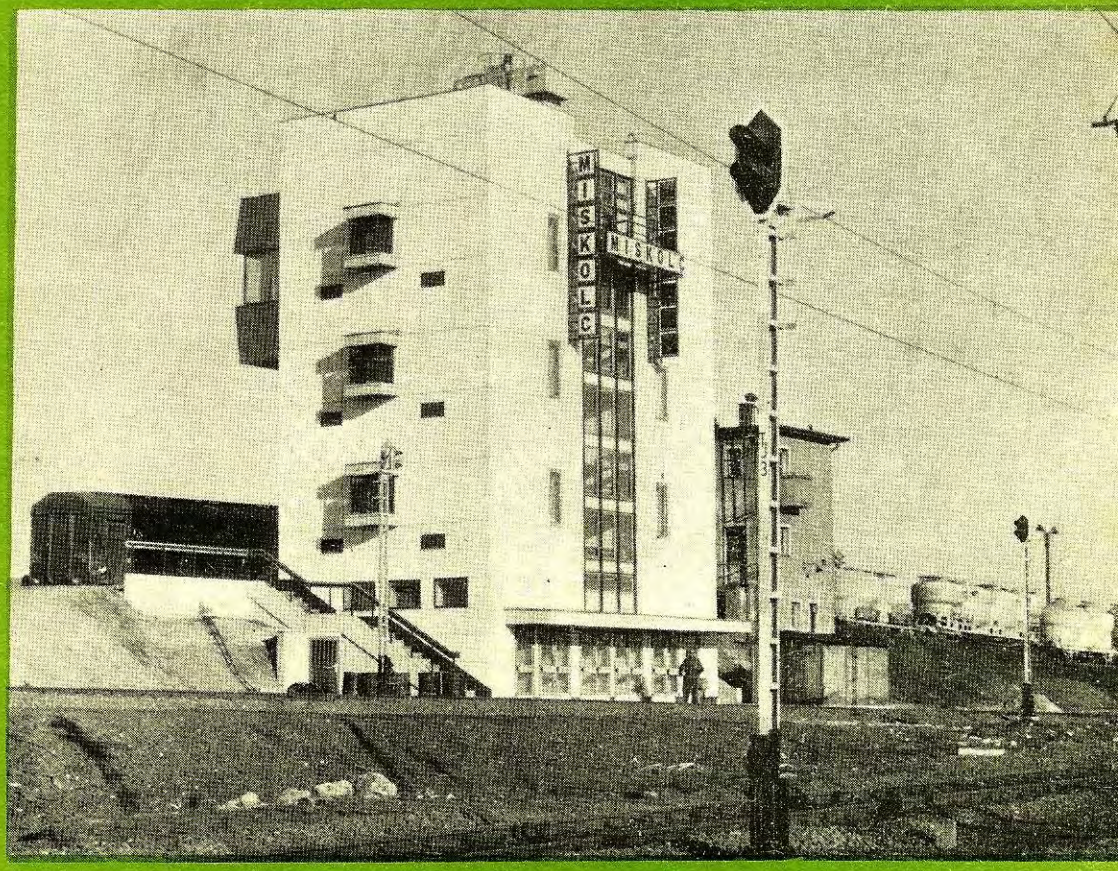
SÍNEK VILÁGA



1979

2

T A R T A L O M

1979.évi április hó XXII.évfolyam 2.szám

Bemutatjuk a Miskolci Vasutigazgatóság Építési és Pályafenntartási Szakszolgálatát

Nagy Alfréd	A Miskolci Vasutigazgatóság épitési és fenntartási szakszolgálatának feladatai	70
Karcag Tibor Tóth Zoltán	A korszerü felépitménykialakitás és tapasztalatai	75
Váradi István	A Miskolci Építési Főnökség tevékenysége és törekvései	79
- Pintér Istán Kocsis Jenő	Pályakorszerüsitések	80
- Mészáros Lajos	A MÁV Miskolci Gépállomás	83
- Kiss László	Hidfelujitások	85
- Scholtz Pál	Magasépitési munkák	87
- Juhász Kálmán	Hegesztések	89
Molnár Gábor	A tervszerü pályafenntartás és gyakorlati tapasztalatai	92
Halász András	Miskolc rendezőpályaudvaron megépitett biztositóberendezési és irányitó üzemi épület	95
Karácsony Tamás	Uj hid épült a Tarnán	98

Uj technológiák, uj gépek

Antal Ferenc Ónody Sándor	Szakszolgálatunk ujtipusu többcélu járműve /UDJ/	102
Cziegler Albert	Az osztrák vágánycserélő vonat alkalmazásának tapasztalatai	106
Horváth Zoltán	Ivsinkiosztás meghatározása számitógéppel klotoid átmeneti ives köriveknél	108
Szabó György	Az 1980.évi Építőipari Költségszámitási Normák	113
Bozsóki Imréné	Az ujitómozgalom hirei	117
Zele László	Balesetek...	119
	Személyi hirek	122
	Bel- és külföldi hirek	124

Cimképünk Miskolc rendezőpályaudvar üzemirányitó épületét mutatja

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. A szerkesztőbizottság vezetője: Dr.Telek János
Felelős szerkesztő: 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.

BEMUTATJUK

a

MISKOLCI VASÚT-IGAZGATÓSÁG

építési és pályafenntartási szakszolgálatát

A CIKKEKET ÍRTÁK :

Nagy Alfréd a II.osztály vezetője
Karcag Tibor vonalbiztos
Tóth Zoltán felépitményi csoportvezető
Váradi István az Epitési Főnökség igazgatója
Kocsis Jenő az Epitési Főnökség főmérnöke
Pintér István müszaki főcsoportvezető
Mészáros Lajos főépitésvezető
Kiss László főépitésvezető
Scholtz Pál főépitésvezető
Juhász Kálmán főépitésvezető
Molnár Gábor a II.osztály osztályvezetőhelyettese
Halász András csoportvezető
Karácsony Tamás csoportvezető

A MISKOLCI VASÚTIGAZGATÓSÁG *építési és fenntartási szakszolgálatának* FELADATAI

A Miskolci Vasutigazgatóság helyzetét döntően befolyásolja az északmagyarországi iparvidék forgalma, de nem hanyagolható el a mezőgazdasági területek szállitási igénye sem.

Bevezetésül néhány üzemviteli adatot ismertetünk.

Az ország legkisebb vágányhálózattal rendelkező vasutigazgatósága Miskolc, de évek óta - Budapest után - a legnagyobb teljesitményt adja. Mig 1968-ban 21,66 millió tonna árut szállitottunk, 1978-ban már 29,65 milliót. Az előző az országos teljesitmény 19,1%-ának felelt meg, mig az utóbbi 22,1%-nak. A számok azt is mutatják, hogy 10 év alatt 36,9%-kal nőtt a szállitási teljesitmény, ezzel együtt pályáink igénybevétele is.

Az országos irányzattal ellentétben 1977-ig bezárólag még nem csökkent a személyszállitás volumene.

A MÁV hálózat öt legnagyobb rakodóhelye közül négy a területünkön van! /BÉM, OKÜ, LKM, Berente/.

Az összes áruforgalomból iparvágányon rakják - hálózati szinten - az áruk 64%-át, nálunk 90,5%-át.

Lényeges vonása üzemviteli tevékenységünknek, hogy sem a kohászati üzemek, sem a bányák nem rendelkeznek elégséges tárolókkal. Vasuti kocsiból - kocsiba termelnek. Ezen keresztül a vasut gyakorlatilag beépült a legnagyobb üzemek technológiájába. Az ütemes szállitás itt elengedhetetlen követelmény.

Azt hiszem, a felsoroltak elegendők arra, hogy érzékeltessék Vasutigazgatóságunk helyét és szerepét a vasut és a népgazdaság egészében. Ezen a szállitási követelményrendszeren belül kell megoldanunk a szakszolgálat feladatait.

A vonalhálózat jellemző adatai:

Üzleti hossz:

Fővonalak - kétvágányu		217,356 vkm
- egyvágányu		114,920 vkm
	Összesen:	332,276 vkm
Mellékvonal		381,983 vkm
Deltavágány		3,150 vkm
Normál nyomtáv összesen		717,409 vkm
Keskeny nyomtáv összesen		54,950 vkm

A vonalak megoszlása tengelynyomás szerint:

20,0 tonna és ennél nagyobb tengelynyomás	64,4%
18,0 - 20,0 tonna tengelynyomás	10,5%
16,0 - 17,9 tonna tengelynyomás	9,1%
12,6 - 15,9 tonna tengelynyomás	-
12,5 tonna és ennél kisebb tengelynyomás	16,0%

A vonalak megoszlása az engedélyezett sebesség szerint:

100 km/óra és ennél nagyobb	393,058 vkm	42,4%
80 - 99 km/óra	104,686 vkm	11,3%
61 - 79 km/óra	-	
41 - 60 km/óra	211,848 vkm	22,9%
30 - 40 km/óra	206,399 vkm	22,3%
30 km/óra és ennél kevesebb	9,805 vkm	1,1%
		100,0%

A vonalak megoszlása sinrendszer szerint:

48 kg/fm felett	20,8%
48 kg/fm	46,9%
48 - 42 kg/fm	-
42 kg/fm	1,6%
42 - 34 kg/fm	0,1%
34 kg/fm	16,9%
24 - 23 kg/fm	0,8%
23 kg/fm	12,9%
	100,0%

A vonalak megoszlása korosság szerint:

1 - 10 éves	27,5%
11 - 20 éves	16,5%
21 - 30 éves	23,4%
31 - 40 éves	-
41 - 60 éves	0,8%
60 év felett	31,8%

A beépitett kitérők közforgalmu vonalakon:

Egyszerü kitérő	1317 csoport
Átszelési kitérő	119 csoport
Átszelés	16 csoport
Összesen:	1452 csoport

Néhány megjegyzés az adatokkal kapcsolatban:

- A keskenynyomközü vonalak szerepe jelentéktelen, igy azok az adatokban már nem szerepelnek. 1980-ban történő megszüntetésükre döntés született.
- Kétvágányu fővonalunk Hatvan-Miskolc-Mezőzombor között 120 km/óra sebességü, villamositott, nagyforgalmu pálya. Ennek 62,5%-a jelenleg már 54 kg-os, korszerü felépitmény.

  Ezen a vonalon 1975-ben - sajnálatos módon - 100 km/óra sebességkorlátozást kel-

lett bevezetni. Másfél évi kemény, koncentrált és jól szervezett munkával - az Osztály közvetlen, operativ irányitásával - sikerült a 120 km/órás sebesség biztositása. A sebesség felemelése érdekében a mellékvonalak létszámát is össze kellett vonni, ami később ezek leromlásában mutatkozott meg.

- A tengelyterhelést vizsgálva - főleg üzemviteli szempontból - kedvező a kép. Kedvezőtlen viszont, hogy több mint 100 vkm-en a felépitmény 30 évnél idősebb. A 20 tonna tengelyterhelést itt is biztositani kell.
- Vonalaink nagyobb fele V = 80 km/óra sebességre alkalmas, ami jelentős hányad, a minőségi követelményekre való tekintettel.
- A sinrendszerek szerinti megoszlás viszonylag kedvező, a korossági adatok azonban már kedvezőtlen képet mutatnak, mivel 31% feletti a 60 évnél idősebb felépitmény.
- Kitérőink több, mint 60%-a biztositóberendezésbe van bekötve. Ezek fenntartása - különösen az uj minőségi követelményrendszerben - nagy ráforditással biztositható.

Iparvágányaink jelentőségéről a bevezetőben már volt szó. Döntő többségük avult felépitményü, bár tengelyterhelés szempontjából azonosak a kiszolgáló közforgalmu vonalakkal. Több iparvágányunk baleseti góccá vált, melynek felszámolásában 1978-ban nagyot léptünk előre.

Alépitményi állagadatok:

Töltések	578 835 fm
Bevágások	140 409 fm
Szabványárkok	116 589 fm
Alagut	763 fm/19 051 lm²
Támfalak, bélésfalak	6890 fm/19 264 m²
Hóvédmü	7 669 fm
Utátjárók - normál vágányban	652 db
- keskenynyomközü vágányban	214 db
- iparvágányban	36 db

Ezekhez megjegyzésül annyit, hogy az alépitmény fenntartására az utóbbi években - utátjárók és alagutak kivételével - alig jut erőnk.

A pályafenntartási szervezet

Három pályafenntartási főnökség látja el a pályafelügyelet és fenntartás feladatait: a hatvan-füzesabonyi, a miskolci és a sátoraljaujhelyi.

A szervezet korszerüsitése során a vonalhálózat területi elrendezését is megoldottuk és bizonyos vonalátcsatolásokkal sikerült elérni az egyenlő terhelést.

A hatvan-füzesabonyi és a sátoraljaujhelyi pályafenntartási főnökségek földrajzi elhelyezkedése kedvezőtlen, mivel hálózatuk végpontján van a székhelyük.

A három főnökség fizikai létszáma 1590 fő, ebből felépitményi munkás 954 fő. A teljes vonalhosszra vetitve 1 vkm-re 0,59 fő jut, ami az országos átlaghoz számitva igen alacsony. Létszámunk 10 év alatt több mint 50%-kal csökkent. A kedvezőtlen szociális ellátottság mellett nagy szerepe van ebben az ipari üzemek elszivó hatásának is.

Területünkön nemcsak a munkáslétszám alacsony, hanem rossz a 100 főre jutó mérnökök száma is. Sok a gond a középvezetői utánpótlással is, a pályamesteri munkakörökben.

Pozitiv vonás létszámgazdálkodásunkban, hogy nő az iparosok száma, főleg a KFB-ben /Kitérő Fenntartó Brigád/.

Összesen 22 főpályamesteri szakaszunk van, de körülbelül 5o%-nál nincsenek meg a szociális, raktározási feltételek, valamint a közuti szállitóeszközök. Megoldatlan - országos viszonylatban is - a hosszu vonalakon a pályamesteri vonalbeutazások eszközellátottsága. A pkv erre a célra már nem alkalmas!

Az épület- és hidfenntartási szervezet

A miskolci Épület- és Hidfenntartó Főnökség 1977.október 1-én alakult meg. Nyolc épitésvezetőségével az alább felsorolt fontosabb létesitmények fenntartását végzi:

Magasépitmény

Üzemi épület	738 492 lm³
Pályafenntartási épület	81 896 lm³
Lakóépület	313 312 lm³
	1 133 700 lm³
Az épületek bruttó értéke	776 067 eFt
Kut, csatorna és egyéb értéke	230 281 eFt
Magasépitmény összes bruttó értéke	1 006 348 eFt

Hidak

Hid- és áteresz	1497 db/5 329,88 vfm
Provizóriumok	4 db/ 80,65 vfm
Gyalogfelüljárók	5 db/ 598,00 fm
Keskenynyomközü vonalon hid- és áteresz	200 db/ 431,00 vfm

Az ÉHF létszáma 655 fő, ebből fizikai dolgozó 573 fő. Örvendetes, hogy itt a létszám - a megalakulás óta - 10%-kal emelkedett.

A szervezet alkalmas a feladatok ellátására és viszonylag rövid idő alatt bebizonyitotta, hogy a tiszta profil kialakitása nagyon eredményes szervezésnek értékelhető.

1978-ban teljesitett gazdasági terve 50 193 eFt volt. Ezen belül a beruházási munkák értéke 5063 eFt volt.

Az Épitési Főnökség tevékenysége

A Miskolci Épitési Főnökség teljesitménye évek óta növekszik és minőségi munkájában is fokozatos fejlődés tapasztalható. A felépitményi, alépitményi, magasépitési és hidmunkáiknál egyaránt törekszik a termelékenyebb, korszerübb technológiák és müszaki megoldások alkalmazására, illetve kiszélesitésére.

Főbb feladataink és célkitüzéseink

- A korszerüsitési munkák tervszerinti teljesitésével arra törekszünk, hogy a kivánt pályaegyensuly területünkön is megtörténjen, az országos hálózattal egyidőben.
- Az előbbi cél érdekében a korszerüsitési tevékenység felgyorsitását - lehetőség szerint - még fenntartási létszám bevonásával is elő kell segiteni.
- A fenntartási létszám és eszközök koncentrációját tovább fokozzuk.
- A kis- és nagygépek maximális kihasználását minden területen megvalósitjuk.
- Különös fontosságot tulajdonitunk a rakodások és szállitások gépesitésének, ezek létszámkimélő hatása miatt is.
- Gépesitjük az erre alkalmas alépitményi munkákat.
- Biztositjuk a felépitményi-, magasépitményi- és hidfenntartásnál a TMK tervek maradéktalan teljesitését.

Céljaink, törekvéseink ismertetése ugyanugy nem lehet teljes, mint az egyéb témák kimeritése.

Meggyőződésem, hogy több terület problémáit - melyeket csak érintettem - egy-egy teljes cikk keretében lehetne méltán tárgyalni.

A felvázolt néhány jellemző adat és megjegyzés a követő cikkekkel együtt azonban alkalmas lesz arra, hogy az ország szakmai nyilvánosságával megismertesse munkánk és helyzetünk keresztmetszetét.

Nagy Alfréd

- . -

A KORSZERŰ FELÉPÍTMÉNYKIALAKÍTÁS és tapasztalatai

E cikk keretében csak a pályáról, sőt ezen belül is csak a Miskolci Vasutigazgatóság vasuthálózatán alkalmazott néhány korszerü szerkezetről és szerzett tapasztalatainkról szeretnénk szólni.

Felhasználunk már más területeken jól bevált módszereket, szerkezeti megoldásokat, valamint uj, az eddigiektől lényegesen eltérő szerkezeteket és eljárásokat, gyakran vállalkozva azok kisérleti alkalmazására.

Hálózatunk vonalvezetési szempontból sikvidéki és dombvidéki jellegü, nagyrészben kötött altalaju, vizzsákosodásra hajlamos alépitménnyel, leromlott vizelvezetéssel.

Pályakorszerüsitéseinknél az alépitmény teherbiróképességének javitása érdekében talajmechanikailag indokolt esetben talajcsere, de nagy hosszakban talajjavitó réteg beépitése szükséges. A vágányzári napok számának csökkentése érdekében, valamint a nagytömegü talajjavitó anyag szállitásának és a forgalomzavaró anyagolási idők csökkentése érdekében az arra alkalmas alépitményen a talajjavitó réteggel egyenértékü, sőt az ismert előnyökkel rendelkező müszaki textiliák beépitését kezdtük meg mind a pályakorszerüsités, mind az egyszerüsitett felépitménykorszerüsités, valamint az egyedi kitérőcserék esetében.
1977 évben 2000 vfm hosszon és 1 csoport kitérő,
1978 évben 13000 vfm hosszon és 26 csoport kitérő alépitményén alkalmaztuk.

A kialakult kedvező tapasztalatok alapján 1979 évben közel azonos mennyiségü TERFIL-II. müszaki textiliát alkalmazunk a vonali, valamint az állomási korszerüsitési munkáinknál.

Értékelésére még nem elegendő az alkalmazás kezdete óta eltelt rövid idő, de az ország más vonalain történt beépités ugyancsak rövid tapasztalatait összefoglaló VTKI tanulmány alapján a müszaki eredményesség biztató.

Reméljük, hogy a TERFIL-II. - az előzetes megállapitásnak megfelelően - 4%-os oldalesésü alépitménykoronán elhelyezve, 20 cm vastag talajjavitóval egyenértékü. Jelentős földmunkamegtakaritást eredményez, főleg a nagyobb bevágásokban, a müszèlvény kialakitásánál. Emellett elmarad a homokoskavics beszerzés, szállitás, anyagolás, bedolgozás folyamata és költsége.

Alkalmaztuk törzshálózati vonalainkon a földmü koronáján elhelyezve, arra 25 cm homokoskavics beépitésével is, arra teritve és bedolgozva az 50 cm vastag zuzottkövet.

Egyelőre csak a VTKI előbbi tanulmányára tudunk hivatkozni, mely szerint az alépitménykorona viztartalma - az eddig vizsgált pályaszakaszokon - ott a legkedvezőbb, ahol a müszaki szövet közvetlenül az alépitménykoronára került és arra talajjavitó nélkül helyezték rá a zuzottkő ágyazatot.

Az AC csövekből készült szivárgóink takarásánál alkalmazva, a müszaki textilia szinte teljes mértékben kiküszöböli - szürőhatásánál fogva - a szivárgórendszer eliszapolódását, biztositva ezzel a viztelenitési rendszer müködésének zavartalanságát.

Ezenkivül a talajmechanikai szempontból arra megfelelő alépitményen, a Szerencs-Sátoraljaujhely vonalszakaszon, az alépitménykorona szilárditására és viztelenitésére kavicsaszfalt réteget épitettünk be 550 fm hosszban, 5 cm vastagságban, a lehengerelt és tömöritett alépitménykoronára. Ugyanezen vonalrészen 350 fm hosszban a földmü koronáját 2 kg/m² mennyiségü UB jelü bitumennel permeteztük, majd annak védelmére 4 cm homokteritést helyeztünk.

Mindkét technológia előfeltétele: a járható felületüre kiszáradt, jól hengerelt, 4% esésü földmükorona és a kedvező időjárás. Fel- és lejárókat kell tervezni a munkagépek részére és az egyenletes bedolgozást minden négyzetméteren biztositani kell.

Mindkét szakasz viselkedését fokozottan figyeljük, mind az alépitmény állékonysági, mind a felépitmény minőségi paramétereinek alakulása tekintetében.

A gépesitett kétütemü vágányépités technológiájának megfelelően, a vendégsines mezők lekötése a központi kötőtelepünkön, Felsőzsolcán történik. 1978.év végéig LX jelü betonaljakra 54,43 kg/fm sulyu sinek lekötését végeztük. 1979.évben már csak a készletben lévő LX jelü betonaljak kerülnek felhasználásra és az első fektetés idején, április hóban már az uj LM jelü, külső és belső menettel ellátott,müanyagbetétes feszitett betonaljakkal hajtjuk végre pályakorszerüsitési munkáinkat.

Eddig az általánosan alkalmazott geós leerősitést használtuk, melynek elődjeihez képest kétségtelen előnyei mellett hátrányai is vannak: nagymennyiségü az 1 vkmre eső vasanyag szükséglete és a nagyszámu alkatrész ellenére merev; a teljes szoritóhatás a kettős csavarbiztositógyürüktől függ, ezek törése esetén szoritóhatását elvesziti; a törött gyürük cseréje nagy munkaóra ráforditást igényel, időszakonkénti utánhuzás szükséges, fenntartása általában munkaigényes és költséges.

