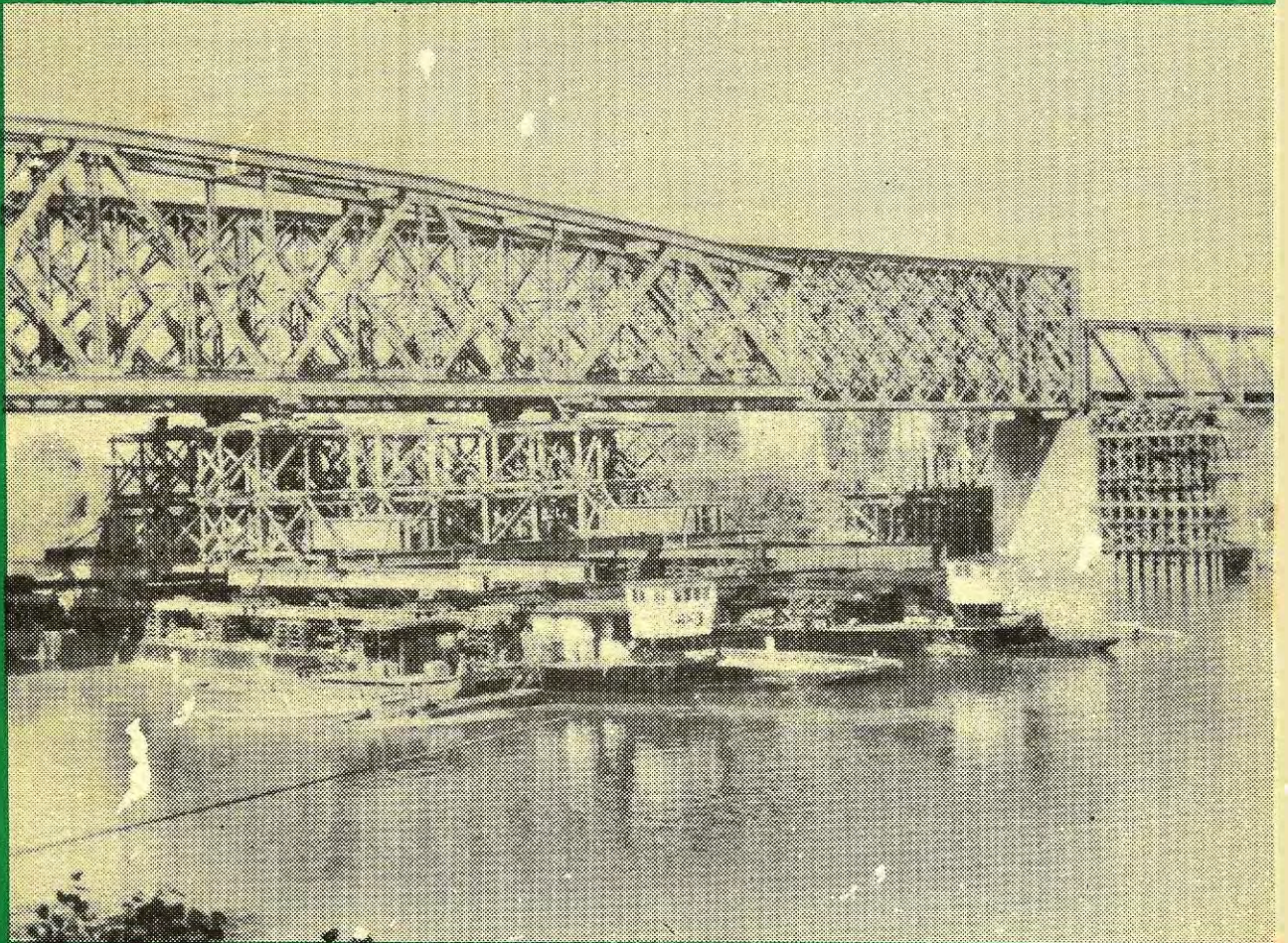


# Sünek világa



IV. ÉVFOLYAM • 1961 •

1

TUSA LAJOS	<u>Intézkedési tervünkből.</u>	1
PAPP TIBOR	<u>A sebességkorlátozás csökkentésének műszaki kérdései a vasuti provizóriumoknál.II.rész.</u>	4
Dr.UNYI BÉTA	<u>Rugalmas sinszeges leerősítésű vágány épült Vámosgyörkön.</u>	11
BIHARY KÁROLY	<u>A Magyar Államvasutak új felépítményi tengelynyomás táblázatáról.</u>	19
OLÁH SÁNDORNÉ	<u>Művészet és célszerűség a vasuti kertek megépítésében.</u>	22
BEREY JÁNOS	<u>Korszerű világítás a MÁV-nál.</u>	25
HAJNAL PÁL	<u>A vegyszeres felépítményi gyomirtás eddigi eredményei.</u>	26
BÁZÁR ELEMÉR	<u>Lengyelországi tapasztalataink.</u>	31
SZÉKELY GÉZA	<u>A Thököly-uti hid vasszerkezeteinek végleges átépítése.</u>	38
KEMENES ARZÉN	<u>Kötélpálya a Rajnán keresztül.</u>	42
FERENCZI LAJOS	<u>Ne légy felületes a vonatközlekedési utasítások végrehajtásánál!</u>	44
	<u>Helyes - Helytelen.</u>	46
	<u>A Felépítményi Mérőköcsi 1960.II.félévi mérési eredményei.</u>	48
	<u>Bel- és külföldi hírek.</u>	50
	<u>Személyi hírek.</u>	56

Sinek Világa.

A KPM I.Vasuti Főosztály építési és pályafenntartási műszaki lapja.  
Kiadja a 6.szakosztály.

Szerkeszti a szerkesztő bizottság.

Felelős kiadó: Buza Kiss Lajos.

Megjelent 1650 példányban.

Készült a KPM I.Vasuti Főosztály Gazdasági Hivatal nyomdájában.

Kézirat gyanánt.

Fv. Magyar István

Cimképünk az algyői közös közuti-vasuti Tisza-hid új meder feletti szerkezetének a folyó feletti átusztatását szemlélteti.

A címlapot tervezte Vigh Tibor.

# Intézkedési tervünkből.

Az év kezdetével meginduló második 5 éves terv során nagy gondossággal, alapos körültekintéssel kell foglalkozni azokkal a közvetlen feladatokkal, amelyek elsősorban biztosítják a tervek sikeres lebonyolítását. Ezeknek a feladatoknak egy részét azok az intézkedési tervek tartalmazzák, amelyek a Vasuti Főosztály Kollégiumának határozatai nyomán szakszolgálatunk területére is kidolgozást nyertek. Ilyen intézkedési tervet a szakosztály és az igazgatóságok II.osztályai egyaránt készítettek. Ezeknek összehangolása, részleteiben való megtárgyalása osztályvezetői értekezleteken megtörtént.

Az elkészített és egész szakszolgálatunkra kidolgozott feladatok végrehajtása nagy erőfeszítést kíván mind az irányító, mind a termelést közvetlenül megvalósító vállalatainktól, építési és pályafenntartási főnökségeinktől. Irányító szerveink jó munkájától függ a feladatok végrehajtását biztosító szervezeti és anyagi feltételek biztosítása. Végrehajtó szerveink viszont a kapott feltételek, célkitűzések felhasználásával biztosítják a munkák kifogástalan megvalósítását.

Az intézkedési terv a szakosztálynak, az igazgatóságok II.osztályainak, valamint az építési és fenntartási főnökségek valamennyi dolgozójának intézkedési terve. Az ebből adódó feladatok szakszolgálatunk minden dolgozójának a feladatai. Ezeket a feladatokat nemcsak a most beinduló második 5 éves terveti fel. szükségyszerűen, hanem elsősorban az M.Sz.M.P. Politikai Bizottságának szeptember 20-i határozata, amely kimerítően foglalkozik népgazdaságunk helyzetével. Az elért eredmények értékelése mellett nem teljesen megnyugtató helyzetképet adott a termelő üzemek működéséről. Rámutatott, hogy a termelő erők hatékonysága nem kielégítő, nem megfelelő a munkák szervezése, a munkaidő kihasználása, sok üzemben hatástalanná vált az ösztönző tényezők hatékonysága. Fő feladatként jelölte meg, hogy a termelékenység eddigieknél gyorsabb ütemű emelése céljából figyelembe kell venni mindazokat az eszközöket és lehetőségeket, amelyek rendelkezésünkre állnak.

A termelékenység emelésének egyik fontos eszköze a gépesítés fokozásán, a műszaki fejlesztésen kívül a jó munkaszervezés. A termelés legtökéletesebb eszközei /:gép, szerszám, anyag:/ is csak akkor fejthetik ki megfelelő hatékonyságukat, ha a munkát jól szervezik meg. A jó szervezés megteremti a legjobb munkamegosztást, a termelés objektív és szubjektív elemeinek legcélszerűbb koordinálását.

Nálunk a különböző termelékenységet emelő tényezők közül ez tartalmazza a legnagyobb lehetőségeket, a termelés emelése szempontjából eddig fel nem fedett tartalékokat. E szempontból nagy segítséget nyújt a fenntartási szolgálatnak az elmúlt évben kiadott "Pályafenntartási rendszerek" című rendeletünk, bár köztudomásu, hogy a tervszerűséget önmagában semmiféle pályafenntartási rendszer nem oldhatja meg, ehhez főként az alkalmazott rendszeren belül a munkafegyelem, valamint az alkalmazott gépek és a munkaidő jó kihasználásának biztosítása szükséges.

Az, hogy a különböző fenntartási rendszerek közül melyik biztosítja legjobban a gépek kihasználását, valamint hogy a különböző munkafolyamatok közül melyeket gazdaságos gépesíteni és melyeket nem, - már eldöntött kérdés. Az elmúlt évben az egyes aláverő gépeket - kihasználhatóságuk szempontjából - a forgalom nagyságának viszonyában megvizsgáltuk.

A szakosztály a legmesszebbmenően biztosítja a gépesített mozgó szakaszok munkájához szükséges feltételeket, még sem mondhatjuk kielégítőnek működésüket. Elsősorban a minőségi követelmények megtartásával növelni kell a felépítményi munkák haladási sebességét. Még a jól működő veszprémi mozgónál is igen nagy a fenntartásra jutó órák száma. A fővonalon végzett 20,6 km hosszú vágány átdolgozására 121.600 óramennyiség merült fel, tehát folyóméterenként mintegy 5,85 óra jutott. Ha tekintetbe vesszük a felépítményen végzett munkaféleségeket /:pl. talpfacsere nem is fordult elő:/, igen magasnak kell értékelnünk a felmerült óramennyiséget. E nagy ráfordítási óraszám miatt következett be, hogy az előbb említett haladási sebesség nem teszi lehetővé a gépek gazdaságos kihasználását. Igen alacsony volt a gépkivhasználási százalék, az amortizációs költség pedig növekedett, továbbá a munkáslétszámot nem lehetett a gépeknek megfelelően apasztani. A felépítményi munkát a gépesített mozgónál meg lehet gyorsítani, ha a kézzel végezhető munkákat bizonyos időeltolással végezzük. Ez esetben a gépi munka általában gyorsabbá, jobbá és megbízhatóbbá válik. A gépek kapacitása emelkedni fog és így, bár a gépekkel végzett fenntartási munkával az emberi munkaerőt nem lehet teljesen kiküszöbölni, de feltétlenül a lehető legkisebb mértékre lehet korlátozni.

A pálya szoros tartozékai a műtárgyak, hidak, átereszték, stb, ezért a hidak fenntartásának tervszerűbbé tétele céljából - miként a felépítménynél, itt is mindenütt egyöntetűen a szalagszerű fenntartást kell megvalósítani. Ez annál is inkább megvalósítható, mivel a hidafenntartási munkákat az ismétlődés gyakoriságát tekintve három csoportba kell osztani.

Az első csoportba az évenként, vagy annál gyakrabban ismétlődő munkák, mint pl. a hidak és a meder tisztogatása, a provizóriumok csavar-gondozása, stb. - tartoznak.

A második csoportba a 3-4 évenként ismétlődő munkák tartoznak, mint pl. a falazatok és burkolatok javítása, a provizóriumok faalkatrészeinek cseréje, stb. Ezek a munkák a hidász-brigádok, vagy hidász pályamesteri szakaszok közvetlen feladatkörébe tartoznak. Végül vannak olyan fenntartási munkák melyek kb. 8 évenként ismétlődnek. Ilyenek pl. az acélhidak javítása, saru-rendezés, mázolás, stb. Ezeket a munkákat a Hidépítési Főnökség végzi, de a jövőben arra kell törekedni, hogy a nagy acélhidak kivételével a hidak mázolási munkáit mind nagyobb mértékben a pályafenntartási főnökségek vegyék át. A felsorolt munkák beleilleszthetők a vágányfenntartási munkák ciklusaiba.

Az épületek fenntartási munkáinál már az elmúlt évben mindenütt megvalósult a szalagszerű munkáltatás, amely a korábbi munkáltatásnál jobb, eredményesebb, főképpen pedig rendszeresebb. A teljesen átjavított épületek nemcsak külsejükben tetszetősek, hanem biztosítva van az is, hogy az így átdolgozott vonalszakaszokon hosszú évekig nagyobb munkára nem lesz szükség. Az eddig szerzett tapasztalatok szerint a nem teljesen kielégítő előkészítés miatt általá-

ban a szalagszerű magasépítési fenntartás mennyiségi teljesítménye az előírt-nál kevesebb.

A feladatok alaposabb felmérése, helyesebb műszaki előkészítése lehetővé tenné a termelékenyebb és gazdaságosabb munkát. Ezeknek a vonali munkáknak egyidőben történő végzésével a fenntartási munkák komplexesítése is megvalósítható. Ennek feltétele a jó munkaszervezés, a munka helyes programozása.

A munkaszervezésnek még nagyobb a jelentősége és a lehetősége az építési szolgálatunknál. A több munkahelyet magábafoglaló, koncentrált építkezések szükségszerűen vetik fel a szervezés, a kivitelezés megtervezését, az építkezés legracionálisabb módszereinek alkalmazását. Ilyen munkákat gazdaságosan, határidőre elkészíteni, az egyes munkahelyek folyamatos munkáját biztosítani - a munkák megszervezése nélkül lehetetlen. Szükséges, hogy a munkahelyek gondosan elő legyenek készítve, az anyag, a szerszám a szükséges gépek időre a helyszínen legyenek. A műszaki személyzet teljesen tisztában legyen teendőivel. Ennek hiányában a tervek végrehajtása nem válhat folyamatossá, az egyes munkahelyeken a gyakran előforduló spontán elemek gyakran zavarják a tervszerűséget, illetve annak kialakítását lehetetlenné teszik. A munkaszervezésnek az építési szolgálatnál nagy területe, rendkívül sok formája és számos eleme van. Ezek közül legalapvetőbb az építés folyamatosságának kialakítása, a programszerű munkáltatás megvalósítása. Ennek fontos eszköze az egyes építkezések organizációs terveinek elkészítése. A koncentrált építés kivitelezésének megtervezése sajátos, egészen más feladat, mint pl a telepített iparoké, sőt a sok hasonlósággal mellett eltér a magasépítések organizációjától is.

Mint ismeretes, az utóbbi időben a kisebb szétazórt felújításokról a koncentrált, tehát egész vonalra kiterjedő munkáltatásra tértünk át. Az ilyen nagy, egész vonalra kiterjedő munkáltatás sok munkahelyének összehangolása - amely nélkül zökkenésmentes munka elképzelhetetlen - az eddigieknél pontosabb, körültekintőbb munkaszervezést kíván.

A koncentrált építés sajátossága abban van, hogy igen nagy tömeg mozgatásáról van szó, következésképpen igen nagy munkaerő szükségletet igényel. Ebből az következik, hogy az egyes építések fajlagos munkaerő szükségletének csökkentését főként a szállítási és rakodási munkák megszervezésével és gépesítésével érhetjük el. Ezek a körülmények adják meg az egyes építési munkahelyek organizálásának jelentőségét. Ennek elhanyagolása, vagy a munkahelyek helytelen megszervezése éppen a nagy tömegek és nagy szállítási távolságok miatt az építkezések drágaságát idézi elő, ami miatt az előírt önköltségcsökkentési tényező nem érhető el. A munkák lebonyolításának ilyen módon való megszervezését még nagyon sok munkahelyünk nélkülözi. Vannak építéshelyeink viszont, amelyek már csaknem kifogástalan organizációs tervet készítenek.

Ilyen pl. a Mezőtur-Lökösháza vasutvonal 1961 évi felújításának ütemterve, ahol a munkaterv mellett elkészítették a munkaerő, az anyagszállítási és gép-szükségleti tervet is. Kifogásolható azonban, hogy ezek a tervek részleteiben nem tartalmazzák az anyagszükséglet időbeni megoszlását, vagy pl. a gépszükséglet felhasználásának időtartamát, mindemellett követendő például szolgálhatnak építésvezetőink számára.

Az elmondottak az intézkedési tervnek csak a legfontosabb részeit tartalmazzák. A terv többi része természetesen éppen olyan fontossággal bír. Az intézkedési terv minden részletének végrehajtása elősegíti második 5 éves tervünk sikeres végrehajtását és ezáltal hazánkban a szocializmus építését.

Tusa Lajos.

## A sebességkorlátozás csökkentésének műszaki kérdései a vasúti provizóriumoknál.

II. rész.

/I. rész megjelent az 1960 évi III. évf. 4. számában/

### C./ Az alátámasztó szerkezet.

#### a.- Végző alátámasztás.

A provizóriumok végző alátámasztásainak kialakítása leggyakrabban a 8. ábra a./ rajza szerint történik. A provizórium párnafáit a térszinen, illetve a töltésen - általában használt talpfákból - a talaj teherbírása szerint szükséges alapterülettel létesített teherelosztó terítésre helyezik. A provizórium áthidalószerkezetéről leadódó terhelést /R/ a párnafa viszonylag kis felületen, tehát gyakorlatilag koncentráltan adja át a teherelosztó talpfaterítésre, melynek azt minél egyenletesebben kell akkora területre elosztani, amekkorát a megengedhető talajigénybevétel megkíván. A talpfák rugalmas alakváltozása miatt a tehereloszlás azonban nem lesz egyenletes /:8. ábra b./ és c./ rajza:/. Minél nagyobb a talpfák hosszúsága /t/, azaz minél nagyobb rugalmas alakváltozásra képesek, annál egyenlőtlenebb lesz a tehereloszlás, illetve annál nagyobb lesz az átlagos talajfeszültség /  $\sigma_t$  átlag/ és a legnagyobb talajfeszültség /  $\sigma_{t \max}$ / közti eltérés. Ennek következtében a provizórium alátámasztása még akkor is szenvedhet lényegesebb süllyedést, ha az átlagos talajigénybevételt - mely alapján a méretezést rendszerint végzik - az adott körülmények közt a talaj süllyedés nélkül is elviseli.

A talajfeszültségek eloszlása a teherelosztó talpfaterítés alatt, mint általában az alapok alatti u.n. talpfeszültségek, több tényezőtől függnék. A terhelés módjának befolyásán kívül, mely az adott esetben centrikusan ható koncentrált terhelésnek tekinthető, a feszültségeloszlás legnagyobb mértékben a teherelosztó talplemez rugalmasságától és a talajfizikai jellemzőktől függ. A vasúti töltések szokásos anyagát figyelembevéve az arra - nem számottevő mélységben - felfektetett teljesen merev talplemez esetében a talajfeszültség elosztása gyakorlatilag egyenletesnek vehető, azaz

$$\sigma_t \text{ átlag} = \sigma_t \text{ max} = \frac{R}{F},$$

ahol "R" a terhelő erő és "F" a talplemez alapterülete /:9.ábra a./ rajza:/.

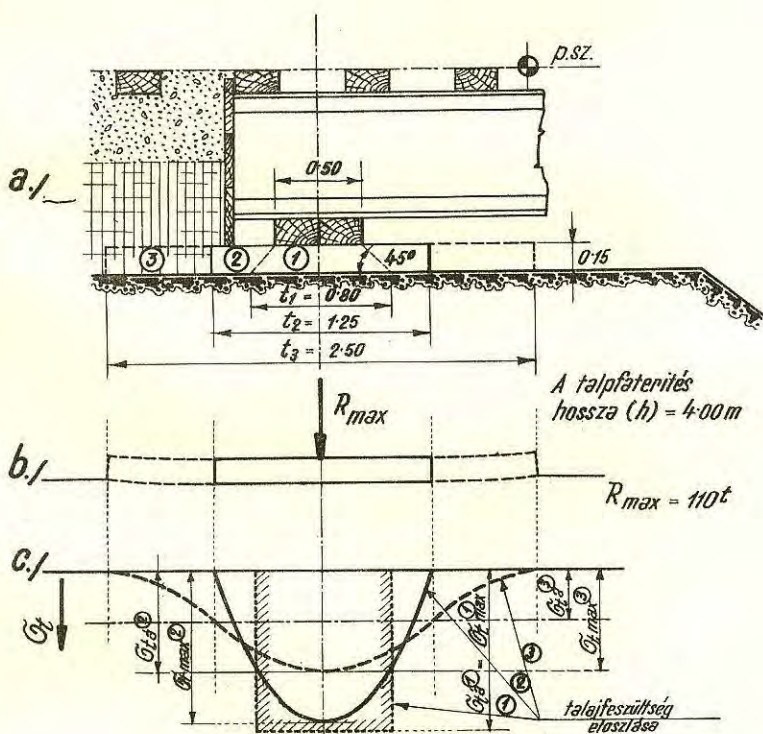
Rugalmas lemezek esetében a talajfeszültség eloszlása már nem egyenletes, hanem parabolikus vagy közel háromszög alakú elosztási ábrát mutat /:9.ábra b./ és c./ rajz:/.

A legnagyobb talajfeszültség ilyen esetekben gyakorlatilag az átlagos talajfeszültség 1,5, illetve 2,0-szeresére vehető, azaz

$$\sigma_{t \max} = \frac{1,5 R}{F} \text{ illetve } \frac{2,00 R}{F}$$

Nézzük meg ezután miként lehet a fentieket a provizóriumok alátámasztásánál érvényesíteni.

Teljesen egyenletes teherelosztást biztosító merev talpnak csak a párnafa - általában kettős talpfa, vagy kettős hidfa - széleitől 45°-os szög alatt figyelembevett erőátadásból kiadódó sáv tekinthető.

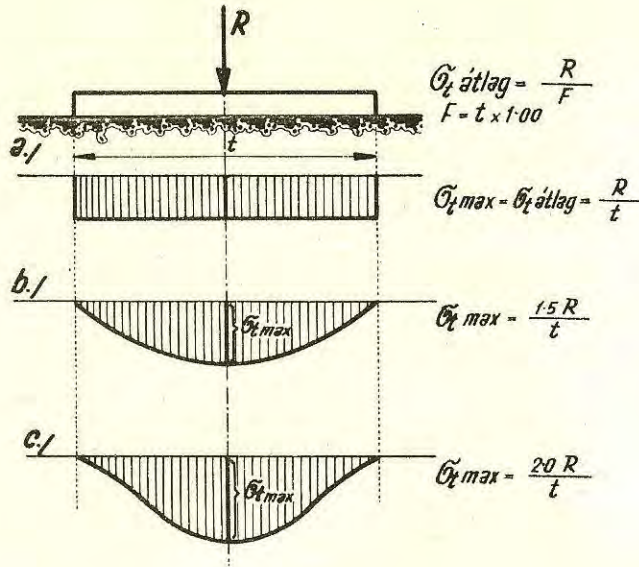


$\sigma_t$  átlagos és  $\sigma_t \max$  értékek a különböző hosszúságú (t) teherelosztó talpfák esetében ( $F = t_{1-3} \times 4,00$ )

t (m)	$\sigma_t \max$	F (m <sup>2</sup> )	$\sigma_t$ átlag (kg/cm <sup>2</sup> )	$\sigma_t \max$ (kg/cm <sup>2</sup> )
① t <sub>1</sub> = 0,80	1,0 $\sigma_t$	3,20	3,44	3,44
② t <sub>2</sub> = 1,25	1,5 $\sigma_t$	5,00	2,20	3,30
③ t <sub>3</sub> = 2,50	2,0 $\sigma_t$	10,00	1,10	2,20 *

\*) Hidfa esetén 1,65 kg/cm<sup>2</sup>

8. ábra. Talajfeszültségek alakulása a provizórium alátámasztása alatt.



9.ábra. Talpfeszültségek eloszlása  
b./ merevtalp, b./ és c./  
rugalmas talp esetén.

