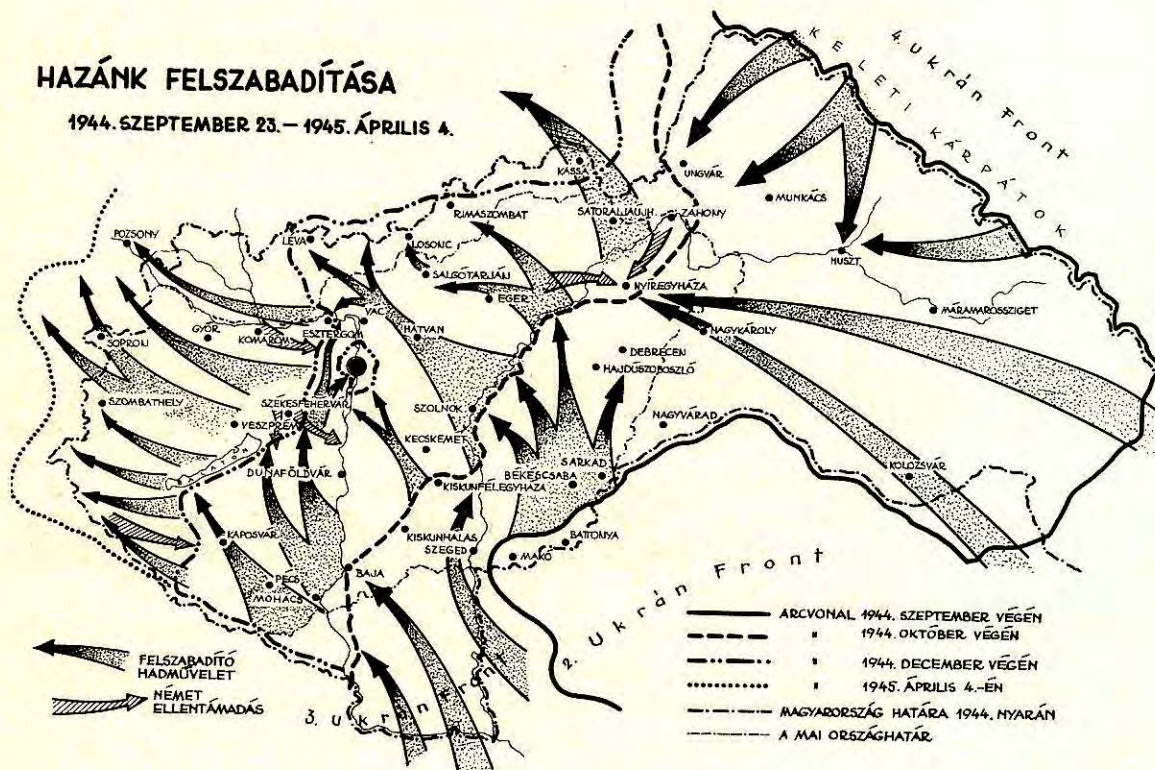
Végre a vonat megindult. A csongrádi Tiszahíd-közúti-vasúti híd lévén - tele volt a menekülők szekereivel, s a vonat alig tudott átjutni.

A menekítő vonat után egy Tátra sínautóval mentem, magammal vive egy mérnököt, pályamestert és irodasegéd-tisztet. Csongrádon azonban visszafordultunk Szentesre.

Aznap éjjel a Tiszahídat felrobbantották.

Első dolgom volt, hogy a visszamaradt embereimmel felkutattam a saját és a többi szolgálati ág itthonmaradtjait. Miután magamra maradtam, kénytelen voltam átvenni valamennyi szolgálati ág vezetését. Némi büszkeséggel állapítottam meg, hogy a legtöbb pályafenntartási ember visszamaradt.

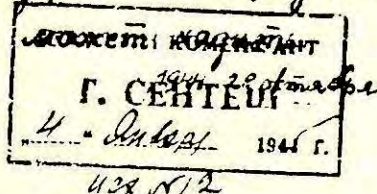
A felszabadulás hamar megtörtént.



Néhány nap múlva a szentesi városparancsnok magához hivatott. Arra kért, hogy a vasútvonalainkat, rajtuk lévő hidakat derítsem fel, mi történt azokkal, milyen állapotban vannak. Azt mondtam, hogy ezt a feladatot csak akkor tudom vállalni, ha katonai kíséretet kapok.

Engedély.

Шольмош. Янош.
служащий на железной до-
роге, находится под покро-
вительством русского воен-
ного командования, и по ре-
шам службы как днем, так и
ночью по пути железной
дороги и в городе свободно



Sajnos a Tátra sínautóikat elvitték, motorhajtányunk nem volt. Csak egy régi kézi-hajtány maradt, s azzal jártam végig egy pályamesterrel a vonalainkat. Biztosítá-sunkra kaptunk egy szovjet tizedest, aki otthon pályamunkás volt, s ő végig velünk maradt. Az orosz szakkifejezéseket tőle tanultam.

Amikor a vonalbejárást befejeztük, bementem a városparancsnokhoz beszámolni. El kell mondanom, hogy a vonalbejárás során, mikor a csongrádi Tisza-hídhoz értem, nagyon elszomorodtam. Azt a hidat, melyet számtalan bombatámadásnak sem sikerült megsemmisítenie, egy esztelen robbantás elpusztította. Szerencsére a szentesi oldalon lévő ártéri hidat nem sikerült felrobbantani, bár a robbantó szerkezetek fel voltak szerelve. De a nagy mederhíd a Tiszában feküdt. A kunszentmártoni Kőröshíd szemrevételezésénél megállapítottam, hogy később, ha a helyzet megengedi, helyre tudjuk állítani, mert itt sem sikerült a robbantás, csak az egyik ártéri híd zuhant le széttörve.

Beszámolómból a városparancsnok megértette /ebben a tizedesünk is segített/, hogy a csongrádi Tiszahídat provizórikusan helyreállítani saját erőnkől nem lehet. Megígérte, hogy a helyzetet jelenteni fogja az akkor még Aradon székelő hadivasúti parancsnokságnak és az majd gondoskodni fog az ideiglenes helyreállításról. Közölte, hogy a híd mielőbbi helyreállítása a hadiforgalom számára rendkívül fontos. Megjegyzem, hogy abban az időben Szentesen még hadivasúti alakulat nem volt. Közben igyekeztem a szegedi Üzletvezetőséggel a kapcsolatot felvenni. Mivel telefon és táviró vonalaink nem voltak, először küldőncel küldtem jelentést, hogy élünk és öntevékenyen dolgozunk. Persze, abban az időben Szegedre eljutni kockázatos volt, de mégis sikerült.

A szovjet hidászok hamarosan megérkeztek a csongrádi Tiszahídhöz, és én rögtön felajánlottam segítségünket. Egy mérnökünk be is kapcsolódott a kitűzési munkába. Először nem értettem, mit akarnak csinálni. A Tiszának ugyanis rendkívül magas az árszintje. Ezért annak idején a vasútépítők a pályát mindkét oldalon magastöltéssel vezették, s így a híd is magasan épült a Tisza felett. Hiába magyaráztam ezt, a szovjet hidászok csak legyintettek. Csodálkozva láttam,

hogy a felrobbantott hídtól Algyő felé mindkét oldalon nagy ívben levezetik a pályát az ártérre. Mikor kérdeztem, miért így vezetik a pályát, azt válaszolták, az a feladatuk, hogy a hidat 30 cm-re a meglévő vízszint alá építsék, s így a hídpályát a légi felderítés ne vegye észre. Azzal érveltem, hogy a csatlakozó pályarészeket úgy is látják. Beszéltem továbbá a jeges árról, mely az így épült hidat meg fogja semmisíteni.

A hídon megindult a hadiforgalom, a vonatok tengelyig haladtak a vízben. A hadiforgalmat egy ideig jól szolgálta a provizórikus híd, csak a hídról a töltésre volt keserves feladat a vonatokat felvontatni.

Ezután javaslatomra a mozdony Csongrádon körüljárt, s onnan tolta a vonatját. Kiskunfélegyháza jelzőjénél belökték a vonatot az állomásba és a gép visszatért. Így bonyolódott le a forgalom. Ezen a hídon elsősorban anyagi utánpótlást szállítottak, de előfordult, hogy katonákkal megrakott vonat is ment át a hídon.

A csaknem minden évben megérkező jeges ár 1945 kora tavaszán sem maradt el. A provizórikus híd a víz növekvő nyomására megmozdult. Most már megijedtek a szovjet hidászok. Szentesen kezdték felszedni a nagykockakő burkolatot és berakatni, hogy a kövek leterheljék a hidat. Ez már nem segített, a híd végül nagy robajjal felborult, s a forgalom megszűnt.

Csináltam, amit lehetett a népemmel. Nevezetesen azokkal, akik otthon maradtak a forgalomnál, vontatásnál és pályafenntartásnál. A helyreállítást könnyen végeztettem, mert minden anyag, szerszám megmaradt. Legfeljebb a talpfák egy része esett áldozatul honfitársaink "gyűjtőszenvédélyének".

1944 december 27-én az esti órákban szovjet katonák kerestek és Orosházára vittek.

Ahogy Orosházán megálltunk, Ziegler Sándor főintéző, raktárfőnök fogadott. Most ő volt az állomásfőnök, mert az állomásfőnök elmenekült.

Közölte, hogy felállítottak egy aligazgatóságot és annak én vagyok az igazgatója. Orosházán éjszakáztam a bombatalálatot kapott pályamesteri irodában. Ziegler másnap reggel értem jött. Elkísért a vonalparancsnokhoz, Azarkov kapitányhoz, aki közölte velem, hogy a szolnoki hadivasúti parancsnokság rendeletére Orosházán aligazgatóságot kell felállítani. Ennek én leszek az igazgatója, és azonnal lássak neki a szervezésnek. Próbáltam megmagyarázni, hogy erre nincs szükség, mert mi a szegedi üzletvezetőséghez tartozunk, és az megfelelő szervezettel működik. Azarkov csak legyintett, őt ez nem érdekli, a Tiszántúl a 2. Ukrán front felvonulási területe, Szeged a 3. Ukrán frontozhoz tartozik. Nekünk nem dirigálhat, és lássak neki a munkának. Szobájában helyezett el, és kaptam egy kis íróasztalt.

Vasuti üzemvezetőség
S z e g e d
50305/1944.II.sz.

Orosházai üzemvezetőségi kirendeltség
felállítása.

S o l y m o s J á n o s urnak
főmérnök, osztálymérnök,

S z e n t e s s.

A szolnoki Orosz Katonai Parancsnokság rendeletére Orosháza állomáson üzemvezetőségi kirendeltséget kell felállítanunk. Ezen üzemvezetőségi kirendeltség vezetésével, mint annak igazgatóját, megbizzuk Főmérnök Urat és egyben megbizzuk a pályafenntartási főnöki teendők ellátásával is. A pályafenntartási ügyekben helyettesét a rendelkezésre álló műszaki személyzetből válassza ki és annak megtörténtét jelentse.

A kirendeltség székhelye Orosháza állomás. A kirendelés tartamára szabályszerű napidíjat számíthat fel.

Elvárjuk, hogy a pálya helyreállítása és a forgalom zavartalan lebonyolítása érdekében minden lehetőét el fog követni. E ténykedésében legyen állandóan összeköttetésben az orosz parancsnoksággal, ahonnan az egyes rendelkezéseket közvetlenül fogja megkapni.

Helyettesül V i g h L a j o s főintéző urat rendeltük ki Hódmezővásárhelyről.

S z e g e d, 1945. évi január hó 11-én.

A szövetségsközi orosz vasuti parancsnok által kirendelt
üzemvezetőség.

[Signature]
igazgató.

Első munkám az volt, hogy lerajzoltatta velem a vonalparancsnoksághoz tartozó vonalhálózati térképet. Mikor átnézte, nem találta Makót és a hozzá tartozó vonalakat. Én megmagyaráztam, hogy a keresett vonalak egy magánvasúthoz tartoznak, az SzCsV-hez /Szeged-Csanádi Vasút/. Ezt nem fogadta el, és hozzá kellett rajzolnom az SzCsV vonalait is. Kijelentette, ezentúl nekünk kell az így kiegészített vonalhálózatot igazgatni. Így szűnt meg /nem hivatalosan/ az SzCsV, mint magánvasút.

Személyemre szóló megbízást a szegedi Üzletvezetőségtől 1945 január 11-i kelttel - de csak jóval később - kaptam meg.

Ilyesmire akkor sem néztünk, hisz már 1944 december 28-án szolgálatban voltam.

Az orosházi "Üzemvezetőség" /mi így hívtuk/ központi személyzetének felállítása nem ment könnyen, mert az embereket össze kellett szedni. Végre az hosszabb idő után sikerült. Addig is fel kellett derítenem a most már hozzánk tartozó vonalak állapotát és a visszamaradt személyi állományt.

A felderítés nehezen ment, mert motoros jármű nem állt rendelkezésemre, hacsak nem Azarkovval mentem az SzCsV motorján. Zömében kézihajtányon utaztam.

Főként a tiszántúli társosztálymérnökségekre voltam kíváncsi, mert ezek műszaki- és munkásállományát lehetett elsősorban figyelembe venni a helyreállításnál és beépítésnél.

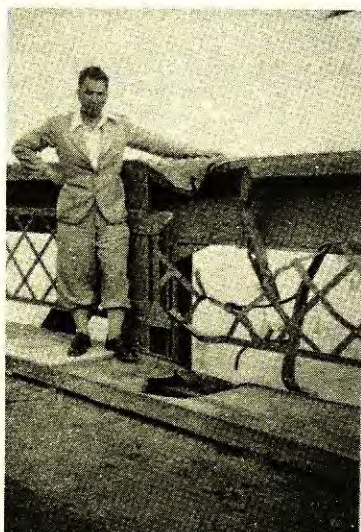
Mint hogy a szajol-lökösházi vonal volt a határunk, s ez vitte a legnagyobb hadiforgalmat, így számunkra a legfontosabb volt.

Sajnos a mezőtúri osztálymérnökség a kiürítési parancsnak elegett tett - kivéve a munkáslétszámot -, nem sokan maradtak. Más volt a helyzet a békéscsabai osztálymérnökségnél. Ők ugyan a kiürítési parancsnak eleget tettek, anyagaikat Dunántúlra küldték, de a menekítő vonatot már támadás érte, így visszafordultak Békéscsabára, és teljes létszámmal rendelkeztek.

A hódmezővásárhelyi osztálymérnökség is eloget tett a kiürítési parancsnak, az osztálymérnökkel együtt. Sajnos később hallottam, hogy a menekültek vonatát Németországban repülőtéradás érte, és az osztálymérnök felesége ott halt meg. A makói SzCSV osztálymérnökséget azelőtt nem ismertem, de megtudtam, hogy a front gyors előrejutása következtében a kiürítési parancsnak ők sem tettek eleget. Ez a tény a helyrcállítási munkákban nagy előnyt jelentett.

Vonalaink zavartalan használatát a felrobbantott hidak akadályozták. Területünkön a következő hidak voltak felrobbantva: csongrádi Tiszahíd, kunszentmártoni Kőröshíd, szarvasi Kőröshíd, gyomai Kőröshíd, makói Maroshíd, makói Csorgóhíd, gyulai Kőröshíd.

Érdekes, hogy ezeket a hidakat bombázták, de kárt nem tudtak okozni. Különösen a csongrádi Tiszahidat támadták, azonban összesen egy bombatalálat érte, de a bomba nem robbant, csak a gyalogjárót ütötte át.



A cikk szerzője a csongrádi Tiszahidat ért bombatalálat helyénél

Állomásaink közül csak Békéscsabát érte komolyabb bombatámadás, de "szerencsére" az állomást keresztirányban bombázták, így a vágányokban nem sok kárt okoztak. Szentés és Orosháza bombázása jelentéktelen károkat okozott.

Viszont a visszavonuló katonai alakulatoknak már nem volt idejük az állomások kitérőinek robbantására, csupán Békéscsabán robbantottak fel kitérőket.

Az állomásokat vizsgálva, sajnos legtöbb helyen elmenekült a személyzet, csak néhány váltókezelő, málhászó, raktárnok maradt vissza. Ennek következtében az állomások nagy része a hadiforgalom lebonyolításában nem tudott résztvenni. Nagy gondot okozott ezen állomások benépesítése. Szerencsére Orosházánál a vonalparancsnokság záróvonalat létesített, ahol mind a katonai, mind polgári személyeket igazoltatták. A polgári személyek persze a felszabadult területekre, hazafelé igyekeztek. Kérésre, ha vasutast találtak, az üzemvezetőségre kísérték. Akkor ugyanis Délvidéken, Erdélyben rekedt vasutasok gyalogszerrel próbáltak hazajutni. Megmagyaráztam nekik, hogy egyelőre kilátástalan a hazajutásuk.

Ezeket az embereket szolgálatba állítottam, mindenkit a megfelelő szakágazatba. Megígértem, mihelyt lehet, pénzt is kapnak.

Nagy segítséget jelentett az a körülmény, hogy a pályamunkások nagyrésze kiképzett váltókezelő és fékező volt, akik állomásainkon rendszeresen helyettesítettek.

A menekültekkel és a pályamunkásokkal népesítettük be az üres szolgálati helyeket. Nagyon büszke voltam a pályamunkásainkra, akiknek forgalmi munkakörökben való kiképzését most jól tudtuk hasznosítani, és - ami a fő -, nem menekültek el.

A legnagyobb baj az volt, hogy a telefon- és távírda vonalaink elpusztultak, s így az állomások közötti értekezés lehetetlen volt. Üzemvezetőségünk nem tudott távbeszélőn rendelkezni, minden küldöncök útján történt.