A fenti leerősitési rendszer hátrányainak kiküszöbölésére évek óta kisérletek folynak külföldi és hazai gyártmányu, az eddigiektől eltérő, a megnövekedett követelményeknek megfelelő paraméterekkel rendelkező rugalmas leerősitési módok alkalmazására és vizsgálatára.

Vasutigazgatóságunk területén első esetben 1976.évben Füzesabony-Mezőkövesd állomások között, a balvágányban létesitettünk egy rövidebb vágányszakaszt, a hazai gyártásu kisérleti rugalmas szoritókengyelekkel. 1978.évben Vámosgyörk-Ludas között, a jobbvágány átépitésével 11,650 vkm hosszban épitettünk be 6,5 mm-es lineáris karakterisztikáju rugóutat biztositó, 1500 N szoritóerőt adó, 12 mm átmérőjü rugóacélból és gyárilag rásajtolt nyomólappal kialakitott Skl 2-es rendszerü rugalmas leszoritót.

Az előirt szoritóerő eléréséhez a csavaranyát 23-25 N/m forgatónyomatékkal kell meghuzni. A nyomaték pontos előállitásához nyomatékmérővel ellátott csavarozóberendezésre van szükség. A kivitelezési munka idején nyomatékmérő kulcs nem állt rendelkezésre, igy a szükséges erő viszonyitására - ellenőrzési módként - a szemrevételezés marad.

A rugó alsó sikja éppen felfekszik az alátétlemez bordájára, illetve 0,4 mm hézag található akkor, ha az orr-rész előbb éri el a sintalpat. A csavarozási munkát benzinmotoros csavarozógéppel végeztük.

1.kép

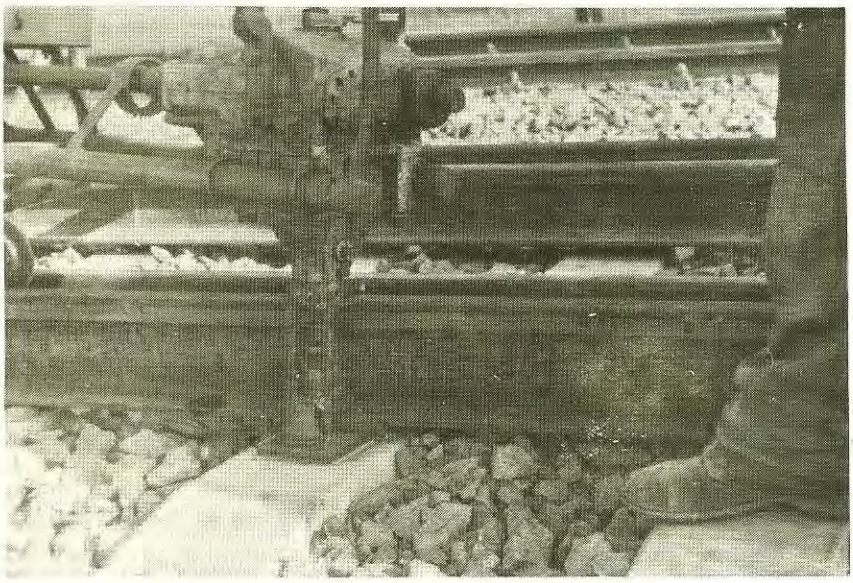
1978.junius 20-án a szoritókengyeleket gyártó Schmitthelm cég vizsgálta a leszoritók elhelyezését, valamint a nyomatékértékeket. Erre a célra egy torziós rugós kalibrált ellenőrző nyomatékmérős kulcs állt rendelkezésre /1.kép/.

Megállapitást nyert, hogy a helyszinen vizsgált szakaszokon a leszoritók kielégitő módon töltik be szerepüket.

Csak a forgalombahelyezés után volt mód arra, hogy a rugalmas szoritókengyeleket utólagosan és tüzetesen vizsgáljuk.

A geó-rendszerü leerősitésnél a leszoritó lemeznek kevesebb lehetősége van arra, hogy leszoritás közben elforduljon. Az Skl 2-es rugalmas leszoritók esetén a csavarozógép áttételes forgása következtében, a leszoritó nyomólap orr-része - rendszerint a sin felől - felkap a geó bordára, a szoritócsavar a fészkéből kimozdulhat. Ebben az esetben a nyomólap kapott 23-25 N/m nyomatékhuzást, mert a rugóra nem adódhatott át.

A probléma megoldására a csavarozógép fejére szerkesztett villás támasztókkal /2.kép/ az Skl 2-es leszoritók könnyen helyes állásba hozhatók. Ennek ellenére a későbbi vizsgálatnál is lehetett nyomólapból kimozdult rugókat találni.



2.kép

Ugyancsak a Vámosgyörk-Ludas állomásközben, a balvágányban, az elmult évben 11,7 vkm hosszban épitettünk be 14,5 mm-es lineáris rugóutat biztositó és mintegy 1200 N leszoritóerőt adó, 13 mm átmérőjü rugóacélból készült Skl 3-as rendszerü szoritókengyelt, amelynél a térgörbe szerinti alakzat belső rugórészének a felső felületén vizszintes sik van kiképezve, az alátétkarika határozott felfekvésének biztositására. A leszoritócsavar az előző leszoritó rendszerektől eltérő. Az M-22. csavarorsó nyakrészén négyszögletü szakasz van és a fészekbe kerülő fejrész keresztirányban is ives kialakitásu abból a célból, hogy a csavartengely feszülésmentesen vehesse fel a kivánt helyzetét. A csavar feszitéséhez 18-20 N/m forgatónyomatékra van szükség. A csavarokat addig kell huzni, amig a belső rugórész eléri, illetve legfeljebb 0,5 mm-re megközeliti a sintalp felső sikját. Amennyiben az Skl 3-as rugós szoritókengyelt nagyobb erővel huzzák meg, a rugó deformálódhat és veszit szoritóhatásából. Ennél a tipusnál a rugóhatás nagyobb. Alkalmazásánál nem lehetett tapasztalni a leszoritó elmozdulását.

Mindkét ujtipusu szoritókengyelnél - tapasztalat szerint - igen pontosan be kell tartani az elhelyezés és meghuzás technológiáját. Elkerülhetetlen, hogy az épitők és fenntartók kezébe ne adjunk nyomatékmérős, könnyen és gyorsan kezelhető motoros csavarozógépeket, amelyek már ugy vannak kiképezve, hogy az uj tipusu szoritók ne forduljanak el szabványos helyükről.

Területünkön, 120 km/óra sebességü pályákban, 6 csoport 54 XIV rendszerü hazai gyártásu kitérő és 7 csoport 60 XI rendszerü francia gyártmányu kitérő tulajdonságait vizsgálhatjuk.

Az átszelési kitérőkkel szemben olyan tapasztalatokra tettünk szert, hogy nagyon pontosan kell a zárszerkezetet beszabályozni és helyesen kell értelmezni az előirásban foglalt tökéletes záródását. Ez azt jelenti, hogy a zárszerkezet ne feszesen, szorult állapotban müködjön, hanem a megengedhető türési határok mellett könnyedén simulva, tökéletesen záródjon. A 6o kg-os kitérők lekötésére igen nagy gondot kell forditani, mivel a hazaitól eltérő aljelrendezéssel és speciális szerkezeti elemekkel rendelkeznek. Különös gondossággal kell velük a hézagnélküli vágány kialakitásának feltételeit kialakitani, az anyag minősége miatt is.

Tapasztalataink szerint az 54 és 60 kg-os kitérők szerkezeti kialakitása miatt célszerünek látjuk a váltóállitó erőszükséglet differenciálását. Majdnem minden esetben az erőszükséglet meghaladja, illetve lényegesen eltér a jelenlegi utasitásban leszabályozott erőértékektől. Az erők végleges tapasztalati értékének megállapitásához szabályos időközökben, a különböző időjárási viszonyok figyelembevételével, a biztositóberendezési szolgálattal együttmüködve, rendszeresen méréseket végzünk.

A hézagnélküli pályák kialakitásának minőségét nagymértékben befolyásolja a pályában lévő hegesztések tipusa. Ezenkivül a szük vágányzári keret elengedhetetlenné tette a pályában történő hegesztések időszükségletének minimálisra való csökkentését, a minőségi követelmények maradéktalan betartása mellett. Évek óta rendszeresen alkalmazzuk,az éves központi programozás alapján, a rendelkezésünkre álló mozgó ellenállásos hegesztő egységet, a MER-t. A gép alkalmazásánál még megoldatlan feladatként jelentkezik a talpvarrat lemunkálásának az egység által való megvalósitása.

A nagymértékü, fokozott dinamikus igénybevételek a felépitményi anyagok - közöttük a sin - gyors, változatosan bekövetkező elhasználódásához, kopásához vezetnek. A sinfej alakja megváltozik, a vezető- és futófelületen sérülések keletkeznek, a sinfej legyürődik, szétlapul, a vezetőfelület kopik, a hegesztési varratokban

az eltérő keménység és kopásállóság miatt, felületi egyenetlenségek lépnek fel, a futófelületen hullámok és rovátkák alakulnak ki. Ezek a hibák a nagysebességü és terhelésü vonatok hatására a sinben, valamint a jármüben többlet igénybevételt okoznak. Meggyorsitják a pálya állapotának romlását, csökkentik a fenntartási munkák hatását. Növekszik a zajszint, ami a személyszállitó vonatoknál az utasok kellemetlen megterheléséhez vezet, csökken az utazás kényelme.

A fenti okok megszüntetése érdekében már 1978.évben sikeresen alkalmaztuk törzshálózati vonalszakaszunkon a "SPENO International SA" cég sincsiszoló vonatát. A csiszolt vágányok hossza mintegy 200 csiszolt vkm volt. 1978-ban még a nagymértékben igénybevett rendezőpályaudvari vágányok saruzott szakaszain is végeztünk sinfej-regenerálást, közel 80 csiszolt vkm hosszban.

A vasutüzemi kedvező tapasztalatok alapján ez évben is végrehajtottunk sincsiszolást saruzott vágányokon, összesen 69,2 csiszolt vkm hosszban. Amennyiben a jövőben is lehetőségünk nyilik a sincsiszoló szerelvények használatára, rendszeres alkalmazásukat a tervszerü fenntartási rendszerünkbe kivánjuk illeszteni.

Karczag Tibor
Tóth Zoltán

/Tóth Zoltán elvtárs a lap megjelenése előtt tragikus hirtelenséggel elhunyt/

- . -

A MISKOLCI ÉPÍTÉSI FŐNÖKSÉG tevékenysége és törekvései

Főnökségünk többprofilu szervezet, amelyet 1978.év két fontos termelési és munkaügyi mutatójával jellemzünk:

	Összesen	Pályakorszerüsit.	Gépállomás	Hidfelujitás	Magasépités	Hegesztés
Termelési érték mFt	385,8	293,1	51,2	18,5	18,0	5,0
Munkáslétszám fő	1066	432	391	75	141	27

A pályaépités kivételével minden szakágazatra egy-egy épitésvezetőséget szerveztünk. Legszámottevőbb feladatunk a pályakorszerüsités, melyet két épitésvezetőség lát el, általában 120-140 km-es körzetben.

Főnökségünkre évenként egyre nagyobb feladat hárul, amit a csökkenó létszám

mellett csak a termelékenység fokozásával, szervezési intézkedésekkel, korszerübb technológiák alkalmazásával és nagyobb, gyorsabb ütemü gépesitéssel tudunk megoldani. Anyagmentes termelékenységünk egyébként az V.ötéves terv első három évében 36%-kal emelkedett. Ezen időszak alatt pályakorszerüsitési tervünket 103,7%-ra teljesitettük, eddig 113,2 vkm pályát épitettünk át, melynek 68%-át a törzshálózaton teljesitettük. A még hátralévő két évben 75 vkm átépitése a feladatunk. Kitérőfelujitási tervünket 108%-ra teljesitettük. A munkagépek és fuvareszközök növekvő elszámolóár különbözete és a munkásellátási költségek növekedése ellenére eredményességünk is fokozatosan javul, 1978-ban elérte a 12,5%-ot. Magasépitési és hidmunkáinknál a feladatoknak maradéktalanul eleget tettünk.

Főnökségünk évek óta magas szinten tesz eleget feladatainak, melyet a gazdasági és politikai vezetés egységes irányitásával termelésirányitóink, dolgozóink munkalendületének és a szocialista versenymozgalomban elért eredményeknek tulajdonitunk.

A szocialista versenymozgalomnak két formája alakult ki. Az egyik az épitésvezetőségek egymás közötti versenye, melyben fő célkitüzés a termelési feladatok megvalósitása, a takarékosság, a nyereség tömegének fokozása, a munkaidő kihasználásának javitása, a balesetek csökkentése. E versenyforma dijazására főnökségünk jelentős anyagi eszközöket biztosit. A másik versenyforma a szocialista brigádmozgalom, mely állandóan fejlődik. A fejlődés nemcsak mennyiségi, hanem minőségi jellegü is, mert a vállalások egyre tartalmasabbak.

Létszámgazdálkodásunknál a gyakorlott fizikai dolgozók öregedése, csökkenése okoz gondot. A pótlás - főleg pályaépités területén - szinte megoldhatatlan, annak ellenére, hogy mind a bérezés, mind a szociális ellátás terén magasabb szintü kielégitésre törekszünk. A nehéz, változó munkahellyel járó, időjárás okozta nehézségeken alig tudunk enyhiteni. Neheziti helyzetünket a borsodi iparvidék jelentős elszivó hatása is, ahol a kiemelt beruházásokon magasabb bérezésben részesülnek a dolgozók. Ezért különös figyelmet forditunk a munkaidőalap kihasználására, eredményesen törekszünk az egész- és törtnapi veszteségek csökkentésére, a táppénzes fegyelem javitására. Ezen tulmenően kulcsfontosságu gépkezelőinket 1974 óta teljesitményarányos - termelékenység fokozására ösztönző - prémiumban részesitjük. Szakmunkásaink utánpótlását ösztöndijas ipari tanuló képzéssel biztositjuk, és ezuton kivánjuk megteremteni a várható gépállag növelés szakmunkás létszámigényét is.

Váradi István

PÁLYAKORSZERÜSITÉSEK

A Vasutigazgatóság területén az épitési főnökség két épitésvezetőséggel végzi a pályarekonstrukciós munkákat. Az egyik az ugynevezett "mozgó" épitésvezetőségből alakult ki és lényegileg a törzshálózatot, a másik pedig az egyszerüsitett felépitménykorszerüsitéseket végzi. Természetesen ez nem merev elhatárolás, mert mindkét épitésvezetőséget a székhelyükhöz közelálló, eltérő feladatokkal is megbizzuk.

Vonalhálózatunk döntő többségének alépitménye kövér agyag és az elődombvidéken ezen felül még nagy szervesanyagtartalmu fekete föld. Ezért változó méretü homokoskavics védőréteget kell beépiteni, amely a tisztithatatlan, elsárosodott

ágyazat miatt csak az alépitménykoronáig végrehajtott teljes letermelés után helyezhető el.

Ezek előrebocsátása után ismertetjük az 1969 óta alkalmazott és azóta korszerü eszközökkel továbbfejlesztett, folyamatos vágányzárban végrehajtott felépitménycsere technológiáját.

1. Hézagnélküli vágány elvágása 24, illetve 18 m hosszu sinmezőkre, az aljaktól függően. /Ezt a munkát csak éjszaka - semleges hőmérsékletü zóna alatt - lehet végezni./

2. Vágánybontás Platov-daruval. Igen termelékeny munkagép, munkáltatásunk vezérgépe.

3. Az ágyazat letermelése és elszállitása. Ennek legegyszerübb formája az, amikor a pálya töltésben fekszik és mellette elégséges a kisajátitott terület, mert földtolókat lehet alkalmazni. Bevágásokból minden esetben a sáros ágyazatot és a szelvénybővités földjét el kell szállitani, ezért itt ugy szervezzük a munkát, hogy a sáros ágyazatot földtolóval a szabványárok helyére toljuk, majd ezt a szelvénybővités anyagával együtt kotrógép közuti jármüre rakja. A bevágások mélységétől függően Warinszki vagy K.505-ös vonóköteles kotrót alkalmazunk. Szállitójármüveink billenőszekrényes Zil-gépkocsik. Az alkalmazott géppark teljes egészében a főnökség állagában van, ezért a szervezés különféle variációit könnyen végre tudjuk hajtani /eltolt müszak, nyujtott müszak, folyamatos éjjel-nappali munkáltatás stb./. Ezen technológiai folyamat kivitelezője Gépállomásunk.

   Az elégtelen és hiányos tartalmu tervdokumentációk miatt a földmunkák előkészitésének munkaigénye igen nagy. A vonali biztositóberendezés automatizálása miatt a vonal egyik vagy mindkét vágánya mellett kábelek huzódnak és azokat a szelvénybővités miatt át kell helyezni. Az elégtelen kisajátitás miatt a földnek depóniahelyeket kell felkutatnunk. A nagyfoku gépesités és szállitás mezőgazdasági területek kárositásával jár.

4. Ezután a durva alépitményi koronát autógréderrel vágjuk le és rendszerint gumihengerrel tömöritjük. A szabványárok épitését MTZ traktorokra szerelt, saját szerkesztésü, un. fazonkanállal végezzük, igy főnökségünkön a földmunkák gépesitése teljes mértékben megvalósult.

5. A tömöritett tükörre a homokoskavicsot Fad-sorozatu kocsikkal szállitjuk és a forgalom alatt lévő vágányról üritjük. A homokoskavics bedolgozása földtolóval és vibrotemperrel történik. Naponta általában 25-30 kocsit üritünk.

6. A zuzottkő alsó ágyazat készitése ugyanugy történik, mint az alágyazaté, azzal a különbséggel, hogy a szállitást zömében Fd kocsikkal oldjuk meg, az ürszelvényt pedig ágyazatrendezővel készitjük.

7. A vágánymezők szerelését, esetleg bontását a felsőzsolcai kötő-bontótelepünk végzi, amely nem önálló szervezet, hanem a felépitményi épitésvezetőségünk egyik önálló müvezetősége. A telep létszáma 20 fő felépitményi szakmunkás, ezért egész évben - az anyagellátástól függően - a sinmezőket előre szereljük.

8. A vágánymezők fektetése Platov daruval 10,20 m hosszu és 10,80 m hosszu sinmezőkkel történik.

9. A felső ágyazat zuzottkövét dozátorral szállitjuk, a vágányszabályozást, felsőágyazatot épitési géplánccal készitjük el.

10. A hosszusinek hegesztése MER-rel vagy aluminotermikus eljárással történik. Ez utóbbinak a kivitelezője az önálló hegesztő építésvezetőség.

11. A hosszusinek gombolása térköz szakaszonként /1000-1500 vfm/ gombolókocsival történik. A vendégsinek felszedését és visszaszállitását vendégsinfelszedő szerelvénnyel végezzük és Felsőzsolca kötőtelepen tároljuk.

A leirtak szerint, feladatainknak megfelelően alakitottuk ki főnökségünk szervezetét azzal, hogy az épitésvezetőségeken belül is törekszünk a szalagszerü munkáltatás megvalósitására. Tevékenységünket olyan szerelőszalagnak fogjuk fel, amely áll, de mellette a kiszolgáló létszám mozog és mindig azonos tevékenységet folytat, tehát ugyanaz a müvezető a hozzá beosztott fizikai dolgozókkal végzi az 1.-11. pont alatt meghatározott épitési feladatokat. Egy müvezetőnek természetesen több részfeladatban is közre kell müködnie, de a létszáma adott.

Az ugynevezett "földmunkás" technológiánk fejlődését, az 1 vfm megépitéséhez szükséges munkaóra csökkenése jellemzi legjobban, melyet grafikonon is ábrázolunk, az eltelt évek függvényében.

Technológiánk tulzottan vágányzárigényes, de figyelembe véve azt, hogy a törzshálózaton minden alépitményi hiányosságot szakszerüen megszüntetünk és megteremtjük a következő, várhatóan nagyobb sebességü pálya kiépitésének lehetőségét, a fővonal hátralévő szakaszait is ezen technológiával, ilyen gondosan tervezzük átépiteni.

Főnökségünk minden munkára részletes technológiai utasitást készit, amely lényegileg az 1.-11. pont alatt felsorolt fázisok helyszini adaptálását foglalja magában, kiegészitve az elő- és utómunkálatok leirásával, valamint a szükséges dokumentumok csatolásával és a grafikus ütemtervvel. A munkához nagymennyiségü anyag szükséges, amelynek zavartalan fogadását 10+4-es munkarend bevezetésével oldottuk meg, és minden esetben biztositjuk a technológiához szükséges létszámot.

Szervezési intézkedéseink eredményeként a legnehezebb alépitményi viszonyok /szivárgóépités, talajcsere stb./ mellett a pályakorszerüsitéseket normaidőn belül meg tudjuk valósitani, amihez természetesen hozzájárul az is, hogy a forgalmi szakszolgálat munkavonatainkat pontosan közlekedteti.

Véleményünk szerint technológiánk bevált és jól begyakorlott, kár, hogy az állomásközöket forgalmi szempontból meg kell osztani. A vágányzárási időkben legalább 2o% megtakaritást lehetne elérn, ha az ideális 11-12 km-es állomástávolságot egy fázisban tudnánk kivitelezni.

További lehetőséget látunk tevékenységünk fejlesztésében, ha a tervdokumentációkat az előző évben kézhez kapnánk, és lenne idő a megfelelő előkészitésre. A jelenlegi körülmények között az első negyedévben - a torlódott előkészités miatt - "stressz"-hatás alakul ki.

E téren várunk javulást az épitési szolgálat centrális irányitásának megvalósitása esetén.

Pintér István
Kocsis Jenő

A MÁV MISKOLCI GÉPÁLLOMÁS

Épitési főnökségünk gépállomása negyedéves tervekre bontott termelési, munkaügyi és önköltségi terv alapján végzi tevékenységét. A gépállomásvezető és müszaki helyettese irányitása mellett három - a közuti szállitási, a gépüzemeltetési és TMK - részleg müködik.

