SÍNEK VILÁGA

20. év

1977 2

TARTALOM

1977.évi április hó XX.évfolyam 2.szám

Dr.Horváth Ferenc	FKG-k 1971-76.évi munkájának értékelése	69
Gulyás Emil	Milyen a görog vasut?	79
Evers Antal	Korszerüsitették az algyői vasuti Tisza-hidat	84
Cs.Nagy Lajos	Vasuti földmüvek és alépitményi korona ujszerü kialakitása /II.rész/	94
Varsányi László	Befejezés előtt áll a ferencvárosi 400 fös munkásszallo épitése	97
Bátyi Ferenc	A MÁV szélesnyomtávu felépitménye	101
Vásárhelyi Ernö Ulviczky István	A sintörési adatszolgáltatás uj rendszere	110
Dr.Szednicsek János	Az épitési és pft.szolgálat 1976.évi teljesitmenyei	112
Dr.Ritoók Pál	Vágányzárak tapasztalatai	115
Szabó György	Epitési és szerelesi munkák költségelszamolása	118
Zele László	Balesetek ...	120
Bozsóki Imréné	Az ujitómozgalom hirei	124
	A szolgálati helyek és szocialista brigádok kitüntetése	125
	Személyi hirek	127
	Bel- és külföldi hirek	128

Cimkép: Az algyői vasuti Tisza-hid

SINEK VILÁGA

A KPM Vasuti Főosztály-MÁV Vezérigazgatóság épitési és pályafenntartási szerveinek és dolgozóinak oktatását és továbbképzését, valamint a müszaki fejlesztést szolgáló tájékoztatója.

Kiadja a 6.szakosztály
Szerkeszti a szerkesztőbizottság. Felelős szerkesztő: Dr.Telek János
Felelős kiadó: Ambrus Zoltán
Készült 1750 példányban a KPM Vasuti Főosztály Ügykezelési és Gazdasági Hivatal nyomdájában. Felelős vezető: Szabó László

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanánt.
Engedély száma: 276.766/1962.KPM Titk.

FKG-k 1971-76 évi munkájának értékelése

A MÁV vonalain a felépitmény karbantartó gépláncok munkája 1971. évben kezdődött öt gépláncc al, 1972. évtől kezdődően pedig már tiz, jelenleg is üzemben lévő géplánc dolgozik. A gépláncok munkájának javitása, hatékonyságának növelése érdekében indokolt nemcsak az 1976. év teljesitményeivel, hanem az eltelt hat esztendő /1971-1976./ tapasztalataival is foglalkozni.

1. 1976. év munkáját jellemző adatok

A gépláncok az éves tervben megszabott fenntartási feladatokat 102,3%-ra, az épitési feladatokat 180,2%-ra teljesitette. Az 1975. évihez képest az összteljesitmény 7,8%-kal emelkedett.

A km teljesitmények megoszlása vasutigazgatóságonként, illetve a tevékenység jellege szerint:

Munkahely	Teljesitmény		Vasutigazgatóság vonalhálózata	FKG által szabályozott vonalhossz aránya
	/vkm/	/%/	/vkm/	/%/
Budapest	1677,7	27,4	3802,9	44,1
Debrecen	594,1	9,7	1931,1	30,8
Miskolc	598,8	9,8	1315,3	45,5
Pécs	817,6	13,4	2002,8	40,8
Szeged	551,2	9,0	1935,8	28,5
Szombathely	507,1	8,3	1756,1	28,9
Fenntartás össz:	4746,5	77,6	12744,0	37,2
Rostálás utáni vágányszabályozás	202,6	3,3		
Épités	1008,2	16,5		
Idegen fél részére	159,5	2,6		
Teljesitmény összesen:	6116,8	100,0		

Az ágyazatrendezők teljesitménye 6192,0 vkm

Az ágyazatszél- és aljköztömöritőké 5894,4 vkm

1.1 Vágányzárak

1976-ban a vágányzáras napok száma 480 nappal, az órák száma 3101 órával emelkedett, mert a duo-gépes gépláncok egész évben kettéosztva - részben építési, részben pályafenntartási munkára engedélyezett vágányzárban - dolgoztak. Az építési vágányzárakban azonban nem kizárólag vágányszabályozási munka folyt, hanem sor került a felépitménycsere többi munkafázisaira is.

A vágányzárak átlagos időtartama 0,6 órával növekedett és 5,2%-kal csökkent az osztott vágányzárak aránya.

A vágányzárak adatai

Munkahely	Vágányzáras					Vonatmentes idő /óra/	Vágányzári	
	napok száma	össze-függő napok	%	osztott napok száma	%		ó/nap	ó/v.zár
Budapest	550	469	85,3	165/81	14,7	300	4,7	4,1
Debrecen	193	163	84,5	63/30	15,5	25	5,6	4,8
Miskolc	251	213	84,9	79/38	15,1	43	6,3	5,4
Pécs	297	176	59,3	248/121	40,7	169	4,0	2,8
Szeged	234	182	77,8	108/52	22,2	64	4,0	3,2
Szombathely	236	209	88,6	66/27	11,4	103	4,2	3,6
Fenntartás összesen:	1761	1412	80,2	729/349	19,8	704	4,8	3,9
Rostálás utáni munka	98	88	89,8	20/10	10,2	13	6,2	5,6
Épités	573	550	96,0	48/23	4,0	264	5,4	5,2
Idegen fél részére	77	72	93,5	12/5	6,5	30	5,8	5,3
Összesen:	2509	2122		809/387		1011		
Átlag:			84,6		15,4		5,0	4,3

1.2 Teljesitmények

A mono-tipusu gépláncok összes teljesitménye 432,4 km-rel, a duo-tipusuaké 8,2 km-rel emelkedett. A vágányzáras napokra és órákra jutó fajlagos teljesitmények 6,3 - 7,6%-kal csökkentek a duo gépláncok kettéválasztása és az építési tevékenység növekedése miatt. Az építési munkahelyeken ugyanis a vágányzári idők hosszabbak a felépitménycsere többi munkafázisai miatt, a naponta szabályozandó vágányhossz pedig kötött a felépitménycsere üteme miatt.

Gépláncok teljesitmény adatai

FKG	Teljesitmény /vkm/	Vágányzári és vonatmentes idő /nap/	Fajlagos teljesitmény /vfm/nap/	Vágányzári és vonatmentes idő /óra/	Fajlagos teljesitmény /vfm/óra/
Mono FKG-k /1,3,5,7,9.sz./	2925,3	914	3109	4543	644
Duo FKG "A" részleg /2a,4a,6a,8a,10a.sz./	1759,2	866	2031	4189	420
Duo FKG "B" részleg /2b, 4b, 6b, 8b, 10b. sz./	1432,3	872	1643	4778	300
Duo FKG összesitett	3191,5	1738	3674	8967	720
Duo FKG átlag	-	-	1836	-	356
Összesen	6116,8	2679	2283	13510	452

A pályafenntartási munkahelyeken a fajlagos teljesitmények 10,1 - 27,5%-kal magasabbak voltak, mint az épitési munkáknál, annak ellenére, hogy az épitésnél 1976.évben a bázishoz képest 18%-os volt az egy napra jutó fajlagos teljesitmény növekedése. A részletes adatokat az alábbi táblázat tartalmazza:

FKG	Pályafenntartási munkán		Épitési munkán	
	vfm/nap	vfm/vgz.óra	vfm/nap	vfm/vgz.óra
Mono géplánc teljes	3154	652	2076	543
Duo géplánc teljes	Teljes géplánc együtt nem dolgozott			
Duo géplánc "A" részleg	2034	432	2052	330
Duo géplánc "B" részleg	1885	348	1506	282
Duo géplánc "A" és "B" részleg összesitett átlaga	3919	780	3558	612

1.3 Gazdaságosság

A gépláncok munkájának gazdaságossága az előző évivel csaknem teljesen azonos. A gépláncok teljesitményeinek kézi munka egyenértéke 5915 ezer óra volt, ami 3739 fő egy éves munkájának felel meg. A gépeknél 254 fő dolgozott, igy a létszám megtakaritás 3484 fő.

A fajlagos termelékenységi mutatók:

- kézi munkánál	1636 vfm/fő
- gépi munkánál	24083 vfm/fő
- termelékenységi index	14,7

Az 5,0 órás vágányzári időn belül növekedett a gépi munkavégzés 0,42 órával és csökkent az improduktiv idő aránya 1,4%-kal.

A vágányzári idő hasznositása:

		1976. év	1975. év
munkavégzés	58,7%	2,94 óra	2,52 óra
ki- és bevonulás, munkába állás	13,1%	0,66 óra	0,56 óra
munkahelyi átállás	2,2%	0,11 óra	0,12 óra
időjárás miatti várakozás	5,4%	0,27 óra	0,15 óra
technológiai veszteségidő	11,1%	0,55 óra	0,47 óra
gépjavitás	1,3%	0,06 óra	0,31 óra
egyéb	8,2%	0,41 óra	0,27 óra
	100,0%	5,00 óra	4,40 óra

A gépláncos munkáltatás költségei az előző évhez hasonlóak voltak, 1975. évben 153,2 millió forint, 1976. évben 150,6 millió forint volt az összes költség.

FKG munkáltatás óra és költség ráforditása

	Költségek /ezer Ft-ban/					Munkaóra
	anyag	bér	egyéb	átterhelt	összes	
Géplánc előkészitő munka	36674	10447	1151	6950	55222	672335
Gépláncos munka	2108	2328	264	82297	86997	149718
Egyéb átterhelt /TBFF, Vill.V.F./	-	-	-	5764	5764	-
Autóbuszpótló járatok	-	-	-	2626	2626	-
Összesen:	38782	12775	1415	97637	150609	822053

Fajlagos költségek

	1976.év
összes költség	31731 Ft/km
vágányszabályozás költsége	18882 Ft/km
gépköltség	17338 Ft/km

Fajlagos munkaóra felmerülés 173 óra/km

A vágányszabályozási ciklusidő

A vasutigazgatóságok általában nagyobb hosszban szabályoztak, mint amennyit a ciklusidő rendelet előir. A Pécsi Vasutigazgatóság 59,7%-kal, a Szegedi Vasutigaz-

gatóság 41,4%-kal szabályozott több km hosszat. A legkörültekintőbben a Szombathelyi Vasutigazgatóság szervezte a munkáját, a tényleges vonalállapotnak megfelelően 78,6 km-en előrehozta, de ugyanakkor 73,2 km-en elhalasztotta a vágányszabályozási munkát.

A részletes adatokat az alábbi táblázat tartalmazza:

Ig.	FKG fennt. telj.	Szabályozás előrehozva						Szabályozás elhalasztva					
		1/2	1	2	3	összes		1/2	1	2	3	összes	
		évvel						évvel					
	vkm	vkm	vkm	vkm	vkm	vkm	%	vkm	vkm	vkm	vkm	vkm	%
Bp.	1677,7	-	298,9	71,3	-	370,2	22,1	-	-	53,8	-	53,8	3,2
Db.	594,1	-	185,0	18,5	-	203,5	34,3	-	-	-	-	-	-
Ms.	598,8	-	162,0	59,0	-	221,0	36,9	-	-	-	-	-	-
Ps.	817,6	-	245,2	240,1	2,6	487,9	59,7	-	-	-	-	-	-
Sg.	551,2	31,7	68,4	126,9	1,2	228,2	41,4	-	-	-	-	-	-
Sm.	507,1	-	30,4	48,2	-	78,6	15,5	31,3	41,9	-	-	73,2	14,4
Össz:	4746,5	31,7	989,9	564,0	3,8	1589,4	33,5	31,3	41,9	53,8	-	127,0	2,7

Napi vágányzári teljesitmények a 22 sz.normafüzet /4.Vágányszabályozás felépitményi karbantartó géplánccal, RTE:4/ alapján:

Mono gépeknél

vágányzári időtartam $T = 4,8$ óra/nap

átlagos aljtávolság $k = 0,676$ m

átlagos fél állomásköz $L_f = 4,4$ km

a,b,c állandók a normafüzet alapján 0,05, 0,82 és 1,292 értékűek

Az előirt teljesitményi norma:

$$L_m = \frac{T - a \cdot L_f - c}{b} = \frac{4,80 - 0,05 \cdot 4,4 - 0,82}{1,292} = 2,908 \text{ km/vágányzár}$$

Tényleges teljesitmény: 3,154 km/vágányzár

Norma teljesitmény: 108,7%

Duo gépeknél

Az a,b,c állandók a normafüzet alapján 0,05, 0,63 és 1,490 értékűek

Az előirt teljesitmény norma:

$$L_m = \frac{T - a \cdot L_f - c}{b} = \frac{4,80 - 0,05 \cdot 4,4 - 0,63}{1,490} = 2,651 \text{ km/vágányzár}$$

Tényleges teljesitmény: 2,002 km/vágányzár

Norma teljesitmény: 75,5%

A duo gépek tehát nem teljesitették a norma szerint előirt napi mennyiséget.

1.4 Vágányszabályozás minősége

A gépláncos munkáltatás nyomán a vonalak állapota javult. A javulást kifejezi a törzshálózati vonalak tavaszi és őszi mérési eredményeinek összehasonlitása. A tavaszi méréskor a mintegy 4100 km-es törzshálózati vonalon a hibapontok km-ként i száma 4,255 volt, az őszi mérésnél ez a szám 11,23%-kal, 3,777-re csökkent. Kifejezi a javulást a vasutigazgatóságok teljes vonalhálózatára számitott hibapontszám is, mely a budapesti vonalhálózaton 9,6%-kal, a debrecenin 12,9%-kal, a miskolcin 14,4%-kal, a pécsin 1,5%-kal, a szegedin 14,5%-kal, a szombathelyin 7,1%-kal javult. Különösen szembetünő volt a javulás azokon a vonalrészeken, ahol nagyobb összefüggő hosszban történt ágyazatrostálás /Hatvan-Miskolc, Cegléd-Szeged, Szajol-Lökösháza/.

2. Kitérőszabályozás

A kitérőaláverőgépek 159 csoport kitérővel többet szabályoztak, mint előző évben és fenntartási munkájuk mellett jelentős mennyiségü munkát végeztek az épitési szolgálat és idegen fél részére is. Jelentős volt az a munka is, amit a vidéki vasutigazgatóságok gépei a Budapesti Vasutigazgatóság területén végeztek.

A teljesitményeket befolyásolta, hogy középjavitásban volt 6, illetve 9 hétig a 601. és a 602.sz.gép.

A gépek teljesitményi adatai

Gép	Teljesitmények					Üzemóra
	egyszerü	atszelési	összes	képzett	vkm	
	kitérő csoport					
601 sz.	641	61	702	763	50,2	916
603 sz.	708	72	780	852	58,8	930
602 sz.	555	52	607	659	59,4	953
605 sz.	991	43	1034	1077	78,6	1047
604 sz.	827	77	904	981	82,3	1129
606 sz.	615	37	652	689	50,2	919
Összesen:	4337	342	4679	5021	379,5	5894
Munkahely:						
Fenntartás	3928	316	4244	4560	326,9	5252
Épités	230	25	255	280	45,8	473
Idegen fél	179	1	180	181	6,8	169
Összesen:	4337	342	4679	5021	379,5	5894

A vasutigazgatóságok területén fenntartási munka keretében szabályozott kitérők mennyisége:

	Teljesitmény /kit.csop./	Kitérő állag /csop./	Szabályozva /%/
Budapest	1166	5456	21,3
Debrecen	625	1939	32,2
Miskolc	360	1452	24,8
Pécs	711	1863	38,2
Szeged	804	1670	48,1
Szombathely	578	1733	33,4
Összesen:	4244	14113	30,1

A gépi munkával fenntartott kitérőkre 22,4 millió forint költség és 170 ezer munkaóra merült fel.

Fajlagos fenntartási költség:	4471 Ft/csop.
Fajlagos gépköltség	3310 Ft/csop.
Fajlagos kézi munkaóra:	33,9 óra/csop.

A kitérőaláverőgépek munkájának kézi munkaegyenértéke 717 400 óra, ami 388 fő egy éves munkájának felel meg. A létszám megtakaritás 364 fő.

3. 1971-1976.évek összehasonlító adatai

A gépláncok 1971-1976.évek közötti munkáját értékelve, az 1972-es év fogadható el bázisnak, mert ebben az évben már valamennyi géplánc dolgozott. A teljesitményi és egyéb adatokat ehhez az évhez viszonyitottuk.

FKG teljesitmények

Év	Összes telj. /km/	%	Fenntartás /km/	%	Épités /km/	%	Egyéb /km/	%
1971	1426	29,5	1426	29,5	-	0	-	0
1972	4829	100,0	4791	100,0	29	100,0	9	100,0
1973	4714	97,6	4421	92,3	293	1010,3	-	0
1974	5333	110,4	4681	97,7	630	2172,4	22	244,4
1975	5676	117,5	4819	100,6	769	2651,7	88	977,8
1976	6117	126,7	4949	103,3	1008	3475,9	160	1777,8

A gépláncok össz-teljesitménye a bázisévhez képest /1972./ 26,7%-kal növekedett. A többlet teljesitmény lehetővé tette a megnövekedett épitési igények kielégitését.

Vágányzárak adatai

É v	Vágányzárás		Osztott vág. zár %	Vágányzári időtartam /óra/nap/		
	nap	óra		átlag	pft.	épités
1971	625	3377	26,0	5,61	5,61	-
1972	1605	7776	30,9	4,85	4,80	8,70
1973	1595	7298	23,2	4,58	4,50	5,80
1974	1824	8755	22,4	4,80	4,49	5,70
1975	2129	9398	20,6	4,40	4,30	4,90
1976	2509	12499	15,4	5,00	4,80	5,53

A vágányzáras napok és órák száma folyamatosan emelkedett, aminek oka kisebb részben a km-teljesitmények növekedése, nagyobb részben a gépláncok kettéválasztása.

A vágányzári átlagos időtartam 4,40 és 5,61 óra között változott, az utóbbi évben némileg emelkedett.

Az osztott vágányzárak aránya az évek során folyamatosan csökkent.

Gépláncok fajlagos teljesitménye

É v	vfm/nap	%	vfm/óra	%
1971	2282	75,8	422	68,0
1972	3009	100,0	621	100,0
1973	2955	98,2	646	104,0
1974	2924	97,2	609	98,1
1975	2666	88,6	604	97,3
1976	2438	81,0	489	78,7

A gépláncok egy vágányzáras napra és egy vágányzáras órára jutó fajlagos teljesitménye fokozatosan csökkent, a gépláncok kettéosztásának növekedése arányában.

Fajlagos gépteljesitmények vfm/gép/óra

É v	ASA mono	%	ASA duo	%	ASA átlag	%	ARG	%	AKT	%
1971	198	72,8	219	69,1	208	70,7	391	73,2	118	78,1
1972	272	100,0	317	100,0	294	100,0	534	100,0	151	100,0
1973	313	115,1	360	113,6	336	114,3	640	119,9	207	137,1
1974	326	119,9	358	112,9	342	116,3	587	109,9	191	126,5
1975	356	130,9	393	124,0	374	127,2	490	91,8	210	139,1
1976	341	125,4	358	112,9	350	119,1	459	86,0	194	128,5

A gépek fajlagos teljesitménye a bázisévhez képest /1972./ 14,3-39,1%-kal növekedett.

Az FKG-k munkájából származó létszámmegtakaritást és az 1 vkm-re jutó költségeket az alábbi táblázat tartalmazza:

É v	Létszámmegtakaritás		Költségek					
	fő	%	Vágány-fennt. Ft/km	%	Vágány-szab. Ft/km	%	Gépi munka Ft/km	%
1971	705	30,0	32924	30,0	17274	97,8	10916	115,3
1972	2353	100,0	31667	100,0	17668	100,0	9470	100,0
1973	2356	100,1	24819	78,4	18336	103,8	15993	168,9
1974	3413	145,0	23585	74,5	16128	91,3	14840	156,7
1975	3363	142,9	31785	100,4	18838	106,6	17878	188,8
1976	3484	148,1	31731	100,2	18882	106,9	17338	183,1

A táblázatból megállapitható, hogy a munkaerő megtakaritás - a gépkezelők és a géplánccal kapcsolatos munkát végző /munkairányitó, ellenőr, gépjavitó és kalkulálók/ létszám levonása után - az utóbbi években 3300-3500 fő között váltakozott.

A fajlagos vágányfenntartási költségek azonos szinten maradtak, a vágányszabályozás költsége kis mértékben, a gépi munka költsége lényegesen megemelkedett a gépbérleti dijak módositása miatt.

A kitérőaláverőgépek teljesitménye szintén emelkedett a bázisévhez viszonyitva. A teljesitmények változását a következő táblázat szemlélteti:

É v	Egyszerü	Átszelési	Összes	Képzett	%	Csatlakozó vágány vkm	%
	kitérő csoport						
1971	342	27	369	396	11,6	19,5	8,4
1972	3011	196	3207	3403	100,0	233,7	100,0
1973	3841	259	4100	4359	128,1	320,6	137,2
1974	4243	338	4581	4919	144,6	410,0	175,4
1975	4129	391	4520	4911	144,3	407,3	174,3
1976	4337	342	4679	5021	173,2	379,5	162,4

A képzett kitérőcsoport mennyiségben az átszelési kitérők kétszeres számmal szerepelnek.

Összegezés

A gépláncos munkáltatás 6 éves teljesitményei alapján megállapitható, hogy az évente szabályozott km-hosszak állandóan emelkedtek, ami elsősorban a gépláncok gépösszetételének kedvező módositásából eredt.

Kezdetben egy-egy géplánccban vegyesen voltak mono és duo tipusu gépek. A tipusok szétválasztása után a két duo-gépes géplánccban nem volt elegendő az egy ágyazatrendező- és három aljköztömöritőgép. Ez utóbbi két géptipusnak az alacsonyabb teljesitménye visszafogta az egész géplánc munkáját.

Javult a duós gépláncok teljesitménye, amikor a géplánccba bekerült a második

ágyazatrendező és a negyedik aljköztömörítő, majd uj felállási sorrendet vezettünk be /ASA, ARG, AKT, AKT, majd ismét ASA, ARG, AKT, AKT gép/.

Az elmult évben bebizonyosodott, hogy az építési tevékenység ellátásához nem volt gazdaságos megoldás a nagyobb teljesitményü fél duo-gépláncokat igénybevenni, mert az építési munkahelyeken naponta nem áll elegendő hosszuságu munkahely rendelkezésre.

Várhatóan növeli az össz-teljesitményt, hogy 1977. évtől kezdődően a mono-gépláncokat választottuk ketté és használjuk fel a felépitménycseréknél.

Még nagyobbmérvü teljesitménynövekedést várunk 1977. év őszén a miskolci vonalon kisérleti 8+6 napos folyamatosan nyujtott müszaki munkáltatástól, melyet a jövőben a kétvágányu pályákon széles korben kivánunk alkalmazni. Az uj munkáltatási rend lényege, hogy a géplánc folyamatosan /szombaton és vasárnap is/ egy hétköznapi szünnap /szerda vagy csütörtök/ kivételével napi 11 órás munkaidővel, 8-10 órás vágányzárban dolgozik. A munkaszüneti napon történik meg a kötelező gépvizsgálat, a karbantartási munka és az oktatás. 1978. évtől kezdődően már három fővonalon /budapest-hegyeshalmi, budapest-szolnok-záhonyi, budapest-miskolc-mezőzombori/ kivánjuk e módszert alkalmazni.

A számitások szerint ezeken a vonalakon a napi teljesitmény-növekedés 85-115%, az eddigi átlagos 3,9 vkm helyett 8,4 vkm várható és a három fővonalon a vágányzáras napok száma mintegy 50-60%-kal fog csökkenni.

A teljesitmények növelése, a gépkihasználás fokozása a felépitmény állapotának javitása érdekében rendkivül fontos, mert nemcsak a pályafenntartási igények növekedtek az utóbbi években, hanem a felépitménycserék km-hosszának emelkedése miatt az építési igények is, és a fokozottabb ágyazatrostálási tevékenység miatt a rostált szakaszokon a vágányszabályozási munka is.

A felsorolt sokrétü igények miatt a gépláncos karbantartásnál a munkaszervezésnek nagy jelentősége van, annál is inkább, mert uj, a jelenleginél korszerübb, nagyobb teljesitményü gépek beszerzésére csak a következő években kerülhet sor.

Dr. Horváth Ferenc

- . -

MILYEN A GÖRÖG VASÚT?

A VASUT cimü folyóirat 1977.évi 5.száma beszámolt arról, hogy a Ganz-MÁVAG teljes szerelvényeket szállitott a Görög Vasut / ΟΣΕ / részére a tervbevett rekonstrukció végrehajtásához.

Ez adta a gondolatot ahhoz, hogy érdeklődő szakembereinknek néhány szót irjunk arról is, hogy milyen a Görög Vasut, amely amellett, hogy turisztikai feladatokat is ellát, fontos helyet foglal el az európai vasut érrendszerében, mert az északdéli összeköttetés egyik utolsó, kb. 500 km-es szakaszát képezi, illetve Athén-Pireus állomásával annak egyik végpontja. Egy kis nosztalgiával persze mondhatnánk azt is, hogy kezdete, mintegy kifejezéséül annak, hogy ezt az országot ma is az európai kultura megalapozójának tekintjük.