Ez a sáv  $/t_1/$  az általában használt ikeraljnak  $0,50$  m-es szélessége mellett  $0,80$  m  $/:8.\text{ábra}:/$ . A gyakorlat azonban azt mutatta, hogy még a fél talpfákból készített, tehát  $1,25 - 1,30$  m széles  $/t_2/$  talpfaterítés esetén is alkalmazható a talajfeszültség számításánál az a feltevés, mely szerint a terhelés a talajon a talpfák alatt egyenletesen oszlik el, bár nyilvánvaló, hogy ez esetben már az átlagosnál nagyobb talajfeszültségek is keletkeznek. Az ily módon számított alátámasztások viselkedése arra enged következtetni, hogy a féltalpfákból készített teherelosztó terítésnél a  $\sigma_t^{\text{max}}$  és a  $\sigma_t^{\text{atlag}}$  közötti eltérés nem lehet nagy. Ezért erre az esetre a 9.ábra b./ rajzán feltüntetett parabolikus feszültségeloszlási állapotot lehet feltételezni és így a

$$\sigma_t^{\text{max}} = \frac{1,5 R}{t}$$

összefüggés fogadható el.

A féltalpfákból készített teherelosztó terítés helyett nagyobb nyílású provizóriumoknál a kellő nagyságú teherelosztó felület biztosítása végett már egész talpfákból kell a terítést készíteni. Ez esetben azonban a talpfavégek rugalmas felhajlása már olyan számottevő, hogy a feszültségeloszlási ábra háromszöghöz hasonló alakú és így a legnagyobb feszültség az átlagos feszültség kétszerese lesz.

A gyakorlat is azt mutatta, hogy egész talpfákból készített egysoros teherelosztó terítés sok esetben megsüllyedt, holott a méretezés alapjául szolgáló átlagos talajigénybevétel ezt nem indokolta. Egész talpfák esetében tehát a háromszögszerű feszültségeloszlásnak megfelelően  $/:9.\text{ábra c./}$  rajz:/ a

$$\sigma_t^{\text{max}} = \frac{2,0 R}{t}$$

összefüggés fogadható el. A talajfeszültségnek egyenletes eloszlás szerint történő megállapítása ez esetben már nem engedhető meg.



Nem érdektelen a fentieket a szóbanforgó 18,00 m támközü provizórium eseteére számszerűen is megvizsgálni. Előzőleg azonban meg kell említeni, hogy egész talpfákból készített teherelosztó terítés alatt is lehet gyakorlatilag egyenletes talajfeszültségeloszlást biztosítani máglyaszerűen rakott, többsoros talpfa terítéssel. Ez azonban 40 km/óra sebesség esetében a máglya nagyobb mértékű rugalmas összenyomódása és a talpfák elkerülhetetlen billegése miatt nem engedhető meg.

Nézzük ezután számszerűen, hogy a 18,00 m támközü provizóriumnál mekkora talajigénybevétellel kell számolnunk. Az alátámasztásra ható max reakció

$$R_{\max} = R_a + \mu \cdot R_m$$

ahol " $R_a$ " a provizórium önsúlyából adódó reakció, kereken 20 tonna,  $\mu = 1,00$  a dinamikus faktor és " $R_m$ " a 0 jelű ideális terhelésből keletkező reakció, kereken 90 tonna. Így  $R_{\max} = 110$  tonna.

A teherelosztó talpfaterítésben alkalmazott fél és egész talpfákra, valamint a teljesen merev talpnak tekinthető  $t_1 = 0,80$  m széles tehereloszlási sávra vonatkozóan - az előző feltételezések szerint - kiszámított talajfeszültségek eloszlását a 8. ábra c./ rajza, számszerű értékeiket pedig a táblázat tünteti fel. /:A teherelosztó terítés hosszát 4,00 m-re vettük fel.:/ A táblázat adataiból a következő megállapítások tehetők:

a.- A teljesen egyenletes talajfeszültségeloszlást biztosító keskeny sáv  $t_1 = 0,80$  m:/ esetében olyan nagy feszültségek keletkeznek, hogy annak alkalmazása szóba sem jöhet.

b.- Féltalpfákból készült terítés esetén is még nemcsak a legnagyobb /:3,30 kg/cm<sup>2</sup>:/, hanem még az átlagos talajigénybevétel /:2,20 kg/cm<sup>2</sup>:/ is túlhaladja a megengedhető értéket /: 1,5 kg/cm<sup>2</sup>:/ . Teherelosztó réteget tehát 18,00 m támközü provizóriumnál féltalpfákból sem lehet készíteni.

c.- Egész talpfákból készített terítés esetén az átlagos talajigénybevétel /:  $\sigma_t$  átlag = 1,10 kg/cm<sup>2</sup>:/ már minden töltésanyagánál elfogadható, a maximális igénybevétel azonban még ez esetben is meg nem engedhető értéket mutat /:2,20 kg/cm<sup>2</sup>:/ és így, ha a tervezés során egyenletes talajfeszültség-eloszlással számolunk, mint az általában szokásos, az alátámasztás süllyedése minden valószínűség szerint bekövetkezik.

Ez a süllyedés az eddigi gyakorlatban 25 km/óra sebességgel történő közlekedés mellett még megtűrhető volt. A 40 km/óra sebesség esetén azonban a provizórium-alátámasztás süllyedését a kellő biztonság érdekében gyakorlatilag teljesen el kell kerülni. Ennek megfelelően a legnagyobb talajigénybevételnek sem szabad az 1,5 kg/cm<sup>2</sup> értéket lényegesen meghaladni. A számítások szerint talpfaterítés esetében a talpfák rugalmas hajlása miatt ez nem érhető el. Ezért 40 km/óra megengedett sebesség esetén a talpfák helyett a nagyobb merevséggel rendelkező 24 x 24 cm keresztmetszetű hidgerendákból kell a teherelosztó terítést készíteni, a már említett egyéb okok miatt egyetlen rétegben.

A 2,50 m hosszú hidgerendák esetében az eddigi gyakorlat is igazolta a

$$\sigma_{t\max} = 1,5 \cdot \sigma_t \text{ átlag}$$

összefüggés elfogadhatóságát. Ezt figyelembevéve a 8. ábra táblázatában a 2,50 m hosszú talpfára számított 2,20 kg/cm<sup>2</sup> talajfeszültségű érték helyett 1,65

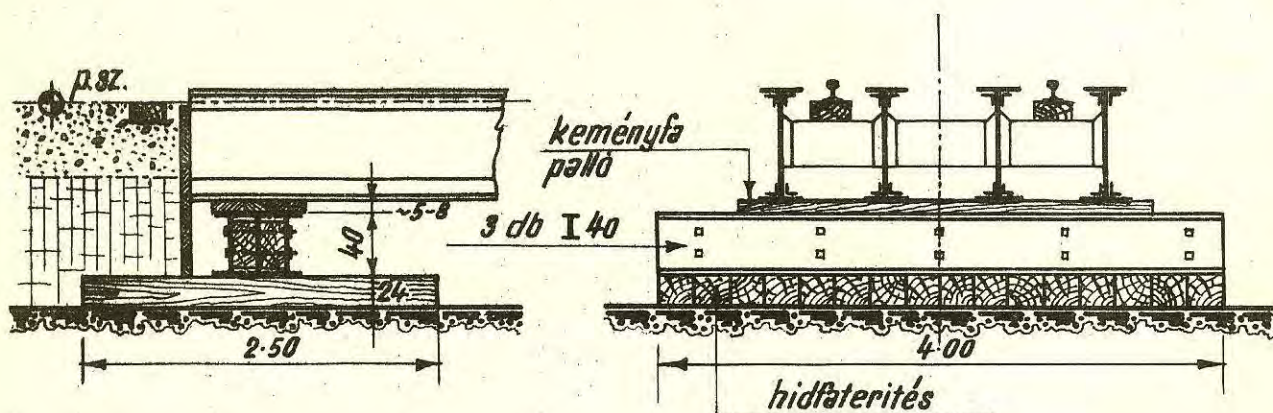
kg/cm<sup>2</sup> adódik ki, mint általában még elfogadható talajigénybevétel. Hidfákból készített teherelosztó terítés esetében tehát a tervezés továbbra is az egyenletes talajfeszültség eloszlás feltételezésével történhet.

A teherelosztó réteghez a fánál merevebb anyag alkalmazására irányuló törekvések során kipróbálásra került a párnafák alá helyezett betontömb is. A betontömb hátránya, hogy elhelyezéséhez - nagy súlya miatt - feltétlen darut kell alkalmazni, ami a tömb 2-3 részre való felosztásával sem mellőzhető, és emellett az egyes részek egymáshoz viszonyított helyes elhelyezése is nehézkes. Az eddigiekben alkalmazott 50 cm vastag vasalt betontömbbel végzett próbálkozás nem vezetett kedvező eredményre, minthogy a súly csökkentésre irányuló törekvés miatt a betontest alapterületét tulságosan kicsire vették. Ezért újabb kísérlet folyik megfelelő alapterületű /:kb.10 m<sup>2</sup>:/ egyetlen darabból álló 28 cm vastag vasbeton lemezzel. Így a betonlemez alkalmazásának kérdése még nem jutott ayugrópontra és jelenleg is napirenden van.

A betontömb alkalmazása abból a szempontból is szöbakerült, hogy a nagyobb sebességgel együttjáró nagyobb dinamikus igénybevételekre a nagytömegű betontest csillapító hatással van és ennélfogva egyrészt nyugodtabban fekszik a provizórium, másrészt kisebb a talajra ható és süllyedést okozó tömörítő hatás. Itt kell ismét rámutatni arra, hogy a provizóriumokon különös figyelemmel kell lenni a sinillesztésekre. Az illesztési hézag okozta ütések ugyanis az alátámasztás alatt a talajt tömörítik és ez süllyedést okozhat.

Ahol a sinillesztés elkerülhetetlenül a provizóriumra esik, ott a hézagot zárni kell, vagy a sineket össze kell hegeszteni. Ha a sebesség 40 km/óra, a sineket feltétlen össze kell hegeszteni.

A teherelosztó talpfa- illetve hidfaterítésnek a provizórium tengelyére merőleges mérete, azaz a hossza /h/ - már az éppen csak elfogadható talajigénybevétel esetén is 4,00 m-re adódik és amennyiben még kisebb igénybevétel engedhető csak meg, még a 4,00 m-t is meghaladja. A talajfeszültségek keresztirányu egyenletes eloszlása érdekében tehát a párnafák rugalmas alakváltozási lehetőségét is el kell kerülni. E célból a keményfa párnafák helyett nagyobb



10.ábra. Provizórium alátámasztás vastartókkal.

merevségű vastartókat célszerű alkalmazni. Az eddigiekben a párnafák helyett 2-3 db egymás mellé helyezett és egymással összeerősített I tartó került alkalmazásra a 10. ábra szerint. A tartók tetejére a provizóriumtartók jó felfekvésének érdekében 5-8 cm vastag keményfa pallót ajánlatos elhelyezni.

A provizóriumok végső alátámasztásainak süllyedésmentessége természetesen legjobban cölöpözött alátámasztással biztosítható. Ez azonban egyrészt költséges, másrészt a cölöpözéssel járó forgalmi korlátozások miatt csak a legvégső esetben kerülhet alkalmazásra.

A nagyobb sebességgel együttjáróan nagyobb gondot kell fordítani a provizóriumhoz csatlakozó pálya aláverésére. Különösképpen ügyelni kell a pályaszint helyes fekvésére, ha a pálya a csatlakozásnál - amint az rendszeren történni szokott - visszatöltött talajon fekszik. Szükség esetén a pályacsatlakozásnál a kavicságy alá feltöltés helyett terméskórákat készítése is indokolt lehet.

#### b.- Közbenső alátámasztás.

Többnyillású provizóriumok közbenső alátámasztásának hagyományos formája a cölöpjárom, vagy ott ahol erre lehetőség van, a talpgerendás járom. A 40 km/óra sebességgel használt provizóriumnál elvileg mindkét járomfajta alkalmazható, azonban a nagyobb sebesség folytán szükséges nagyobb merevség biztosítása érdekében faszerkezetű jármok helyett vasszerkezetű jármok szükségesek. Ezek készítésének különösebb akadálya nincsen, mivel a fahiány miatt egyre inkább rátérünk már a vasszerkezetű jármok alkalmazására. Cölöpök helyett 25-30 cm átmérőjű vascsöveket, süveg- és talpgerenda helyett I és U tartókat, keresztkötésekhez pedig szögvasakat használnak, hegesztett kapcsolatokkal.

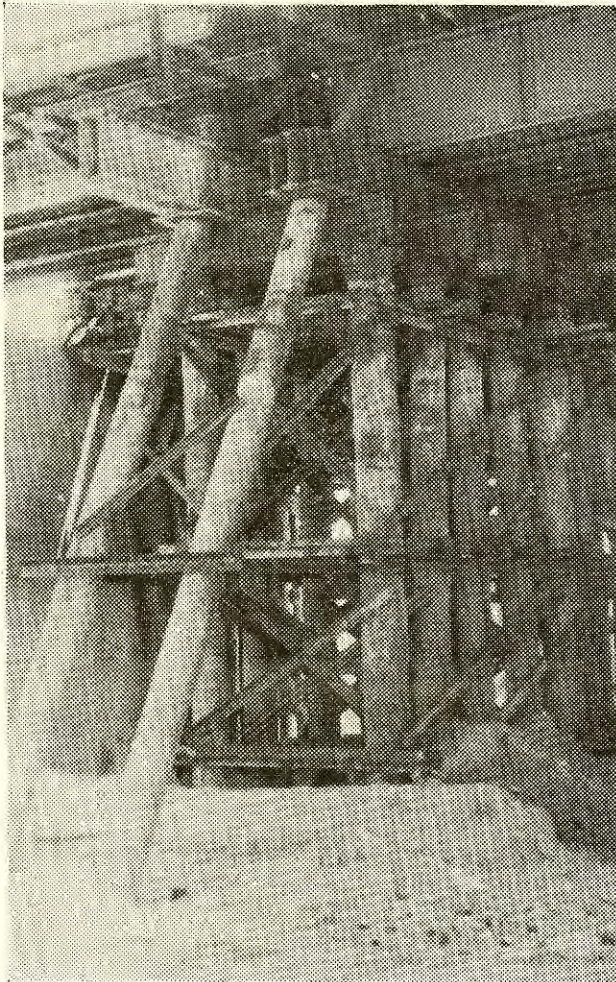
A nagy vízszintes erők miatt a talpgerendás járomot, különösen nagyobb járommagasság esetén, a felborulás elleni biztonság érdekében függőleges irányban le kell horgonyozni, ami a talpgerenda alá beton alaptest létesítését igényli. Ezenkívül a talpgerendás járomnál annak hossz- és keresztirányú megtámasztása is - támasztó oszlopokkal - fokozottabb mértékben válik szükségessé. Ezek folytán a talpgerendás járom költségesebbé válhat a cölöpjáromnál. A fentiekre való tekintettel 40 km/óra sebesség esetében közbenső járomként első sorban cölöpjárom alkalmazása jön szóba, mely a cölöpök révén kellő befogással rendelkezik és a vízszintes erőkkel szemben a talpgerendás járomnál lényegesen nagyobb biztonságot nyújt.

Az oldalirányú vízszintes erők miatt azonban a cölöpözött jármokat is meg kell támasztani, a provizórium tengelyére merőleges irányban, támasztó cölöpökkel. Minthogy a ferde cölöpök verése nehézkes és nem is minden cölöpverő berendezéssel végezhető, a megtámasztás készíthető betontömbnek támasztott, vagy függőlegesen bevert cölöphöz kapcsolt ferde támasztó oszlopokkal is. A 11. ábra Mende állomás végén létesített közuti aluljáró építési provizóriumának vasszerkezetű, cölöpözött, közbenső alátámasztását mutatja be. Jól láthatók a képen a vascsőcölöpök, a vasgerendákból készült süveg- és párnagerendák, valamint a kitámasztó vascsőoszlopok, melyeknek alsó végét a térszín alatt elhelyezhető betontömb támasztja meg.

Összefoglalás:

A fentiek szerint a 40 km/óra megengedett sebességgel használható provizórium műszaki kérdései általában megoldást nyertek és a szükséges műszaki feltételek betartásával azon a forgalom biztonságosan lebonyolítható. Rá kell mutatni azonban arra, hogy az ilyen provizóriumnál a pálya, de legfőképpen a pályacsatlakozás jókarban tartása a pályafenntartási szolgálat végrehajtó szerveitől a jelenleginél lényegesen nagyobb figyelmet és gondosságot kíván. A kiklás veszélye ugyanis, akár a pálya, akár a jármű hibájából is következzen az be, a sebesség növekedésének megfelelően még a folyó pályán is fokozottabb mértékben áll fenn, nemhogy az ennél sokkal kedvezőtlenebb körülményeket nyújtó provizóriumon, de legfőbbképpen a pálya csatlakozó szakaszán.

Különös figyelmet kíván a nyomtáv gondos ellenőrzése is, tekintettel a provizórium hosszgerendás felépítményére. Bár gondoskodás történik arról is, hogy a hosszaljak elmozdulása az esetben se következzen be, ha az azokat le-erősítő csavarok lyukjai kitágulnak, a nyomtáv állandósága a hosszaljas felépítménynél mindig bizonytalanabb, mint a keresztaljas felépítményével.



11. ábra. Mende állomáson közuti aluljáró közbenső alátámasztása.

aljas elrendezésű provizóriumoknak ez a viszonylagosan kedvezőtlen következménye is meg fog szünni akkor, ha a daru-ellátottság lehetővé teszi az ilyen provizóriumok teljesen összeszerelt állapotban való rendszeres tárolását, szállítását és mozgatását. Ez esetben ugyanis nem lesz akadálya annak, hogy a sinalátátlemezeket a véglegesen összeerősített provizórium vasszerkezetére ugyancsak véglegesen le-erősítsük, amivel a nyomtáv pontossága és főként állandósága egyenértékű lesz a keresztaljas felépítményével.

Rá kell mutatni továbbá arra is, hogy az ilyen nagy sebességre megfelelő provizórium költsége is számottevően nagyobb, mint a hagyományos provizóriumoké. Figyelembe kell venni ugyanis, hogy egyrészt a 18,00 m támközü nagysebességű provizórium áthidaló vasszerkezete mintegy 1,5-szer sulyosabb a hagyományos P 18-as típusu provizóriumnál, ami a vasszerkezet gyártási költségének is 1,5-szeresét jelent, másrészt az alátámasztó szerkezet, de különösen a közbenső

alátámasztások építési költsége is lényegesen nagyobb, mint a hagyományos provizóriumoké. Mindezek alapján az új provizóriumokkal kapcsolatban fel kell vetni a gazdaságosság kérdését, hogy vajjon ezek magasabb költsége arányban áll-e a 25 és 40 km/óra sebességkorlátozás különbségéből a forgalmi és vontatási szolgáltatásnál jelentkező előnyökkel.

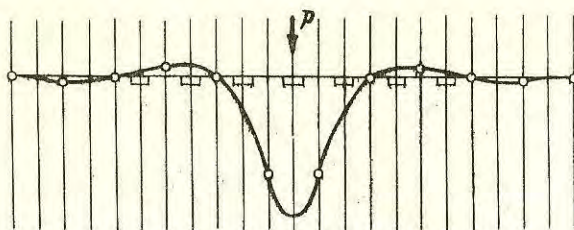
Ez a kérdés dönti el ugyanis azt, hogy a nagysebességű provizóriumok alkalmazásának hol és mikor van meg a létjogosultsága. A kérdés kivizsgálása folyamatban van, de ahhoz, hogy a provizóriumok beépítési és eltávolítási költségei reálisan legyenek megállapíthatók, előbb a provizóriumok többszöri beépítését végre kell hajtani.

A 40 km/óra sebességre készülő provizóriumok gazdasági kérdéséről a későbbiekben fogunk beszámolni.

Papp Tibor.

## RUGALMAS SINSZEGES *leerősítésű* Vágány épült VÁMOSGYÖRKKÖN!

A vasuti vágányon gördülő kerék hatására - a lefelé irányuló terhelés mellett - a kerék előtt és után, felfelé mutató hullámvonalnak megfelelő alakú változás jön létre. A többtámaszu tartóként felfogható sinszál kerékterhelés alatti hatásábráját az 1.sz.ábra mutatja.

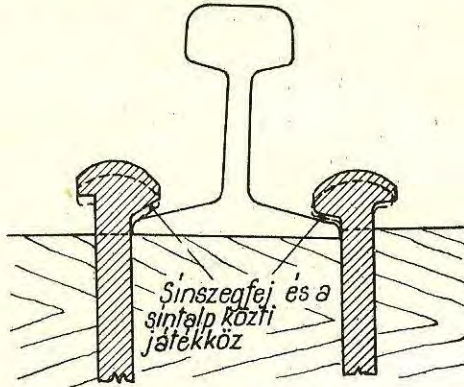


1.sz.ábra.

A kerék előtt és után, mint az a hatásábrából is kitűnik, a sín igyekszik felfelé emelkedni. Ennek az elő- és utóhullámnak az a következménye, hogy a sínleerősítő kapcsolószerkezet az üzemeltetés folyamán felhúzódik. Ugyanis az átgördülő keréksor hatására minden kerék előtt előbb felemelkedik, majd a terhelés alatt lenyomódik, majd ismét felemelkedik a vágány. Ez minden egyes kerék átgördülésekor ismétlődik. A váltakozó irányú behatás /;felemelkedés, lenyomódás, felemelkedés;/ minden egyes aljnál az átgördülő vonat tengelynyomásának megfelelő számban és a vonat sebességétől függően időben gyorsabban,

vagy lassabban játszódik le. Egy 100 km/óra sebességű vonatnál a sinnek az aljtól való felemelkedése és a lenyomódása közti időköz egy-egy aljnál nem tesz ki még 1/100 másodpercet sem.

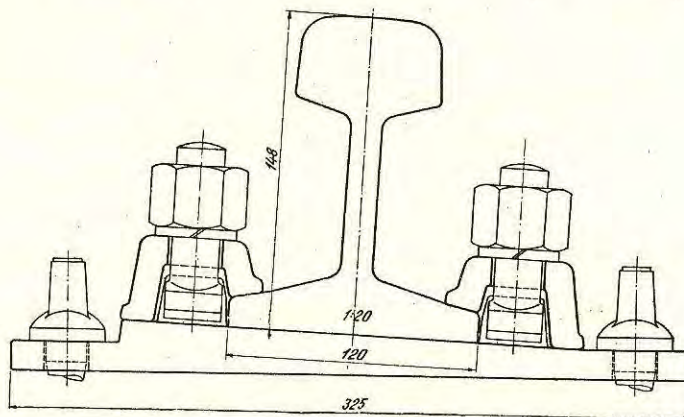
A váltakozó irányu terhelés mondhatni ütésszerűen következik be és változik, ami a sint lekötő kapcsolószerek lazulását hozza magával. A gyakorlat is igazolja, hogy a sinszeges vágányoknál a sinszegen előbb-utóbb felhúzódnak /:2.sz.ábra:/ . A felhúzódnak sinszegen következménye az aljak berágódása és meglazulása, amit rendszeres pályafenntartási munkával is csak késleltetni lehet, de megakadályozni nem.



2.sz.ábra.

A sincsavarok szárán lévő csavarfenetek, a sinszeg sima szárához viszonyítva kb.50 százalékkal növelik a kihúzó erővel szembeni ellenállást. Ez kétségtelenül javít a helyzeten, azonban időben ugyan később, de mégis bekövetkezik a sin és alj közötti kapcsolat meglazulása.

Az alátétlemezek alkalmazása az említett erőjáték lefolyásán nem változtat, csupán a fellépő erőket az aljon nagyobb felületre adja át és így a kapcsolószerek oldalirányú igénybevételét csökkenti azáltal, hogy a kapcsolószerek helyes beverése esetén a külső és belső sincsavarok, illetve sinszegen együtt dolgoznak a kifelé nyomó erők ellen /:3.sz.ábra:/.

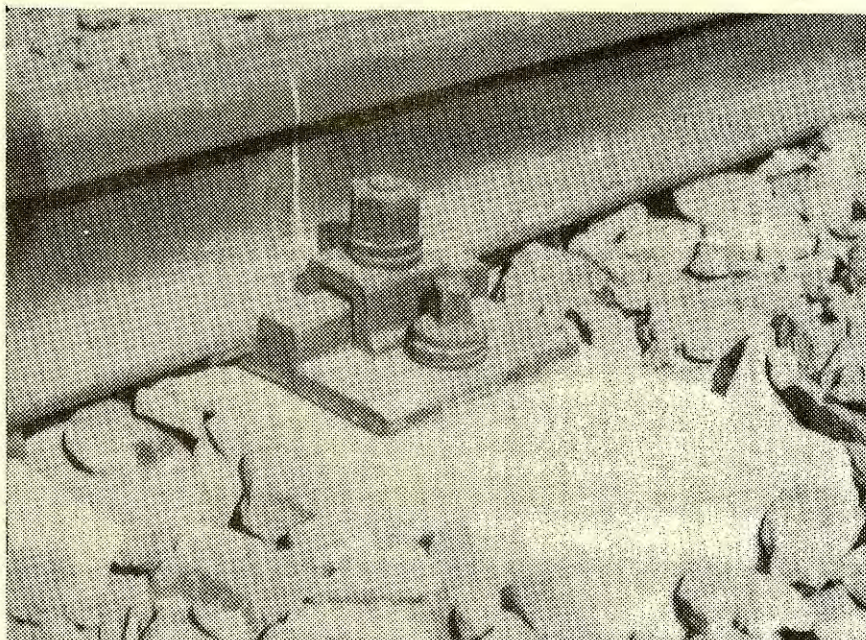


3.sz.ábra.