A gépállomás munkájának irányitása és koordinálása az épitési főnökség termelési főcsoportján belül, főépitésvezető utján történik. A gépállomás mindegyik részlege élén függetlenitett vezető áll, a TMK részleg egyaránt mindkét részleg TMK és javitási munkáit ellátja.

Az V.ötéves tervben Vasutigazgatóságunk megnövekedett pályafelujitási és fenntartási feladatai gépállomásunkra is nagyobb feladatot rónak. A megnövekedett feladatokhoz a rendelkezésre álló gépi állóeszköz ellátottságunk mind a minőség, mind a mennyiség szempontjából, az előző tervidőszakhoz viszonyitva - földmunkagépek kivételével - lényegesen nem javult. Ezért a megnövekedett feladatok maradéktalan teljesitése csak ugy lehetséges, ha adottságainkat, lehetőségeinket a legteljesebb mértékben kihasználjuk, a szervezettséget növeljük, tehát a termelési értéknövelés intenziv módját alkalmazzuk.

A gépállomás termelési értékei az V.ötéves terv három éve alatt 19%-kal emelkedtek.

Munkáslétszámunk - a nagymérvü munkaerővándorlás ellenére - növekedett ugyan, ez azonban csaknem teljes egészében a közuti szállitó részlegnél mutatkozik.

A rendelkezésre álló földmunkagép kapacitásunk jobb kihasználása, tervszerübb irányitása érdekében a gépállomás szervezetén belül földmunkát kivitelező önálló részleget hoztunk létre. E részleg feladata főnökségünk valamennyi területén - tehát az épitésvezetőségektől függetlenül, közremüködői rendszerben - az 5000 m³ feletti földmunkák önálló végzése, irányitása, elszámolása költségvetési kivonatok alapján, főnökségünk termelési főcsoportjától kapott feladatoknak és megrendeléseknek megfelelően. Feladata ezen tulmenően az 5000 m³ alatti földmunkákhoz a szükséges gépek és valamennyi munkagép biztositása, az épitésvezetőségek igénylése, illetve elosztásunk alapján.

Irányitását üzemmérnöki képesitéssel rendelkező függetlenitett részlegvezető végzi, három müvezető és két adminisztrativ személyzet segitségével.

A feladatok elvégzéséhez rendelkezésükre áll a teljes földmunkagéppark, valamennyi billenős rakfelületü tehergépkocsi és 2 db üzemanyagszállitó gépkocsi. A földmunkát gépesitő részleg létrehozásával kapcsolatos elképzeléseink - mivel irányitása egy kézben van - valóra váltak, a gépek kihasználtsága és üzemeltetésük gazdaságossága nőtt, földmunkáink minden esetben nyerességesek. E szervezésünk hatékonyságát bizonyitja földmunkagépeink teljesitmény növekedése is:

Év	Földfejtés m³
1976.	156 693
1977.	195 473
1978.	211 038

A felépitményi nagymunkagéppark további bővülése esetén /Plasser-géplánc, Platov-daru, rostálógépek stb./ a felépitményi nagymunkagép üzemelést önálló részlegben tervezzük.

Épitési főnökségünk gépállomásán belül - külön müvezető irányitása mellett - a magasépitményi munkák zökkenőmentessé tétele érdekében épületlakatosipari részleg is működik, amelynek feladata az önálló kivitelezésben készülő magasépitményi létesitményekhez fém-nyilászáró szerkezetek legyártása és helyszini beépitése, szerelése. Ennek eredményeképpen nagymértékben függetlenné váltunk külső, főleg idegen vállalatok ilyen irányu szolgáltatási tevékenységétől. Gyártási tevékenységünk - kibővitve más szolgáltatásokkal - 1978-ban elérte a 4,3 millió forintot.

Lakatosipari tevékenységünk keretében került legyártásra az Anyagellátási Igazgatóság megrendelése alapján 449 db TP-2.jelü törpe bakdaru is, amellyel a MÁV Gépjavitó Üzemnél mutatkozó kapacitáshiányon enyhitettünk. Ugyancsak lakatosipari részlegünk végzi jelenleg - a MÁV Központi Felépitményvizsgáló Főnökség által adott megrendelés alapján - 4 db tároló-átmeneti kocsi gyártását, a Platov daru kiszolgálására.

Magasépitményi munkáink további zavartalan végzése érdekében létrehoztunk a gépállomás szervezetén belül, a TMK villanyszerelési munkák végzésétől független, önálló beruházó villanyszerelési részleget, a saját kivitelezésben készülő épületek világitási és erőátviteli villamos hálózatának kivitelezésére. Ez a részleg egy éven belül alakult meg és eddigi tapasztalataink kedvezőek. Beruházási munkákkal foglalkozó villanyszerelési tevékenységünk kiegészitéseként - szabad kapacitásunktól függően - a Tervgazdasági és Müszaki Fejlesztési Osztály megrendelése alapján, átépitésre kerülő állomások, megállóhelyek térvilágitási munkáit is végezzük, költségvetés alapján.

Az eredmények mellett gátló tényezőként kell megemliteni a már előzőleg is emlitett - feltétlenül korszerüsitésre és bővitésre szoruló - korszerütlen gépparkot, a korszerü gépek javitási és TMK munkáinak szakszerü végzéséhez szükséges, de eddig hiányzó gépjavitó csarnokot, a gépek és közuti jármüvek közismerten rossz anyag- és alkatrészellátását, amelyet a magas tipusszámok még tovább rontanak, a dijértékkel arányban nem álló javitási költségeket és anyagárakat, nem utolsó sorban pedig a szükös gépkapacitás és a megnövekedett feladatok miatt rendszertelenné, inkább csak kampányszerü, télen végzett gépjavitást, de ezen okok miatt sok esetben elmaradt, rendszertelenné vált TMK munkákat is.

Munkánkban jelentős változást csak a javitó csarnok tervezett megvalósitása hozhat, amit valamennyien évek óta várunk.

Mészáros Lajos

HÍDFELÚJÍTÁSOK

Főnökségünknél a Hidépitésvezetőség 1959.évben alakult meg. A Hidépitésvezetőség elsősorban a vonalkorszerüsitési munkákkal párhuzamosan végrehajtandó hidmunkák időbeni elvégzése érdekében létesült. Kezdeti időben a kislétszámu épitésvezetőség kizárólag a vonalkorszerüsitéssel kapcsolatos munkákat végezte. A létszámhelyzet kedvező alakulása rövid időn belül lehetővé tette nagyobb munkák kivitelezését is.

A Hidépitésvezetőség kb. 120 fős létszámmal, négy müvezetői részleggel végezte feladatát. Jelentősebb munkái közül kiemelkedő a Miskolc-Tiszai pályaudvari peronaluljáró és perontető épitése.

Az V.ötéves terv éves feladatainak összeállitásánál általában az évi 14 millió forintos termelési kapacitást vesszük figyelembe. Ennek teljesitése - a kialakult létszámhelyzet és a munkahelyek szétszórtsága miatt - komoly munkaszervezést igényel. A fizikai dolgozók létszáma csökkenő tendenciát mutat és igy a feladatokat egyre nehezebben tudjuk végrehajtani. Jelenleg már csak két müvezetői részleggel dolgozunk.

A Hidépitésvezetőségen a fizikai létszám és a termelési értékek alakulása:

Év	Létszám fő	Befejezett munkák értéke	Tárgyidőszak termelési értéke
1976.	92	15,3 millió Ft	15,1 millió Ft
1977.	84	11,6 millió Ft	14,6 millió Ft
1978.	75	18,1 millió Ft	18,5 millió Ft

Fenti számadatoknál feltünő, hogy a legkisebb létszám mellett a legmagasabb a termelési érték 1978-ban. Ez a munkák koncentráltságának, valamint a maximális gépesitésnek az eredménye.

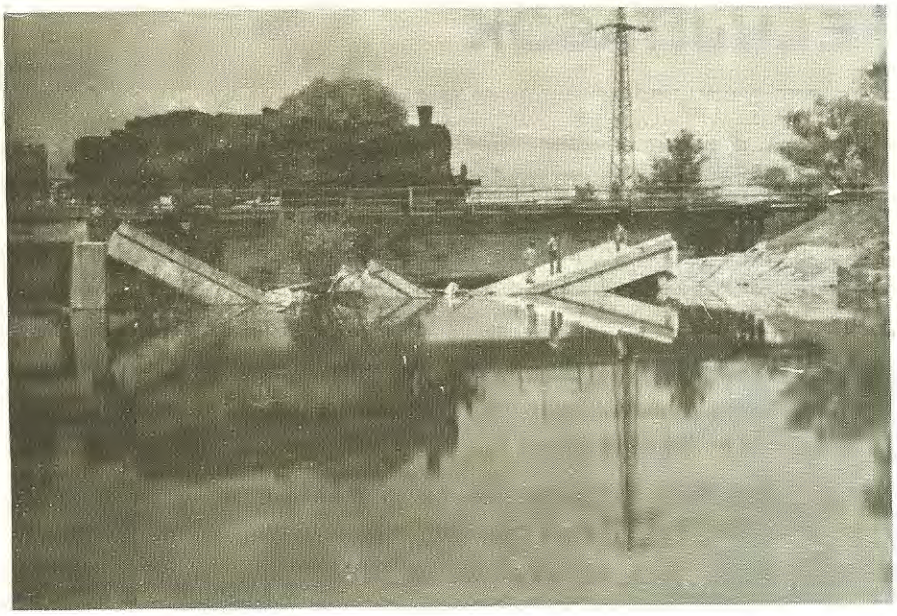
1976.évben az ujszász-vámosgyörki vonalon Rocla-cső beépitését végeztük 8 órás vágányzár alatt, provizórium beépitése nélkül.

1977.évben a kisterenye-kál-kápolnai vonalon 4 db Rocla-cső épitése történt hasonló módon. Itt az átépitendő mütárgyak közül három egy állomásközben volt, igy összefüggő háromnapos vágányzár alatt egymás után helyeztük el a Rocla-csöveket. A földmunkát Warinszky kotrógéppel végeztük, a csőelemek elhelyezése vasuti daruval történt.

Az alkalmazott technológiával - provizóriumok beépitése nélkül - 4 nap alatt épült meg 4 db mütárgy. Hagyományos módon ezek kivitelezése 6 hónapot vett volna igénybe.

1979.évben az ujszász-vámosgyörki vonalon 15 db csőátereszto átépitése szükséges, részben vasbetonkeret, részben Rocla-csöves megoldással.

Ez évben a fizikai létszám csökkenését, illetve a hiányzó kapacitást - ahol erre lehetőség van - transzportbeton felhasználásával igyekszünk pótolni. A kazincbarcikai Sajó-ártéri hidnál kb. 300 m³, a szerencs-sátoraljaujhelyi vonalon kb. 150 m³ szükséges. Ezeken a helyeken a betongyárak közelsége lehetővé teszi a



1.kép: Az árviz által megrongált mütárgy, a forgalom alatt lévő eltelerő provizóriummal

2.kép: Az uj 2 x 36,0 m nyilásu acélszerkezet próbaterhelése

transzportbeton rendelet szerinti felhasználását.

1978.évben az utóbbi évek legszebb feladatait hajtottuk végre. Kazincbarcikai Sajó-ártéri hidnál 2 x 36,0 m nyilásu /1. és 2. kép/, Jászdózsa térségében a Tarna-patakon 40,0 m nyilásu acélhid épült. Mindkét hidnál az alépitményi munkák kivitelezését végezte a főnökség. A Sajó-ártéri hidnál cölöp, a Tarna-hidnál vasbeton süllyesztett szekrényes alapozást kellett végezni. Ezenkivül az Eger-patak felett épült 14,23 m nyilásu vasbeton teknőhid alapozása is süllyesztett vasbe-

ton szekrénnyel történt. Mindhárom munkánál az előirt szoros határidőket tartani tudtuk.

Kiss László

MAGASÉPÍTÉSI MUNKÁK

Az épitésvezetőség szervezetileg három épitési, egy szakipari müvezetői részlegből és az épitésvezetőségi központi létszámból áll. Teljes keresztmetszetü termelési értéke az utóbbi három évben 18-22 millió forint között változott, amelyből 2-3 millió forint a gyártási és ipari tevékenységből származott, a többi a beruházási munkákon jelentkezett.

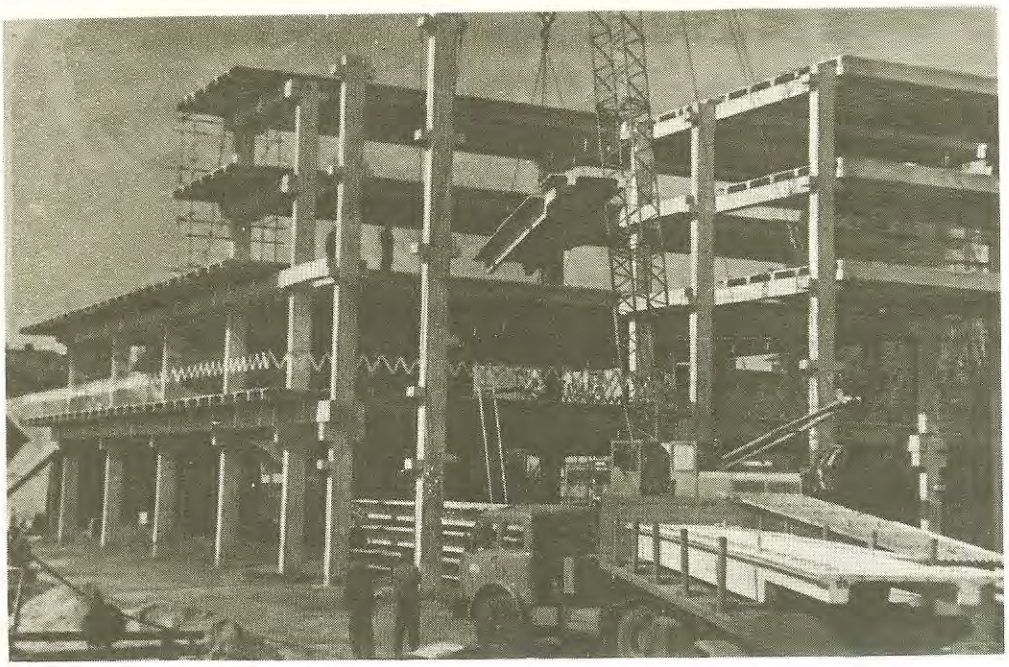
Az épitésvezetőség folyamatban lévő munkái csak szociális létesitmények és lakások, amelyek közül a jelentősebbek: Miskolc-Tiszai pályaudvaron szociális létesitmény /tervezett költsége 35 millió Ft/, Hidasnémeti állomás szociális létesitménye /5 millió Ft/, Miskolcon 20 lakásos MÁV társasház /5 millió Ft/, Felsőzsolcán szolgálati lakások /1,6 millió Ft/.

Az épitésvezetőség munkájának szinvonalára jellemző, hogy az átadott létesitményeknél számottevő minőségi hiány nem kerül megállapitásra. A biztositóberendezési épületek kivitelezésénél a rész- és befejezési határidőket betartják, lehetővé téve ezzel a biztositóberendezések ütemezés szerinti szerelését és üzembehelyezését. A szociális létesitmények kivitelezésénél az éves állóeszközfejlesztési tervben meghatározott beruházási hitel felhasználását minden évben teljesitik, illetve tulteljesitik.

A magasépitményes létesitmények kivitelezése az elmult 10 évben nagyon sokat változott. A korábbi egy-két szintes, falazott, kisértékü épületek helyett többszintes, előregyártott elemekből készülő közösségi, illetve szintén előregyártott szerkezetü, nagyértékü ipari létesitmények kerültek előtérbe. Különösen az UNIVÁZ szerkezet szerelésében tettünk szert nagy gyakorlatra, amelyből nyolc épületet készitettünk. Ezek közül a legjelentősebb a Hidasnémeti állomáson kivitelezett biztositóberendezési és utasforgalmi épület, mert egyrészt ez volt az első ilyen funkcióju épület, másrészt ennél a létesitménynél a komplett UNIVÁZ rendszer került alkalmazásra /a vázszerkezet mellett konzolos megoldás és falpanelek/. Egy-egy létesitmény készült generálkivitelezésünkben a 31.sz.Állami Épitőipari Vállalat által kifejlesztett 12 x 18 m-es és 12 x 24 m-es rövid-főtartós csarnokszerkezetből /Jászkiséri MÁV Épitőgépjavitó Üzem/ és a rövid-főtartós többszintes vasbeton vázszerkezetből /Miskolc-Tiszai pályaudvari szociális létesitmény/, valamint a 12 x 18 m-es ipari csarnokszerkezetből /Miskolc-Tiszai pályaudvari személykocsijavitó műhely/. A Miskolc-rendezőpályaudvaron létesitett kb. 1350 m² alapterületü raktárépület kivitelezése során megismerkedhettünk a könnyüszerkezetes épitési mód előnyeivel és hátrányaival is.

Képeink a Miskolc-Tiszai pályaudvaron épülő szociális létesitmény szerkezetépitésének két fázisát mutatják be:

1. Az előregyártott vasbetonszerkezet szerelése a rövid-főtartós többszintes vasbeton vázszerkezetből



1.kép

2.kép

2. Az elkészült előregyártott vasbetonszerkezet merevitésére szolgáló monolit vasbetonszerkezet betonozása Stetter tipusu betonszivattyuval.

A magasépitményes létszámunk megtartására, a kivitelezői kapacitás szintentartására, illetve növelésére törekszünk. Ezen belül kiemelten foglalkozunk dolgozóink élet- és munkakörülményeinek javitásával. Minden munkahelyen biztositjuk a különnemü öltözőket, az egyszeri meleg étkezés és a mosdás-fürdés lehetőségét. Ehhez FORFA-faházak és 4 db mobil öltöző-fürdő konténer van az épitésvezetőség birtokában.

A fagyszabadságot dolgozóink már évek óta nem ismerik. A téliesitett munkaterületek fütésére 3 db olajtüzelésü hőlégfuvót szereztünk be és ujitási javaslat alapján 3 db gőzüzemüt készitettünk. A központi telepünkön modulbarakból zárt, fűthető, uj vágó- és hajlitógépekkel felszerelt betonacélhajlitó műhelyt alakitottunk ki. Az egyengetőgép beszerzés alatt áll. Az anyagmozgatást, mint a legnehezebb fizikai munkát, a következő

gépek segitik: 5-6 db szállitószalag, 1 db Tdö-6 tipusu toronydaru, 2 db munkahelyi kisdömper, 2 db 150 kg-os és 1 db 500 kg-os önszerelő gyorsfelvonó, 2 db habarcsszivattyu.

Az anyagelőkészités és bedolgozás területén is magasfoku gépesitettséget értünk el: 5 db 100-300 literes gravitációs rendszerü, 1 db 250 literes, 1 db 500 literes kényszerkeverősrendszerü betonkeverő; 8-10 db tü- és lapvibrátor; 3 db 250 literes és 1 db 500 literes bitumenmelegitő; 1 db vakológép áll rendelkezésünkre. Az állványozó- és zsaluzómunkák megkönnyitésére, illetve helyettesitésére 1 db MOÁ-501 tipusu mozgóállvány, 3 db villamos szalagfürész, 4 db villamos kézi körfürész, villamos pisztoly- és ütvefurók és kb. 1000 eFt értékü Hünnebeck tipusu zsaluzatalátámasztó és homlokzati állvány szolgálnak. A kivitelezéshez szükséges egyéb gépeket /földmunkagép, autódaru/ és fuvaneszközöket esetenként a gépállomás biztositja. A jövőben a szakipari munkák kisgépesitésére és a meglévő géppark kihasználásának növelésére kell törekednünk.

A szakmunkás utánpótlás biztositására évente 8-10 fő szakmunkástanulót fogadunk a kőmüves, ács, vasbetonszerelő szakmákból, továbbá támogatjuk szakmunkásaink második szakma megszerzése iránti törekvését.

Igényeljük a korszerü, előregyártott szerkezetek tervezését, az uj, kevésbé élőmunkaigényes anyagok és technológiák alkalmazását; törekszünk a munkafolyamatok gépesitésére; fokozzuk munkahelyeink szervezettségét; növeljük szakmai oktatásunk szinvonalát, mert csak igy tudjuk áthidalni a területi adottságokból származó idegen kivitelezői kapacitáshiány és létszámcsökkenés okozta nehézségeinket.

Scholtz Pál

HEGESZTÉSEK

1960-tól beszélhetünk a korszerü aluminotermikus sinhegesztési bázis megteremtéséről, amikor már országosan valamennyi vasutigazgatóság rendelkezett a hézagnélküli vágányépitéshez elengedhetetlenül szükséges AT hegesztő kollektivával, telephellyel, felszereléssel. Az épitési és fenntartási tevékenységen belül 1960. január 1. - 1978. december 31. között 77 073 db szabványos vasuti sin hegesztését végeztük el.

Az AT hegesztést a hazai sintipusok hegesztésén kivül sikerrel lehet alkalmazni különleges keresztmetszetü acélanyagok kötőhegesztéséhez, figyelembe véve az anyagösszetételt. A különleges szerkezetek hegesztése különös felkészültséget, uj technológiai előirásokat, a kollektivák összehangolt munkáját követelte meg, amelyhez komoly segitséget nyujtott a Nehézipari Müszaki Egyetem Mechanikai Technológiai Tanszéke, ahol a szükséges elemzések, hegesztett kötésvizsgálatok kerültek elvégzésre. Közel 20 éves hegesztési tevékenységünk alatt sikerrel végeztük az alábbi szerkezetek hegesztését:

1. Hidraulikus vágányfékek lendgerendáinak, speciális pályasinjeinek hegesztését,
2. szabványos és egyedi darupályasinek hegesztését.

A hidraulikus vágányfékek NSZK importból kerültek beszerzésre és hazánk guritódombjainak mindennapi munkájában kulcsszerepet töltenek be. A lendgerendák a kerékabroncsra ható fékező erőt átadó szerkezetek. Az első hegesztéseket törés miatt kellett végezni, később teljesen uj fékpadok kerültek elkészitésre, ezért vált szükségessé az uj gerendák összehegesztése.