Az emlitett cikk vázolta azokat az elképzeléseket, amelyeket az ΟΣΕ tüzött ki célul. A következőkben néhány olyan ismertetést adunk, amelyek a mára mutatnak és szólunk a jövő elsősorban pálya vonatkozásu terveiről. Tesszük ezt azért is, mert általánosságban nagyobb figyelmet forditunk arra, hogy az európai nagy vasutak milyen fejlesztési elképzelések szerint dolgoznak, de kevesebb figyelemmel vagyunk arra, amit egy kisebb vasut valósit meg.

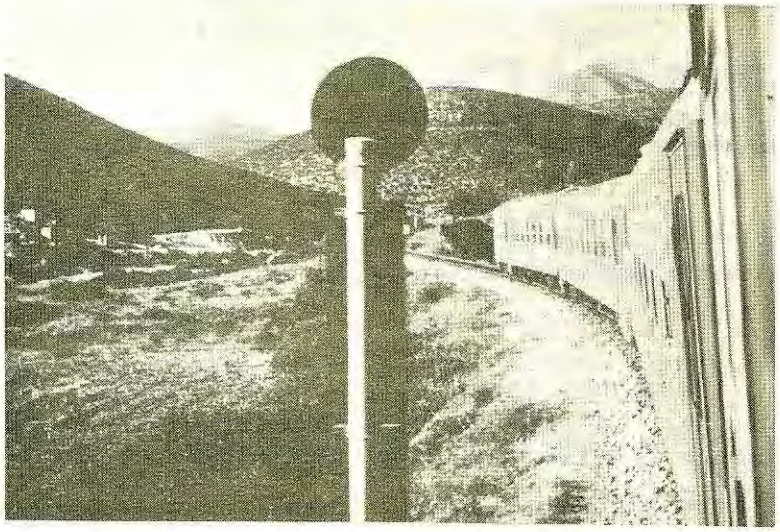
A Görög Vasuton belül kétféle kiépitési rendszer a jellemző. Rendelkezik kb. 1500 km vágányhosszuságu normálnyomtávu és kb. ugyanilyen hosszuságu keskenynyomtávu, 1000 mm névleges vezetőél távolságu hálózattal. Ezen belül a keskenynyomtávolságu vonalakat olyannak kell tekinteni, mint nálunk az alárendeltebb, de normálnyomtávolságu vonalakat. Ezt igazolja, hogy ezeken a vonalakon is normálnyomtávolságu szakaszokra jellemző kocsiparkkal rendelkeznek. Ez a Ganz járművek vonatkozásában azt jelenti, hogy amig a normálnyomtávolságu rekonstrukcióhoz 140 km/óra sebességre alkalmas járműveket szállitottak, a keskenynyomtávolságu vonalakhoz 100 km/óra végső sebességü szerelvényeket.

Természetesen a törzshálózat 1435 mm vezetőél távolságu felépitménnyel van kiképezve.

A körülmények ugy hozták, hogy mód volt a Ganz által szállitott járművek vezetőállásán végigutaznunk az Athén-Argosz és az Athén-Tesszaloniki vonalszakaszon. Találkoztunk olyan emberekkel is, akik a fejlesztési munkákban tevőlegesen résztvesznek.

Az 1.kép a 3.számu vonatot mutatja, elhagyva a korintoszi kijáratot. December 11-én ezen a hegyekkel tagolt és mezőgazdasági területen utaztunk. Itt szüretelés előtti narancsligetek vannak. A távolban láthattuk, kissé Argosz felé, a mykénei királysirok maradványait is.

A vonat keményen fut, aminek az oka, hogy itt a felépitmény faaljakra kötve

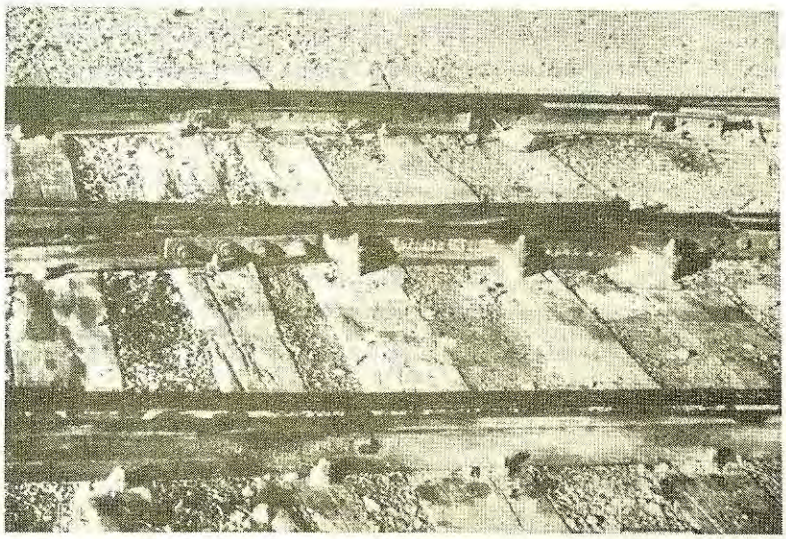


1.kép

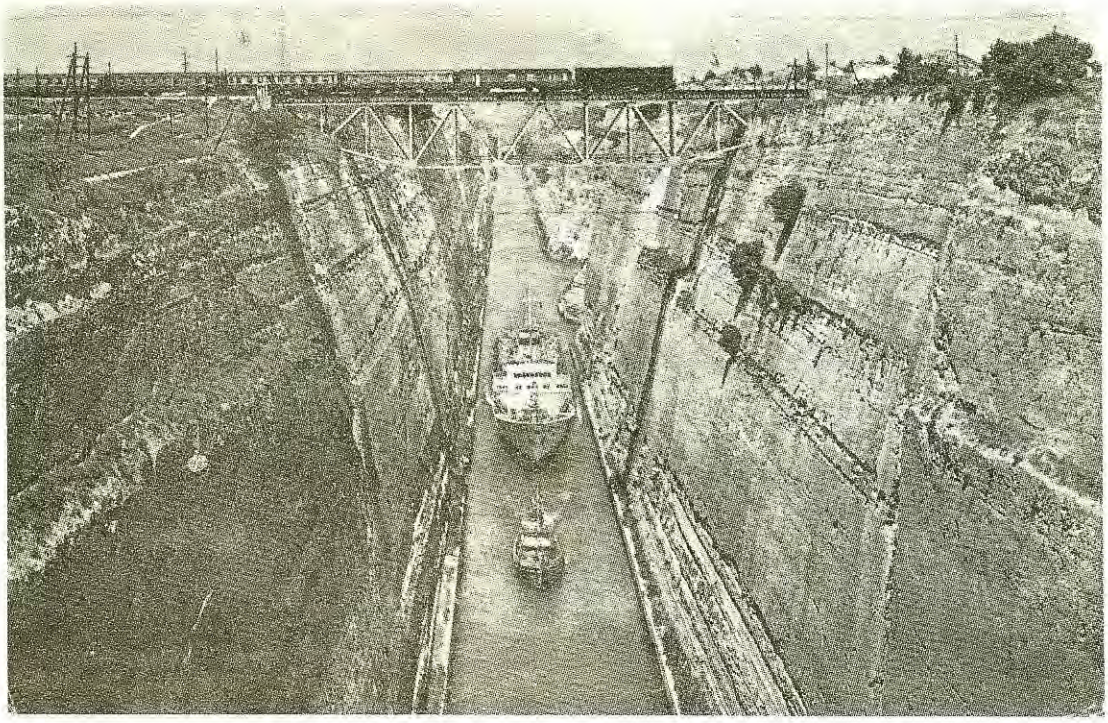
közvetlen leerősitésü. Ez itt azt jelenti, hogy a 31,6 kg/fm sulyu sinek sincsavarral közvetlenül a faaljhoz vannak erősitve és a nálunk ismert nyitott alátétlemez is csak a lengősen kiképzett sinillesztésekben és kitérőkben fordul elő. Egyébként a vonat futása kiegyenlitett, és a viszonylag kisebb sebességet is alig lehet észrevenni, mert a táj látványa köti le az utazót.

A kitérők gyökcsapos váltókkal rendelkeznek és nem ritka a mult századból származó, Bochumban előállitott, egybeöntött keresztezési középrész és a keresztezési csuccsal szemben pályasinből kialakitott vezetősin szerkezet, melyek némelyikén az 1883-as hengerlési évszám is felfedezhető /2.kép/. A pályát általában a jó fenntartási helyzet jellemzi és 12 méterenkénti sinütközőket inkább csak érdekességként figyeljük és érzékeljük.

Azt gondoljuk, hogy ezen a vonalon utazva, senkinek a figyelmét nem kerüli el a korinthoszi csatorna, amelynek megépitésével Türr István magyar származásu mérnök



2.kép



3.kép

/a szabadságharc után 1849-ben külföldre emigrált/ a félszigetet szigetté tette és amely csatornát közuti és vasuti mütárgyak hidalják át /3.kép/.

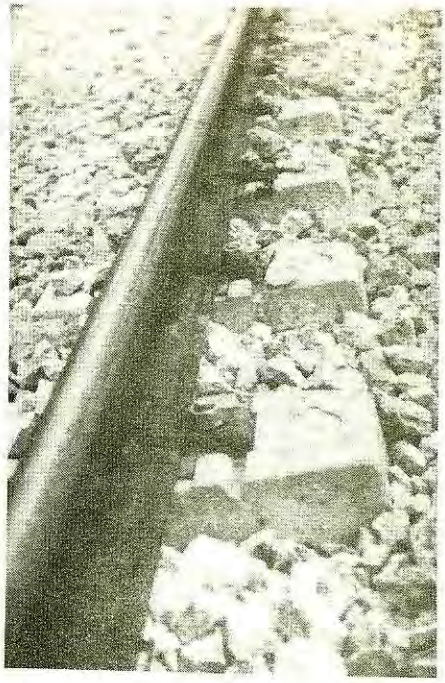
Az Athén-Tesszaloniki vonal végigutazására 9,05 órakor indultunk a 600.vonatszámu gyorsvonattal. Korszerü biztositóberendezés és kétvágányu pálya mindössze 50 km hosszban van, sok nehéz szakasszal, rövidsinekből AT hegesztéssel 24 és 36 méteres hosszuságura összehegesztett, vasaljakra erősitett, kemény futást eredményező vágánnyal.

Általában az ágyazat a nálunk szokásostól szélesebb és a pálya mellett látható rostaalj bizonyitja, hogy a fenntartási munkák egy részét korszerü gépekkel hajtják végre.

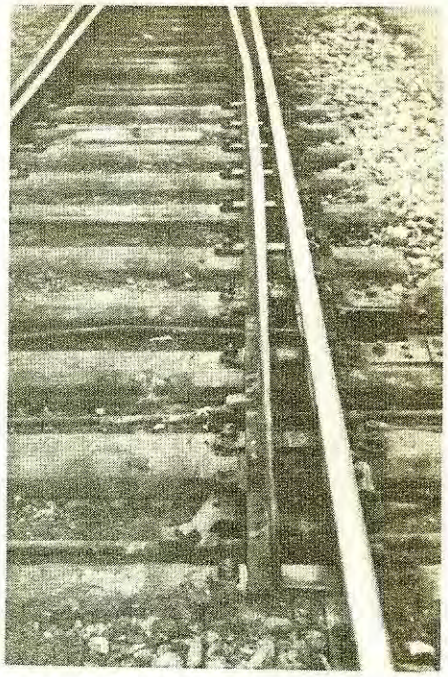
A 46,5 kg/fm sulyu sinekkel kialakitott vágányok iránytartása általában jó, de hosszu szakaszokban a csak 12 m hosszuságu sinek miatt a függőleges dinamikus hatások igen erőteljesek, amit még fokoz a vasaljas direkt leerősités keménysége. Ezt különösen a 80-90 km/óra sebességü járműfutásnál érezni.

4.kép

Már Inoy-nál jártunk, amikor feltünt, hogy az állomások mindösszse egy bejárati /illetve kijárati/ jelzővel vannak ellátva. Mint kiderült, a nagyvárosok körzetét kivéve a forgalomirányitás rádió utján történik. A mozdonyvezető állomás térségébe érkezve, rádión bejelentkezik az állomásnak, ahonnan a



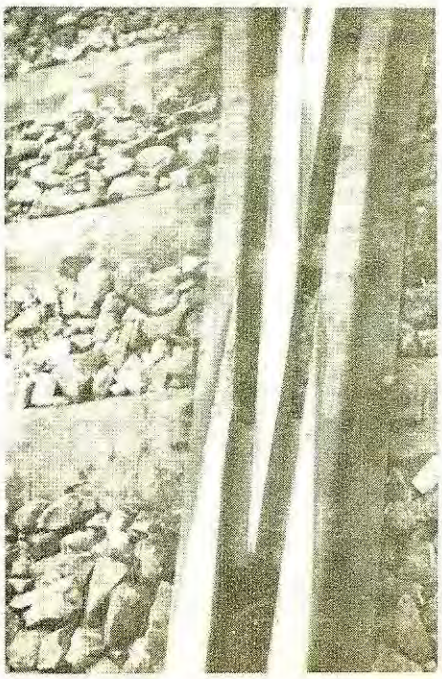
5.kép



6.kép

szükséges információkat megkapja. Csak érdekességnek kivánkozik ide, hogy ezt a rádióhálózatot felhasználják arra is, ha például a tesszaloniki Vasutigazgatóság beszélni akar Athénnel telefonon, de nem kap vonalat, a vonatok utján hirláncban megkéri az athéni telefonközpontot a kapcsolat létrehozására. Egyben családiassá teszi a vasutat, mert a szolgálati közleményeken tul a forgalmi személyzet és a mozdonyvezetők tréfálkoznak is egymással, de ugyanigy közlik azt is, hogy az éppen uton lévő kollégájuk felesége 3,45 kilós fiugyermeknek adott életet.

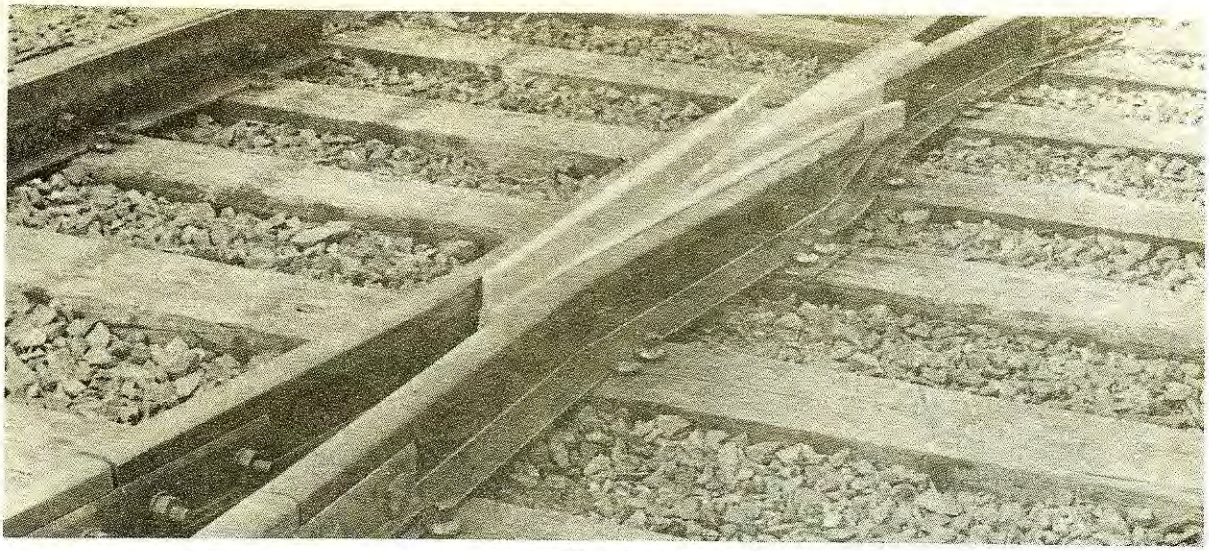
A 4.kép egy jellegzetes állomási kijáratot mutat, amikor a bejárati jelző egyben előjelző is.



7.kép

Körülbelül 110 km-re vagyunk Athéntól, amikor a járműfutásban érezhető változás van. Egyes szakaszokon az ágyazat zuzottkővel teljesen be van boritva és egy kisebb állomáson Matisa géplánccal találkozunk. Hamarosan kiderül, hogy a 105 km/óra sebességgel futó vonatnál tapasztalható kényelmes, lágy haladásnak az oka, hogy a korábbi vasaljas, hevederes illesztésü rövidsines vágányszakaszról összehegesztett /mobil sinhegesztőgéppel/ 54 rendszerü sinnel kiképzett RN /francia/ leerősitésü vágányszakaszra jutottunk /5.kép/. Ebben a térségben már több helyen látni az állomási bejáratokban francia gyártmányu, egybeöntött keresztezési középrésszel, pályasintől különválasztott vezetősin elrendezésü korszerü kitérőket.

Ezek a kitérők váltják majd fel a ma még nagy számban pályában fekvő, részben



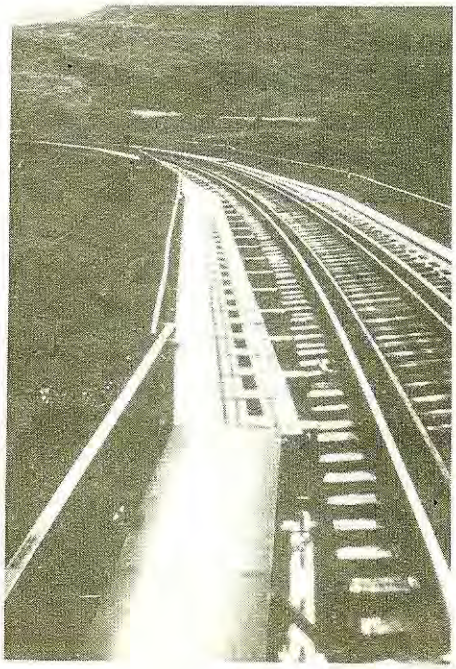
8.kép

az athéni Kitérőgyárban előállitott gyökcsapos, magascsucssinü /6.kép/ és főcsucs-mellékcsuccsal szerelt /7.kép/ vagy mangánacél középrésszel /8.kép/ rendelkező keresztezési kitérőket.

Parnasszus és Olimposz közelében a tájban gyönyörködve sem lehet észrevétlenül hagyni, hogy milyen nehéz terepadottságokkal kellett megbirkózniok a hajdani vasutépitőknek. Sok a viszonylag kissugaru ivvel kiépitett vágányszakasz, az alagut és a völgyhid /9. és 10.kép/. Nem ritka a 18‰-es emelkedő sem. Ezek a terepadottságok nehezitik a vonalkorszerüsitéseket is és egyelőre azokból ki is maradnak. A különösen nehéz szakaszokon a hat kocsiból álló, 2280 LE-vel rendelkező korszerü Ganz vonat sem tud 80 km/óránál nagyobb sebességgel haladni. Nehezíti a teljesitmény érvényrejutását az is, hogy a 4-500 m tengerszint feletti magasságban még a késő délelőtti órákban is olyan nagyfoku a sinekre a páralecsapódás, hogy csak homokozással lehet a vonatot meginditani.

Felépitményszerkezeti szempontból feltétlen érdekesség, hogy átszelési kitérő egyáltalán nincs a vasut hálózatába beépitve. Az alkalmazott kampózárszerkezetek olyan kialakitásuak, hogy egyben váltózárnak is felhasználhatók, mert a kampót kulcsos biztositással tudják rögziteni a csucssinfülhöz. Csucssin kicsor-

9.kép



10.kép

bulás nincs. A keresztezési középrészeket felhegesztéssel pályában javitják.

A vágánykorszerüsitésekhez az RN leerősitést használják, de nagyobb terhelésü szakaszokon geósat is. A sinek szakitószilárdsága általában 75 kp/mm², de alagutakban és nehéz terhelési szakaszokban alkalmaznak 90 kp/mm² szakitószilárdságut is. Evente átlagban 46 km hosszuságu vágányt ujitanak fel, amit a ΟΣΕ pályafenntartási szolgálata végez el. Az épitési időszak februártól decemberig tart. A vágánycserét napi 4 órás vágányzárban végzik. Ez a maximum. A norma szerint 3 óra alatt 360-450 vfm-t cserélnek. A munkához szükséges vágányzár általában hajnali 3 vagy 4 órakor kezdődik és reggel 8 órára a vágányt olyan állapotban kell átadni, hogy a vonatforgalom napközben zavartalan legyen.

Kétségtelen, hogy ma még helyenként bosszantó a mérsékelt vonatsebesség, de ha a fejlesztési elképzelések megvalósulnak, a történelmi és a mitikus környezet varázslata mellett élmény lesz a vonaton való utazás is Görögországban.

Gulyás Emil

- . -

KORSZERŰSÍTETTÉK az algyői vasúti Tisza-hidat

A mult év végén hidavatást ünnepelt a MÁV. December 8-án Urbán Lajos miniszterhelyettes, a MÁV vezérigazgatója ünnepélyes keretek között adta át a forgalomnak a korszerüsitett algyői vasuti Tisza-hidat.

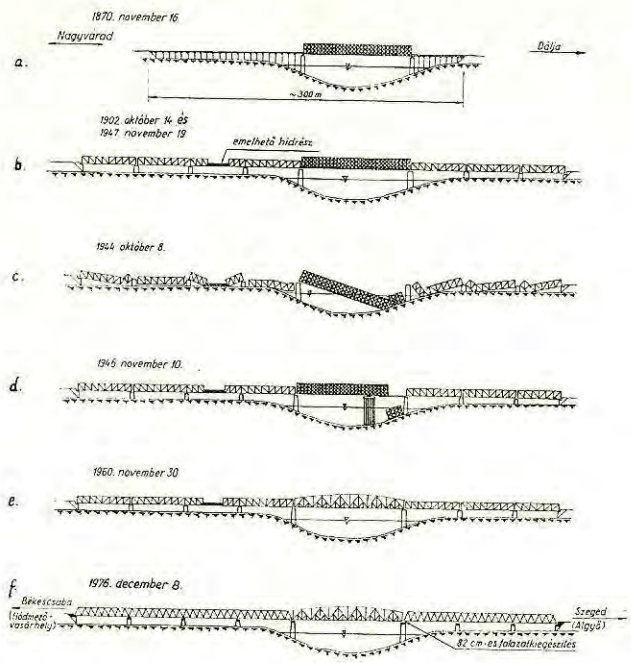
A hid átépitésére a Békéscsaba-Szeged vonalszakasz korszerüsitése keretében került sor. Az átépitést sürgette, hogy a hidon a forgalmat már csak sebesség- és terheléskorlátozással lehetett fenntartani. A korlátozásokat a hid közel 350 m összhosszuságu ártéri szerkezeteinek korossága és gyenge állapota, valamint anyagának kifáradása tette szükségessé. Ez utóbbihoz hozzájárult az is, hogy a hidat majd 40 évig még a közuti forgalom is terhelte.

A hidkorszerüsités során lényegében kicserélésre kerültek a hid jobb- és balparti hullámtéri szerkezetei és 82 cm-rel megemelésre került a teljes hid, a hajózási igényeknek megfelelő hajózási szelvény biztositása érdekében.

Előzmények

A hidkorszerüsitést megelőző időszak fontosabb állomásait az 1.ábrán tüntettük fel.

Az eredeti hidat az 1868.évi VIII.törvényben engedélyezett Alföld-Fiume Vasut, Nagyvárad-Eszék közötti vonalszakaszával egyidőben, 1868-1870 között épitették.



1.ábra

Ennek a hidnak a hossza közel 300 m volt. A medret 100 méteres, párhuzamos övü, hatszoros szimmetrikus rácsozásu vasszerkezet hidalta át, amelynek anyaga hegeszvas volt. Ez a szerkezet tégla és kőanyagu parti pillérekre támaszkodott fel. A jobb- és balparti ártéren 10-15 m-ként levert tölgyfa-cölöpjármos alátámasztásu hidszakaszokat épitettek. A hidat a fent nevezett vasutvonal Hódmezővásárhely-Szeged-Rókus állomások közötti szakaszának megnyitása napján , 1870.november 16-án helyezték forgalomba /1.a.ábra/.

Az első hid faalkatrészei, de főleg cölöpjármai a századfordulóra megrongálódtak, elkorhadtak, ezért a hidat 1900-1902 között átépitették, melynek során lényegében uj hidat épitettek /1.b.ábra/. Az uj hid tengelyét a vizfolyás irányát tekintve 25 m-rel lejjebb jelölték ki. Ezen a helyen kőfalazatokat épitettek. Az uj hidhoz csak a mederszerkezetet használták fel, melyet eredeti formájában huztak át az uj falazatokra. A folyó árterét folytvas anyagu, rácsos szerkezetekkel hidalták át.

Az átépitéskor a vasuti pályaszintet nem változtatták meg. Magas vizállásoknál a nagyobb hajók a hid alatt nem férnek volna át. Ezért a balparti hidszakasz harmadik nyilásába emelhető szerkezetrészt épitettek be. A 20 m hosszu befüggesztett szerkezetet kézicsörlőkkel 3,5 m-rel lehetett megemelni. Mivel a hajósok ezt a nyilást nem vették igénybe, szükségtelenné válása miatt a hidról az emelőszerkezetet 1935-ben leszerelték, a mozgatható hidrészt rögzitették.

