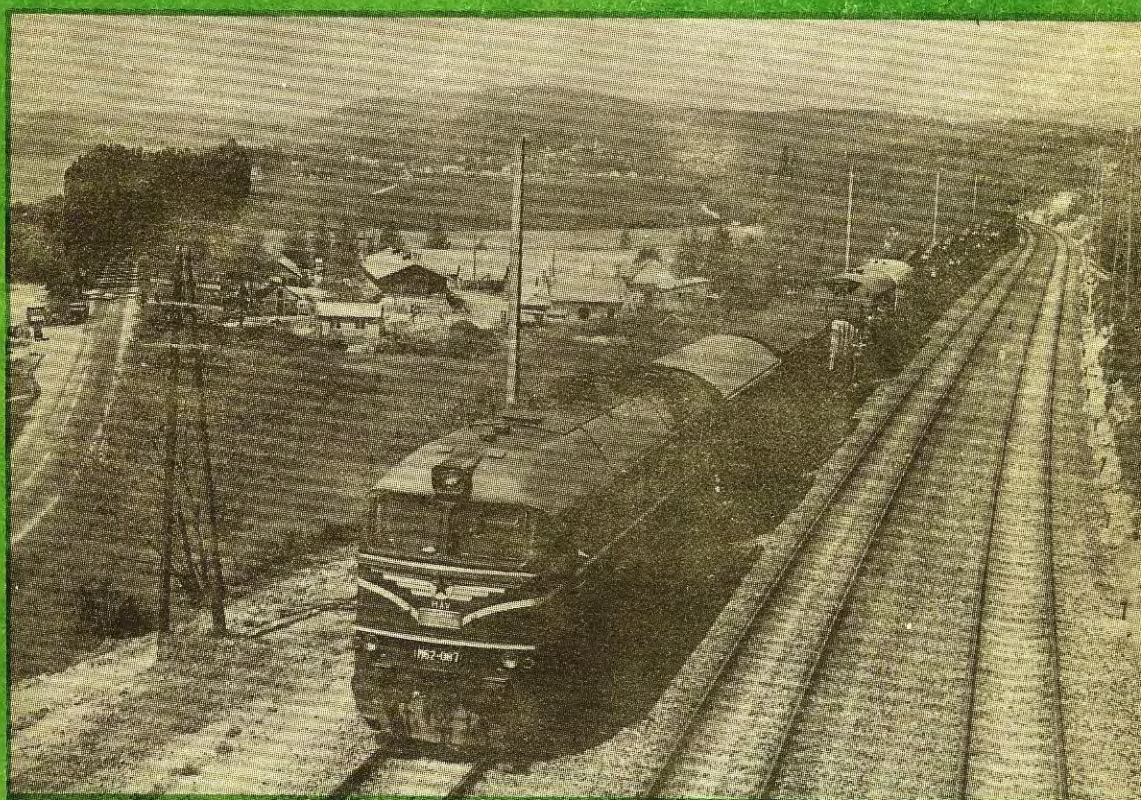


SĪŅEK VILĀGA



1971

3

TARTALOM

1971 évi július hó

XIV.évfolyam 3.szám

ACS ANDRAS	Megkezdődött a hegyeshalmi fővonal korszerűsítése	101
Dr.NEMESKÉRI-KISS GEZA	Vasuti gyalogaluljárók szigetelésének utólagos javítása	106
KELLER PAL	Plasser kitérőaláverőgépek a MAV-nál	111
FEDAK DEZSŐ PAPP GYÖRGY	Olajtartalmu szennyvizek tisztítása	116
VASARHELYI ERNŐ	Nagyteljesítményű aláverőgépeink munkafeltételei és munkamódszerei /II.rész/	121
KOISS IVAN	Hegesztett vasuti hidak az NDK-ban. /Tanulmányuti beszámoló/	126
Dr.SZEDNICSEK JANOS	Import pályafenntartási gépek költségelszámolása	135
SARI ANTAL	Az emberi felelőtlenség következményei	138
FERENCZI LAJOS	Balesetekről . . .	142
	Személyi hírek	144
	A felépítményi mérőkocsi 1971.I.félévi mérési eredményei	147
	Bel- és külföldi hírek	152

SINEK VILAGA

A KPM Vasuti Főosztály - MAV Vezérigazgatóság építési és pályafenntartási szerveinek és dolgozóinak oktatását és továbbképzését, valamint a műszaki fejlesztést szolgáló tájékoztatója.