A következő feladat tehát az volt, hogy megszervezzük a telefon- és távíróvonalak helyreállítását. Szerencsére a helyettesem, Vigh Lajos főintéző, aki Erdélyből jött haza Hódmezővásárhelyre, a távközlő és biztosítóberendezés szolgálat szakembere volt. Hamarosan telefon és távirda vonalakat építő csapatokat szervezett /nagy-részt pályamunkásokból/, és megkezdte a legfontosabb vonalunkon - Szajoltól-Lökös-házáig -, majd fokozatosan a többi vonalainkon az értekezési lehetőség helyreállítását. Rendkívül szorgalmas ember volt, sokat köszönhattünk neki a távbeszélő-vonalak terén.

Tulajdonképpen a vasúti légvezetékek helyreállítása a posta feladata lett volna, de a posta ezt megtagadta, s így mindent magunknak kellett elvégezni.

A front előrehaladása miatt fennállásunk után néhány hónappal Azarkov kapitány hadivasúti alakulata elvonult, helyette Kovalcsuk őrnagy foglalta el helyét alakulatával. Kovalcsuk őrnagy puritán ember volt, szigorú parancsnok. A vonalainkat sűrűn bejárta, s mindent megtett, hogy a hadiforgalom zavartalan legyen. Azon volt, hogy az állomásokat népesítsük be magyar vasutasokkal. Oka ennek az volt, hogy kezdetben az aradi hadivasúti parancsnokság nem ismervén helyzetünket úgy rendelkezett, hogy román vasutasok népesítsék be vonalainkat egészen a Tiszáig.

Mint ahogy mindent elkövettünk, hogy állomásainkat saját embereinkkel népesítsük be, és ezek munkájával a szovjet hadivasutasok meg voltak elégedve, az aradi parancsnokság a román vasutasokat nem használta fel. Egyedül a vontatási szolgálatot látták el jó ideig a románok.

1945 január közepén ahol lehetett megindítottuk a személyforgalmat, a hadivasúti parancsnokság engedélyével.

Amikor a személyforgalmat egyes vonalainkon megindítottuk, a beszedett menetdíjakból már sikerült saját bevételi forráshoz is jutni. A díjszabást a hadivasúti parancsnok rendelkezésére a korábbinál magasabban állapítottuk meg. Az utazás személyenként és 10 km-enként 2 pengőbe, a kézipoggyász darabonként és 10 km-enként 1 pengőbe került. Az árufuvar díjtételenként 50%-al felemeltük. Persze az árufuvarozás sokáig jelentéktelen maradt, mert a hálózat minden teherkocsiját az orosz hadivasúti parancsnokság foglalta le, illetve engedélyezte a szállítást. Ugyanazt a díjszabást vette át az SzCsV is.

1945 tavaszán a szegedi Üzletvezetőség ezt a díjszabásemelést a debrecen KKM /Kereskedelem- és Közlekedésügyi Minisztérium/ január 20-án kelt rendeletére hivatkozva érvénytelenítette, és a díjszabást a háború előtti szintre állította vissza. Egyidejűleg a díjszabás-módosításért engem elmarasztalt, eljárásomat egyéni akciónak minősítette.

Ziegler Sándor egyszer magával hozott egy orosz hadi fiatal gépészmérnököt, név szerint Kökény Mihályt, aki nemrég jött haza Budapestről. Elmondotta, hogy a vasúton szeretne dolgozni. Közöltem vele, hogy mérnököt csak az igazgatóság vehet fel /hogy hol van nem tudom/, de ha dolgozni akar nálunk, szívesen látom. Néhány nap múlva mondom, hogy megalakult Debrecenben a kormány, és az orosz hadi párttitkárral szeretne oda menni. Kérdeztem, hogy gondolja az oda utazást, mert vasúti közlekedés nincs. Ő úgy gondolta, hogy van gépkocsijuk, s azzal utaznának, benzink nincs. Én adatok benzint eleget, hisz a vasúti tartálykocsikat itt fejtik át, de megkérem valamire. Ha eljutnak odáig és talál ott valamilyen közlekedési alakulatot, úgy közölje velük, hogy Orosházán már működik egy üzemvezetőségi

kirendeltség, és mondja el, mit csinálunk.

A kolléga szerencsésen odaért és beszámolt tevékenységünkről Gábor József kereskedelem- és közlekedésügyi miniszternek.

Amikor 1945 január 20-án a miniszter a felszabadult területen MÁV üzletvezetőségeit a helyreállítási munkák megkezdésére utasította, ebből a körrendeletből a debreceni, a miskolci, a szegedi és a pécsi üzletvezetőségek mellett a mi kirendeltségünk is kapott. Már akkor tudomásul vették, hogy vagyunk.

Amikor még mint szentesi osztálymérnök, a városparancsnok rendeletére a vonalaimat bejártam, a csongrádi felrobbantott Tisza híd után, a kunszentmártoni, ugyancsak felrobbantott Kőrös hidat is megszemléltem. A meder feletti hidat "roszszul" robbantották, így csak néhány oszlop és ferde rácsrúd sérült meg, de maga a híd állt. Azonban a Gyalupusztá felőli párhuzamos ártéri nyílás hídját "tökéletesen" robbantották, s a híd két darabban lezuhant. Már akkor megállapítottam, hogy a hidat önerőből is helyre tudjuk állítani, némi segítséggel. Mikor Orosházán a kirendeltség vezetője lettem, megnyílt a lehetőség a híd helyreállítására. Szerencsére Török Lajos kunszentmártoni kiváló pályamesterem nem menekült el, s így a munka vezetése jó kezekben volt.

A helyreállításhoz szükséges anyag előteremtése nem volt könnyű dolog, de nagy nehezen sikerült. Sajnos a felállítandó cölöpjáromhoz szükséges fenyőfa anyagot nem tudtuk összeszedni. Akkor jutott eszembe egy kisegítő megoldás. Elmentünk a sándorfalvi tölgyerdőbe, kivágtuk a megfelelő tölgyfákat, azokat levittük a Tiszára és tutajt készítettünk belőlük. A parancsnokságtól kaptunk "rocsót", és felvontattuk Kunszentmártonba a hídhoz.

A provizóriumhoz szükséges hatalmas tartókat szintén a parancsnokság szállíttatta Romániából.

A munkaerőt részben saját dolgozóinkból, részben környékeliekből biztosítottuk. Volt egy nyiltparancsom, mely a kunszentmártoni városparancsokat arra kötelezte, hogy mindenkor annyi szak-, illetve segéd munkást állítson ki a hídhoz, amennyit éppen kérünk.

Eleinte a kunszentmártoni "kirendelt" ácsokkal volt a baj.

Fizetést követeltek, és kérdezték, hogy mennyit kapnak. Azt feleltem, pontosan annyit mint én. Még akkor nem jutottunk pénzhez. Szerencsére Kovalcsuk őrnagy egyszer kijött a munkát megszemlélni. Megjegyezte, hogy nagyon lassan megy a munka. /Szerintem nem ment lassan!/ A kunszentmártoniak tőle is pénzt kértek, de Kovalcsuk hamar kioktatta őket.

Sajnos nem tudtam gyakran a hídhoz menni /hajtókával jártam/, a helyreállításhoz szükséges "tervet" esetenként skicc-formában adtam meg.

A munkát egyszerre két hídnál kezdtük meg. Az acélszerkezet javítását a szentesi fiókműhely -, valamint a pályafenntartás lakatosai, kovácsai végezték, "terveim" alapján.

Szegény Kossalka professzorom foroghatott sírjában az én "szakszerű" acélszerkezet helyreállításom miatt. A robbantott hidak profiljainak megfelelőket nem tudtunk szerezni. Így hát azokat a rendelkezésünkre álló szögvasakkal toldottuk.

Egy volt a lényeg, a toldás keresztmetszete nagyobb legyen, mint a roncsolté.

A javítás úgy történt, hogy a rudak végeit lángvágóval levágtuk, amit egy szakmunkás a levegőben lógva végzett. Az illetőt ugyanis tűzoltóövvel a derekán a felsőöv-lemezekre erősített csiga segítségével felhúztuk. Így végezte a fúrást, majd a toldatot a földön megfelelően kifúrva, csavarokkal erősítettük össze. Nem kell mondani, hogy az összes kapcsolóelemet magunk készítettük el. A medernyílás feletti

híd helyreállítása aránylag könnyebben ment.

Az ártéri nyílás hídjának helyreállítása már komplikáltabb volt. A szétrobbantott híd Kunszentmárton felé eső része aránylag jó állapotban volt. Egyik vége a pilléren, a robbantott rész vége az ártéren feküdt. Tervem az volt, hogy ezt a híd-részt felemeljük egy építendő cölöpjáromra, a Gyalupusztá felőli lerobbantott kisebb részt eltávolítva, helyére provizórium tartókat fektetünk.

Az emelést talpfamáglyákra helyezett, a vontatási szolgálattól kapott emelőkkal folyamatosan végeztük. A végleges alátámasztást biztosító cölöpjárom alá hatalmas betonalaptestet építettünk. A cölöpjárom nagyrészt a sándorfalvi erdőből kitermelt tölgyekből készült. Az egész munka azonban nem ment egyszerűen.

A hidat végülis helyreállítottuk, megtartva általam a szabályszerű álló- és futáspróbát, mérve szintező műszerrel a lehajlásokat is. A hídon a forgalom április-ban meg is indult.

Nagyjából ugyanilyen nehézségekkel járt a szarvasi Köröshíd és a makói Maroshíd helyreállítása is. Szerencséjükre a kunszentmártoni hídroncsból tudtak anyagot kitermelni és elvinni Makóra. Ott a híd helyreállítását Szatmári osztálymérnök vezette.

Sok mindenen mentünk át a kirendeltség fennállása alatt. Kezdetben pénz nélkül, élelem nélkül, de a ránk bízott vasutat megindítottuk.

1945 március 1-én vegyesbizottság járt nálunk. Megvizsgálva munkánkat, megelégedését fejezte ki. Ennek eredményeképpen a szegedi üzletvezetőség a tőlünk keletre fekvő többi vonalat szintén hatáskörünkbe utalta. Bár e vonalak életébe némi befolyásunk eddig is volt, a rendelkezés vétele után tevékenységünket a szóban lévő vonalakra kiterjesztettük.

A tavaszi hadműveletekkel fokozatosan nyugatabbra tolódott a front, s ezért megszüntették az orosházi hadivasúti parancsnokságot.

Kovalcsuk őrnagynak alakulatával tovább kellett vonulnia. Az együtt töltött időben jó barátság szövődött közöttünk, munkánkat nagyon megbecsülték. Érzékeny búcsút vettünk.

Ezt követően a szegedi szovjet vasúti katonai ellenőrző bizottság hozzájárulásával kirendeltségünk megszűnt. Erről a szegedi üzletvezetőség 1945 április 25-én kelt 83/b. sz. táviratában értesített, hogy kirendeltségünket április 30-án 18 órával megszünteti és utasítja beosztottait, térjenek vissza az eredeti szolgálati helyeikre.

Ezzel a távirattal lezárult a magyar vasúttörténetnek egy apró, de eseményekben, munkában, feladatokban bővelkedő fejezete.

Hogy jól dolgoztunk, azt a Magyar Kereskedelem és Közlekedésügyi Minisztérium II. Közlekedési Főosztály vezetőjének, Karczag min. osztálytanácsosának március 26-án 200/1945.sz. alatt kiadott elismerése is bizonyítja.

Személyemet illetően a nehéz körülmények között kifejtett, a hivatalos kötelességet felülmúló ténykedéséért "a K.K. Miniszter" elismerését fejezte ki, s egyben 800 pengő pénzjutalomban részesített. A kiadmányt 1945 augusztus 30-án 12181/1945.D.II. sz. alatti kelettel az Igazgatóság elnöke, Varga László írta alá, és szeptember 26-án kaptam kézhez. Az is igaz, hogy ekkor már a 800 pengő az infláció miatt semmit sem ért.

2005/1945-K.K.N.

II. közlekedési főosztály

*4/11
Eltérítve 1945. IV. 23/1945.*

Máv. Üzletvezetési Kirendeltség,

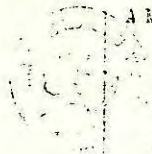
Oroszháza

Tekintettel arra, hogy miután az érdekelt postahivatalok a vasuti légvezetékek helyreállítását megtagadtak és ennek hiányában az Üzletvezetőség távirda-vonal építő csapatokat szervezett és Lökösházától Szajolig a harangjelző vonal és egy üzemi táviró vonal vezeték helyreállítását folytatja, valamint a Kunszentmártoni Körös-híd helyreállítási munkálataival kapcsolatos öntevékeny magatartásáért az Üzletvezetési Kirendeltségnek elismerésemet fejezem ki.

Közlje azoknak nevét, akik ezen munkálatok megszervezésénél és végrehajtásánál öntevékenységgel különösen kitűntek - a körülmények részletes felsorolása mellett.

Debrecen, 1945. március 26.

A Miniszter rendeletéből:



Karcsy
min. osztálytanácsos

790/945. é. b. n. ab.

MAGYAR KIRÁLY/ÁLLAMVASUTAK

IGAZGATÓSÁG

12181. szdm.
1945. D. II.

S o l y m o s J á n o s urnak
főmérnök

S z e g e d.

az Üzletvezetőség útján.

Értesitem, hogy a felrobbantott kunszentmártoni Körös-híd helyreállítási munkáinak szakszerű és gyors megszervezésénél és kivitelénél, nehéz körülmények között kifejtett, a hivatalos kötelességet felülmúló ténykedéséért K.K. Miniszter Úr elismerését fejezte ki s egyben 800 pengő pénzjutalomban részesítette.

Budapest, 1945. évi augusztus hó 30-án.

Az igazgatóság elnöke:

No de nem a pénz, hanem az elismerés számít.

Végül is meg kell emlékeznem volt munkatársaimról - akik már sajnos többségükben nem is élnek -, és akiket tisztelet illet azokért a hősies, önzetlen munkájukért, amivel segítettek a rámbizott vonalakat ismét forgalomba helyezni.

- . -

SEREGY LAJOS

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
NYELVTUDOMÁNYI INTÉZETÉNEK
MUNKATÁRSA :

Foglalkozzunk!

A VASÚTI SZAK- NYELVVEL.

A lap 1983. évi 1. számából értesülhettek a Sínek Világa /helyesebb lenne: A Sínek Világa/ olvasói, hogy létrejött és működik a Vasúti Szaknyelvi Bizottság. Az 1984. évi 2.számban Darvassy Endre Műszaki anyanyelvünkért c. cikkében ismertetett néhány szakszót, illetve szakkifejezést, amelyekről a bizottság - nem egyszer hosszabb vitát folytatva - valamilyen véleményt alakított ki. A bizottság tagjainak véleménye szerint a vasúti szaknyelvben szavakat, illetve kifejezéseket vagy szakmai szempontból nem tartották megfelelőnek, vagy valamely nyelvhelyességi kívánalomnak nem feleltek meg, vagy egész egyszerűen íráskéjük eltért a helyesírási szabályok által megkívánt formától.

A Sínek Világa 1984. évi 4. számában jelent meg Varga Lajos hozzászólása. Cikkében Varga Lajos vitába szállt Darvassy Endre cikkének néhány megállapításával.

Nem kívánok most döntőbíróként ítélni abban a kérdésben, hogy a vitatott kifejezésekkel kapcsolatos kérdésekben Varga Lajosnak vagy lényegében a Vasúti Szaknyelvi Bizottság véleményét képviselő Darvassy Endrének van-e igaza. Márcsak azért sem, mert magam is részt vettem a bizottság munkájában, s a szóban forgó kérdésekről már véleményt nyilvánítottam.

A nyelvész véleménynyilvánítása a szaknyelvi kérdésekben azonban meglehetősen sajátos. Aztugyanis csak a szakemberek dönthetik el, hogy az adott szakszó vagy szakkifejezés valóban azt a fogalmat tükrözi-e, amelyet használói neki tulajdonítanak. Az "ellenálláshegesztés", illetve a "leolvasztó tompahegesztés" önmagában nem mond különösebben sokat a szakmában járatlanoknak - amilyen jómagam is vagyok -, s ezért a nyelvész állásfoglalása csak arra terjedhet ki, hogy egyik vagy másik kifejezés megfelel-e a magyar nyelv általános szabályainak. Lényegében arra, hogy nem mond-e ellent a nyelvtani, a kiejtési, illetve a helyesírási rendszerünknek.

A másik oldalt, azt tudniillik, hogy szakmailag ez vagy az a kifejezőbb, pontosabb, a szakmai-tartami lényegét jobban tükröző, kifejező forma, a szakembereknek kell eldönteniük.

Nyilvánvaló, hogy a döntés csak akkor lehet helyes, ha mindkét oldalt - a szakmait és a nyelvit is - egyszerre, egy időben figyelembe vesszük. Tekintettel arra, hogy ma nincs olyan szakemberünk, aki egyformán járatos lenne mind a szak-

terület, mind a magyar nyelv összes kérdéskörében, az együttes döntés csak egyféleképpen születhet meg. Közös munkával - s ezt kívánja végezni a Vasúti Szaknyelvi Bizottság - mindkét oldalról felvetve nemcsak kifogásokat, hanem javaslatokat is, megkeresni a mindenkit kielégítő legmegfelelőbb megoldást.