Keresztmetszet	310 cm²
Magasság	31 cm

Hegesztési darabszám egy uj gerendában - 4 db

A gerendák hegesztéséhez különleges szerszámokat, eszközöket kellett készíteni. Az előmelegitést 2 db sinhevitővel végeztük. A felhasznált hegesztőanyag Dinex 3088 dkg, összetételében alkalmazkodik a lendgerendák 0,19-0,20%-os széntartalmához. A hegesztési hézag 25-30 mm. Az előmelegités 900-1000 C°, melyet oxigén-benzin keverékkel végeztünk. A hegesztési varratok lemunkálása különleges szerszámokkal történik, különös figyelemmel a lyukméretek, távolságok betartására.

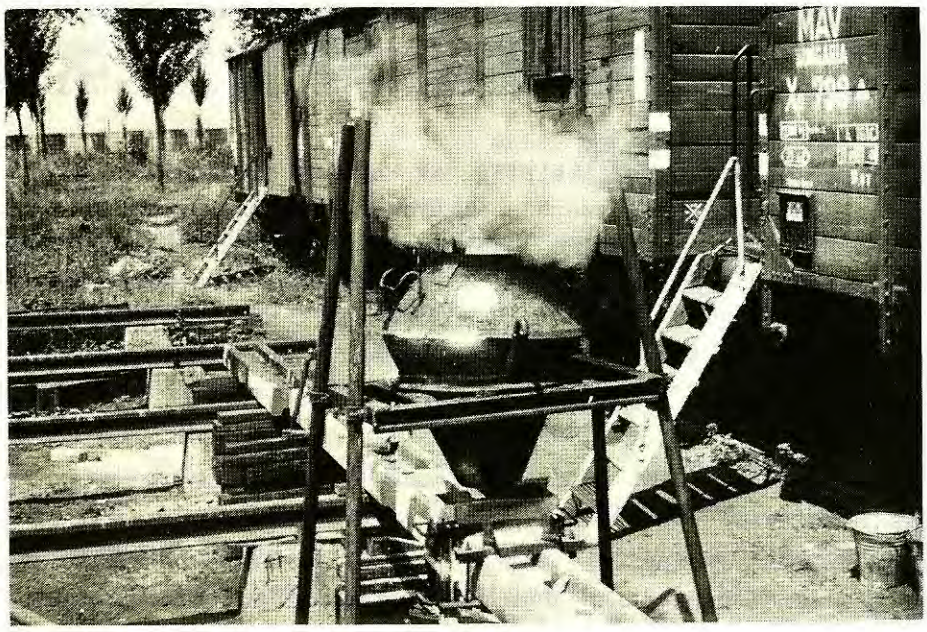
Külön figyelmet kell forditani a nehéz szerkezetek hegesztése folyamán a munkapadok készitésére, az időjárás elleni védelemre.

A vágányfékek speciális folyópályasinjei a pályasinekhez való csatlakozásnál a nagy igénybevétel, valamint a fenntartás szempontjából hátrányos csatlakozási hely, mód miatt eltörtek. Hegesztésüknél figyelembe vettük a speciális folyópályasin anyagösszetételét: szén - 0,6%; mangán - 0,78%; szilicium - 0,18%; króm - 0,01%. Az összetétel alapján a vasuti sinek hegesztéséhez használatos Dinex hegesztőanyagot használtuk fel.

Keresztmetszet	130 cm²
Magasság	258 mm
Szélesség	50 mm

Az előmelegitést 900-1000 C°-ra kellett végezni, oxigén-benzin keverékkel. A felületek megmunkálását sinprofilcsiszolókkal, idomcsiszolókkal végeztük.

A szabványos és egyedi darupályasinek hegesztésénél az alapvető feladat a származási okmányok vagy vegyelemzés alapján az anyagösszetétel megállapitása. A sinek keresztmetszete, folyómétersulya alapján határoztuk meg a szükséges Dinex hegesztőanyag mennyiségét. A darusinek hegesztéséhez minden esetben uj eszközöket, szerszámokat kellett elkészíteni.

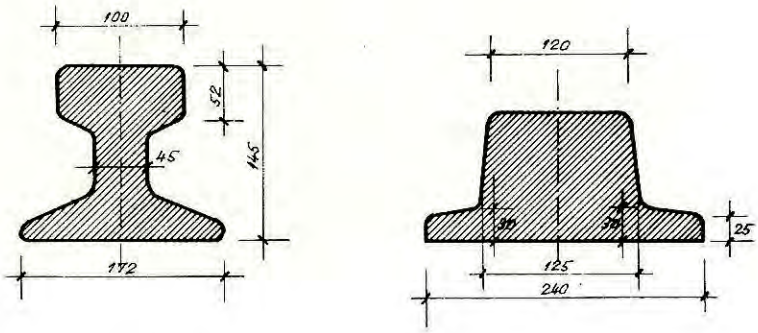


Lendgerenda hegesztése

A hegesztőformák készitésénél a szabványos formahomok keverést alkalmaztuk.

A kész formák vizüvegbe mártással, száritással, illetve kiégetéssel váltak használhatóvá. A felületek munkahézagainak nagysága 18-20 mm. Az előmelegitést oxigén-benzin keverékkel végeztük mindaddig, amig nem érték el a 900-1000 C° hőmérsékletet.

A melegmegmunkálást kézi erővel, a finom megmunkálást elektromos profil- és idomcsiszolókkal végeztük.



DS 100-as Egyedi darusín

Darusinek metszetei

A darusinek hegesztésekor - figyelembe véve, hogy a darupályák 10-20 m magasságban helyezkednek el - biztositani kellett a munkahelyet és az acélanyag esetleges elfolyásából adódó személyi és tárgyi balesetek teljes kiküszöbölését.

A szabványos vasuti sinek hegesztésén kivül végzett hegesztésekkel kivivtuk a külső vállalatok, üzemek elismerését. A kis létszámu kollektiva munkájára számitanak három megye területén lévő, népgazdasági fontosságu üzemek napjainkban is. Az uj eljárások bevezetése terén elért eredményeink vasutüzemen tul az egész népgazdaság fejlődését szolgálják.

Juhász Kálmán

- . -

A TERVSZERŰ PÁLYAFENNTARTÁS és gyakorlati tapasztalatai

A tervszerü pályafenntartás vasutigazgatóságunk területén a szakaszos javitás fogalomkörébe tartozó munkáltatást tartalmazza. A munkát szervezés, tervezés és végrehajtás szempontjából három periódusra bontjuk:

- előkészitő munkák,
- nagygépes vágányszabályozás,
- utómunkák.

A tárgyév munkáltatásának tervezése előző év augusztusában indul a főpályamesteri szakaszokon végrehajtott munkafelvételekkel. Ezen felvételeket a pályafenntartási főnökségeken összesitik, a müszaki sürgősség és szükségesség sorrendjének meghatározásával. Ezzel egyidőben történik az éves anyagszükségleti terv összeállitása is. Ez a tervezési periódus november végére lehetővé teszi a követő év terveinek összeállitását, bizonyos bizonytalansági tényezőkkel a végrehajtás időpontját illetően, mivel az csak az országos nagygépes program összeállitása után véglegesithető.

A tervek munkafelvételi lapokból, haladási grafikonból, anyagszükségleti kimutatásból és rövid müszaki leirásból állnak. December hónap folyamán kerülnek osztályunkra, ahol felülvizsgáljuk, vasutigazgatósági szinten koordináljuk, majd jóváhagyjuk.

A feladatok végrehajtására 4 GMPSZ, 24 KMPE, 8 KFB áll rendelkezésre, amelyekben átlagosan 730 fős pályamunkás létszám dolgozik.

1. A három periódusu bontásnak megfelelően az előkészitő munkák végrehajtása - az elmult három évet figyelembe véve - a következők szerint történt.

   Az előkészitő munkák fogalomkörébe sorojuk: az ágyazattisztitás, az aljcserélés, a sincsere, a kapcsolószercsere és utánhuzás, valamint a méretszabályozás munkáját.

   A fontosabb munkák teljesitését az elmult 3 esztendőben az alábbi táblázatok tartalmazzák.

Ágyazatrostálás		1976.	1977.	1978.
Terv	vkm	54 000	43 320	38 800
Tény	vkm	60 347	46 094	40 040

A gépi vágányszabályozás hatékonyságának fokozása szorosan összefügg az ágyazat tisztaságával, ezért egyik legfontosabb feladatunknak tartjuk a nagygépes ágyazatrostálások szorgalmazását, a táblázat számadatai szerint is.

		1976.	1977.	1978.
Talpfa- és vasbetonaljcsere				
- terv	db	22 979	24 370	25 840
- tény	db	27 526	27 767	27 861
Sincsere				
- terv	vkm	16,000	26,000	18,000
- tény	vkm	18,821	29,799	28,265
Traversan módszerrel furatlyavitás				
- terv	furat	15 000	6 000	12 000
- tény	furat	15 848	7 303	15 265

2. A második periódusba tartoznak a nagygépes vágányszabályozási munkák, melyeket a Felépitmény Karbantartó Géplánccal és a Kitérő Karbantartó Gépesitett Egységgel hajtunk végre.

Felépitmény Karbantartó Géplánc								
Év	Tervezett vágányszabályozás			Tényleges szabályozás			Előbbieken belül nyujtott müszakban	
	Preciziós eljárással	Hibacsökkentő eljárással	Összesen	Preciziós eljárással	Hibacsökkentő eljárással	Összesen	Terv	Tény
	km			km			km	
1977.	472,8	227,8	700,6	490,0	265,7	755,7	266,8	270,5
1978.	405,4	136,6	542,0	425,4	367,7	793,1	279,4	263,3

Kitérő Karbantartó Gépesitett Egység		
Év	Terv	Tény
	csoport	
1977.	564	687
1978.	576	637

Mint a táblázatokból kitünik, 1977. és 1978. évek teljesitményi adatait ismertetjük, annál is inkább, mert 1977-ben indult be a MÁV-nál a nyujtott müszakos gépláncos vágányszabályozás, amelynek uttörői voltunk. A munka értékelését a Sinek Világa 1978.évi 1.száma részletesen tartalmazza.

Az 1978.évi nagymértékü tulteljesitést ugy értük el, hogy az épitési gépláncoknál jelentkező szabadidőben fenntartási szabályozást végeztünk. A 8+6 napos müszakban jelentős mennyiségü vágányszabályozást hajtottunk végre állomási vágányokban és mellékvonalon, mivel a november 7-i ünnepekkel kapcsolatosan a törzshálózaton többnapos vágányzártilalom volt.

A törzshálózaton csak preciziós vágányszabályozási módot alkalmazunk, ennek megfelelően történik az előkészités is. A kitérők gépi szabályozási feltételét az előkészitő munkákkal teremtjük meg. A KFB-ok tervszerü foglalkoztatása ennek záloga.

3. Az utómunkák között az utátjárók folyamatos rendbentartását, szabványárkok tisztitását és pályatartozékok mázolási munkáit végezzük rendszeresen. A közuti járművek tengelynyomásának, a forgalom volumenének növekedése egyre nagyobb igénybevételt jelent a szintbeni keresztezéseknél, ezért fokozni kell az utátjárók fenntartási munkáit is. 1978.évvel bezárólag 15 csoport középelemes utátjárót épitettünk be a legforgalmasabb helyeken. Ezt a folyamatot folytatva, 1979-ben 11 csoport beépitését tervezzük.

Az alsóbbrendü utak burkolatát, csatlakozásait hidegaszfalttal alakitjuk ki.

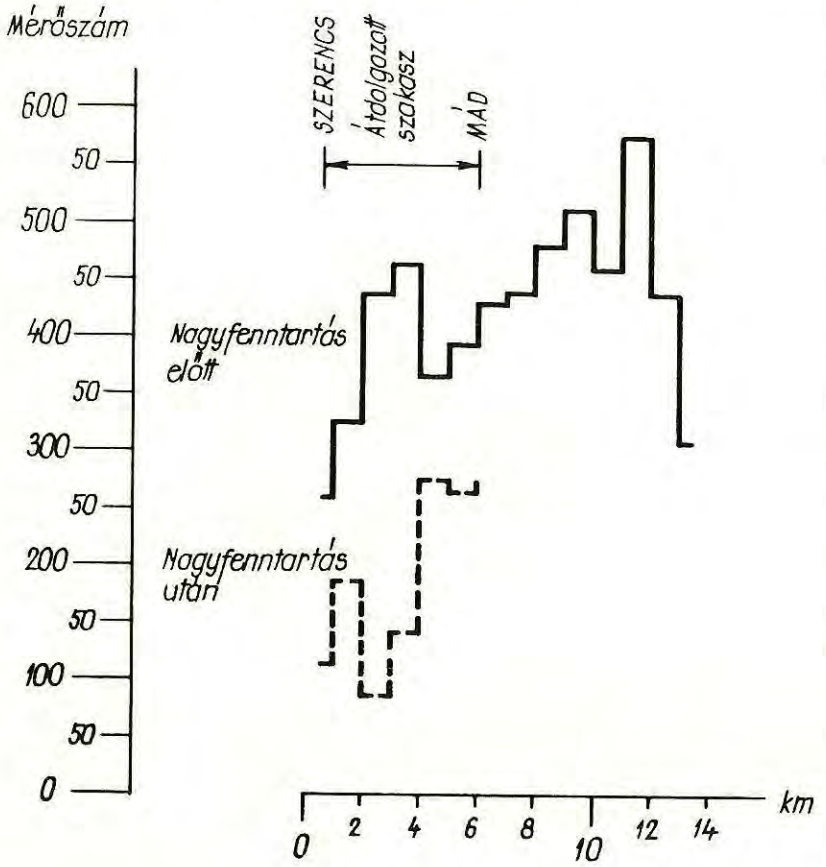
A vizelvezetések biztositása érdekében 1978-ban 4200 fm szabványárok tisztitását végeztük el.

Az állomásokon, az utasok le- és felszállásának könnyitésére, valamint a nagygépes szabályozások biztositása érdekében, használt vasbetonaljakból készitünk peronszegélyeket, szintén az utómunkák keretében. 1978-ban 3100 fm hosszban végeztünk ilyen munkát.

4. Az előzőkben ismertetett tevékenység eredményességét legjobban a felépitményi mérővonat által rögzitett minőségi számokkal tudjuk lemérni. Az alábbi táblázat az 1978.évben átdolgozott területek állapotváltozását egyértelmüen tükrözi.

Év	TMK vkm	Minőségi szám TMK előtt	Minőségi szám TMK után	Javulás %
1978.	35	426	302	29

Konkrét példaként a Szerencs-Mád állomások között 1978-ban végrehajtott TMK munkát ragadjuk ki. A vágány "I" rendszerü avult felépitmény volt, melyen a Tállya állomásról induló igen nagy volumenü zuzottkőszállitmány jelenti a fő terhelést. Tömeges vasbetonaljcsere, traversános méretszabályozás, tömeges 48,3 kg-os sincsere, MTZ munkagéppel végzett padkanyesés után történt meg a nagygépes ágyazatrostálás, majd FKG-val történő vágányszabályozás.



Az eredményt az oszlopgrafikon egyértelmüen tükrözi.

A munkát folyó évben Mád-Tállya állomások között folytatjuk.

Vasutigazgatóságunkhoz tartozik az Eger-Put-

nok vasutvonal. A 68,9 km-es vonalban 207 db iv van, 35,54 vkm hosszban, a vonal 51%-a. A 206 ivből 119 db sugara kisebb, mint 300 m, ezek hossza 25,0 vkm. A kissugaru ivekben a nyomtávolság türési határon belüli tartása igen nagy gondot jelent, mely az uj, nagyteljesitményü Cementgyár beindulásával még tovább fokozódik. A biztonság fokozása érdekében az elmult időszakban tömeges aljcserét végeztünk, 14,9 vkm hosszban pedig ágyazatrostálást hajtottunk végre. Az ivek külső sinszálainak megtámasztására 3-4 aljanként támhevedereket szereltünk fel, ezzel is igyekezve elejét venni a rövid időn belül létrejövő nyombővüléseknek.

Ezen vonalrész nagyfenntartási munkáit is folytatjuk 1979-ben, 4,0 vkm nagygépes rostálással, 3000 db vasbetonalj cserélésével. A vonal állapotának komolyabb mértékü javitásához azonban még igen sok feladatot kell végrehajtani, gyökeres megoldást csak a jelenlegi felépitmény átépitésével lehet elérni.

Jelentős, tartós eredmények eléréséhez jól tervezett, szervezett nagyfenntartási munka szükséges, amelyben megvalósul az emberi céltudatos tevékenység és a gépi munkavégzés összhangja eredményeként a forgalombiztos pályaállapot.

Molnár Gábor

- . -

MISKOLC-RENDEZŐ P.U.-on megépített BIZTOSÍTÓBERENDEZÉSI ÉS IRÁNYÍTÓÜZEMI ÉPÜLET

Az országos egyedi nagyberuházások közé tartozik a Hejőcsabai Cement- és Mészmü /HCM/ fejlesztése és kapacitásának bővitése. A Gazdasági Bizottság határozata értelmében a rekonstrukció végrehajtása után a HCM évi termelését négyszeresére, az üzemből pedig vasuton kimenő készáruk termékét háromszorosára kell emelni, igy a szállltás terén is lényeges áruforgalom növekedéssel kell számolni.

A gyár fejlesztésével jelentősen megnőtt a beérkező és feladásra kerülő vasuti kocsik száma, amely egyrészt maga után vonta az üzem belső iparvágányhálózatának felujitását, bővitését, másrészt a gyárat kiszolgáló Miskolc rendezőpályaudvar átalakitását.

Nyilvánvaló, hogy mindezek elsődleges feltétele volt a rendezőpályaudvar automatizálásának korszerüsitése, uj kiegészitő biztositóberendezés kiépitése és a vasuti forgalom biztositására szolgáló biztositóberendezési és irányitó üzemi épület létesitése, az üzemirányitó hangrendszer komplexé tétele mellett.

Fontos követelmény volt, hogy a rendezőpályaudvar összetett vonatmozgásai mindenkor és félreérthetetlenül jól megfigyelhetők legyenek.

A teljes beruházás prognosztizált költségelőirányzata 73 millió Ft, melynek végső befejezése 198o.év végére várható.

Az eltelt időszak alatt a beruházási program jóváhagyott fejlesztésének időarányos része valósult meg, melynél magasépitési vonatkozásban döntő szerepet kapott az üzemi épület határidőre való befejezése.

Budapest felől érkezve, a rendezőpályaudvar bejáratától baloldalon helyezkedik el a külső megjelenésében is impozáns épület.

A MÁV Tervező Intézet által kidolgozott négy változat közül került elfogadásra a legmegfelelőbb telepitési módozat, noha a kiválasztott terület rendkivül megnehezitette a legoptimálisabb alaprajzi kialakitást és gazdaságos megoldást.

A talajmechanikai szakvélemény alapján az épület alapozására a tervező több javaslatot /furtcölöp és sik vasbeton lemezalap/ dolgozott ki. A jóváhagyás és szerkezet egyeztetése során - a helyszini adottságok figyelembevétele mellett - a vasbeton lemezalapozás került elfogadásra. A létesitmény ezen alapozási mód hatására merev dobozként dolgozik, süllyedésre nem érzékeny.

A felmenő- és teherhordó függőleges szerkezet monolitikus vasbeton kivitelben készült, kitöltő téglafalazatokkal, ugyancsak szerkezetileg összefüggő monolitikus belső lépcső-kialakitással.

Valamennyi nyilászáró szerkezetét és az egyéb vasszerkezeteket a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség készitette idomacélból, aluminium profildiszitéssel. A központi fütést és olajellátást ugyancsak a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség végezte.

Költségcsökkentés érdekében a tervezett kőburkolatu homlokzat helyett rabitzhálós, vakolt felület készült, vizszintes és függőleges osztóhézagolással, tört fehér szinü Vliesin falfestéssel, tagozott nyers betonfelületek meghagyásával.

A guritói vágányok és a szük területből adódó adottságokat figyelembe véve, az épület négyszintes kivitelben készült.

A felhuzó vágányszinten /földszint/ került elhelyezésre a berendezéshez szükséges tartalék energia biztositására szolgáló helyiség, dizel gépterem,elektromos kapcsolóhelyiség, akkumulátorterem, valamint a létesitmény fütésére szolgáló olajtüzelésü kazánház és a fentiekhez tartozó, kiegészitő helyiségek.

A gurító vágányszintjén /emelt földszint/ az erősáramu terem, étkező, melegedő és egyéb kiegészitő helyiségek kiképzése történt meg, a központosan elhelyezett belső monolitikus lépcsőszerkezettel, amely biztositja valamennyi szinten lévő helyiség megközelitését.

Az I.emeleten került kialakitásra az 1.számu jelfogó terem, térfőnöki iroda, készenléti helyiség, raktár- és WC csoport, megfelelő közlekedőterületekkel.

A II.emeleten nyert elhelyezést a 2.számu jelfogó terem, forgalmi iroda, távközlő szerelvényszoba, állomásirányitói iroda és megfelelő WC csoportok.

A központi lépcsőház pihenőjéről közelithető meg a tetőfelépitményben elhelyezett URH helyiség, kisebb raktárakkal.

A tetősik fölé emelt mellvédfalazatokon találhatók az URH adók, horgonytartó berendezései.

A létesitményben lévő berendezések együttes müködése, valamint a külsőtéri váltók, jelzőberendezések müködtetése a II.emeleten lévő guritásvezetői és forgalmi irodában elhelyezett kezelőasztalokon ellenőrizhető, illetve irányitható. A kezelőasztalokon elhelyezett vágány- és jelzőhálózaton követhető a külső téren lévő összes vonatmozgás, illetve a guritás-rendezés folyamata. Itt helyezték el az állomás

irányitó szolgálata mellett a számitástechnikával kapcsolatos végberendezést is, a kezelőszemélyzettel együtt.

A Miskolci Épitési Főnökség generálkivitelezésében lebonyolitott létesitmény épitése során számos nehézséggel kellett megküzdeni. A vágányhálózattal körülhatárolt munkaterület megközelitéséhez semminemü közuti lehetőség nem áll rendelkezésre, és minden anyagszállitás vasuti kocsiban történt, sőt az alapozási munkákhoz ideiglenes vágányt kellett lefektetni. A rendkivül szük felvonulási és épitési területen csak egy-két napra lehetett anyagot tárolni.