Kiadja a 6.szakosztály

Szerkeszti a szerkesztőbizottság. Felelős szerkesztő: Papp Károly

Felelős kiadó: Doskar Ferenc

Készült 1700 példányban a KPM Vasuti Főosztály Ügykezelési és Gazdasági Hivatala nyomdájában. Felelős vezető: Szabó László

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanánt

Engedély száma: 276.766/1962.KPM.Titk.

Cimkép: Uj háromvágányu pálya Verőcénél /Bp.Építési Főnökség felvétele/

MEGKEZDŐDÖTT A HEGYESHALMI = FŐVONAL KORSZERŰSÍTÉSE

Ugy érzem ez a hír minden, ezzel a vonallal foglalkozó és itt szolgálatot teljesítő vasutas dolgozónak nagy öröme szolgál, de biztos jóleső érzéssel vesszi tudomásul az is, aki csak mint utas érdekelt ebben a kérdésben.

Az 50-es évek elején felújított vonal fenntartása - a kissugaru ívek, a víztelenítési kérdések súlyosbodása, a felépítmény avultsága, a hidaknak lassan teherbírási határig történő eljutása következtében - egyre nehezebb feladatot ró szakszolgálatunkra.

A felsoroltak miatt a mai követelményeket már ki nem elégítő sebesség csak nagy áldozatok árán - rossz időjárás esetén sok helyen még így sem - tartható.

Az utazási sebesség mellékvonalon is alig felel meg. A Keleti pályaudvarról induló leggyorsabb személyvonat menettartama Budapest-Hegyeshalom között 4,27 óra, az expressz vonaté 2,35 óra. Az utazási sebesség személyvonatnál 42 km/óra, gyorsvonatnál 75 km/óra, Budapest és Tata között azonban ennek csupán a kétharmada.

A vonal beruházási programjának első része a Budapest-Kelenföld/kiz/-Bicske /kiz/ vonalszakaszra elkészült. A beruházási program az alábbi főbb fejlesztési adatokat tartalmazza:

- átépítés 54,43 kg/fm-es sinekkel, "LX" aljakkal, 60 cm-es aljtávolsággal,
- vonali sebesség 120 km/óra, távlatban 140 km/óra,
- új ürszelvény biztosítása,
- korszerű alul-, illetve felüljárókkal megközelíthető 30 cm magas, burkolt peronok,
- tökéletes víztelenítés mind a vonalon, mind az állomásokon,
- az állomásokon dominórendszerű, a vonalszakaszon önműködő vonatbefolyásolásra képes térközbiztosító berendezés és vonat által vezérelt automata sorompók,
- a magasépítmények korszerűsítése, a vonali lakóórházak felszámolása és közművesített, kulturált helyen történő megépítése,
- a nyomvonalról lekerülő szakaszokon új hosszláncos felsővezetéki rendszer megépítése,
- az ABEO utasításnak megfelelő korszerű térvilágítás építése,
- az állomási dolgozók szociális ellátottságának javítása.

A fejlesztési adatoknak megfelelően indult meg a vonal tervezése.

A generáltervező a MAV Tervező Intézet, a hidak terveit az Ut-Vasuttervező Vállalat készíti.

A tervezésnél - a tervezési előírások kielégítésén felül - alapelv, hogy a korszerű új pálya lehetőleg a villamosított fővonal üzemének minimális zavarásával legyen megépíthető.

A főbb tervezési kérdéseket állomásközönként az alábbiakban ismertetjük.