A második világháboru pusztitása ezt a hidat is sujtotta. A visszavonuló német csapatok 1944.október 8-án az áthidalószerkezeteket egy-egy keresztmetszetben átrobbantották, amelynek következtében azok a mederbe, illetve az ártérre zuhantak /1.c.ábra/.

A roncskiemelést 1946.julius 16-án kezdték meg. Az ártéri szerkezeteket cölöpjármokra emelték és eredeti formájukban állitották helyre. A mederszerkezetet az 1946.november 10-i ünnepélyes forgalomba helyezésre csak részben állitották helyre /1.d.ábra/. A robbantás előtti állapotnak megfelelően ujjáépitett hidat 1947. november 19-én adták át a forgalomnak.

Az ujjáépitést követő évben, az akkor 78 éves mederszerkezet anyagát részletes vizsgálatnak vetették alá. Az eredmények kedvezőtlenek voltak. A hidon ezért sebesség- és terheléskorlátozást vezettek be, és tervbe vették a szerkezet kicserélését. Erre 12 év mulva, 1960-ban került sor. Az akkor 90 éves szerkezet helyett csonkaszegmens alaku,szimmetrikus, másodrendü oszlopos rácsozásu áthidalást épitettek /1.e.ábra/.

Külön meg kell emliteni a hid közuti szerepét. A Tisza algyői szakaszán a közuti forgalmat a folyón keresztül még a századforduló elején is kompokkal bonyo-

litották le. A kompok természetesen csak idő- és vizjárástól függően közlekedtek. A biztonságos és természeti tényezőktől független átkelés igénye a 30-as években egyre sürgetőbben jelentkezett. Kézenfekvő gondolatként vetődött fel, hogy a meglévő vasuti hidat közuti forgalomra is alkalmassá tegyék. Ez 1935-ben meg is történt. A könnyü fapályaburkolattal ellátott hidat a közut számára 1935.november 21-én nyitották meg.

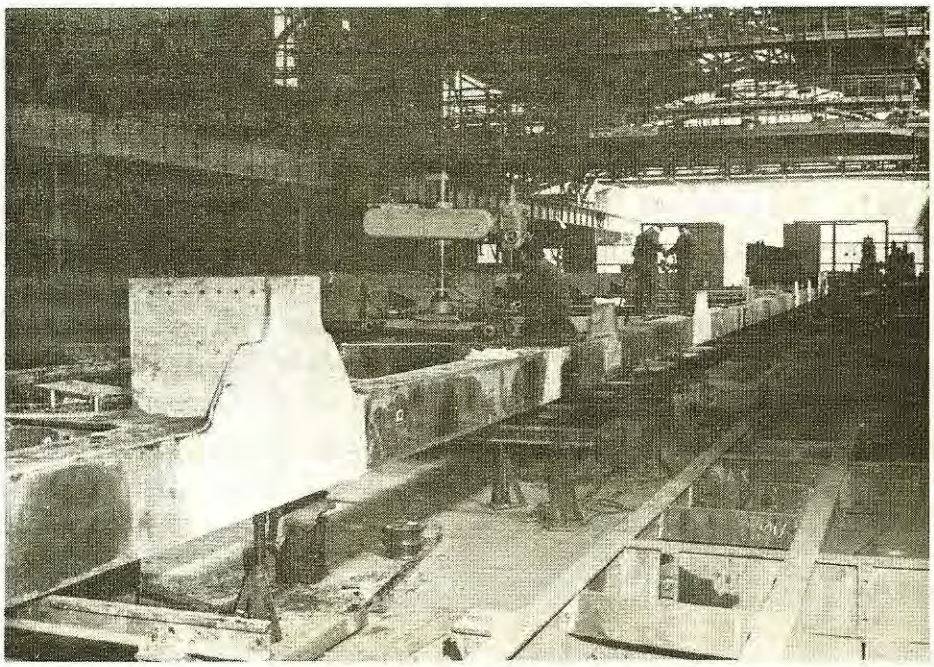
Az ujjáépités után a hid természetesen továbbra is vegyesforgalmu maradt. Az 1960-ban beépitett uj mederszerkezetre már korszerü pálya került. A hagyományos hidgerendák helyett a hossztartókra acél keresztaljakat helyeztek, melyekre a sinek között, valamint azok külső oldalán vasbeton közuti pályalemezt betonoztak.

Az ártéri szerkezetek fa pályaburkolatával a fenntartó szervnek sok gondja volt. A mederszerkezeten lévő vasbeton hidpálya kedvező tapasztalatai alapján 1964-ben ahhoz hasonló kialakitásu pályaszerkezetet épitettek a többi áthidalásra is.

A hid csak 1974.augusztus 19-ig volt vegyesforgalmu. Ezen a napon avatták fel ugyanis az uj algyői közuti Tisza-hidat és a 47 sz. ut forgalmát a vasuti hidról az uj hidra terelték.

A hidkorszerüsités előkészitése

A korszerüsités előkészületei 1970-ben kezdődtek. A tervezéssel megbizott UVATERV által javaslatba hozott változatok közül a KPM Vasuti Főosztály hidosztálya - a szerkezeteket gyártó kivitelező Ganz-MÁVAG egyetértésével - a hazánkban eddig vasuti szerkezetként még nem alkalmazott kialakitásu, un. ortotróp, azaz bordákkal merevitett acél pályalemezes megoldást fogadta el. Az 1.f.ábrarészen láthatjuk, hogy az eddigi kéttámaszu és Gerber-rendszerü ártéri szerkezetek helyett folytatólagos főtartóju, oszlopnélküli,szimmetrikus rácsozásu áthidalások kerültek megtervezésre és megépitésre. A tervek 1972-ben készült el, melyek alapján a Szegedi Vasutigazgatóság 1973-ban fővállalkozói kivitelezési szerződést kötött a Ganz-MÁVAG-gal.



2.ábra

A szerkezetek gyártása

Az uj szerkezetek anyaga 37 C minőségü. Gyári kapcsolatai hegesztettek, a helysziniek pedig feszitett, un. NF-csavarosak, kivéve a pályalemez hosszillesztéseit, melyekben szegecseket is alkalmaztak. A varratok többségét félautomata berendezéssel fedőpor alatt készitették. A gyártás során a szerkezeteket - nagy méretük miatt - nem állitották teljesen össze. A főtartókat nyilásonként kifektetve /2.ábra/, a pályaszerkezetet pedig a főtartók alsó övének felhasználásával szintén nyilásonként állitották össze. Az elkészült hidelemeket vasuton szállitották Algyő állomásra.

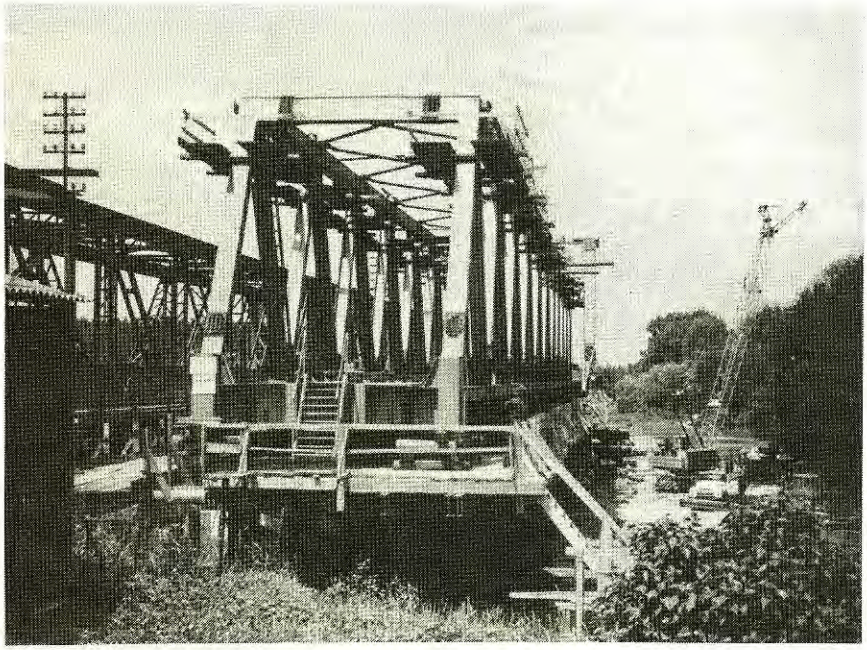
A helyszini munkák

A hidcserélési és hidemelési munkákat természetesen vasuti forgalom fenntartása mellett kellett végrehajtani. Emiatt az uj szerkezeteket a hid melletti szerelőállványon állitották össze, ahonnan vágányzár alatt lehetett az előzetesen kihuzott régi szerkezetek helyére tolni. A szerelőállványon kivül ezekhez a munkákhoz ki- és behuzó, valamint bontóállványokra is szükség volt.

A helyszini munkákat a szerelőállvány cölöpözésével 1974.október elején a jobbparton kezdték meg. Ez az állvány a hid déli oldalán helyezkedett el. A cölöpöket a tervezett 10 m-es leveréssel szemben - a cölöp-próbaterhelések eredménye szerint - a jobbparti részen átlagosan 16 m-re, a balparton pedig 20 m-re verték le.

A meglévő hidszerkezetek alatt szükséges ki-behuzó, valamint a bontóállványt a kivitelezők kezdeményezésére - ahol arra lehetőség volt - a tervtől eltérően nem cölöpökre, hanem betonalapokra állitották. Az állványok nagyságrendjére jellemző, hogy azokhoz közel 20 km acélcsövet használtak fel.

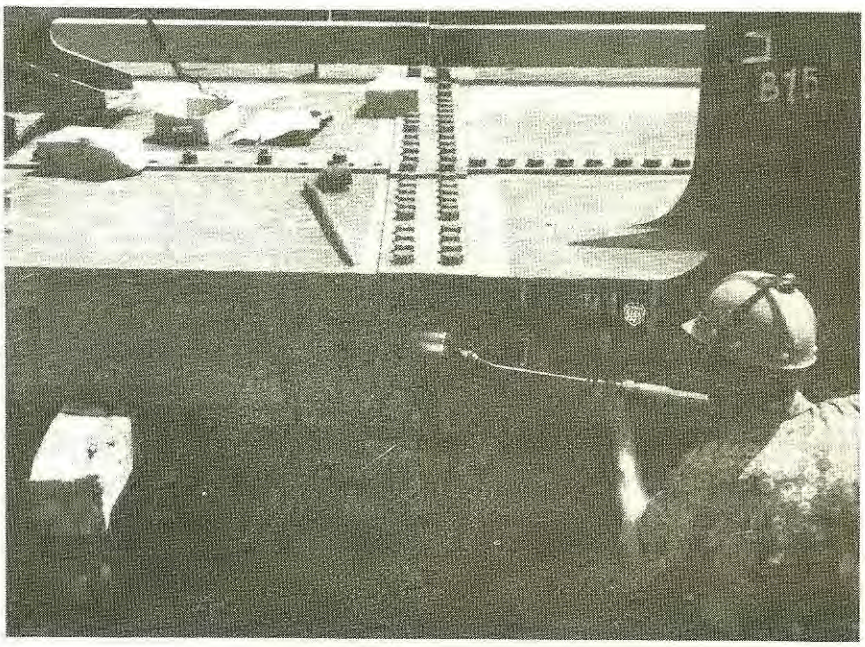
A helyszini szerelést a jobbparti háromnyilásu szerkezettel 1975.március közepén kezdték meg. A szerkezeti elemek Algyő állomásról közuton szállitották a



3.ábra

helyszinre. A legsulyosabb és legnagyobb méretü hidelem a pályaszerkezeti rész volt 15 Mp sulyával, 14 m hosszával és 3,80 m szélességével. A traileren érkező elemeket a helyszinen az ártéren fogadták, ahonnan 40 Mp emelőképességü autódaruval adták fel az állványra. A szerkezetek összeállitását az állványon hosszirányban mozgó portáldaruval végezték.

A hidelemeket - mint emlitettük - NF-csavarokkal rögzitették egymáshoz. Az ilyen kötések különleges kialakitást követelnek meg, mivel ezekben az erőátadás a szegecselt kötésekkel ellentétben nem nyirás, hanem surlódás utján történik. Ehhez a kapcsolt elemek egymásra illeszkedő felületeit kellően érdessé kell tenni és a kapcsolatot megfelelő erővel össze kell szoritani. Az érdesitést lángkezeléssel végezték. Ez abból állt, hogy a felületeket nem szuró hegesztőlánggal - melyet speciális kialakitásu hegesztőpisztoly, un. lánggereblye segitségével állitottak elő - végigpásztázták /4.ábra/. A szoritóerőt pedig az NF-csavarok előirt mértékü meghuzásával biztositották.



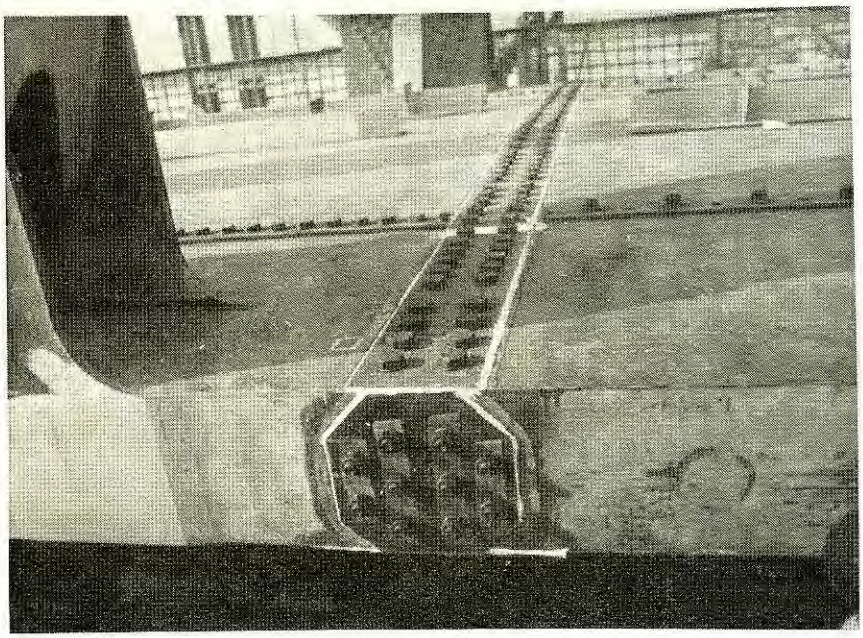
4.ábra

A felületelőkészitést csak közvetlenül a szerelést megelőzően volt szabad elvégezni és a kapcsolatot mielőbb össze kellett szerelni, elsősorban azért, hogy a felületek ne rozsdásodjanak meg és ne piszkolódjanak be. A kezelt felületeket az érdesség megtartása érdekében korrózióvédelemmel nem szabad ellátni. Ezért, hogy a kötésbe korróziót okozó viz ne juthasson be, a kapcsolatokat különleges tömitőanyaggal kenték körül /5.ábra/. A csavarok meghuzását nyomatékmérő kulccsal végezték.

A szerkezetekhez összesen 39 ezer darab NF-csavart és 4000 darab szegecset használtak fel.

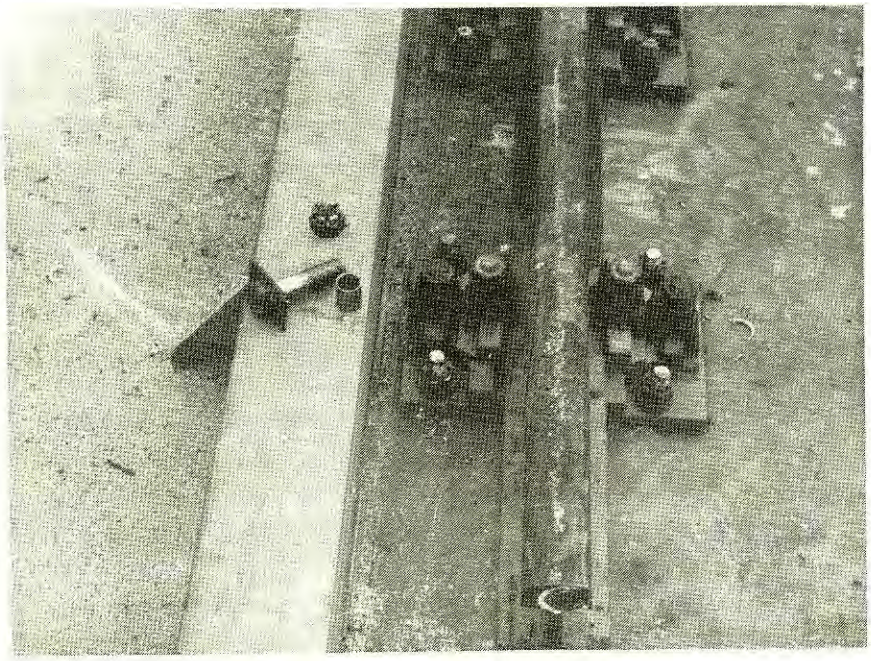
A háromnyilásu szerkezet összeállitását 1975.szeptember végén fejezték be. A négynyilásu szerkezet szerelése 1975.október közepétől 1976.junius végéig tartott.

A szerkezetek összeállitása után kerülhetett sor a vasuti pálya elhelyezésére. A hidra - a megmaradó mederszerkezeten lévővel egyezően - 48 rendszerü, geós leerősitésü felépitmény került. Mivel az összefüggő hidpályalemez a vizelvezetés

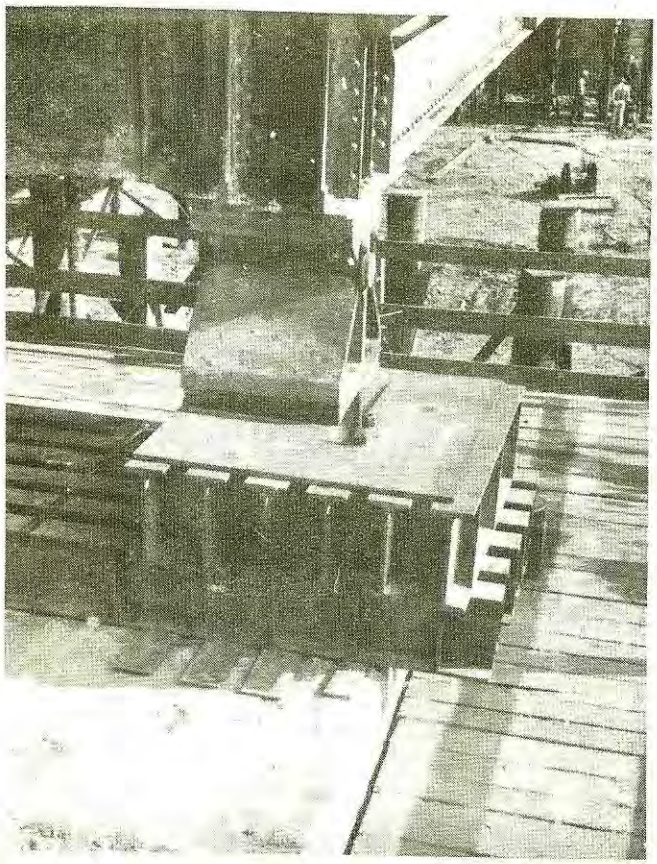


5.ábra

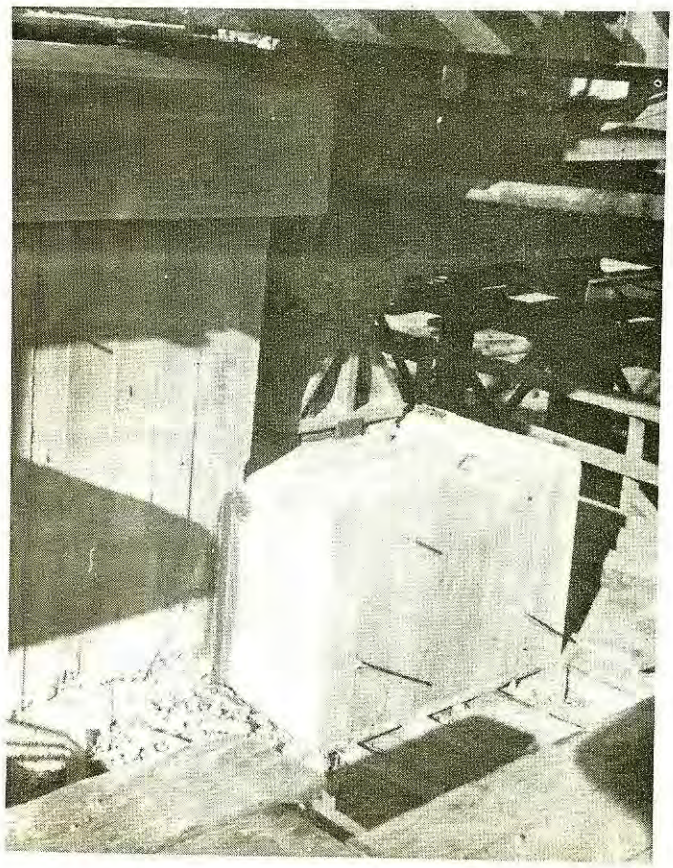
miatt kifelé 2%-os oldalesésben készült, a pályalemezt a sinalátámasztás helyeinél először egy ékalakura gyalult lemezzel ki kellett egésziteni. Ezekre a vizszintes felső felületü lemezekre, miután felhegesztették rájuk a geólemezeket rögzitő elemeket, 15 mm vastag Neopren gumilemez közbeiktatásával helyezték el a geólemezeket. Ez utóbbiakat a sinleerősitéssel azonos módon, geó leszoritólemezekkel rögzitették. Az ékes alátéteket - melyek alá 5 mm vastag polietilén lemezt helyeztek - 4-4 csavarral erősitették a pályalemezhez /6.ábra/.



6.ábra



7.ábra



8.ábra

Az uj szerkezetek - kivéve a pályalemezek felső felületét - kétrétegü ólomminiumos alapmázolást és háromrétegü szürke trinát fedőmázolást kaptak. A pályalemezt, vasuti hidon eddig még nem alkalmazott bevonati rendszerrel látták el. Különleges bevonatot kellett itt alkalmázni, mivel a pályalemez a szerelvényekről lehulló vegyi és egyéb, erős korróziós károsodást okozó anyagok hatásának, valamint a fenntartásból eredő mechanikai hatásoknak van kitéve. Az Ganz-MÁVAG javaslatára a pályalemezt fém cinkszórással látták el, melyet Katesil védőanyaggal telitettek. Mivel a pályaszemélyzet és elsősorban a vonalgondozó feladata teljesitése közben gyalogosan jár át a hidon, ezért a leggyakrabban járt részen, a sinek közötti szakaszon 10 mm vastag epoxi burkolat készült.

A hidszerkezetek behuzása előtt kellett végrehajtani a meglévő szerkezetek emlitett megemelését azért, hogy a falazatokat az uj szerkezeteknek megfelelően átalakithassák. A hidemelés időpontja részben kötött volt. Azt csak a hidhoz csatlakozó, kedvezőtlen vonalvezetésü, ellenives pálya korrekciójának végrehajtása után lehetett végezni. Kötöttséget jelentett az emelés technológiájában az, hogy a hidat közvetlen az emelés befejezése után forgalomba kellett helyezni. Ezért a szerkezeteket saruival együtt emelték meg, melyek alá a szükséges 82 cm elérésekor hengerelt I tartókból kellően merevitett, megfelelő teherbirásu máglyákat helyeztek /7.ábra/. A máglyákat már forgalom alatt vasbeton köpennyel vették körül, és a tartóközöket betonnal töltötték ki /8. ábra/. Az emelt szerkezeteken a beton megkötéséig 20 km/óra sebességkorlátozást tartottak fenn.

9.ábra

A hidemelést 200 és 300 tonna emelőképességü sajtókkal végezték, melyeket a saruk mellé, a keresztartók alá helyeztek. Az összes hidszerkezetet egyszerre emelték. Az azonos ütemü emelés biztositása érdekében a munkahelyek között telefoni összeköttetést létesitettek. A sajtók emelőmagassága 16 cm volt. Igy a szükséges magasságot a sajtók többszöri kiváltásával érték el /9. ábra/.

A hidemelést és a csatlakozó pályák kifuttatását 1976.augusztus 3-17. között hajtották végre. Ezt követően megkezdték a szerkezetek előkészitését, a ki-, illetve behuzáshoz. A régi szerkezetekről minden nélkülözhető, felesleges részt sulycsökkentés érdekében eltávolitottak. Eltávolitották igy többek között a főtartók melletti recéslemez burkolatot, a sineken kivüli közuti vasbeton pályalemezrészeket és a sinek közötti aszfaltburkolatot. Behuzókocsikra helyezték az uj szerkezeteket, beszabályozták a ki- és behuzópályákat, elhelyezték a szerkezeteket mozgató kézi csörlőket és csigasorokat. Az előkészités időszakában felbetonozták a pilléreket és kiegészitették a hidfőket. A hidfők mellvéd- és szárnyfalainak épitéséhez 6 m hosszuságu ideiglenes áthidalást épitettek be /10.ábra/.