A felépítmény fejlődése során a javításnak a következő lépése a sin közvetett, osztott leerősítése volt. Külön kapcsolószerek kötik le az alátétlemezt az aljra és külön elemek szolgálnak a sinnek az alátétlemezekre történő lefogására. Ilyen pl. a Geó rendszerű sinleerősítés. A dinamikus igénybevétel miatt

azonban a merev leeresztés nem oldotta meg teljesen a problémát. Ha a leszorítócsavarok anyái, a dinamikus terhelés hatására nem lazulnának meg, akkor az alátétlemezek rugalmas leeresztésére kellene gondolni, mert a sín előbb említett lenyomódása és felemelkedése, lévén a sín az alátétlemezzel szorosan összekapcsolva, mindenképpen az alátétlemez síncsavarjainak a lazulásához vezetne.

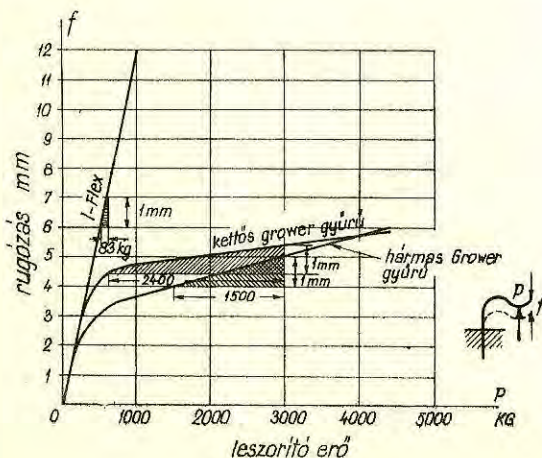
A legtöbb külföldi vasut - az osztott sínleeresztésnél - az alátétlemezt lekötő síncsavaroknál valóban használ is rugalmas csavarbiztosító gyűrűket /:4. sz. fénykép:/.



4.sz. fénykép.

A rugalmas sínkötés érdekében azonban a szint lefogó Geó leszorítólemezek alá is tesznek rugalmas alátéteket. Eleinte rugalmas lemezeket, később kettős, ma pedig a fejlett külföldi vasutaknál már hármas rugalmas gyűrűket használnak erre a célra.

A rugalmas elemekkel kialakított Geó rendszerű lekötésnek azonban két hátránya van. Az első: viszonylag sok acélt igényel, pl. a MÁV 48 rendszerű Geó leeresztésben 11,75 kg acél van. A második: a rugalmas gyűrűket leszorító csavar anyagjának már 1 mm-es meglazulása is tekintélyes mértékben csökkenti a le-



5.sz. ábra.

szorító erőt /:5.sz.ábra:/. Így pl. a MÁV-nál használatos kettős Grower gyűrűknél 1 mm nagyságu lazulás 2.400 kg leszorítóerő-csökkenést eredményez.

A kétségtelen sok jó tulajdonsággal rendelkező Geó leerősítés e két hátránya egyáltalán nem jelentéktelen. Az első hátrány miatt a Geó leerősítés az elsőrangú vonalakon kívül kiterjedt mértékben nem volt bevezethető, míg a második hátrány kiküszöbölése tekintélyes és állandó pályafenntartási munkát követel meg /:a csavarok utánhúzása miatt:/.

Szükségesnek látszott egy olyan, kevés acélt igénylő és a rugalmas sinleerősítést mégis biztosító, emellett minimális fenntartási munkát követelő sinleerősítés megteremtése, amely a legkorszerűbb hézagnélküli vágányokban is és a másodrangú vonalakon is egyaránt alkalmazható.

Ezeknek a feltételeknek a kielégítését legjobban a rugalmas sinszegek leerősítésben találhatjuk meg.

A rugalmas sinszegeknél a sin leszorítása úgy van megoldva, hogy bizonyos "P" nagyságu erővel, egy előre meghatározott "f" értékű rugózást eleve lehetővé teszünk anélkül, hogy a bevart sinszegek a váltakozó igénybevétel mellett kihúzódniának.

A rugóacélból különleges alakkal kiképzett sinszeget a sintalppal való érintkezés után tovább verik az aljba úgy, hogy az "f" értékű rugózási hossz biztosítva legyen. Az "f" értéke lényegesen nagyobb a sineknek az átgördülő kerekek hatására előálló - az 1.sz.ábrán feltüntetett - felemelkedésénél, így a sinleerősítés meglazulása nem következik be. A rugalmas sinszegek helyes beverése esetén nincs tehát szükség azok utánverésére - a vágány fenntartási munkáinak ez a része elmarad.

A rugalmas sinszegek alkalmazása, mint később látni fogjuk, nagymértékű vasanyag megtakarítással is jár.

A MÁV 1941-ben próbálkozott a rugalmas sinszegek bevezetésével. Gyula és



6.sz.fénykép.

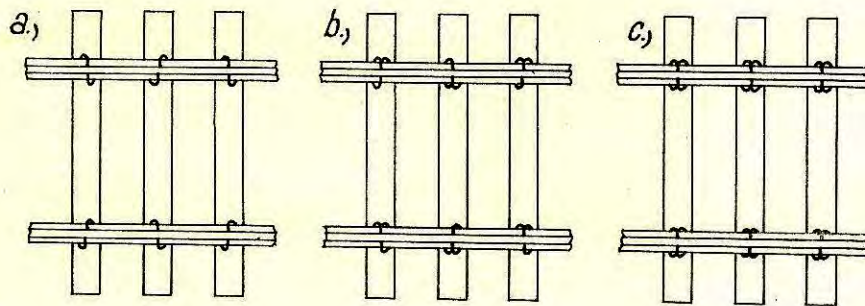


Sarkad állomások között egy kb 240 m hosszú kísérleti "c" rendszerű szakasz készült u.n. kettős Rűpping sinszegekkel. A sinszeg beverését azonban szakszerűtlenül végezték, a sinszegek elvesztették rugalmasságukat, így az első hazai kísérlet nem is adhatott megfelelő eredményeket.

1960 év őszén Vámosgyörk állomás I.sz.átmenő fővágányában, a KPM I/6.szakosztály utasítására, a MÁV Miskolci Építési Főnöksége egy 515 + 174 m hosszú rugalmas sinszeges, egyenes irányú hézagnélküli pályarészt állított elő "I-Flex" torziós-rugalmas sinszegekkel /:6.sz.fénykép:/.

Az "I-Flex" típusu sinszeg a rugalmas sinszegek legkorszerűbb alakja. Kb. 1000 kg erővel szoritja le a sín talpát, így 4-4 sinszeg alkalmazásával 4.000 kg leszorító erő biztosítható.

Az "I-Flex" sinszeget gyenge terhelésű vágányoknál kettésével, közepesen igénybevett és éles ívekben fekvő pályarészekén hármásával, nehéz terhelésű pályákon négyesével használják /: 7. a,b,c.ábra:/.



7.sz.ábra.

A leszorító erő 70 százaléka csavarásból, 30 százaléka hajlításból adódik. A rugalmas sinszeg anyagának kihasználása 75 százalék.

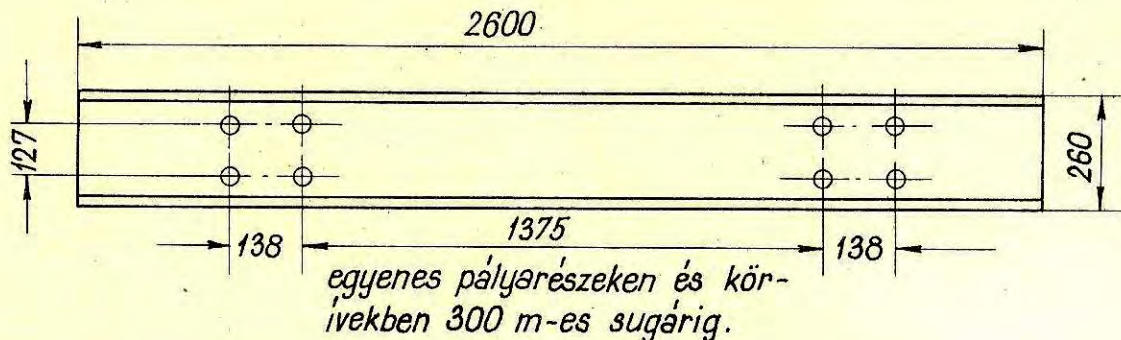
Az "I-Flex" sinszegek adatait a következő táblázat tünteti fel:

Sinszeg átmérője mm	Szorító- erő sin- szegen- ként kg	Rugózási hossz mm	Használatos furó átmérője		Méreték		
			keményfa mm	puhafa mm	A mm	B mm	L mm
12	700	11	10	8	100	40	
14	1000	12	12	10	115	62	1

A most elkészült kísérleti pályarészen 14 mm átmérőjű sinszegeket építettek be.

Az előfurásnál, illetve a lyukjelző sablon elkészítésénél a 8.sz.ábra szerinti lyukelrendezést tartották szem előtt.

A furatok mélysége a talpfákban - amelyeket a villamos szigetelés miatt nem furtak keresztül - 130 mm. A sinek felfekvési felületét előfurás előtt ellenőrizni, szükség szerint kapcsolni kell. Az előfúrt lyukakba kátránynak,

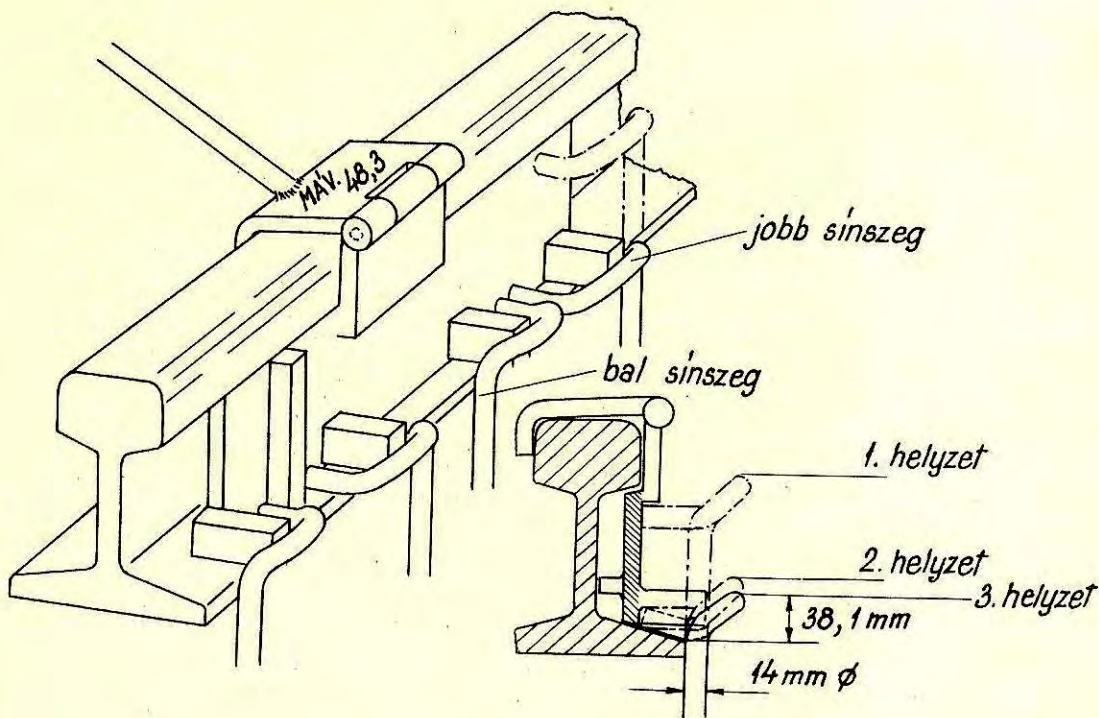


8.sz.ábra.

forgácsnak, vagy más idegen anyagnak nem szabad kerülni. Az előfúrt talpfákat beépítésig furatokkal lefelé fordítva kell tárolni.

A rugalmas sinszegekhez felhasznált alátétlemezt 16 mm lyukátmérővel, az F-11-12 tételű 1:20 hajlású lemezekből állították elő.

A sinszegek beverésére a 9.sz.ábrán látható beverőmintát használták fel. Ez a sinfejre való könnyű felhelyezés, illetve eltávolítás céljából csuklópántszerű sapkával van kiképezve. Ezt annyira nyitják ki, hogy a minta a sinfejre felfeküdjön. A beverőlemez támasztó léceinek a singerinchez kell feküdni. A csuklópánt-sapkával a sinszegek beverése a pánt megsértése nélkül könnyen lehetséges.



9.sz.ábra.

A beverőminta alsó részén külön-külön bütykök vannak a jobb-, illetve balirányu sinszegek, valamint a kettős sinszegek beveréséhez.

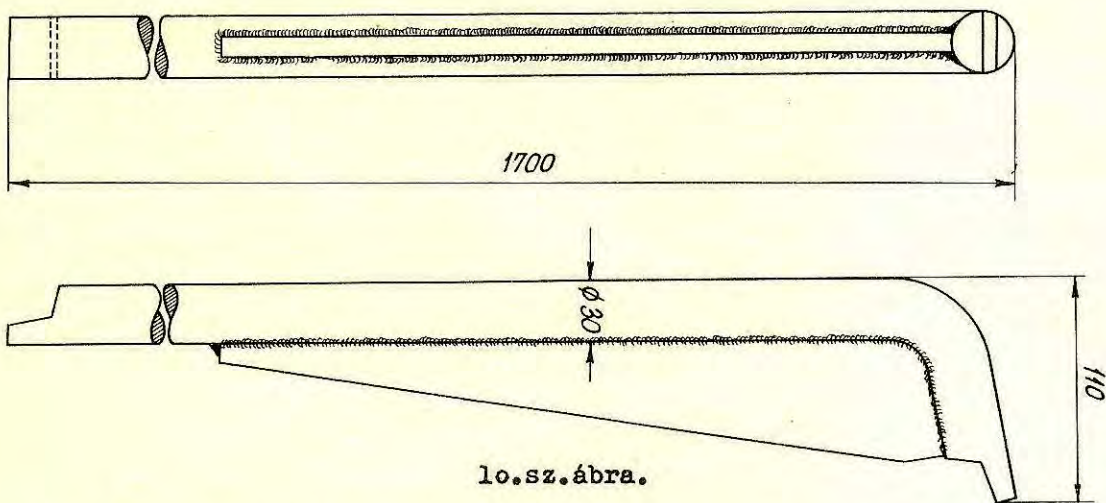
A rugalmas sinszeget úgy kell beállítani, hogy a sinszeg felső rugózó szára a sín tengelyére merőlegesen legyen /1.helyzet/. Beverésnél a rugalmas sinszeg felső szárának a végével a beverőminta ütközőlemezen csuszlik mindaddig, míg az a sín talpán fel nem fekszik, illetve míg a sín talpát el nem éri.

A megengedett 10 + 2 mm rugózási utnak megfelelően a sinszeget a sinalspra való felfekvéstől még 11 mm hosszban beverik, úgy hogy a sinszeg felső éle a minta alján lévő bütyök felső lapjával egy szintben legyen /3.helyzet/.

Kontrollméret: a bütyök felső lapja a MÁV 48 rendszerű sín talpjainak a felső lapjától mérve 38,1 mm. /:A MÁV "c" sineknél ez a méret 36,3 mm:/.

A második sinszeg beverése az elsőhöz teljesen hasonló módon történik.

A sinszegek beverése kézzel vagy gépi uton eszközölhető. Kézi beveréshez különleges 4-5 kg-os kalapácsot, a gépi behajtáshoz nagyfrekvenciájú vagy süritett levegővel dolgozó kalapácsot használnak. A rugalmas sinszegek kihuzására ugyancsak különleges szerszám szolgál /:10.sz.ábra:/.

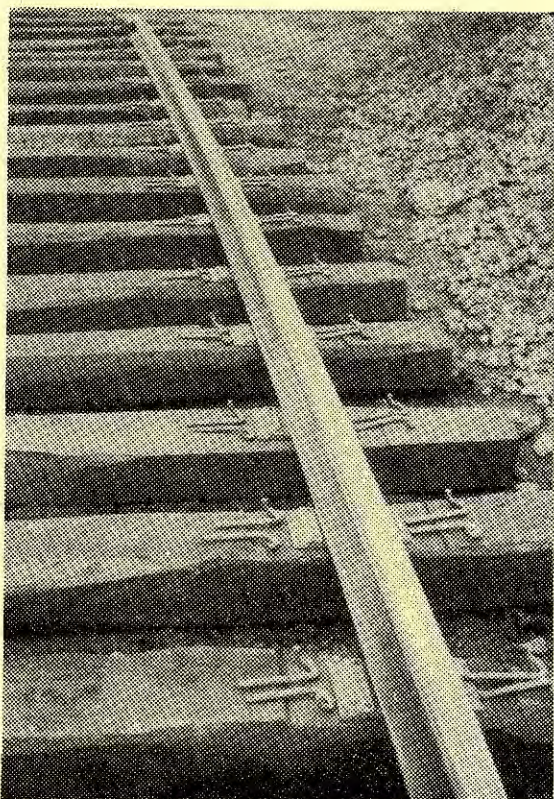


A rugalmas sinszegek beépítése a következőképpen történik:

1.- Az előfűrt aljakat a teljesen kész ágyazaton a szokásos módon kiosztják és kiirányítják. Ezután az aljakra helyezik a szükséges sinszegeket /:11.sz.fénykép:/.

2.- A sineket az aljakra helyezik, majd rögtön a vágánytengely felőli oldalon elkezdik a rugalmas sinszegek beverését. A sinek felhelyezése után az elmozdult aljakat a homlokoldalhoz szorított feszítőfákkal visszatolják a pontos helyükre, úgy hogy a sín talpa a sinszegek szárához, illetve alátétlemez alkalmazása esetén az alátétlemez belső bordájához érjen. Ezután elkezdik a sinszál külső oldalára jutó sinszegek beverését. A szegeket egyelőre csak 20-30 mm mélyen verik be az előfűrt lyukakba. A kézi beverésnél a sinszegek fejét egy kissé kifelé fordítva állítják be, míg a gépi behajtásnál a sinszegfejek a sínhez viszonyítva a normális helyzetbe vannak beállítva.

3.- Ezek után a 3 főből álló szerelőbrigád 2 tagja a beverőminta segítségével a szegeket addig veri be, amíg a rugalmas sinszegek a sín talpát el nem érik. A brigád harmadik tagja az esetleg mélyebben fekvő aljakat feszítőfával felszorítja.



11.sz.fénykép.

Az ágyazat hiányosságának kiegészítése után a vágányt irányra és fekszintre pontosan kiszabályozzák, az aljakat még egyszer aláverik, majd az esetleges hegesztéseket elvégzik.

4.- Most következik a rugalmas sinszegek teljes beverése. Ez a beverőmintán lévő bütykök felhasználásával történik. A helyesen bevert sinszeg fejének felső éle a bütyök felső lapjával egy szintben van.

5.- Az ágyazat teljes kialakítása után a sinszegek fejét korrozióvédelem céljából kátránybevonattal látják el.

6.- Sincsere szükségessége esetén a rugalmas sinszegeket a különleges sinszeg kihuzó segítségével kb 2 cm-re kihuzzák, azokat kifordítják, így a sín szabaddá lesz. A kicserélés után a sinszegeket a beverőminta felhasználásával a teljes "fesztett" helyzetig beverik.

A közelmúltban elkészült vámosgyőrki kísérleti szakaszon sinleerősítéseként 4-4 rugalmas sinszeget használtak fel. A rugalmas sinszeges pályarészt hézag nélküli

vágányként alakították ki.

Annak ellenére, hogy az importált 0,3 kg súlyú rugalmas sinszeg beszerzési ára magas volt /:darabonként 11,20 Ft:/, a sinkötések 24,80 Ft-al olcsóbbak, mint a Geó leeresztés. Ez vgkm-ként több mint 76.000 Ft megtakarítást jelent.

Amennyiben a rugalmas sinszeggel szerzendő hazai tapasztalatok is hasonlóak lesznek a külföldi tapasztalatokhoz, úgy célszerűnek látszana, ha a magyar ipar is berendezkedne a rugalmas sinszegek gyártására. Ezáltal vgkm-ként több mint 20 tonna acél megtakarítás volna elérhető, ami több mint 200 vgkm 48 rendszerű vágány sinmennyiségét teszi ki.

Amit ez ideig elmondottunk, az "I-Flex" jelű rugalmas sinszegre vonatkozik. A továbbiakban meg kell várnunk a hazai kísérleti szakasz legalább néhány esztendő tapasztalatait is. Erre annál is inkább szükség van, mert több külföldi vasut ugyan évtizedes tapasztalatokkal rendelkezik - igaz nem az "I-Flex" típusu, hanem másfajta - rugalmas sinszeggel, ezek azonban főként a kihuzóerő tartósságára nézve megoszloák. A Svéd Államvasutak például puha talpfákkal kapcsolatban nem megnyugtatóan összegezte erre vonatkozó ismertetéseit.

A hazai kísérleti szakasz létesítésével a Magyar Államvasutak is hozzá fognak járulni a rugalmas sinszeges sinleerősítő kérdésének teljes tisztázásához, amit úgy gondoljuk, olvasóink is érdeklődéssel várnak.

dr.Unyi Béla.

A MAGYAR  
ÁLLAMVASUTAK

# Új felépítményi tengelynyomás táblázatáról

A Magyar Államvasutak a felépítmény szempontjából engedélyezhető legnagyobb tengelynyomásokról 1960 évi július hó 1-én új táblázatot adtak ki. A SINEK VILÁGA olvasóinak érdeklődését kívánjuk kielégíteni jelen cikkünkkel, melyben ismertetjük a múlt előírásait, az új táblázat kiadásának szükségességét és rámutatunk az új táblázat sajátosságaira.

A magyar vasutak a kezdeti időben a felépítmény méretezésére és az engedélyezhető tengelynyomás megállapítására az 1867-ben közzétett - Winklertől származó - egyszerű képletet alkalmazták. Ennek alapján készítették el a Magyar Államvasutak - többszöri kiadásban - az u.n. "sinkönyvecskét". Ez tartalmazta felépítményi rendszerenként az alkalmazható legnagyobb keréknyomást és azt, hogy az egyes vonalakon milyen felépítményi rendszer van. Érdekes megjegyezni, hogy a "sinkönyvecske" 28 féle sint és például a 42,8 kg-os sinnel 6 féle, a 34,5 kg-os sinnel 12 féle, a 23,6 kg-os sinnel 38 féle aljbeosztást közöl. Ilyen körülmények mellett egységes tengelynyomásra gondolni sem lehetett. 1906-ban bevezették a Zimmermann féle méretezési eljárást. Ennek alapján méretezték a 44,3 és 48,3 kg-os felépítményt, de a tengelynyomás megállapítása továbbra is a Winkler képletén alapuló "sinkönyvecske" szerint történt. 1941-ben kísérletre elfogadták a Nemesdy-féle számítási eljárást, melynek alapján a fontosabb felépítményi rendszerekre 1943-ban kiadták a felépítmény szempontjából alkalmazható legnagyobb tengelynyomások táblázatát. E táblázat később - kissé módosítva - a D.54. Műszaki adatok című kiadványban is megjelent. A Nemesdy-féle számítási eljárást az 1051 számú - 1942-ben kiadott - szabványlap tartalmazza. Az új számítási eljárás bevezetésével egyidejűleg hatályát veszítette a Winkler és Zimmermann-féle számítási eljárás alkalmazása és természetesen a "sinkönyvecske" is. 1943 óta azonban megváltoztak a vasuti felépítményre vonatkozó műszaki előírások, de lényegesen változott a vasuti felépítmény is. Ezek következtében vált szükségessé az új táblázat kiadása.