1. Bp.Ferencváros/kiz/-Bp.Kelenföld/kiz/

Bár a vonalrész átépítését a beruházási program első szakasza nem tartalmazza, a kivitelezéssel kapcsolatos vizsgálatok során kiderült, hogy forgalmi okokból 1972 évben meg kell kezdeni ennek az állomásköznek - amely az ország legjobban leterhelt vonalrésze - az átépítését.

A felépítménycserével párhuzamosan el kell végezni a jelenlegi 3,60 m-es tengelytáv 4,10 m-re történő széthúzását. Ez elsősorban a vonalszakaszon fekvő hidak szempontjából jelent problémát. Meg kell erősíteni a Dunahidon a jobbvágány alatti hossztartókat. A hidákat korszerű, új leerősítési móddal kell rögzíteni.

Ugyanezen a szakaszon a vágányszéthúzással kapcsolatban el kell végezni a járulékos felsővezetéki és biztosítóberendezési munkákat is.

2. Kelenföld állomás

Kelenföld állomás külön beruházási program keretében épül át. A jelenlegi tervezet szerint a Déli pályaudvarnak a Metróval kapcsolatos átalakítása után kerül sor erre az oly sok nehéz órát okozó, állandó személyi balesetet előidéző és forgalmi dugót jelentő állomás átépítésére. Az állomás átépítése miatt a vasutfejlesztéshez szükséges területek évtizedek óta zárolva vannak. Ez az intézkedés közel 200 családot érint hátrányosan.

3. Bp.Kelenföld/kiz/-Budaörs/kiz/

A vonalszakasz nagyjából a jelenlegi nyomon kerül felújításra. A 4,10 m-es tengelytáv biztosítása érdekében - a jelenlegi kisebb irányhibáktól eltekintve - a jobbvágány kerül 50 cm-rel elhúzásra. Ezzel kapcsolatban a meglévő felsővezeték és biztosítóberendezés is átalakításra szorul. A tervező a jelenlegi befüvesedett, stabil bevágási részü minimális megbontása érdekében a pálya víztelenítését is szolgáló bélésfalat tervezett.

Sajnos a szakaszban lévő két szintbeni utátjáró megszüntetéséhez az érdekeltek nem járultak hozzá, így ezeket fény- és félsorompóval kell biztosítani.

A felsővezetékhez szükséges magasság biztosítása érdekében a felüljáróknál kismérvű pályasüllyesztésre kerül sor. Egyébként ezek a hidak - a párhuzamos ut közötti szintje miatt - csak igen nagy költséggel lennének átépíthetők.

4. Budaörs állomás

Az állomás személyforgalma igen csekély, így itt szélesperon épül ugyan, de peronaluljáró nem. Az új tengelytáv, a befogadóképesség növelése és az állomás utáni kissugarú ív kiküszöbölése érdekében a nyomvonal a bejáratnál kisebb mértékben a pálya baloldala, a kijáratnál nagyobb mértékben a pálya jobboldala felé mozdul el. Ez az utóbbi elmozdulás érinti az ott lévő lakóházakat, ame-

lyek szanálásáról és pótlásáról idejében gondoskodni kell. Az állomáson lévő HEV aluljárót át kell építeni, mert teherbirása az igényeket nem elégíti ki.

5. Budaörs/kiz/-Törökbálint mh/bez/

A balvágány a jelenlegi vonalon kerül felujításra. A 4,10 m-es tengelytáv biztosítása érdekében a jobbvágányt kb. 50 cm-rel kell elhuzni. Törökbálint megállóhelyen a műtárgy kötöttségek miatt marad a jelenlegi 4,75 m-es tengelytáv. A megállóhelyen 300 m hosszú, 30 cm magas burkolt, a meglévő aluljáróhoz megfelelően csatlakoztatott peronok épülnek. A megállóhely víztelenítését a pályatengelyben tervezett szivárgóval oldják meg.

6. Törökbálint mh/kiz/-Biatorbágy/kiz/

A vonalszakasz a kissugaru ívek miatt új nyomon kerül felujításra. Az új vonal a régi vonal jobboldalán, attól egyes helyeken több mint 100 m távolságban épül. Ebbe a vonalszakaszba a 230-290 szelvények között kb. 480.000 m³ föld beépítése szükséges.