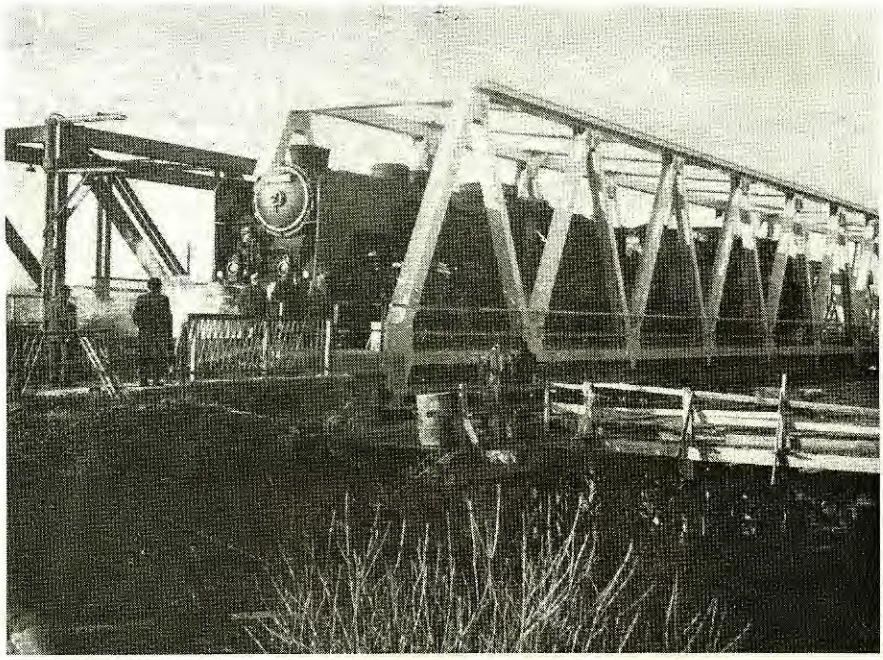
A szerkezetek kicserélésére 1976.november 16-30.között került sor. A régi hullámtéri szerkezeteket Algyő felől kezdve, a balparti ártéri befüggesztett Gerber-szerkezet kivételével, egyenként oldalra kihuzták a bontóállványokra. A befüggesztett hidrészt nem huzták ki, azt kézi csörlőkkel az ártérre eresztették le. Az ujak közül a jobbparti háromnyilásu szerkezetet huzták be először /11.ábra/. Az 560 és

10.ábra

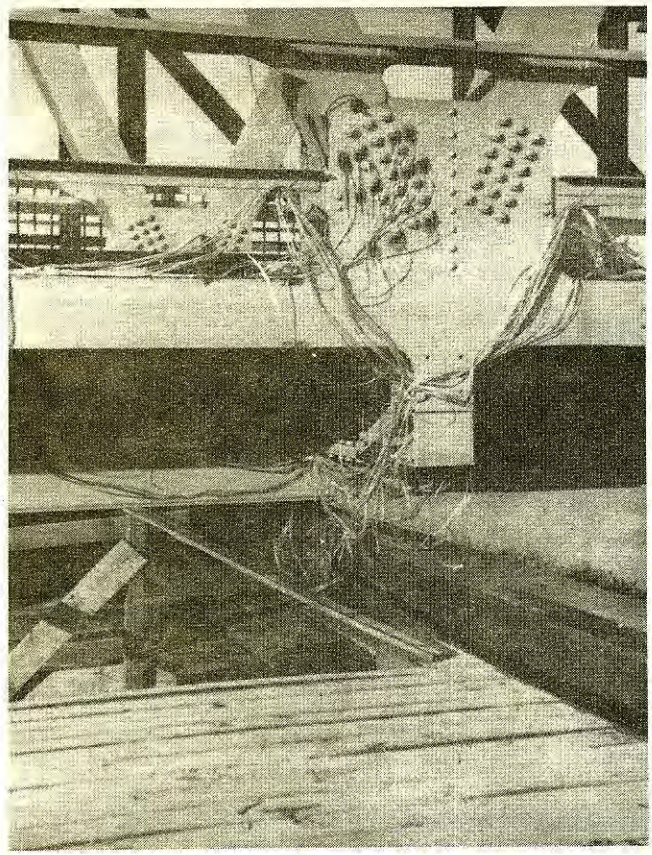
11.ábra

820 Mp sulyu szerkezetek mozgatásánál különös gondot kellett forditani az egyenletes haladásra, az esetleges elferdülés elkerülésére, továbbá az egyenlőtlen állványsüllyedések korrigálására. Ezek azért voltak fontosak, mert a háromnyilásu szerkezet hat, a négynyilásu pedig nyolc behuzópályán volt alátámasztva. A mozgatott szerkezet elferdülése a behuzókocsik beszorulását, az egyenlőtlen mozgatás vagy süllyedés a szerkezet tuligénybevételét okozhatta volna.

A hidat saruraengedés és beszabályozás után 4 db 424-es sorozatu mozdonnyal



12.ábra



13.ábra

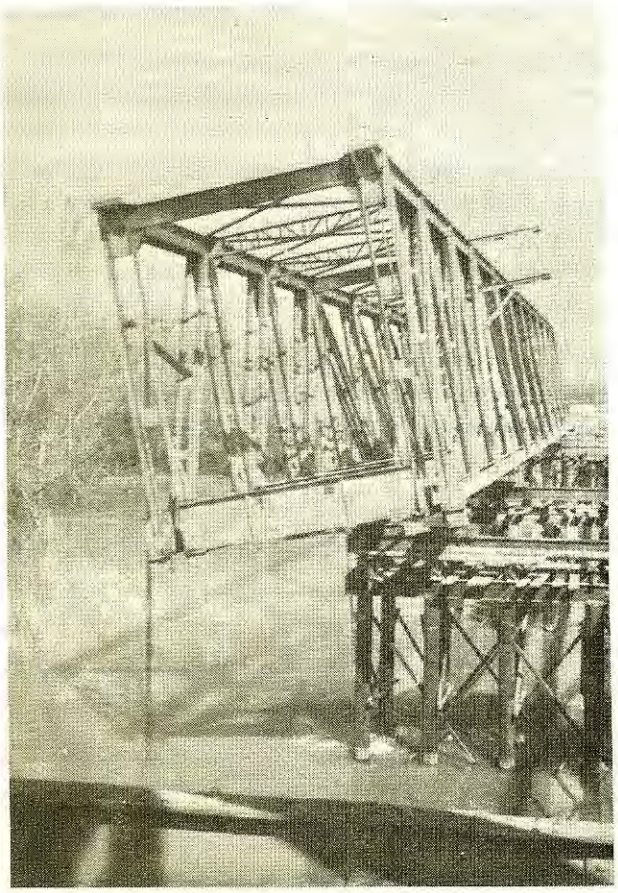
próbaterhelték /12.ábra/. A próbaterheléskor müszerekkel mérték a szerkezetek alakváltozását és a szerkezetek előre meghatározott helyein nyulásmérő bélyegekkel vizsgálták a terhelés hatására fellépő feszültségeket /13.ábra/. Ez utóbbiakat a szerkezetek ujszerü elrendezése és hegesztett kialakitása indokolta. A próbaterhelés a szerkezetek megfelelő voltát igazolta.

A hid forgalombahelyezése után került sor a régi szerkezetek szétbontására. A kivitelező - az eredeti tervtől eltérően - a feldaraboláshoz a szerkezeteket nem állványon bontotta el, hanem azokat az állványról az ártérre boritotta le /14.ábra/. A megfelelő méretre vágott elemrészeket a KAV szállitotta el a helyszinről.

A hid átépitése a KPM Vasuti Főosztály hidosztálya irányitása mellett a Szegedi Vasutigazgatóság beruházásában valósult meg.

A terveket az Ut-Vasuttervező Vállalat készitette.

A kivitelezést a Ganz-MÁVAG fővállalkozásban bonyolitotta le. A szerkezetek gyártását és szerelését, valamint a meglévő hid megemelését a Ganz-MÁVAG Hidgyára, az állványozási és hidfalazati munkákat a Hidépitő Vállalat, az acélszerkezetek mázolását az Országos Szakipari Vállalat végezte. A hidprovizóriumokat a MÁV Szentesi Épitési Főnökség épitette be, a hidra a sineket az Ut-Vasutépitő Vállalat helyezte el. A hidpróbaterhelés méréseit a Budapesti Müszaki Egyetem, a MÁV Felépitményvizsgáló Főnökség, valamint a Szegedi Vasutigazgatóság hidvizsgáló csoportja végezte.



14.ábra

E cikk megjelenése idejében a hidkorszerüsités befejező munkái még tartanak. A kivitelezők a még hátralévő munkákat előreláthatólag a szerződési határidő előtt teljesen befejezik és ez évben elvonulnak.

Evers Antal

VASÚTI FÖLDMŰVEK és ALÉPÍTMÉNYI KORONA újszerű kialakítása

II.Rész

A Sinek Világa 1977.évi 1.számában foglalkoztunk a vasuti alépitményi korona teherbirásának problémáival. Jelen cikkünkben a vasuti földmüvek /töltések és bevágások/ szakszerü épitésével, a földmüvek rézsüinek védelmével és a vasuti alépitményi korona ujszerü elrendezésével foglalkozunk.

Az utóbbi években a vasutra háruló nagy feladatok a meglévő vasutvonalak korszerüsitésének fokozását tették szükségessé. A korszerüsitések során a fejlesztési igényeket is szem előtt tartva, a vasutvonalainkon nagymérvü vizszintes és magassági korrekciót végeznek. Ezek a korrekciók a dombvidéki és hegyvidéki szakaszokon nagy földmunkavégzéssel járnak. Ilyen nagy földmunkákat végeznek jelenleg is a budapest-hegyeshalmi és budapest-pécsi vonalakon.

Földmüvek épitése

A gazdaságos földmüépités komoly feladatot ró a tervezőre és kivitelezőre egyaránt. Természetes épitési mód, hogy a bevágásokból kikerülő földanyagot a csatlakozó töltésszakaszba épitsék be.

A földmüvek épitését a vonatkozó magyar szabványok és az Épitési Kivitelezési Szabályzat részletesen szabályozza és ezek mind a tervezőre, mind a kivitelezőre kötelező érvényüek.

A földmüvekbe beépithető talajanyagokat minősiteni kell.

A földmüvek rézsüinek elrendezését és hajlását a tervezés során az adott talajanyagra vonatkozóan méretezni kell. Általánosan kialakult elmélet és gyakorlat szerint a földmüvek rézsüi még közepesen jó talajok esetén is 1:1,5 hajlással állékonyak.

A földmüveket ma már kizárólag nagyteljesitményü földmunkagépekkel épitik. Komoly megfontolást igényel ezeknek a nagyteljesitményü gépeknek a munkaszervezése. A szervezetlen munkáltatás esetén a láncban közlekedő szállitógépek nem teszik le-

hetővé az egyes rétegek szakszerü tömöritését, gyakran a tömöritési munka egy részét a szállitógépek végzik, amely egyenlőtlen tömöritést jelent /egy nyomon haladnak/.

Általánosan ismert az a követelmény, hogy a földmünek a rézsük felületén belül teljes tömegében egységesen tömörnek kell lennie.

A nagy tömöritőgépek a baleset megelőzése érdekében 1,0 m-ig közelithetik meg a rézsü szélét. Ennek ismeretében az egységesen tömör, együttdolgozó töltést ugy lehet megépiteni, ha az egyes rétegek széleit 1,0 m-ig kis tömöritőgépekkel tömöritik vagy 1,0 m-rel mindkét oldalon tultöltik és utána leszedik.

Mult év végén és ez év elején a budapest-hegyeshalmi és budapest-pécsi fővonalon épitett uj töltések rézsüin igen komoly meghibásodások keletkeztek. A tervező részletes vizsgálata alapján egyértelmüen megállapitható volt, hogy a töltések hibái a rézsüfelület alatti 1,0 m-es sávra terjedtek. Ez az 1,0 m-es sáv zömében a szabályos töltésprofilon belül volt /nem tultöltés/ és tömöritve egyáltalán nem volt. A hibák bekövetkezését a tömöritetlen rézsüben az elmult év végén és ez év elején lehullott rendkivüli mennyiségü csapadék is fokozta. A vizsgálat megállapitásai szerint a tömörség az 1,0 m-es zónában 67-75%, a viztartalom 30-35% volt. Ez a laza felület, ezzel a viztartalommal, folyási határállapotba került és a töltésszakadások bekövetkeztek.

Nagyon fontosnak tartjuk, hogy ezekből a károsodásokból a beruházók és a kivitelezők a tanulságokat levonják.

A vasuti földmüvek épitését minden esetben a pálya tengelyére vonatkoztatott keresztszelvény kitüzésével kell kezdeni. Sajnos az utóbbi időben a beruházók ezt nem követelik meg. Több esetben a kitüzés hibás, igy sokszor fordult elő az utólagos rátöltésből eredő rézsümeghibásodás.

A földmüvek rézsüinek védelme

Az elkészült földmüvek rézsüit a különböző időjárási és egyéb fizikai behatások ellen védeni kell. Ezt a védelmet a mai napig zömében humuszolással és füvesitéssel biztositják. A védelemnek ez a hagyományos módja abból áll, hogy a földmü tömör rézsüjének felületét a rézsü sikján hálósan harántolják, 10 cm vastag humuszréteget hordanak fel az igy előkészitett felületre és utána fümagkeverékkel bevetik.

A földmüvédelemnek ez a módja kizárólag kézi munkával végezhető. Köztudott, hogy a munkaerőhelyzet az utóbbi években katasztrófálissá vált, igy ezek a befejező munkák sokszor hosszabb ideig is elmaradnak, és a rézsük felületén a csapadék erős kimosásokat idéz elő.

Mint más területen is, ugy itt is próbálkozunk olyan megoldások bevezetésével, amelyek teljes mértékben e célokra alkalmas gépekkel lehet végezni. Ilyen ujszerü megoldás az Extrasol-olaj-müanyag diszperzióból készült talajstabilizáló szerrel történő rézsüvédelem.

Az Extrasol talajstabilizáló szert a Taurus Gumiipari Vállalat állitja elő. Az anyaggal a Kertészeti Egyetem végzett kisérleteket az első időkben és a kiértékelésnél kedvező szakvéleményt adott. A kisérlet igazolta, hogy megfelelő adagolással minden talaj rögzitésére alkalmas.

Ezt a módszert mintegy 5 év óta eredményesen alkalmazzák az utépitéseknél, az árvédelmi gátak rézsüinek védelmére.

A MÁV területén 1975.augusztusában vezeték be kisérletként a budapest-hegyeshalmi vasutvonalon 2,5 km hosszu szakaszon.

A felhasznált keverék:

Extrasol	200 g/m²
mütrágya keverék	75 g/m²
fümagkeverék	27 g/m²
darált tőzeg	400 g/m²
viz	1 lit/m²

Alkalmazott technológia

Az elkészült földmü rézsüjét csehszlovák gyártmányu földgyaluval elfogadható finom földmunkaként lehet profilba hozni. Ha ez a felület a gyalugép müködése után egységesen, 1-2 cm mélyen nem eléggé porhanyós, a sima felületet kézi gereblyézéssel kell érdesiteni a magágy céljára. Az igy előkészitett felületre kell gépi uton a fenti recept alapján elkészitett keveréket ráhordani.

A gépi gyepesitési munkát a nemzetközi viszonylagban is legmegfelelőbbnek minősitett Riedberg tipusu nyugatnémet vontatható, önjáró géppel végezték. A kisérlet mindenütt bevágási rézsün került bevezetésre.

A gép hatótávolsága - szélmentes időben - a rézsün, felfelé való kilöveléssel 15 m, lefelé való kilöveléssel 25 m. A gépben 3 m³ keverék helyezhető el, amellyel 2000 m² felület füvesithető. A napi teljesitmény átlagban, 10 óra alatt 18-20 ezer négyzetméter. A tartály feltöltése a saját felszivó szivattyujával történik. Egy tartály tartalmának ürités ideje 15-20 perc, a feltöltés több időt igényel.

A gépi uton gyepesitett rézsüfelületen az összefüggő gyepszőnyeg 1-1,5 év alatt fejlődik ki. Az erős szél és nap hatásának kitett rézsün a növény megerősödése hosszabb időt igényel. Megállapitásunk az, hogy az Extrasolnak igen jó a talajstabilizáló hatása. A szomszédos szakaszokon, ahol nem végeztek rézsüvédelmet, egy év alatt az eróziós kimosások hatására több helyen hámlások következtek be.

A kisérleti gépi gyepesités 10 Ft/m² költséget igényelt, amely a hagyományosnak mintegy 50%-a, tehát nagyüzemi munkáltatásnál ez a költség is csökken.

A gépi gyepesitésnél ugyancsak figyelembe kell venni a tavaszi és őszi csapadékos időszakot.

Ez a módszer alkalmas a régi földmürézsük kifoltozódott gyepszőnyegeinek rendbehozatalára és felujitására is.

A hagyományos rézsüvédelemmel szemben óriási előnye, hogy rövid idő alatt nagy felületek védelme végezhető el. Ezzel a módszerrel elérhetőnek látszik, hogy a gépi uton megépitett földmüvek rézsüvédelmi munkái is folyamatosan elkészithetők. Előnye még az Extrasolnak az is, hogy az előállitásához szükséges alapanyagok 80%-a hazai és csak mintegy 20%-a import termék.

Jelenlegi tárgyalásaink alapján ugy látszik, hogy a Taurus Gumiipari Vállalat az Extrasol gyártására fel tud fejlődni és minden mennyiségben, ütemszerüen vállalni tudja a szállitását.

Az Extrasol talajstabilizáló szeren kivül megemlithetjük még a Salaktrolt és a Verdiál-komplexet. Ezek a külföldi készitmények csak importból szerezhetők be.

A Vercial Cég hazánkban több helyen végzett eredményes kisérletet, főleg felhagyott kőbánya és erőmüvi pernyehányókon. Ezt az anyagot is tervezzük kisérletként kipróbálni.

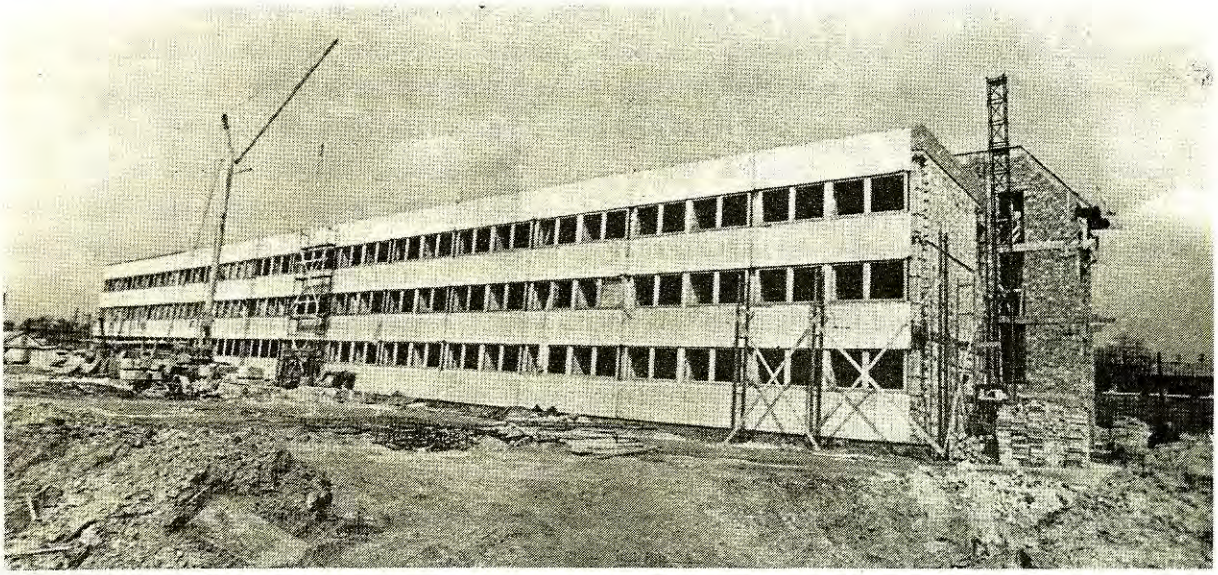
/Folytatjuk/

Cs.Nagy Lajos

- . -

Befejezés előtt áll a ferencvárosi 400-fős MUNKÁSSZÁLLÓ ÉPÍTÉSE

A ferencvárosi vasutasok évtizedes kivánsága valósul meg a közeljövőben, amikor átadják a ferencvárosi 400 fős munkásszálló uj épületét.



A Budapesti Vasutigazgatóság illetékeseit már régóta foglalkoztatja a szálló létesitésének gondolata, de különböző okok miatt mindezideig késett a megvalósitás. 1975 évben döntés született, hogy 400 fő részére a mai korszaknak megfelelő, igényes szállást kell biztositani 1977.augusztus 20-i határidővel.

A létesitmény elhelyezésének kiválasztásánál fontos szempont volt, hogy az épület lehetőleg a ferencvárosi pályaudvar közelébe kerüljön, városi közlekedési kapcsolat, bevásárlási lehetőségek kedvező módon biztositottak legyenek. Ezeknek a kivánalmaknak legjobban a Budapest IX.kerület Aszódi ut, Füleki köz és Ferenc-

város Keleti-rendezőpályaudvar által határolt terület felelt meg, amelyet valamenynyi hatóság elfogadott.

A helyszinrajzi elhelyezés jóváhagyása után a beruházó Budapesti Vasutigazgatóság a MÁV Tervező Intézetet bizta meg a program és kiviteli terv elkészitésével. A tervező soronkivül, 1975.IV.negyedévében elkészitette a programot, majd annak jóváhagyása után 1976 nyarán a kiviteli terveket.

A tervezést nehezitette, hogy a Budapesti Közlekedésépitő Vállalat visszavonta korábbi igéretét, mely szerint az épületet szerkezetileg megépiti. További gondot okozott, hogy az elfogadott telepitési helyen több méter vastagságu földfeltöltés miatt különleges - MÁV szervek által gépi felszereltség hiányában nem végezhető - alapozást kellett betervezni.

Az ügy sürgősségére való tekintettel - figyelembe véve, hogy idegen vállalkozó a munkát megfelelő határidőre nem vállalta - a munka generálkivitelezője a MÁV Magasépitési Főnökség lett. Alvállalkozóként, a speciális cölöpalapozás készitésére a Közmü- és Mélyépitő Vállalatot, az acélnyilászáró szerkezetek gyártására a FÉMMUNKÁS Vállalatot és a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökséget, a vágányok alatti átfurásra /hőtávvezeték átvezetése/ a MÁV Debreceni Épitési Főnökséget, a távfűtővezeték, központi fütés, szellőzés, külső viz-csatorna, valamint a faburkolatok elkészitésére a MÁV Szak- és Szerelőipari Vállalatot, a fa nyilászáró szerkezetre a zalaszentgróti KTSz-t, a melegpadló és kismozaik falburkolat készitésére az Országos Szakipari Vállalatot kérték fel. /Ezen tulmenően még több kisebb vállalat is közremüködött a munka során./ Az összes többi munkát, a közremüködők koordinálását /a beruházó támogatásával/ a generálkivitelező végezte.

A cölöpalapozási munkák befejezése után, 1976.szeptember hónapban kezdte meg a generálkivitelező a szerkezetépitési munkát. A Beton- és Vasbetonipari Müvek által gyártott UNIVÁZ szerkezetet - a monolitikus vasbeton gerendarács elkészitése után - 126 db cölöpalapra helyezték el. A két hossz-homlokzatra előregyártott vizszintes vasbeton falpanel, mig az épület véghomlokzatainál 30 cm vastag blokktéglafal lezárás készült.

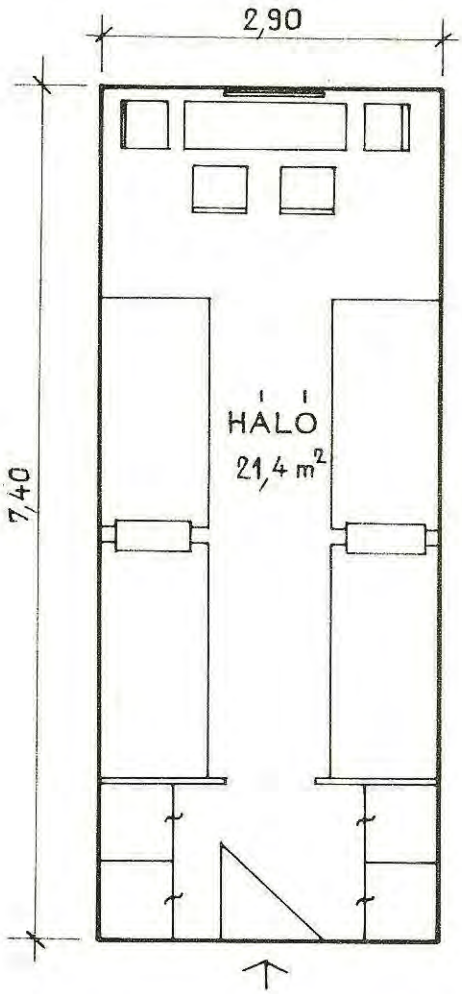
Az épület földszintből és két emeletből álló, kb. 85 x 20,50 m méretü létesitmény. A főhomlokzaton fa szalagablaksor biztositja a szobák közvetlen megvilágitását és szellőzését. A tetőn háromrétegü hagyományos kavicsolt lemezszigetelést terveztek előregyártott bitumoperlit és monolitikus lejtést biztositó perlitbeton hőszigeteléssel. A szerkezeti rendszerből adódóan statikai megfontolásból, helyszini vasbeton merevitőfalakat kellett meghatározott helyeken beépiteni. Az épület két végén és közepén funkcionális és tüzrendészeti okokból kétkaru monolit vasbeton lépcső készült. A terek elválasztását hagyományos válaszfallapokkal oldották meg.