A mintegy 20 m magas monolitikus vasbeton vázszerkezet elkészitéséhez a kivitelező főnökségünknek egy teljes évre volt szüksége. A kivitelezési határidőt nagymértékben növelte, hogy a kitöltő és merevitő téglafalazatot csak a teljes vasbeton szerkezet elkészülte után lehetett készitení - felülről lefelé haladva.

A külső közmü /kábelek, vizvezeték, csatorna/ kivitelezési határidejét és költségeit kedvezőtlenül befolyásolta a helyi adottság, a forgalmazott vágányok közötti nyomvonalvezetés, a szük munkaterület, nemkevésbé pedig az állandóan fennálló baleseti veszély.

Utólag is bebizonyosodott, hogy az igen összetett és sokoldalu létesitmény csak a közremüködő szakszolgálatok jó együttmüködésével és megértő segitségével valósulhatott meg. Külön emlitést érdemel a rendezőpályaudvari forgalmi szolgálat, amely a soronkivüli vasuti kocsi és mozdony biztositással, illetve azonnali továbbitással nagymértékben hozzájárult a szállitási nehézségek csökkentéséhez, fokozott figyelemmel végzett munkájuk pedig lehetővé tette, hogy az épités ideje alatt baleset nem történt. Elismerőleg kell nyilatkozni a távközlő- és biztositóberendezés szerelését végző BFF munkájáról is.

A két és fél év alatt megvalósitott és házilagos szerveinkkel lebonyolitott, több mint 7 millió forint értéket képviselő magasépitményi objektumunkkal gyarapodva ugy érezzük, hogy programban lefektetett célkitüzés egyik fontos fázisának tettünk eleget.

A biztonságos és balesetmentes munkavégzést elősegitő és fentiekben bemutatott üzemi épületünk üzembehelyezése ez év március hó 7-én sikeresen megtörtént.

A beruházás eredményeként jelentős kapacitásnövekedés következik be és a Hejőcsabai Cement- és Mészmüvek által a MÁV felé támasztott szállitási igények hosszu távon biztosithatók lesznek.

Halász András

- . -

ÚJ HÍD ÉPÜLT a Tarnán

Előzmények

Az Ujszász-Vámosgyörk vonal 447/8.szelvényében, Jászdózsa és Jászárokszállás állomások között, 4 x 11 m nyilásu, felsőpályás vashid fekszik a Tarna patak felett. A vasuti hid után a Tarna kanyarog Jászdózsa községen keresztül, ahol is egy négynyilásu, boltozott hid alatt halad tovább.

A korábbi években a közuti és vasuti hid duzzasztást okozott, növelve az árvizveszélyt.

A vasuti pálya - igy a vasuti hid is - alacsonyan fekszik, árvizi veszélyezettsége nagy. A hid alsó éle és az árvédelmi töltés között több mint 1 m a különbség. A hid alacsony volta az árviznél veszélyes, de jeges árviznél komoly, fokozott veszélyt jelent.

A Tarna árvize először 1963-ban érte el a szerkezetet. Az árviz után - amely nagy pusztitást végzett - a Vizügyi Igazgatóság a Tarna árvédelmi töltését megemelte, a medret szabályozta. Az árvédelmi töltés épitési munkái a vasuti hid környékén 1965-ig befejeződtek. Az árvédelmi töltés megemelése még veszélyesebb lett a vasutra és a hidra, mivel a szerkezet alsó éle és az árvédelmi töltés teteje között 1 méternél nagyobb távolság alakult ki. Az árvédelmi töltés megemelése sürge-

1.ábra: A régi jászdózsai Tarna-hid árvizkor

tőleg és kényszeritőleg hatott a vasuti hid átépitésére. Az elmult időszakban levonuló nagy vizek esetén többször került sor vasutforgalmi korlátozásra. A közlekedés csak közuton volt lehetséges.

T e r v e z é s

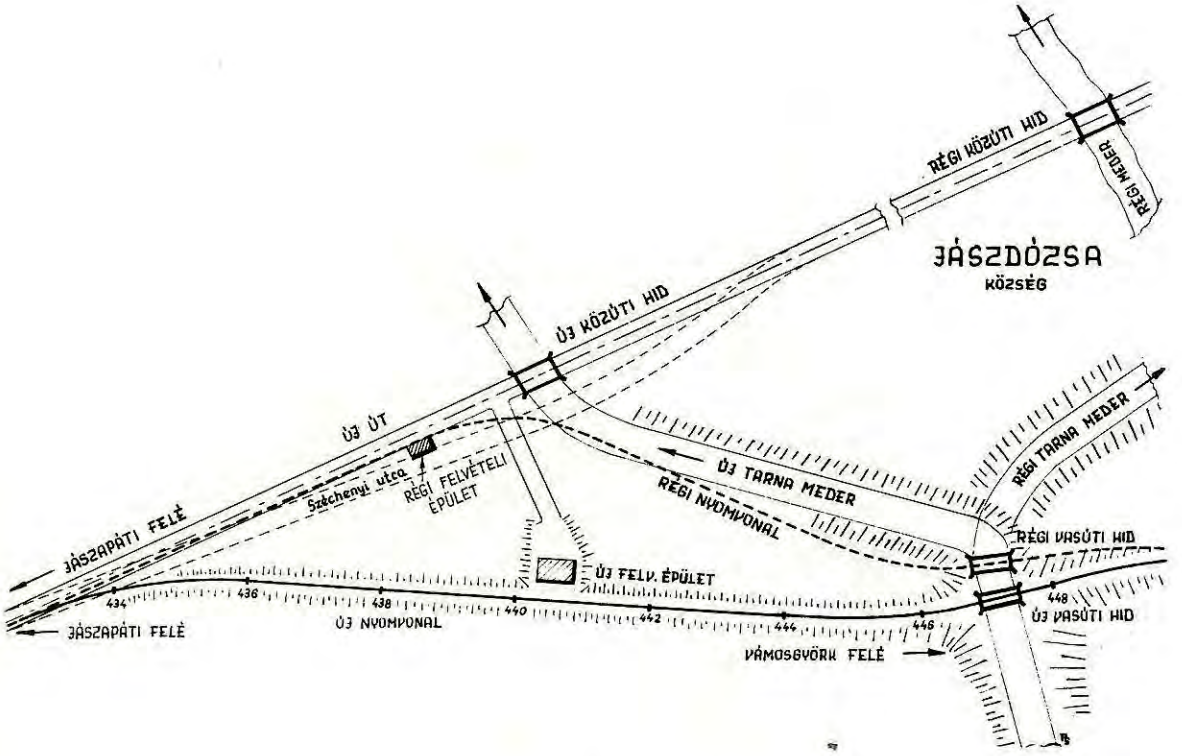
Az előzményekben felsorolt okok miatt rendelte meg először 1965-ben a Miskolci Vasutigazgatóság a jászdózsai Tarna-hid átépitési munkáinak tervezését. A vasuti hid tervezésével együtt merült fel annak a gondolata a VIZITERV részéről, hogy a kanyargós Tarna-patak Jászdózsa községen keresztül folyó részét megszüntessék, és a medret a községen kivül alakitsák ki. Ezt a vizügyi szervek elvetették.

A hidépités első két variánsa engedélyezési szinten elkészült. Mindkét változat szerint a folyási irányt tekintve lefelé tervezték, az egyik szerint közelebb, a másik szerint távolabb. Az első 57,00 m nyilásu alsópályás rácsos hid, a második változat 12,00 + 26,00 + 12,00 m nyilással.

Ezt az engedélyezési tervet nem fogadták el, mert a KPM Vasuti Főosztály Hidosztálya ugy rendelkezett, hogy az uj hid a Szolnok-Debrecen vonalból program szerint 1969-ben kikerülő 40,00 m nyilásu, apavári Hortobágy-hid vasszerkezetének felhasználásával tervezendő meg. Szükség esetén a hidnyilás 10-12 m nyilásu hidszerkezettel bővitendő.

A fentiek figyelembe vételével 1969-ben a Miskolci Vasutigazgatóság ujabb tervre adott megrendelést.

A tervező ekkor három variánst készitett. Ezek a következők: 40,00 + 10,00 m nyilásu, 40,00 + 11,00 m nyilásu és 40,00 + 2 x 5,00 m nyilásu.



2.ábra: Korrekció vázlata

Ez utóbbit fogadta el a Vizügyi Igazgatóság. Mindhárom variánsnál a folyási irányt tekintve felfelé /pálya jobboldala/ - a jelenlegitől 15 méterre - épült volna a hid. Magassági pályaszint emelés: tervezet 1,31 m.

Az ÉVIZIG javaslatát figyelembe véve, az elfogadott hidtervre 1970-ben MÁVTI pályatervet is készitett. A munkára azonban pénzügyi forrás továbbra sem volt.

Ezután a Vizügyi Igazgatóság ujra felvetette a korábban elvetett tervet - a Tarna-patak községből való kihelyezését -, és megvalósithatónak látta, ha a tervek a vasuttal és a közuttal összehangolhatók. A terv szerint ugyanis az uj Tarna-mder hosszabb szakaszon a jelenlegi vasuti pálya mellett haladna, a vasuti töltés igénybevételével. Ezért ujabb tervek elkészitése vált szükségessé, s ennek alapján került kivitelezésre az uj hid, 40,00 m nyilással. Az uj hidat a meglévő pálya jobboldalán, a régi hidtól 48 méterre tervezték.

A vonal jelentős korrekcióval épült át ezen a helyen. A 432+30-455+69 szelvények között uj nyomvonalra helyezett vasutvonal elkerüli a régi Jászdózsa vasuti megállóhelyet és uj megállóhely, valamint hozzájáró ut létesül. /A megállóhely és a hozzájáró ut munkái még nem kezdődtek meg./

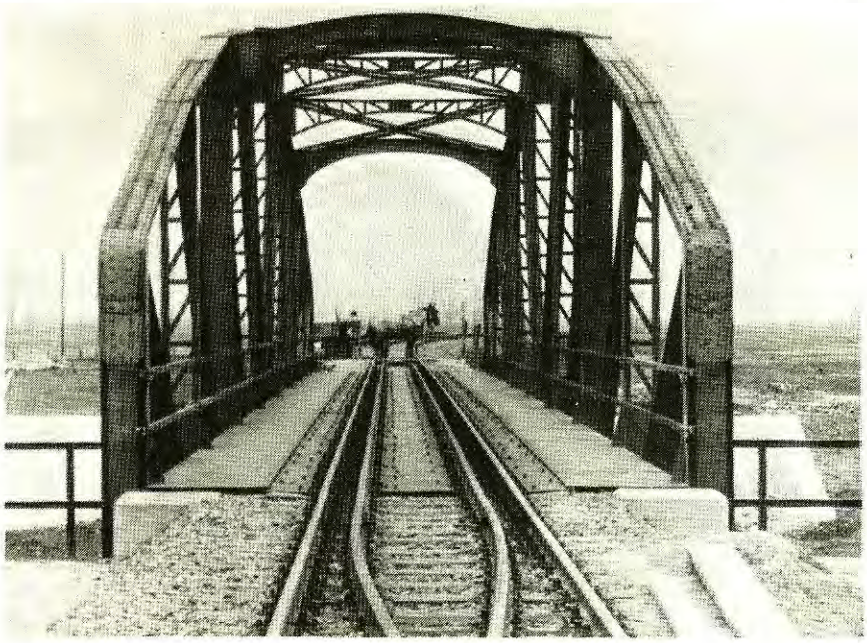
A régi vasuti töltést a Tarna-meder korrekciójára használják fel, és a község szélén épitett uj közuti hiddal együtt az árvizveszély megszünik.

K i v i t e l e z é s

Az uj hid merőlegesen metszi a Tarnát. A hidszerkezet alsó éle 97,30 m A.f., az árvizszint 96,30 m A.f., a mederfenék 90,36 m A.f.

A hid az apavári Hortobágy-hid szerkezetének felhasználásával, annak megerősitésével és kisebb átalakitásával készült. A hidszerkezet teherbirása "C" jelü. A hossztartók bekötéseinek átalakitásával, a központositó léces hidfaleerősitéssel a szerkezeten tengelyterhelési korlátozás nem szükséges.

A hidat az eredeti helyen szerelték össze. A falazatokat a Miskolci Épitési Főnökség épitette, az acélszerkezeti munkákat a MÁV Hidépitési Főnökség végezte.



3.ábra: Jászdózsai uj Tarna-hid

A hid- és pályakorrekciós munkák még 1978.évben elkészültek. Ez évre csak a járulékos munkák maradtak, valamint a régi hidszerkezet és vonalrész elbontása.

Az uj vonalrészt már 48 kg-os sinekből épitették. 1980.évben ehhez csatlakozik majd Vámosgyörkig a vonal korszerüsitése, majd a későbbi évek során további korszerüsitések, Ujszászig.

A vasuti hid és a korrekciós vágány épitésével egyidőben megindult a vizügyi munka is az Északmagyarországi Vizügyi Igazgatóság kivitelezésében. E szerint a Tarna-patak medrét Jászdózsa községből kihelyezik. A patakon - a régi négynyilásu boltozat helyett - uj háromnyilásu, előregyártott gerenda felhasználásával, közuti hid épül. Ezekkel a munkákkal együtt uj utkorrekció is készül, ezáltal eggyel csökken a vasuti utátjárók száma.

Az eddig elvégzett munkával megszüntettük egyik hidunknál minden évben jelentkező árviz levonulásának akadályozását, továbbá lehetővé tettük, hogy a Tarna korrekciójának elkészülte után Jászdózsa árvizveszélyeztetettsége megszünjön.

Karácsony Tamás

- . -

ÚJ TECHNOLÓGIÁK, ÚJ GÉPEK

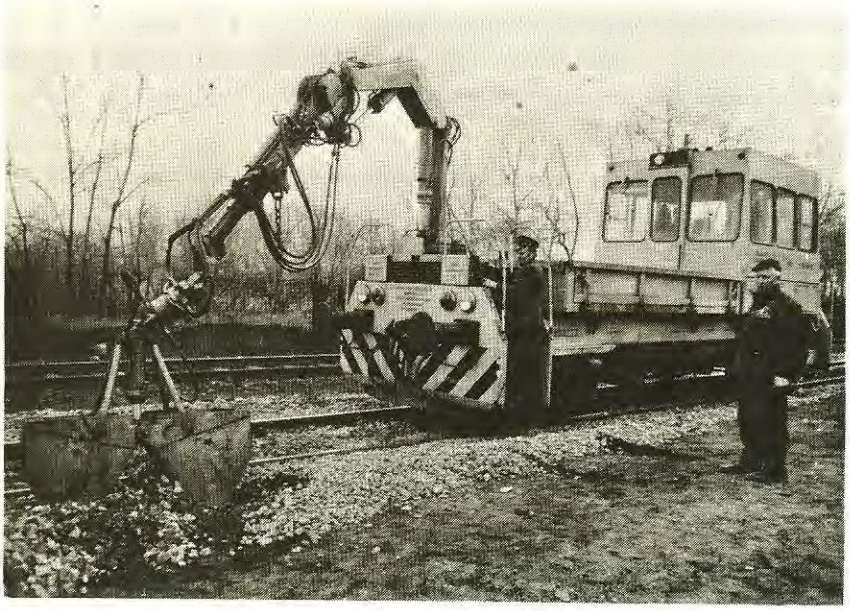
Szakszolgálatunk ÚJTIPUSÚ TÖBBCÉLÚ járműve /UDJ/

A korszerü pályaépitési és fenntartási technológiák, hatékony munkagépek nem nélkülözhetik a korszerü, nagyteljesitményü, többcélu vasuti jármüveket. Ilyen jármü a MÁV Gépjavitó Üzemben kifejlesztett több feladat ellátására is alkalmas vontató, az ugynevezett univerzális darus jármü, röviden UDJ.

A jármü tervezése 1973-ban kezdődött, és a prototipussal a kisérletek 1975-ben indultak meg. A vizsgálatok eredménye alapján szükségessé váló módositások figyelembevételével 1976-ban kezdődött meg a jármütipus sorozatgyártása. Az elmult év végéig összesen 12 jármü készült el.

A jármü főbb müszaki adatai:

Hosszusága	10040 mm
Szélessége	2760 mm
Magassága	4010 mm
Önsuly terheletlenül	18050 kp
terhelve	26050 kp
Raksuly	800 kp
Engedélyezett legnagyobb sebesség	80 km/óra
Kitérőkön, kitérőirányban legfeljebb	40 km/óra
Vontatható maximális teher közlekedésnél	60 Mp
Vontatható maximális teher tolatásnál /15 km/óra sebesség/	200 Mp
Tengelytáv	5100 mm
Kerékátmérő	920 mm
A jármüvel járható legkisebb ivsugár	150 m
Szállitható személyek száma	8 fő
Kezelő személyek száma	2 fő
Meghajtó motor tipusa	RÁBA-MAN D 2156 HM6U
teljesitménye	192 LE
A járműre épitett daru tipusa	TICO K 600 WA
A daru maximális emelőnyomatéka	6000 mkp

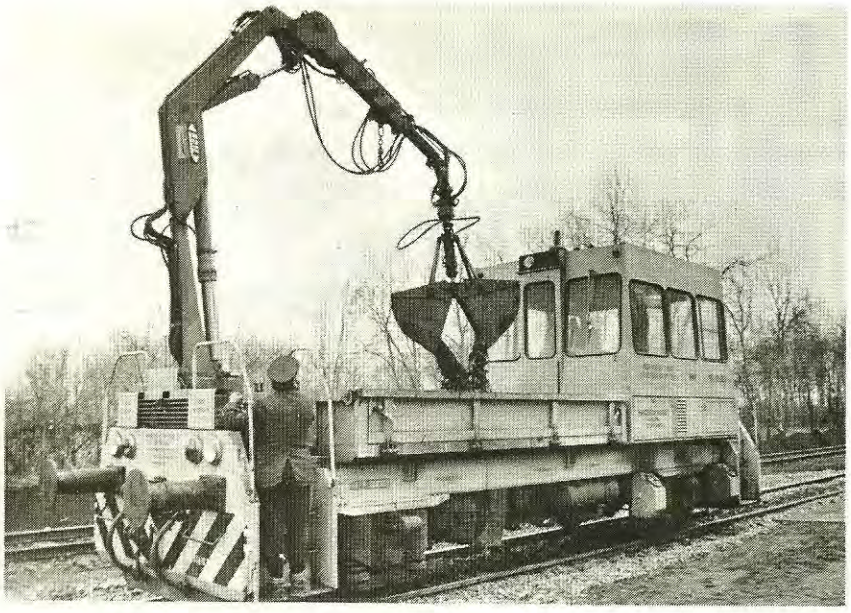


1.kép: Zuzottkő rakodás /felszedés/ a markolószerkezettel

A jármütipus üzemeltetése során nyert eddigi tapasztalatok beváltották a vele szemben a kialakitáskor támasztott követelményeket, igy folyamatosan gyártásra kerül. Ez évben - valamint 1980-ban - 7-7 db, a VI.ötéves tervben pedig további 40 db gyártását tervezzük.

A jármü és főegységeinek legfontosabb jellemzői:

Az alváz lemezből hegesztett szekrényes hossz- és keresztartókból áll. A hossztartókhoz csavarkötéssel vannak rögzitve a futómüvek hordmüágyazatai. A hordmüágyazatok a DHM 6.tip./M 32 sor./ dizelmozdony tervei szerint készültek.



2.kép: A markoló üritése a jármü rakodóterére

A hajtott kerékpár a vezetőfülke alatt, a szabadonfutó a plató alatt helyezkedik el.

A jármü energialáncát képező egységek az alváz kereszttartóira felfüggesztve, a két futómü közé kerültek beépitésre. Az energialánc kapcsolódó egységei: a meghajtó dizelmotor, tengelykapcsoló, sebességváltó, kardántengely és az irányváltóval egybeépitett tengelyhajtómü.

Az eddig gyártott jármüvek kétfajta sebességváltóval készültek, hidromechanikus tipusuval, illetve mechanikussal. A hidromechanikus sebességváltóval rendelkező gépeknél a sebességfokozatok kapcsolása hidraulikus szelepekkel, elektromos távvezérléssel történik. Ez a sebességváltó egyben tengelykapcsoló is.

A mechanikus sebességváltóban az egyes fokozatok rudazatok segitségével, a haladási iránynak megfelelő helyen lévő sebességváltókarral kapcsolhatók. A mechanikus sebességváltóval ellátott jármünél egylemezes száraz tengelykapcsoló van beépitve, amely szervopedállal müködtethető. A tengelyhajtómü egyben irányváltómü is. Az irányváltást gombnyomással, elektropneumatikusan lehet elvégezni.

A jármü önmüködő és direkt légfékkel, átmenő légfékvezetékkel, valamint mechanikus rögzitő kézifékkel van ellátva.

A vezetőfülke - a két kezelőn kivül - 8 személy szállitására alkalmas. Világos, tágas tere kényelmes tartózkodási lehetőséget biztosit. Fütő-, szellőzőkészülékkel is rendelkezik.

A jármü a menetirányba forgatható kezelőülésből vezethető.

A plató darabos és ömlesztett áruk szállitására alkalmas. A billenthető rakfelület négy csapon támaszkodik az alváz hossztartóira. Rögzitése és oldása rugós biztositókkal van megoldva. Két hidraulikus munkahenger segitségével mindkét oldalra 47°-ig billenthető. Billentéskor /emeléskor/ a plató oldalajtói - a reteszelő zárak oldása után - automatikusan nyilnak, leengedéskor /süllyesztéskor/ automatikusan záródnak.

A jármü plató felőli végén helyezkedik el a hidraulikus daru. A daru a jármü

3.kép: A rakodótér billentése

4.kép: Fülkerészlet a kezelőüléssel és müszerfallal

jobb- és baloldalán elhelyezett kezelőkarokkal - a lépcsőn állva - kezelhető. A daruval a jármü saját platója, a mögé kapcsolt kocsi, valamint a jármü melletti vágányokon lévő vasuti kocsik is rakodhatók.

A daruhoz tartozó megfogó- és markolószerkezetekkel különböző rakodási munkák végezhetők. A darugémre szerelhető rotátorral a markolószerkezet körbe forgatható. A darugémen lévő csörlőberendezéssel vontatási és kezelési müveletek végezhető.