Az 1943-ban kiadott felépítményi tengelynyomás táblázat a sinfej kopásánál 3, 4, 5, 7 mm méretet vesz figyelembe, holott erre már új előírások vannak. A táblázat módosítása tehát már e miatt is szükségessé vált. A táblázat nem tesz említést a vasbeton aljakról, holott évente 600-700 ezer darab épül a vasuti pályába és ma már több mint 3 millió ilyen alj fekszik. Feleslegesen tartalmaz több olyan sinrendszert és aljbeosztást, amik már megszűntek, de nem tartalmazza a 65 cm-es aljbeosztást. A sebességtől függetlenül állapítja meg a tengelynyomást, bár nem tesz említést korlátozott sebességről. Megadja a "C" ágyazási együttható értékét és a sinfeszültség értékét, ezekre viszont a gyakorlatban nincs szükség, de nem tesz említést az alátétlemezeiről /:geós, nyitott:/. Végül nem vizsgálja az alj és ágyazat teherbírását.

Mindezek a hiányosságok szükségessé tették az új táblázat kiadását.

Az 1960 évi július hó 1-én kiadott új táblázat fontosabb sajátosságai a következők.

Felépítmény szempontjából alkalmazható legnagyobb kocsis és tengelynyomás tonnában.

Sor- rend- szám	Alj- szer	Alátét- lemez	Alj- távolság cm	Sebesség km/óra											J e g y z e t
				125	120	100	80	60	50	40	30	25	10		
1.	Talpfa 2,60 T és H vb	Geo	65	25,0	25,8	26,0	27,5	27,6	28,0	28,4	28,7	29,0	29,6	29,6	Nem előfeszített vb alj: B = 1961 év előtt gyártott U = 1960 év után gyártott
2.				23,0	23,8	24,6	25,4	25,6	26,0	26,4	26,7	27,0	27,6		
3.	Talpfa 2,60 E vb	Sin- csava- ros	77	-	-	23,0	24,7	24,6	25,0	25,4	25,6	25,9	26,6	26,6	Előfeszített vb alj: E = 4 fabetétes 2,5 mm Ø T = 8 " 2,5 mm Ø H = 8 " 5,0 mm Ø
4.	U vb			-	-	21,6	23,6	24,6	25,0	25,4	25,6	25,9	26,6		
5.	B vb			-	-	20,0	20,5	22,1	22,8	23,5	23,8	24,1	24,8		
6.	Talpfa 2,60			-	-	21,4	22,2	22,2	22,6	23,0	23,3	23,6	24,2	Ágyszat: 80 km/óra és ennél nagyobb sebességnél: 50 cm vastag zusottkő	
7.	Talpfa 2,50 E és U vb	Sin- csava- ros	77	-	-	20,0	22,0	21,9	22,3	22,8	23,0	23,2	23,9	80 km/óránál kisebb, de 40 km/óránál nagyobb sebességnél: 40 cm vastag zusottkő	
8.	B vb			-	-	19,0	19,3	20,9	21,6	22,2	22,4	22,6	23,4		
9.	Talpfa 2,50		91	-	-	19,6	20,3	20,5	20,9	21,3	21,5	21,8	22,4	40 km/óránál kisebb sebesség- nél: 30 - 40 cm vas- tag zusottkő, homokos kavics, vagy salak.	
10.	Talpfa 2,50 E, U, B vb	Sin- csava- ros	77	-	-	-	17,8	18,1	18,5	19,0	19,3	19,6	20,2		
11.	34 Talpfa 2,50		83	-	-	-	16,9	17,5	17,9	18,3	18,6	19,0	19,6		
12.			91	-	-	-	16,3	16,6	17,0	17,4	17,7	18,0	18,6		
13.			59	-	-	-	-	-	12,7	13,0	13,8	14,1	14,8		
14.			73,5	-	-	-	-	-	11,2	11,6	12,1	12,3	13,0		
15.	23 Talpfa 2,20 U és B vb	Sin- csava- ros	77	-	-	-	-	-	10,8	11,3	11,7	11,9	12,6		
16.			88	-	-	-	-	-	10,1	10,5	10,9	11,2	11,7		
17.			95	-	-	-	-	-	9,7	10,1	10,5	10,7	11,7		

Megjegyzések:

- 1.- A 120-80 km/óra sebességnél 7 mm, 60-10 km/óra sebességnél 10 mm, a 23,6 kg-os felépítménynél 5 mm magassági sínkopás van figyelembe véve.
- 2.- A táblázatban feltüntetett sebesség és tengelynyomás értékek csak jól fenntartott al- és felépítménnyel bíró pályákon alkalmazhatók.
- 3.- Adott esetben a tengelynyomás adatokat hídak szempontjából is mérlegelni kell.
- 4.- A táblázatban nem szereplő aljtávolságra a hozzájuk legközelebb eső nagyobb aljtávolságra megadott értékek érvényesek.
- 5.- Meglévő vonalakon a Menetrendfüggelék 4. táblázatában feltüntetett tengelynyomások érvényesek.
- 6.- A táblázat gyakorlati alkalmazásához a Vasúti Főosztály 6. szakosztályának engedélyre szükséges.

a.- A számítás az 1051-1942 sz.szabványlapon közölt Nemesdy-féle eljárás szerint történt.

b.- A sinfej magassági kopásánál 80 km/óra és ennél nagyobb sebességnél 7 mm-t, 80 km/óránál kisebb sebességnél 10 mm-t vesz figyelembe az új táblázat. A 23,6 kg-os felépitményénél azonban csak 5 mm-t, mert e sinek kevésbé kopnak és az 5 mm értéket alig érik el. Ez az oka annak, hogy a táblázat 80 és 60 km/óra sebességénél alig van különbség a tengelynyomásban.

c.- A sinre vonatkozó tengelynyomás megállapítása a sebesség függvényében csökkentett sinfeszültség arányában történt.

Az egyes sinrendszereknél sebességenként megengedhető sinfeszültségeket az alábbi táblázat tartalmazza.

Sin rend- szer	S e b e s s é g km/óraban										
	0	10	25	30	40	50	60	80	100	120	125
48	1200	1183	1158	1150	1133	1117	1100	1066	1033	1000	970
42	1200	1180	1150	1140	1120	1100	1080	1040	1000	-	-
34	1200	1175	1137	1125	1100	1075	1050	1000	-	-	-
23	1200	1160	1100	1080	1040	1000	-	-	-	-	-

Ezeket a sinfeszültségeket 3 % eltéréssel kell biztosítani.

d.- Az új táblázat figyelembe veszi az aljak teherbiróságát is. Talpfáknál a nyomaték meghatározása közelítő számítással történt, 80 kg/cm<sup>2</sup> határfeszültség mellett. A vasbetonaljak teherbirását a vonatkozó szabványok tartalmazzák.

e.- Az ágyazat méretezése az 1051 sz.szabványlap előírásai szerint történt. Az alj és ágyazat teherbirásánál a sebességet a

$$\mu = 1 + \frac{v^2}{30000}$$

dinamikus tényező figyelembevételével veszi figyelembe a táblázat.

Végeredményben valamely felépitményi rendszernél az engedélyezhető tengelynyomás a sinre, aljra és ágyazatra megállapított értékek közül a legkisebb.

f.- Az új tengelynyomás táblázat egyik igen fontos sajátága, hogy megadja az egyes sinrendszereknél alkalmazható legnagyobb sebességet.

g.- Nem tesz különbséget kocsi és mozdony tengelynyomás között. Tehát megszünt a mozdonyokra vonatkozó 15 százalékos tengelynyomás csökkentés.

h.- A táblázat lehetőséget nyújt arra, hogy az alacsonyabb rendű felépitményből készült állomási mellékvágányokon és iparvágányokon - ahol egyébként is kisebb a megengedett sebesség /:25, illetve 10 km/óra:/ - a nyíltvonal tengelynyomása bevezethető legyen.

i.- Nagy tengelynyomású kocsik közlekedtetésére a még alkalmazható sebességet pontosabban adja meg, mint az előző táblázat. A nagyobb tengelynyomású kocsik gazdaságosabb közlekedtetését biztosítja.

j.- Az új tengelynyomás táblázat pontosan körülírja a felépitmény rendszerét, figyelembe véve annak fontosabb alkatrészeit /:sin, alj, alátétlemez, ágyazat:/ és tartalmazza a ma szokásos valamennyi rendszert.

Az új tengelynyomás táblázat az érvényes műszaki előírások határain belül a leggazdaságosabb vontatást, üzemeltetést igyekszik lehetővé tenni a felépíté-  
mény szempontjából.

Bihary Károly.

## **Művészet és célszerűség a vasúti kertek megépítésében.**

Az új lakótelepekre beköltöző emberek természetesnek veszik, hogy az épít-  
kezés befejezése után a törmelékekkel borított terület rövid idő alatt üde-zöld  
parkfelületté változik át. Ez régen nem volt annyira természetes, hiszen elég  
egy séta a felszabadulás előtt épült városrészekbe, ahol elsősorban a terület  
minél teljesebb kihasználására törekedtek és a kertépítés - ha egyáltalán sor  
került rá - csak alárendelt szerepet játszott. A városba szorult emberek sza-  
bad természet utáni vágya a városban még csak fokozódik, ezt az igényt igyek-  
szik a szocialista társadalom biztosítani a városi lakosság számára a lakott  
területek parkosításával. A parképítés népszerűségének beszédes bizonyítéka az  
a soha nem tapasztalt társadalmi megmozdulás, amely a lágymányosi vásárváros  
építésénél is megmutatkozott.

Ez a törekvés a vasut területén is jelentkezik. Az állomási felvételi épü-  
letek körül elterülő területek legtöbb helyen már régebben is kertészetiileg  
rendezettek voltak. A régi kertek azonban merev vonalú mértani elrendezésükkel  
inkább csak díszítő jelleggel készültek és nem szolgálták az utazóközönség ké-  
nyelmét és pihenését. Sok esetben a legcsekélyebb művészi igényt sem elégitet-  
ték ki, hiszen nem egy esetben giccses műtárgyakkal - kerti törpékkel, müromok-  
kal és kertszerűtlen kő-kirakásokkal - voltak telezsufolva. Növényállományukat  
ötletszerűen telepítették, s nem vették figyelembe azok szín és forma össze-  
hangolását, valamint éghajlati igényét.

Korunk jó izlésű emberét ezek a kertek már nem elégitik ki, a gipszcirá-  
dáknak és a barokk palotát hazudó bérkaszárnnyáknak nemcsak az építőművészet  
területéről kellett eltűnniük, hanem a kertépítésnek is fel kellett számolnia  
a tartalom és mondanivaló nélküli zsufolt kertművészeti formák alkalmazását.

Ennek az új igénynek a felismerése készítette a vasut vezetőit arra, hogy  
létrehozzon egy kerttervező csoportot azzal a feladattal, hogy az elavult ál-  
lomási kerteket és egyéb más jellegű vasúti létesítmények park területét a mo-  
dern művészi igénynek megfelelően alakítsa ki, illetve az új parkokat megter-  
vezze.

A vasúti területek kertészeti tervezése új, az általános kerttervezési  
megoldásoktól eltérő problémákat vetett fel. Eltérően a nagyméretű városi te-  
rektől, lakótelepi park területtől, családi házak kertjeitől, az állomások  
környéke rendszerint hosszan elnyújtott, aránylag keskeny terület, ahol első-



sorban figyelembe kell venni és be kell tartani a vasuti szabályokat. Ezeket a szempontokat a szakirodalom legfeljebb csak rövid és nagyvonalú utasításokban tárgyalja, ezek részletes kidolgozása és gyakorlati alkalmazása a kerttervező csoport működésével oldható meg. A rendezendő területek általában egymáshoz hasonlóak, de a tervezés során ezeket a kerteket úgy kell megtervezni, hogy minden állomási kert más benyomást keltsen, a szép és izléeses megoldás mellett el-tüntetve az alaprajzi hasonlóságokat. Nehezíti a problémák megoldását az is, hogy ezeket a kerteket két nézőpontból látja az utazóközönség. Az egyik csoport a vonatra várakozó utasok, a másik a vonaton utazók, akik csak a kocsik ablakaiból látják az állomási kerteket. Mindkét nézőpontból szemlélve a kertnek egy-séges benyomást kell keltenie és harmonikusan be kell illeszkednie a környezet-be.

A szép, valamint az újszerű iránti igények kielégítése is a megoldandó fe-ladatok közé tartozik. A lázas utkeresés alól, amely korunk minden művészeti ágát jellemzi, a kertművészet sem vonhatja ki magát. A merev vonalvezetés és a ritmikusan ismétlődő formák helyett a mai kertművészet lazán megrajzolt tér-formákkal alakítja ki a kertet, harmonikusan beleilleszkedő virág és cserje cso-portokkal úgy, hogy a kert az épülettel szervesen összefügg, s mintegy folyta-tása annak. A helyesen tervezett és megépített állomási kert az arra alkalmas időben a váróterem szerepét is betölti.

A lehetőségekhez mérten kiterjedtebben használja a követ, mint diszitó elemet, vízmedencék, támfalak, szegélykő és kőlapozott utak alkalmazásával még jobban kihangsúlyozza a növények tömeges és egyedi szépségét.

A szépség mellett fontos követelmény a kerttel szemben az, hogy szervesen beleilleszkedjék a környezetbe és mindenkor az éghajlatnak, valamint a talajnak megfelelő növényanyagot használjon fel. Ehhez tökéletesen ismerni kell a növé-nyek biológiai igényét és tudni kell azt, hogy az elültetett kis csemetéből az évek során milyen alakú és terjedelmű növény fejlődik. A növényanyag alkalma-zása különbözteti meg a kertművészetet az építőművészettől, mert míg az előző holt, beépítés után nem változó térkitöltő formákkal dolgozik, addig a kertépi-tés élő és örökké változó elemeket használ fel. A kert sohasem merevedik meg, élettartama alatt minden időszakban új és új arcot mutat a szemlélőnek.

Eleve elhibázott dolog az alföldi homokra magashegyi fenyőket telepíteni, vagy éppen ellenkezőleg a hegyvidéki adottságok mellett alföldi, vagy mocsári növényeket alkalmazni, amelyre éppen a szakértelem hiánya miatt nem egy példát találhatunk. Az alkalmatlan, oda nem illő növény bármilyen szép legyen is ter-mészletes előfordulási helyén, más körülmények közé kerülve csak sinylődik, di-szitó hatást nem érünk el vele.

Ezen felül a jól megtervezett és megépített kertnek a szépségen és környe-zetbe illeszkedésen felül gazdaságosnak és célszerűnek is kell lennie.

A gazdaságosság nem mindig jelenti az olcsó megoldást. Indokolatlan költ-ségcsökkentés az, ha elhagyjuk a rossz minőségű talajok kicserélését, vagy a gypfelületeket határoló kőszegélyek alkalmazását. A nagy költséget igénylő ta-lajcsere első látszatra hallatlanul megdrágítja a kert megépítését, de pár év alatt megtérül, mert a gypfelületet nem kell évenként felujjítani. Hasonló célt szolgál a talajmunkákkal egyidőben alkalmazott tápanyag visszapótlás, amelynek elhagyása silány növekedést és hiányosságokat eredményez a pázsitban.

Az előfeltételek biztosításánál elsőrendű szempont a kert öntözésének a megoldása. Ahol erre lehetőség nincs, ott elégedjünk meg kevésbé szép, de tartós gyep, illetve virágok alkalmazásával.

A fenntartási munka megkönnyítése érdekében fokozzuk a kőszegélyek - de nem sarkosra állított téglák - felhasználását, mert beépítésük költsége bőven megtérül az elmaradó gyepszél vágásokból.

A régi állomási kertek rendszerint kerítéssel voltak elzárva az utazóközönség elől. Az elzáró kerítések lebontásával semmit sem érünk el, mert ezek a kertek célszerűtlenek, nem arra készültek, hogy az utazóközönség használja, hanem csak kívülről nézzék.

A kert nem lehet öncélu létesítmény, az a rendeltetése, hogy a vonatra várakozóknak a szabadban felüdülést nyújtó várakozó, vagy sétahelyet biztosítson. Az utvezetésnél figyelembe kell venni a maximális átjáró forgalmat és azt, hogy a rajta közlekedők céljukhoz a legrövidebb uton juthassanak el.

Az uttal kapcsolatosan biztosítani kell az árnyékos és napos pihenők beiktatását a várakozók számára. Az újonnan létesített kertek ezeknek a követelményeknek igyekeznek teljes mértékben megfelelni.

Meg kell emlékezni még a szocialista életforma igen szép megnyilvánulásáról, a társadalmi munkáról. Az újonnan létesült állomási kertek és a kitűzött virágosítási jutalmak több helyen arra ösztönzik a vasut dolgozóit, hogy állomásukat, annak környékét öntevékenyen ujítsák fel, vagy építsék meg. A dicséretes szándéku kezdeményezés nem érte el minden esetben a kitűzött célját. A maga szakterületén kiváló vasuti dolgozó nem ismerheti a kerttervezés és kertépítés legfontosabb követelményeit. Saját elképzelésüket követve nem mindig tudnak a leirtaknak megfelelő kertet létrehozni. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a társadalmi munka megmozdulását ne karoljuk fel, sőt azt még ki kell szélesíteni, de a jövőben az ilyen munka megindulása előtt minden esetben ki kell kérni a területileg illetékes kerttervező mérnök tanácsát, aki ismerve a távlati terveket, melyes iránymutatással, tervrajz készítésével biztosítja a munka eredményességét.

E szűkre fogott cikk keretében igyekeztem rövid ismertetést adni arról a munkáról, amelyet a MÁV kerttervező csoportja végez. Sokakban talán még ma is felmerül az a gondolat, hogy a parkosítás jelentősége eltörpül a felépítménnyel szemben támasztott követelményekkel szemben. Az állomási díszkertek nem segítik ugyan elő a vonatok akadálytalan közlekedését, de a korszerűsített felépítmény és a kényelmes új vasuti kocsik használata mellett nagymértékben hozzájárulnak a kulturált utazáshoz. Ezt nemcsak az utazóközönség megnövekedett igénye, de a minden évben nagyobb mértékű idegenforgalmunk is szükségessé teszi.

Oláh Sándorné.

# Korszerű világítás, a MÁV-nál

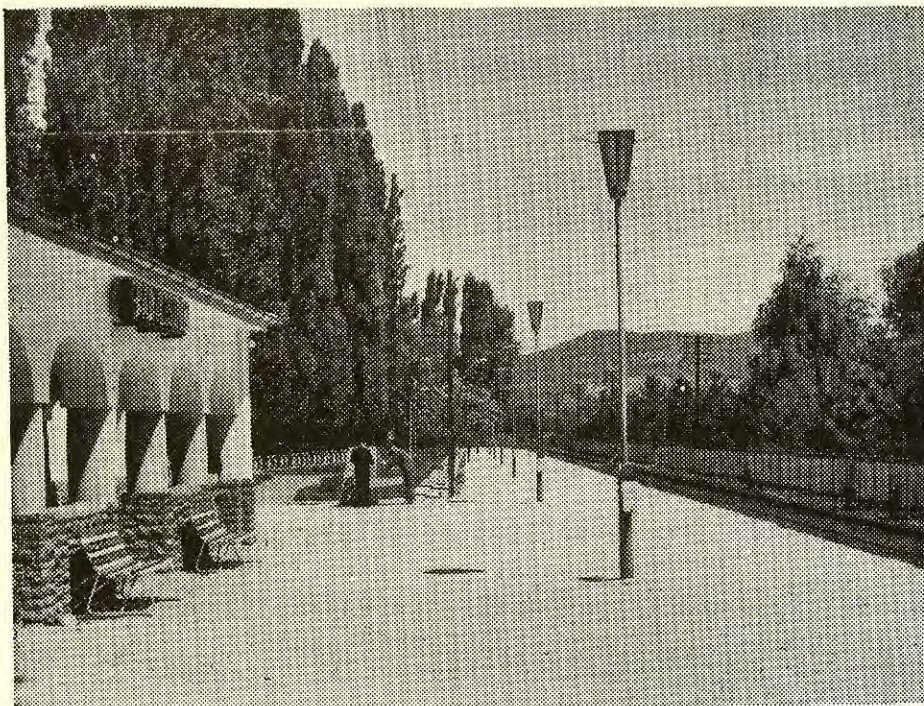
A vasút fejlesztése során az állomási világítások felújítása és korszerűsítése is mindjobban szükségessé vált. Mivel nagyon fontos, hogy a külföldről érkező utas a határállomásokon már jó és kellemes benyomást kapjon, ezért a határállomások magasépítményeivel és parkosításával egyidejűleg elsősorban az itteni utasforgalmi helyiségek, valamint a térvilágítás korszerűsítését vettük tervbe a 7.C.osztállyal egyetértésben. Nem szorítkoztunk azonban csak a határállomásokra, hanem már sorra kerültek a legjelentősebb balatoni állomások, üdülőhelyek és fokozatosan folyik a budapesti nagyállomások világításának korszerűsítése is.

A korszerűsítés megfelelő fénycső, vagy higanygőz lámpatestekkel és izléses kandalláber, cső vagy ostoronyeles oszlopokkal történt. Természetesen ahol szükséges, az egész kábelhálózat is felújításra került.

A munka 1959 évben indult meg. A határállomások közül eddig a következők készültek el: Hegyeshalom, Komárom, Szob, Somoskőujfalu, Hidasnémeti, Bihar-keresztés, Lökösháza, Kelebia, Magyarboly, Murakeresztur, Sopron-déli, Magyarfalva és Ágfalva. Az üdülőhelyek közül: Badacsony, Balatonarács, Balatonalmádi, Siófok, Fonyód és Nógrádverőce.

Az itt közölt két kép Balatonalmádi és Badacsony állomás világításának szép vonalvezetésű oszlopsorát mutatja.





Tekintettel a fénycső és higanygőz világítás izzószálas világítással szembeni gazdaságosságára, jövőben az állomási épületek felújításánál a perrontők, forgalmi és utasforgalmi helyiségek világítását is korszerűsítjük. Az új felvételi épületeket természetesen már ilyen világítással tervezzük meg.

Berey János.

## A vegyszeres felépítményű gyomirtás eddigi **EREDMÉNYEI.**

Az Államvasutak fővonalai pályatestjeinek vegyszeres gyomirtását rendszeresen és kialakult gépi berendezéssel 1958 évben kezdtük el. 1956 évtől 1958 évig is történtek ugyan vegyi uton gyomirtások, de ezek még csak kísérletek voltak. 1958 évben még csak egy gyomirtó szerelvény dolgozott, 1959-től kezdve már kettő és 1961 évben már három gyomirtó szerelvény dolgozik. 1958 évben kereken 2500, 1959 és 1960 évben kereken 4200 vágánykilométer évente kétszeri locsolása történt meg, 1961 év tavaszára pedig mintegy 6000 vkm vegyi uton történő gyomirtása van tervbe véve. A harmadik gyomirtó szerelvény 1961 év tavaszán áll munkába.

Az igazgatóságok jelentése szerint, de megállapításaink szerint is a vegyi uton történő gyomirtás hatása általában kielégítő. A harmadik éve kezelt vonalak ágyazata majdnem kivétel nélkül tiszta. Vannak ugyan egyes növényfajták,

melyek ellenállóak, mint a nádfü, a tarack, a zsurlók, a különböző fajtájú szulákok, kutyatej, stb., de ezek csak szórványosak és ezeket is fokozatosan gyengíti a szer mérgező hatása. A padkákon is - melyek földes anyaga a növényzet életkörülményeire az ágyazatéhoz képest jóval kedvezőbb - gyérül a növényzet, de még sok helyen dús és magas. Sajnos a vasuti pályatestek gyomtalanítására használt egyetlen vegyszernek sincs tudomásunk szerint totális pusztító hatása. Ma még nem létezik olyan gyomirtó szer, amely egymagában képes mindenfajta növényzetet minden körülmények között elpusztítani.

Műszaki szempontból a gyomirtás problémája komplex feladat, mert igen sok tényező befolyásolja az elérni kívánt eredményt. Azonkívül a gyomirtási mód hatékonyságának elbírálásánál számításba kell venni mindazon körülményeket, amelyek között a gyomirtást lebonyolították, különösképpen a meteorológiai viszonyokat és a növényzet sűrűségét.

A gyomirtószer hatása a növényzetre akkor a leghatásosabb, amikor a növények még fejlődésben vannak, mert ez az időpont a legalkalmasabb arra, hogy az irtószer a levelekről a szárba és a gyökerekbe jusson, miután ez a jelenség összefüggésben van a növények táplálék felvételének azzal a folyamatával, amelyet a levélzetben a fotó szintézis idéz elő. Ez az időpont az éghajlathoz képest nálunk április, május, június hónap. Amikor a növények július, augusztus hónapban gyors fejlődésben vannak, a gyomirtás már nem hatásos.

A gyomirtásra nálunk használatos nátriumklorát megmaradó mérgező hatása fokozatosan gyengül, kezelése csak néhány hónapra hatékony. A nátriumklorátos kezelés a megállapítások szerint általában hat hónapig hatékony, tehát évenkénti kétszeri gyomirtásra volna szükség. Minthogy azonban a növényzet november-től-márciusig egyáltalában nem fejlődik, azért a többször és rendszeresen kezelt vonalaknál e megfontolások alapján a pályatestek évente egyszeri tavaszi gyomirtása is elegendő volna. Néhány külföldi vasutnak is az az álláspontja, hogy egyes különleges körülményektől eltekintve az évente rendszeresen gyomirtott vonalakon egy nátriumklorátos permetezés is elég volna arra, hogy megakadályozza a gyomnövények túlságos elburjánzását és a vágányt tisztán tartsa.