Az ideális természetesen az lenne, hogy legalább minden jelentősebb szakterületnek - így a vasútnak is - meglenne az a kutatója, aki a szaknyelv kérdéseivel foglalkozna a kellő szakmai és nyelvészeti ismeretek birtokában. Ez azonban jelenlegi helyzetünkben nem valósítható meg, nincsenek meg sem a személyi, sem a gazdasági, sem a szervezeti feltételei.

Azt azonban senki sem vonja kétségbe, hogy a szaknyelveket, így a vasút szaknyelvét ápolni, gondozni, sőt fejleszteni kell.

Fejleszteni, mert a műszaki fejlődés kikerülhetetlen velejárója a nyelv, a szaknyelv fejlődése is. Tudatosan tervezik a vasút fejlesztését, s tudomásul kell venni, hogy a szaknyelv helyes formálásához is tudatos közreműködésre van szükség.

Szakmai oldalról sem tűnik mindig egyszerűnek a nyelvi kérdésekben való állásfoglalás. A vasúti szaknyelv területén ez elsősorban abban a tényben jelentkezik, hogy a vasút szaknyelve számos más szaknyelv részterületeit, elsősorban szakkifejezéseit is tartalmazza. Igen sok szakkifejezést kölcsönzött a gépészet, az építészet, a gyártástechnológia s a különböző műszaki eljárások területéről. Ugyanakkor maga is része bizonyos mértékben egy nagyobb kiterjedtségű szaknyelvnek, a közlekedés szaknyelvének. Ezek az átfonódások, átfedések feltétlenül szükségessé teszik, hogy egy adott szakkifejezés vizsgálatakor saját szaknyelvünkön túl is nézzük, s ahol szükséges, ott messzemenően vegyük figyelembe más szakmák szakmai-nyelvi kiadványait is.

A vitatott szakkifejezések közül a fesztelenítés, az ellenálláshegesztés vagy a leolvasztó tompahegesztés pl. nem csak a vasút szaknyelvének része, sőt elsősorban nem a vasúté, hiszen más műszaki-technikai területeken régebben és gyakrabban használják őket. A vasút szaknyelvével foglalkozók feladata tehát nem annak a megállapítása, hogy egyik vagy a másik helyes-e, hanem az, hogy eldöntse, hogy a vasútnál alkalmazott eljárásnak melyik kifejezés felel meg.

A nyelv - ezen belül bármely szaknyelv - történelmileg kialakult rendszer. Éppen ezért számos esetben nemcsak a kifejezésnek az önmagában való szabadsága, hanem a nyelvhasználat hagyományai is megszabják, hogy a nyelvet használók széles köre mit tekint helyesnek. /Erre igen szép példát hoz Varga Lajos a "lábás" szó jelentésváltozását említve. Sínek Világa 1984/4. 225. o./ Ha tehát egy-egy szakkifejezést nem tartunk szabatosnak, s újat kívánunk helyette alkotni, mindeképpen figyelembe kell vennünk azt, hogy érdemes-e a hagyományosan elfogadott, bár kissé pontatlan formát felcserélni olyannal, ami szabatos ugyan, de senki sem ismeri.

A szabatosság és a hagyomány ütközik össze látszólag a "nyomtáv vagy nyomtávolság" kérdésében is. Véleményem szerint az eredetibb a nyomtáv kifejezés volt, ezt váltotta fel a nyomtávolság, de ez nemhogy szabatosabb, hanem pontatlanabb is /pl. jelentheti két nyompár egymástól való távolságát is!/, s ezért csak helyeselni lehet a nyomtáv /keskenynyomtáv/ szó használatát.

A szakkifejezésekkel szemben támasztott szakmai és nyelvi követelmények nem egyszer homlokegyenest ellentmondanak egymásnak. /L. erről: Műszaki Élet 1984. jan. 5./ A feladatunk, a Vasúti Szaknyelvi Bizottság feladata nemcsak az, hogy az újonnan megjelenő fogalmakra megfelelő szakkifejezést kíséreljen meg találni, hanem az is, hogy a megfelelő szakkifejezéseket felülvizsgálva, átrostálva szabatosabb, pontosabb és egyértelműségükből fakadóan kifejezőbb szakszavak használatát szorgalmazza.

A szaknyelv azonban nemcsak a szakkifejezéseket, szakszavakat /azaz a nomenklatúrát és terminológiát/ foglalja magában. Minden szakközlemény lényegében szaknyelvi megnyilvánulás, s magában hordozza a magyar nyelv más /más szaknyelvi és köznyelvi/ elemeit is. Ettől függetlenül ez a közlemény mindenképpen szakmai, s nyelvezetét is szaknyelvinek kell minősítenünk.

A magyar nyelv az általánosabb kategória, a szaknyelv csak része. A szaknyelv-művelés elengedhetetlen velejárója, hogy a nyelv egészének, általános törvényszerűségeinek ismeretében foglalkozzunk vele. Figyelembe kell vennünk pl. a helyesírást is, hiszen ez voltaképpen az egyik első vagy talán legelső magyar szabvány, még akkor is, ha a helyesírási szabályok betartását nem írja elő kötelező törvény.

Azért van erre szükség, mert egy helyesírási eltérés rendszerint jelentésszerű különbséget is tükröz. Mást jelent a kitérő vágány, s megint mást a kitérővágány!

Az írógépeknek, illetve a gépírásnak is megvannak a maga szabványai. Nem véletlen, hogy az 1980. január 1-től érvényes írógépszabvány szerint a hosszú ékezetes magánhangzók is szerepelnek az újabb írógépeken.

Nem biztos, hogy egy helyesírási tévedés rögtön értelmezési zavart is okoz, de nem látható előre, hogy mikor okozhat. Ezért ragaszkodik az MTA Helyesírási Bizottsága bizonyos normákhoz.

Mindkét említett cikkekben rendkívüli módon zavaró, hogy hol nyilvánvalóan helyesírási /nyomdai/ hibák maradtak bennük, hol pedig magam sem tudom eldönteni, hogy szakmailag melyik a helyes forma, vagyis tudatosan választották a szerzők az adott írásképi formát, vagy éppen csak úgy "alakult".

A vasúti szakirodalmat forgatva bárki meggyőződhet, hogy a szaknyelv területén igen sok még a tennivalónk. Ezért is igen öröndetes lenne, hogy a vasútnak minél több részterületéről minél többen vegyenek részt a Vasúti Szaknyelvi Bizottság munkájában. Hasznos ugyanis a vita, de hasznosabb, ha egy jól működő bizottságban folyik, mégpedig eredményesen, s a szaklapokat a helyes eredmények ismertetésére, a jó szakkifejezések elterjesztésére használjuk fel.

-. -



Sasvári Sándor
mérnök főtanácsos
a Miskolci Építési Főnökség
termelési főcsoportvezetője



Mészáros Lajos
mérnök tanácsos
a Miskolci Építési Főnökség
főépítésvezetője

A MISKOLCI GÉPÁLLOMÁS

új
chamoka

A vasút fuvarozási teljesítményei csak gyors, pontos, minőségileg is jobb szállítással fokozhatók. A gyors szállításhoz megfelelő kocsipark, vonóerő és jó pálya, továbbá az is szükséges, hogy az építési és fenntartási vágányzárakkal a lehető legrövidebb ideig zavarjuk a forgalmat. A pályaépítési és fenntartási vágányzárak időtartamát jó szervezéssel és nagyfokú gépesítéssel lehet csökkenteni. Ezekhez a munkákhoz az utóbbi - mintegy másfél évtizedes - időszakban több korszerű építési és fenntartási gépet vásárolt a MÁV, s ezzel egyidejűleg a kivitelezés szervezése és - technológiája is fejlődött.

Az említett gépek beszerzésével nemcsak azok száma és teljesítménye, hanem minőségének színvonala is megnőtt, de ezzel legalábbis a Miskolci Építési Főnökség területén - nem tartott lépést a javítóbázis fejlesztése. Az említett időszakban üzembe állt egy építési géplánc, kettő db Platov daru, valamint megjelentek a korszerűbb vontatójárművek /UDJ, DGKU/ nemcsak az építés, hanem a fenntartás területén is. Általánosan alkalmazzuk az elektronikát a gépek munkafolyamatának vezérlésében, a hagyományos mechanikus szerkezetek helyett pedig a pneumatikát és hidraulikát. Ugyanakkor az eddigi műhelyek elavultak, kicsinek bizonyultak, és a zsúfoltság miatt balesetveszélyessé váltak.

Hasonló minőségi és mennyiségi változás következett be a közúti gépjárművek állagában is. Az Autófuvarozási Főnökség megszűnése és a területünkre eső részének átvétele óta járműveink száma kb. a hatszorosára nőtt. Ennek a megnövekedett állagnak az üzembiztos állapotban való tartása - különös tekintettel az autóbuszparkra - magasabb szintű műszerezettséget, diagnosztikai berendezések használatát követeli meg.

Az Építési Főnökség Gépállomásának feladata az állagába tartozó géppark javításán túl a pályafenntartási szolgálat üzemeltetésében lévő gépek TMK és javítási munkáinak elvégzése is. A javítóbázis - a mintegy 20-25 évvel ezelőtti technikai színvonalon - sem a mennyiségi, sem a minőségi követelményeknek nem felelt meg. A szükséges /3000 m²-es/ javítóterülettel szemben mindössze 1300 m² állt rendelkezésre, az is szétszórtnan elhelyezkedő, apró műhelyek formájában. A gépjavítások nagy része télen-nyáron szabadban történt, amely a munka minőségét erősen rontotta, a minimális technológiai előírások betartását lehetetlenné tette. A dolgozók egészségvédelme sem volt kielégítő, a munkavédelmi előírások betartása nagy nehézségekbe ütközött, de a munka szervezettségére, intenzitására is kedvezőtlenül

hatott.

Már 1966-ban megindult egy új javítóbázis tervezése és beruházási programjának elkészítése. Az akkor tervezett objektum gyakorlatilag a később megalakult Jászkiséri MÁV Gépjavító Üzem és a Gépállomásunk funkcióját egyaránt ellátta volna. A beruházás elmaradt, mert a MÁV egy mezőgazdasági profilú üzem átvételével oldotta meg a kérdés egyik felét. A jászkiséri telepítés ésszerűségét akkor nem lehetett egyértelműen eldönteni, de ha figyelembe vesszük a miskolci és a jászkiséri munkaerő helyzetet, valamint azt a hatalmas területet, amelyen a jelenlegi Gépjavító ki-fejlődött, nem lehet vitás a döntés helyessége. A másik rész /a Miskolci Építési Főnökség javítási gondjainak/ megoldására csak most nyílt lehetőség.

A miskolci gépállomás fejlesztésével kapcsolatos tervezési és beruházási feladatok is ránk hárultak.

A beruházás I. ütemében a bontások, előkészítő munkák, kisajátítások és olyan építmények szerepeltek, amelyeknek meg kellett előzniük a nagycsarnok építését.

Elsősorban a Gépállomás déli udvarát kellett olyan állapotba hozni, hogy az északi udvar kiürítése miatt a szabadban végzett javításoknál ne legyen fennakadás.

A déli udvar térburkolatának készítését 1981-ben kezdtük meg nagymennyiségű közmű építésével.

Szét kellett választanunk a szennyvíz- és csapadék-csatorna rendszert, jelentős mennyiségű erős- és gyengeáramú kábelt kellett vasbeton csatornába helyezni. A térburkolat 1350 m² felületen, 22 cm vtg. bazalt adalékos betonból készült. Ezen a részen 148 fm hosszban betonpallós kerítés is épült.

Készült egy 156 m² alapterületű modul-barakk az északi oldalon lebontandó kisgépjavító műhely munkájának ideiglenes végzéséhez.

A gépállomás szociális épületét átalakítottuk, férőhelyeinek számát növeltük, és bejáratot nyitottunk rá a nagycsarnok felőli oldalon. A vágányhálózat 604 vfm hosszban 3 csoport kitérővel épült át. Ebből négy vágány a csarnok kiszolgálását biztosítja, egy pedig a mosóra és a festőműhelybe vezet.

A felsorolt munkák saját kivitelezésben készültek.

1983-ban épült meg a Szinva jobb partján az északi végleges bejáratához vezető 6 m széles aszfaltburkolatú út, 1590 m² felülettel a miskolci KÉV kivitelezésében.

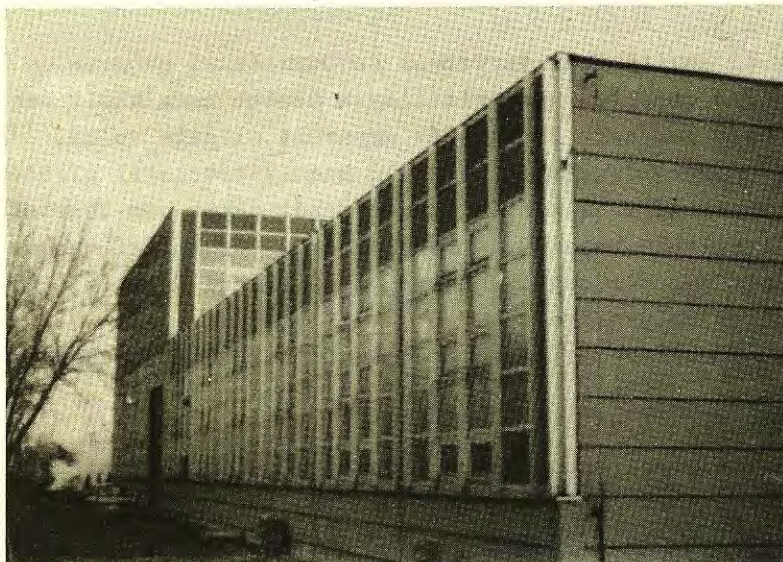
1984 évre húzódott át az új menetlevélkiadó és kapusépület, a bejárat fölötti acélszerkezetű röptető építése, valamint az idegen területek kisajátítása.

A Gépállomás keleti határvonalán 60 m hosszú vasbeton szögtámfal és kerítés készült. A garázmesteri és kapus épületet idegen vállalkozó építette.

Az I. ütem a tervezett 11,5 millió Ft-os költségkereten belül elkészült.

A beruházás II. ütemébe a már említett felépítményi munkák, további közművek építése, térburkolat készítés, nagycsarnok és a benne lévő daru, valamint a mosóakna tartozik. A gép rovaton közel 3 millió Ft értékben különféle gépek beszerzésére is sor került.

A nagycsarnok 3000 m² alapterületű épület, melynek kivitelezési munkái 1982 év májusában kezdődtek. A tervét a MÁVTI készítette. /1. sz. kép/



1.sz. kép

Beépített térfogata 26.692 m³. A csarnok 3 hajós, egy 24 m-es /12 m párkánymagasságú daruzott/ és két 18 m-es /6,70 m-es párkánymagasságú daruzatlan/ részből áll.

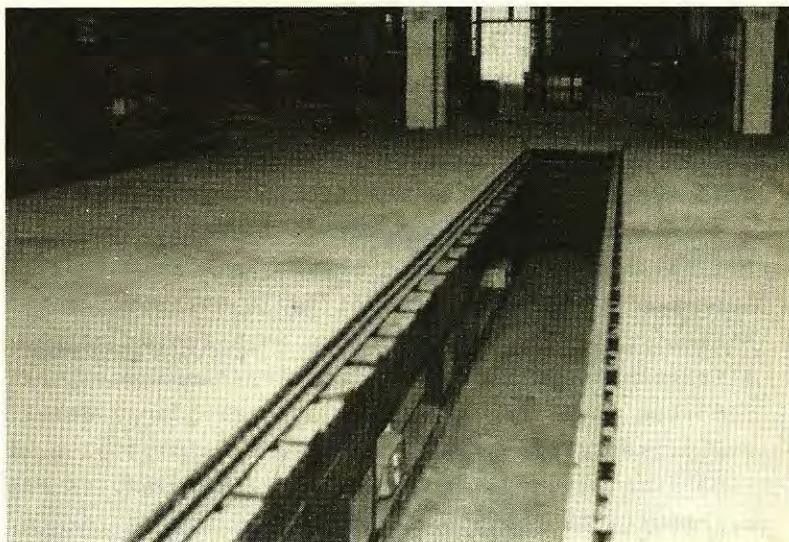
A daruzott csarnokban 7 db 18 m-es szerelőcsatorna készült, amelyből 4 db a vágányon járó gépek javítására szolgál. /2.sz. kép/

A gépkocsijavító csarnokban négy szerelőcsatorna van.

A csarnoképület szerkezetét a 31.sz. ÁÉV gyártotta és szerelte.

A függőleges térelhatárolás "fémmunkás" típusú alukazetás függönyfal, amely az épület esztétikai megjelenését is meghatározza.

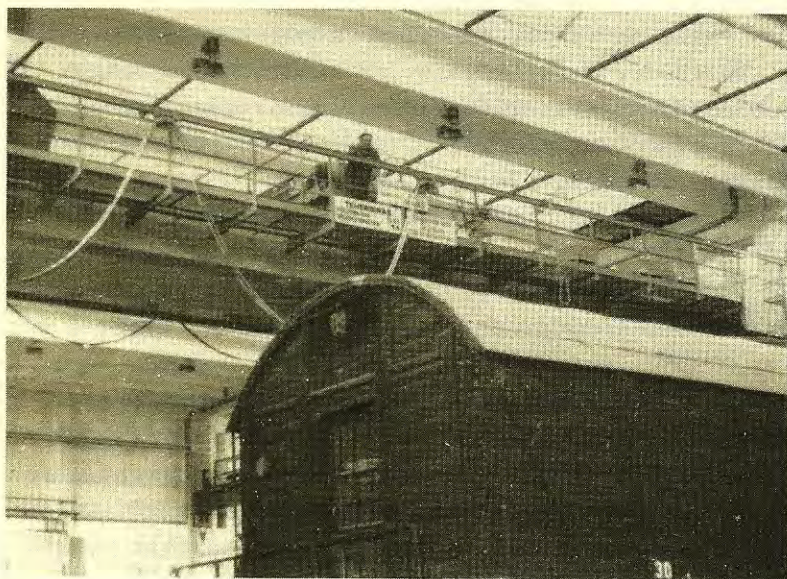
A természetes világítást a oldalfalon át hungaropán üvegezés biztosítja. A függönyfal egyéb részeiben - felső homlokzati részeken, illetve a pillérsávokban - hőszigetelt premizol betét vannak.