7. Biatorbágy állomás

Az állomás átépítésével kapcsolatban tartott előzetes helyszíni szemlén - miután mindenki egyetértett azzal, hogy az ismert biatorbágyi hidat teherbírása miatt át kell építeni, ezenkívül a meglévő 375-400 m sugaru íveket minimálisan 900 m sugarúra kell növelni - az 1.rajzon feltüntetett két variáns került megtárgyalásra, amelyek lényege az alábbi:

1.változat: Biatorbágy állomás közel helyben hagyása, minimális korrekciókkal, a nagy fesztávú acélszerkezetű hidak kiiktatásával,

2.változat: az állomásnak teljesen új helyen, a pálya jobboldalán, a jelenlegi helytől oldalirányban kb. 1 km-re történő megépítése.

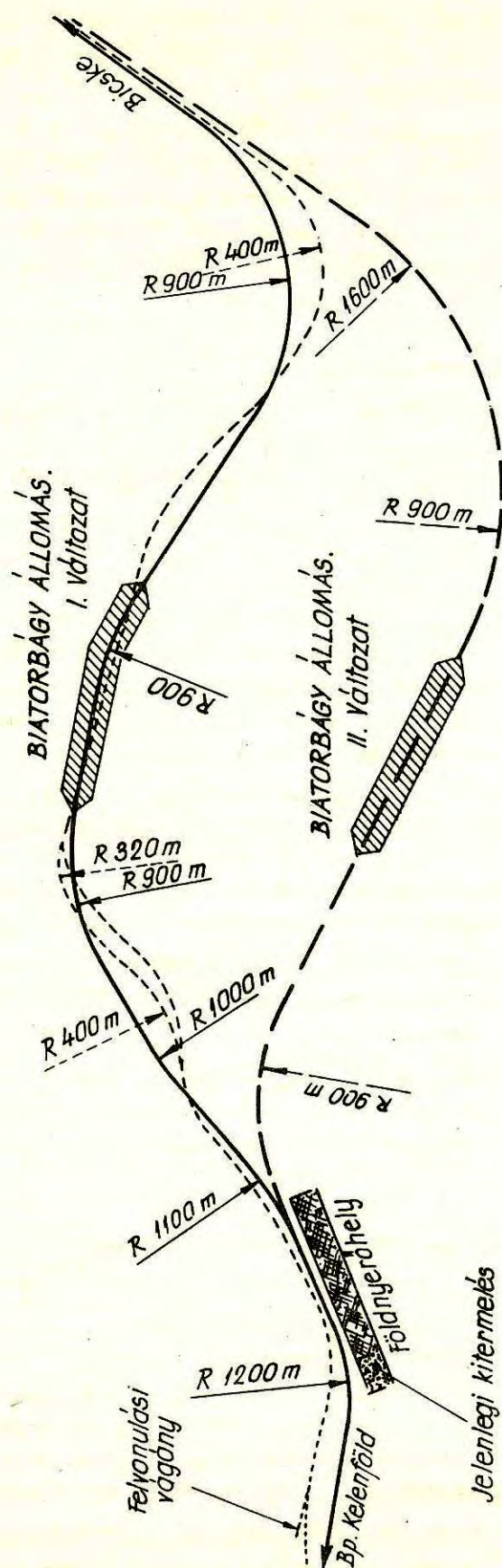
Az első változat igen nagy, szinte megoldhatatlan kivitelezési feladatot jelent, mivel a jelenlegi és az új pálya igen rövid szakaszon több helyen, különböző szinteken metszi egymást.

Az előzetes helyszíni szemlén a MAV a 2.variáns mellett foglalt állást, a megyei és községi szervek pedig az 1.variáns megvalósítását kérték. A két variáns közötti döntés a szeptember hóban megtartandó helyszíni engedélyezési eljárásan történik meg.