E megfontolások alapján szintén azt tervezzük, hogy az 1958 évtől kezdve rendszeresen kezelt vonalaknál 1961 évtől kezdve az őszi /:második:/ vegyszeres gyomirtást a balatoni és a nemzetközi vonalak kivételével - már elhagyjuk. Az előbbieknél azért, mert ott a gyomnövények a kedvező éghajlat és a nedvebb aléptípus miatt jobban fejlődnek mint máshol, az utóbbiaknál pedig reprezentatív jellegük miatt. A vegyi anyag észszerű megtakarításával módunkban van azonos vegyszer mennyiség mellett a vegyi gyomirtás hálózatát nagyobb területre kiterjeszteni és ezáltal a vegyi gyomirtás gazdaságosságát növelni, illetve a nátriumklorát behozatalt csökkenteni.

A vasuti hálózaton a vegyszeres gyomirtást az eddigi álláspont szerint a fővonalakon és a mellékvonalak közül azokon végeztetünk, ahol zuzottkő ágyazat van.

A vegyszeres gyomirtás tényleges költségeit a jelenleg fennálló kettősség, a kézi és a vegyi uton történő gyomirtás egyidejűsége mellett pontosan megállapítani nem lehet. Ha azonban összehasonlítjuk a vegyi gyomirtás költségeit a kézi gyomirtás norma óráival számított költségével, akkor minden kétségen

kivül megállapítható, hogy a vegyi gyomirtás a kézinél jóval olcsóbb. Az is megállapítható, hogy a gyomirtás minősége is jobb. Azonkívül nem szabad figyelmen kívül hagyni azt a körülményt sem, hogy a vegyszeres gyomirtás lényeges munkaerő megtakarítással is jár.

A gyomirtás költségeinek összehasonlítását nátriumklorát alkalmazása és kézi munka esetén egy vágánykilométerre az alábbiakban mutatjuk ki.

A.- Vegyi gyomirtás a nátriumklorát 3 %-os oldatával. A gyomirtó szerelvények napi átlagos öntözési teljesítménye 70 km. /:Megjegyezzük, hogy a nátriumklorát kg-kénti ára 5,50 Ft-ról közben 7,60 Ft-ra emelkedett:/

Anyag: Egy km hosszú egyvágányú pályatest öntözéséhez 90 kg nátriumklorátot /NaClO<sub>3</sub>/ és 3 m<sup>3</sup> vizet használunk fel.

A 90 kg nátriumklorát költsége a kezelési és szállítási költségekkel együtt á 7,60 Ft/kg.

3 m<sup>3</sup> viz á 1 Ft/m<sup>3</sup>

= 684,-- Ft.

= 3,--

---

687,-- Ft.

Anyagköltség összesen

Munkaerő: Két gépkezelő havi keresete á 3.000 Ft.= 6000 Ft.

A napi kereset 6000:25 = 240 Ft. A napi gázolaj, kenőanyag költség 42 Ft. A rakodásnál a bekeverésnél segédkező 4 pályafenntartási dolgozó napi keresete 5,50 Ft x 8 x 4 = 176 Ft. 240 + 42 + 176 = 458 Ft.

Egy km-re eső munkaerő költség 458 : 70

= 6,54 Ft.

Vonóerő: Az alkalmazott 324 sor.mozdony átlagos napi üzemköltsége 3000 Ft. Egy km-re esik 3000 : 70 km

= 42,86 Ft.

Vonatszemélyzet: Egy vonatvezető és egy fékező havi átlagos keresete összesen 3000 Ft, a napi kereset /3000 : 210/ x 8 = 114,32 Ft.

Egy km-re esik 114,32 : 70 km

= 1,63 Ft.

Gyomirtószerelvény: A gyomirtó szerelvény egy gépes kocsi-  
ból, 8 átalakított tartánykocsiból, egy lakókocsiból,  
egy szerszámkocsiból és egy raktárkocsiból áll. A  
gyomirtó szerelvények átlagos értéke 1,1 millió Ft.  
Az amortizáció és javítás évi 15 % mellett 165.000  
Ft. A gyomirtó szerelvény egy idény alatt átlag 75  
napot van üzemben és megtesz 75 x 70 = 5250 üzemi  
km-t. Egy km-re esik 165.000 : 5250

= 31,43 Ft.

Egy km vegyi gyomirtás összköltsége

769,46 Ft.

Kikerekítve

770,-- Ft.

B.- Kézi gyomirtás.

Füirtás egyvágányú pályán a norma szerint 0,20 óra/  
vfm, padkák tisztítása füirtással 2 x 0,09 óra/vfm,  
összesen 0,38 óra/vfm és 380 óra/vgkm. Egy km-re  
esik 380 óra á 5.- Ft

= 1900,-- Ft.

Egy km kézi gyomirtás összköltsége tehát

1900,-- Ft.

Amint a fentiekből látható, a norma szerint számított egyszeri kézi gyomirtás két és félszer drágább, mint a nátriumklorátos egyszeri vegyi gyomirtás. Azt is figyelembe kell venni, hogy a kézi gyomirtást a rendes körülmények között évenként legalább kétszer, a kaszálást pedig többször is meg kell ismételni. Ezek figyelembevételével nem nehéz arra a következtetésre jutni, hogy a vegyi gyomirtással eddig több millió forintot takarítottunk meg. Meg kell azonban azt is jegyezni, hogy a tényleges kézi gyomirtási költségek a norma alapján számítottnál valószínűleg kisebbnek jelentkeznek, mert évenként a beralapra való tekintettel általában csak egyszeri kézi gyomirtást alkalmaznak, a mellékvonalakon pedig csak a sinszálak mellett irtják a gyomot, egyébként pedig kaszálást végeztenek. Ezek a kézi gyomirtási módozatok természetesen nem elégitik ki a pálya tisztántartásának követelményeit.

A nátriumkloráttal történt eddigi vegyszeres gyomirtással kapcsolatban a következő megállapításaink vannak.

A gyomirtások tartama alatt mérgezés még nem fordult elő, csak kisebb tüzesetek történtek. A nátriumklorát tudvalevően erősen mérgező és éghető anyagokat meggyújtó, tűzveszélyes anyag. Azok a dolgozók, akik a nátriumklorát kezelésével és permetezésével foglalkoznak, a mérgezések megakadályozása céljából védőöltözettel és védőfelszerelésekkel vannak ellátva. Az öntöző szerelvény minden alkalmazottjának három védőöltönye van, melyeket naponta kell öblíteni. Erre a célra minden szerelvényen mosógép áll rendelkezésre.

Az esetleges tűzveszély megelőzése céljából a szerelvényen a nátriumkloráttal érintkező farészek vaslemezzel vannak burkolva és az üzem közben lerakódott nátriumklorát eltávolítása céljából a szerelvénynek vízzel való gyakori öblítése van előírva. A nátriumklorátot a közöltek miatt nagy elővigyázatossággal kell kezelni. A kezelésnél előfordult legnagyobb hiányosság eddig az volt, hogy több esetben a telt hordók a vasbádóg-palást menti korcnál megvoltak nyílvá, mert a kiadott rendelkezések dacára azokat a tárolási helyen a leszállítás alkalmával a vasuti kocsiból való kirakásnál ledobták, ami nagy veszélyt rejt magában.

A nátriumkloráttal való üzemeléssel kapcsolatban további hiányosság még az, hogy a nátriumklorát tárolására elegendő számú, a feltételeknek megfelelő raktár nem áll rendelkezésre. Kénytelenek vagyunk sok helyen raktár hiányában az előszállított hordókat a szabadban tárolni.

A gyomirtó szerelvények üzemeltetésénél az igazgatóságok, illetve a pályafenntartási főnökségek és az üzemelést végrehajtó építési géptelepi dolgozók között már elég jó összműködés alakult ki. Előzetesen napra megállapított munkaterv szerint dolgoznak, amelyben minden lényeges dologra kitérnek, így például hogy a szerelvény hol vesz fel nátriumklorátot, vizet, hol és milyen sorrendben locsol, hol éjszakázik, stb. A nátriumklorát koncentrációját minden egyes bekeverésnél savmérővel ellenőrzik, azonkívül a kiadott rendelet szerint a pályafenntartási főnökségek ettől függetlenül minden szerelvénytöltés alkalmával vizmintát küldenek be a MÁV Anyagvizsgáló Főnökséghez vegyelemzés céljából. A megküldött vegyelemzések szerint a vegyi oldat koncentrációja kevés esettől eltekintve az előírt 3 százalékot elérte, sőt meg is haladta.

Az üzemeléssel kapcsolatban még hiányosságok előfordulnak úgy a szerelvényeknél, mint a pályafenntartási főnökségek ügyködésével kapcsolatban, de ezek javuló tendenciát mutatnak. Így például a szerelvények telefon berendezése sokszor használhatatlan, pedig azokra a 35-40 km sebességgel haladó vonatonál szükség van, az öntöző állásokban elhelyezett szelepek többször nehezen működnek és nem jól zárnak, a személyzet a védőfelszereléseket nem szereti igénybevenni, különösen meleg időben. A pályafenntartási főnökségek pedig a gyomirtó szerelvények akadálytalan közlekedése érdekében több helyen nem működnek kellő ügybuzgalommal, pedig a jó szervezéssel a gazdaságos munkáltatást nagymértékben elő lehet mozdítani. A szerelvényt nem kíséri a pályafenntartási főnökség területén ugyanaz a vonaltisztviselő végig, akinek az elméleti és gyakorlati felkészültsége jobbra tehetné a munkát, stb. Ezek ellenére 1960 évben a két gyomirtó szerelvény átlagos napi öntözési teljesítménye egyenként 76 km volt, ami elég jó eredmény.

A vegyszeres gyomirtás gazdaságosságának további fokozását lehetne növelni azzal, hogy a gőzvonat helyett a gyakori állás és indítás miatt megfelelő teljesítményű Diesel mozdonyt lehetne alkalmazni. Erre lehetne felszerelni az öntözőcsöveket is. Ezáltal a locsoló berendezést kezelő személyzetnek a pályára jobb kilátása lenne, ami igen fontos körülmény az aránylag nagy sebességgel közlekedő gyomirtó vonatonál az elzáró szerkezetek helyes működtetése szempontjából.

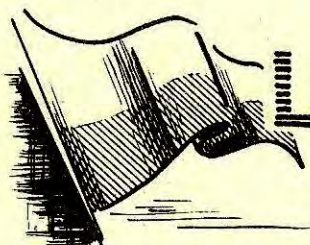
További haladás lenne a permetező berendezésnél az, ha a változó sebesség-nél változtatható nyomás alatt lehetne permetezni automatikusan. Ezáltal a km-ként leadandó folyadékmennyiség változatlan lenne.

A vegyszer hatékonyabb kezelése céljából - mely az oldat előírt koncentrációja és homogenitása miatt szükséges - a levegő keverésén kívül célszerű lenne mechanikus keverést is alkalmazni az agregátum elektromos hálózatába bekapcsolható kis teljesítményű villanymotorok és keverő tárcsák felhasználásával. Ezáltal elérhető lenne, hogy a szerelvény haladása közben is történne hatékony keverés.

Összefoglalva, az elmondottakból megállapítható, hogy a gyomirtás gépesítése nagymértékben elősegíti a vasut gazdaságos, korszerű fenntartását és jelentékeny munkaerő megtakarítást jelent. Ez utóbbi különösen az iparvidékeken igen fontos, ahol a bérfeszültségek miatt nem áll elegendő munkaerő a pályafenntartási szolgálat rendelkezésére.

Hajnal Pál.





# LENYELORSZÁGI tapasztalataink.

Ragyogó napsütésben indultunk múlt év július 17-én a Keleti pályaudvar csarnokából és még aznap délután Hidasnémetin át Kassára érkeztünk. A magyar határ elhagyása után figyelemmel kísértünk mindent és így a vonat végéről azonnal szembetűnt a francia vasbetonaljas hézagnélküli felépítmény, amelyről sajnos nem mondhatunk jót, mert minden hegesztés szinte ütközőt jelentett, ugyanis az ivfényhegesztésű varratok csaknem mindenhol berepedtek. Kassára érve a derült égbolton komor fellegek gyülekeztek és a felhőszakadástól pillanatok alatt látni sem lehetett. Hiába vártunk a gyorsvonat menetrendszerinti indulására, a lezuduló víztömegek pályarongálódást idéztek elő és így 3 órai késéssel érkeztünk Poprádra, utunk első állomására.

Másnap az idő újra kedvezett és gyönyörködhattunk a Tatra hófödte csucsaiiban, vizeséseiben és a Csorba tó tükrében. Ezen szemet, lelket felüdítő nap után Bochumin után átléptük a cseh-lengyel határt. A határ előtt feltűnt, hogy a pálya mellett sok helyen nagy gondot fordítanak a szabványárkok tartós és gazdaságos alakítására. Előregyártott betonelemekből, tekintélyes hosszban építenek szabványárkokat és ezzel is biztosítják a felépítmény jó állékonyságát és csökkentik a fenntartási költségeket. Az előregyártott betonelemekből készült szabványárok feneke ives, melyhez két egyenes oldallap csatlakozik. Kívánatos volna nálunk is ilyeneket alkalmazni minél nagyobb mértékben. Az állomások területe általában rendetlen, az anyag tárolásra korántsem helyeznek annyi gondot, mint nálunk, különösen felépítményi anyagra, salakra és egyéb törmelésekre vonatkozik megállapításunk. A felvételi épületek ragyogó tiszták, nagy várócsarnokok jellemzik épületeiket, falaik magasan csempével burkolva. Különösen az utas WC tisztasága példás, szellőzésük, szagtalanításuk kifogástalan.

Bochumin az utolsó nagyobb állomásunk a lengyel határ előtt és július 19-én a déli órákban megérkeztünk Zebrzydowics lengyel határállomásra. A háboru nyomai erősen láthatók, csinosan tiszta fabarakot használnak felvételi épületként. Óránkat itt egy órával kellett előreigazítani. Rövid, udvarias háttérvizsgálat után indulhattunk tovább és délután megérkeztünk Katovicze állomásra. Hatalmas felvételi épület, kiterjedt vágányhálózat, rendezőpályaudvar jellemzi ezt az ipari gócot.

Az állomás főnöke kérésünkre személyesen intézkedett és vezetett el az állomás épületében lévő vendégszobába, melyet rendelkezésünkre bocsátott. Olyan vendégszobát kaptunk, mely minden igényt kielégít és a tisztaság példaképe.

A város szokátlan képet mutatott, a házak ríktó szinei egy-egy épület különböző nyílászáró szerkezetei feltűnőek voltak. Egy-egy ház ablakai ugyanazon a szinten is sárga, kék, piros és zöld színűek. Ezt más városban nem tapasztaltuk.

A város lüktető élete különösen az esti órákban jellemezte azt, hogy bá-

nyavidéken, egy nagyüzemi gócponton vagyunk. A dolgozók szinte áradatként hömpölyögtek az utcákon bevásárlásaikat intézve, majd siettek haza, így a nappal egyébként csendes város estére egészen megváltozik. Itt találtuk Lengyelország legnagyobb természeti kincseit, mindenekelőtt a lengyel szent, melyet nálunk is igen jól ismerünk. A város díszje a nagy ifjusági palota, a ragyogó parkok és a százezer-személyes hatalmas sportstadion.

A kényelmes elszállásolás után másnap a reggeli órákban utunk egyik legszébb városába, Krakowba érkeztünk. Szigetperronos vágányai mellett az ódon város stílusába illeszkedő felvételi épület fogad bennünket. Szinte eltörpül az ember hatalmas várócsarnokában, melynek falait Krakow város történelmét megörökítő mozaikok díszítik. Itt is az állomásfőnököt kerestük fel, aki a legnagyobb szeretettel fogadott bennünket és személyesen kísért szálláshelyünkre. A lengyel vasutasok udvariassága, laktanyáik tisztasága és csendje példás.

Maga a város egy hatalmas múzeum, szinte minden háza műkincs. Az állomás épületét elhagyva rögtön feltűnik a XV. századból való Barbakán torony, körülötte hatalmas park, sétányokkal. Nem tudtunk betelni az épületek szépségével és alig tettünk párszáz métert már újra feltűnt egy ragyogó alkotás, az asszimetrikus tornyu Mária templom, melynek tornyából az egész város festői panorámájában gyönyörködhattunk. A toronyban az órákat kürtön lejátszott régi dallam jelzi, mindennap délben ezt a rádió is közvetíti. A templom előtti téren régi őrtorony sok évszázadról mesél, pincéjében eszpresszó, falait a régi emlékek díszítik. A hatalmas tér közepén kőcsipke díszítésű posztócsarnok, körülárákadokkal, középső folyosóján mindkét oldalon iparművészeti boltok kínálják a látogatóknak a város szépségeit megörökítő dísz tárgyakat. A térről minden irányban templomtornyok erdeit látni. Krakow a templomok városa.

Térkép alapján elindultunk a Wawel irányába. A régi vár falait helyreállították, minden kőve egy-egy város hozzájárulásából született meg. A vár belső udvarán hatalmas koronázótemplom emelkedik. Külföldi látogatóktól hemzsegek a várudvar, az idegenvezetők különböző nyelveken magyarázzák a történelmet. A templom főhajóját és oldalhajóit művészi faragású márvány királyi sírok díszítik. Báthory sírját egy hatalmas bronz dombormű takarja, IV. Béla lánya Hedvig egy fehér márványszobor alatt pihen. Ott pihen Ulászló is és mellettük számtalan magyar vonatkozású királyi sír található. Szinte a történelem elevenedik meg az ember szeme előtt. A művészi szépségű festményektől, szobroktól elválni alig lehet. Az altemplom építészeti múzeum. A vár több udvarból áll és a várótermekben műkincsek, régi fegyverek, ékszerek, csodás antik butorok láthatók. Minden eredeti formában helyreállítva.

A várfal déli oldala mellett folyik a Wisztula, kis motorosok uszkálnak rajta, kanyarjában strandépület. A háborútól csaknem érintetlen maradt Krakow a lengyel királyok hajdani székhelye, Kelet-Európa egyik legrégebbi és egyben legérdekesebb városa sajátos stílusú építészetével. A régi román, gótikus és barokk templomok, a középkori faragó, ötvös és harangöntő művészet értékes műalkotásai, mindez együttvéve Krakow, amely az évszázadok patinájától bőszen igazi attrakciója a nemzetközi idegenforgalomnak.

A város környéke is festői, sajnos utitervünk szűkre szabta időnkét és egy nap alatt kellett megismerkedni a várossal. Nehéz szívvel mondtunk búcsút

és másnap hajnalban felejthetetlen élményekkel gazdagodva indultunk tovább.

Warszawa-ba érkezve a várt fővárosi látkép elmaradt. A képzelt pályaudvar helyett ideiglenes faépület fogadott, a háboru szörnyü pusztítása köröskörül. A nagy fesztávu földszintes faépületekben nyert minden elhelyezést. Az állomásfőnök-helyettes kérésünkre itt is segítségünkre sietett és szakadó esőben kalauzolt a városba. Utunk későbbi részében is hasonló udvariasságot tapasztaltunk a vasutasok részéről.

Warszawa még ma is romváros. Szovjet ajándék uralja az egész várost, egy hatalmas 36 emeletes palota, mely szinte az egész város kulturigényét kielégíti, körülötte romok, amíg a szem ellát. A hatalmas Sztálin-palota a mai kor építészeti remeke. Márvány és fém csodálatos alakítása minden termen, melyek olyan méretűek, hogy szinte eltörpül az ember. Hatalmas kristály-csillárok vakító fényárt biztosítanak. Könyvtár, színház, opera, kongresszusi terem, kiállítási termek, fogadótermek, különböző szórakozóhelyek foglalják el az alsó szinteket. Liftek egész sora biztosítja a gyors közlekedést a toronyépületben.

A romváros gyors ütemben épül, születik az új Warszawa. Hatalmas modern épületek, áruházak, lakótelepek azt bizonyítják, hogy a lengyel nép dolgozik, élni akar és fővárosa szebb lesz, mint volt. A restaurált építészeti emlékek hatalmas száma Warszawát Európa egyik legnagyobb látványosságává teszi. Az újjáépített régi templomok, főúri paloták és az óvárosi piactéren lévő szép patricius házak tarka falfestményeikkel és szobordiszitményeikkel, fantasztikus fogazatu tetősorok, az ősrégi paloták, portálok, mesterkézből kikerült vasrácsok, csodálatosan szép ajtóvasalások, mindez megörvendezteteti a szemet és mélységes művészi élvezetben részesített minket.

Nagyon megkapó a Lazienki parkban lévő nyári palota, mely a klasszicizáló építőművészet mesterműve. Igen sok az érdekes régi palota. Ezek között különösen Európa annak idején legnagyobb színháza, a jelenleg újjáépítés alatt álló Nagy Színház kelti fel figyelmünket.

Ujra eltelt egy nap és utunk folytatódik észak felé. Kétvágányu pályán haladunk; mint eddig a határtól minden állomás, de még a megállóhelyek is magas perronok, ezért mindenhol kényelmes a leszállás. Nemcsak a nagy állomások, de a középállomások is kivétel nélkül szigetperronosak. A hosszú utazásunk alatt egyetlen állomást láttunk csak, ahol a szigetperronokat felüljáró köti össze és nem aluljáró. Az aluljárók tágasak, csempe burkolatuk, tiszták, rendesek. Minden szigetperronon trafik, üdítőital, különböző hideg ételek kaphatók tolakodás nélkül és a szemétkosarak betöltik hivatásukat. A nyíltvonalon padkája, szabványárka hazai szinten mozog. Ellenben a vonatok menetrendszerinti közlekedése és főként sebessége példás igaz, hogy maga a felépítmény általában jó állapotban van. Állandóan figyeltük, hogy hol találunk hézag nélküli pályát.

Délutáni napsütésben érkezünk meg Gdanskba. Megkapó volt, hogy ismét egy ódon felvételi épület előtt álltunk meg, mely kicsiben a győri városházára emlékeztetett. Az ut porát lerázva azonnal indultunk a híres városba. Már messziről láttuk a hatalmas emelődaruk égfelé emelkedő karjait. Első dolgunk volt keresni a tengert. Tengert nem találtunk, helyette a tenger felé vezető kanális partjára jutottunk. Gdanskot a kanális köti össze a tengerrel. A dok-

kok egész sora övezi a kanálist mindkét oldalon. Megtaláltuk a személyhajó-állomást és a menetrend áttanulmányozása után elhatároztuk, hogy másnap Hel félszigetre kirándulunk.

Maga a város szomorú képet mutat, a háború pusztítása megrázó, ezt elfelejteni soha nem lehet. Égremeredő üszkös falak, leborotvált házak egész sora jelzi, hogy mit szenvedett a lengyel nép. A megmaradt városrész a régi céhek, kereskedők emlékeit őrzi. Minden ház más és más, egy-egy művészi remek. Magas oromfalak, a díszítések gazdagsága szóban el nem mondható, csodálatos. Gdansk sok évszázados történelmi multtal rendelkező város, telve értékes építészeti emlékekkel, hogy csak a híres Mária templomot, az Artus udvart és a városházát említsem. Minden egyes házat, épületét külön kell megcsodálni. A romos házak helyreállítása lassu ütemben folyik, mert mindent eredeti formára építenek. Lobogódiszben volt az egész város, hiszen másnap ünnepelték a lengyel nép felszabadulásának évfordulóját és egyuttal a grunwaldi csata évfordulóját.

Sajnos másnapra borult időre ébredtünk és csak néha-néha bujt ki a nap a felhők közül. Egy 1500 személyes kiránduló hajóval a "Panna Wodra"-val indultunk el. A kanális hosszú, egyre szélesebb, hatalmas tárházak, száraz dombok, daruk, emelők, hajó óriások mellett hajóztunk a nyílt tenger felé. A világ minden tájáról érkező hajók itt javítanak, kiraknak. Ez komoly gazdasági forrást jelent a nagy kikötőnek. Egy hatalmas 19 ezer tonnás egyiptomi hajó futott be, búzát hozott /:35 irányvonat anyagát hozta:/ a lengyel népnek.

Csakhamar eljutottunk a kanális végére és a világitótornyok, hullámtörők jelezték, hogy hol kezdődik a tenger. Enyhén fodros, hatalmas vitztűkőr a végtelenbe vesző horizonttal. Két órást ut után kikötöttünk Hel félsziget északi csucsán. Ez egy 30-35 km hosszú és másfél km hosszú földnyelv, melynek északi oldala a Skandináv partok felé tekint. Fürdőző kevés, de nem csoda, hiszen a víz csak 12 °-os.