Az épület alapvetően szálloda jellegü létesitmény, egy bejáratu, de a kiegészitő egyéb funkciók - konyha-üzem, gazdasági rész - szeparált megközelitése biztositott. Az épület három traktusos, két középső folyosós elrendezésü, ahol a homlokzati felületen szoba-egységek, a folyosók által határolt belső magban pedig az összevont vizes helyiségek /mosdó, zuhanyozó, WC, stb./ találhatók. Az elrendezés előnye, hogy fajlagosan a legtömörebb alaprajzi rendszer, ahol a legértékesebb homlokzati felületen csak a fő funkcionális helyiségek, a belsőkben a koncentrált gépészeti egységek találhatók.

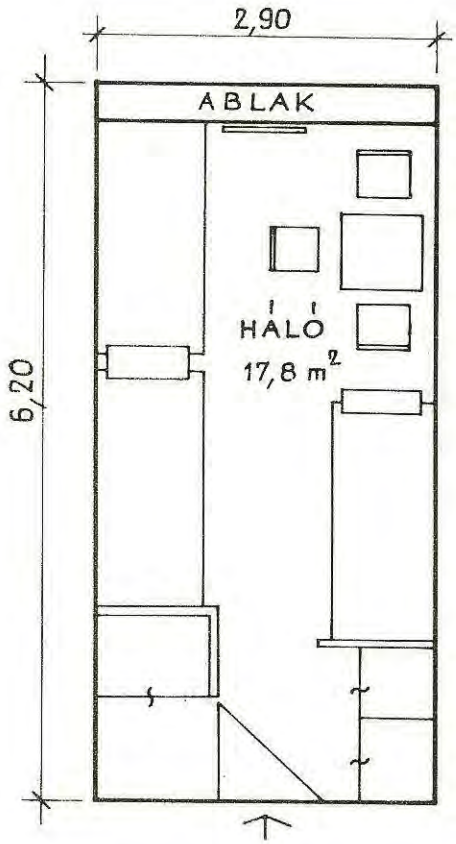
A vizesblokk centralizálása egyuttal a gépi szellőztetés szerkesztését is biztositja. A belső helyiségek a gépi szellőzésen kivül nagyméretü gravitációs szellőzést biztositó légudvarral is ellátottak.

A földszinti bejárati előcsarnokhoz kapcsolódik a könyvtár, porta, játékterem, étterem társalgó és TV-szoba helyiségek. Ugyancsak a földszinten van a melegitőkonyha, kiegészitő helyiségeivel együtt, továbbá a hőközpont, TMK mühely, gondnoki iroda, szárito, vasaló és hálószobák.

Az I. és II.emeleteken azonos alaprajzi elhelyezésben a hálók és vizesblokkok nyertek elhelyezést. A hálók kb. 50-50%-ban három- és négyágyasak, melyek berendezését az 1. és 2.vázrajzok sematikusan tartalmazzák.



1.ábra



2.ábra

A belső burkolatok célszerüen egyszerüek, jól tisztán tarthatók és kopásállók.

A közös helyiségekben parketta, mozaik és metlachi burkolat, mig a hálókban esztrichre ragasztott habalátétes graboflex burkolat készült.

A homlokzati panelok a szállitás és rakodások következtében megsérültek, amelyeket utólag ki kellett javitani. Az egységes homlokzati szin biztositása érdekében a tervező előirta, hogy a panelokat világos szinü Vliesin festékkel kell bevonni, mig a fa homlokzati nyilászáró szerkezetek sötétbarnára való mázolásával elegáns külső megjelenést biztositott. Az épülethez tartozó jelentős külső munkák közül ki kell emelni a mintegy 800 fm hőtávvezeték, a 350 fm külső viz-csatorna és a viszonylag nagy volumenü tereprendezés-parképités munkáit.

Külön kell szólni a generálkivitelező magasszintü munkavégzéséről.

A részletes munkamenet-ütemterv kidolgozásakor derült ki egyértelmüen, hogy vannak olyan időszakok, amikor 250 fő dolgozó egyidejü helyszini munkájára van szükség ahhoz, hogy a határidőt tartani lehessen, továbbá a nagy felületek burkolásához /csempe-metlachi-mozaik/ a főnökség burkoló létszáma nem elegendő. Ezért szükségessé vált más munkák átmeneti szüneteltetése és a látszámnak e munkára történő koncentrálása. A burkoló gondokon - mivel külső vállalatok a munkát a kért határidőre nem vállalták - a vasutigazgatóságok segitettek, mert 2-4 heti időtartamra 2-3 fő szakembert irányitottak át, akik átérezve a munka jelentőségét, idegenben, szokatlan környezetben is kiváló munkát végeztek.

Rendkivüli módon nehezitette a generálkivitelező munkáját többek között a szokatlanul mostoha téli időjárás, az Epitő Gépgyártó Vállalat szerződéstől eltérő késői vezérgép szállitása stb.

Mindezek ellenére a MAV Magasépitési Főnökség és legjelentősebb alvállalkozója, a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség - a tervező és beruházó közremüködésével - lelkiismeretes, jó munkájuk eredményeként megteremtették annak lehetőségét, hogy határidőre átadják a közel 70 milliós nagyságrendü uj munkásszállót.

Amennyiben ez sikerül, akkor ez az utóbbi évek egyik legnagyobb magasépitési munkasikere lesz, mert az effektiv kivitelezési átfutási idő mindössze 12-13 hónapig tartott. Természetesen ezt a szellemi, anyagi és munkaerő koncentrálást nem lehet minden munkánál biztositani, de kiemelt feladatoknál - e példa is bizonyitja - feltétlenül indokolt.

Ezuton is gratulálunk a munkában résztvevő valamennyi közremüködőnek.

Varsányi László

- . -

A MÁV SZÉLES NYOMTÁVÚ felépítménye

A szakirodalomban viszonylag ritkán találkozhatunk a MAV szélesnyomtávolságu /1524 mm/ vágányainak ismertetésével, mivel szélesnyomtávolságu vágányhálózat csak a záhonyi átrakókörzetben épült, amely a MAV összvonalhálózatának 1%-át teszi ki. Mégis nagy jelentőségü a szélesnyomtávolságu rész üzemeltetése és fenntartása, a záhonyi körzetben lebonyolitott nagy forgalom miatt.

Záhony átrakókörzetben a második világháborut követően, a szovjet-magyar árucsereforgalom megindulásakor kezdődött meg a szélesnyomtávolságu vágányhálózat épitése.

A széles nyomtáv egy sor vonatkozásban előnyösebb a normál nyomtávnál: a nagyobb keréktávolság miatt nagyobb a jármüvek stabilitása, nagyobb a kocsik szélessége és magassága, igy a személykocsik kényelmesebbek, a teherkocsik térfogata nagyobb, ugyanis annak ellenére, hogy csak 6%-kal nagyobb a nyomtáv, a kocsik keresztmetszete 22%-kal nő meg. Ugyanakkor azonban a különböző nyomtávolságu hálózatok csatlakozási pontjain költséges átrakóberendezést, különleges felépitményi szerkezeteket kell épiteni.

A hazánkban lévő széles vágányok épitését és fenntartását nem szabályozzák átfogó, egységes rendszerbe foglalt előirások, csupán egyes különálló rendeletek, amelyeket egy-egy probléma gyakorlati felmerülése nyomán különböző időpontokban fogalmaztak meg. A szélesnyomtávolságu vágányok méretelőirásaira vonatkozó rendelkezések általában két megoldást választottak. Vagy átvették a szovjet vasutak megfelelő előirásait, vagy pedig a normálnyomtavolságu vágányokra megszabott méreteket, mérettüréseket igazitották az 1524 mm-es vágányainkhoz.

A Záhonyi Pályafenntartási Főnökség müszaki kollektivája helyileg kidolgozott méretelőirások alapján tervbevette a szélesnyomtávolságu felépitményre vonatkozo szabványok kidolgozását.

A szélesnyomtávolságu felépitmény jellemzői:

1. Ürszelvény

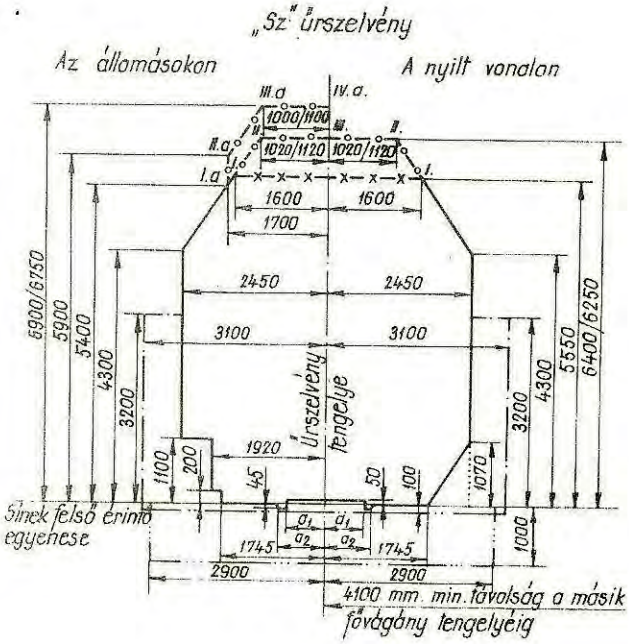
Az ürszelvény az érvényes rakszelvény számára a pálya egy bizonyos keresztmetszetü területe, amelyet szabadon kell hagyni. A szovjet vasutak ürszelvényét a GOSZT 9238-73 szabvány tartalmazza, amelynek területe mintegy 39%-kal nagyobb a normálnyomtávolságu ürszelvény területénél, ami a szélesebb nyomtávolság előnyét mutatja a pálya kedvezőbb kihasználhatósága szempontjából.

A Záhonyi Pályafenntartási Főnökség müszaki dolgozói a szabvány és a záhonyi különleges adottságok alapján elkészitették a magyarországi szélesnyomtávolságu vonalak ürszelvényének szabványtervezetét. A szabvány két ürszelvény tipus használatát engedélyezi:

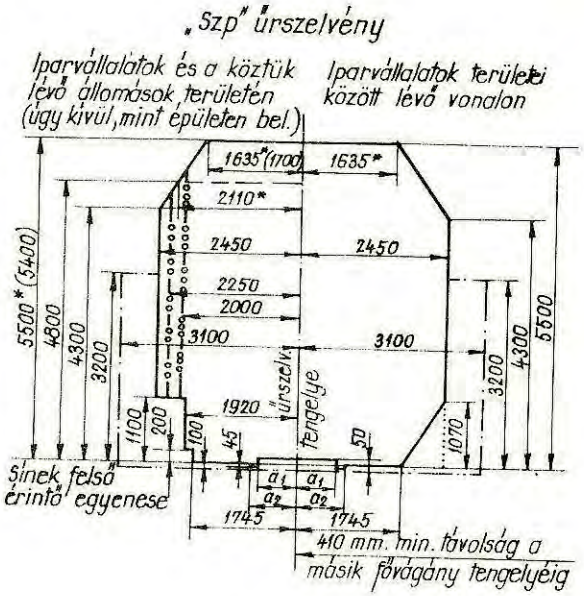
Sz - nyiltvonalak, állomási vágányok részére

Sz_p - ipartelepek részére

Az 1.ábra az Sz, a 2.ábra az Sz_p ürszelvény méreteket tartalmazza.



1.ábra



2.ábra

Az ürszelvény szabvány jellemzői:

a/ A GOSZT 9238-73 szabvány az ürszelvény sarokpontok és különféle pótlékok meghatározására két lehetőséget tartalmaz.

Üzemi normák: Mindig egy meghatározott helyzetre vonatkoznak, meghatározott sebesség és tulemelés mellett érvényesek.

Tervezési normák: Uj vasutvonalak, környező épitmények és berendezések épitéséhez és tervezéséhez érvényes, amely jóval nagyobb szabadon hagyandó teret zár körül.

A magyar szabvány kidolgozásakor az üzemi normák alkalmazása mellett döntöttünk.

b/ A szabványban a dőlt ürszelvény koordinátái a tényleges szabad oldalgyorsulás függvényeként vannak megadva, eltérően a magyar előirásoktól.

c/ Az ürszelvény tengelye mindig a vizsgált épitményhez közelebb álló sinszál belső futófelületétől 762 mm /1520 mm-nél 760 mm/ távolságra van. Ezzel sikerült kiküszöbölni a nyombővités hatását, amely a normálnyomtávolságu ürszelvény szabványában rendezetlen kérdés.

d/ A szabvány a vágányokat szabad ürszelvényük szerinti méretjárhatósági osztályokba sorolja.

Méretjárhatósági osztályokon azt a vágánytengelyre merőleges keresztmetszetet értjük, amely a meghatározott rakományu jármü vagy a meghatározott mértékben tulérő rakomány átengedésére szolgáló területet határolja.

Alap-osztály	Vizszintes távolság a vágánytengelytől 1100-4000 mm sinkorona feletti magasságok között
I.	2450 mm
II.	2425 mm
III.	2300 mm
IV.	2250 mm
V.	2050 mm
VI.	1900 mm
"K"	1900 mm-en belül létesitmény van

A méretjárhatósági osztályok elkészitése a szabadürszelvénylapokra felvett ürszelvény adatok alapján történik.

e/ A szabvány külön fejezetben szabályozza a magyarországi széles-normál fonódott vágányok ürszelvényét.

f/ A záhonyi átrakókörzet jellegéből adódóan a szabvány részletesen foglalkozik a rakodóponkok lehetséges méreteivel.

Mivel az átrakási technológia a specializáció irányába hat, egyre inkább különválik a folyékony, szilárd, ömlesztett, darabos, konténeres árufajták, sőt ezen belüli árunemek átrakása. Szintén külön problémát vet fel a széles-normál átrakóponok lefedésénél a kocsitető és a rakodó teteje között szélben kialakuló kellemetlen diffuzorhatás csökkentése. A felsoroltak miatt - az átrakások döntő szerepét és a gyakorlati élet tapasztalatait tekintve - a szabvány lehetőséget ad a tervezőknek egyedi vizsgálat és főhatósági engedély mellett a szabványtól való eltérésre indokolt esetben.

g/ A szabvány külön fejezete foglalkozik az ürszelvények alsó részével, amelyben szabályozva van:

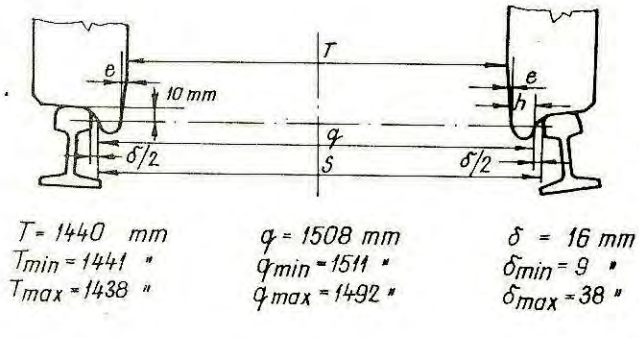
- széles guritódombi vágányfékek
- átszelési kitérők
- kocsitoló, vontató berendezések
- utátjárók nyomcsatornáinak mérete.

h/ Külön fejezet foglalkozik a vágánytengelytávolságokkal, azok különleges eseteivel.

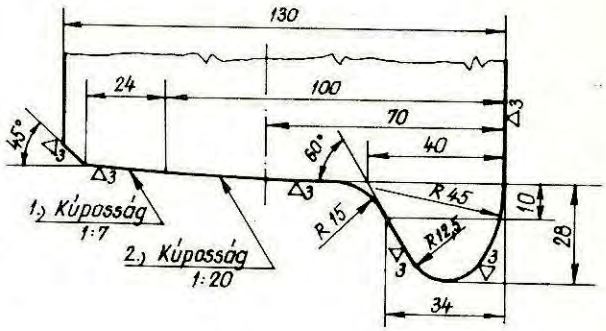
i/ A szabvány külön fejezetekben tárgyalja a járművekre körivekben ható teljes és a ki nem egyenlitett centrifugális erő nagyságát.

2. 1524 mm nyomtávolságu vasuti kerékpár méretei

A GOSZT 4835-71 szabvány tartalmazza a kerékpár méreteit /3.ábra/. A kerékabroncs méretei a 4.ábrán láthatók.



3.ábra



4.ábra

Nyolc tipusu kerékpár van használatban:

Kerékpár tipus	Tengelyek tipusa	Kerék átmérője a futófelületen mm
RP 1-1050	RP-1	1050
RP 2-1050	RP-2	1050
RV -1050	RV	1050
RV - 950	RV	950
RV 1- 950	RV-1	950
P -1050	P	1050
S -1050	S	1050
S - 950	S	950

A kerékátmérők egyenlőtlensége a futófelület mentén az egyik kerékpárnál nem haladhatja meg az 1 mm-t.

Kerékabroncs vastagsága	mm	130^{+3}
Kerékabroncs belső felületei közötti távolság	mm	1440^{+1}_{-2}
Kerékabroncs nyomkarima magassága	mm	28
Nyomkarima vastagsága a futókör alatt 10 mm-re	mm	34
Uj nyomkarima	mm	34
Legkopottabb nyomkarima	mm	28
Futókörtávolság	mm	1580
Kerékabroncs hajlása a futókörnél		1:20

Szovjet előirás:

Vezetéstávolság minimális értéke	mm	1474 /kevesebb nem lehet/
Vezetéstávolság maximális értéke /vezetősin dolgozó felülete és a könyőksin dolgozó felülete közötti távolság/	mm	1435 /több nem lehet/

3. Nyomtávolság, nyombővités, tulemelés, hurmagasság

A Magyarországon fektetett szélesnyomtávolságu vágányok szabványos nyomtávolsága 1524 mm.

1972-től uj épitésü pályákon, egyenesben és 350 m-nél nagyobb sugaru ivekben a nyomtávolság szabványos értéke 1520 mm. Záhony körzetben ilyen pályák épitése nem történt. Jelentősége a nagysebességü vonalakon jelentkezik. A mérettürésekre a nyomtávolságnál a MÁV előirásai az érvényesek /D.54. 11.táblázat/.

A szovjet vasutak régebbi előirásai alapján 650 m-nél kisebb sugaru ivekben adtak nyombővitést. A záhonyi szélesnyomtávolságu vágányok is ennek alapján lettek fektetve és vannak fenntartva.

R ≥ 650	0 mm	1524 mm
= 650 - 451	6 mm	1530 mm
= 450 - 350	11 mm	1535 mm
< 350	16 mm	1540 mm

A pályafenntartási előirások korszerüsitése alapján 1972-től csak a 350 m-nél kisebb sugaru ivekben van nyombővités. Az uj előirás az alábbi:

R ≥ 350	0 mm	1524 mm
= 349 - 300	6 mm	1530 mm
< 299	16 mm	1540 mm

Ez a kettősség nehézséget okoz a fenntartásban és a pályafelügyeletben.

A szélesnyomtávolságu vágányokban a tulemelést az ivek hurmagasságának épités- és üzemközben megengedett eltéréseit azonosnak kell venni a MÁV előirásokkal.

Széles-normál fonódott vágányokban a tulemelést és a hurmagasságot mindkét vágányra külön-külön kell számitani, nyilvántartani és a méréseket elvégezni.

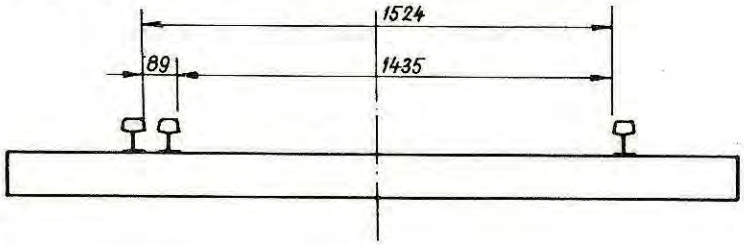
4. Felépitményszerkezetek

a/ A vágányok kialakitása általában megegyezik a normál vágányokéval. Lényeges különbség, hogy még állomási mellékvágányban is 60 cm az aljbeosztás vagy kivételesen 71 cm.

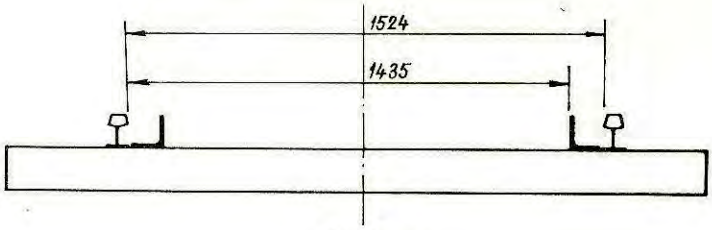
b/ Különleges felépitményszerkezet a széles-normál fonódott vágány. Alkalmazását helyszüke /pl. fütőház/ vagy hidakon átvezetett felépitmény teszi szükségessé. Három változata van használatban. Jellemzőjük, hogy a széles és normál vágánytengelyek teljesen egybeesnek vagy egymáshoz közel haladnak.

Három sinszálas /5.ábra/ 40 kg-nál kisebb sulyu sinekből, a sintalpak csökkentésével készül.

Szögvasas /6.ábra/ - két sinszálas. A pályasineken belül szögvasak vannak elhelyezve és rögzitve a pályasinhez.

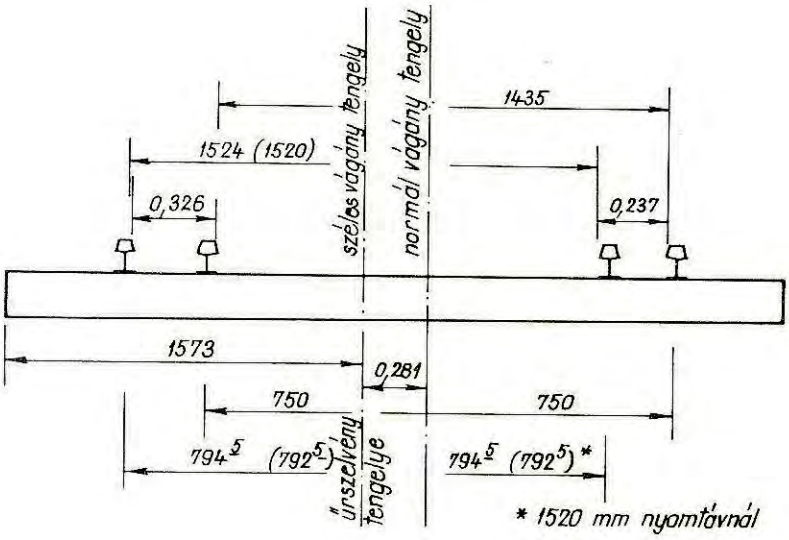


5.ábra



6.ábra

Négy sinszálas /7.ábra/. Külön sinszálak alkotják a normál, külön sinszálak a széles vágányt, ugyanazon az aljon lekötve.



7.ábra

Ennek a tipusnak hiányossága, hogy a geó-alátétlemez csak egyik oldalon fér el, ezért nagy emelkedésü pályaszakaszokon nehéz a fenntartásuk. Ujitással sikerült megoldani az osztott leerősitést.

Gépi szabályozása szintén nehéz, csak a Plasser-Theurer kitérőaláverőgépekkel végezhető.

c/ Sarukidobók

A normál felépitménynél használt sarukidobók vannak beépitve. Sajátosság az, hogy 200-300 m sugaru ivekben is vannak elhelyezve, melynek fenntartása külön gond.

d/ Kitérők

Jellemzőjük, hogy valamennyi szélesnyomtávolságu kitérő eltér a normálnyomtávolságuaktól. Egy-két tipusnál azonban meg van a lehetőség egyes alkatrészek normállal történő helyettesitésére. Ez nem áll fenn az átmenőkörives kitérőknél /XVI, XVII, XVIII/.

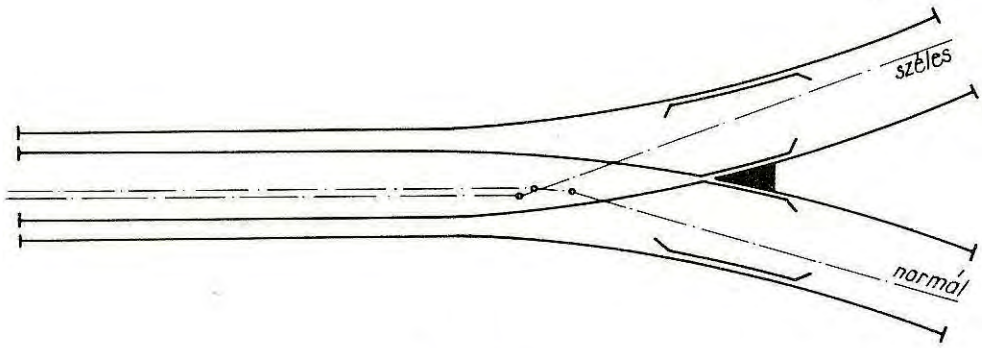
A kitérő jelölése	Szabványlap száma	a	b	sz	bl	c
		méret mm-ben				
48 XI sz. - 1:9	11-8720/21	16616	18374	34990	18374	17400
48 XIII sz. - 1:9	CM-21/62	10626	18328	28954	18328	17160
48 XIV sz. - 1:9	1450	18328	18328	36656	18328	17100
48 XVI sz. - 1:6,9	11-8720/51	14419	14419	28838	14419	13010
48 XVII sz. - 1:5,54	11-8720/31	13420	13420	26840	13420	9900
48 XVIII sz. - 1:4,6	11-8720/41	10757	10757	21514	10757	9489

A méretek alapján nyilvánvaló az eltérés a normáltól. Ezért kell a főnökségnek igen jelentős BT készletet tartani, továbbá kitérőfelhegesztő brigádot foglalkoztatni állandó jelleggel.