A Törökbálint-Biatorbágy közötti nyíltvonal földmunkája augusztus hóban megindult /2.ábra/. A munkát - a MAV Budapesti Építési Főnökség megrendelése alapján - a MAV Építési Géptelep Főnökség végzi.

A munka a kisajátítási eljárás befejezésével, a 267-282 szelvények közötti erdőirtással kezdődött meg. Az akácerdő maradványai - tuskók, gyökerek - igen komoly problémát jelentettek és jelentenek. A tervezett humuszosítás többszöröse szükséges, hogy az új bevágás helyén, illetve a bevágás melletti anyagnyerőhelyen szerves anyagtól mentes bevágáskorona-, illetve töltésanyag biztosítható legyen.

Az Építési Géptelep Főnökség jelenlegi gépparkjának célszerű földmunkagépekkel /földtoló és földnyeső/ történő bővítése folyamatban van. Ez feltétlen szükséges ahhoz, hogy a beruházási program szerint 1975-ig Bicskéig tervezett fel-



1. ábra.



2. ábra

ujítás 1,7 millió m³-re becsült földmunkája határ-időre elvégezhető legyen.

A felépítménycseréhez szükséges vágánymezőket az I. szakaszon a Rákosrendezőn létesített központi kötőtelepen kötik le. A kikerülő vágánymezőkkel kistengelynyomású vonalakat ujitának fel.

Az I. szakaszba eső hidmunkák felépítmény tervezési és gyártási problémákat is felvetnek. 54,43 kg/fm súlyú Csilléry készülőket kell tervezni és gyártani. Ezenkívül a hidfákra 1:20 hajlású ékes lemezeket, valamint a terelősín leerősítéséhez

speciális lemezeket kell gyártani.

Az elmondottakból látható, hogy a vonali rekonstrukció minden szakszolgálatot érint és a villamosított fővonal átépítése, a meglévő villamos vontatás, a nagy forgalom és a munka nagy volumene miatt igen nagy feladatot jelent, mely a tervezésben, engedélyezésben és a kivitelezésben résztvevő, illetve közreműködő összes vasutas dolgozó lelkiismeretes, megfelelően összehangolt munkáját kívánja meg. Feltétlen szükséges, hogy a ceglédi, illetve szobi vonali villamosításnál jól bevált összehangolt programok megfelelő időben elkészüljenek.