A jármü alkalmazási területe:

A jármü a pályaépités és fenntartás területén alkalmas:

- felépitményi anyagok, zuzottkő, sóder, aljak, kapcsolószerek és egyéb anyagok szállitására,
- ezeknek az anyagoknak saját rakfelületre, a jármü melletti és a jármü mögötti kocsikba való fel- és lerakására,
- teherszállitás mellett személyszállitásra,
- vasuti pályaépitőgépek, vasuti kocsik vontatására és tolatására.

A jármü és berendezéseinek müködtetése körültekintő és nagy szaktudást igénylő feladat. A kezelésére vonatkozó előirásokat a jármü gépkönyve, a jármü közlekedtetését, valamint a jármü vezetéséhez és a daru kezeléséhez szükséges vizsgákra vonatkozó előirásokat a D.2.sz. Utasitás tartalmazza.

Üzemi tapasztalatok:

Az üzemelő járművekről eddig szerzett tapasztalatok kedvezőek. Nagyobb jelentőségü - a jármü üzemeltetését befolyásoló - hibajelenség csak a hidromechanikus sebességváltónál jelentkezett. A hiba azonban több kedvezőtlen jelenség /többek között a gondatlan kezelés/ egyidejü előfordulása miatt keletkezett.

Több észrevétel történt a darunak a jármü lépcsőjéről történő kezelésével kapcsolatban. A változtatásra vonatkozó vizsgálatok jelenleg is folyamatban van-

nak. A lehetséges megoldások /távvezérlés, magasülés kialakitása stb./ azonban müszaki hiányosságaiknál fogva jelenleg még nem alkalmazhatók. /Ujabb nehézséget fog jelenteni, hogy a jelenlegi darutipusról - gazdasági okok miatt - át kell térni másik tipusra./

Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat az uj járművel - ismerve a hasonló külföldi tipusokat - európai szinvonalu, müszaki adottságaiban a legmodernebb kivitelü gépet kapott.

Széleskörü alkalmazási lehetőségével az adódó szállitási és rakodási feladatok nagy része elvégezhetővé válik.

A jármü rendeltetésszerü felhasználásával - és előirás szerinti kezelésével - üzembiztos és a kivánalmaknak sokáig megfelelő gép segitheti a szakszolgálat feladatainak elvégzését.

Antal Ferenc
Ónodi Sándor

- . -

AZ OSZTRÁK VÁGÁNYCSERÉLŐ VONAT alkalmazásának tapasztalatai

A Budapest-Hegyeshalom vonalon folyó korszerüsitési munkáknál az osztrák Plasser és Theurer cég tulajdonát képező SUZ 350 tipusu gyorsátépitővonat alkalmazására - bérleti szerződés keretében - első izben 1978.április hóban került sor. A kisérleti munka kedvező tapasztalatai alapján 1978.év őszén, október hóban ujabb vágányszakaszok átépitésére bérelte a MÁV a gyorsátépitővonatot.

A tavaszi munkáltatás során - a bérbeadó fél előzetes tájékoztató adataira figyelemmel - a MÁV átlagosan napi 1200 vfm haladási sebességgel számolt, de egy napra maximális teljesitményként 1600 vfm-t is előirányzott. A tervezett haladást a SUZ 350-el minden napon biztositani lehetett, igy az őszi programban már az 1600 vfm/nap teljesitményhez készitettük programunkat, sőt csucsteljesitményként 2000 vfm-t is terveztünk.

A munkát folyamatos vágányzárban hajtottuk végre. Ennek keretében az átépitő vonat előtt a régi vágányban a geócsavarok előzetes felbontása - legalább 3 napi teljesitménynek megfelelően - megtörtént, a teljes hosszban a hosszusinek kiosztását is elvégeztük.

A tavaszi tapasztalatok alapján - az előkészitő hevederező munka megkönnyitése érdekében - a 126 fm hosszu sineket önjáró elektromos ellenálláshegesztőgéppel 504 m hosszra összehegesztettük. A talpvarratok megmunkálását a Plasser cég benzinmotoros gyorssinvágó-sintalpcsiszológépével végeztük el.

A tavaszi munka során igen jelentős munkaerőt kötött le a sinek vágánytengelyből aljvégre történő kihelyezése. Ennek tapasztalatai alapján az őszi munka során

az uj sinek aljvégre helyezéséhez és a bontott sinek vágánytengelybe rakásához egyaránt a MÁV singomboló kocsiját használtuk, amely lényegében a SUZ sincserélési elve alapján müködik.

A közbenső utátjárók szükséges talpfáit az utolsó aljszállitó kocsira rakva biztositottuk, beépitésük szintén a SUZ segitségével történt.

Az ÖBB által biztositott uj aljszállitó kocsik optimális kihasználása - ugyancsak a tavaszi tapasztalataink alapján- akkor lehetséges, ha a 49 kocsit három szerelvényre bontva alkalmazzuk, egy szerelvény ürül, egyet raknak, a harmadik uton van. Ez a megoldás egyrészt a munkahely és szerelőtelep távolságától, másrészt a napi teljesitménytől függ. A tárgyi munkaszakaszokon, melyek Nagyszentjános-Győrszentiván, illetve Győrszentiván-Győr között kétvágányu pályán helyezkedtek el, a napi teljesitmény a 16 kocsinak megfelelő 1600 vfm lehetett, a szerelőtelep legnagyobb távolsága 35 km volt. Az uj aljszállitó szerelvénynek sohasem kellett az egyvágányra korlátozott pályaszakaszon áthaladnia, azaz további utját forgalmi körülmények lényegében nem befolyásolták. Az egyes munkaszakaszok hossza 4610 vfm, 1065 vfm, 8260 vfm és 1090 vfm volt.

A munkát a 4610 vfm hosszuságu pályaszakasszal kezdtük, melynél a régi felépitmény 77 cm aljtávolságu talpfás, 48 kg-os, geós-sincsavaros vegyes leerősitésü volt, az uj felépitmény vasbetonaljakon, geó-rendszerü leerősitéssel, 60 cm aljtávolság mellett, 54 rendszerü sinekkel lett kialakitva. A vágánytengelytávolság 3,60 /!!/ m volt. Kellő körültekintéssel az ilyen csekély vágánytengelytávolság mellett is balesetmentesen lehet dolgozni, de hangsulyozzuk, hogy e vágánytengelytáv mellett rendkivül megfeszitett figyelemmel kell dolgozni, s ez tul hosszu távon nyilvánvalóan nem kivánható meg. Az utasvédelem, a forgalom alatti pályán a nagy tengely felé kihajoló utasok szempontjából - az aljszállitó kocsikon szaladgáló portáldaruk közelsége folytán - nem 100%-ban garantált, még akkor sem, ha jelentős /20 km/órás/ sebességkorlátozást vezettünk be.

A munkaprogram összeállitása során e kicsiny vágánytengelytávolságot különösen nem elemezték, igy a kisérleti 2000 m-es csucsteljesitményt e pályaszakaszon tervezték elérni. A fokozott figyelem némi munkatempó csökkenéssel is párosult, igy ezt a tervet teljesiteni nem tudtuk, a maximális teljesitmény azonban igy is rendkivüli, 1900 vfm volt, október hó 5-én.

Az első szakasz cseréje három nap alatt történt meg, a napi teljesitmény 1400-1900-1310 vfm volt. Ezt követte egy nap alatt az 1065 vfm, majd október 23-ig vágányfektetési szünet következett, mert a következő pályaszakasz előkészitő munkái során vágánytengelytáv növelése folytán, a felsővezeték oszlopsort is át kellett helyezni.

A 8260 vfm hosszu pályaszakaszon az előkészitő munkákat az előző szakaszhoz hasonlóan végeztük el, s ennek alapján október 23-án a vágányfektetés ismét megkezdődhetett. A napi haladásként tervezett munkahosszak meghatározásakor - a közbenső vasszerkezetü hid miatti - ki- és befüzést is figyelembe vettük, igy a tervezett és ténylegesen kivitelezett naponkénti munkahosszak 1160, 1700, 1800, 1500, 1000, 1120 méteresek voltak, majd 31-én önállóan az 1090 m-es szakasz cseréjére került sor.

E vonalszakaszon - a korábbiaktól eltérően - a kötszer a Vossloh cég Skl 3-as rendszerü rugós leerősitése volt. A SUZ 350-nél szokásos kapcsolószer elhelyezés itt nem volt alkalmazható, igy az uj aljszállitó szerelvény utolsó kocsijában helyeztük el az összeszerelt leerősitő szerkezeteket; kézi erővel történő kiosztás után a szerelvény mögött haladó dolgozók helyezték helyükre a szerkezeteket. Tapasz-

talatként rögzithetjük, hogy kedvezőbb elhelyezést nyujt a SUZ-ról leosztott szoritócsavar, anya és szoritólap, s e külön leosztott rugó mindaddig, amig a Vossloh cég - részben a rugó nyitástávolságának csökkentésével szerkezetmódositással, részben csomagolás változtatásával, a rugók felfüzésével - nem teszi lehetővé a SUZ-ról történő rugókiosztást. E cél eléréséhez a gépen a kapcsolószer leeresztő vályut kell a hajlásszög változtathatósága végett mozgathatóan kialakitani.

A szerkezetek meghuzása a MÁV által korábban megvásárolt, de e munkához átállitott Plasser SW 1000 tipusu többfejes csavarozógéppel történt, igen kiváló eredménynyel.

Az 1065, 1090 fm-nyi pályaszakaszok cseréje peronban történt, ahol a gép előtt a peronszegélyek elbontását elvégeztük. E munka körülményeiből az a következtetés fakad, hogy megállóhelyi peronokban - ha SUZ alkalmazását tételezzük fel - a peronszegélyeket könnyen felbontható, előregyártott elemek alkalmazásával célszerű megépiteni.

A munka végrehajtása az első naptól az utolsóig tervszerüen, pontosan, az osztrák és magyar dolgozók közötti baráti egyetértés jegyében történt meg, s a tapasztalatok, a vasutüzemi kedvező hatások alapján a MÁV a SUZ 350 további alkalmazását határozta el. Ilymódon 1979-ben a MÁV három fővonalán, csaknem 50 vkm vágánycserét tervezünk SUZ technológiával, s bizunk abban, hogy mind a kiegészitő munkák, mind a leerősitő szerkezetek elhelyezése terén további technológiai korszerüsitésekkel fejleszthetjük eddig elért eredményeinket.

Cziegler Albert

- . -

Ivsinkiosztás meghatározása számitógéppel klotoid átmeneti íves körívek nél

A vasutépitési és pályafenntartási munkában számos olyan feladat van, ahol a korszerü számitástechnika alkalmazása megkönnyiti és megröviditi a számitási munkát. Ilyen terület többek között az ivsinkiosztás, a szögkép eljárosos ivkitüzés, a gépi vágányszabályozás müszaki kalkulációjának számitógépi megoldása.

Ezen lehetőségek közül a következő rövid cikk az ivsinkiosztás számitógéppel történő meghatározását tárgyalja.

Az ivsinkiosztás számitásakor a külső sinszálban fekvő minden egyes sinmezőhöz külön kiszámitják a belső sinszál elméleti rövidülését. Ennek alapján olyan ivsint alkalmaznak a belső sinszálban, hogy a sinillesztések eltérése a vágánytengelyre merőleges állapotától legfeljebb 20 mm legyen.

a/ Rövidülési értékek számitása

- tiszta körivben H sinhossz esetén az elméleti rövidülés értéke a belső sinszálban:

$$d = 1500 \frac{H}{R}$$

ahol R a köriv sugara.

- átmeneti ivben H sinhossz esetén az elméleti rövidülés:

$$d = 1500 \frac{H}{r}$$

ahol a folytonos sugárváltozás miatt a sinhossz közepére eső r sugárral számolunk.

Ha a sinmező közepének az ÁIE ponttól való távolsága ℓ, akkor

$$r = \frac{RL}{\ell} = \frac{C}{\ell}$$

ahol L - az átmeneti iv hossza
C - az átmeneti iv állandója.

- a részben egyenesben és átmeneti ivben, illetve részben átmeneti ivben és körivben fekvő sinmezők esetén szükséges, hogy a rövidülési ábra ÁIE és ÁIV pontjaiban jobbra és balra H/2 - H/2, tehát H sinmező hosszában lekerekitő másodfoku parabolákat kell szerkeszteni.

A H hosszu sinmezőt az átmeneti ivbe tolva, a Δ H lineáris növekedésével az átmeneti iv görbülete is lineárisan növekszik. Igy a rövidülés változása:

$$d = 15oo \cdot \Delta H \cdot \frac{1}{r} = 1500 \cdot \Delta H \cdot \frac{\ell}{R \cdot L} = 1500 \cdot \Delta H \cdot \frac{\Delta H/2}{R \cdot L} = 1500 \frac{\Delta H^2}{2R \cdot L}$$

b/ Ivsinkiosztás számitása

A rövidülési értékek ismerete után, a számitás a sinmezőknél létrejövő rövidülések algebrai összegezésével folytatódik.

Igy például a k-adik sinmező végén a d_k elméleti rövidülést és az előző, tehát /k-1/-ik sinmező végénél létrejött Δ_{k-1} sinillesztés eltolódást előjelhelyesen összegezzük. Ezzel megkapjuk a k-ik sinmező végén keletkező sinillesztés eltolódást. Ennek az eltolódásnak az értéke nem lehet nagyobb a megengedett 20 mm-nél. Ezért a belső sinszálban nem a szabványos, hanem valamely röviditett ivsint kell alkalmazni. Ezzel elérhető, hogy a végleges illesztés eltolódás:

$$\Delta_k = /d_k \pm \Delta_{k-1}/ - a_i \leqq 20 \text{ mm}$$

ahol a_i a rövidülés mértéke.

Ezek alapján, ha a $d_k \pm \Delta_{k-1}$ érték

0 - 20 mm között van, akkor SZ szabványos sint,
20 - 60 mm között van, akkor A ivsint /a_1 = 40 mm/,
(1) 60 -100 mm között van, akkor B ivsint /a_2 = 80 mm/,
100-140 mm között van, akkor C ivsint /a_3 =120 mm/,
140-180 mm között van, akkor D ivsint /a_4 =160 mm/

kell alkalmazni.

A program leirása:

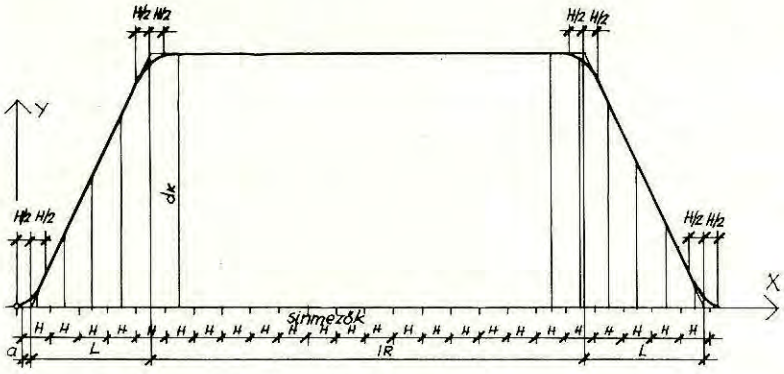
A program két részre osztható. Az egyik rész az elméleti rövidülési értékeket számitja ki. A másik, amely eljárásként szerepel a programban, az ivsinkiosztást végzi el. Egy-egy rövidülési érték meghatározása után, az eljárás hivásával történik a második rész számitása.

A számitáshoz felhasznált adatok:

IR = tiszta körivsugár,
L = átmeneti iv hossza,
H = sinmező hossz,
R = körivsugár,
a = az első sinütköző ÁIE pont előtti távolsága.

1. Rövidülési értékek számitása

A rövidülési ábrát olyan koordináta rendszerben lehet felvenni, amelynek origója az ÁIE ponttól H/2 távolságra van a lekerekitő parabola kezdőpontja felé. Ezek alapján az első rövidülési érték S=/H-a/ távolságra adódik, amely a parabola lekerekitésbe esik. Az S változó, értéke lépésenként H értékkel növekszik. A számitógép megvizsgálja, hogy a felvett S érték a rövidülési ábra melyik szakaszába /átmeneti iv - kör - átmeneti iv/ esik, és ennek figyelembevételével számitja a rövidülési értékét /1.ábra/.



1.ábra

Egy k változó - mely az első rövidülési érték számitása után egyet vesz fel, majd minden egyes, ujabban kiszámitott d_k érték után értékét eggyel növeli - segitségével megszámlálható, hogy hány darab sinmezőre van szükség.

2. Ivsinkiosztás számitása

Ez a rész a programban eljárásként szerepel, melynek formális paraméterei: d_k, Δ_{k-1}, k, Δ_k.

Minden egyes rövidülési érték számitása után, valamint a $\Delta_{k-1} = \Delta_k$ értékátadás után kerül az eljárás hivására sor.

A programnak ezt a részét a

$$\Delta_k = /d_k + \Delta_{k-1}/ - a_i$$

egyenlet átalakitásával lehet egyszerüen megoldani.

Az /1/ feltételek alapján látható, hogy a_i értéke 40-nek többszörösei, tehát az egyenletet igy lehet felirni:

Ivsinkiosztás számitása átmeneti köriv esetén					
Bemenő adatok:					
Ivhossz = 364,20 m			Körivsugár = 400,00 m		
Átmeneti iv = 100,00 m			A = 8,50 m		
Sinmezőhossz = 24,00 m					
Sinmező száma	d_k mm	$d_k + \Delta_{k-1}$ mm	ABCD	Δ_k mm	Ivsin jele
1	4,50	4,50	+ 0	+ 4,50	0
2	24,75	29,25	- 40	-10,75	1
3	46,35	35,60	- 40	- 4,40	1
4	67,95	63,55	- 80	-16,45	2
5	87,07	70,63	- 80	- 9,37	2
6	90,00	80,63	- 80	+ 0,63	2
7	90,00	90,63	- 80	+10,63	2
8	90,00	100,63	- 120	-19,37	3
9	90,00	70,63	- 80	- 9,37	2
10	90,00	80,63	- 80	+ 0,63	2
11	90,00	90,63	- 80	+10,63	2
12	90,00	100,63	- 120	-19,37	3
13	90,00	70,63	- 80	- 9,37	2
14	90,00	80,63	- 80	+ 0,63	2
15	90,00	90,63	- 80	+10,63	2
16	90,00	100,63	- 120	-19,37	3
17	90,00	70,63	- 80	- 9,37	2
18	90,00	80,63	- 80	+ 0,63	2
19	90,00	90,63	- 80	+10,63	2
20	89,00	99,63	- 80	+19,63	2
21	72,63	92,26	- 80	+12,26	2
22	51,03	63,29	- 80	-16,71	2
23	29,43	12,72	- 0	+12,72	0
24	8,03	20,75	- 40	-19,25	1

$$\Delta_k = /d_k + \Delta_{k-1}/ - i \cdot 40$$

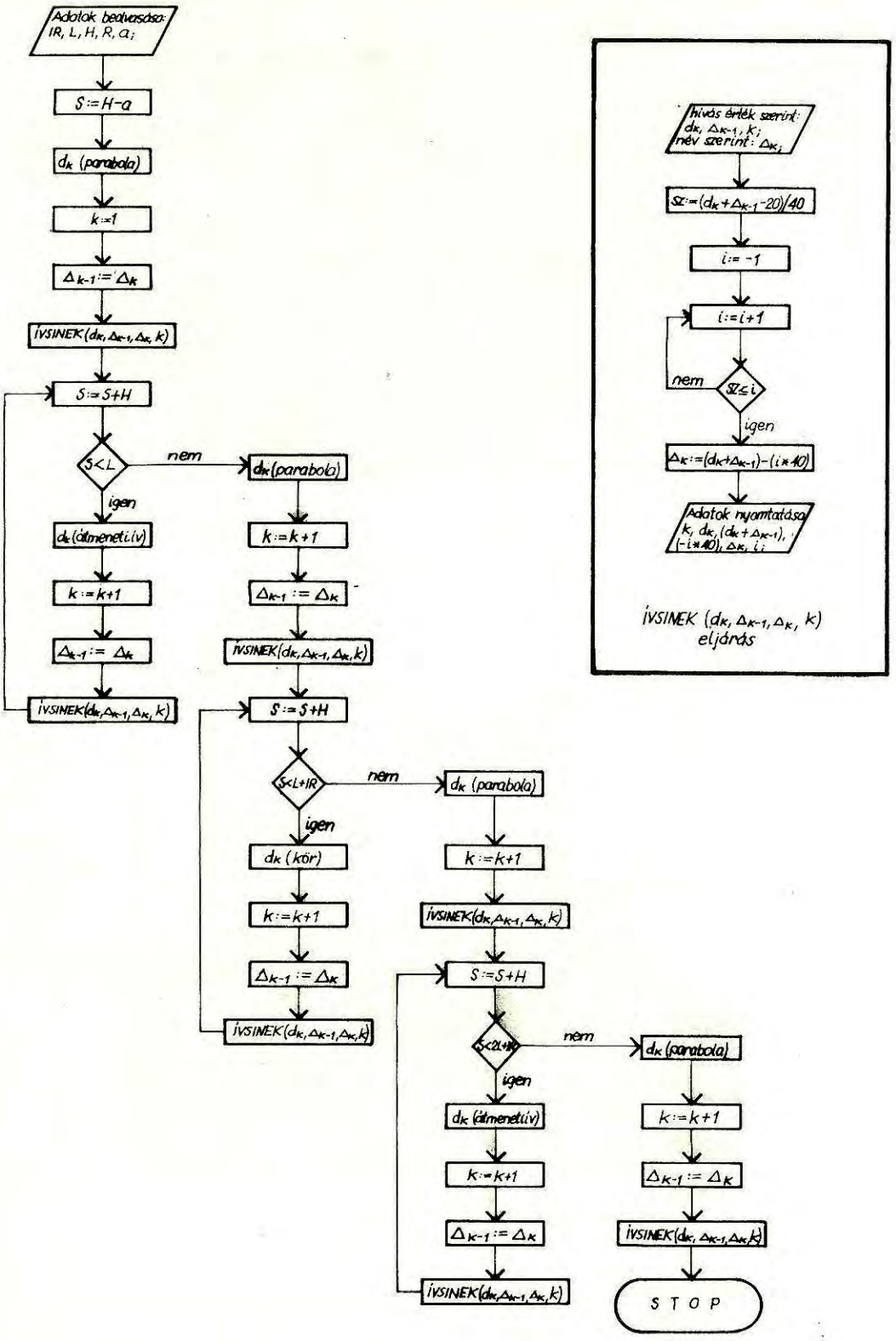
de

$$\Delta_k = \leqq 20 \ /mm/$$

ez átrendezve:

$$\frac{d_k + \Delta_{k-1} - 20}{40} \leqq i$$

i = 0 esetén SZ sint,
i = 1 esetén A ivsint,
i = 2 esetén B ivsint,
i = 3 esetén C ivsint,
i = 4 esetén D ivsint kell alkalmazni.