Alig gyönyörködtünk a Balti tenger hullámaiban, indultunk vissza a hajóra és legközelebb Sopotban kötöttünk ki. Ez Lengyelország legszebb tengeri fürdője. Hatalmas famóló zászlódiszben, a színek káprázatos szépsége fogadott. Méreteiről még csak annyit, hogy talán Balatonunk összes fürdővendége itt egyszerre elférne. Strandja több km hosszú. A város felé mindenhol emléktárgyakat árulnak végtelen sorokban. Itt hömpölyög a tömeg. Rengeteg a nyaraló. Igen sok a külföldi vendég. Lengyelországi utazásunk alatt itt láttuk egyedül a divat tobzódását. Villamos vonattal utaztunk vissza Gdanskba. Menetrend nem szükséges, irányváltós megoldásban 10 percenként közlekedik a 6 kocsiból álló szerelvény. A kétvágányú villamosvasut mellett kétvágányú fővonal húzódik, szintén villamos felsővezetékekkel. Az állomások közösek.

A harmadik napunkon sem kedvezett az időjárás, de mi azért kirándultunk és villamosvonattal utaztunk Gdanskból Sopoton keresztül Gdyniába. Ismét új élmény. Nyugodtan mondhatjuk, hogy a gdyniai a legszebb pályaudvarok egyike. A tömeg elvész a csarnokokban, hatalmas üvegfalakon keresztül látni az új várost és a kikötő körvonalait. Az új város modern és a tenger lüktető élete rányomja bélyegét. A felvételi épület maga egy kis város. Mindent meg lehet találni benne pihenni, szórakozni, vásárolni, étkezni és ragyogó tiszta minden. A méretek lenyűgözőek. Vasuti zajtól mentes és minden könnyen kérdezős-

ködés nélkül is megtalálható. Ezzel elértük végső célunkat és további utirányunk más utvonalon hazafelé tart.

Julius 25-én indultunk Gdanskból és végre láttunk, éreztünk hézagnélküli felépítményt. Tczew-Twarda-Góra közötti kétvágányú pálya egyik lezárt sinpárja között, a hagyományos felépítmény tengelyében 600-700 m hosszú sinszálpár feküdt összehegesztve. A hosszusin talpait sinszegekkel rögzítették. A csavarozó gépek már dolgoztak a régi leszorító csavarok eltávolításán. Egy mozgó alakulat cca 80 fő végezte a munkát. A régi ágyazat kiigazitva ugyan, de a döntés nyomait nem láttuk és a régi lemezekre darukkal emelték az összehegesztett hosszú sinszálakat. A hegesztések ellenállásos hegesztések. A régi 24 m hosszú sin a kopott kapcsolószerekkel együtt a padkára került és ott várt későbbi elszállításra. Elég tekintélyes hosszúságú kész hézagnélküli vágány mellett még ott hevert a vissznyeremény. A hosszú sinek begombolása előtt talpfacserét végeztek tekintélyes méretben. A lélegzési szakaszokon Rambacher-féle gátlószerkezeteket láttunk felszerelni. A záróhegesztések thermogénnel készültek. Az ágyazat az új hézagnélküli pályán elég szennyeződött volt. A régi hagyományos felépítmény ikeraljait később a hézagnélküli vágányban egyes aljakra cserélik ki. Ugy ezen a szakaszon, mint a látott vonalak többségén szorítólemezes, tehát megosztott a sin leerősítése. A nálunk használt Geó rendszerű lemeztől méretben nagy az eltérés, mert nem 4, hanem 2 sincsavar erősíti le a lemezt az aljhoz. A régi iker Geó lemezt eltávolítják az ikeraljokról, átmenetileg sincsavarral rögzítik a hézagnélküli sinszálát, majd behúzzák az egyes aljakat az említett Geó lemezzel. Kitérők előtt két pár 24 m-es védőmezőt alkalmaznak. Az aljak tulnyomó része pántolatlan. A hagyományos felépítményük sinvégei nagyon fánkosak. Kitérők legnagyobb része gyökkötéses, rugalmas kitérővel nem találkoztunk. Ezen gyökös kitérők csucssinjeinek talpa gyengítve van a nálunk ismert rugalmas csucssinhez hasonlóan, de erősítést kap a talp alatt rászegcselt lemezekkel.

Megérkeztünk Bydgoszez állomásra. Az ipari jellegű várost megtekintettük, majd ebéd után tovább folytattunk utunkat egy Nakló melletti kis faluba Sucharyba. Egy napi pihenő után folytattuk utunkat hazafelé.

A hűvös időjárás hatása mindenhol megmutatkozott, a gabonafélék még messze voltak az aratástól. Burgonya rengeteg van, ezt az étkezéseknél is tapasztaltuk. Kukoricatermésük kevés és még valami feltűnt magyar szemünknek, hogy szállót nem láttunk sehol sem. A kirakatokban sok a magyar palackozott bor. Tejtermék bőven van.

Julius 27-én Sucharyból Naklón keresztül Gnieznoba érkeztünk. Szemerakelt az eső, már azt hinné az ember, hogy itt állandóan esik, ez azonban nem akadályozott bennünket a város megtekintésében. Székesegyháza a gótika legszebb példája. A XII. századból eredő híres portálok a román ötvösművészet legértékesebb példáját szolgáltatják. A Zbigiew Wit Olesnicki Stwosz alkotta sírfedelek igazi mesterművek.

Délután ismét tovább, estére Poznanba érkeztünk. Poznan Lengyelország első történelmi fővárosában vagyunk. Esteledik, szeretnénk tudni, hogy a holnapi rövid tartózkodásunk alatt mit is tekintsünk meg. Taxiba ültünk, eddig csak hírből tudtuk, hogy ez aránylag olcsó Lengyelországban, most gyakorlatilag is

tapasztaltuk. Körülfutottuk a várost és tört németiséggel kértük a vezetőt, hogy magyarázzon nekünk. Örömmel tett kérésünknek eleget, mikor megértette, hogy magyarok vagyunk. Több mint egy óras utazás után mint magyaroktól nem volt hajlandó a viteldíjat elfogadni. Ezt még nem tapasztaltuk sohasem. Vacsora után egy rövid séta az állomás környékén, a nemzetközi vásár hatalmas csarnokai, tornyai üresek, várják a következő vásár megnyitását. A felüljárónál gyönyörködtünk a hatalmas pályaudvar vágányhálózatának elrendezésében. A számtalan sín pár széthúzva és a keletkezett szigeten épült a hatalmas csarnok. A csarnok homlokzatával a város felé tekint és két hosszanti oldalán az aluljárókon keresztül lehet megközelíteni a szigetperronokat. Minden világos, még a külföldi előtt is, alig van szükség információra, pedig az is bőven van. Minden induló és érkező vonat mellett a perronszám fel van tüntetve és az irányjelzők világosan mutatják a keresett perront.

Kényelmes alvás után kora reggel elindultunk a városba, kivételesen nem esett az eső, a nap is fel-felragyogott. Ha régi is a város, mégis modernnek mondható. Nevezetességeihez tartozik a vár és a régi piactér. A piactéren történelmi barokk házak és neo-klasszikus épületek mellett újjáépült a háborus pusztításból a városháza, Európa egyik legszebb reneszansz épülete. Az Óvárost körül öleli a modern város. A város nagy ipari központ, de emellett Lengyelország egyik legnagyobb egyetemi városa is. Az új városban épült egy szokatlan formájú nagy állami áruház, mely kör alaprajzu, 8 emeletes, minden szintről 3 külön lépcső indul a külső főfalra támaszkodva, ezenkívül még számtalan lift is működik. Az egész áruház egy üveghengerhez hasonlít, melynek üvegfalán keresztül kívülről is látni az áruház mozgalmas életét, belülről pedig az egész várost. A háboru szörnyű pusztítását már nagyrészt sikerült megszüntetni.

Lengyelországi utunk utolsó állomása Wroclaw. Utközben Lesno-Rawicz között sincsere folyt a kétvágányú pálya egyik vágányán. Szerettük volna megállítani a vonatot, hogy a munkát végignézzük, szerencsére a lassujel és a közbeeső pár megálló bepillantást engedett a sincsere munkájába. A régi felépítmény Bádeni vasaljas. Gépi ágyazatrostálás végig látható, igen tekintélyes mennyiségű a rostaalj, mely a padka mellett húzódik. A rostálás után ágyazatpótlást végeztek a lezárt vágányon. Szovjet rendszerű Platov daruval végezték a régi mezők felszedését és az új 24 m-es előfeszített vasbetonaljas felépítmény fektetését. Az új felépítmény jelek szerint összehegesztésre nem kerül. Az új felépítmény vasbetonaljaira a lemez alá szigetelőlemezt helyeztek el /:kátránypapir vastagságu:/, majd elhelyezték a két csavaros, nekünk szokatlan Geó lemezt. A lemezt rögzítő két sincsavar feje alá kettős Grówer gyűrű kerül, ez a vasbetonalj igénybevételét enyhíti. A szintalpat leszorító lemez és csavar hasonló a nálunk alkalmazott Geó leszorítóhoz. A felépítmény lengő-ütközős elrendezésben készült. Elég sok helyen fölös ágyazat mutatkozott. A kész felépítmény után elhanyagolt padkát láttunk és a gépi bontás dacára sok leszóródott kapcsolószeret, de nem volt ritka a törött bádeni alj sem. A Platov rendszerű fektetőgép még igen ujnak látszott.

Wroclawi érkezés után a szigetperronról aluljárón keresztül egy szemképrázató hatalmas csarnokba értünk. Percekig szóhoz sem tudtunk jutni a kivi-

tel és a méretek miatt. Egy cca 150 m hosszú, 15-20 m széles és vagy 15 m magas boltozat kiképzésű ragyogó csarnok. A megvilágítása szintén elsőrangú, árnyékmentes. A csarnok hosszában középen kétoldalas kényelmes ülőhelyek, izlésesen elhelyezett szemétküjtőkkel. A csarnok közepén mindkét oldalon tágas lejárát az aluljárókhoz, mely a peronokhoz vezet. A csarnok kétoldalán 2 m magas tükörrburkolat üzletekkel. Az üzletek között kapott helyet a ruhatár, az információ. A csarnok egyik oldalán az üzlet felett egy galéria húzódik, melyről a szolgálati irodák és a különböző éttermek nyílnak. Kétféle presszó, étterem vagy négyféle, az olcsóbb álló önkiszolgálótól a luxus kivitelig. A csarnok végén az utazók szórakoztatására filmszínház, kulturterem és könyvtár található. Nagyon sokat tanulhatnánk a pályaudvarok, csarnokok tervezése, kivitelezése tekintetében.

Poznan gyönyörű volt, de Wroclaw még szebb. Rengeteg a rom ugyan, szinte borzalommal tölti el az embert, szörnyű tömegmészárlás lehetett, még ma is állnak kiégett falak, romok a belvárosban, de mondhatnám a város egész területén. Ami megmaradt, az mind mind muzeális érték. Szinte a középkori építészet remekei előtt álltunk. Gdansk épületei jutnak eszünkbe. Rengeteg a templom, az épületek méretei hatalmasak, egy egész utcasort kitevő vár részletek, középületek maradtak meg. De az ujak is hasonló stílusban épülnek. Általában minden nagyvárosban a közut burkolata nagykocka. A gyalogjárók szélesek és kiskockával burkoltak. Kissé sikos, különösen télen lehet veszélyes. Az egész város tele van karcsu tornyokkal.

Lengyel utunk végére értünk és sok idő kell ahhoz, hogy a látottakat fel tudjuk magunkban dolgozni. Nehéz megmondani, hogy mi volt a legszebb. A lengyel nép, a lengyel vasutasok szeretetét, barátságát nem lehet elfelejteni sohasem. Hogy melyik város volt a legszebb, arra nagyon nehéz a felelet, mert mind szép, mind élmény maradt. Krakow, Gdansk, Poznan, Wroclaw között kell választani, de nem lehet, mert mind más és mindegyiknek meg van a maga szépsége.

A felvételi épületek is mind ragyogók, a két legszebb Gdynia és Wroclaw. A vonatok mind tiszták, menetrendszerint közlekednek, a jegyvizsgálók udvariasak, fővizsgálót nem láttunk. Egyszer kezelték a jegyet és többé nem zavartak, pedig beutaztuk az országot két irányban és több ezer km-t tettünk meg.

Fájó szívvel mondtunk bucsut a baráti Lengyelországnak, ahová szeretnénk mielőbb újból visszatérni ha csak egy napra is, mert gyönyörködni és tanulni még lehetne sokat.

Julius 31-én 14 felejthetetlen nap után érkeztünk haza egy szép utazás gazdag emlékeivel.

Bázár Elemér.

# A THÖKÖLY-ÜTI HÍD

## *vaszerkezeteinek végleges átépítése.*

Az 1848-as szabadságharc alatt már forgalomban volt a "Magyar Középponti Vasut" második vonalszakaszaként a pest-cegléd-szolnoki vasutvonal. Forgalom-bahelyezése 1847 szeptember 1-én történt. Ez a vasutvonal az akkori "Központi Vasuti Indóházból", a jelenlegi Nyugati pályaudvarról északkelet felé kiindul-va, majd délkelet felé kanyarodva az akkori Pest beépített területein kívül haladt Kőbányán át Cegléd felé. A vasut a terepszinten feküdt, s így északke-let és kelet felől sugár irányban Pestre befutó közutakat sorra szintben ke-resztezte, melyek közül fontosabbak a Thököly-ut, Kerepesi-ut és a Kőbányai-ut voltak, s ezek maradtak a fontosak mind a mai napig.

A város később átterjedt a ceglédi vasutvonal külső oldalára is, s ugyan-akkor Pestnek és Budának 1873-ban történt egyesítése után most már Budapest-nek a fejlődésével a főutvonalak forgalma egyre növekedett. Az említett három utnak a ceglédi vasutvonallal való szintbeli keresztezéseit sorompókkal bizto-sították. A nagy vasuti forgalom miatt a sorompók naponta sokszor és igen hosz-szu időtartamokra voltak lezárva. Ez a körülmény egyrészt gátolta a város kül-ső és belső része közötti forgalmat, másrészt sok balesetet okozott, ami miatt ezeket a sorompókat "halálsorompók" néven emlegették.

E "halálsorompók" kiküszöbölése azonban csak a szintbeni keresztezéseknek kétszintűvé való átalakítása által volt megoldható. Ezért 1938-ban a ceglédi vasutvonalnak olyan magas töltésre való felemelését határozták el, mely alatt az összes közutak eredeti szintjük megtartása mellett a vasut alatt átvezet-hetőkké váltak.

A vasutvonal felemelési munkák 1939-ben Kőbánya-alsó állomáson indultak meg és haladtak a Nyugati pályaudvar felé. A hidak közül 1943-ig elkészültek a Kőbányai-uti, Kerepesi-uti, Mogyoródi-uti, Tábornok-utcai és az Egressy-uti hidak. Közülük azonban csak a Kőbányai-uti, a Kerepesi-uti és a Tábornok-utcai aluljárók kerültek forgalomba a felszabadulás előtt. A Thököly-uti hidból csak a falazati munkák készültek el 1942-43-ban, az Erzsébet királyné-uti hidhoz pedig hozzá sem kezdtek. A vasutvonal a Nyugati pályaudvartól a Kerepesi-utig továbbra is a terepen futott, mert 1943-ban a töltésépítési munkák is abbama-radtak.

A "halálsorompók" nehéz kérdése így nem oldódott meg. Ez a kérdés a fel-szabadulás utáni évek gazdasági fellendülése következtében azonban újból ége-tővé vált. Megoldásának ügyét a Párt vette kezébe, s a közlekedés és postaügyi miniszter személyes intézkedésére a vonal felemelési munkák 1947-ben újból megindultak.

Ennek során az 1945-ben felrobbantott, vagy megsérült hidakat helyre kel-lett állítani, a Thököly-uti hidra áthidaló szerkezeteket kellett helyezni, megtervezni és megépíteni a Korong-utcai és az Erzsébet királyné-uti gyalog-aluljárókat.



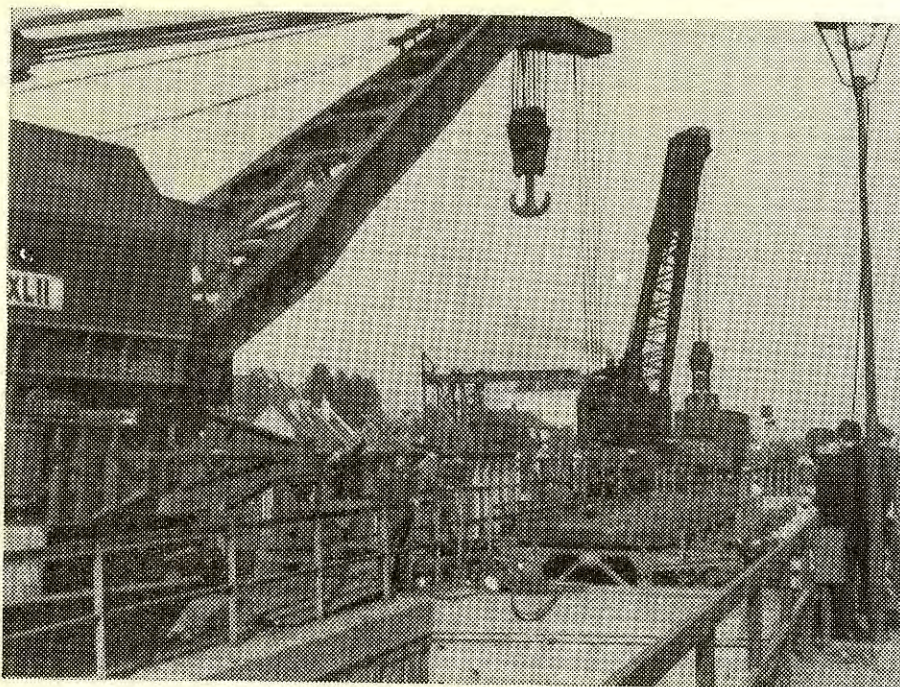
A Thököly-uti hidnál a munka sürgösségére és a vasanyaghelyzetre való tekintettel mindkét vágányban csak ideiglenes jellegű három nyílású felszerkezetet lehetett építeni, két-két közbenső ideiglenes jellegű betonpillérrel, s 6,28 + 17,80 + 6,28 méteres nyílásokkal.

Mind a hidmunkák, mind az al és felépítményi munkák igen gyors ütemben haladtak és a balvágányban készült felszerkezet próbaterhelése már 1948 május 31-én, a jobbvágányé pedig június 11-én megtörtént. Ezzel Budapest legkellemtlenebb sorompója végleg megszűnt.

Ezek az ideiglenes vasszerkezetek a vonal jellegének ma már meg nem felelő teherbírásuk miatt azonban csak sebességkorlátozással voltak üzemben tartathatók, ami nagyon hátrányos volt a Rákosrendező felől felhúzó hosszú, nehéz tehervonatoknak a hid előtti lejtő tetejére való feljutása szempontjából.

1960-ban kerülhetett sor a végleges vasszerkezetek megépítésére, s ezzel a hidon a sebességkorlátozás megszüntetésére. Ezek a végleges hidak mindkét vágány alatt egy-egy 32,76 m nyílású, gerinclemezes, alsópályás, kavicságyas vasszerkezetből állanak. Az új hidak vonalozása modern, s elég nagy magasságuk ellenére városképileg kedvezően illeszkednek a környezetbe. A vasszerkezetek terveit a Vasuttermék készítette. A vasszerkezeteket a MÁVAG gyártja s szereli, a falazati munkákat és az eddigi ideiglenes hidszerkezetek eltávolítását a MÁV Hidépítési Főnökség végzi.

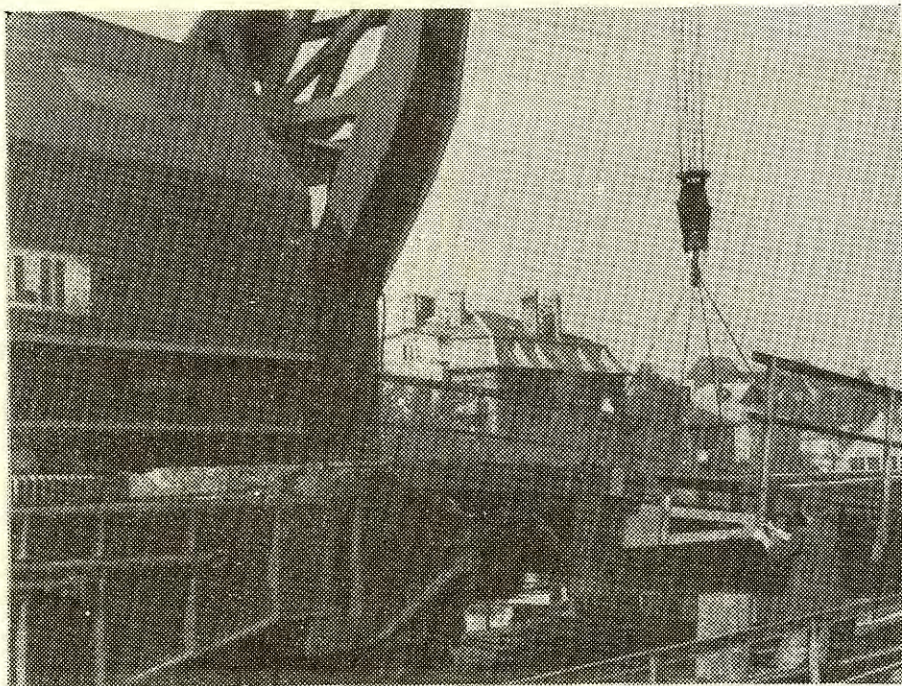
A jobbvágány alatti /:Baross-tér felőli:/ új vasszerkezet összeszerelési munkáját a MÁVAG a hid melletti szerelőállványon végezte el. Itt történt meg a szerkezet behuzása előtt a kavicságy dongalemezeinek szigetelése és zuzottkővel való kitöltése is. Sőt az ágyazatra az új talpfákat is ráhelyezték. Ugyanezen idő alatt a MÁV Hidépítési Főnökség az ideiglenes szerkezetek kihuzásának előkészítését végezte.



1.sz.fénykép.

A jobbvágány alatti vasszerkezet kicserélése 1960 szeptember 25-én már megtörtént. A kicserélés munkája reggel 7 órától délután 4 óráig tartó vasuti vágányzár és reggel 6 órától délután 4 óráig tartó közuti forgalom-szünet alatt ment végbe. Ez idő alatt mindkét irányu vasuti forgalom a balvágányon bonyolódott le, a hid alatti villamos- és közuti forgalom szüneteltetése pedig átszállással, illetve forgalomeltereléssel volt megoldva.