2.sz. kép

A függönyfalat és a bejáratú hőszigetelt kapukat a "Fémmunkás" Vállalat gyártotta, szerelésükben Gépállomásunk lakatosai is részt vettek.

A futódaru 12,5 t. és 1 t.-ás segédemelő 22,5 m fesztávú közepes ütemű, finom emelőműves. /3. sz. kép/.



3.sz. kép

A KOGÉP-terv tervezte, a Ganz MÁVAG gyártotta, és saját lakatos műhelyünk szerelte. A darupálya egyúttal az épület keresztirányú statikai merevségét is biztosítja. A belső térelhatároló túlnyomórészt téglá, illetve vasbeton falazatot, valamint az acél üvegfalat a Magasépítészeti Építésvezetőség, illetve a Gépállomás készítette. A javítóműhely padozata bazalt beton /vasalt aljzaton/, illetve pietra /a vizes helyiségekben/ és szikramentes VDW burkolat /az akkutöltő helyiségekben/.

A vizsgálócsatornák vasbeton szerkezetűek. A függőleges és vízszintes felületeükön TIPOX UBS fal-, illetve padlóbevonat készült.

A szikramentes burkolatot és az aknák felületképzését a Borsod megyei BÁÉV, a többi burkolatot és festést a Magasépítési Építésvezetőség, az acélszerkezetek mázolását a Gépállomás végezte.

A tetőszigetelés hagyományos, 3 rétegű feketelemezzel fedés, ez is saját kivitelezésben készült.

A csarnokban az igényeknek megfelelő számú vízkivételi hely, mosdó, WC, továbbá 6 db tűzivízcsap van.

A használati szennyvíz, ipari szennyvíz, valamint a csapadékvíz /megfelelő ülepítés és olajfogás után/ szétválasztott rendszerben távozik.

A nagycsarnokban katoriferes alapfűtés, a segédüzemi részekben hőcserélős melegvízes fűtés van. A nagycsarnok fokozott légcseréjét 4 db elszívóventillátor és a klímaberendezés szolgálja. /Kivitelező a CSŐSZER./

A csarnok a javítási technológiának megfelelően 3 részre tagozódik:

- a nagy- és kisjavító álláshelyei /ahol a fődarabok be- és kiszerezése történik/,
- a javítóműhely,
- segédműhelyek.

Az elkészült csarnoképület kielégíti az összes ide vonatkozó hatósági előírást, impozáns tömeghatásával és megjelenésével előnyösen befolyásolja a környezetet, javítja a városképet.

Az új műhelycsarnok és a hozzá tartozó - azt kiegészítő - létesítmények /korszerű hideg- melegvízes mosó, szervizműhely, diagnosztikai műhely, valamint a később készülő festő-mázoló és hőkezelő műhely/ lehetővé teszik nemcsak a jelenlegi, hanem a távolabbi jövő támasztotta követelményeknek is megfelelő gépkarbantartást és javítást mind mennyiségi, mind pedig minőségi téren egyaránt.

A megfelelő szintű műszerezettség révén lehetővé válik a diagnosztikai mérésen

alapuló TMK és javítási munkák elvégzése - elsősorban a közúti gépjárműveknél, de a műszeres mérés kiterjesztését tervezzük a vasúti és földmunkagépekre is. Terveink között szerepel a műszerezettség kisebb mérvű fejlesztése és azzal egyidejűleg a közúti gépjárműpark u.n. "zárt-technológiás" vizsgáztatásának bevezetése. Addig is magunk kívánjuk elvégezni a közúti gépjárművek műszaki vizsgára való felkészítését, amellyel a külső javító vállalatokhoz viszonyítva

- költségmegtakarítást,
- az átfutási idő lerövidülését és
- jobb minőségű munkát

akarunk elérni.

E tervünknek megfelelően már 1985-ben is a jelenleginek mintegy kétszeresére /62 db-ra/ szándékozunk növelni a saját műhelyben műszaki vizsgára felkészítendő közúti gépjárművek számát, aminek legnagyobb része Ikarus és Robur autóbusz, ugyanis ezeknél a járműveknél tudunk legnagyobb költségmegtakarítást elérni.

Az építőipari nagy munkagépek - földmunkagépek, rakodógépek - nagyjavítását is magunk kívánjuk végezni.

Ettől - a közúti járműveknél felsoroltakon kívül - a javítóműhely létszámának egyenletesebb leterhelését is várjuk.

A 6. Főosztály illetékeseivel való tárgyalás alapján - a technológiai feltételek megteremtése után-MÁV szinten tervezzük elvégezni a közeljövőben kibővülő görgős sínmezőszállító szerelvények motoros pórekocsijának /MPD/ főjavítását, előre látva ennek szükségességét és időszerűségét.

Szélesíteni fogjuk a fődarab felújítási tevékenységünket a gépeknél és közúti járműveknél.

Az elhasznált alkatrészek eddiginél nagyobb mértékű felújítását, esetleg új alkatrészek gyártását is tervezzük az elkövetkező időben, a kereskedelemben nem kapható alkatrészek biztosítására.

A szakember-utánpótlás létszámának megtartása és növelése érdekében ismét iparitanuló-képzést kívánunk indítani. /A korábbi képzést a mostoha munkakörülmények miatt megvonták tőlünk./ Ehhez a törekvésünkhöz a műhelycsarnokban korszerű tanműhelyt alakítottunk ki.

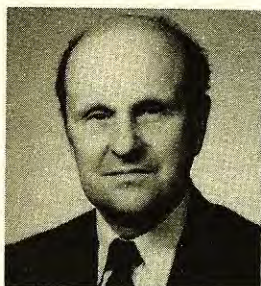
A beruházás második ütemének tervezett hitelkerete 71,7 millió Ft, mely várhatóan szintén költségkereten belül készül el. Az elkövetkező években szükség lesz még tereprendezésre és térburkolásra, kerítés, kovács- és edzőműhely építésére és a festőműhely átépítésére. Raktárépületet kell építeni a készletek áttekinthető, korszerű tárolására, 30 fő részére fekete-fehér öltözőt, mosdót kell létesíteni. Az orvosi rendelőt a működő üzem területéről ki kell helyezni, melyet szolgálati érdek és a betegek érdeke egyaránt megkövetel.

A felsoroltak olyan kiegészítői a most átadásra kerülő létesítményeknek, amelyek nélkül azok csak csökkentett mértékben tudnak eleget tenni a velük szemben támasztott követelményeknek.

A főnökség és gépállomás dolgozóinak régi vágya teljesült a csarnok 1984 december 4-i átadásával. Ezért valamennyiüktől azt várjuk, hogy óvják, védjék és becsüljék meg a beruházás minden létesítményét.

Munkájukkal pedig bizonyítsák, hogy gyorsan megtérülő, hatékony fejlesztésre biztosította a MÁV a beruházási összeget.

- . -



Dr. Vaszary Pál
a Győri Közlekedési- és Távközlési
Műszaki Főiskola tanára

AZ ÁTMENETI ÍV ALAKJÁNAK MEGVÁ- LASZTÁSA

*teljesítménykritérium,
alapján*

Az elmúlt évtizedben a vágánygeometriával foglalkozó elméleti kutatás olyan mélyre hatolt, hogy az összefüggések lényegét teljesen megérteni már nem lehet. Ezért ahhoz, hogy az elméletből adminisztratív beavatkozás nélkül váljék gyakorlat, a szempontok skálájának bővítése szükséges.

Minthogy az olyan elmélet, amely másban nem ébreszt új gondolatokat, eleve halálra van ítélve, természetes, hogy a később születő elméletek nem kisebbíthetik a korábbiakat még akkor sem, ha újabb szemlélet alapján az eredeti elmélet továbbfejlesztése válik szükségessé.

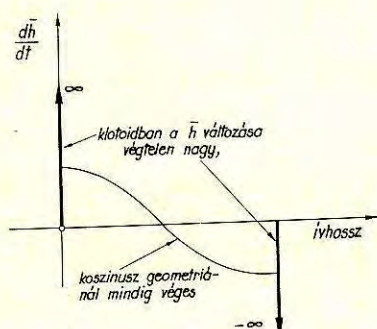
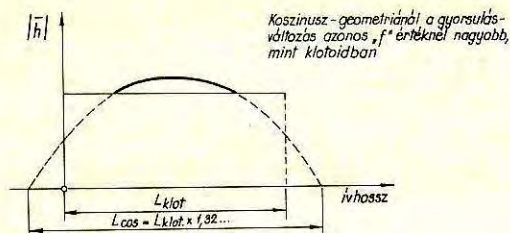
Az átmeneti ívek alakjának megválasztása csak minden szempontra kiterjedő vita alapján lehetséges. Ez a vita eddig nem folyt a műszaki nyilvánosság előtt, de lényegében egy érdekes témával indult, éspedig:

- A járművel körívben együtt mozgó koordináta-rendszerben létezik-e harmadrendű mozgásjellemző vagy sem?

E kérdés vitája során néhány egyéb szempont is felmerült:

1. A harmadrendű jellemző alkalmas-e a fiziológiai hatások mértékének megállapítására?
2. A harmadrendű mozgásjellemző megengedhető értéke függhet-e az átmeneti ív geometriától? Szabad-e klotoidra és koszinusz geometriára eltérő szubjektív kinematikai értékhatárokat szabnunk?
3. Szabad-e differenciálgeometriai tárgyalásmódba bekapcsolhatatlan szinguláris pontokat /mint az ívek végpontjainak, átmeneti ívek határpontjainak/ olyan jelentőséget tulajdonítanunk, hogy ezt a körív mentén is figyelembe kelljen vennünk?
4. A kérdés tudományos elemzéséhez elégséges-e a pályán mozgó egyetlen tömegpont mozgását jellemezni?

Annak eldöntésére, hogy melyik az az átmeneti ív alak, amelyet a másikkal szemben előnyösnek kell tekintenünk az eddig ismert kritériumok, minthogy különböző eredményekre vezetnek, nem lehetnek alkalmasak: A gyorsulásváltozás abszolút értéke alapján a klotoid messzemenően kedvezőbb, ezzel szemben a koszinusz geometriánál a gyorsulásváltozás nem szakadásos, a klotoidnál viszont igen. Így ezen az alapon a klotoidot háttérbe kellene szorítanunk. /1.sz. ábra/.

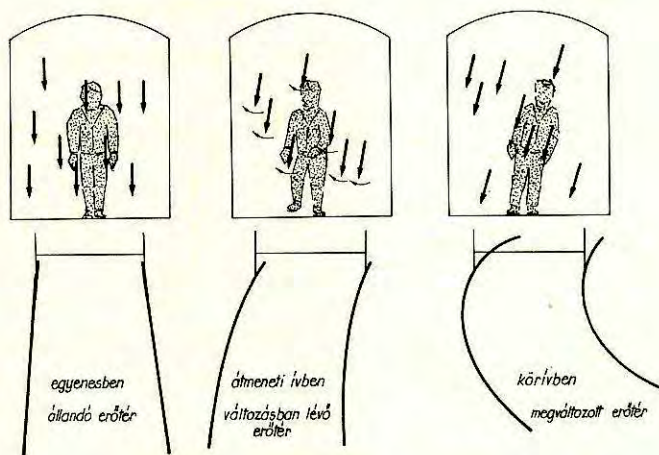


1.sz. ábra

az oldalgyorsulás is fokozatosan, vektorálisan hozzáadódik, így az erőter az átmeneti ív teljes hosszában folyamatosan változik, a jármű belső rendszerében fellép a gyorsulások változása, a dr. Megyeri Jenő által h -val jelölt vektor.

A h -vektor létezése minden esetben együtt jár a jármű belső rendszerében lévő energiaszint változásával, amely nem jöhet másként létre, mint mechanikai munka árán.

E munkának eredményét a 3. ábrán a következő képekkel tesszük szemléletessé:

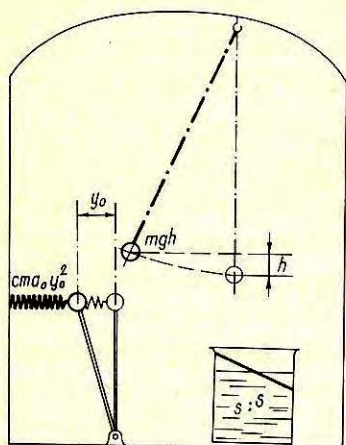


2.sz. ábra

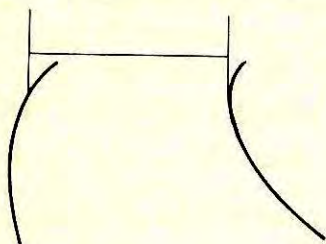
Szemléletünk elmélyítése esetén be kell látnunk, hogy a kérdést merőben mozgásjellemzők /mint a sebesség, gyorsulás, harmadrendű vektor és ennek változása/ alapján - egyszóval kinematikai alapon - nem szabadna tárgyalnunk, hanem a mozgások dinamikáját elemezve, tehát kinetikai szemlélettel kell az egyes geometriák előnyeit, vagy hátrányait mérlegre tennünk.

A kinetikai tárgyalásmód a mozgások leírása helyett, a mozgások okát és következményeit elemzi, tehát erőt, mechanikai munkát, teljesítményt állít a gyorsulás és a harmadrendű vektor helyébe.

A 2. ábrán szemléltetjük, hogy a jármű tehetetlenségi rendszerében egyenes és köríves pályán állandó sebesség esetén konzervatív erőter van. Ez azt jelenti, hogy a gyorsulások vektortere változatlan. Egyenesben és ívben a vektortér állandó, de különböző. Átmeneti ívben a vektortér már nem állandó, mert a nehézségi gyorsuláshoz



körívben a kocsi
belső rendszerében
megfigyelhető vál-
tozások munkavég-
zés árán lehetsé-
gesek.



3.sz. ábra

Az egyenesben haladó járműben az inga függőlegesen áll, a rugóval rögzített tömegek a rugóban állandó feszültséget tartanak, az edényben lévő folyadéktömeg felszíne vízszintes. -Körívben az inga kitért, a lengő tömeg emelkedett, helyzeti energiája a jármű rendszerében megnőtt, a rugókban változott az elraktározott energia, a folyadékszint súlypontja is emelkedett, tehát megnövekedett potenciális energiája. Az energiaszintek változása az átmeneti ív átfutása közben ment végbe. A mozgások végeredményét, vagyis azt, hogy a rendszer tömegpontjai az erőter-változás hatására egymáshoz képest milyen mértékben mozdultak el, az elvégzett mechanikai munka alapján mérhetjük fel.

Az átmeneti ívben már elvégzett és befejezett mechanikai munka nagysága teljesen független az átmeneti ív alakjától, hosszától, és egyedül a körívben ébredő oldalgyorsulás nagyságától függ. Ennek ismert analógiája az, hogy a tömeg potenciális energiájának változása független a tömeg által megtett úttól, és a magasságkülönbséggel minden

esetben közvetlen mérhető.

Az átmeneti ívben végzett munka az egyenesben és körívben mérhető energiaszintek különbségével egyenlő:

$$M = E_i - E_e = \Delta E$$

Ha az átmeneti ív átfutásának ideje T , akkor az átmeneti ívben végzett munka átlagos teljesítménye:

$$P = \frac{\Delta E}{T}$$

A teljesítmény mértékegysége:

$$\text{kg} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{s}^{-3} = \frac{\text{Joule}}{\text{s}} = \text{W}$$

amelyet így is írhatunk:

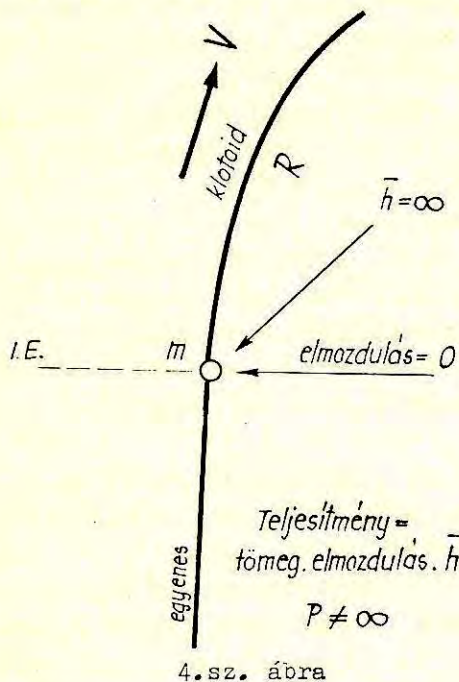
$$\text{kg} \cdot \text{m} \cdot \frac{\text{m}}{\text{s}^3} = \text{W}$$

szavakban, ha elmozdulás alatt egyenesvonalú elmozdulást értünk:

$$\text{tömeg} \cdot \text{elmozdulás} \cdot \vec{h}\text{-vektor} = \text{teljesítmény}.$$

A $\vec{h}$ -vektor tehát önmagában nem nyújthat döntő ítéletet, ha nem vesszük figyelembe azt is, hogy az a jármű belső rendszerében a tömegek milyen mértékű relatív elmozdulásával jár együtt.