Acs András

- • -

Vasúti gyalogaluljárók szigetelésének UTÓLAGOS JAVÍTÁSA —

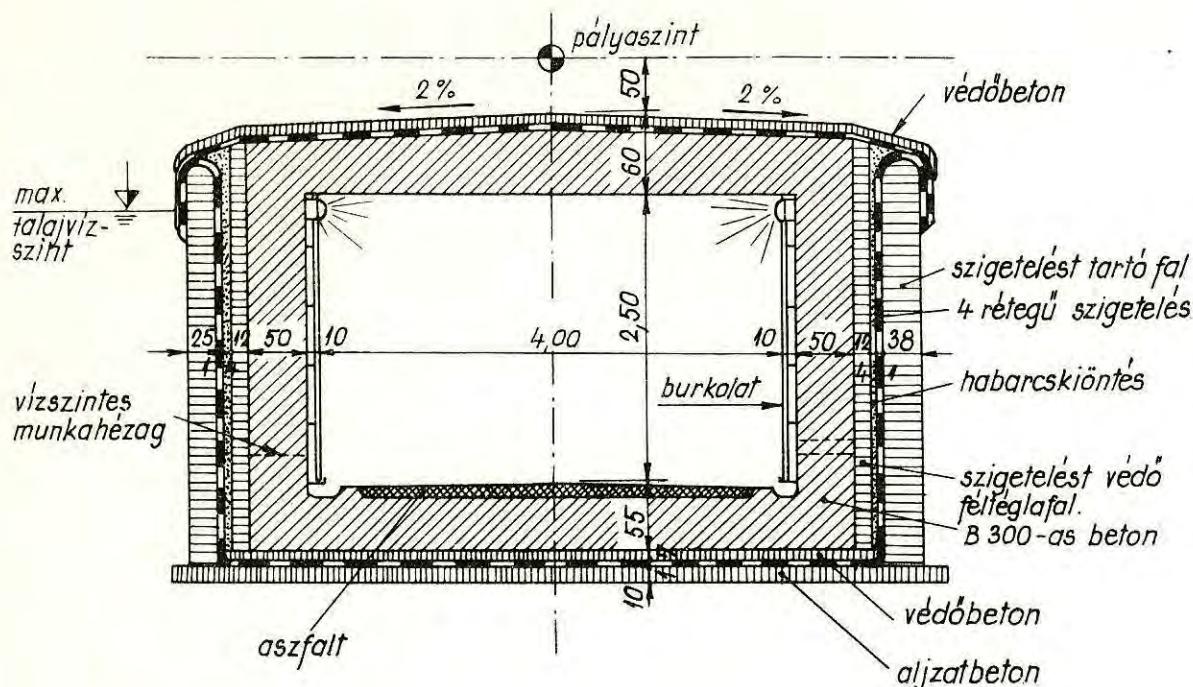
Talajvizben épített vasbeton gyalogaluljárók szigetelési hiányosságai következtében gyakran jelentkeznek az ilyen műtárgyaknál vízbeszivárgások vagy átnedvesedések. A már forgalombahelyezett gyalogaluljárók szigetelésének javítása igen nehéz feladat. Egyrészt a szigeteléshez általában csak építési provizóriumnak a pályába való beépítése útján lehet hozzáférni, másrészt a műtárgyban a víz nem mindig a szigetelés meghibásodásának helyén jelentkezik, ami megnehezíti a javítási munkák elvégzését. A talplemez alatti szigetelés kijavítása viszont gyakorlatilag szinte megoldhatatlan.

A szigetelési hibák utólagos javítására az elmúlt évek folyamán az építőiparban különböző speciális eljárások alakultak ki. Ezek lényege, hogy nem közvetlenül a szigetelést javítják, hanem különböző anyagok alkalmazásával a szigetelési hiba környezetében a talaj vagy a betonszerkezet vízzáróságát igyekeznek biztosítani és ezzel a vízbeszivárgásokat megszüntetni, vagy legalább is azok mértékét csökkenteni. E módszerek közül hármat a közelmúltban három gyalogaluljárónál mi is kipróbáltunk. Mint látni fogjuk, a vasúti műtárgyaknál első ízben alkalmazott eljárások csak részben jártak eredménnyel, azonban azok a tapasztalatok, amelyeket ezen a téren szereztünk, mégis hasznosak, mert hozzá fognak járulni ahhoz, hogy e szigetelésjavítási módszereket a jövőben eredményesebben használtsuk.

1. Kalciumklorid és vízüveg alkalmazása

Ezt az eljárást legelőször a balatonszemesi gyalogaluljárónál használtuk. A műtárgyat 1968-69 években építették. A szigetelések jelentős részét a kora tavaszi időben, kedvezőtlen feltételek mellett kellett elvégezni. Főleg ennek tudható be, hogy az aluljáró forgalombahelyezését megelőzően már különböző helyeken vízbeszivárgásokat és átnedvesedéseket allapítottunk meg. A műtárgy keresztmetszeti elrendezését a szigetelési megoldással együtt az 1. ábra szemlélteti. A szokványos négyrétegű bitumenes csupaszlemez-szigetelést alul betonréteg, a függőleges falaknál pedig féltégla vastag fal védte meg a külső behatásoktól.

A vízátzivárgások elsősorban a közbenső peronfeljárók környezetében, továbbá az oldalfalakon, a járdasík felett mintegy 50 cm magasságban, az ott lévő munkahézag mentén jelentkeztek. Megfigyeltük, hogy azonos külső talajvízszintállás esetén is bizonyos helyeken az átszivárgások időnként teljesen megszűntek, viszont korábban száraz helyeken átnedvesedések mutatkoztak. Ezen átszivárgások mértékének csökkentésére e kérdés előzetes tanulmányozása után kalciumklorid és vízüveg felhasználásával az alábbi módon injektálást végeztünk. A szigetelésjavítási munkákat a Dombóvári Építési Főnökség hidász építésvezetőjege kivitelezte.