Adatok beolvasása: IR, L, H, R, a;
S:=H-a
dk (parabola)
k:=1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
S:=S+H
S<L
nem
igen
dk (átmenetíív)
k:=k+1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
dk (parabola)
k:=k+1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
S:=S+H
S<L+IR
nem
igen
dk (kör)
k:=k+1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
dk (parabola)
k:=k+1
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
S:=S+H
S<2L+IR
nem
igen
dk (átmenetíív)
k:=k+1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
dk (parabola)
k:=k+1
Δk-1:=Δk
ÍVSINEK(dk, Δk-1, Δk, k)
STOP
hívás érték szerint: dk, Δk-1, k; név szerint: Δk;
SZ:=(dk+Δk-1-20)/40
i:=-1
i:=i+1
nem
SZ≤i
igen
Δk:=(dk+Δk-1)-(i*40)
Adatok nyomtatása k, dk, (dk+Δk-1), (-i*40), Δk, i;
ÍVSINEK (dk, Δk-1, Δk, k) eljárás

2. ábra

Az egyenlőtlenség teljesitése esetén a

$$\Delta_k = d_k + \Delta_{k-1} - i \cdot 40$$

sinmező végén keletkező sinillesztés eltolódást kapjuk meg.

Ha a feltétel nem teljesül, akkor i értéke egyesével addig növekszik, amig az egyenlőtlenség igaz lesz. Az eljárás kinyomtatja a kiszámitott értékeket.

A program kis változtatással alkalmas kosárives körivek ivsinkiosztásának számitására is.

A program menetét a 2.ábra /folyamatábra/ szemlélteti.

Horváth Zoltán
Közlekedési és Távközlési Müszaki Főiskola

- . -

Az 1980. évi ÉPÍTŐIPARI KÖLTSÉGSZÁMÍTÁSI NORMÁK

A Sinek Világa 1978.évi 4.számában közzétett "Az 1980.évi épitőipari árrendezés általános irányelvei"-vel foglalkozó cikk megjelenése óta eltelt közel fél esztendő alatt a MÁV Tervező Intézet 19.Osztálya kidolgozta az 1980.január 1-én bevezetésre kerülő Épitőipari Költségszámitási Normák /ÉKN/ 65.normál nyomtávu vasuti felépitmény épitése cimü fejezetet.

A többoldalról megnyilvánuló érdeklődés miatt rövid előzetes tájékoztatást adunk arról, hogy milyen változásokra lehet számitani az uj fejezet életbeléptetésénél. A fejezet véglegesitése, illetve jóváhagyása a közeljövőben várható.

A változások az ÉKN szerkezetének megfelelően a következők:

Előirások

1. Általános rész
   A leglényegesebb változás, hogy a nagygépes fektetésnél a normákban előirt legkisebb napi teljesitmény 21 mező /504 vfm/. Egyéb, lényegesebb változás nincs.
2. Költségvetési kiirás
   A fejezetet kiegészitettük az uj tételek alkalmazásánál követendő előirásokkal /egyszerüsitett korszerüsités, stb./.

Tételrend

A jelenleg érvényben lévő 1975.évi ÉKN tételrendje kiegészitésre szorult. Az uj kiadás tartalmazza mindazokat az uj technológiákat, amelyek a szerkesztés óta

eltelt időszakban a vasutépitési munkáknál széles körben alkalmazásra kerültek, elterjedtek. Bekerültek a tételrendbe mindazok a munkák is, amelyek kiegészitő jellegük miatt eddig nem szerepeltek és melyeket minden alkalommal "K" tételként kellett előirányozni /pl. alj- és sincserék, csavarutánhuzások stb./.

A teljesség igénye nélkül, az uj normák a következők:

Ágyazati munkák
- ágyazattisztitás RM 74-U rostálógéppel, különböző időtartamu vágányzári időkre,
- talajjavitó réteg beépitése RM 74-U rostálógéppel,
- ágyazatkészités dozátorral.

Peronképzési munkák
- peronszegélyek készitése /L-30 és L-15 elemekkel és használt betonaljakkal/,
- vágányáthidaló elemek elhelyezése.

Vágánybontások
- egyszerüsitett korszerüsitési munkák bontási tételei,
- terelő- és vezetősin bontások,
- hidgerenda bontás.

Vágányfektetési munkák
- az egyszerüsitett korszerüsités normái,
- singombolások, sincserék kézi erővel,
- Skl 2 és Skl 3 leerősitési mód normái,
- vágányfektetések Platov-darukkal.

Kitérők épitése
- 54 XIV rendszerü kitérő épitése,
- 60 XI rendszerü osztrák és francia kitérők épitése,
- kitérőcsere daruval.

Szabályozási munkák
- épitési és jótállási szabályozások FKG-al különböző vágányzári időtartamokra,
- rostálás utáni szabályozás FKG-al.

Egyéb kiegészitő- és utómunkák
- különféle kapcsolószerek cseréje, pótlása kézi erővel,
- utószigetelések normái,
- csavarutánhuzások SW 1000-es csavarozógéppel,
- sinhegesztések géppel,
- hidgerenda elhelyezés,
- burkolások használt betonaljakból,
- ideiglenes talpfa burkolatok készitése, bontása, áthelyezése,
- szivárgók épitése különféle átmérőjü perforált eternitcsövekből,
- aljcserék.

Anyagnormák

Lényeges változás nincs, apróbb módositásra került sor a hegesztési anyagnormáknál. Változatlan maradt a fuvarelemzésre kötelezett anyagok köre is.

Munkanormák

A tételek normaóraszükséglet meghatározásánál - az előző hirekkel ellentétben - több változással kell számolni. A módositásokra a következők miatt került sor:

- a nagygépes vágányfektetési tételeknél a normaidő csökkenés óta a 360 vfm-es technológiáról az 504 vfm-re való átállás;
- a segédmunkáknál 10%-os normaidőcsökkenést hajtottunk végre;
- az előző kiadásban talált hibák korrigálására most került sor.

Általánosságban elmondható, hogy számottevő változást az ÉKN munkaidőnormáinál nem hajtottunk végre.

Gépnormák

Az ÉKN szerkesztésének legnehezebb feladata a reprezentativ gépek jegyzékének összeállitása volt. Általános előirás, hogy a gépjegyzékbe azonos feladat végrehajtására alkalmas gépek közül csak egy tipust lehet előirányozni. Nem volt könnyü feladat elérni, hogy a különböző tipusu rostáló-, szabályozógépeket felvegyék a reprezentativ gépek sorába.

A gépi müveleti idők változását főleg az alábbiak okozták:

- változtak a gépnormák mindazoknál a tételeknél, ahol a napi legkisebb teljesitményt 504 vfm-ben határoztuk meg,
- a gépkihasználási mutató megemelése miatt,
- a tételekben szereplő teljesitményarányos reprezentativ gépek változása miatt.

Az 1980.évi ÉKN-ban szereplő reprezentativ gépek köre a következőkkel bővült:

- GEISMAR tipusu sincsavarbehajtó,
- KAF-3 tipusu agregátor,
- BOSCH kisgépcsalád,
- UK-25/18 tipusu Platov fektetődaru,
- Plasser tipusu vágánykiemelő,
- SW-1000 csavarozógép.

Épités-szerelési dij

A dijat meghatározó mindhárom tényező - bér- és gépköltség, valamint az épitésvezetőségi általános költség - nagymérvü változása indokoltá teszi, hogy ezt egy kicsit részletesebben tárgyaljuk.

Bérköltség:

Minden tétel bérköltsége megváltozik. Ennek okai a következők:

- a munkaidőnormáknál tárgyalt változások,
- a tételek felülvizsgálásánál észlelt helytelen bérkategóriák korrigálása,
- az alkalmazandó óraszorzó táblázat változása.

Az előző cikk megjelenése óta megváltozott a bérkategóriánként felszámitható óraköltség. Most már a végleges értékek birtokában pontosabban meghatározhatjuk a növekedés mértékét.

A vasutépitési munkáknál leggyakrabban előforduló 33.bérkategóriánál a növekedés például a következő:

- bérköltségen	117%-os,
- ezen belül a közvetlen bérben	60%-os.

Az eltérő és első pillanatban egymásnak ellentmondó adatok a közvetlen bérre számitott béradó mértékének változásával függ össze.

Természetes, hogy az előző példában /33.bérkategória/ kimutatott változás mér-

téke más, mint a többi bérkategóriánál, mert az uj ÉKN a bérköltségek számitásánál figyelembe veszi a bérkategóriák egymásközti arányaiban végbement változásokat, és az alacsonyabb szakképzettséget igénylő munkák óraszorzóját kisebb mértékben emelte. Például a 11.bérkategóriában a bérköltség növekedése nem éri el a 3%-ot.

Gépköltség:

Ugyanaz mondható, mint a bérköltségnél, minden tételnél változás lesz a következők miatt:

- a gépidőnormáknál elmondottak és
- a gépmüszakóra költségek változásai.

A gépmüszakóra költségek számitásánál a bér- és üzemanyagköltségen tulmenően módosultak az un. gépárarányos költségek is. Számottevően megnőtt a fenntartási hányad, viszont az eszközlekötési járulék megszünése mellett nem lehet a jövőben számitásba venni a gépgazdálkodó szervek egyéb költségeire eddig fedezetet nyujtó 5%-os pótlékot.

Ugyancsak lényeges, hogy központi intézkedésre az ÉKN évi gépmüszakidő megszabása és a gépüzemidő-gépmüszakidő kihasználási tényező is megváltozott.

Az 1980.évtől érvényes gépmüszakóra megszabások:

- kézi müködtetésü kisgépeknél	1000 müó/év
- egyéb gépeknél	2000 müó/év.

Az előzőkben vázoltak a gépmüszakóra-költség szinte minden költségtényezőjére hatást gyakoroltak, egyértelmüen megállapitani a csökkenés vagy növekedés mértékét csak egyedileg lehetséges. Például:

- a benzinmotoros csavarozónál	30%-kal,
- a sinfurónál	4%-kal csökkent, mig
- a CSABA tipusu rostálónál	8%-kal,
- az RM-74-U rostálónál	11%-kal növekedett

a gépmüszakóra költség.

Épitésvezetőségi_általános_költség:

Miután a bér- és gépköltségek módosulása miatt változott a vetitési alap, értelemszerü, hogy az általános költségek sem maradtak változatlanok. Ezen tulmenően azonban nemcsak a vetitési alap módosulása okozza a változást, hanem a dijban térülő általános pótlékkulcs csökkentése is.

Az előző példákból kitünik, hogy az épités-szerelési dijak változását egyértelmüen meghatározni lehetetlen. Egymástól eltérő mértékben növekedtek vagy csökkentek a dijak. Az alábbiakban egy pár példával szeretnénk bizonyitani ezt a "heterogén" változást:

- rostálás CSABA tipusu rostálóval	csökkenés kb.	1%
- rostálás kézi erővel	növekedés kb.	29%
- egyszerü kitérőbontás	növekedés kb.	23%
- alsó ágyazat készitése	növekedés kb.	35%
- ágyazattömörités	csökkenés kb.	23%

Az árindex számitások már megkezdődtek /10 db klf. felépitményi munka költségvetésének átárazása 1977-1980.évre/, amelyekből már teljes pontossággal meghatározható az ármódosulások mértéke.

A cikk közzétételénél az a szándék vezetett, hogy az épitési munkák 1980.évtől várható áráról szóló megalapozatlan "pletykákat" eloszlassuk, valamint felhivjuk a figyelmet, hogy az elmult évek gazdasági eredményeinek szintentartásához sokkal gondosabb előkészitő munka, munkaerővel és gépekkel való fokozott takarékosság, egyszóval a munkák gazdaságosságának szem előtt tartása szükséges.

Szabó György

- . -

AZ ujítómozgalom HÍREI

Szakszolgálatunkhoz 1978-ban 2045 javaslat érkezett, elfogadtunk 821 ujitást, bevezetésre került 812 javaslat. Az ujitások hasznositásából eredő hasznos eredmény 36 679 eFt volt, 1692 eFt-ot fizettünk ki ujitási dijként. A folyó év első negyedévében beadott javaslatok száma 581 db, elfogadott javaslatok száma 202 db, bevezettünk 175 ujitást, melyek hasznositása során 6616 eFt gazdasági eredmény jelentkezett, az ujitók részére kifizetett ujitási dij 528 eFt.

xx

Hazánk felszabadulásának 34.évfordulója alkalmából az ujitómozgalomban végzett eredményes munkáért, a közlekedés- és postaügyi miniszter az Országos Találmányi Hivatal elnökével és a Szakszervezetek Országos Tanácsával egyetértésben, a KIVÁLÓ UJITÓ kitüntetés arany fokozatát 43 ujitónak, ezüst fokozatát 68 ujitónak és bronz fokozatát 149 ujitónak adományozta.

Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat dolgozói közül 12 fő arany, 8 fő ezüst és 29 fő bronz fokozatu kitüntetésben részesült. További munkájukhoz ezuton is sok sikert kivánunk.

xx

A Tervgazdasági és Müszaki-Fejlesztési Szakosztály ebben az évben is biztositotta a lehetőséget a vasuti iparjogvédelmi és ujitási ügyintézők képzésére, illetve továbbképzésére, Zánka-Köveskálon, kétszer egyhetes bennlakásos tanfolyam keretében.

xx

Az elmult időszakban elfogadott és hasznositott javaslatok közül ismertetünk néhányat.

A MÁV Gépjavitó Üzem két dolgozója, Scheffer József lakatos csoportvezető és Dudás Ferenc lakatos a 400 tonnás excenterpréshez központositó megoldására nyujtott be javaslatot. Az excenterpréseknél az ugynevezett törőpogácsa központositására laprugós megoldásu helyezőt alkalmazott a gyártó cég. Az üzemközbeni ta-

pasztalatok azt mutatták, hogy amennyiben a gyári laprugó eltörött, ennek megfelelő minőségben elkészitett pótlása nem oldható meg. Általában a behelyezett laprugók nem biztositották az üzemszerü müködést és ezáltal szinte müszakonként törtek a biztositó-/törő/-pogácsák.

Az ujitók házilag elkészitettek egy csuszólapokkal, spirálrugókkal ellátott központositó készüléket, amellyel támasztották és egyben rugalmasan biztositották a pogácsát. Ezzel a megoldással a törések megszüntek és a gép biztonságos müködése folyamatossá vált, állásideje a minimálisra csökkent. Az ujitók 1400 Ft eszmei dijazásban részesültek.

Szintén a MÁV Gépjavitó Üzem dolgozói, Veréb József és Zsoldos György lakatosok tettek javaslatot az UDJ ventillátor ékszij elvesztésének megakadályozására.

Az UDJ gépeknél a hütő és közvetitőmü ékszijak megnyultak, menetközben a laza ékszij lecsuszott, elveszett. Az ujitük egy egyszerü, lemezből készült keretet javasoltak a gépre felszerelni, amely megakadályozza az ékszij lecsuszását, igy az ékszijakat utánállitással még lehet használni. A javasolt keretet 2 db M 8-as csavar feloldásával könnyen el lehet távolitani, illetve felhelyezni, az ékszijcseréket nem akadályozza. A javaslatot az üzem 8oo forint eszmei dijjal jutalmazta.

Bozsóki Imréné

- . -

Balesetek...

A tárgyi balesetek adatai 1979.I.negyedévében - vasutigazgatósági bontásban - a következőképpen alakultak:

Vasutigazgatóság	1979.I.negyedévi balesetek			1978.I.n.év összesen
	műszaki ok	dolg.mul.	összesen	
1. Budapest	5/-/	4/1/	9/1/	14/9/
2. Debrecen	-	2/1/	2/1/	2/1/
3. Miskolc	4/2/	-	4/2/	1/-/
4. Pécs	1/1/	-	1/1/	-
5. Szeged	1/-/	-	1/-/	3/1/
6. Szombathely	-	2/2/	2/2/	2/-/
Összesen:	11/3/	8/4/	19/7/	22/11/

A táblázat zárójelben lévő adatai a nyiltvonalon, illetve a zárt vonatoknál bekövetkezett balesetek számadatait jelentik.

1979.I.negyedévében a bázisidőszakhoz viszonyitva jelentősen, 22-ről 19-re, 14%-kal csökkent a tárgyi balesetek száma.

A vasutigazgatóságok közül a Szegedi Vasutigazgatóság eredménye mondható jónak, mert a korábbi időszakhoz viszonyitva, három tárgyi balesettel szemben mindössze egy fordult elő vonalhálózatán.

A Pécsi Vasutigazgatóság vonalhálózatán is egy tárgyi baleset fordult elő a negyedévben, azonban ezzel kapcsolatban azt kell megemliteni, hogy a Vasutigazgatóság bázis negyedévében tárgyi baleset nem volt, igy tulajdonképpen emelkedésről van szó.

Jelentős a javulás még a Budapesti Vasutigazgatóság vonalhálózatán is, mert 14/9/-ről 1979.I.negyedévében 9/1/-re csökkent a balesetek száma. Ezt azonban azért nem tarthatjuk jó eredménynek, mert viszonylag magas a balesetek előfordulási száma.

A vasutigazgatóságok közül meg kell emliteni a Miskolci Vasutigazgatóságot is, mert jelentősen emelkedett a balesetek száma, a bázisidőszak 1 balesetéről 4-re.

A tárgyi baleseteket előfordulási ok szerint vizsgálva, a következőket állapithatjuk meg:

A tárgyidőszakban számottevően csökkent a pályahibából, műszaki okokból előfordult balesetek száma a bázisidőszakhoz viszonyitva /17/7/-ről 11/3/-ra/. A két

adat között még az is megfigyelhető, hogy a nagyobb baleseti veszélyt jelentő nyiltvonali zárt vonatokkal bekövetkezett balesetek száma is 7-ről 3-ra csökkent. Ezeket az eredményeket kell továbbfejleszteni az elkövetkezendő időszakban ugy, hogy a pályahibák kellő időben történő feltárásával a balesetek megelőzhetők legyenek, és a pályafelügyelet hatékonyságának növelésével a forgalombiztonság feltételeit biztositani tudjuk.

Nem ilyen kedvezőek a tárgyi balesetek számai a dolgozók mulasztásaiból bekövetkezett balesetek esetében, mert a bázisidőszakhoz viszonyitva jelentős mértékben, 5/4/-ről 8/4/-re emelkedett az ilyen balesetek száma. Ezek az adatok az utasitások, előirások betartásának hiányosságaira, fegyelmezetlenségre és a munkaközbeni figyelmetlenségre mutatnak rá.

A tárgyi balesetek előfordulási okait részletesen vizsgálva, az a következő képet mutatja:

Pályahibából bekövetkezett balesetek:

nyombővülés, vágányszétnyomódás miatti balesetek	5
süppedés, fekszinthiba miatti balesetek	5
sintörés miatti baleset	1
Összesen:	11

A dolgozók mulasztásaiból bekövetkezett balesetek:

pályafenntartási jármü szabálytalan közlekedtetése	3
ürszelvényhiány	2
munkagép szabálytalan közlekedtetése	1
szabálytalan jelzőkezelés	1
sorompólezárás elmulasztása	1
Összesen:	8

A pályahibából, müszaki okokból előfordult balesetek leggyakoribb forrása továbbra is a nyombővülés, vágányszétnyomódás, valamint a fekszinthiba süppedés volt. E hibák megelőzése érdekében a főpályamesteri szakaszok eredményes intézkedést tehetnek a pályaállapot lelkiismeretes, gondos ellenőrzésével, a pályafelügyelet előirásainak betartásával.

A dolgozók hibáiból, mulasztásaiból bekövetkezett balesetek ok szerinti adatai arra hivják fel a figyelmet, hogy továbbra sincs lényeges javulás a munkagépek, pályafenntartási jármüvek szabálytalan közlekedtetése területén, a korábbi balesetek tapasztalatai nem eredményezték kellően a közlekedési fegyelem megszilárditását.

Meg kell értetni a szakszolgálat dolgozóival, hogy a szolgálat közbeni munkavégzés fokozott figyelmet igényel, mert a figyelmetlenség, hanyagság olyan baleseteket szül, mint amilyen 1979.I.negyedévében is előfordult, például a sorompólezárás elmulasztása vagy az ürszelvényhiány miatti balesetek.

1979.I.negyedévében előfordult balesetek közül néhányat kiemelünk, amelyeknek tapasztalatai hozzájárulhatnak a balesetek megelőzéséhez.

1. 1979. január 26-án Felnémet állomáson a IV.sz.vágányról kijáró 9294.sz.tehervonat nyolcadik kocsija a kitérő utáni ivben kisiklott. A kisiklás következtében a pálya 10 m hosszban megrongálódott és 5000 forintot meghaladó pályakár keletkezett.A baleset oka az olvadást követő keresztsüppedés kialakulása a vágányban.

A baleset tanulsága, hogy a pályafelügyelet vágányállapot ellenőrzésének az állomási vágányokra is ki kell terjednie, különösen avult felépitmény esetén, mert ezzel a meghibásodás idejében történő feltárásával a balesetek jó része megelőzhető.

2. 1979.január 29-én Zalalövő-Bagod állomások között, a 45/46.szelvényben kisiklott a Celldömölki Épitési Főnökség tvg-jének 2 db pótkocsija. A pótkocsin helyet foglaló 7 fő pályamunkás közül 4 fő sérüléseket szenvedett. A dolgozók sérülése ugy következett be, hogy a kisiklott második pótkocsi oldalajtaja kinyilott és a dolgozók a pótkocsiról leestek. A kisiklás során a pályában kár nem keletkezett. A baleset azért következett be, mert részben szabálytalanul rakodtak, a tvg az engedélyezett 25 km/óra sebességet tullépte és nem tartották be a D.2.sz.Utasitás idevonatkozó előirásait.