/Például: Azt szokták mondani, hogy körív és egyenes csatlakozásánál a $\vec{h}$ -vektor végtelen nagy! A dinamikai hatás azonban szükség szerint ebben a szinguláris pontban mégis véges, mert a tömegnek elmozdulása a $\vec{h}$ -vektor irányában még nulla, így itt a mechanikai munka teljesítménye nem lehet végtelen! /4.sz. ábra/.



Ha a különböző átmeneti íveket a belső munka teljesítménye alapján kívánjuk összehasonlítani, olyan mechanikai modellt kell felállítanunk, amelyben a tömeg elmozdulása is szerephez jut. A helyesen választott modellek mindig ugyanarra az általános érvényű eredményre vezetnek, ezért függetlenek attól, hogy a jármű zárt inercia-rendszerében milyen elmozdulások alapján szemléltetjük az energiaszintek változását. - Más szavakkal: a szemléltetés, vagyis a valóság leegyszerűsítése lehet igen eltérő, de a szemléltetés módja az eredményen nem változtatható.

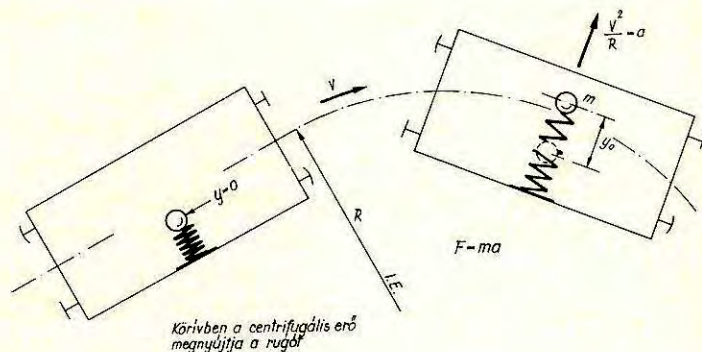
A legegyszerűbb szemléltetést választva, az 5.sz. ábra szerint képzeljünk el egy rugózatlan merev járművet, melynek belsejében az m tömeg a haladási irányra merőlegesen elmoz-

dulhat, de elmozdulása csakis lineáris karakterisztikájú rugók hosszváltozása révén lehetséges:

Egyenesben a rugóban lévő feszültség, így a kezdeti felhalmozott munka, mint energia, legyen nulla. Körívben a rugó által megfogott m tömegre az ébredő a_0 oldalgyorsulás révén

$$F_0 = m a_0$$

erő hat, amely ha a lengéstől eltekintünk, a rugóban y_0 alakváltozást idéz elő. A rugóban elraktározott energia a végzett munkával egyenlő.



Az átmeneti ív mentén a tömeg mozog, a rugó hosszváltozása itt játszódik le, csakis itt van $\vec{h}$ -vektor, ezért csak itt történik mechanikai munkavégzés. /A körpályán haladó jármű rendszerében a $\vec{h}$ -vektor zérus, mert a járműben utazó megfigyelő a gyorsulásvektornak mind abszolút értékét, mind irányát változatlanak tekinti./

Kérdés csupán az, hogy a jármű belsejében az átmeneti ív befutásának időtartama alatt megfigyelhető mechanikai munkának miként változik a teljesítménye?

- Ennek a munkateljesítménynek a mértéke lesz döntő az átmeneti ív hosszának és alakjának megválasztásánál, illetve a különböző értékek összehasonlításánál.

A kinetikai jellemzők összehasonlítása változatlan R ívsugár esetén a lineáris görbületkifutású klotoidra és a koszinusz görbületkifutású átmeneti ívre vonatkozóan történt meg. A nyert összefüggéseket táblázat foglalja össze:

ÁTMENETI ÍVEK KINETIKAI JELLEMZŐI

Jellemző	Klotoid	"Koszinusz"
gyorsulás a	$a_k = a_o \frac{t}{T}$	$a_c = \frac{a_o}{2} \left(1 - \cos \pi \frac{t}{T}\right)$
erő $F = am$	$F_k = ma_o \frac{t}{T}$	$F_c = \frac{ma_o}{2} \left(1 - \cos \pi \frac{t}{T}\right)$
elmozdulás y /rugóállandót egységnek véve/ $c=1$	$y_k = y_o \frac{t}{T}$	$y_c = \frac{y_o}{2} \left(1 - \cos \pi \frac{t}{T}\right)$
munka $M = \frac{Fy}{2}$	$M_k = \frac{ma_o}{2y_o} y^2 = \frac{ma_o y_o}{2} \left(\frac{t}{T}\right)^2$	$M_c = \frac{ma_o y_o}{2} \left[\frac{1}{4} \left(1 - \cos \pi \frac{t}{T}\right)^2\right]$
energia $E = M$ $t \rightarrow T$	$E_k = \frac{ma_o y_o}{2}$	$E_c = \frac{ma_o y_o}{2}$
teljesítmény $P = \frac{dM}{dt}$	$P_k = \frac{ma_o y_o}{L} V \left(\frac{t}{T}\right)$	$P_c = \frac{ma_o y_o}{L} V \left[\frac{\pi}{4} \left(1 - \cos \pi \frac{t}{T}\right) \sin \pi \frac{t}{T}\right]$
maximális teljesítmény P_{max}	$P_{kmax} = \frac{ma_o y_o}{L} V$ $t \rightarrow T$	$P_{cmax} = \frac{ma_o y_o}{L} V \cdot 1,020262141$ $t \rightarrow 2/3 T$

Jelölések:

a_o = gyorsulás a körívben L = átmeneti ív hossza V = jármű sebessége
 y_o = rugó alakváltozása a körívben t = idő m = a jármű rendszerében elmozduló tömeg
 rugóállandó = 1 T = átmeneti ív befutásának időtartama

Az összehasonlításnál /csak az első lépésben/ abból indulunk ki, hogy az átmeneti ív L hossza mindkét esetben egyenlő:

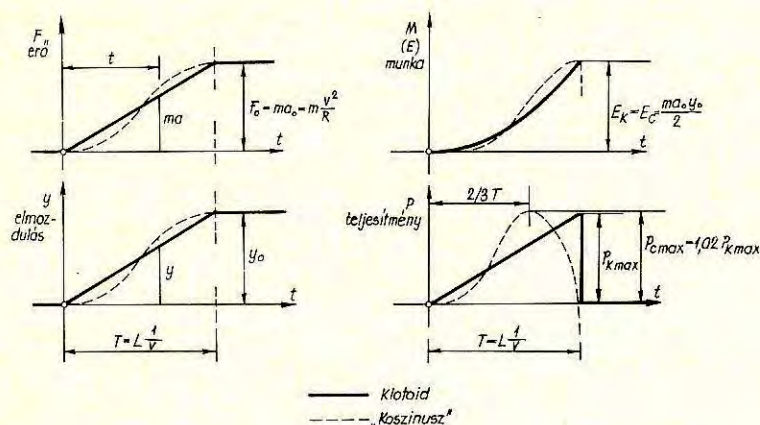
$$L_{klot} = L_{cos} = L$$

Ugyanis ezzel feltételezhetjük, hogy a jármű mindkét esetben T idő alatt futja be az átmeneti ívet. Így a független változónak az időt tekinthetjük.

A képletben megjelenik a méter dimenziójú y_o érték, de y_o az átmeneti ívalakokra vonatkozó összehasonlításnál kiesik. Abban az esetben, ha a járműtípusok közötti különbségeket kívánnánk vizsgálni, már számolnunk kellene vele, és választ kapnánk arra, hogy miért engedhetünk meg nagyobb értékű mozgásjellemzőket a közúti forgalomban, mint vasúton, ahol az utas elmozdulása kisebb mértékben korlátozott, mint gépkocsiban.

Az m tömeg és az y elmozdulás figyelembevétele érdekes biológiai következtetésekre is alkalmas. Választ ad arra, hogy miért érzéketlenebbek a kisebb élőlények a mozgásjellemzőkkel szemben. A teljesítmény hiven tükrözi a fiziológiai hatásokat.

A teljesítményszemlélet tenát igen szép általános és tág perspektívát nyit, amelyet a természetes összefüggésekből kiragadott $\vec{n}$ -vektor seítségével soha nem nyerhetnénk. Az összefüggések grafikus ábrázolásából a 6.sz. ábrán látható, hogy a lineáris karakterisztikájú rugó esetében mind az erő, mind a tömeg elmozdulásának ábrája megegyezik a görbületi ábrák jellegével, a két függvény csak arányai-ban különbözik.



6.sz. ábra

A munka - idő - diagramok idő szerinti deriváltjai adják az idő - teljesítmény - függvényeket. A klotoidban a teljesítmény lineárisan emelkedik, az átmeneti ív végében az érték nullára esik vissza, jelezvén, hogy a körívben nincs munkavégzés.

Koszinusz geometriánál a legnagyobb teljesítmény az átmeneti ív 2/3-ában van. Itt 2%-al nagyobb a teljesítmény, mint a klotoid végében található maximum. Érdekes és figyelemreméltó, hogy a kritikus pont a $\vec{n}$ -vektorszemlélet alapján az átmeneti ív közepén van, ezzel szemben a teljesítményszemlélet az L érték 2/3-ára tolja el.

Ne felejtsük el, hogy azonos L és R esetén a $\vec{n}$ -vektor $\pi/2$ szorzóval nagyobb koszinusz geometria esetén, és a görbék töréses vagy szakadásos voltát kell kritériumnak használni, ahhoz, hogy a koszinusz geometria kedvező voltát bizonyíthassuk.

Ezzel szemben kinetikai elemzés mellett a koszinusz és lineáris geometria dinamikus tulajdonságai már akkor egyenlővé válnának, ha koszinusz geometria esetén az átmeneti ív hosszát 2%-al nyújtánánk meg. Ekkor már a kisebb értékű befelétolódás előnye a koszinusz geometriánál, bár az L hossz rovására, de kétségtávol fennáll.

Ha adott a körív R sugara, továbbá az érintő közötti f befelétolódás értéke, de a tangenshossz tetszős szerint növelhető, és a klotoidból koszinusz - geometria

Az erő és út szorzatából vagy az erő integrálása révén nyert idő - munka - függvény jól szemlélteti, hogy a koszinusz geometria az energiaszintet kezdetben lassabban emeli, mint a klotoid, de az átmeneti ív közepén metszi a klotoidra jellemző munka - idő görbét, és ezt követően már nagyobb ütemben emelkedik: az átmeneti ív vége előtt már csaknem elérte a körívben már állandósult maximumot.

riát kívánunk készíteni, az átmeneti ív hosszát

$$\frac{L_{\cos}}{L_{\text{klot}}} = \frac{1}{\sqrt{3 - \frac{24}{\pi^2}}} = 1,326521$$

értékű szorzóval növelni kell. E hossznövelés az f érték változatlanul hagyása mellett az átmeneti ívben törvényszerűen elkerülhetetlen mechanikai munkavégzés teljesítményét az eredeti érték mintegy 77%-ára csökkenti:

$$\frac{1,326521}{1,020262} = \frac{100}{77}$$

Végeredményben, ha a kérdést az elmondottak alapján szemléljük, az adódik, hogy korlátozott tangenshossz - például kitérők - esetén klotoid, korlátozott f érték esetén a koszinusz görbület-kifutású átmeneti ívet kell kinetikailag előnyösnek tekintetünk.

Ez a megállapítás természetesen csak szigorú geometriai formák esetében állhat helyt. A valóságban a teljesítményfüggvény éles töréspontjai nem létezhetnek klotoidban sem.

A felvázolt szemléletnek előnye az eddigi tárgyalásmóddal szemben, mely a görbületváltozás szakadásos, töréses, vagy törés nélküli voltára épül, elsősorban az, hogy a harmadrendű jellemzőnek, a $\vec{h}$ -vektornak korlátozásánál nem kell különbséget tenni az átmeneti ív alakok függvényében különböző, 0,3-tól 0,5-ig terjedő, merőben szubjektív értékekkel. Nem kell a klotoidnak eleve szigorúbb kezdeti feltételeket szabnunk, mert a kinetikai szemlélet mindezt feleslegessé teszi, és objektív ítéletekre biztosít lehetőséget.

Az ismertetett képletekben az m és y_0 értékek az összehasonlításnál kiesnek, és az összehasonlítás végeredményben már tisztán a harmadrendű mozgásjellemző alapján történik, de az összefüggések levezetésénél most már figyelembe vettük a tömegek relatív elmozdulását is.

Teljesen feleslegesnek kell tekintetni az ún. "határsebesség" fogalmának bevezetését is, hiszen a sebesség minden most bemutatott képletben azonos hatványon szerepel, nem kell elemezni, hogy a gyorsulás vagy a $\vec{h}$ -vektor a "mértékadó"-e, hiszen a teljesítménykritérium egyértelmű.

A leírtakból világossá válik, hogy a kérdés elméleti tárgyalásához nem elégséges a tömegpont figyelembevétele, de még a pontrendszer, vagy a merev test sem, hanem a jármű rendszerében elmozduló tömeget kell a szemlélet kialakításánál az elméleti tárgyalás alapjává tenni.

Az új szemlélet szűkebb körben mélyreható objektív szellemű megvitatását mind a gyakorlati tevékenység, mind az oktatás szempontjából indokoltnak tartanám. A vita nem kisebbítené, hanem ellenkezőleg, növelné az eddig elvégzett igen kezdeti munka értékét, mert megszabadítaná azt a szubjektív empiriáktól.

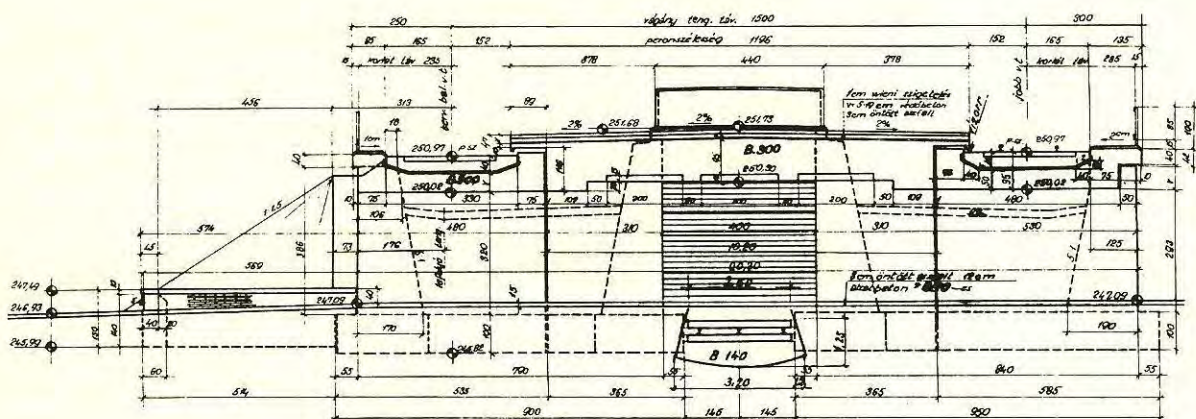


Lászlófalvi Sándor
mérnök intéző a Miskolci ÉHF
főépítésvezetője

Előzmények:

SZÜGGETELÉS FELÚJÍTÁSA TAURUS W műgumival

Salgótarján megállóhelyen 1971-ben épült a 15,0 m nyílású peronaluljáró, a Budapesti MÁV Hídépítési Főnökség kivitelezésében. Az aluljáró peronlemezének két oldalán két db 2 x 6,75 m nyílású vasbeton szegélybordás híd épült. /1.sz. ábra/



1.sz. ábra

A kétnyílású műtárgy szélső támaszai és az aluljáró falazatai építés után megsüllyedtek, míg a középső alátámasztás nem süllyedt. A szélső nyílások falazatainak süllyedése sem egyformán következett be, mivel az aluljáró és szegélybordás híd falazata, illetve alátámasztása eltérő igénybevételű volt. A vasbeton szegélybordás híd alátámasztásainak a vasúti forgalomra jellemzően nagyobb dinamikus terhelést kell viselnie. Így itt a süllyedés nagyobb mértékű volt. A süllyedés értékei meghaladták a 100 mm-t. A leírt jelenség jól megfigyelhető a középső fejgerendás pillér alátámasztásánál. /1.sz. kép/.

A kétoldali süllyedés miatt a két szélső támasz a közbelső támasz síkjától lejjebb került. A közbelső támasznál látható a felszerkezet v alakú eltolódása, illetve szögforgásszerű mozgása. Az alapozás módja síkalapozás volt. A süllyedés következtében a peronaluljáró olyan mértékben beázott, hogy a szegélyborda és a peronlemez konzolnál, az építési hézag környezetében alul bádogcsatornát kellett felszerelni. Átázás volt tapasztalható még a bal vágány középső támaszánál, ahol a dilatációs szerkezet meghibásodására lehetett következtetni. A műtárggyal Főnökségünk 1981 évtől foglalkozik, ekkor került hozzánk, mint meg-

oldandó műszaki feladat a Budapesti Igazgatóságtól.



1.sz. kép

hogy a középső támasz környezetében a konzol fővasának végződésében repedés van, úgy, hogy a konzol teljes hosszában ráfekszik a szegélybordára. /2.sz. kép/.



2.sz. kép

telenséget megtaláltnak tekintettük.

Ezek után választottuk ki a szigetelési technológiát. Ebben a feladatban és a feltárási tevékenység elemzésében aktív segítséget nyújtott a Vezérigazgatóság Hídosztálya.