A kitérők méretelőirásai általában megegyeznek a normál kitérőkével, az eltéréseket a szabványtervek tartalmazzák.

Az eltérésre és az ebből következő nehézményekre egy kis jellemző példa, hogy mig a normál kitérőknél a vezetősines pályasinnél a nyomcsatorna 41 mm, addig a széles kitérőknél ez 44 mm.

e/ Vágányfonódások



8.ábra

A széles-normál vágányok ki- és befonódásánál alkalmazott felépitményi szerkezet tulajdonképpen egy váltó nélküli kitérő. Több fajtája van. A két irányban teljesen eltérő terhelés miatt fenntartása nehéz.

f/ Vágányátszelések

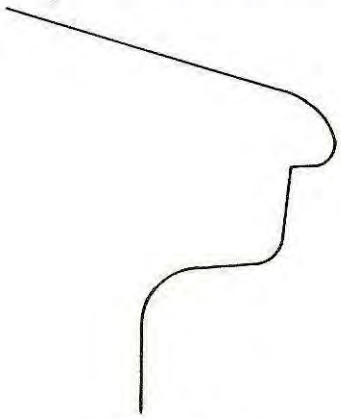
Széles-normál kereszteződésben fordulnak elő. Fenntartásuk egyedi jellegük miatt /különböző hajlásszögüek/ és a két irányból különböző nagyságrendben kapott terhelés miatt nehéz.

g/ Kettős vágánykapcsolások
Hajlásszögük megegyezik ugyan a normállal, de különböző vágánytengelytávolságok miatt kialakitásuk teljesen eltérő.

5. Fenntartás, pályafelügyelet

A szélesnyomtávolságu felépitmény pályafelügyelete és fenntartása általában megegyezik a normál felépitménnyel, azonban néhány külön sajátosság mégis megkülönbözteti őket.

a/ Nagyobb a terhelés a vágányon. Eltér a kerékpárok kialakitása a normáltól /keskenyebb abroncs, futókörök távolsága nem a nyomtávkülönbséggel változik, normál 1500, széles 1580 mm, nyomtávkülönbség 89 mm/.
Valamennyi jármü középütközős, négytengelyes és gördülő csapágyas.



9.ábra

b/ Az előzőek miatt a szélesnyomtávolságu felépitményen eltérő kopásértékek jelentkeznek a normáltól. Általában erős a magassági kopás és gyürődés. Jellemző a 9.ábrán látható kopott sinprofil.

c/ A tolatási mozgások és az átrakások során jelentős mennyiségü áruhulladék kerül a vágányok közé, mely a pályafelügyeletet elégtelenné, a fenntartási munkát rendkivül költségessé teszi. Sürgető igénnyé vált egy vágánytakaritógép beszerzése, amely az V.ötéves tervre lett ütemezve.

d/ A szélesnyomtávolságu kitérők mindegyike valamilyen mérettel eltér az azonos rendszerü normál kitérőtől. Igy valamennyi széles kitérő közbenső része hosszabb, valamennyi széles kitérőben a vezetősines pályasin melletti nyomcsatorna a normál 41 mm-rel szemben 44 mm.

Rendszerenként elemezve:

48 XI sz.	Könyöksinek méretében van eltérés.
48 XIII sz.	Közbenső részben és nyomcsatornában van eltérés.
48 XIV sz.	Tősin hosszában, kettős keresztezés nyomcsatorna méretében van eltérés /normál 50 mm, széles 54 mm/.
48 XVI sz.	Terelőszög különbözősége miatt teljesen eltér.
48 XVII sz.	Terelőszög különbözősége miatt teljesen eltér.
48 XVII sz.	Terelőszög különbözősége miatt teljesen eltér.

Fenntartási szempontból ez a helyzet nehézséget, anyagellátási gondot jelent. Egy-két normál alkatrésszel helyettesithetők a széles alkatrészek, azonban a XVI, XVII, XVIII rendszerü kitérőknél még ez a lehetőség sincs meg. Ez a probléma fokozottan fennáll az egyedi felépitményszerkezeteknél.

e/ A körzet átrakóhelyein jelentős mennyiségü vegyianyag /kálisó, pétisó, szuperfoszfát stb./ kerül átrakásra, melynek egy része a kocsikból kihullva szennyezi az ágyazatot.

Az ilyen átrakóhelyeken telepitett biztositóberendezés üzembiztonságát a kiszóródás után meginduló elektrokémiai folyamat többször elégtelenné teszi. Ezek megszüntetése nagy erőfeszitések révén sem megoldott.

f/ A főnökség területén több helyen olajátfejtés is történik. Az átfejtési techno-

lógia helytelen alkalmazása miatt az ott fektetett vágányok ágyazata erősen telitett olajjal. A rendszeres ágyazatcsere ellenére sem megoldott ez a probléma.

g/ Nagy hiányossága a széles pályaudvarnak, hogy legtöbb helyen nem megoldott a viztelenités.

h/ Korszerütlen átrakóhelyeken épitett "különleges" felépitményt kell biztonságosan fenntartani. Záhony széles vasérc vágányait az átrakógépek hatására végzett helyváltoztatások miatt találóan "gumivágánynak" nevezik.

A vasérc alépitményen és ágyazaton több méter magasban fekvő vágányt csuszdaként használják. Fenntartása rendkivüli gond.

i/ Guritódombok és azok gyorsitó lejtőibe beépitett automata vágányhidmérlegek fenntartása nagy gondosságot igényel.

k/ Kisebb fenntartási probléma, de foglalkozni kell a vágányfékek csatlakozó szakaszainak fenntartásával.

l/ A guritódombos rendezőpályaudvarokon a saruzó szakaszokban a sinek profiljának állandó biztositása folyamatos nehézség. Tovább neheziti ezt a helyzetet, hogy több csoport sarukidobó ivben fekszik, ugy hogy annak külső sinszálán is saruznak.

m/ A széles-normál fonódott vágányok több km hosszban fekszenek vonalunkon. Nagy hiányosságuk, hogy mivel egyik oldalon a sinek közel fekszenek egymáshoz, csak sincsavaros leerősitéssel lettek kivitelezve.

o/ Jelenleg még nem megoldott a szélesnyomtávolságu vonalak terhelés alatti mérése. Kézi vágánymérésekkel és Kaiser-Dorpmüller vágánymérőkészülékkel végzett mérési eredmények alapján történik a vágányok állapotának megitélése.
/Megjegyzés: A szovjet vasutak havonta két alkalommal végzik vonalaik vágánymérését./

A záhonyi átrakókörzet pályafenntartási munkáinak elvégzésére 1968-ban hozták létre a Záhonyi Pályafenntartási Főnökséget. Az előzőekben felsorolt nehézségek mellett még egy-két sajátossága van a nehéz fenntartási munkának:

- A főnökségnek három egymástól teljesen eltérő rendszerü felépitmény fenntartását kell elvégeznie:
  a/ normálnyomtávu felépitmény
  b/ szovjet előirások alapján épitett szélesnyomtávu vágányok
  c/ magyar tervezésü és kivitelezésü szélesnyomtávolságu felépitmény.
- A széles vágányok között 5 km/óra sebességtől 120 km/óra sebességgel üzemelő vágányokig valamennyi megtalálható.

A főnökség dolgozói helyi tapasztalatok, tervek és rendeletek alapján igyekeztek megalapozott müszaki előirásokat kialakitani a szélesnyomtávolságu felépitmény fenntartásához. Szakmai körökben "Széles D.54." néven terjedt el ez a müszaki összeállitás, majd szabványtervezet készült a széles vonalak ürszelvényére. Jelenleg is folyik további szabványtervezetek elkészitése, melyhez nagy segitséget ad a 16.sz.Ungvári Osztálymérnökség müszaki kollektivája.

Munkánkban igyekszünk felhasználni szovjet vasutas kollégáink szaklapjában,a "Puty i putyevoje hozjajsztvo"-ban megjelenő cikkek anyagát.

A széles felépitmény fenntartási költségei - külön vágány és külön kitérő bontásban is - meghaladják a normál felépitmény fenntartására forditott költségeket.

A záhonyi átrakókörzetben fektetett szélesnyomtávolságu felépitmény fenntartása - a sok különleges, egyedi szerkezet és előirás ellenére is - tervszerüen és gazdaságosan folyik.

Bátyi Ferenc
Záhonyi Pft.Főnökség

- . -

A SINTÖRÉSI ADATSZOLGÁLTATÁS *új rendszere*

A sin- és varrattörések vizsgálata mindig igen fontos és jellemző adatokkal segitette az épitési és pályafenntartási szolgálat munkáját.

Lelkiismeretesen végzett felügyeleti munkával a törések és szakadások gyors felfedezése, a törött sinek kicserélése a közvetlen baleseti veszélyt megszünteti. Kellő gyakoriságu ultrahangos sinvizsgálat a még láthatatlan vagy nehezen észrevehető hibákat segit felfedezni.

A sintörési adatok vizsgálatára és nyilvántartására azért van szükség, hogy adatokat kapjunk a felépitmény teherbiró képességéről és általános müszaki állapotáról. Megfelelően csoportositott és kiértékelt törési adatokból a fentieken tulmenően következtetések vonhatók le a gyártás, az épités és fenntartás során végzett munka minőségére is.

A sintörések 1 vkm-re eső hányadosa nemzetközileg is elfogadott fontos mutatója a vasuti pálya forgalombiztos állapotának. Amennyiben a sintörési hányad az általánosan elfogadott értéket eléri, a sineket a nagyterhelésü vonalakról le kell cserélni és kisebb terhelésü vonalakon kell beépiteni.

Az elmondottak alapján látható, hogy a pálya egyik fontos müszaki jellemzője a sintörések számának alakulása.

Azért, hogy a törésekről felvett adatok összevethetők és értékelhetők legyenek, egységes adatszolgáltatást vezetünk be. Az egységes adatszolgáltatás alapja a "Sintörési adatlap".

A sintörési adatlapot a pályamesteri szakaszon kell kitölteni. Az adatlap egyben a sintörési jutalom kifizetésének alapbizonylata is. A pályafenntartási főnökségek által ellenőrzött adatlapok feldolgozása a MÁV Központi Felépitményvizsgáló Főnokségnél történik.

A pályafenntartási főnökségeken és pályamesteri szakaszokon vezetett sintörési nyilvántartás vezetése megszünik. Helyette az adatlapokat rendszerezve kell gyüjteni.

Azért, hogy a palyaállapotra levont következtetések és a szükséges intézkedések helyesek legyenek, az adatlapokat igen gondosan, a valóságnak megfelelően kell kitölteni. Az itt elkövetett hiba vagy tévedés a feldolgozás során már nehezen vagy egyáltalán nem korrigálható.

A Központi Felépitményvizsgáló Főnökség a sintörések adatait a megadott szempontok szerint rendszerezi és feldolgozza. A kapott adatokat összesiti, értékeli, megállapitásait jelentésben foglalja össze. Az igy elkészitett értékeléseket a vasutigazgatóságoknak is megküldi, a szükséges intézkedések megtétele céljából.

A törött sinek laboratóriumi vizsgálata sem hanyagolható el. A töretek vizsgálata fontos felvilágositást ad az acél szövetszerkezetében bekövetkezett elváltozásokról. Az elváltozások okainak ismeretében megfelelő intézkedések tehetők a biztonság érdekében.

A tulkoros, fáradt sinek vizsgálata feleslegesen kötné le a vizsgálatot végző személyeket. A jövőben a pályafenntartási főnökség vagy a Központi Felépitményvizsgáló Főnökség dönti el, hogy melyik töretet kell vizsgálatra beküldeni. Meg kell jegyezni, hogy csak a 15 évnél fiatalabb 48 és 54 rendszerü sineket kivánjuk törés esetén laboratóriumi vizsgálat alá vetni, azt is csak akkor, ha a törés oka nem tisztázható egyértelmüen /lapos kerék, laza alj stb./.

A sintörési adatszolgáltatás fentiekben vázolt rendszerének az alábbi előnyei vannak:

- Csökkenti az adminisztrációs munkát a végrehajtó szolgálatnál.
- Biztositja az adatok egységes értékelését, ezáltal helyes intézkedések tehetők a vasuti pályák forgalombiztos állapotban tartása érdekében.
- Lehetővé válik az adatok gépi feldolgozása.

Ulviczki István
Vásárhelyi Ernő /MÁV KFF/

- . -

AZ ÉPITÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZOLGÁLAT 1976 ÉVI TELJESITMÉNYEI

Szakszolgálatunk igen biztató, jó eredményekkel kezdte az V.ötéves tervet. 1976 az utóbbi évek egyik legkiemelkedőbb eredményét hozta mind a természetes mutatók, mind az értékadatok szerint, és a minőségi értékelés is javulást mutat.

A szakszolgálat valamennyi főtevékenysége, illetve szervezeti egysége: a fenntartás, az épités és az ipar, egyaránt teljesitette éves tervét és az 1975.évi bázissal szemben is javultak a teljesitmények.

Valamennyi eredményről e helyen nem számolhatunk be, hiszen főnökségeink, üzemeink tevékenysége olyan sokrétü, hogy egy rövid ismertetés keretébe nem illeszthető. Igy csak a vasut és a szakszolgálat szempontjából egyaránt fontos kérdéseket foglaljuk össze anélkül, hogy a sorrend a fontosságot, illetve értékitéletet jelentené.

Mindenképpen első helyen kell megemliteni a pályakorszerüsitést: 325,8 km-t beruházás és további 16,4 km-t a fenntartás keretében teljesitettünk. A tervszám 325 km volt. A 325,8 vkm-ből 271,7 km-t teljesitett a szakszolgálat, 51,1 km-t a külső vállalatok.

A vonalkorszerüsités másik kiemelt tervmutatója a kitérőcsere, melynek terveléőirányzata 528 csoport volt. A teljesités: 517 csoport beruházásra, s további 125 csoport - visszanyeremény, javitott - fenntartásra. E jelentős teljesitmény az épitők és a MÁV Kitérőgyártó Üzem jó munkáját dicséri.

Az állóeszközfejlesztés többi területén is teljesitette a szakszolgálat az éves előirányzatot. Ennek során közel 2 milliárd forintot /1947 milliót/ forditottunk vonalkorszerüsitése, és - egyebek mellett - 315,8 milliót a szakszolgálat fejlesztésére.

A szakszolgálat fejlesztésének legjelentősebb tétele a gépesités, amire 232,7 millió forintot forditottunk. 1976 évben tovább folytatódott a pályafenntartási és épitési munkák gépesitése, s ehhez az alábbi, fontosabb gépeket szereztük be 1976-ban:

4 db talajjavitóréteg beépitésére is alkalmas rostálógép
6 db ágyazatrendezőgép
1 db univerzális darus jármü
90 db zuzottkőszállitó kocsi
2 db csörlőskocsi
45 db benzinmotoros csavarozógép

A fenntartás keretében végzett munkák közül első helyen a rostálást kell megemliteni. 1976-ban 222 km-en végeztünk ágyazatrostálást, ami csaknem annyi, mint a IV.ötéves terv időszakában összesen volt /243 vkm/. Emellett terv szerint folyt a nagygépes fenntartás és kitérőszabályozás. 4746 km, illetve 4244 csoport a telje-

sités. A pályafenntartási munka tervszerüségének javulása, a növekedett teljesitmények hatására javulást mutattak a mérési eredmények is: a felépitményi hibák országos átlagban 9,8%-kal csökkentek 1975.évhez képest.

1976.évben tovább folytatódott a pályafenntartási szervezet korszerüsitése. A pécsi és szegedi vasutigazgatóságoknál szerzett, igen kedvező tapasztalatok alapján dolgoztuk ki a szervezés folytatásának irányelveit, az ütemtervet, amelyet a szakosztályvezetői-igazgatói értekezlet elfogadott, s azóta Debrecenben és Szombathelyen már meg is alakultak az ÉHF-ek, s 1977-ben befejeződik a profiltisztitás.

A fenntartásra forditott órák száma évek óta első izben növekedett a bázissal szemben.

		1975.	1976.
Összes fenntartási óra	1000 óra	18.470	18.928
Ebből: felépitmény	"	12.774	12.638
hidfenntartás	"	325	335
épületfenntartás	"	3.022	3.174
Fenntartási költség összesen	millió Ft	993,8	1.132,4
Ebből: anyagköltség	"	428,4	456,8
Talpfacsere	1000 db	230,1	212,9
Vasbetonaljcsere	"	46,3	63,7

Az épületfenntartási órák növekedésében kétségtelenül szerepe van az uj épület- és hidfenntartási szervezeteknek.

Az épitési szolgálat teljesitményei ugyancsak növekedtek, mind müszaki jellemzőkben, mind értékben, a tervezettel és az 1975.évivel szemben egyaránt. Néhány jellemző adat:

		1975. tény	1976. terv	1976. tény
Teljes keresztmetszetü termelés	mill.Ft.	2.217,4	-	2.530,0
Kiszámlázott termelés	"	1.523,0	1.514,0	1.714,5
Anyagmentes termelés	"	1.277,0	1.285,0	1.455,3
Összes vágányépités és csere	vkm	250,6		275,3
Kitérőépités és csere	csop.	288		290
Befejezett termelés	mill.Ft.	2.258,8		2.634,8
Befejezett termelés eredménye	"	225,8		297,0
	%	10,0		11,3
Árszinvonal	%	93,2		91,0

A termelés nagyarányu emelkedésében szerepet játszott az árváltozas, a gép- és járműteljesitmények halmozása is, de ezt leszámitva is jelentős a növekedés, amit az anyagmentes termelés és termelékenység javuló adatai bizonyitanak.

Külön is említést érdemel az árszinvonal mutatója, ami azt jelenti, hogy a költségvetési előirányzatnak csak 91%-át számlázták a főnökségek, vagyis a ráforditásos keresetelés mintegy 90 millió forint beruházási hitel megtakaritását eredményezte.

A munkaerőhelyzet mind az épitési, mind a pályafenntartási szolgálatnál változatlanul sulyos. A pályafenntartási szolgálatnál 300 fő a csökkenés, az épitési főnökségeknél "csak" 150 fő. Mivel a gépkocsivezetők és gépkezelők szama 170 fővel

növekedett, a pályamunkás csökkenés lényegesen nagyobb, pedig 1976-ban viszonylag jelentősen nőtt az átlagbér. A pályafenntartási szolgálatnál a munkások keresete 8,4%-kal, az épitési főnokségeknél 5%-kal volt magasabb, mint 1975-ben.

Ipari üzemeink is teljesitették eves termelési feladataikat, bár a munkaerőhiány tovább nőtt. Csökkent a munkáslétszám; a Gépjavito és a Kitérőgyártó Üzemben összesen 43 fővel, Jászkiséren azonban növekedett.

Az üzemek termelésének néhány jellemző, fontosabb adata:

		1975. tény	1976. terv	1976. tény
Befejezett termelés értéke	mill.Ft.	659,6	663,0	710,1
Kiszámlázott termelés értéke	"	95,0	87,0	132,2
Nagyvasuti kitérőgyártás	csop.	720	761	761
Ebből: MÁV részére	"	506	529	529
Geólemez	1000 db	917	922	924
Sinhegesztés	db	14329	18000	14722
Biztositógyürü	1000 db	5330	5200	4602

Üzemeink a MÁV részére szükséges anyagokat, alkatrészeket időben és jó minőségben legyártották, s ezzel nagy mértékben hozzájárultak az épitési és fenntartási eredményekhez. A termelési tervet az 1975.évinél alacsonyabb létszámmal teljesitették növekedett a termelékenység és az önköltség is csökkent.

Összefoglalva: Az V.ötéves tervidőszak első évét szakszolgálatunk sokatigérően kezdte. Ha az épitési és pályafenntartási dolgozók igyekezete mellé a beruházók is felzárkóznak, az előkészités szinvonalának növelésével, akkor teljesitve lesz a pályakorszerüsités 1700 km-es előirányzata 1980-ig. E téren azonban változatlanul igen sok a gond.

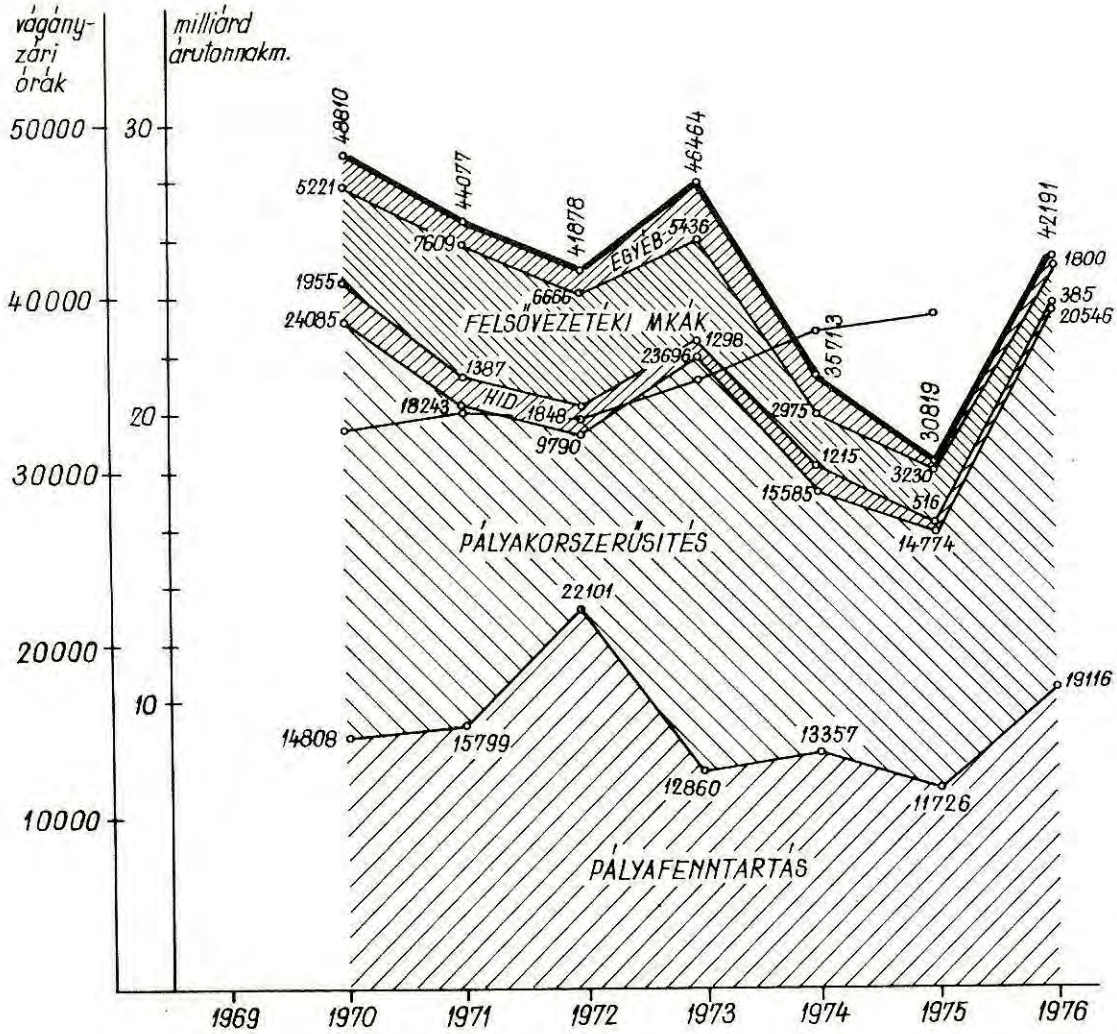
Dr.Szednicsek János

- . -

VÁGÁNYZÁRAK tapasztalatai

A MÁV történetében először 1969-ben jelent meg olyan utasitás, amely alapelveket és intézkedéseket szabott meg egy oldalról az üzemi, más oldalról a helyhezkötött létesitmények épitési és fenntartási tevékenységének összehangolására. Ettől az időtől kezdve vezetnek statisztikát a személyvonatokkal járt törzshálózati vonalakon felmerült vágányzárakról: azok számáról, időtartamáról és céljáról. Érdemes ezt a statisztikát most hosszabb idő eltelte után elemezni, hogy az azóta eltelt idő alatt oly sok szubjektiv megnyilatkozást kiváltó ügyet objektivabban láthassuk és a jövőre nézve a tanulságokat levonhassuk.