1. ábra. A balatonszemési gyalogaluljáró vázlatos keresztmetszeti elrendezése

Az átszivargások helyein a betonfalat egészen a szigetelést védő téglafalig átvésték, majd az így nyert lyukba $3/4$ "-os vízvezetéki csövet betonoztak be. E csövekre azok jobb beköthetősége érdekében acélfüleket hegesztettek. Betonból kiálló végüket csavarmenettel látták el. A csöveket a következő összetételű gyorsankötő habarccsal betonozták be: 1 sulyrész homok, 1 sulyrész 600-as cement és $1/2$ sulyrész sziksó /kötésgyorsító/. A légdudából átalakított szivattyú gumitömlőjét a bebetonozott csövek menettel ellátott végére szerelték. Még ezt megelőzően azonban az injektáló csöveket vízcappal látták el, hogy elzárásával a beinjektált folyadék ne tudjon visszafolyni. A provizórikus jellegű szivattyú helyett egy kisteljesítményű szívó-nyomó szivattyú alkalmazása a jövőben kedvezőbb lenne.

Az injektáló folyadék összetétele 1 liter víz, 1 kg vízüveg és 2 dkg kalciumklorid volt. Először a kalciumkloridot kell a vízben feloldani, majd ehhez kell a vízüveget hozzáadni. Hűvös időben 3 dkg kalciumkloridot célszerű adagolni. Alacsony hőmérsékleten előnyösebb a poralaku kalciumklorid, mint a darabos, mert hamarabb oldódik.

Egy-egy injektáló csövön keresztül az injektálást addig folytatják, amíg az injektáló folyadék a szomszédos csöveknél meg nem jelent. Ezt követően ezen csövek csapjait elzárták, majd még egy kevés injektáló folyadékot préseltek be a szóbanlévő csöbe. Az injektáló folyadék 20°C körüli hőmérsékleten egy-két óra elteltével már kocsonyásodni kezdett. Alacsony hőmérsékleten e folyamat megindulásához 10 óra is kellett. A vízcappal elzárt csöveket az injektálást követően 5-6 nappal leszerelték és a kiálló csövégeket lefűrészelték. A csöveket a biztonság kedvéért cementhabarccsal kiöntötték és még fadugóval is ellátták.

Az előzőek során ismertetett szigetelésjavítási eljárást alkalmaztuk a

Balatonlelle-felsői gyalogaluljárónál is. E műtárgyat teljes előregyártással építették 1970-ben. Vizbeszivárgások az illesztési hézagoknál jelentkeztek, az aluljáró forgalombahelyezése után. Az injektáló csöveket itt a talplemezben helyezték el és az injektáló folyadékot az előregyártott vasbeton keretelemek alatti 10 cm vastag homokrétegbe préselték.

2. Műgyantás kezelés alkalmazása

A balatonszemesi gyalogaluljárónál a vizbeszivárgások mértékének csökkentésére az előzőleg ismerttetett eljárason kívül kipróbáltuk a betonfelületek műgyantával való kezelését is. E módszert egyebek között a Metró építésénél alkalmazták már eredményesen. E javítási munkákat szintén a Dombóvári Építési Főnökség hidászai végezték. Az eljárás az alábbi:

A vizbeszivárgások helyein a betont 2-3 cm mélyen megvésik, majd e felületet minden laza-résztől megtisztítják. A nedves felületet hőlégfúvóval ki kell szárítani, lehetőleg oly mértékig, hogy ott víz egy-két órai időtartamra ne jelenjen meg. A felületet ezután két sulyrész Resopol K és egy sulyrész Resopol G keverékből álló tiszta gyantával ecsettel be kell kenni. Ennek az alaprétegnek a még meleg betonfelületre kell kerülnie és azt úgy kell felhordani, hogy a beton pórusaiba beszivódjék. Az alapréteg kötését benzínlámpával való melegítéssel gyorsítani lehet. Ebben az esetben elérhető, hogy az a víz, illetve nedvesedés újbóli jelentkezése előtt megkössön.