A szigetelési technológia szempontjából a szigetelő anyag kiválasztása a legfontosabb, mivel csak olyan anyag volt alkalmazható, mely az esetleges mozgásokat károsodás nélkül el tudja viselni. Így került előtérbe a hazai gyártású TAURUS W szigetelő lemez, ami viszonylag új anyagnak számít. A szigetelési munka technológiai tervét e szigetelő lemez tulajdonságai alapján a Miskolci Épület- és Hídfenntartó Főnökség készítette el, mely a technológia minden részletét tartalmazta.

A TAURUS W szigetelő lemez legfontosabb jellemzői

A TAURUS W műkaucsuk alapú vízszigetelő lemez kiváló időjárásálló anyag,

Az állagtulajdonos Hatvan-Salgótarjáni Pft. Főnökség 1983 évig végzett ellenőrző méréseket, melynek eredményei megnyugtatóak voltak, süllyedés már nem volt észlelhető.

Ezek után 1984 áprilisában megkezdtük a helyszíni feltárást a beázás pontos okának meghatározására. A peronlemez konzolosan van kiképezve, ami benyúlik a szegélyborða fölé és 2%-os két oldalirányú eséssel vezeti a vizet a szegélybordás híd ágyazatába. A konzolok végein több helyen felbontottuk a védőbetont és ekkor észleltük,

Ezt követően megmértük a konzol fővasának hosszát, a tervvel összehasonlítva megállapítottuk, hogy az 200 mm-rel rövidebben készült, és a peronlemez hosszvasalásába nem lett bekötve, valamint a lehorgonyzási hossz sincs biztosítva.

Mivel a konzol ráfekszik a szegélybordára, ennek helyzete stabil, ez nagy terhet nem jelent a vasbeton hídnak. Elegendőnek tartottuk a repedések helyeinek injektálását cementhabarccsal. A szigetelési problémát, a vízelvezetési elég-

öregedés és vegyi hatásokkal szembeni mechanikai tulajdonságait a külső behatásokkal szemben megőrzi. A lemez a kivitelezés segédanyagaival együtt komplex, flexibilis vízzáró rendszert képez és alkalmazása számos előnyt nyújt a hagyományos szigetelő lemezekkel szemben. Agresszív talajokkal, vizekkel szembeni ellenállása előnyössé teszi sós, gipszes talajon történő szigeteléseknél. Kiváló időjárásállósága alapján szélsőséges körülmények között is használható. Flexibilis tulajdonsága lehetővé teszi, hogy a kisebb mozgásokat károsodás nélkül kövesse.

A TAURUS W lemezeket leplek formájában gyártják, 1,2 - 8,8 m szélességig, 140 m tekercs hosszúságig, 1,2, 1,5 és 2,0 mm vastagságban. A lemezek két rétegből állnak, így a vulkanizálás előtti dublizozással a folytonossági hiba teljesen kizárható.

A TAURUS W szigetelőlemez segédanyagai

- Végtelenítő szalagtekercsek,
- Ragasztószalag: vastagsága 1,5 mm, szélessége 80 mm, hosszúsága 25 m

Két fajtája van: - ragasztó és tapadó szalag kézi végtelenítéshez,
- vulkanizáló szalag gépi végtelenítéshez.

A végtelenített szigetelőlemezeket az aljzathoz általában csak leterheléssel rögzítik. A függőleges betonfelületekhez való rögzítésre, valamint a szélek és szélesek lezárására Pálmara 1925/F jelű ragasztó szolgál.

Az áttört felületű műtárgyak gyors, megbízható szigetelésére az idomelemek alkalmazási lehetősége további előnyt jelent.

A szigetelési rendszerek réteg felépítései a következők lehetnek:

Az erősen igénybevett alkalmazási területeken:

- föld-filc-gumi;
- föld-filc-gumi-filc-beton;
- beton-filc-gumi-filc-beton;
- beton-gumi-filc-beton.

A filc mechanikai védelmet jelent a szigetelőlemez számára.

A már korábban említett tervezés során el kell készíteni a szigetelés fektetési tervét,

- a létesítmény méreteinek, összefüggő felületeinek,
- a szigetelés rögzítésének, a felhajtások, lekerekítések helyeinek és
- az átlapolások helyeinek és irányainak meghatározásával.

A szigetelés előkészítése

A régi szigetelés védőbetonjának elbontása után az 50 mm vastag kiegyenlítő betont fasimítóval simítottuk le. A védőbeton bontását és betonozását a Miskolci ÉHF. 12.sz. pásztói építésvezetője végezte, Kormos László építésvezető irányításával. A fasimítóval történő eldolgozás a kellősítés szempontjából kedvezőbb, mivel így érdekesebb a felület. A meglévő éleket, sarkokat 50 mm sugarú lekerekítéssel alakítottuk ki, a szigetelőlemez jobb felfekvésének céljából. Az így előkészített, teljesen por- és nedvességmentes felületet Bonobith H jelű anyaggal kellősítettük egy rétegben, acélsimítóval felhordva és eldolgozva /3.sz. kép/.

A Bonobith H bitumen alapú, sűrűn folyó, fekete színű védőbevonatot képező - benzinnel hígítható - anyag.

A szigetelőlemez elhelyezése

Az aluljáróra helyezendő szigetelőlemezt a rendelkezésünkre bocsátott méretnek megfelelően a TAURUS Gumiipari Vállalat Váci Gyárában állították elő.

A vulkanizálást a Halmaji TSz végezte.



3.sz. kép

A szigetelőlemez szélességi mérete 1,6 m volt. A lemezzel a Terfil réteg már együtt készült. Korábban a két anyagot külön gyártották, így külön is kellett elhelyezni. A szigetelő "lepedőt" a helyszíni felterítés után pontosan méretre szabták, majd gondosan összetekercselték. Az aluljáró szélétől a hossz tengelyig elvégezték a kellősítést, és ezt követően a lepedőt gondosan elhelyezték a műtárgy felére. A szigetelő lepedőt kisebb méretű fahengerrel végighengereztek, a gyűrődések elkerülésére.

Ezt a folyamatot megismételve készült el a teljes szigetelés. A szigetelőlemeznek csak a felső oldala volt Terfilllel ellátva, hogy a védőbetonnal szemben a lemezek mechanikai védelmét biztosítsa. A függőleges felhajlásokat a mellvéd falaknál Pálmara 1925/F jelű ragasztóval kezelték.

A védőbeton készítése

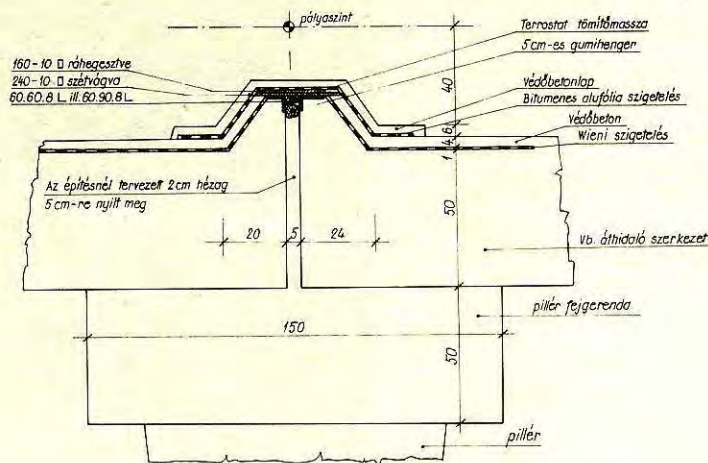
A védőbeton vastagsága 70 mm, minősége B 70-16/KK, /transzportbeton/. Készítéséhez szükséges és célszerű volt, hogy transzportbetont rendeljünk, az anyag depónálásának elkerülésére - mivel csak kevés hely állt rendelkezésünkre -, továbbá a gyorsabb bedolgozás céljából. A védőbetonba 30 mm lyukbőségű, 1 mm átmérőjű horganyzott dróthálót helyeztünk el.

A szegélybordás vasúti hidak középső támasz feletti csatlakozásainak szigetelés-javítása

A szegélybordás vasbeton hidak középső támasz feletti mozgásainak biztosítását és a hézag szigetelését a 2.sz. ábrán bemutatott terv szerint képezték ki.

A lefedőlemez lebontása után tapasztaltuk, hogy a 20 mm-es terv szerinti hézag 50 mm-es lett. A kimagasításba betonozott L 60.90.8 mm-es egyenlőtlen szűrőszögacélokhöz a lefedőlemezt a tervtől eltérően mindkettőhöz hozzáhegesztették. A feltárt nyílásba, hézagba 50 mm Ø-jű gumicsíkot préseltünk be, majd a hézagot még Terrostat 4000 típusjelű rugalmas tömítőmasszával is kikentük. Ezután visszahelyeztük az új lefedőlemezt, természetesen most már csak az egyik szögacélhoz hegesztve, és így lehetővé tettük a szerkezetek hőmérséklet okozta hosszirányú, valamint a

szögforgásból eredő elmozdulásait.



2.sz. ábra

A lemezre alufóliás szigetelőlemezt helyeztünk, a védőbetont pedig előregyártott 400 x 400 x 60 mm-es betonlappal kiképezve fejeztük be - vágányzárban - a híd-szerkezet szigetelés-javítását.

Nagyobb esőzés után megvizsgáltuk a hidat és megállapítottuk, hogy a javítással sikerült megszüntetni a kellemetlen beázást. 1985-ben tervbe vesszük az aluljáró teljes belső felületének újrafestését, és ezzel fogjuk biztosítani tetszetős megjelenését.



Gubár József
mérnök tanácsos
a MÁV Kitérőgyártó Üzem
műszaki osztály vezetője

GE INDIK KITÉRŐGYÁRTÁSA

Az NDK Kitérőgyára Brandenburg-Kirchmöserben létesült 1953 október 1-én. A gyár még az I. világháború előtt épült hadiüzemként /lőpor, illetve lőszergyár/, és a II. világháború folyamán is hadiüzemként működött. Ezért szétszórta, nagy területet elfoglaló egységekből áll, mely sok előnyt, de számos hátrányt is jelent.

Az üzem tervezési feladatokkal csak 1956-ban kezdett foglalkozni, 10 fővel, majd 1958-ban 11 fővel létrehozták a műszaki fejlesztő részleget. Egy ideig munkamegosztásban tevékenykedtek a DR berlini tervezőosztályával, majd 1966-tól az NDK-ban a kitérőszerkezetek tervezését teljes egészében átvették.

1968-ban megtervezték az első UIC 60-as sínprofilra épült kitérőt, mely gyártásra nem került; a felsőbb szervek döntése értelmében az R 65-ös profilt vezették be. Ezen kívül az S 49 sínprofilra tervezett szerkezetek terjedtek el.

A fejlesztési program azonban tovább folytatódott. Kb. 12 évvel ezelőtt építették

be az első kísérleti parabola ívű csúcshínnel rendelkező kitérőket, melyeknek elméletét a drezdai Közlekedési Főiskola dolgozta ki. Ma már ezen szerkezeteket sorozatosan gyártják, s csúcshíneik élettartama 30-40%-al meghaladja a köríves típusokét.

Az elmúlt évben építettek be 10 db betonaljas kitérőt, melyeknek kísérletei még nem fejeződtek be. Nagy gondot jelentett ezen szerkezetek fektetése a nagy keresztmetszetű, súlyos aljak miatt, ezért megkezdtek egy könnyített kivitel tervezését.

Ezen kívül gyártottak még más kísérleti szerkezeteket is, melyekkel több-kevesebb sikert értek el. Ilyenek: mozgó csúcsos keresztelés, úgynevezett "visszaváltó" kitérő, vagy a váltókkal ellátott átszelések, stb.

Konstrukciók

Vizsgáljuk meg, milyen felépítményi, főleg kitérőkonstrukciók honosak jelen időszakban.

Ezen szerkezetek zöme S 49 sínprofilra épül, csak néhány típus készül R 65-el. A kitérők rádiusz-sora: 190- 300- 500- 1200 m. Gyártanak még néhány típust 150 m és 215 m rádiusszal is.

A görbületi sugár szerint megengedett pályasebességek kitérőirányban:

R /m/	v /km/h/
1200	100
500	65
300	50
190	40

Más szempontok szerint osztályozva készülnek /folyamatosan/ egyszerű, félátszelési, átszelési, és fonódott kitérők, továbbá vágányátszelések, különleges szerkezetek, stb.

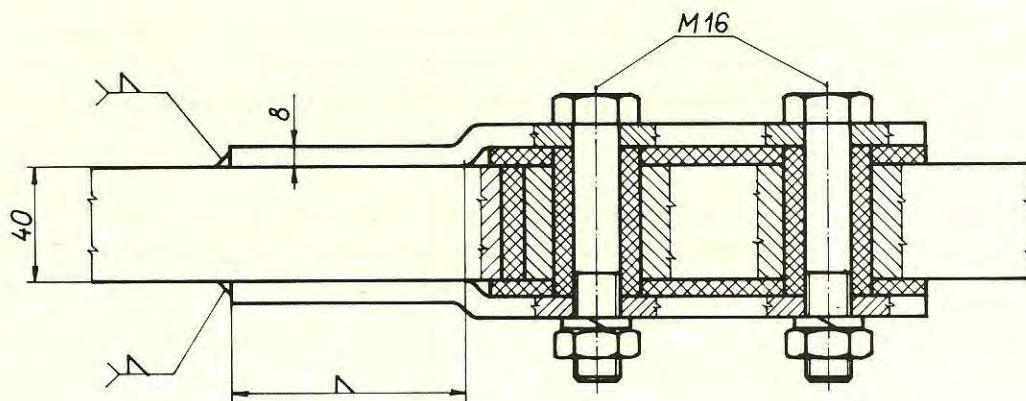
Az egyszerű kitérőket természetesen egyenes, azonos és ellenkező görbületű kivitelben is gyártják.

A felsorolás nem sok eltérést mutat a hazai gyártástól.

Meg kell azonban jegyezni, hogy viszonylag nagy számban állítanak elő összefont kitérőket, melyeket túlnyomórészt kikötőkben alkalmaznak.

A váltók kivétel nélkül alacsony csúcshínek és rugalmas belső tősin leeresztéssel készülnek. A sínszék - a gyár tervező részlegének szabadalma - acélöntvényből készül; a csúcshín-toldatsín átmenetet a csúcshín melegalakításos talplenyujtásával, elektromos leolvasztó tompahegesztéssel alakítják ki. A csúcshínvég a toldatsín profiljára kovácsolt.

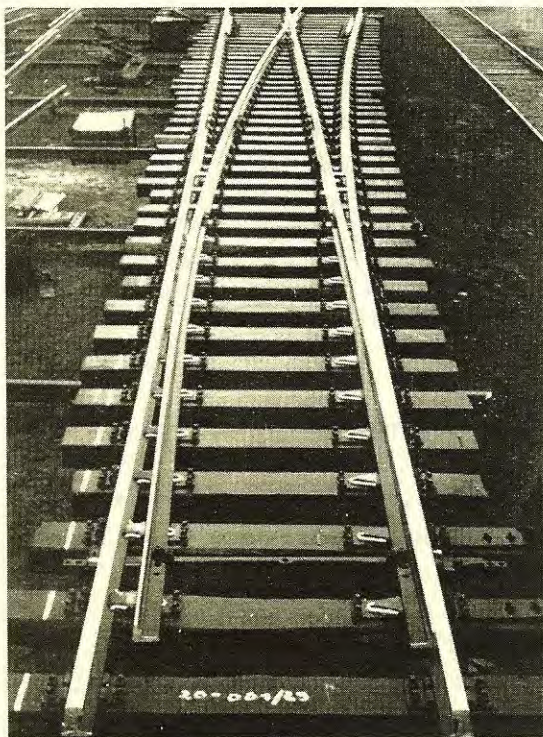
Kizárólag reteszrudas zárszerkezetet alkalmaznak mind szigetelt, mind szigeteletlen formában. A rúdszigetelés rendkívül egyszerűen megoldott. /1.sz. ábra/.



1.sz. ábra

Tulajdonképpen az egyik 40x32 mm keresztmetszetű rúdfélére felhegesztett 8x30 mm laposacél hevederek a másik rúdfélhez 2 db M 16 csavar segítségével szigetelten vannak rögzítve.

Az 1.sz. képen-mely egy egyszerű kitérő váltó felőli végéről készült felvétel - jól láthatók a rugalmas tősinleerősítésű váltósínszékek megoldásai. Figyeljük meg az öntvény anyagtakarékos megoldását /a nyitott - tehát terheletlen - csúcssín alátámasztásának csökkentett felfekvő felületét/.



1.sz. kép

A hátsó borítón ugyanez a kitérő látható, a kitérő vége felőli irányból.

A 2.sz.képen jól látható a keresztezési középrész kialakítása, mely könyöksínnel egybeöntött mangánacél csúcsbetéttel készült. A közbenső- és csatlakozó sínek kb. 600 mm hosszon ferdén illesztettek, és nagyszilárdságú, M 27x2-es nemesisített csavarokkal szereltek. Meghúzási nyomaték 1100 Nm.



2.sz. kép

A mangánacél keresztezési középrész konstrukciója tuskózást egyáltalán nem tartalmaz. Az alkatrészeket szerelés előtt műgyanta ragasztóanyaggal bekenik. Ezzel sikerült kiküszöbölniök a pályaterhelés alatti káros mozgásokat és koptató hatásokat.

Több kitérőtípus készül főcsúcs - mellécsúcsos kivitelben; a ragasztásos szerelési technológia ezek többségénél is elterjedt.