Az 1.ábrán a vágányzári órák éves mennyisége látható 1970-76. között a vágány-



1.ábra

zár célja szerinti bontásban, valamint a MÁV árutonnakilométer teljesitményének alakulása. Ebből az ábrából a következők állapithatók meg:

- A forgalom és a vágányzári órák alakulása között nem állapitható meg olyan összefüggés, hogy a vágányzári órák növekedése a forgalom csökkenését okozná, vagyis a vágányzárak hatása nem akkora, hogy az a hálózat teljesitőképességére meghatározó, vagy befolyásoló erejü lenne - nem tagadva ezzel azok zavaró hatását. /A 2.ábrából majd látjuk, hogy ez nemcsak az összhálózatra, de az egyes vonalakra is igaz./

- A helyhezkötött létesitmények korszerüsitésének korszerüsitési, épitési vagy fenntartási volumene és a vágányzári órák alakulása között az összefüggés hálózati viszonylatban nem látszik tulságosan szorosnak: 1972-ben a pályakorszerüsitések mélypontjának évében /154 km évi korszerüsités/ ugyan a grafikonban találunk egy relativ minimum helyet, de 1975-ben, amikor több mint kétszer annyi volt a pályakorszerüsités évi mennyisége /315 km/, a vágányzári órák száma az 1972.évinek csak 72%-a. Az 1976.évi növekedés a fenntartási rostálások volumenjének növekedésére vezethető vissza, hiszen az 1975.évihez képest 39%-os emelkedésen belül fenntartási vágányzárak növekedése 63%-os volt. Meg lehet tehát állapitani, hogy hálózati szinten a munkamennyiség növekedésével együtt nem növekszik szükségszerüen a vágányzári igény, sőt csökkenhet is.

Mind a két megállapitás mögött az huzódik meg, hogy mind a forgalmi szakszolgálat, mind a helyhezkötött létesitményekkel kapcsolatos szakszolgálatok az elmult öt évben igen sok technológiai fejlesztési és szervezési intézkedést tettek, melyeknek eredménye sokszor a napi munkában nem, vagy alig észrevehető, de nagyobb távlatban igen. Ilyen értelemben ma már - meglévő és megszüntetendő hibái mellett - pozitivan értékelhetjük az 1975.évi 2.sz.Hivatalos Lapban megjelent, a vágányzárak éves tervezéséről szóló utasitást, ami a szervező és az együttmüködést biztositó tevékenység kereteit megszabta.

A vágányzári órák számának 1976.évi nagymértékü-37%-os - növekedésére már utaltunk. Ha azonban azt vizsgáljuk, hogy egy-egy vonal hogy részesült a növekedésből, rendkivül meglepő eredményt kapunk: a 11 372 vágányzári órás növekedésből a Hatvan-Mezőzombor vonalszakasz 8080 órával részesül. Ez az itt folyó igen nagyarányu korszerüsitési és fenntartási tevékenység egyidejüségével magyarázható. Egyben azonban rámutat arra is, hogy a vonalankénti elemzés további tanulságokkal is szolgál. Ehhez a vizsgálathoz a 2.ábra számai szolgálnak alapul. Az ábrában /táblázatban/ egy uj viszonyszámot vezettünk be, mely a vonalak, vonalszakaszok összehasonlithatóságát teszi lehetővé: Az 1 vkm-re jutó évi vágányzári órák számát. Az abrából /táblázatból/ a következő tanulságok szürhetők le:

- A vizsgált hálózati hosszon /3754 vkm/ és a vizsgált időszakban meglehetősen kis szórással /+16% -23%/ 10,7 vágányzári óra szükséges évente 1 vkm helyhezkötött létesitményeinek korszerüsitési-fenntartási munkáihoz. Ez az érték azonban attól függően, hogy a vonalon nagyobb épitési-korszerüsitési munka folyik, vagy csak átlagos fenntartási tevékenység, 15 óráig megnövekedhet, vagy 6 óráig lecsökkenhet. Különlegesen nagy, vagy megengedhetetlenül kevés épitési-fenntartási tevékenység mellett ezek az értékek még nagyobbak, illetve még kisebbek lehetnek /pl. Hatvan-Mezőzombor 1976., Szajol-Lökösháza 1973. - villamositás, illetve Mezőzombor-Nyiregyháza 1972-1974., Szajol-Lökösháza 1975./

- Az egyes vonalakon a tevékenységek hatása és a vágányzári órák alakulása már sokkal szorosabb összefüggésben van, mint a hálózat egészén, ami az üzemi zavarásoknak a munkák függvényében történő előre tervezhetőségét igazolja.

Ehhez azonban szükséges, hogy valamennyi vágányzárigényes tevékenységet idejében megtervezzünk.

Vonal	1971.	1972.	1973.	1974.	1975.	1976.
Budapest-Hegyeshalom	2676 / 7,64	5519 / 15,76	5077 / 14,50	2295 / 6,55	2142 / 6,12	2130 / 6,08
Budapest-Szajol	2487 / 11,20	2257 / 10,16	1408 / 6,34	2807 / 12,46	2968 / 13,37	3103 / 13,98
Szajol-Záhony	4591 / 10,74	2924 / 6,76	5907 / 13,67	4092 / 9,47	3375 / 6,91	4233 / 9,90
Rákos-Hatvan	1913 / 11,04	1814 / 10,10	1394 / 7,83	1781 / 10,00	1657 / 9,31	1754 / 9,85
Hatvan-Mezőzombor	5556 / 17,58	3037 / 9,61	4685 / 14,82	5008 / 15,84	6619 / 20,94	14699 / 46,51
Mezőzombor-Nyiregyháza	497 / 10,62	135 / 3,00	160 / 3,55	220 / 4,88	311 / 6,91	301 / 6,68
Szajol-Lökösháza	599 / 4,91	808 / 6,62	3122 / 25,59	1516 / 12,42	666 / 5,45	856 / 7,01
MAV átlag /csak a vizsgált 3754 km-re!/	44 077 / 11,74	41 875 / 11,15	46 464 / 12,37	35 713 / 9,51	30 819 / 8,20	42 191 / 11,23

2.abra: Egyes vonalak évi vágányzári óráinak száma és az 1 vkm-re jutó órák

- Valamennyi egyedileg vizsgált vonalon a forgalom növekedett, ennek ellenére lehetséges volt a vágányzári órák számának néha egészen szélsőséges növelése: Hatvan-Miskolc, Szajol-Lökösháza, sőt még a Mezőzombor-Nyiregyháza vonalon is. Ez arra utal, hogy idejében történő tervezés esetén a vonalakon még vannak kisebb-nagyobb olyan kapacitás-tartalékok, melyeket jó szervezessel, a szakszolgálatok közötti jó együttmüködéssel fel lehet tárni.

A vágányzári órák száma 1977-ben várhatólag tovább fog növekedni. Ez azonban csak akkor jogos, ha emögött több teljesitmény is lesz, mert ez az egyetlen indok arra, ha az üzem zavarása és ezzel együtt a szállitás és az utasok zavarasa is novekszik.

Dr.Ritoók Pál

- . -

ÉPITÉSI ÉS SZERELÉSI MUNKÁK KÖLTSÉGELSZÁMOLÁSA

A befejezett épités-szerelési munkáknál a felmentvény megadását megelőző költségleszámolási eljárást a 125.824/1968.6.D.számu utasitás szabályozza. Az érvényben lévő rendelkezes a költségleszámolást - amely alapja a felmentvény megadásának - az alábbi fő témák köré csoportositja:

- többlet ráforditas mértékének megállapitása
- hitelfelhasználás vizsgálata
- költségvizsgálat
- anyagfelhasználás naturális mennyiségeinek vizsgálata
- közvetlen órafelhasználas vizsgálata
- költségleszámolás szöveges indokolása.

A fentiek szerint összeállitott költségleszámolási jegyzőkönyv alkalmas volt egy-egy munka tervezői, beruházói és a kivitelező müszaki-gazdasági tevékenységének elbirálásához, megitéléséhez. A szöveges indokolási részben a kivitelező önkritikusan kiértékelhette - minden szempontra kiterjedő alapossággal - épitőipari tevékenységét, hasznos tapasztalatokat szerezhetett munka- és üzemszervezési, alkalmazandó technológiai és egyéb müszaki-gazdasági tevékenységéhez.

Az elmult közel 10 esztendő alatt bekövetkezett árpolitikai és számviteli intézkedések az utasitás végrehajtását nehézkessé, egyes pontjaiban rögzitettek elemzését feleslegessé, megoldhatatlanná tették.

Főbb indokok, amelyek miatt az utasitás átdolgozásra, korszerüsitésre került:

- A költségelszámolási eljárás rendjét szabályozó rendelkezés a 44/1967.ÉVM-ÁH sz. utasitás szellemében készült, amely az elmult időszakban két alkalommal is megváltozott. Első esetben 1973.január 1-én /20/1972./XII.5./ÉVM-ÁH sz.rendelet/, majd másodizben 1976.január 1-én a jelenleg is érvényben lévő 17/1975./XII.29./ ÉVM-ÁH sz.rendelet.

  Az elmult évben életbelépett uj rendelkezés az általános előirásokon tulmenően magában a költségszerkezetben is lényeges változtatásokat eszközölt/ pl. megszünt a szociális költség fogalma, átalakult és bővült a bérköltség, uj pótlék került bevezetésre, tartalmában megváltozott a felvonulási költség stb./.
  Irreális és torz képet mutat a rendelkezésnek megfelelően készitett előirányzat összehasonlitása a más költségcsoportositásban jelentkező ráforditásokkal.

- A többszöri árváltozások /alapanyagok, energiahordozók, épités-szerelési dij/ miatt megnövekedett épitési költségek elavulttá tették az engedélyezési értékhatárokat.

- Az Épitőipari Irányáras Egységárgyüjtemények alkalmazása nem teszi lehetővé az egységáron belüli további költségbontást és elemzést.

Fentiek is bizonyitják, hogy az utasitás átdolgozása, korszerüsitése azonnali intézkedést kivánt. Az utasitástervezetet elkészitettük, jóváhagyás és kiadás előtt áll.

Az utasitás megjelenése előtt - tájékoztató jelleggel - egészen röviden, néhány változásra hivjuk fel a figyelmet.

1. Megváltozik az engedélyezési értékhatár és az engedélyezésre jogosult vezető. Az érvényben lévő utasitás az épitési szolgálatnál az épitési főnökség vezetőjét, fenntartási szolgálatnál a II. Épitési és pályafenntartási osztály vezetőjét jelölte meg a felmentvény megadására jogosultnak, ha a ráforditás a költségvetési előirányzatot 5%-nál nem nagyobb mértékben haladta meg és a többlet ráforditás 50 000 Ft-on belül volt.

   A tervezett változás az értékhatároknál:
   - épitési szolgálatnál 10% és 200 ezer Ft
   - fenntartási szolgálatnál 10% és 100 ezer Ft.

   Az engedélyezésre jogosult vezető az épitési szolgálatnál továbbra is az épitési főnök, a pályafenntartási szolgálatnál a II.osztály vezetője helyett azonban a pályafenntartási főnök.

2. Az épitési szolgálatnál az egységáras és ráforditásos elszámolás többlet költségének megállapitása különválasztva történt. A javasolt uj módszer mindkét változatnál alkalmazható.

3. Megszüntettük a diktált költségkulcsok összehasonlitó vizsgálatát.

4. A szükitett önköltségen belül nem vizsgáljuk tovább a költségtényezőket. Ezt indokolja az előzőekben már emlitett Épitőipari Irányáras Egységárgyüjtemények bevezetése is, amelyek alkalmazása esetén mélyebb, részletesebb elemzés nem is lehetséges. Az előirányzott és tényleges költségek egymástól eltérő tartalma /pl. polgári és önkezelési fuvar, épitésvezetőségi rezsi különbözősége, ÉKN gépköltségek és MÁV belső bérleti dijtáblázat közötti különbség/ miatt is feleslegesnek, bürokratikusnak és nagyon munkaigényesnek tartjuk ezt az elemzési formát még akkor is, ha egységárelemzett költségvetés áll rendelkezésre.

5. Kiterjesztettük a leszámolási eljárást - értékhatártól függően - a fenntartási munkákra is.

6. Megszüntettük az óraelemzéseket.

Ugy érezzük a fent vázolt változások egyszerüsitik, könnyebbé teszik a leszámolásokat, lényegesen meggyorsitják a felmentvény megadását.

Szabó György

- . -

Balesetek...

Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat területén müszaki okokból, pályahibából, a dolgozók mulasztásaiból bekövetkezett tárgyi balesetek száma - hosszabb idő után - 1977.I.negyedévében jelentősebb mértékben csökkent, az 1976.I.negyedévi 29-ről 22-re, 24%-kal.

A tárgyi balesetek száma a vizsgált negyedévben, vasutigazgatósági bontásban, a következőképpen alakult:

Sor-sz.	Vasut-igazgatóság	1977.I.negyedévi balesetek				1976.I.negyedév	
		müszaki ok	dolgozó mulaszt.	eset	%	eset	%
1.	Budapest	9/3/	2/1/	11/4/	50,0	21/4/	72,5
2.	Debrecen	2/1/	-	2/1/	9,1	1/1/	3,4
3.	Miskolc	3/-/	2/2/	5/2/	22,6	1/1/	3,4
4.	Pécs	1/1/	-	1/1/	4,6	2/2/	6,9
5.	Szeged	-	2/2/	2/2/	9,1	4/2/	13,8
6.	Szombathely	1/-/	-	1/-/	4,6	-	-
Ö s s z e s e n :		16/5/	6/5/	22/10/	100,0	29/10/	100,0

A táblázat adatai alapján megállapitható, hogy a bázis időszakhoz viszonyitva a legnagyobb mértékü javulás a Budapesti Vasutigazgatóságnál fordult elő, mert 21-ről 11-re csökkent a tárgyi baleseteinek száma. Jó eredményei miatt megemlithető még a Szegedi Vasutigazgatóság is, mert itt 4-ről 2-re csökkent a balesetek száma.

A debreceni, pécsi és szombathelyi vasutigazgatóság az elmult negyedévben is tartotta korábbi jó eredményét, mert a balesetek száma továbbra is csekély mértékü volt.

Külön meg kell emliteni azonban a Miskolci Vasutigazgatóságot, ahol a bázis időszakhoz viszonyitva megtöbbszöröződött a balesetek száma, 1-ről 5-re emelkedett, és annak ellenére, hogy vonalhálózata a legrövidebb, mégis a balesetek 22,6%-a jutott a vasutigazgatóság területére. A vasutigazgatóságnak a balesetek számának csökkentése érdekében nagyobb erőfeszitéseket kell tennie, meg kell javitania balesetmegelőző tevékenységét, fokozni kell az ellenőrzések hatékonyságát, fegyelmezettebbé, lelkiismeretesebbé kell tenni a pályafelügyelet végrehajtását.

A balesetek előfordulásának okait vizsgálva megállapitható, hogy a leggyakoribb a pályahibából, müszaki okokból bekövetkezett baleseteknél a nyombővülés, a vágányszétnyomódás /4 eset/, süppedés, fekszinthiba /6 eset/ és a kitérő hibája /2 eset/.

A pályahibából bekövetkezett balesetek okai még mindig arra hivják fel a figyelmet, hogy a pályafelügyelet során egyes helyeken nem forditanak kellő gondot a balesetveszélyes pályarészek feltárására és nem tesznek kellő intézkedéseket a balesetek megelőzése érdekében. Ezt a megállapitást igazolják a balesetek rövid leirásai, illetve az azok alapján levonható következtetések.

A dolgozók mulasztásaiból bekövetkezett balesetek száma is csökkent az előző év azonos negyedévéhez viszonyitva, 9-ről 6-ra. Ez bizonyos mértékig a munkafegyelem kisebb mérvü javulására enged következtetni, azonban még mindig jellemzőek a korábban is előfordult baleseti okok, igy pl. a pályafenntartási járművek szabálytalan közlekedtetése /2 eset/ és a figyelmetlen munkavégzés /2 eset/.

Az ilyen jellegü balesetek megelőzését a lazaságok és a mulasztások elleni határozott fellépéssel, a mulasztást elkövetők felelősségre vonásával, fegyelmezett, utasitásszerü munkastilus kialakitásával lehet elérni.

A továbbiakban ismertetjük az 1.negyedév jellemző baleseteit, az abból levonható következtetések és tapasztalatok hasznositása, az eredményesebb balesetmegelőzés céljából.

1. 1977.január 7-én Vámosgyörk-Ludas állomások között az elzárt vágányon az 1272. sz.Tvg 4 pótkocsival közlekedett. A 920+50 szelvényben hegesztési utómunkát végeztek. A munkahelytől néhány méterre volt a Tvg leakasztott utolsó pótkocsija, amely a hegesztő felszerelest szállitotta. Később a munkahely felé haladt a már emlitett Tvg, tolt menetben, amelynek 4.kocsija a dolgozók szállitásához ponyvával volt felszerelve. A Tvg vezetője emiatt nem látta be a pályát és mintegy 25 km sebességgel a hegesztő felszerelést szállitó pótkocsinak ütközött, amely az ütközés következtében az utómunkát végző három hegesztőt elütötte. Két hegesztő a helyszinen meghalt, egy hegesztőt könnyebb sérüléssel a kórházba szállitottak.

   A baleset oka az volt, hogy a Tvg tolt menetben tullépte a sebességet és a négy pótkocsi ellenére jelzestadó zárfékező nélkül közlekedett, a munkahely nem volt fedezve sem figyelőőrrel, sem jelzőeszközzel.

   A baleset tanulsága az, hogy a munkahely fedezéséről akkor is gondoskodni kell, ha elzart vágányon munkavonat vagy egyéb jármü közlekedik, és a pótkocsikkal közlekedő Tvg-k jelzéstadó zárfékezővel legyenek minden esetben ellátva.

2. 1977.január 8-án Kiscsákó-Pálmatér között a 221+17 szelvényben a 7844.sz.MDa motorvonat 3002 sz.mozdonya kisiklott. A baleset oka a kifutási lejtő nem megfelelő kialakitása volt. A baleset időpontjában 93 mm-es tulemelest alakitottak ki, és meredeken képezték ki. A kifutas hajlása az utolsó három aljközben 1:61 volt, amely végülis a kisiklást előidézte annak ellenére, hogy a pályarészen 10 km/óra sebességkorlátozás volt.

   A munkát a Betonutépitő Vállalat dolgozói végezték a technológiai előirások megsértésével.

   A baleset tanulsága, hogy amennyiben közforgalom alatt lévő vágányban idegen vállalat végez munkát, minden esetben MÁV müszaki dolgozót kell kirendelni szakfelügyelet céljából, a hasonló esetek megelőzése érdekében.

3. 1977.január 10-én Mezőtur-Csugar állomások között a 294+98 szelvényben lévő sorompóval biztositott utátjáróban a 244 psz.Pvg összeütközött az UO 65-20 rsz. személygépkocsival. A baleset oka a pft.jármü sebességtullépése, az előirt megállás elmulasztása, a pvg.vezető pályamester figyelmetlensége.

A baleset tapasztalata, hogy a pályafenntartási járművek balesetei csak a vonatkozó előírások szigoru betartásával előzhetők meg, ezért minden járművet vezető dolgozónak saját biztonsága szempontjából is be kell tartania a közlekedésre vonatkozó előírásokat.

4. 1977.január 13-án Kőbánya-Hizlaló állomáson a 23.sz.kitérőn tolatás közben két kocsi kisiklott. A baleset oka kitérőhiba, a kocsimozgás hatására a kötrudak szétestek.

A baleset tapasztalata az, hogy a kitérővizsgálatot az előirásoknak megfelelően, lelkiismeretesen kell megtartani, mert ilyen hibák gondos kitérővizsgálattal megelőzhetők.

Felvetődik a pályafelügyelet hiányossága is a balesettel kapcsolatban, mert sem a vonalgondozó, sem a pályamester megszemléléssel történő kitérővizsgálata nem lehetett gondos, mert különben a kialakuló hibát kellő időben feltárták volna.

5. 1977.január 29-én Zalaegerszeg állomáshoz tartozó Zalai Kőolajipari Vállalat iparvágányán kiszolgálás közben egy kocsi kisiklott. A baleset oka, hogy a 200 m sugaru iv belső sinszálában nagyobb mértékü féloldali süppedés volt, meredek 1:123 kifutással.

A baleset tapasztalata ugyancsak a pályafelügyelet kellő hatékonyságának a hiánya, mert ilyen nagymértékü hiba már szemléleti vizsgálattal is megállapitható.

6. 1977.január 30-án a 3714 sz.vonatról leszálló Virág Miklós ócsai lakós a peronon megsérült. A sérülés azért következett be, mert az állomás peronján vezetékcsere miatt árkot ástak, amely nem volt kellően elzárva. Az utas belelépett, megbotlott és elesett.

A baleset tanulsága, hogy az utasok által használt peronokon, közlekedő utakon a botlásmentes járófelületet mindig biztositani kell. A munkálatok miatt megbontott peronrészt az utasközlekedés elől megfelelően le kell zárni.

7. 1977.február 2-án a 2711 sz.vonat egy kocsija Üllő állomás IV.sz.vágányában kisiklott. A baleset oka a teljesen elsárosodott ágyazatban kialakult irány- és nyomtávhiba. A baleset bekövetkeztéért a balesetvizsgáló bizottság a területileg illetékes pályamester ellen fegyelmit rendelt el.

A baleset tanulsága, hogy a teljesen elsárosodott ágyazatu vágányrészre fokozott gondot kell forditani. Az ágyazat rostálását, szükség esetén cseréjét szorgalmazni kell.

8. 1977.február 4-én Felsőzsolca-Hidasnémeti-Bócs állomások között a jobbvágányban, a Hernád-hid előtti ütköző hézagába ismeretlen tettesek 1 db sincsavart, a Hernád-hid után pedig vasrudat helyeztek. Az esemény időbeni feltárása következtében baleset nem következett be, azonban a vonatveszélyeztetés oka a pálya mentén, a nyiltvonalon apró alkatrészek széthagyása.

Tekintettel arra, hogy az utóbbi időben felelőtlen elemek, főleg fiatalok részéről hasonló eset már többször is előfordult, ezért az eset tanulsága, hogy a fenntartási munkákhoz az anyagleosztást, illetve a visszanyert anyagok beszállitását a vonatveszélyeztetés elkerülésének figyelembevételével kell végrehajtani.

9. 1977.február 11-én Rétszilas állomáson az V.sz.vágányra behaladó vonat 12.vasérccel rakott négytengelyes kocsija kisiklott, amely további hét kocsi kisiklását idézte elő. A pálya 120 m hosszban megrongálódott. A baleset azért következett be, mert az állomas 7.sz.kitérője utáni R = 200 m sugaru ivben a faalj külső oldalán egymás után öt aljon valamennyi sincsavar, összesen 17 db, a 2. és 3.

menetnél szakadt volt és igy a sin leerősitése az iv külső sinszálában nem volt biztositva.

A baleset tapasztalata ismét a nem kellöen gondos pályafelügyeletre mutat,mert például az állomási vágányokat a vonalgondozónak kétnaponként kell bejárnia, és igy lehetőség lett volna a hiba időbeni feltárására.

A kitérővizsgálatok során,a balesetek megelőzése céljából,helyes és szükségesnek látszik a kitérő utáni ivek szemléléssel történő ellenőrzése is.

10. 1977.február 22-én Pestlőrinc állomás IV.sz.vágányára behaladó 5670.sz.vonat két kocsija a 22.sz.kitérőn kisiklott. A baleset oka a kitérő ivében előfordult meg nem engedett nyomtávméret és irányhiba.

A zárt vonatok vágányutjába eső kitérők balesetei csak rendszeresen és gondosan megtartott kitérővizsgálat esetén és a forgalomveszélyes hiányok soronkivüli megszüntetése mellett előzhetők meg.

11. 1977.február 24-én Komárom állomás kihuzóvágányában kocsimozgatás közben egy kocsi kisiklott. A baleset azért következett be, mert a kocsimozgatást szabályellenesen rakodógéppel végezték és a rakodógép a kocsit a vágányból kiemelte.

A szabálytalan munkavégzés gyakran balesethez vezet, ezért alkalmazását kerülni kell.

12. 1977.március 15-én Győr állomáson a 421.sz.kitérőn tolatás közben egy kocsi kisiklott. A baleset oka csucssinnyitás, illetve a váltó feles állása. A balesetvizsgálat szerint az elsárosodott ágyazatban fekszinthiba alakult ki, amelynek hatására következett be a csucssin nyitása.

A kitérők fekszintjének kialakitására, ágyazatának tisztaságára a folyópályához viszonyitva is nagyobb gondot kell forditani, mert a kitérőben ilyen természetü hiányosságok balesethez vezethetnek.

Az eddig ismertetettek nem terjednek ki szakszolgálatunk valamennyi 1977.I.negyedévi balesetére, azok közül elsősorban azokat közöltük, amelyek az eredményesebb balesetmegelőzéshez tapasztalataik hasznositásával hozzájárulhatnak.

Valamennyi vasutigazgatóság területén továbbra is központi feladatként kell kezelni a balesetek megelőzését, illetve csökkentését. Ennek érdekében fokozottabb ellenőrzést kell tartani és az előirások, technológiai utasitások maradéktalan végrehajtását meg kell követelni, mert balesetmentes munkát csak a fegyelmezett, gondos, utasitásszerü munka eredményezhet.