A baleset tanulsága, hogy a rakodást - különösen hosszu küldemények, sinek szállitása esetén - az előirásoknak megfelelően kell végezni, és minden esetben be kell tartani a járművek megengedett sebességét is.

3. 1979.február 5-én Hajdudorog állomás III.sz.vágányán álló 5691.sz.vonat végére ütközött a Hajdunánás állomásról visszjelentés vétele előtt inditott 655.sz. vágánygépkocsi. A baleset oka a sebesség tullépése és a fékezés késői megkezdése, amely a járművezető figyelmetlensége miatt következett be.

A pályafenntartási járművek vezetőitől minden esetben a legszigorubban meg kell-követelni az előirásokat, a forgalmi utasitások rendelkezéseinek szigoru betartását és azt rendszeresen ellenőrizni kell.

4. 1979. február 9-én Bükkösd-Abaliget állomások között, az 1921/22.szelvényben az 1976.sz.vonat egy négytengelyes kocsija kisiklott és a pályát 1200 m hosszban megrongálta. A baleset oka, hogy az ideiglenes nyomvonalon létesitett vágány R = 250 m sugaru ellenivében süppedés, fekszinthiba alakult ki.

Feladat a pályafelügyelet hatékonyságának növelése, hogy a vonalbeutazások, mozdonymenetek megállapitásai alapján a kezdődő pályahibák még a balesetek bekövetkezése előtt, kellő időben feltárhatók legyenek.

5. 1979.március 1-én Székkutas állomáson, az átépités alatt álló I.sz.vágányban, az alsó ágyazatra fektetett irányra és fekszintre szabályozatlan sinmezőkre rátoltak egy zuzottkőszállitó szerelvényt, a felső ágyazat anyagának leeresztése céljából. Kihuzás közben egy Fd zuzottkőszállitó kocsi két tengelyével kisiklott a 4.sz.kitérő utáni ivben. A balesetet a szabályozatlan vágányban lévő keresztsüppedés okozta.
A baleset bekövetkeztéért az Ut-Vasutépitő Vállalat munkavezetője volt a felelős, a vállalat a kárt a MÁV-nak megtéritette.

Tanulság az, hogy a szakfelügyeletet ellátó MÁV müszaki dolgozónak az ideiglenes vágányokon történő szerelvénymozgatást csak akkor szabad megengednie, ha a forgalombiztonság feltételei kellően biztositva vannak.

6. 1979.március 17-én Bicske állomás átépités alatt álló VIII.sz.vágányán anyagolás közben végzett tolatás során egy zuzottkővel rakott kocsi kisiklott. A baleset oka ürszelvényhiány, mert az illetékes müvezető a tolatáshoz hozzájárult, a vágány előzetes felülvizsgálata nélkül.

Tanulság, hogy az anyaglerakodást csak akkor szabad befejezettnek tekinteni, ha az ürszelvény a járműmozgások számára már biztositott.

7. 1979.március 31-én Miskolc-rendezőpályaudvaron a 471.sz. 48 rendszerü kitérőn tolatás közben 2 db tartálykocsi kisiklott. A kisiklás a váltó és a keresztezés közötti vágányrész ivében következett be ugy, hogy az avult állapotu aljakon vágányszétnyomódás keletkezett és a kerekek a siszálak közé estek.

Bár a kitérő avult állapotu volt és az 1979.évi kitérőcsere programban szerepelt, azonban mégis felveti a kitérővizsgálat gondos, lelkiismeretes végrehajtásának jelentőségét, mert a havonta történő kitérővizsgálat keretében a forgalombiztonságot veszélyeztető hiányosságok bekövetkezését időben meg lehet állapitani.

1979.I.negyedévében a pályahibából, müszaki okokból bekövetkezett balesetek száma jelentősen csökkent. Ezt az eredményt a továbbiak során is meg kell tartani, illetve hatékonyabb balesetmegelőzéssel fokozni kell. A korábbiakhoz viszonyitva nagyobb figyelmet kell forditani a szakszolgálat dolgozóinak fegyelmezett, utasitásszerü munkájának kialakitására, hogy elérjük a dolgozók mulasztásaiból bekövetkezett balesetek számának csökkenését is.

Zele László

- . -

Személyi HÍREK

Felmentések:

Budai József	mérnök-tanácsost, a Székesfehérvári Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,
Kovács Sebestény Béla	mérnök-főtanácsost, a Bp.Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,
Sinkó László	mérnök-intézőt, a MÁV Jobbparti Épületfenntartó Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátása alól a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,
Csányi László	mérnök-főintézőt, a Bp.Angyalföldi Pályafenntartási Főnökségnél a főnöki teendők ellátása alól a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,
Molnár Gábor	mérnök-intézőt, a Sátoraljaujhelyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője,

Nagy Alfréd — mérnök-tanácsost a Miskolci Vasutigazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátása alól a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője,

Dankó László — mérnök-tanácsost a Sátoraljaujhelyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője

f e l m e n t e t t e .

K i n e v e z é s e k :

Budai József — mérnök-tanácsost a Budapesti Vasutigazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátására a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,

Virág József — mérnök-intézőt a Bp.Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátására a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,

Szamosi Alfonz — mérnök-intézőt a Székesfehérvári Pályafenntartási Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátására a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,

Falusi József — mérnök-tanácsost a Bp.Angyalföldi Pályafenntartási Főnökség főnöki teendőinek ellátására a Budapesti Vasutigazgatőság vezetője,

Nagy Alfréd — mérnök-tanácsost a Miskolci Vasutigazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátására a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője,

Molnár Gábor — mérnök-intézőt a Miskolci Vasutigazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátására a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője,

Dankó László — mérnök-tanácsost a Sátoraljaujhelyi Pályafenntartási Főnökségnél a főnöki teendők ellátására a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője,

Beregi János — mérnök-intézőt a Sátoraljaujhelyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátására a Miskolci Vasutigazgatóság vezetője

k i n e v e z t e .

- . -

A Tatai-uti 450 fős munkásszállás alapozási munkáit jó ütemben készíti a MÁV Magasépitési Főnökség. A létesitmény befejezése 1980.év végére várható.

Hegyeshalom állomáson háromszor 8 lakásos lakóépület kivitelezését a MÁV Magasépitési Főnökség megkezdte. A lakások terv szerint 1980.év végére készülnek el.

A MÁV Építési Géptelep Főnökség szociális épületének belső szakipari munkái folyamatban vannak. A 20 millió forintos létesitmény épitésének befejezése ez év november hóra várható. Kivitelezője a MÁV Magasépitési Főnökség.

Bp.Ferencváros üzemi konyhájának alapozási munkái befejeződtek. A felmenő szerkezet készitését a MÁV Magasépitési Főnökség megkezdte.

Kaba állomás felvételi épületének munkái jó ütemben folynak. Jelenleg a festési és mázolási munka folyik. A létesitmény átadása a II.félév elejére várható. Kivitelezője a MÁV Debreceni Építési Főnökség.

Miskolc állomáson a 440 fős szociális épület belső munkáit végzik. A létesitmény befejezése 1980-ban várható. Kivitelezője a MÁV Miskolci Épitési Főnökség.

Dombóvár állomáson a távközlési góc épületének alapozási munkát a MÁV Dombóvári Épitési Főnökség befejezte. Jelenleg a felmenő szerkezet készitése folyik. Az épitési munka befejezése 1980-ra várható.

Veszprém állomáson a szociális épület belső szak- és szerelőipari, valamint a külső homlokzatképzési munkáit végzi a MÁV Celldömölki Épitési Főnökség. A létesitmény befejezése a II.félévben várható.

Sárvár állomáson megkezdődtek a biztositóberendezési épület épitési munkái. A létesitmény épitését a MÁV Celldömölki Épitési Főnökség 1980-ban fejezi be.

A BAM térségében az elmult 200 év alatt 800 földrengést észleltek. Különösen nagyerejü földrengés volt 1862-ben, amikor a Bajkál tó déli részébe beleszakadt a Szelenga folyó deltája kb. 100 km² területen. Ennek helyén képződött a "Provál" nevü öböl. /Puty i putyevoje hozjajsztvo 1978.9.sz./

A Német Szövetségi Vasutnál /DB/ a vonat által müködtetett, automatikusan záródó és nyiló félsorompók már nagy számban vannak használatban. Ezeknél a fél utszélesség nincs lezárva, hogy az esetleg a sorompók közé zárt közuti jármüvek kihajthassanak a vágány zónájából. Ezzel a lehetőséggel azonban az un. slalomozó gépjárművezetők sokszor visszaélnek. Ezért most a DB a közutat teljes szélességben lezáró sorompórudakat automatikusan müködtető berendezéseket tervez bevezetni. Először az ut jobboldali félszélességét, majd kis időeltolódással a baloldali fél utszélességet zárják le. A közeledő vonat a sorompók automatikus lezárásán kivül még vörös fényjelzőket is müködtet. Bár ez a sorompótipus a Svájci Szövetségi Vasutaknál már használatos, az NSZK-ban egye-

lőre csak három utátjárónál szereltek fel ilyen kisérleti sorompókat, és azok kedvező üzemi tapasztalatai után fognak az általános bevezetés iránt intézkedni. /Eisenbahntechnische Rundschau 1978.12./

Mongólia vasutja 40 éves. Az első 42 km hosszu vonal 1938-ban épült a Szovjetunió segitségével Ulan-Bator és Nalajlü között /keskenynyomtávu/. 1939-ben helyezték üzembe, az ugyancsak szovjet segitséggel megépitett, Ereencav-Baján-Tumen közötti szélesnyomtávu 237 km hosszu vonalat, amely közvetlen kapcsolatot terveztett a Szovjet Vasutakkal. Jelenleg a Mongol Népköztársaság vasuthálózata 1400 km hosszu. Az alkalmazott sinek átlagos folyométersulya 50 kg/fm. Az utolsó gőzmozdonyt 1961-ben vonták ki a forgalomból, jelenleg dizelvontatás van. /Puty i putyevoje hozjajsztvo 1979.1.sz./

A libiai kormány döntése értelmében uj vasutvonalat épitenek a fővárosból, Tripoliból kiindulva keleti irányban Misratah-ig, mégpedig 1435 mm-es nyomtávolsággal. Később ezt még Sirte városáig és Bengazi-ig tervezik meghosszabbitani. Mint már arról régebben hirt adtunk,a Tripoliból nyugat felé, a tuniszi Sfax-ba vezető uj vonal tervei már elkészültek, azokat a magyar UVATERV készitette. /Schienen der Welt 1978.12.sz./

A Szovjetunióban a moszkvai metró nagymértékü továbbfejlesztése folyik, minthogy az 1980.évi moszkvai olimpia jelentős tömegeket fog megmozgatni. 1976. és 1980.évek között ujabb 32 km vonal épül meg, 15 állomással és 300 db uj vasuti kocsit gyártanak le. 1977.január 1-én a moszkvai metró teljes vonalhossza 165 km volt, vágányhossza pedig 475 km, összesen 103 állomással. A vonalak közül kettő távirányitásu, a többieken pedig korszerü vágánytáblás állitóközpont müködik. A csucsforgalmi napszakban egyidőben 300 vonat van forgalomban a hálózaton. A metró Moszkva tömegközlekédésének 39%-át bonyolitja le. /Blickpunkt 1979.4.sz./

A Vasutak Kongresszusának Nemzetközi Szövetsége /AICCF/ 1977-ben körkérdéseket küldött ki valamennyi tagvasutjának, amelyek a különféle felépitmény-kialakitási módokra és azok müszaki-gazdasági összehasonlitására vonatkoztak. A fő- és alkérdések száma 96 volt, és az azokra beérkezett válaszokat táblázatos formában összesitették és tették közzé. Az összefoglaló jelentést - a válaszok alapján - a Szovjet Vasutak és a Francia Nemzeti Vasut egy-egy szakértője állitotta össze. A kérdőiveken szereplő négy nagy kérdéscsoport a következő volt:

- a vasutak csoportba sorolása a vonalak terhelése szempontjából;
- a felépitmény kialakitása szempontjából;
- a vágánykialakitások összehasonlitása müszaki és
- gazdaságossági szempontból.

Összesen 36 ország 51 vasutvonalát kérdezték meg, és 31 beérkezett választ kaptak. /Schienen der Welt 1978.9.10.sz./

Az Alaszkát, Kanadát és USA-t összekötő transzkontinentális vasutvonal tervezése folyamatban van. 1990-re a vasutvonal több mint 2 millió tonna teher szállitására lesz alkalmas, és el tudja szállitani azt a mennyiséget, amely az alaszkai kikötőkből a jövőben lényegesen nagyobb mennyiségben vár majd elszállitásra. /Puty i putyevoje hozjajsztvo 1978.9.sz./

A Német Szövetségi Vasut a pályákon eddig alkalmazott, földrehelyezett kilométerkövek helyett ujabban oszlopokra tett négyszögletü táblákon jelzi a távolságokat. A táblákon fehér alapon nagyméretü fekete számok vannak felirva, a mozdonyvezető szemmagasságában, igy azok sokkal könnyebben felismerhetők, mint az eddigi kisalaku jelzőkövek, a-

melyeket télen még sokszor a hó is eltakart. A fővonalakon már mindenütt elhelyezték az uj kilóméterjelzéseket, és 1982-ig az egész hálózaton megtörténik azok felállitása. /Blickpunkt 1979.3./

Kalkuttában megkezdték India első városi földalatti vasutjának épitését, amelynek teljes hossza 16,5 km lesz, 17 állomással és abból 2,5 km-t már 1980-ban forgalomba kivánnak helyezni. Napi 300 vonat közlekedését tervezik, 80 km/óra legnagyobb sebességgel. /Schienen der Welt 1979.2.sz./

Az Európabusz hálózat - amelyet az európai vasutak két évtizede hoztak létre - ebben az évben 17 ujabb járattal növekszik, igy összesen 112 járata lesz. Az eddig München és Isztambul között közlekedő járatot Frankfurton, Brüsszelen és Ostenden át Londonig hosszabbitották meg, igy ez lesz a leghosszabb járat. Március közepétől október végéig közlekedik, hetenként egyszer, és az ut négy napig tart. Az éjszakai szálláshelyek Münchenben, Mariborban és Szófiában vannak.

Az Európabusz járatok között szerepel nyáron egy 17 napos Nordkapp /Északfok/ járat is, amelyik Stockholmból indul és érinti Norvégiát, a Lappföldet és Finnországot.

Svájcban 15 féle alpesi tura áll a turisták rendelkezésére. /Blickpunkt 1979.4.sz./

Kinában 1981-85.években a japán Sinkanzen-hez hasonló nagysebességü vonalat akarnak épiteni. A szakemberek kétkedéssel fogadták a terv realizálhatóságát. /Puty i putyevoje hozjajsztvo 1979.2.sz./

Spanyolországban a Sevilla és Cadiz közötti szakasz villamositásának mult évi befejeztével az ország észak-déli vasuti fővonala teljes hosszában alkalmassá vált a villamos vontatásra. A francia határon lévő Hendaye-től Madridon keresztül a félsziget déli részén, az Atlanti Óceán partján fekvő Cadiz kikötővárosig 1376 km a vonalhossz, amiből 904 km kétvágányu pálya. Az üzemeltetéshez 30 db hattengelyes egyenáramu villamosmozdonyt szereztek be egy nemzetközi konzorciumtól. /Blickpunkt 1979.2.sz./

A Német Birodalmi Vasut /DR/ 1972-ben vezette be a nagyszilárdságu, csavaros kötések alkalmazását a kitérők keresztezéseiben, amit azóta még ragasztással is kiegészitettek. A cél, hogy a nagy igénybevételnek kitett keresztezések kopásait lecsökkentsék azáltal, hogy az elmozdulások kisebbé válnak. Jól beváltak a mangánacél öntött keresztezések is, azonban költséges voltuk miatt azokat csak korlátozottan alkalmazzák. /Signal und Schiene 1979.1.sz./

Az Olasz Államvasutak most folyó 3 éves tervében /1979-81./ szerepel a svájci határon egy uj 43 km hosszu alagut /Splügen alagut/ épitése, Chiavenna olasz és Thusis svájci helységek között. /Schienen der Welt 1979.2.sz./

A Német Szövetségi Vasutnál /DB/ az 1979.évi nyári uj menetrend bevezetésével uj korszak kezdődött, amelynek jelszava: "Minden órában, mindegyik kocsiosztályon!". Ez azt jelenti,hogy a vasut a városközi hálózatán /IC hálózat/ első és második osztályu kocsikból álló vonatokat közlekedtet, egyórás rögzitett menetrend szerint. Eszerint a vonalakon minden órában ugyanabban a percben érkezik a vonat valamelyik állomásra. A négy fővonalra kiterjedő IC hálózat összhossza 3115 km, és azon a teljes személyforgalom 70%-a bonyolódik le. A hálózatba az ország 33 nagyvárosa van bekapcsolva, és naponta 150 ilyen IC vonat közlekedik.

A vasut azért vezette be - alapos gazdaságossági vizsgálatok alapján - az uj, rögzitett menetrendszerinti közlekedést és járatja e vonatokon a

legkorszerübb légkondicionált termeskocsikat, hogy további utasokat tudjon a közutakról és a légijáratokról magának megszerezni. A Hamburg-Köln közötti vonalszakaszon már 1977-ben bevezették ezt a rendszerü közlekedést, amit a lap 1978. évi 4.számában már közöltünk. /Blickpunkt 1979.3.sz./

Hő és villamosság napenergiából.

A világ energiaszükséglete állandóan emelkedik, a szükséglet 20 évenként megkétszereződik. Ennek következményei azok a világméretü törekvések, hogy az energiát a lehető leggazdaságosabb módon használják fel, energiatakarékos gyártmányokat és eljárásokat fejlesszenek ki.

Nem kétséges, hogy az elkövetkező évtizedekben is a szén, a kőolaj és az atomenergia lesznek a legjelentősebb elsődleges energiahordozók. A kutatók, technológusok, közgazdászok mégis olyan energiaforrásokkal is foglalkoznak,mint amilyen például a Nap, a szél, a viz vagy a talaj hője. Ez két okkal magyarázható: egyrészt azért, hogy ahol azt a természeti adottságok lehetővé teszik, ezeket az energiahordozókat kiegészitő energiaforrásként hasznositsák; másrészt azért, hogy a későbbi évtizedek energiaellátása érdekében szellemi és technológiai előtanulmányokat végezzenek.

Megfelelő átalakitórendszerek segitségével a Nap energiájából elméletileg biztositani lehetne a Föld lakóinak energiaszükségletét. A gyakorlatban azonban óriási müszaki és pénzügyi eszközökre volna szükség ahhoz, hogy a Nap energiáját összegyüjtsék, átalakitsák, tárolják és elszállitsák.

A napenergia hasznositása érdekében végzett kutatások költségei eddig is már milliárdokra rugnak, pedig a számitások szerint ezek a kutatási költségek csak töredékei a fejlesztés és a rendkivül kockázatos megvalósitás időszakában felmerülő költségeknek. Ez az egyik oka annak, hogy az ilyen terveket általában miért finanszirozzák állami támogatásból vagy nemzetközi pénzügyi alapból. Igy például a Német Szövetségi Köztársaság részt vesz több ország közös energiakutatási programjában, s ennek keretében a napenergia és a naperőművek kutatásához 50 millió márkával, a hőszivattyuk kutatásával pedig 3,7 millió márkával járul hozzá.

Az utóbbi években számos terv készült a napenergia nagy méretekben történő hasznositására. E tervek között megtalálhatók az 1000 megawatt teljesitményü naperőművek éppen ugy, mint a kozmosz gigantikus, 10 000 megawatt teljesitményü műhold-erőművei, amelyek a Nap energiáját villamos energiává alakitják át és mikrohullámon továbbitják a Földre. Egy ilyen műhold-erőmü teljesitménye nyolc nagy atomerőmü teljesitményével ér fel, és 60%-os energiatovábbitási hatásfok esetén mintegy egy millió háztartás elektromos energiaszükségletét tudja biztositani. Ehhez azonban alapvető tudományos problémákat - mint például a mikrohullámok hatása az élő szervezetekre -, valamint bonyolult technológiai feladatokat kell még megoldani. Ezért még az erősen iparosodott országokban is évtizedek fognak eltelni, amig az ilyen tervek valóra válhatnak.

A jövőben a kisfogyasztók igényeit kielégitő berendezések állnak majd a kutatások előterében, amint azt ez év juliusában egy hamburgi kiállitás is bizonyitotta. A kiállitáson komplett szolarfütőberendezéseket, hőszivattyukat, melegvizet előállitó berendezéseket, mérő- és vezérlőberendezéseket,valamint a szolarberendezések alkalmazását mutatták be.

A napsugárzás hasznositását célzó eddigi eljárásokat alapvetően az egyes országok eltérő éghajlati adottságai és anyagi lehetőségei határozzák meg. Igy a fejlődő országokban jelenleg a kisberendezések épitése a jellemző, ugyanakkor a Szovjetunióban, az Egyesült Államokban vagy Franciaországban az ilyen jellegü berendezéseken kivül dolgoznak már elektromos áramot előállitó naperőművek is. /Die Wirtschaft, NDK/

Az északamerikai Nemzeti Vasuti Szövetség /AMTRAK/ a talpfák repedéseinek megakadályozása és azok élettartamának meghosszabbitása érdekében használt különféle talpfavég-összefogó eljárások összehasonlitására vonatkozó kisérleteket végzett /pántolás, csavarolás, S-kapcsok stb./. Legjobban megfelelőnek egy uj eljárást, a Gang Nail tipusu, fogazott-szöges védőlemez alkalmazását találták. Azt a talpfa homlokoldalába vagy kézzel vagy hidraulikus erővel préselik bele, és az ott a repedések keletkezését megakadályozza. Eddig az amerikai Milwauke vasuton kivül a londoni Földalatti Vasut, az Ausztráliai Vasutak, a Japán Vasutak is alkalmazzák az eljárást. 1979-ben a Német Szövetségi Vasut is beépit ilyen Gang Nail tipusu lemezeket egy kisérleti pályaszakaszán. /Eisenbahntechnische Rundschau 1978.12.sz./

- . -

2016.