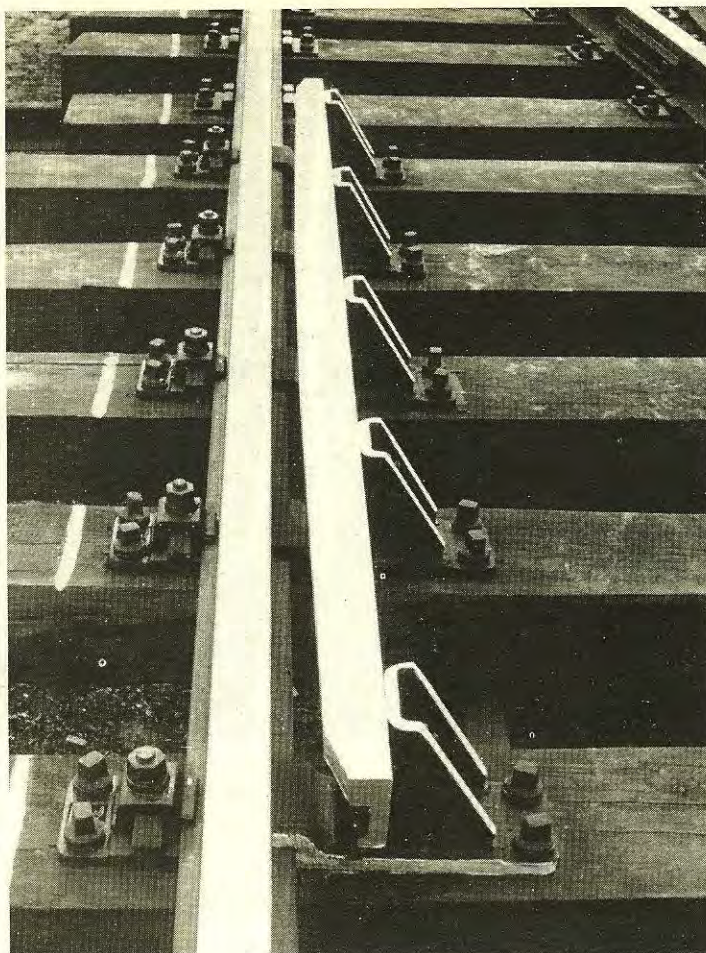
Vezetősín szerkezetként egyaránt alkalmazzák mind a nálunk is használatos hagyományos, tuskózott megoldást, mind az U alakú vezetősínnel készült, a vezető melletti síntől különválasztott rögzítési módot. /3.sz. kép/.

A kitérőkben elterjedt az acélöntvény sínszék. Hegesztett szerkezetű sínszéket egyáltalán nem, vagy csak egyedi megrendelésre gyártanak. Jellemző az öntészeti technológiára, hogy a Mn acél csúcsbetéteket 2-3 mm ráhagyással öntik, és hogy a sínszékek Geo-csavar fészkei készre öntöttek, azokhoz forgácsoló megmunkálással nem kell nyúlni.

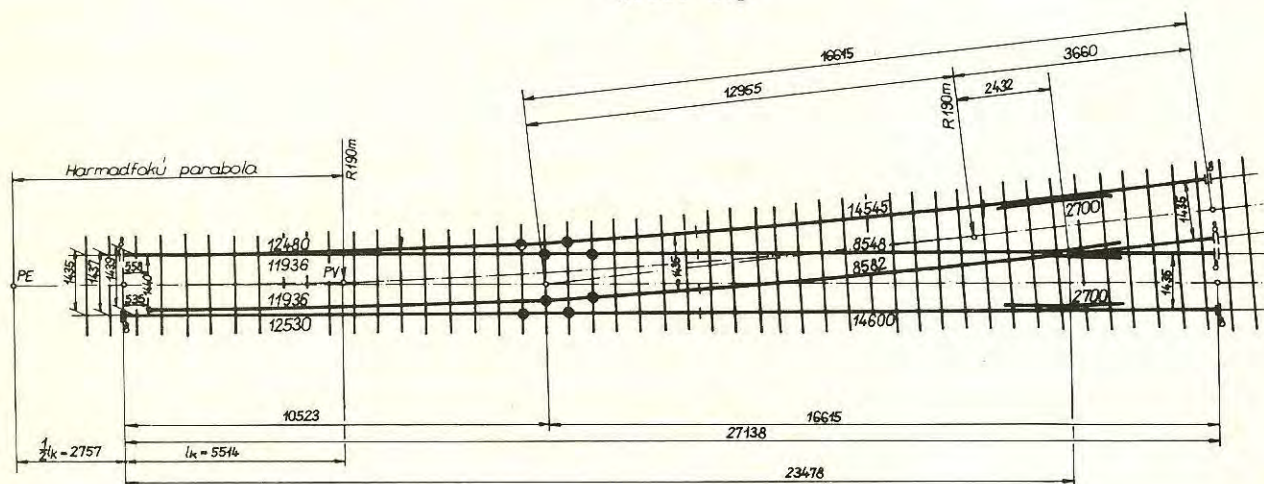
Felépítményi szerkezetek készülnek mind fa, mind vasaljas kivitelben. Vasaljaknál a sínszékek rögzítése természetesen hegesztéssel történik.

A kitérőkonstrukciók tárgyalásánál meg kell még feltétlen vizsgálnunk a már említett parabolaívív csúcssínnel rendelkező kialakításokat. Egy ilyen 190 m sugarú, egyszerű kitérőt szemléltet a 2.sz. ábra.

A parabolaív tulajdonképpen a kitérő előtt kezdődik, de az egyenestől mért eltérés itt még oly csekély, hogy a gyakorlatban nem testesíthető meg.



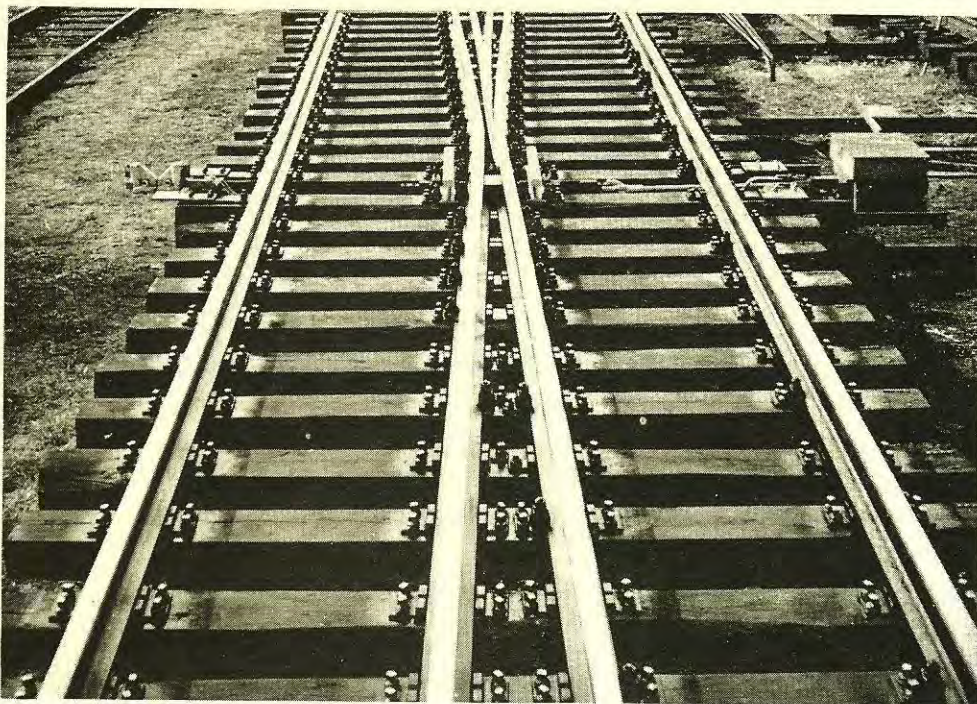
3.sz. kép



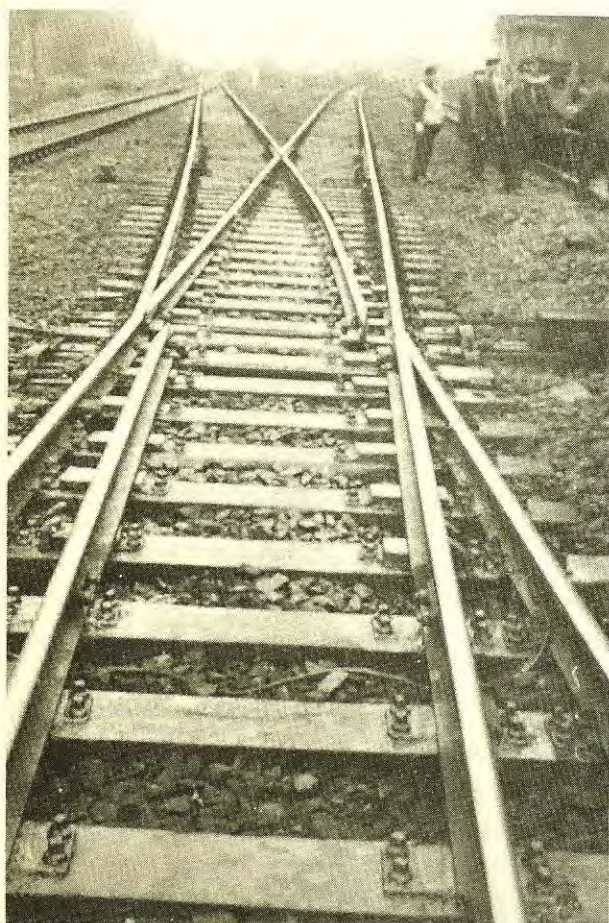
2.sz. ábra

A parabola egyenletét úgy határozták meg, hogy a köríves résszel való csatlakozásnál a görbületi sugarak és az érintők irányszögei megegyezzenek. Egyebekben a szerkezet teljes egészében azonos a köríves típussal.

Egy mozgócsúcsos keresztvezési középrészt a 4.sz. képen a szerelőpadon láthatunk.



4.sz. kép



5.sz. kép

Az 5.sz. kép kettős keresztezéseknél váltóval ellátott vágányátszelést szemléltet.

Az üzem gyártmányai közül meg kell még említeni a síndilatációs szerkezetet, mely bonyolult, tőcsín-csúcssín konstrukció. 200 és 400 mm nyitású szerkezetek készülnek. Ma - a teljesség igénye nélkül - az NDK konstrukcióiról összefoglaló véleményyt kell adnunk, azt feltétlen mozgásában, fejlődésében vizsgálva tesszük meg. Néhány kivételtől eltekintve a célszerűség, gyártási és anyagfelhasználási szempontból takarékos megoldásokra való törekvés jellemzi azokat. Ez - az egyéb tényezők mellett - annak is köszönhető, hogy az üzemhez szervezett tervező-részleg konstruktőrei a gyártással szoros kapcsolatban vannak, a gyártás célszerűségében közvetlenül érdekeltek.

A gyártás szervezése alapvető eltérést mutat a Magyarországon alkalmazottól, ugyanis az u.n. apró alkatrészeket teljesen külön kezelik a nagyobbaktól. Az előbbieket raktárra gyártják, majd szállításkor - együtt a kereskedelemből beszerezett, illetve kooperációban gyártott csavar és egyéb anyagokkal - a szerkezethez csatolják.

A nagyobb alkatrészek zöme sín alapanyagból készül, melyek első művelete természetesen a darabolás. Ez lengyel gyártmányú sínfűrő fűrészgépeken megy végbe. Új fejlesztés az automatikus hossz mérés, melynek adója NDK gyártmányú, görgős érzékelővel ellátott impulzusgerjesztő egység. Ezt saját fejlesztésben összekapcsolták a fűrészgép adagoló görgősorának meghajtásával. A gépi idő alatt a dolgozó a sínre felfesti annak azonosító jelzéseit.

A fűrészelés darabolási terv alapján megy végbe, 10-20 csoportos szériák gyártását indítva. Így elérhető, hogy a hulladék minimális szinten maradjon.

Jó, a gazdálkodást és elszámolást segítő eljárás, hogy a ledarabolt sínanyagot újra raktárra veszik, s a termelés további folyamatába már csak a kész hossz méretű sínek vesznek részt, elszámolási szempontból is.

Talán érdektelen lenne minden egyes alkatrész gyártását végigkísérnünk, azonban néhány, az általunk alkalmazottól eltérő műveletet feltétlen érdemes megvizsgálni. Ezek egyike a tősinék furatainak elkészítése, mely Karl Marx Stadtban gyártott NC 470 típusú számjegyzérlésű gépen, automatikusan történik. A tősin további megmunkálásánál említésre méltó, hogy a csúcssínnel érintkező rész fejgyalulásához kiemendet nem maróznak, a bekezdést és késkifutást vagy u.n. progresszív vezérlésű HXWZ típusú csúcscsínnyalun végzik, vagy a dolgozó ügyességére bízák.

Érdeklőség, hogy a tősinék - és az összes alkatrész /sínalkatrész/ - ivesítését nem sablon szerint, hanem húrmagasság méréssel végzik.

A csúcscsínket gyártás közben egyáltalán nem ivesítik. Minden típusra speciális ütőkővel ellátott készülékkel rendelkeznek, melyben a munkadarabot rugalmasan előfeszítik. A csúcscsín végleges formáját csak szereléskor kapja meg, amikor a szerelőpadra már lekötött tősinhez, illetve a rögzített sínshékekbe illesztik.

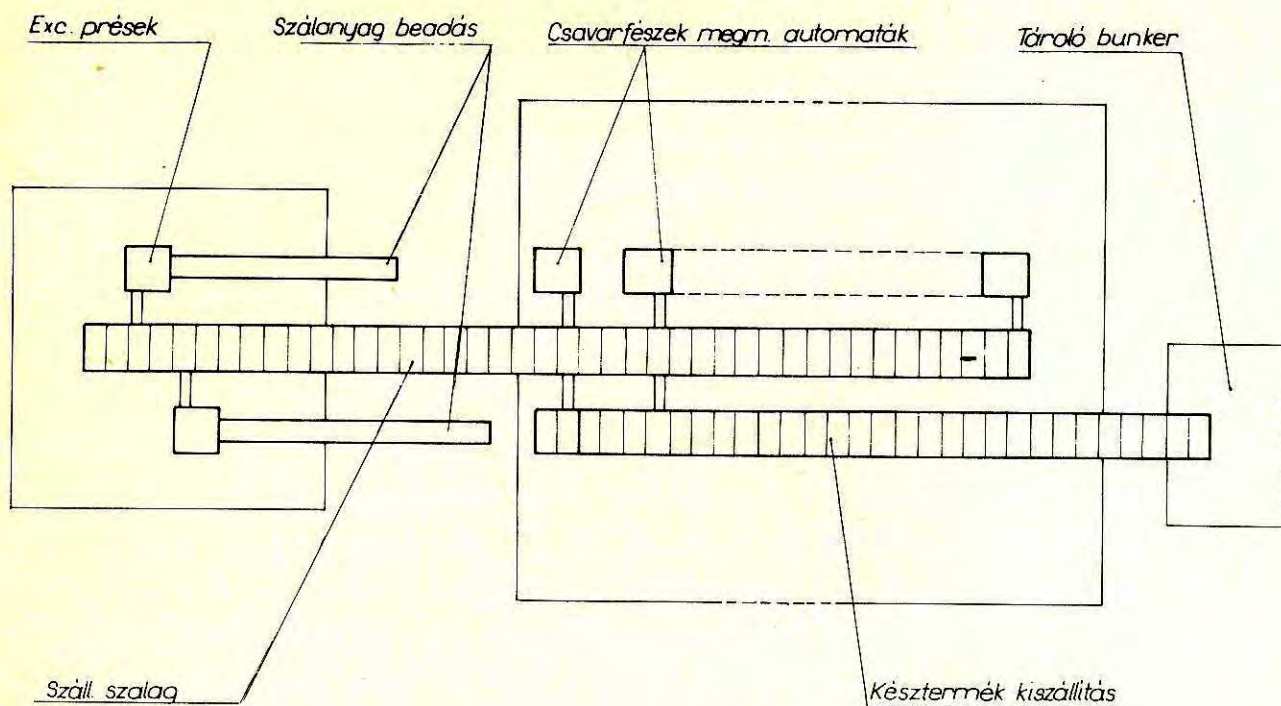
Hasonlóképpen nem ivesítik a közbenső síneket sem előre, csak a szerelődében. Rajtuk egyébként műveletet csak a fűrészházban /darabolás - szabványlyukak fúrása/ végeznek, innen egyenesen a szerelődébe szállítják. Szigetelt közbenső sínek esetén természetesen más az eljárás: az előre elkészített, meghatározott hossz méretű szigetelt kötést a megfelelően rövidített közbenső sinnel összehegesztik. Egyébként ezen célra mindössze kétféle szigetelt sínkötést alkalmaznak.

A csúcscsínket, csúcscsínket maró- és gyalugépeken gyártják, a szerszámok kialakítása célszerű, elterjedtek a váltólapkás marófejek.

Az Üzem K 190 P szovjet leolvasztó tomphaesztő berendezéssel rendelkezik. Hosszúsításával nem foglalkoznak, csak a gyártmányokkal kapcsolatos hegesztési munkákat végzik.

Az u.n. "apró" alkatrészek gyártását a nagymérvű kooperáció jellemzi. Az acélöntvény sínshékek zömét készre munkálva kapják az öntőműtől. Itt azonban külön meg kell említeni a váltósínshékeket, melyen még hegesztési és síkmarási műveletet kell végrehajtani. E célra automatikus működésű gépeket alkalmaznak saját fejlesztésű ipari robottal történő anyagmozgatás, ill. kiszolgálás mellett.