Zele László

- . -

AZ ÚJÍTÓMOZGALOM HÍREI

Mint minden évben, igy ezévben is átvették a vasutas ujitók a hasznositott, nagyjelentőségü ujitásokért, illetve a rendszeres ujitói tevékenységért az őket megillető "Kiváló Ujitó" kitüntetést. A Magyar Államvasutak dolgozói részére 29 arany, 75 ezüst és 127 bronz fokozatu kitüntetést adott át Gulyás János vezérigazgatóhelyettes elvtárs.

Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat ujitói közöt 9 arany, 21 ezüst és 15 bronz fokozatu kitüntetést osztottak szét. A kitüntetteknek ezuton is sok sikert kivánunk további munkájukhoz.

Szakszolgálatunk területén folyó év I.negyedévében 505 ujitást adtak be, 192 javaslatot fogadtunk el, az ujitások hasznositásából eredő megtakaritás 7 millió 931 ezer forint volt, az ujitók részére 335.800 Ft ujitási dijat fizettünk ki.

Az elmult időszakban elfogadott és hasznositott javaslatok közül az alábbiakban ismertetünk néhányat.

- A MÁV Gépjavitó Üzem dolgozója, Fábián József dolgozott ki megoldást kopott gépi alkatrészek felujitására. A kopott alkatrészeket /csapokat, tengelyeket, furatokat, kupos felületeket stb./ a javasolt fémszórással ujból a szükséges méretre lehet alakitani.

  A hasznositás évente 134.350 Ft megtakaritást jelent az üzemnek, a kifizetett ujitási dij 6046 Ft.

- Ugyancsak a MÁV Gépjavitó Üzem dolgozói, Scheffer József, Vanda Lajos és Békési Károly nyujtott be javaslatot az excenterprések főtengely csapágyainak módositására. Az ujitók az excenterprések javitása során a kopott bronzperselyek helyett acélperselyt alkalmaztak, melynek belső felületét rilzánnal töltötték fel, majd a kivánt méretre esztergálták, ez alkalmassá tette a bronz helyettesitésére.

  A hasznositás révén 24.046 Ft éves megtakaritás jelentkezett. Az ujitók 1202 Ft ujitási dijat kaptak.

- Turczer László ujitása a benzinmotoros csavarozógépek névleges csavarbehajtó nyomatékainak vonali és mühelyi ellenőrzését szolgáló készülék. A pályafenntartási főnökségeknél üzemeltetett csavarozógépeknél a névleges nyomatékértékek ellenőrzését nem lehetett megoldani. Az ujitási javaslat alapján készült készülékkel lehetővé vált a nyomaték ellenőrzése és utánállitása. A készülék közvetlenül a kivánt csavarelőfeszitési erő nagyságát regisztrálja, illetve a csavarelőfeszitő erőhöz tartozó nyomaték beállitását teszi lehetővé.

  Az ujitás ellenértékeként az ujitó 3000 Ft eszmei ujitási dijat kapott.

- Vibrációs tengelyek köszörüléséhez készitett készüléket a MÁV Épitőgépjavitó Üzem dolgozója Ballmann Béla, amely lehetővé teszi a rázótengelyek gyors megmunkálását.

  Az ujitási dij 1000 Ft.

- A Tvg-re szerelt hidraulikus daru gémmagasságának biztonságos lehatárolását oldotta meg a MÁV Épitőgépjavitó Üzem két dolgozója, Bősze László és Gombos Bálint. A javaslat balesetelhárítási jellegü ujitás, megakadályozza a daru kinyulását a villamos felsővezetékig.

Az ujitók 800 Ft eszmei dijazásban részesültek.

Bozsóki Imréné

- . -

Szolgálati helyek és SZOCIALISTA BRIGÁDOK KITÜNTETÉSE

Az 1976.évi eredmények alapján kiemelkedő munkát végző szolgálati helyek, szocialista brigádok az alábbi kitüntetésekben, elismerésekben részesültek:

A közlekedés és postaügyi miniszter a Vasutasok Szakszervezete Elnökségével együttesen

KIVÁLÓ VASUTI CSOMÓPONT

kitüntetést adományozott a következő szolgálati helyek részére:

Szombathely vasuti csomópont /pályafenntartási főnökséggel együtt/
Kecskemét vasuti csomópont /pályafenntartási főnökséggel együtt/.

KIVÁLÓ FŐNÖKSÉG

MÁV Debreceni Épitési Főnökség
MÁV Celldömölki Épitési Főnökség
MÁV Miskolci Pályafenntartási Főnökség
MAV Nagykanizsai Pályafenntartási Fönökség
MÁV Székesfehérvári Pályafenntartási Fönökség

KIVÁLÓ ÜZEM

MÁV Kitérőgyártó Üzem, Gyöngyös

A MAV Vezérigazgatója és a Vasutasok Szakszervezete Elnöksége

VÖRÖS VÁNDORZÁSZLÓ

kitüntetést adományozott a "Kiváló" cimmel együtt

MÁV Debreceni Épitési Főnökség
MÁV Kitérőgyártó Üzem, Gyöngyös

A közlekedés és postaügyi miniszter a Vasutasok Szakszervezete Elnökségével együttesen

DICSÉRŐ OKLEVÉL

elismerésben részesitette

MÁV Budapesti Épitési Főnökség
MÁV Miskolci Épitési Főnökség

A MÁV Vezérigazgatója és a Vasutasok Szakszervezete Elnöksége

DICSÉRŐ OKLEVÉL

elismerésben részesitette az alábbi szolgálati helyeket

MÁV Magasépitési Főnökség, Budapest
MÁV Szentesi Épitési Főnökség
MÁV Dombóvári Épitési Főnökség
MÁV Debrecen-Déli Pályafenntartási Főnökség
MÁV Tapolcai Pályafenntartási Főnökség
MÁV Hidépitési Főnökség, Budapest
MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség, Budapest
MÁV Épitőgépjavitó Üzem, Jászkisér
MÁV Gépjavitó Üzem, Budapest
MÁV Központi Felépitményvizsgáló Főnökség, Budapest

A MAGYAR ÁLLAMVASUTAK KIVÁLÓ BRIGÁDJA

kitüntetésben részesült 20 szocialista brigád 221 fővel.

Valamennyi kitüntetett üzem, épitési és pályafenntartási főnökség dolgozójának, a kitüntetett szocialista brigádoknak ezuttal is gratulálunk és további munkasikereket kivánunk.

- . -

Személyi hírek

Felmentések:

Bátorfi István — mérnök-főtanácsost, a MÁV Épületfenntartási Főnökségnél - nyugállományba vonulása miatt - a szolgálati főnöki,

Kovács S.Béla — mérnök-tanácsost, a MÁV Bp.Józsefvárosi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője

felmentette.

Kinevezések:

Helle János — müszaki főfelügyelőt a MÁV Bp.Épületfenntartó Főnökségnél a szolgálati főnöki,

Kovács S.Béla — mérnök-tanácsost a MÁV Bp.Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki,

Kókai László — mérnök-tanácsost a MÁV Bp.Terézvárosi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátására a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője

kinevezte.

Kitüntetések:

A NÉPKÖZTÁRSASÁG ELNÖKI TANÁCSA

nyugállományba vonulásuk alkalmával, több évtizedes munkájuk elismeréséül

Déri Lajos ügyintézőt /MÁV Épület- és Hidfenntartási Főnökség, Szombathely/ a

MUNKA ÉRDEMREND "arany" fokozata

Pelyvás Kálmán autószerelő csoportvezetőt /MÁV Építési Géptelep Főnökség/ a

MUNKA ÉRDEMREND "ezüst" fokozata

kitüntetésben részesitette.

A közlekedés- és postaügyi miniszter

a 27.Vasutas Nap alkalmával, eredményes munkájuk elismeréseként

Bartha Ferenc munkavezetőnek /MÁV Miskolci Pályafenntartási Főnökség/
Bodri József munkavezetőnek /MÁV Dunaujvárosi Pályafenntartási Főnökség/
Erdősi István lakatos csoportvezetőnek /MÁV Építési Géptelep Főnökség/
Kiss András kötőtelep vezetőnek /MÁV Miskolci Építési Főnökség/
K.Nagy József szakaszkezelő pályamesternek /MÁV Békéscsabai Pályafenntartási Főnökség/
Rácz István diszpécsernek /MÁV Kitérőgyártó Üzem, Gyöngyös/
Szendrei István energetikusnak /MÁV Celldömölki Építési Főnökség/
Szőllősi János főépitésvezetőnek /MÁV Hidépitési Főnökség/

Turóczy István szolgálati főnöknek /MÁV Bp.Józsefvárosi Pályafenntartási Főnökség/ Zombori Ferenc ügyintézőnek /KPM Vasuti Főosztály 6.szakosztály/ a

KIVÁLÓ VASUTAS

kitüntetést adományozta.

H a l á l o z á s :

Fejér István mérnök-főtanácsos, a MÁV Szentesi Épitési Főnökség főmérnöke 1977. junius hó 13-án elhunyt.

- . -

A Magyar Tudományos Akadémia és a Közlekedéstudományi Egyesület ez év októberében közös konferenciát rendez a nagysebességü vasuti pályák fejlesztési kérdéseiről. A konferencián két napon keresztül mintegy 20 külföldi és hazai előadó tart előadást a nagysebességü vasuti pályák vonalvezetési, szerkezeti és üzemeltetési kérdéseiről. A harmadik napon tanulmányut keretében tekintik meg a résztvevők a felépitménycserék korszerü végrehajtását. A konferencia lefolyásáról későbbi számunkban részletesen beszámolunk.

A Közlekedéstudományi Egyesület Vasutépitési és Pályafenntartási Szakosztálya 1977.április 15-én tartotta meg vezetőségválasztó taggyülését. A taggyülésen dr.Nagy József titkár számolt be az elmult négy esztendő jelentősebb rendezvényeiről, majd a tagok megválasztották a szakosztály uj vezetőségét. A szakosztály elnöke dr.Kerkápoly Endre egyetemi tanár, társelnöke dr.Telek János szakosztályvezető, titkára dr.Nagy József igazgató, szervező titkára dr. Horváth Ferenc osztályvezető lett.

Befejeződött a Szeged-rendező-Röszke oh. vonal korszerüsitése. Ezzel a régi, avult 90 éves felépitményü pálya nagy tengelynyomásu vonatok közlekedésére vált alkalmassá.

Orosháza-Orosházi tanyák között megkezdődött a "C" rendszerü felépitményü vonal korszerüsitése. A felépitmény részére 5 m-es tengelyeltelással uj alépitmény készül. Az alépitménykoronára a korábban alkalmazott homokos-kavics védőréteg helyett F.601.jelü müanyagszövet kerül beépitésre kisérleti jelleggel. Több vasutigazgatóság területén szerzett kedvező tapasztalat indokolta további alkalmazását. Mintegy 30.000 m² müanyag szürőszövetet használnak fel az állomásközben.

Befejezéshez közeledik Bp.Déli pu-on az uj számitástechnikai központ épülete. A technológiai szerelés a II.félévben kezdődik.

Záhonyban a számitástechnikai épület szerkezetileg elkészült. Az üzembehelyezés 1978.II.félévében várható.

Bocskay-kert megállóhely uj felvételi épülete elkészült. Kiviteli összeg

2 millió forint. Kivitelező a Debreceni Épitési Főnökség.

Lébénymiklós uj felvételi épületének kivitelezése jó ütemben halad. Az 5 millió forintos selejtpótlási beruházás befejezését az év végére tervezi a MÁV Magaséptési Főnökség.

Salgótarján-külső uj felvételi épületének épitése a befejező szakaszához érkezett. A részlegesen már üzemelő létesitmény teljes befejezése november hó 7-re várható.

Biatorbagy uj állomáson létesitett rakodó épitési munkái befejeződtek. A hozzájáró ut elkészültével a teherforgalom is teljes egészében az uj állomáson kerül lebonyolitásra.

A sinfeszitő berendezések alkalmazási területének kibővitésére az elmult időszakban valamennyi vasutigazgatóság részére hajlitott rudakat szereztünk be. Ezek nem akadályozzák meg a sinfürészelést, sinfurást, sinhegesztést és a sinragasztást sem. Használni lehet legfeljebb 30 tonna nyomóerőnél is. Lehetővé teszik, hogy a semleges hőmérsékleti zónában felszerelt készülékek mellett kissé magasabb sinhőmérsékleten is lehessen zaróhegesztést végezni.

A hézagnélküli pályák feszültségállapotának meghatározására kisérletsorozat kezdődött meg. A kisérletek keretében 1977.március 25-30. között Kiskunhalas-Balotaszállás állomásközben kijelölt pályarészen több sinfeszültség vizsgálati módszert próbáltak ki:

1. A hézagnélküli sinszálban keletkező feszültség meghatározása a sin gerincére felszerelt mérőrudas szerkezet alkalmazásával, amely a hőmérséklet hatására bekövetkezett feszültségváltozást az alakváltozás törvénye alapján adja meg.
2. A semleges hőmérséklet meghatározása hézagnélküli sinszálban a sinek szétvágása nélkül, huzóerő esetén a vizsgált sinszál meghatározott ivsugárnak megfelelő kialakitásával, és az ahhoz szükséges erő mérésével. Matematikai összefüggés alapján mért erő a hőmérséklet értékéből történt semleges hőmérséklet meghatározása.
3. Egyszerüsitett feszteleniités végrehajtása a sinszál szétvágásával, a geócsavarok lazitásával és a feszteleniitendő pályarész 15-20 km/óra sebességgel haladó mozdonnyal történő megjáratásával.

A kisérleteket 1977.május 4-en Biatorbágy állomáson megismételtek.

A kisérletek jelentős tapasztalatot nyujtottak, azonban a helyes és végleges következtetések levonásához még további kisérletek szükségesek. A kisérletek befejezése után részletes tájékoztatást adunk a Sinek Világa olvasóinak.

Országos vezetőmérnöki értekezletet szervezett első izben a 6.szakosztály 1977.februar hó 2-án és 3-án Zánkán. A vezetőmérnöki értekezlet napirendjén szerepelt:

1. A tervszerü fenntartás szervezésének és végrehajtásának időszerü kérdései.
2. A pályafelügyelet hatékonyságának növelése.
3. A szakszolgálat oktatási kérdései.

Az értekezlet sokoldaluan vitatta meg a napirendi pontokat. Az elhangzott hozzaszólások, javaslatok és az értekezlet tapasztalatai jelentősen hozzájarulnak a tervszerü fenntartás, az oktatas, valamint a pályafelügyelet munkájának javitásához.

A KTE MAV Eszaki Jármüjavitó Üzemi Csoportja rendezésében "20 éves a vasutüzemi ultrahangos vizsgálat" cimen 1977. április 21-én a Technika Házában egy napos anketot tartottak. Az ankét napirendjen a következő előadások szerepeltek:

Virág István /UHVK/: A vasutüzemi UH vizsgálat fejlődése és fejlesztése

Dr.Kecskés Sándor /BME/: Nagyvasuti sinek átvételi vizsgálata és az üzemközben keletkező sinhibák minősitése UH-val

Dr.Horváth Ferenc /KPM VF 6.szakosztály/: Az UH vizsgálat, mint a korszerü pályafelügyelet eszköze

Az elhangzott előadások és az azt követő hozzászólások értékelték a vasutüzemi UH vizsgálat eredményeit és ujabb távlatokat nyitottak meg a fejlődés utján.

Az Olasz Allamvasutak /FS/ Róma és Firenze között épülö uj "Direttissima" nevü vasutvonalának első 122 km hosszban elkészült szakaszát 1976 szeptemberében, majd ujabb 43 km-es szakaszát decemberben átadták a forgalomnak. A Gallese-Settebagni-Citta della Pieve helységek közötti uj pályaszakasz teljesen uj nyomvonalon vezet. A régi kétvágányu pálya is megmaradt, ugy hogy most a régi és az uj két-két vágány felhasználásával tulajdonképpen egy négyvágányu vonalszakasz áll rendelkezésre, amelyen a forgalmat egy központi menetirányitó helyről irányitják. Az épitésnél a legmodernebb gépesitést alkalmazták, igy többek között a Plasser és Theurer cég egyszerre négy aljat aláverő, szintreemelő és irányitógépét /Quatromatic/, valamint a vágányon mozgó tompaellenálláshegesztőgépet. A beépitett sinek UIC 60 tipusuak, 60 kp/fm sullyal. A vonal 250 km/óra sebességre lett kiépitve, a villamos vontatás pedig 3 kV-os egyenárammal történik.

Az egész Róma és Firenze közötti vasutépités - amely 1970-ben indult megmég tovább folyik. A régi 314 km hossz helyett az uj vonal 60 km-rel lesz rövidebb, vagyis 254 km, amelyből 236 km teljesen uj nyomvonalon halad. A régi pálya 68%-a fekszik körivekben, az ujé csak 10%-ban, az uj pályán a legkisebb ivsugár 3000 m. A vonalon 31 alagut épül összesen 76,8 km hosszban, közöttük van a 11 km hosszu San Donato alagut. Az épülő 325 hid közül legjelentősebb az 5375 m hosszu, a Paglia folyó felett vezető hid, amely 205 előregyártott, feszitett betonboltozatrészből áll. /Erről a lap 1974.évi 1.számában már adtunk tájékoztatást./ /Eisenbahntechnische Praxis 1976.4.sz./

Az NSZK-ban a kutatási és technológiai miniszter a felszini közlekedés fejlesztését a jövőben is nagymértékben támogatni kivánja. E program keretében az uj technológiák mellett kiterjedt kutatásokat végeznek a kerék-sin közlekedési rendszer területén is. Központi kérdés, hogy nagy sebességeknél milyen a pálya és jármü egymásra hatása. A problémakör részletes vizsgálatához München-Freimann-ban egy un. görgőspróbapad kisérleti berendezés uj épületét avatták fel, amelyen a kerék-sin rendszer felső határát kivánják majd kisérletileg megállapitani. /Eisenbahntechnische Rundschau 1976./

Az Iráni Vasutak /ISR/ szállitási teljesitőképességüket erősen fokozni kivánják, hogy eleget tudjanak tenni az ország fejlődő ipara által támasztott nagyobb követelményeknek. A cél elérése érdekében szoros kapcsolatot létesitettek a Német Szövetségi Vasuttal /DB-vel/. Az együttmüködés egy fontos területe az iráni vasuti szakemberek kiképzése, amit a német szakemberek a helyszinen, Iránban végeznek el. A képzés az alábbi fontos szakterületeken történik: felépitmény fenntartás, beleértve a hegesztési technológiát; mozdony- és kocsifenntartás, beleértve a javitómühelyekben szükséges tartalékalkatrészek előirányzási rendszerét; forgalmi szolgálat, beleértve a vonatképzést; jelző- és biztositóberendezési szolgálat és végül a kereskedelmi szolgálat, elsősorban a személyszállitás problémája. Az együttmüködés keretében az ISR 200 db személyszállitó kocsit vett bérbe a DB-től ahhoz, hogy a csucsforgalmi időkben zavartalanul el tudják látni a szállitási feladatokat. /Eisenbahntechnische Rundschau 1976.10./

Az Amerikai Egyesült Államokban ujabb vasuttársaságok egyesülésére került sor 1976-ban. Hat csődbejutott vasuttársaság tulajdonjogát és üzemvezetését vette át a megalakult Consolidated Rail Corporation /röviditve ConRail/. Mint ismeretes, már müködik az USA-ban egy AMTRAK elnevezésü Nemzeti Vasuti

Szövetség, amely 1970-ben 19 vasuttársaság egyesüléséből jött létre. Az AMTRAK-ról már kétizben hoztunk hireket a lap 1974.1. és 1974.4.számaiban. A mostani uj egyesülés a jövőben elsősorban a teherszállitást kivánja ellátni, mig a személyszállitás az AMTRAK keretében marad. A ConRail vonalhálózata 27.360 km-t tesz ki, tulajdonában van 5000 mozdony és 200.000 vasuti kocsi, a dolgozók száma pedig 100.000 fő. A kidolgozott racionalizálási tervek szerint az Egyesülésnek - amelynek napi 1 millió dollár a deficitje - 5 éven belül hasznot hozóvá kell válnia. Tiz éven belül a hálózat és a járművek felujitására 6,8 milliárd dollárt kivánnak költeni. Ebből 4,8 milliárd jutna a vágányok javitására és felujitására. Első feladatként 1977-ben 4,1 millió alj és 3 millió tonna zuzottkő beépitésével 12.875 km vágányt kivánnak rendbehozni, amelyeken jelenleg sebességkorlátozások vannak bevezetve. /Eisenbahntechnische Rundschau 1976.12./

A Japán Vasutak /JNR/ megrendelésére 1976.évben a Plasser és Theurer cég 8 db 07-32 tipusu duomatic aláverőgépet szállitott, amelyeken a vevő kivánságára a motort és az összes aggregátort külön zajvédő lemezekkel burkolták. Ezzel a hangszigeteléssel a maximális zajszintet 11 decibellel sikerült csökkenteni és igy a géptől 7 m távolságra a legnagyobb zajszint csak 80 decibel. Ugyanigy a Japánba szállitott RM 74 U tipusu ágyazatrostálógépnél az alkalmazott hangszigeteléssel sikerült elérni, hogy a géptől 25 m-re a munka közben a maximális zajszint 85 dB alatt marad. /Der Eisenbahningenieur 1976.11./

Az NDK egyik vonalán kisérletképpen beépitettek egy BUNA AP elnevezésü etilén-propilén-kaucsukból /mügumiból/ készült utátjárót. Az anyagból a vegyimüvekben téglaalaku elemeket gyártanak, amelyek mozgatása és helyszini beépitése igen könnyü. Egy utátjárót három dolgozó 8 óra alatt el tud készitení, a gyártó cég adatai szerint. További nagy előnye a müanyag-lemezes utátjárónak, hogy zajcsökkentő hatása van. /Der Eisenbahningenieur 1976.12./

Belgium fővárosában, Brüsszelben folyik a földalatti vasut /metró/ épitése, amelynek 1990-re kell teljesen elkészülnie. Hossza összesen 60 km lesz, és a hálózaton 116 állomást terveznek. Az első pályaszakaszt amely 11 km hosszu, 1976 szeptemberében már átadták a forgalomnak. /Schienen der Welt 1976. 10./

A Balti tengeren forgalomba helyezték a világ legerősebb és leggyorsabb személykomphajóját, amely egy finn hajózási vállalaté. A "Finnjet" elnevezésü 23.000 bruttóregisztertonnás hajó gázturbina meghajtásu. Hossza 213 m és azon 1532 személy, valamint 220 személy- és 30 tehergépkocsi fér el. Sebessége 55 km/óra. A finn és nyugatnémet utazási irodák szervezésével a hajóval Lübeck és Helsinki között rendszeres 3 és 5 napos kirándulóhajójáratokat szerveznek. A hajó a több mint 1000 km-es távolságot 22 óra alatt teszi meg, az eddigi hajók 41 órás menetidejével szemben. /Blickpunkt DR 1977.3.sz./

Van-e jövőjük az előregyártott elemeknek? Az elmult években ismételten felvetődött az a kérdés, hogy az előregyártott elemekkel való épitkezés nem korlátozza-e a tervező épitész tervezési szabadságát, nem eredményezi-e majd városaink, illetve környezetünk uniformizálását.

Az energiaválság nyomán felmerült viták és feltételezések eredményeként ma már a közvélemény is arra a következtetésre jutott, hogy önmagában az épitési mód megválasztása - legyen az hagyományos vagy előregyártott elemekkel való épitkezés - nem döntő a jó lakás és a fütési költségek nagysága szempontjából, sokkal inkább meghatározó ebből a szempontból az épületfizikai törvények betartása.

Az Osztrák Ipari Epitővállalatok

Egyesüléséhez /VIBÖ/ tartozó cégek részéről ma a gyakorlatban alkalmazott, előregyártott elemekkel való épitési eljárásokat - függetlenül attól, hogy lakó-, ipar-, vagy középületek épitésénél alkalmazták azokat - hosszu éveken át próbálták ki és a legapróbb részletekig tökéletesitették. Valamennyi cégnél kipróbált specialisták csapata áll rendelkezésre és biztositja a megállapodott minőség betartását az első ajánlati tervtől a kész épület átadásáig.

Néhány megrendelő már felismerte és hasznositja azokat a tényleges előnyöket, amelyek az egész épitkezés koordinált megvalósitásában - a tervezés kezdetétől a kulcsrakész átadásig - rejlenek. /Die Presse/

Indiában befejeződött a Kalkutta és Delhi közötti fővonal villamositása. Az utolsó 28 km-es szakaszt 1976. augusztusában helyezték feszültség alá /25 kV-os rendszer. /Schienen der Welt 1976.10./

A Japán Vasutak /JNR/ nagyszabásu racionalizálási tervet dolgoztak ki a teherforgalom koncentrálására. Az 1980-ig valósulna meg és ezáltal a dolgozó létszám mintegy 15.000 fővel volna csökkenthető. A terv keretében a jelenlegi teherpályaudvarok számát a harmadára kivánják lecsökkenteni./Schienen der Welt 1977.2./

- . -

2016.