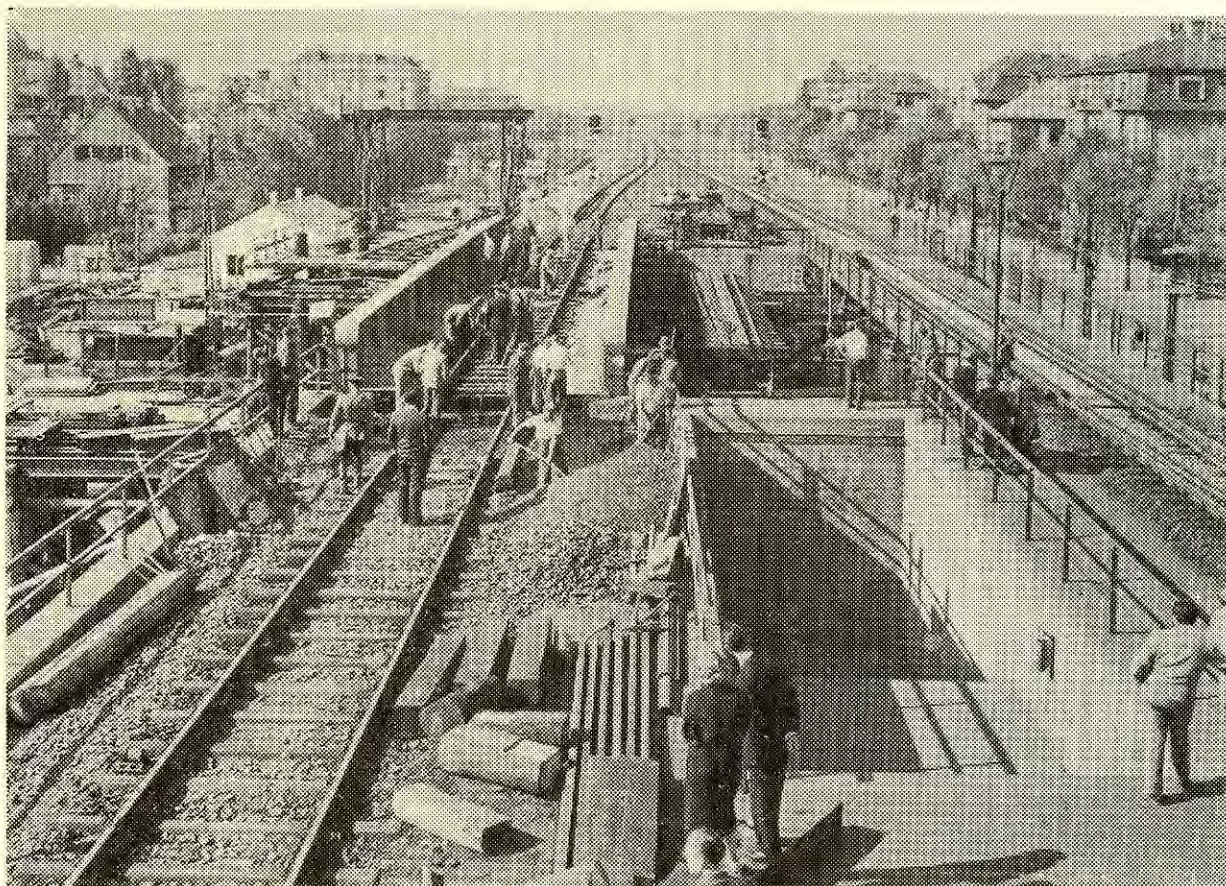
Az áthidaló szerkezetek cseréje azzal kezdődött, hogy a hid két végén felállott a MÁV 45 tonnás, illetve 60 tonnás emelődaruja, s ezek közösen kiemelték a háromnyílású ideiglenes hid középső szerkezetét, s azt a két vágány közötti kihuzó pályára helyezték /:1.sz.fénykép:/, majd külön-külön - a hidfők mögé állva - kiemelték a szélső nyílások kis szerkezetét /:2.sz.fénykép:/. Mihelyt ez megtörtént, megindulhatott az új vasszerkezetnek a behuzása csőr-lőkkel, mely művelet a szép szeptemberi vasárnap déli óráiban igen nagy nézőközönség érdeklődése mellett, nagyobb zökkenő nélkül ment végbe /:3.sz.fénykép a behuzás utolsó szakaszát mutatja, még a vasszerkezet leeresztés megkezdése előtti állapotban:/.



2.sz.fénykép.

Az új hid vágányának elkészülte, illetve a hid alatt a villamos felsővezetékeknek az új hidra való felszerelése után történt meg az új hidszerkezet próbaterhelése. Ez után előbb a villamos- és közuti forgalom, majd - a vágányzár végére - a vasuti forgalom is megindult.

Azóta a MÁVAG áttelepedett a töltés másik oldalára. A balvágányban a munkák ugyanugy fognak lefolyni, mint ahogyan azok a jobbvágányban lezajlottak. A balvágány új vasszerkezetének forgalombahelyezésére előreláthatóan 1961 február elején fog sor kerülni.



3.sz.fénykép.

A jövő évre programba van véve a hid Cegléd felőli ellenfalában elhelyezett lépcsős feljáró beton falfelületeinek rendbehozása is, hogy a város belterületén lévő műtárgy falazata is kifogástalan legyen esztétikai szempontból.

Székely Géza.

# Kötélpálya a RAJNÁN keresztül.

Szerte a világon egyre nő az érdeklődés a személyszállító kötélpályák iránt és egymás után hallunk újabb és újabb kötélpályák építéséről. Az utasok, turisták kényelmének és a kirándulók helyek, síterepek vonzóerejének növelése érdekében egyre több és a legkülönbözőbb típusú kötélpálya épül nagy szállítási kapacitással és a különböző megoldások leleményességükkel egymást mulják felül.

Legujabban a Rajna-vidék több mint 2000 éves fővárosából kaptunk leírást, két új személyszállító kötélpálya berendezéséről. Köln fontos kulturális és történelmi nevezetességű emlékekből, valamint a modern világ létesítményeiből álló mozaikja új színnel gazdagodott. A Rajna folyón át egy kiskabinos személyszállító kötélpálya épült és ehhez csatlakozóan a "Rajna-parkban" egy ülőszékes kötélpálya.

A kiskabinos pálya köti össze az egyik parton lévő botanikus kertet és állatkertet a tulsó parton elterülő hatalmas kiállítási területtel. Ez a kiskabinos pálya egyetlen 430 m-es fesztávval iveli át a Rajna folyót. Mindkét parton egy-egy óriás állvány áll, mindkettő csodálatosan karcsú és elegáns kivitelű. A két állványnál a kötélpálya cca 36 m-el halad a folyó szintje fölött.



A Rajnát keresztező kötélpálya távlati képe.

A pályául szolgáló tartókötelek az oszlopokon forgósarukon támaszkodnak fel, míg a vontatókötél alátámasztására görgősorok szolgálnak. Egy-egy jármű négy személyes és könnyű acélszerkezetből, ötvöztött alumínium burkolattal készült. A kocsik teljesen zárt kivitelűek, de minden irányban bőséges kilátást

biztosító nagy ablakkal vannak ellátva. A kabinok 4-4 futókerékkel bírnak. A pályának két azonos, 35 lóerős hajtómotorja van, melyek mindegyike önmagában alkalmas a kötélpálya üzemeltetésére és így váltakozva használhatók. A hajtómű teljes tönkremenetelének esetére külön kifeszített kötélén mozgó robbanómotoros meghajtású mentőjárművel lehetőség van a pályán kintrekedt kabinokból az utasok kimentésére.

A kötélpálya tartókötelei az állomásokban vannak lehorgonyozva. Érdekes, hogy a kötelek mindkét végükön le vannak horgonyozva, mert ez a megoldás eltér a még általánosságban inkább szokásos elrendezéstől, melynél a tartóköteleknek csak egyik vége van lehorgonyozva, míg a másik vége sullyal van feszítve. A kötelekben előálló feszültségek mérésére az állomásokon megfelelő műszerek vannak beépítve.

Érdekes volt a kötelek felszerelése. Előbb egy segédkötelet huztak át a folyón, mellyel egy víz alá süllyeszthető szánkó felhasználásával huzták át egyenként a köteleket a víz alatt. A folyó ágyában fekvő köteleket azután a folyami hajózás egy éjszakára való szüneteltetése alatt emelték be a helyükre.

Az egyes kabinoknak a vontató kötélhez való felkapcsolása automatikusan történik az állomásokban, fogasrudas rendszerrel. A fogasrud a kapcsolóhidban van elhelyezve és a kabinnal a hidban való áthaladása során a kabin futóművére felszerelt fogaskereket hoz mozgásba, mely viszont megfelelő áttétellel zárja a kötélkapcsoló készülékeket. A kötélkapcsolókból egy-egy futóművön kettő-kettő van és ezek összesen négyszeres biztonságot nyújtanak a kapcsolókészüléknek a kötélén való megcsuszásával szemben.

A kötélpálya szállítási sebessége 2,8 m/sec és szállítási kapacitása a bekapcsolt kabinok számától függően változtatható. Maximális kapacitása egyirányban 1200 utas/óra, mindkét irányban számítva 2400 utas/óra.



A parkbeli ülőszékes pálya.

A Rajna-parkban épített ülőszékes kötélpálya az előzőekben ismertetett-nél egyszerűbb, egykötteles kötélpálya. Ennél a pálya- és a vontatókötélként egyetlenegy kötéll szolgál, mely állandóan körbe mozog az állványokon elhelyezett görgőrendszerekkel alátámasztva. Erre a mozgó tartó-vonókötélre az állomásokban kapcsolódnak fel a kétszemélyes, hegesztett csőszerkezetből készült járművek. Ezek a járművek - ellentétben az előző pályától - teljesen nyitott kivitelűek.

Mindkét pálya rendkívüli népszerűségnek örvend. Hasonló kötélpályák Budapesten vagy környékén is építhetők lennének és nyilvánvalóan nagy keresettséget élveznének.

Kemenes Arzén.

# NE LÉGY FELÜLETES!

## vonatközlekedési utasítások végrehajtásánál

Pályafenntartási dolgozóinknak a vonatforgalommal kapcsolatos ténykedései, utasítás ellenes szolgálatuk következtében igen sok esetben súlyos vonatveszélyeztetést, illetve vonattal bekövetkezett balesetet okoztak.

Az utasítás szerinti szolgálat alapfeltétele az öntudatos munkafegyelem.

Dolgozóink nagyrésze hivatásuk szeretetéből ennek eleget is tesz, vannak azonban olyanok is, akik bár ismerik az utasítások előírásait, könnyelműen mellőzik azokat, nem gondolva az igen súlyos következményekre.

Az alább ismertetett balesetek szolgáljanak okulásul.

1.- Tar és Nagybátony állomások között október 17-én az előlhaladó 382 sz. hosszabb menetidővel közlekedő vonattal a menetrendszerint követő 328 sz.vonat egy térközbe került. Az esemény oka az volt, hogy Mátraverebély-Szentkúti kocsistor 2.sz.vonatjelentő-őre a hosszabb menettel közlekedett vonatról - annak szolgálati helye előtti tényleges elhaladása nélkül - visszajelentést adott.

2.- Kisvárdá-Fényeslitke állomások között október 3-án a 40 sz.vonatjelentőri térközben az 1794 sz.vonat egy térközbe került az előlhaladó és befékezés következtében Fényeslitke állomás szabad állásu bejárati jelzője előtt megállt 1790 sz.vonattal. A követő vonat az előtte megállt vonatot idejében észrevette, s attól 300 méterre megállt. A vonatveszélyeztetés oka: a pályafenntartási vonatjelentő ór visszajelentés bevárása nélkül a térközjelzőt szabadra állította a követő vonat részére.

3.- Városföld-Kiskunfélegyháza állomások között november 13-án Kunszállás megállóhelyen utolérésből súlyos baleset következett be. A 757 sz.gyorstehervonat utolérte és beleütközött a megállóhelyen álló és mozdonyjavítást végző 749 sz. gőzvontatásu motorvonatba azért, mert a 3.sz.vonatjelentő ór visszajelentés nélkül két vonatot egy térközbe bocsátott be.

A baleset következtében két súlyos és három könnyebb személysérülés történt.

A baleset következtében jelentős anyagi kár is keletkezett és az, hogy több személysérülés nem történt elsősorban annak köszönhető, hogy a 749 sz. vonat utolsóinak besorozott személykocsijában egyetlen utas sem tartózkodott.

4.- Gyoma állomás V.sz.vágányán behaladó 8262/II.sz.vonatban október 14-én a mozdony utáni másodiknak besorozott, s élővel rakott kocsi egy tengelylyel kisiklott. A balesetet a pályában lévő keresztcsüppedések okozták.

5.- A távolból kezelt sorompóknál sok esetben hiányzik az előcsengetést biztosító kényszer. A sorompókezelő a sorompó felnyitásakor nem kényszerül a hajtómű végállásba történő kezelésére, mert a berendezés ilyen függőséggel nincs ellátva. Így nincs biztosíték arra, hogy szabályosan kezelik a sorompókat, meg van a lehetősége annak, hogy az előcsengetési időt kényelmi szempontból elhagyják.

A fentiekből vonjuk le a következtetéseket. Dolgozóink munkájukat az utasítások maradéktalan betartásával lelkiismeretesen lássák el!

Ferenczi Lajos.

# HELYES! - helytelen.

## H e l y e s ,

- .....hogy a Veszprémi Pályafenntartási Főnökség Székesfehérvár-Várpalota állomások között a tervszerű pályafenntartási munkáltatásról kiadott irányelveket jól alkalmazza.
- .....hogy a Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökségnél Gólya Minály pályamester szakaszán a munkaidőt a dolgozók helyes munkaszervezéssel jól kihasználják.
- .....hogy a MÁV Felépitményi Vasanyagjavító Ü.V. dolgozói az építési és pályafenntartási munkák gazdaságosabbá és könnyebbé tétele érdekében sok hasznos kis és nagyépet gyártanak.
- .....hogy a sátoraljaujhelyi kertészet dolgozói célszerűen, gazdaságosan végzik munkájukat a kertészetben és a vonalon.
- .....hogy a Győr-Sopron-Ebenfurti Vasut vonalain a dolgozók vasutállomásaikon kertészmérnökeink tanácsai alapján társadalmi munkával csinosítanak, parkosítanak.
- .....hogy a Celldömölki Építési Főnökség 1/I. és 8/VI. számú hidépítési szakaszai nagy gondot fordítanak a hidmunka jó és szakszerű elvégzésére, valamint az utómunkák végrehajtására is.
- .....hogy a Celldömölki Építési Főnökség 8/V. hidépítési szakaszának dolgozói az 1960 évi hidmunkák lebonyolításánál a tervszerűség tekintetében szép eredményeket értek el.
- .....hogy Miskolc-gömöri pályaudvaron Simon Péter pályamestert és vonalkezelőjét Bertalan Istvánt felfüggesztették szabálytalan elszámolások, illetve ellenőrzés elmulasztás miatt.

## H e l y t e l e n ,

- .....hogy a Józsefvárosi Pályafenntartási Főnökség Lacza Sándor pályamester szakaszán a munkaelosztás 5,55 h-kor kezdődik, a munkaidő 6,0 h-kor /:6,30 - 6,45 h-kor télen még sötét van:/, a dolgozók csak jóval a munkaidő kezdete után indulnak a kijelölt munkahelyekre.
- .....hogy a Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökségnél Söptei János pályamester szakaszán az "A", valamint a "B" csoportba sorozott kitérőknél több olyan mérethiba volt, amely a megengedett határt túlhaladta és a hiányokat 3-4 hónapon keresztül nem állították helyre.



- .....hogy az Angyalföldi Pályafenntartási Főnökség gödöllő-  
veresegyházi vonalán még ma is sok helyen kihegyezett sin-  
csavar van kalapáccsal beverve az aljakba, sincsavarra hu-  
zott csavarbiztosító gyűrű, illetve a Geo leszorító ken-  
gyelbe bevert sinszeg "fogja le" a sin talpát az aljakhoz.
- .....hogy a Celldömölki Építési Főnökség 8/V.hidépítési szaka-  
szán a betonhid-próbakockák készítésénél gondatlanul jártak  
el és a kapcsolatos jelentések nem tartalmaztak megbízható  
adatokat.
- .....hogy a KPM I/6. szakosztállyal történt vonalbeutazáson az  
Ujmiskolci Pályafenntartási Főnökség vezetőmérnöke folya-  
matban lévő munkákról tájékozatlan volt, holott a műszaki  
munkák irányítása a hatáskörébe tartozik, amelyért egyuttal  
felelős is.
- .....hogy Mohács állomás felépítménye igen elhanyagolt állapotban  
van, a pályamesteri rakterület rendetlen, az állomás terüle-  
tén elszórtan sok jó állapotban lévő felépítményi anyag,  
sin, kapcsolószer, vasbetonalj, kitérőalkatrész, stb. van.
- .....hogy a felsőzsolcai kertészetben nagy a gazdaságtalanság,  
rendetlenség; a kertészethez tartozó vonalak kertészeti szem-  
pontból elhanyagolt állapotban vannak.
- .....hogy a Dombóvári Pályafenntartási Főnökség kurd-csibráki sza-  
kaszán a kitérőkben az Oetl kengyeleket erősen kifogásolható  
minőségi munkával szerelték fel.
- .....hogy a Bélapátfalvai Cementgyár megállóhelynél az utátjáró  
előtti sinillesztés forgalomveszélyes állapotban volt; a  
pályamestert ezért fegyelmi uton vonták felelősségre, a  
vonalkézelt az ellenőrzés elmulasztásáért szintén elmarasz-  
tálták.

# A felépitményi mérőkocsi 1960. II. félévi mérési eredményei.

## 1.- Országos összesítő az 1960. évi II. félévi felépitményi fenntartási mérőszámokról.

Igazgatóság megnevezése	Vonalhálózat hossz.km	Mért pálya hossz.km	Süppedések 1 km-re eső hibapontszáma	Mérőszám
Budapest	2.177,099	2.000,802	108,78	130,27
Debrecen	1.271,914	1.196,076	148,77	55,51
Miskolc	937,942	906,690	196,36	106,12
Pécs	1.563,068	1.496,085	128,91	41,01
Szeged	1.554,590	1.473,016	136,38	29,39
Szombathely	1.470,769	1.395,092	134,14	47,93
Összesen:	8.975,382	8.467,761	Átlag: 136,34	69,81

## 2.- Pályafenntartási Főnökségek rangsora az 1960. évi II. félévi felépitményi fenntartási mérőszámok alapján.

Sorszám	Pft. Főnökség	Igazgatóság	Mérőszám
1.	Debrecen-Északi	Debrecen	20,75
2.	Békéscsaba	Szeged	23,52
3.	Pécs	Pécs	25,99
4.	Baja	Szeged	26,17
5.	Kecskemét	Szeged	26,27
6.	Hódmezővásárhely	Szeged	26,47
7.	Kaposvár	Pécs	26,79
8.	Szeged	Szeged	31,18
9.	Székszárd	Pécs	31,92
10.	Pápa	Szombathely	32,54
11.	Nagykanizsa	Pécs	42,26
12.	Tapolca	Szombathely	42,59
13.	Sátoraljaujhely	Miskolc	44,13
14.	Kiskunhalas	Szeged	44,46
15.	Veszprém	Szombathely	47,40
16.	Zalaegerszeg	Szombathely	47,59
17.	Szombathely	Szombathely	48,18
18.	Székesfehérvár	Budapest	52,31
19.	Vác	Budapest	53,04
20.	Dombóvár	Pécs	54,64
21.	Hatvan	Miskolc	57,06
22.	Nyíregyháza	Debrecen	59,04
23.	Debrecen-Déli	Debrecen	61,75
24.	Mátészalka	Debrecen	66,16
25.	Sopron	Szombathely	66,76
26.	Kisújszállás	Debrecen	67,43
27.	Esztergom	Budapest	83,69
28.	Sztálinváros	Pécs	85,19
29.	Bp. Krisztinaváros	Budapest	106,83
30.	Hatvan-Salgótarján	Budapest	127,88
31.	Ó-Miskolc	Miskolc	138,23
32.	Győr	Budapest	139,59
33.	Diósgyőr	Miskolc	144,58
34.	Bp. Terézváros	Budapest	147,47
35.	Bp. Angyalföld	Budapest	159,20
36.	Bp. Józsefváros	Budapest	178,23
37.	Új-Miskolc	Miskolc	181,14
38.	Szolnok	Budapest	215,64
39.	Bp. Ferencváros	Budapest	368,21

3.- Hézagnélküli felépítményen megállapított 1 km-re eső süppedési hibapontszámok az 1960.II.félévi mérési adatok alapján.

Igazgatóság megnevezése	Mért pályahossz km	Süppedések 1 km-re eső hibapontszáma
1. Miskolc	155,260	6,13
2. Debrecen	68,229	7,83
3. Szeged	35,950	7,96
4. Szombathely	66,166	8,93
5. Budapest	139,338	13,62
6. Pécs	10,772	28,00
Összesen:	476,215	Átlag: 9,83

Pályafenntartási főnökségek  
rangsora

1. Győr	5,992	2,34
2. Tapolca	1,900	3,00
3. Hatvan	66,241	4,85
4. Új-Miskolc	4,513	5,76
5. Sátoraljaújhely	62,867	5,81
6. Szolnok	52,120	6,86
7. Debrecen-Déli	40,119	7,05
8. Kisujszállás	23,724	7,29
9. Békéscsaba	34,950	7,96
10. Veszprém	60,866	8,69
11. Bp.Józsefváros	5,276	10,24
12. Ó-Miskolc	21,639	11,09
13. Bp.Krisztinaváros	27,418	14,52
14. Bp.Ferencváros	19,700	15,89
15. Sopron	3,400	17,00
16. Nyíregyháza	4,386	17,78
17. Sztálinváros	1,772	25,00
18. Hatvan-Salgótarján	29,332	26,18
19. Dombóvár	9,000	29,00

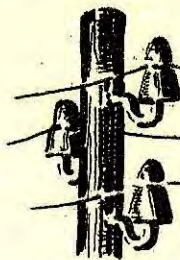
Általános kiértékelés.

1960.I.félévében a gazdaságos munkát is tükröző átlagos fenntartási mérőszám 63,97, a II.félévben pedig 69,81 volt, ugyanez idő alatt a süppedési hibapontok száma 138,87-ről 136,34-re esett km-ként. Ezek a számok azt mutatják, hogy a süppedésekben mutatkozó némi javulás általában nem gazdaságos munkáltatás eredménye volt.

Jellemző, hogy míg a kisebb süppedési hibafokozatu hibák száma országosan jelentősen csökkent, az V.fokozatu - tehát a legnagyobb fokozatu - hibák száma 2283 db-ról 2732 db-ra emelkedett.

Mindebből az tűnik ki, hogy a pályafenntartási főnökségek egy részénél még mindig nem eléggé helyesen és céltudatosan irányítják a felépítmény fenntartásának a munkáját.

Fentiekkel szemben örvendetes tény, hogy a hézagnélküli vágányok átlagos km-kénti süppedési hibapontszáma az I.félévi 15,25-ről a II.félévben 9,83-ra csökkent km-ként.



# Bel-és külföldi

# HIREK

10 éves a Vasut című szaklap. Aki nyitott szemmel jár, láthatja, hogy a hivatalos rendeleteken, közléseken és érintkezési formákon kívül milyen rendkívül nagy nevelő ereje van a sajtónak akár politikai, társadalmi, irodalmi, művészeti, műszaki, vagy egyéb kérdésekről is van szó.

Ilyen nagy nevelő munkát végez a vasutasság körében kedvelt laptársunk, a 10 éves fennállását, jubileumát ünneplő és közel 10.000 példányban megjelenő VASUT is.

Amikor az építési és pályafenntartási kérdésekkel foglalkozó SINEK VILÁGA szerkesztőbizottsága további jó munkát és sok sikert kíván a VASUT-nak, reméli, hogy a korszerű szocialista vasut kialakításáért vívott küzdelemben - mint eddig is - a két lap továbbra is jó bajtársként fog egymás mellett haladni.

Az algyői Tisza-híd meder feletti híd szerkezetének kicserélése. Az algyői Tisza-híd meder feletti, több mint 100 m nyílású áthidalását meg nem felelő teherbírása miatt ki kellett cserélni. Az új áthidalás szerelését nem lehetett a hagyományos módon - teljes, vagy részleges beállványozással - végezni, mivel a folyó medre a híd környezetében az elmúlt másfél évtized alatt rendkívül mértékben elfajult. A keletkezett kimosások miatt mintegy 40 m hosszú cölöpök beverésére lett volna szükség, ami mind a szükséges anyag beszerzése, mind pedig az ilymódon építendő cölöpjármok vízszintes síkban való megfelelő merevítése szinte megoldhatatlan nehézségek elé állította volna a kivitelezőt.

A fentiekre tekintettel újszerű, hazánkban eddig még nem alkalmazott sze-

relési mód alkalmazását határozták el. Az új, 710 tonna önsúlyú áthidalószerkezetet a meglévő hiddal párhuzamosan, az ártéren szerelték össze, minek következtében csak igen kevés állványanyagra volt szükség, majd egy uszályokra szerelt uszó alátámasztás segítségével hajózták azt át a Tiszán, a kicserélendő, régi híd szerkezet mellé, a keresztirányú behúzás helyére. E módszer alkalmazásával a mederben egyáltalán nem kellett cölöpözni, illetve állványt készíteni. A híd szerkezet átusztatása két ütemben, 7 illetve 14 m/óra sebességgel történt. Az átusztatás befejezése után készítették el a híd vasbeton közuti pályalemezét, majd a beton megszilárdulása után a régi híd szerkezet kihúzása és helyébe az új áthidalásnak a behúzása már a hagyományos módszerekkel történt. Az átépített hidat 1960 november hó 30-án adták át a vasuti forgalomnak.

Cimképünk az algyői közös közuti-vasuti Tisza-híd új meder feletti szerkezetének a folyó feletti átusztatását szemlélteti.

Új nagyteljesítményű aláverőgépet szereztünk be 1960 év végén az osztrák Plasser cégtől. Az új gép az aláveréssel egyidejűen a vágányt hidraulikus emelőberendezéssel a kívánt szintre emeli. A kiemelés szabatos végrehajtása céljából kézi emelővel a vágányt csupán 30-50 m-ként kell kiemelni. Az aláverőgép ezen szakaszok között a vágány kiemelését automatikusan elvégzi.

A vágánykiemelési munkák létszám-szükséglete az eddigi 20-24 fővel szemben 5-6 fő. A gép teljesítménye 250 - 300 vfm/óra.

Az új gép első kísérleti üzemeltetése a Mozgó Pályafenntartási Főnökség monori munkahelyén kielégítő volt. A gép részletes ismertetésére visszatérünk.