Néhány gondolat a Geo lemez gyártósorról. /3. ábra/ A darabolást - lyukasztást 2 db 8000 kN-os excenterprés végzi, 12-13 löket/perc sebességgel. A lemezek szalagra hullanak, mely átszállítja azokat a forgácsoló csarnokba, ahol az aggregátokból felépített Geo csavarfészek megmunkáló gépek tájékára kézi erővel történik az ada-



3.sz. ábra

golás. A kész lemezek egy másik szalagra hullanak, mely a tároló helyre szállítja azokat.

MEO ellenőrzés a gyártás folyamatában szűrőpróbaszerűen történik. A kész termékek átadása súly szerint, anyagmozgatás mindenütt mágnesdaruval. A kész Geo lemezeket bunkerban tárolják, nem fordítanak energiát azok sorbarakására.

Másik tömegcikk a Geo szorító, melynek gyártási módja tulajdonképpen egyező a magyar technológiával, azonban elmarad a kötegelés. Tárolása ömlesztve, "eladás" súly szerint.

Feltétlen meg kell még említeni a fa- és vasaljak gyártását, melyek szintén a Kitérőgyár profilját képezik.

A faaljakat méretre vágva kapják. Az üzemben gyárilag, NC gépen elkészítik a sinszékek furatait, majd megfelelő anyaggal telítik. Ezt követi a sinszékek felszerelése. Így a Pft. szolgálati helyekre, építési főnökségekre az aljak már sinszékekkel felszerelve érkeznek, amely meghatározza a fektetési technológiát is.

A vasaljak is sinszékekkel szerelve, illetve felhegesztett sinszékekkel kerülnek ki a szolgálati helyekre. Maga az alj hengerelt profil, darabolása, a végek "begyűrése" is természetesen gyárilag történik.

Az üzem magasabb alkalmazotti létszámmal dolgozik, mint a gyöngyösi. Ezt részben indokolja, hogy pl. a tervező tevékenységet is ellátják. Ezen túlmenően a gyártás előkészítésére nagy gondot fordítanak /pl. a programot 10-12 féle változatban készítik, az összes felhasználó szempontjainak megfelelően, a legjobb áttekinthetőségre, legkönnyebb kezelhetőségre törekedve/.

Termelékenységük, a gyártásra fordított normaidő lényegesen kedvezőbb a miénknél. Egy egyszerű kitérő gyártására mi 2,6-szer több normaórát fordítunk. Ez a modernebb gépparknak, a célszerűbb konstrukcióknak, a kiegyensúlyozottabb programozásnak köszönhető, melyet többek között elősegít, hogy a következő gazdasági év összes igé-

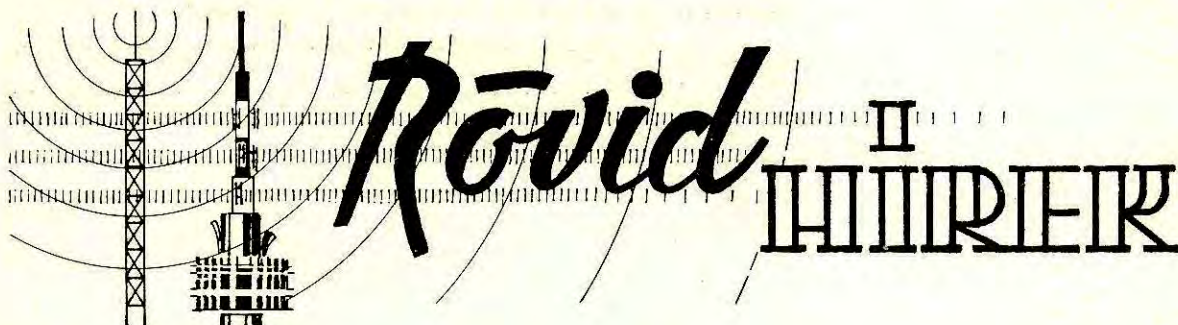
nyének az üzemhez április 30-ig be kell érkeznie.

Összességében elmondhatjuk, hogy a Német Demokratikus Köztársaság felépítményi szerkezetei korszerű konstrukciók, állandó fejlesztés alatt állnak, gyártástechnológiájuk modern.

A Kitérőgyár gépparkját folyamatosan korszerűsítik, a megmunkálásnál több NC gépet és egy ipari robotot is alkalmaznak.

Mindenképpen célszerű vizsgálni néhány technológiai, szervezési kérdés alaposabb tanulmányozásának, esetleges hazai alkalmazásának lehetőségét.

- . -



A Szovjet Vasútak a nagyon leterhelt fővonalain úgy kívánja a forgalmat javítani, hogy hosszú és nagyterhelésű vonatokat közlekedtet, mind a teher, mind a személyszállításnál. A 8000 tonnás tehervonatok és 24 kocsis személyvonatok egyre gyakoribbak. 1984.évben már rekordok is születtek ilyen szempontból: 1984.VII.30-án Harkov és Vorosha közt egy 440 teherkocsiból és 5 dízelmozdonyból álló 33 500 tonnás tehervonatot, míg 1984.VII.13-án Moszkva és Jaroszlavl közt az eddigi 16 kocsi helyett 24 kocsiból álló gyorsvonatot közlekedtettek. De tervezik Moszkvából Gorkijba, Kijevbe és Rigába közlekedő gyorsvonatoknál is a kocsiszámot 24-re növelni. Az állomási peronokat ennek megfelelően 600 m-re meghosszabbítják.

Az Egyiptomi Vasútak az Alexandria-Kairó-Assiut közti 580 km hosszú fővonalán a nyugatnémet Siemens céggel építteti ki az önműködő vonatbefolyásoló rendszert. 1200 vonali berendezést szerelnek fel, és 500 járművet látnak el a ZuB 100 típusú készülékkel. Ez a készüléktípus a DB-nél már évtizedek óta alkalmazott ún. Indusi rendszernek

egy továbbfejlesztett, korszerű változata, amelyik mikroelektronikus elemeket tartalmaz.

Japánban az 1986. évi EXPO '86 kiállításán - amelyik a Tokió közelében lévő Tsukuba városban lesz - be fogják mutatni a legkorszerűbb, mágnesen párnán lebegő vasúti járművet. Ez a nagysebességre alkalmas járműfajta elektronikus hajtó és vezérlőberendezéssel működik, környezetkimélő, és elsősorban a nagyvárosok és azok repülőterei közti forgalom lebonyolítására tervezik felhasználni. E járműfajta régebbi kísérleti típusával 1978-ban már 308 km/h sebességet értek el. A 14 m hosszú járművön 2 fő személyzetten kívül, 44 utas szállítható.

A Német Szövetségi Vasútak be kívánják vezetni a rádió útján való vezérlést a rendezőpályaudvarokon, a kocsik gurítódombi szétosztásánál. 50 db ilyen készülékkel felszerelt mozdonnyal folytatnak kísérleteket. Így a személyzeti költségek csökkenthetők, miután a mozdonyvezető feleslegessé válik, és a tolatásvezető maga fogja a mozdonyokat vezérelni.

Dél-Amerikában Bolívia és Brazília közösen tervezi egy új vasútvonal megépítését az Andokon keresztül. Ez a vonal összeköttetést teremtene a két óceán között, a Csendes óceán partján fekvő Antofagasta, illetve Arica kikötők és az Atlanti óceán parti, brazil Santos város közt, 390 km hosszban. A közös munkabizottság által összeállított ütemterv szerint az építést 1987-ben kezdenék el. Az építés költségei, jelenlegi árakon, kilométerenként 1,2 millió dollár közt lenne, és így a teljes építési költség legalább 470 millió dollárt fog kitenni. A terv megvalósításában a japánok is érdekeltek, mert az új összeköttetés létrehozásával lehetővé válna, hogy a brazil export-árakat - elsősorban a São Paulo államból származó mezőgazdasági termékeket - vasúton juttassák el Csendes óceáni kikötőkbe. Így elkerülhető lenne a jelenlegi hosszadalmas tengeri fuvarozás, amelynek során az áruk vagy a Panama csatornán át, vagy a Hornfok megkerülésével jutnak el a Csendes óceán partjára.

A Kanadai Vasútak a kelet-nyugati transzkontinentális fővonaluk kapacitásának növelésére tekintélyes összegeket költenek. Ennek keretében adták ki a megbízást a Csendes-óceán parti Vancouver és Calgary közti vonalon egy új, 14,2 km hosszú alagút megépítésére, amely a Sziklás hegység alatt fog vezetni. - A Kanadai Vasút a hőnfutott kocsik jelzésére - sikeres kísérletek lefolytatása után - ún. beszélő detektorokat alkalmaz. Az infravörös vevőberendezések olyan adókkal vannak összekapcsolva, amelyek a vett akusztikus jelzéseket közvetlen a mozdonyvezetőhöz továbbítják, és közlik vele, hogy melyik kocsin van hőnfutott kerék.

A Vietnami Vasútak megkezdték a Hanoi és Haiphong közti 150 km hosszú keskenynyomtávolságú vonaluknak normál nyomtávolságúra való átépítését. Ennek során 9 állomást is teljesen korszerűen átépítenek. A vonalon és Hanoi csomóponton félautomatikus biztosítóberen-

dezést szerelnek fel.

A Német Szövetségi Vasút 5 éves kísérletezés során kifejlesztett legmodernebb, 120 sorozatú, háromfázisú váltakozóáramú hajtómotorral működő villanymozdonyával 1984 októberében Augsburg és Donauwörth közt 265 km/h sebességet ért el. Ez világrekord, amelyet külön meghívott szakértő közönség jelenlétében teljesítettek. Minthogy ez a mozdonytípus mind a gyors személyszállításra, mind pedig a nehéz tehervonatok vontatására alkalmas, a DB azt tervezi, hogy a jelenleg működő 2650 db, különféle típusú villamosmozdonyát, fokozatosan erre a 120 sorozatú háromfázisú mozdonyra fogja kicserélni.

A Francia Nemzeti Vasút /SNCF/több speciális kocsi rendelkezésre bocsátásával kíván újabb üzletfeleket szerezni, és ezáltal bevételét növelni. Jelenleg már a következő ilyen kocsik állnak rendelkezésre: konferencia-kocsi 32 személy befogadóképességgel, konferencia-mozi kocsi 56 ülőhellyel, audio-vizuális kocsi 42 személyes bemutató teremmel, tetején 6 antennával. Ezekben a kocsikban akár utazás közben, akár egyes vasútállomásokon állva, ülések, film- és dia-vetítések, tévé-bemutatók tarthatók.

Szíríában üzembe helyezték a Damaszkusz és Tartous közt épült új vonalat, amelynek terveit szovjet tervezők készítették. A vonalnak jelző- és biztosítóberendezésekkel való ellátását az NDK egy berlini vállalata végezte. Az új vonallal a Szíriai Vasutak hálózata 1900 km-re nőtt.

Jelenleg Európából az Arab öbölig, Törökországon és Irakon át egészen Kuwait határáig vezet vasúti összeköttetés. Most a 6 Arab öböl menti ország vasútügyi miniszterei közös megegyezése alapján, megbízást adtak ki egy brit vállalatnak, ennek a Bagdadon átvezető vasúti fővonalnak az Arab öböl mentén, a Hornuszi szorosig való meghosszabbítására. Ha e terv megvalósulna, úgy Európából egészen az Arab öböl végéig meg

lesz a vasúti összeköttetés, és a bizonytalanná vált tengeri olajszállítás vasútra terelhető.

Izraelben hamarosan megkezdik egy új, É-D irányú vasútvonal építését, amelyik a Holt tenger melletti Sodomot fogja a Vörös tenger menti Elat-tal összekötni. A 200 km-es, új vonal Har-Zin-nél csatlakozik a meglévő hálózathoz. Ezáltal a Földközi tenger és a Vörös tenger közt létrejön a vasúti összeköttetés. A vonalat elsősorban műtrágya, hamuzsír és konténeres áruszállításra kívánják használni, de előzetes gazdasági számítások szerint a Dél-Afrikából Izraelbe irányuló szénszállítmányok is olcsóbban lesznek szállíthatók, és pedig Elatig tengeren és onnan tovább vonaton, mind végig tengeren a Szuezi csatornán át.

A Szovjet Vasútak Kazahsztán északi részén megkezdte egy új, összekötő vasútvonal kiépítését Alekszandrov Gaj nevű város és a tőle mintegy 450 km-re lévő Makat közt. Makaton át vezet tovább vasútvonal az Üzbég és Türkmén Köztársaságba. Az új összeköttetés célja, hogy segítségével Moszkvából a Türkmenia felé irányuló vasúti forgalom mintegy 1100 km-rel megrövidíthető legyen.

A Japán vasútak 1983/84 telén a nagy havazások miatt keletkezett vonatkéséskért mintegy 9 millió dollár kártérítést fizetett ki utasainak. A vasút ugyanis szavatolja a menetrendi idők pontos betartását és késés esetén meghatározott, percenkénti kártérítést fizet. Ezért most a vasút a nagysebességű fővonalon /Tokaido, Sanyo, Tohoku és Joetsu/ hóolvasztó berendezéseket kíván felszerelni, amelyek forróvízcsovek sugárzó hőjével olvasztanák el a havat.

Bulgária fővárosában Szófiában épül a metró. Az első 8 km hosszú vonalat, amelyik Ljulint, a legnagyobb új lakótelepet fogja a városközponttal összekötni, 1985-ben kívánják forgalomba helyezni. Ezáltal a villamossal vagy autóbuszszal szükséges utazási idő a felére fog csökkenni. A távlati tervek szerint az ezred-

fordulóra a teljes, három irányban vezető, 25 km-es metróhálózat elkészül. A Szovjetunióból beszerzett vonatokat 75 másodperces időközönként fogják közlekedtetni.

Gabonban a kis, egymillió lakosú afrikai országban épül a Transzgabon vasút. Ennek első, a fővárosból Libreville-ből kiinduló 325 km hosszú szakasza üzembehelyezéséről már 1983. évi 4. számunkban beszámoltunk. Most a vonal meghosszabbítását kezdték el Moandától Franceville-ig, és azt 1986-ban át kívánják adni a forgalomnak.

Az Olasz Államvasútak a Gotthard felé vezető fővonalon, Milánó és a svájci határon lévő Chiasso közt építendő új alagút terveit készítették el. A 9 km hosszú alagút az Olimpino nevű hegy alatt vezetne, és megépültével jelentősen tudnák emelni a jelenleg rendkívül élénk Svájc felé irányuló teherforgalmat. Az alagút megépítését 1986-ig tervezik befejezni.

A Német Szövetségi Vasút hálózatán évente mintegy 100 km hosszban kell a földmű koronát megjavítani, amihez eddig elkerülhetetlen volt a hosszú ideig tartó vágányzárak és forgalomelterelések bevezetése. Most a Plasser és Theurer cég, a DB megrendelésére kifejlesztett egy új, PM 200 típusú földműkoronajavító gépcsoportot, amelynek kipróbálását a DB néhány kijelölt vonalán végezték el. A géppel teljesen gépesítve, futószalagszerű munkáltatással lehet a javítást végezni. A gépcsoport haladás közben a síneket és aljakat felemeli, alattuk az elszennyeződött, elszárosodott földanyagot és az ágyazatot kiemeli, helyébe új anyagot épít be, azt elegyengeti, tömöríti, és végül a visszahelyezett vágányt kiszabályozza. Egy éjszakai műszak alatt 200 m hosszúságú vágányt lehet a gépcsoporttal javítani és újra járhatóvá tenni.

Dr. Bajusz, Rezső	Ergebnisse vom 1984 Aufgaben für 1985	54
Koszorus, Ferenc	 die gute Atmosphäre beim Baudienst ...	61
Dr. Horváth, Ferenc	Die Entwicklung des Oberbaues in 40 Jahren	62
Solymos, János	Die Wiederherstellung der Eisenbahn im Süd-Theiss-Raum	73
Seregy, Lajos	Über die Eisenbahner Fachsprache	83
Mészáros, Lajos Sasvári, Sándor	Die neue Werkstatthalle der Maschinenstation Miskolc	86
Dr. Vaszary, Pál	Die Bestimmung der Geometrie der Übergangsbogen auf Grund der Leis- tungskriterien	91
Lászlófalvi, Sándor	Die Erneuerung der Isolierung mit Hilfe vom künstlichen Gummi, Taurus-W	98
Gubár, József	Weichenbau in der DDR	102
Kurznachrichten		110
Titelbild:	Fussgängerunterführung an der Haltestelle Salgótarján	
Rückseite:	Einfache Weiche S-49	

В Н О М Е Р Е :

Д-р Баяс Р.:	"Достижения в 1984 г. Задачи в 1985 г."	57
Косорун Ф.:	"... внутри служб пути хорошая атмосфера"	61
Д-р Хорватх Ф.:	"40-летнее развитие верхнего строения железнодорожного пути"	62
Шоймош Л.:	"Восстановление железных дорог на юге территории за р. Тиса"	73
Черегеи Л.:	"Железнодорожный технический язык требует внимания"	83
Месарош Л.: Шапвари Ш.:	"Новый корпус машинной станции в г. Мискольц"	86
Д-р Васари П.:	"Выбор геометрической формы переходной кривой на основе критерии мощности"	91
Ласлофалви Ш.:	"Восстановление изоляции с искусственной резиной типа Taurus W"	98
Губар И.:	"Производство стрелочных переводов в ГДР"	102
	Краткие известия	110

На первой странице обложки: "Пешеходный туннель на ст. Салготарьян"

На задней странице обложки: "Простой стрелочный перевод S49 "