A MÁV Felépitményi Vasanyagjavító ÜV-ben készül hazai tervek alapján egy nagyteljesítményű aláverőgép és rostálógép prototípusa. Az aláverőgép 1961 áprilisában, a rostálógép pedig 1961 szeptemberében megkezdte próbaüzemét.

Hézag nélküli pályáink hossza több mint 400 vgkm-el növekedett 1960 évben. Az 1960 évi tervben szereplő 400 vgkm-t külszolgálati dolgozóink telteljesítették: pontosan 401.730 vgkm újabb hézag nélküli vágány készült el az elmúlt évben.

A MÁV Hidépitési Főnökség régi "Toldi" és "Zsuzsi" nevű hidszerelő daruját megújított formában újra üzembeállították. A felújítás terveit a KGMTI és a Vasutervező ÜV készítették. A felújítási munkát a Ganz-Mávag végezte. A felújított darukat XV. és XVI. pályaszámmal, mint "Béke" típusu darukat a MÁV járműves daruk közé besorolták. A daruk legnagyobb teherbírása 12 tonna. Legnagyobb tengelynyomásuk 10,5 tonna, így mellékvonalon is közlekedhetnek.

A gépesített mozgó pályamesteri szakaszoknál /:GMPSZ:/ jól bevált rádióadó-vevő készülékekből 1960 évben 7 db-ot szereztünk be. Az új készülékek részben az építési szolgálat nagyobb munkahelyein az építésvezetőségek hírszolgálatát bonyolítják le, részben a GMPSZ-oknál a munkahely és a szomszédos állomás közötti hírközlést biztosítják.

Nógrádszakál-Litke közt az elmúlt évben visz major jellegű esőzések hatására a bevágás részüje megcsuszott. A problémát súlyosbította, hogy közvetlen

a bevágás felső éle fölött haladt el a Balassagyarmat-Salgótarján felé vezető közut, s féltő volt, hogy a fölöttelévő, már korábbi évtizedek előtt megszűnt hegyoldal is mozgásba jöhet. A vasuti, illetve közuti forgalmat egyaránt veszélyeztető rézsűcsuszást a talajmechanikai számítások során legcél-szerűbben nagyméretű sulytámfalal javasolták megfogni. A munka 1960 év során került végrehajtásra a Vasutépítő Vállalat kivitelezésében.

A felépitményi hitelek koncentrációját szem előtt tartva, 5 éves tervünk első évében Soroksár-Kunszentmiklós-Tass között 46 vgkm, Győr-Celldömök között 30 vgkm, Pusztaszabolcs-Sárbogárd között 34 vgkm és Mezőtúr-Lökösháza között 55 vgkm-es pályaszakasz teljes felépitménycseréjét indítjuk el.

A SINEK VILÁGA következő számában ezen munkák megszervezéséről részletes beszámolót fogunk közölni.

A forgalmi szakszolgálat igényei nek kielégítése érdekében nagyobb tengelynyomásra való áttérést biztosítunk 1961 évben a Szerencs-Mezőzombor, Sajóecseg-Edelény és Kazincbarcika-Rudabánya közötti vonalakon.

A Moszkva közelében lévő Vnukovó-i nemzetközi repülőtéret gyorsvasutal fogják a várossal összekötni. A magasvasutként tervezett pálya mintegy 6 m magasságban fog vezetni a repülőtértől az egyik moszkvai Metro állomásig. A vonatok a zavartalan pályán 160 km-es sebességgel fognak száguldani és az egész utat 10-12 perc alatt fogják megtenni. /:Közl.Közlöny 1960.31 sz.:/

Vasbetonlemezes pálya. 1958-ban Szirevaja és Cserepovec állomások között a cserepoveci iparvágányon 333 fm vasbetonlemez

A lemezeket cementtel stabilizált 25 cm vastag földrétegre helyezték el. Az emlitett pályából 160 fm-t 160 x 200 x 24 cm-es előregyártott lemezzel készítették. A lemezeknek hajlása a sinek helyén 1:20. Az R 50 rendszerű sineket 30 cm széles és 1 cm vastag régi szállítószalagra és 360 x 100 x 12 mm-es vízszintes alátétlemezzel helyezték. A sinek a lemezhez való leerősítése 10 x 70 x 31,5 mm-es rugalmas szorítólemezzel történt, amelyet 20 mm-es csavarral a sín talpához szorítottak. Egy vasbetonlemeznek a súlya 2 tonna. A hiányzó 173 fm-hez a vasbetonlemezeket közvetlenül a helyszínen készítették el. Összesen 50 db különféle méretű és szerkezetű vasbetonlemez készítették. A lemezek tulnyomó részét két vasbetóval 360 x 200 x 24 cm /:egynek a súlya 4,3 tonna:/, vagy 360 x 200 x 20 cm /:egynek a súlya 4,0 tonna:/ méretben készítették. A vágány hosszirányában a lemez mindkét oldalán a tömörített, durvaszemcsés kavics és salakrétegre 3 cm vastag aszfaltszönyeget helyeztek el. A szönyeg szélessége 1,0 - 1,1 m. A vágányból a vízvezetést a lemezbe helyezett folyóka segítségével biztosították. A pályán főképpen 4 tengelyű kocsikból álló 2500-2700 tonnás vonatok 40-45 km/óra sebességgel közlekedtek. /:Zel.doprava a technika 1960.5 sz.:/

Óriás teherkocsik. Transzformátorok és egyéb nehéz súlyú áruk szállítására a francia Electricité de France társaság 160 tonna teherbírásu kocsikat kapott. A kocsi hossza 18 m és 2 db 6 tengelyű alváza van. Ugy látszik, hogy ezek a kocsik sem elégítik ki a társaság igényét, mert 45 m hosszú és 10 tengelyű alvázas kocsikat gyártanak. Ennél nagyobb a kocsinak önsúlya 140 tonna és megengedett terhelése 260 tonna. /Zel.doprava a technika 1960.6.sz.:/

Műanyagkiállítás. A prahai Műszaki Nemzeti Múzeumban a Letnán műanyagkiállítás volt. Itt különösen a Népidemokrata Államok Gazdasági Segítség Tanácsának keretében rendezett "Szinesfém megtakarítás" tárgyú nemzetközi anyagnak volt nagy sikere. A kiállítást a vasuti műszaki dolgozók és ujitók tömegesen látogatták. /:Zseleznicšár 1960.7.sz.:/

A Német Szövetségi Vasutak a vilamosítás és dieselesítés előrehaladásának megfelelően csökkenteni gőzmozdonyparkját. Így 1959 évben 1070 darabbal, 8900-ról 7830-ra csökkent le a gőzmozdonyok száma. /:Eisenbahn 1960.5.sz.:/

Gépesített alépitményfejelés Csehszlovákiában. Az elmúlt évben fejezték be a Horni Lidecs - Puchov-i vonalon /:28,5 km:/ a mozdónysalakkal gépesítetten végzett alépitményfejelési munkákat. Itt a munka technológiáját építési és forgalmi szempontból helyesen oldották meg és az alépitményi hiányosságok megszüntetésével kapcsolatban igen jó tapasztalatokat szereztek. /:Zsel.doprava a technika 1960.3.sz.:/

Spanyolországban Madrid és Barcelona között a vasutvonal egy 1012 m magasságban vezető 1 km-es alaguton ment át. Az alaguton olyan rongálódások jelentkeztek, hogy érdemesebbnek tartották új alagutat építeni, mint a süllyedő talaju régít megjavítani. Az alagut 3300 m hosszban épül meg és abban vasbetonalakokra fektetett, összehegesztett sineket fektetnek. /:Vasut 1960.5.sz.:/

Új szovjet motoros kocsi. A kolome-ni gépgyárban most készítették el a két-részes 7000 lóerős turbinás motoros kocsit. Teljes hossza 39,960 m, adhézió-súlya 280 tonna, tengelynyomás 23,3 tonna, max.sebesség 100 km/óra, minimális ívsugár 125 m. /:Zsel.doprava a technika 1960.4.sz.:/

A Nemzetközi Hálókocsitársaság és a Német Hálókocsitársaság szorosabb együttműködésre kötött egymással egyezményt. Ennek értelmében német /DSG/ háló- és étkezőkocsik nemcsak mint eddig Svájcba és Hollandiába, hanem Ausztriába és Dániába is fognak közlekedni. Eddig az Ausztriába való belépéskor Salzburgban a határon lekapcsolták ezeket a kocsikat. Az intézkedés már a nyári ausztriai idegenforgalomban előnyös hatással volt. /:Eisenbahn 1960.5.sz.:/

Vasutépítés Chajnanu szigetén. Kína legdélibb szigetén megkezdték hét vasuti összekötő vonal építését összesen 250 km hosszban. Ezek közül kettő Juelin kikötőből Jiu-ketai bányákba vezet, ahol évente 700.000 tonna só termelnek. Ez a két vonal a sziget partján haladó körvasut egy része. /:Zselezni-csár 1960.7.sz.:/

Bélésfalak dróthálós kosarakból. Az angol vasutaknál Lapworth közelében a Western Region vonalon érdekes bélésfal felújítást hajtottak végre. A vonal az említett szakaszon mély iszap bevágáson vezet keresztül, amelynek alsó részét alacsony bélésfallal biztosították. A földnyomás, a víz feltörése a bélésfalat annyira megrongálta, hogy fel kellett újítani. Bélésfalként 83 x 145 x 122 cm méretű dróthálós kosarakat alkalmaztak, amelyet 15 cm vastag alapbeton rétegre helyeztek el és a régi bélésfalból visszanyert 15-23 cm-es kődarabokkal kitöltötték. Ennek a szerkezetnek egyik előnye, hogy az építkezést igen gyorsan végrehajtották. A szerkezet az egyes kosaraknak kövel való kitöltése után statikailag kifogástalanul működött. A másik előnye, hogy az eredeti bélésfalból visszanyert anyag felhasználható. A bélésfal szerkezete lehetővé teszi a domboldalból a

viz átszivárgását és a bélésfal hossz irányában idomokból készült folyókákkal, a víz elvezetését. /:Zsel.doprava a technika 1960.3.sz.:/

Új pályafenntartási gépek az NDK-ban és NSZK-ban. Az NDK-ban sinvágó körfűrészt próbálnak ki, amely vágás közben automatikusan mozog és a sín talpára könnyen felszerelhető. Könnyű és jól kezelhető. A kezeléséhez 1 fő, a szállításhoz 2 fő szükséges. Sulya 50 kg és EL 150/4 1 típusu robbanómotor hajtja, azonos teljesítményű villamos motorral is alkalmazható. Az S 49 rendszerű sín vágása 5 percig tart.

Talpfavájoló forgácsoló gépet a felépítmény fenntartásnál alkalmazzák anélkül, hogy a sineket elbontanák. A forgácsolás mélysége szabályozható és a kések cserélhetők. A kezeléséhez 1 fő a szállításhoz 2 fő szükséges. Sulya 78 kg, a forgácsoló korong átmérője 216 mm, fordulatszáma 3000/perc. /:Zsel.doprava a technika 1960 évi 9 sz.:/

Televízió a szovjet vasutaknál. A Szovjetunió csomóponti állomásain a ZsTU-2 típusu televízió helyett ZsTU-3 típusu új televíziót alkalmaznak. A televízió egy forgatható asztalból és kamrából áll, amely teleszkopikus állványon nyert elhelyezést. 1,5 - 2,0 km hosszú kábelvezetéke van. A kamra a felvételnél vízszintes irányban 210°-al, függőleges irányban 45°-al elforgatható. A gurítódombon és a vágánykapcsolásokon folyó munka szokásos ellenőrzésén kívül a kocsiszámok összeírására is alkalmazzák, ha a vonat sebessége a kamra előtt az 5-6 km/óra sebességet nem haladja meg. /:Zsel.doprava a technika 1960.8.sz.:/

Üszó vizalatti alagút. A Japán szigetek között az autókat és vasuti szerelvényeket kompokon szállítják. Ez a

módszer nagyon hosszadalmas és költséges. A nagyon forgalmas helyeken a tenger alatti alaguttal kísérleteztek, de ez a megoldás is költségesnek mutatkozott. Ezért a Hondó és Hokkaidó szigetek között uszó alagutat terveztek. Ez egy 60 cm falvastagságú vasbeton henger, amely a tengerfenékebe épített blokkokba erősített acélkötelek tartanak. Az alagut felső részében kétnyomu autótutat, az alsó részében villamos vasutat terveznek. Az alagut hossza 25 km és a tengerszint alatt 20 m-re helyezik el. Az építés 5 évig tart. /:Zseleznicsár 1960. 5.sz.:/

Az alátétlemezek alatti talpfa elhasználódás vizsgálata a Szovjetunióban. 27.000 db aljon megvizsgálták, hogy egy millió tonna terhelésnél minimális a talpfa elhasználódás, ha 1 km hosszon 2000 db alj fekszik. Azonos üzemeltetési feltételek mellett ahol 1 km-en 1840 alj van, a talpfa elhasználódás 39 %-al nagyobb, míg ott, ahol 1 km hosszon 1600 db alj fekszik, az elhasználódás 72 %-al emelkedett. Ivekben azonos feltételek mellett a talpfa elhasználódás az ivsugarak csökkenésével növekszik, 1200 m sugaru ivekben az egyenes vágánnyal szemben az elhasználódás 15 %-al, R=600 m sugaru ivekben 40 %-al, R=400 m sugaru ivekben 60 %-al növekszik. /:Zsel. doprava a technika 1960.9 sz.:/

Az angol vasutak korszerűsítése. Az angol vasutak fejlesztésére 15 évre 1200 millió font sterlinget irányoztak elő. Elsősorban a felépítményt cserélik ki és a jelenlegi kétvágányu pályákat négy vágányra építik át, továbbá London és Midland térségében a sebességet 144 km/óra-ra emelik. Egyidejűleg a jelzőberendezést a Yorkban és Covlairsben bevált rendszer szerint korszerűsítik. A legmodernebb biztosítóberendezést a St.Pancras londoni, a manchesteri Vikto-

ria és Newcastle-i pályaudvarokon bevált rendszer szerint általánosan bevezetik. Az elővárosi forgalmat Londonban, Glasgowban és Entfileden villamosítják, továbbá Angliában 7500 állomást korszerűsítnek. A motorvontatást fokozott tempóban folytatják. A 21-22 tonna teherkocsikat szabványosítják és légfékkel látják el, amellyel eddig 200.000 kocsiat láttak el. /:Zseleznicsár 1960.5.sz.:/

Vezető nélküli kocsiközlekedés a Szovjetunióban. A moszkvai Metró és az elővárosi vasutak egyes vonalain bevezették a motorvezető nélküli közlekedést. A kocsik menetét befolyásoló automatikus elektromos irányító és szabályozó berendezést a Szovjetunió Tudományos Akadémia laboratóriumában állították elő. /:Zsel.doprava a technika 1960.10.sz.:/

Villamosítás Bulgáriában. Szófiától Plovdivba vezető 160 km hosszú vasutvonalat most villamosítják. A dolgozók felajánlást tettek, hogy a villamosítást 1961 április hó 1-ig, vagyis a határidő előtt 3 hónappal befejezik. /:Zseleznicsár 1960.6.sz.:/

A Koreai Népköztársaság vasuti hálózata nem nagy kiterjedésű. A felépítmény rendszere 30, 32, 37, 40, 43 és 50 kg/fm súlyu. 1965-ig 600.000 vasbetonaljat fognak beépíteni és 700 km hosszban nehézsúlyu felépítménycserét végeznek. /:Zseleznicsár 1960.5.sz.:/

Az Angol Vasutak ünnepélyes kerekek közt állították üzembe 1960 tavaszán a legyártott utolsó gőzmozdonyt. Ezentul már csak Diesel és villamos mozdonnyokat fognak beszerezni. Anglia a gőzvontatás klasszikus hagyományu országa, ahol 159 éves folyamatos gyártás után állították le a gőzmozdonyok



gyártását. Jelenleg még 14.000 gőzmozdony van a B.R.-nél, de volt idő, amikor 20.000 db volt üzemben. /:Eisenbahn 1960.7.sz.:/

Kínában 1960 évben összesen 8390 km új vasutvonalat építettek, 82 százalékkal többet, mint 1959 évben. Ez hatalmas teljesítmény, különösen akkor, ha figyelembe vesszük, hogy a Népköztársaság megalakulása előtt az országban 73 év alatt mindössze 20.000 km vasutvonal épült. A leghosszabb jelenleg épülő vonal a Lancsizu és Sinkiang között épülő 2350 km-es vonal. Ezen Urumcsi és San Szan városok között 250 km-es szakaszon megindult a forgalom, San Szan és Dusan Ci között pedig befejeződött az alépitmény és a hidak építése. A Tian San hegységben 11 alagut építését fejezték már be. A vonal utolsó Dusan Ci-től a szovjet-kínai határig terjedő 260 km-es szakaszának munkái is már teljes lendülettel folynak. /:Eisenbahn 1960.10.sz.:/

Sziriában új vasutvonal építését kezdték el. Nasszer köztársasági elnök jelenlétében megkezdték a Latakia kikötő felé vezető vasutvonal építését. Először Aleppóig, majd fokozatosan Kamishli-ig, végül Bagdadig kívánják vezetni. A vonal építéséhez a Szovjetunió nyújt anyagi és technikai segítséget. /Közl.Közlöny 1960.43 sz.:/

A vasutas szakfolyóiratok szerkesztőinek első nemzetközi konferenciáját tartották meg 1960 szeptemberében Salzburgban. Ezzel egyidőben folyt le a vasutas modellezők nemzetközi kongresszusa is, mégpedig kiállítással egybekötve. Az egésznek megszervezője az osztrák Eisenbahn című vasuti folyóirat volt, amelyik nemzetközi viszonylatban a vasutas modellezés egyik legtevékenyebb támogatója és népszerűsítője. A vasutas

szakfolyóirat szerkesztők nemzetközi érdekközösség alakítását határozták el a konferencián és szorosabb nemzetközi együttműködésre tettek javaslatot. /:Eisenbahn 1960.10.sz.:/

Új 5000 tonna vízkiszorítású komphajót állítottak forgalomba az Olasz Államvasutak a Messinai szorosban. A hajón 4 vágány van, amelyeken 38 két-tengelyű kocsi helyezhető el, azonkívül a felső fedélzeten 26 közuti jármű részére is van hely. 1961-ben még két komphajóval fog bővülni a vasut hajóparkja és akkor összesen 9 komphajóval fognak rendelkezni. A hajók számának szaporítását a kontinens és Szicília közötti átkelő forgalom nagy megnövekedése tette szükségessé. /:Eisenbahn 1960.7.sz.:/

A Német Szövetségi Vasutak a személyautókat igen korszerű, külön erre a célra épített emeletes teherkocsikban szállítja, kedvező tarifa mellett. Így a nagyobb távolságokat a személyautótulajdonosok vasuton tehetik meg, miáltal a közutak túlterheltsége csökken. 1960 év nyarán kísérletképpen újabb fajta szállítási módot vezettek be, amennyiben az autószállító kocsikat gyorstehervonatokkal továbbítják. A vasuti teherkocsikra az autótulajdonos maga hajthat fel vagy le járművel. A csomagokat a gépkocsiban bent lehet hagyni, azokat a vasut díjtalanul elszállítja. /:Eisenbahn 1960.8.sz.:/

Európa legmaradékosabb rendszerű nyomtávolságú vonalán új villamos szerelvényt állítottak üzembe 1960 szeptemberében. Ez a vonal a Zürich-Ütliberg közti 9 km-es vonal, mely Zürichből vezet a 400 m-el magasabban fekvő kedvelt kirándulóhelyre. A vasut 1923 óta villamos üzemű. 2 villamos motorkocsiból és 1 közbelső kocsiból álló új szerelvényt állítottak rajta üzembe. /:ETR.1960/

S z e m é l y i h i r e k.

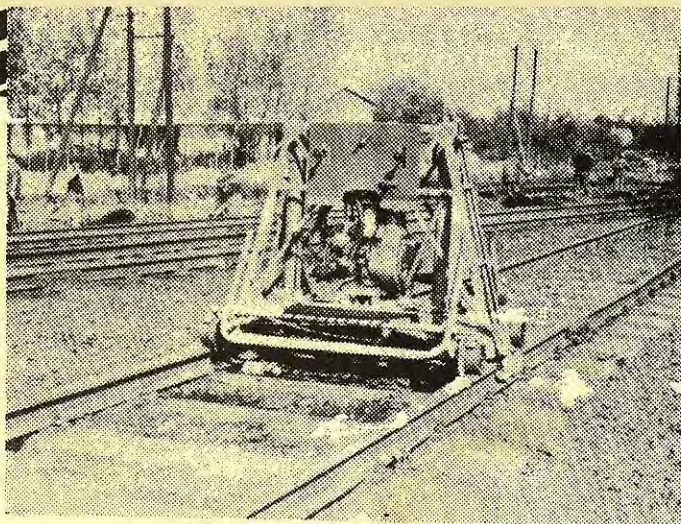
Felmentések:

- A Budapesti Igazgatóság vezetője az Esztergomi Pályafenntartási Főnökség vezetőjét Kassa Gyula műszaki főtanácsost a fenti beosztása alól felmentette.
- A Miskolci Igazgatóság vezetője Varga István műszaki tanácsost a Diósgyőri Pályafenntartási Főnökség vezetése alól a Főnökség megszűnése miatt felmentette.
- A Miskolci Igazgatóság II.osztályának vezetője Kató László műszaki főtanácsost a Diósgyőri Pályafenntartási Főnökség vezető mérnökét e beosztása alól a Főnökség megszűnése miatt felmentette.
- A Pécsi Igazgatóság II.osztályának vezetője Schmalcz József főmérnököt a Dombóvári Pályafenntartási Főnökség vezető mérnöki beosztása alól felmentette.
- A Pécsi Igazgatóság II.osztályának vezetője Solti István műszaki tanácsost a Pécsi Pályafenntartási Főnökség vezető mérnöki teendők ellátása alól nyugalomba vonulása miatt felmentette.

Megbízások:

- A Budapesti Igazgatóság vezetője Hámor Mátyás főmérnököt az Esztergomi Pályafenntartási Főnökség vezetésével megbizta.
- A Pécsi Igazgatóság II.osztályának vezetője Schmalcz József főmérnököt a Pécsi Pályafenntartási Főnökség vezető mérnöki teendők ellátásával megbizta.
- A Pécsi Igazgatóság vezetője Varga István műszaki tanácsost a Nagykanizsai Pályafenntartási Főnökség vezetésével megbizta.

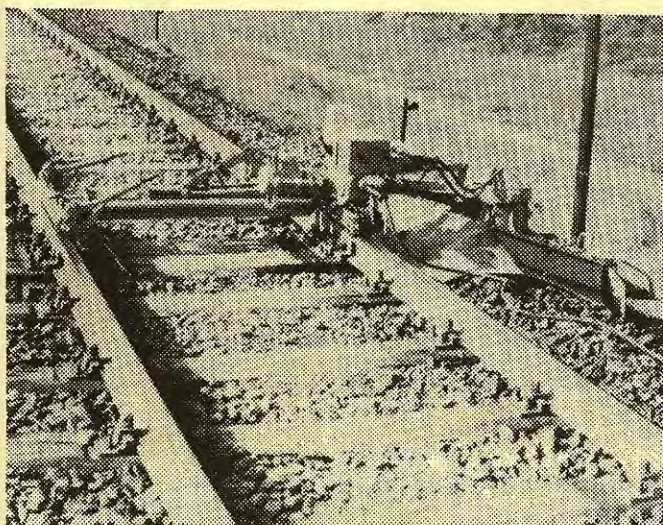
*Moteros vágányszabályozó*



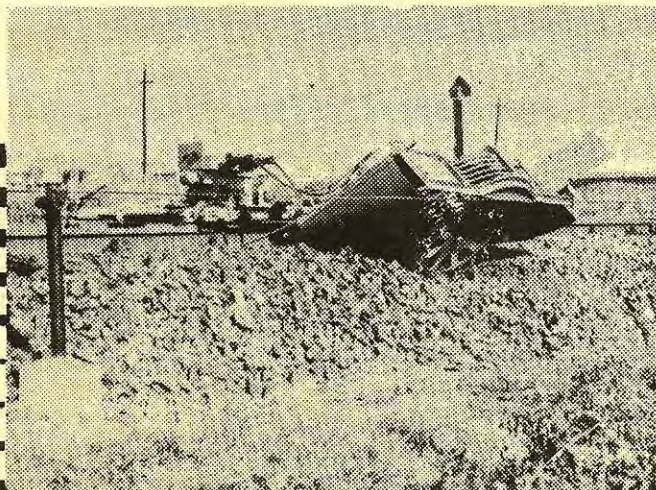
**ÚJABB**

*nyálfenntartási*

**GÉPEK**



*Ágyazatszél rostáló*



*A rostáló láncdob  
kiemelt helyzetben*