Ezt követően el kell készíteni az alábbi összetételű műgyanta habarcsot:

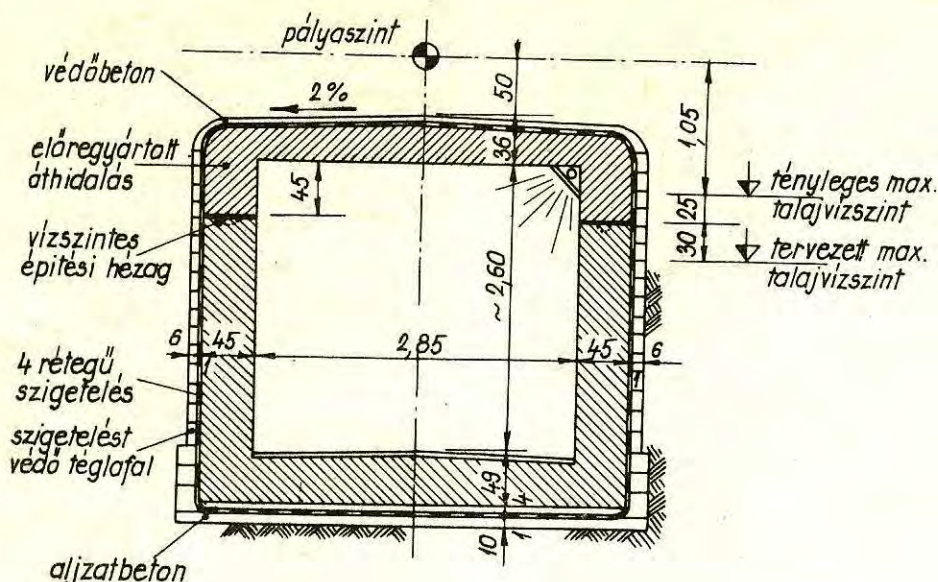
- 2 sulyrész Resopol K /epoxigyanta/
- 1 sulyrész Resopol G /térhálósító/ és kb.
- 12-15 sulyrész 0,2 mm szemcséjű száraz homok

Először a kétfajta Resopolt kell összekeverni, majd ezt követően kell fokozatosan a homokot adagolni úgy, hogy a keverék kőműveskanállal jól bedolgozható legyen. E habarcsot ezek után fel kell hordani az előkészített betonfelületre. A kitömött mélyedést vaslemezzel célszerű lefedni és ez utóbbit a gyorsabb kötés céljából benzínlámpával 50-60°C-ra kell felmelegíteni.

A fentiekben csak egészen vázlatosan ismerttetett eljárás eredményességének döntő előfeltétele a betonfelület száraz voltának az alapréteg megkötésének időpontjáig való biztosítása. Balatonszemesen is elsősorban azon átszivárgások helyein tudtunk a betonhoz tökéletesen tapadó és vízzárást biztosító műgyantaréteget készíteni, ahol e feltétel megvolt.

3. Bentonitos injektálás alkalmazása

Ezt a módszert Németh Alajos és Szöllősi János ujitási javaslata alapján a kecskeméti Kandó Kálmán uti gyalogaluljárónál próbáltuk ki. A műtárgyat 1968-69 évben építették. Itt helyszínen betonozott "U" kereteken előregyártott vasbeton áthidalások vannak. Az aluljáró keresztmetszeti elrendezését a 2. ábrán láthatjuk. Az előregyártott áthidalások felfekvési síkja a terv szerinti talajvízszint felett lett volna, azonban a műtárgy forgalombahelyezése után kitűnt, hogy a talajvízszint ténylegesen e vízszintes illesztési hézag felett van. A vizbeszivárgások tulnyomó része e vízszintes építési hézag vonalában jelentkezett. E hézag utólagos újbóli szigetelése csak építési provizóriumok beépítése és Kecskemét állomás for-



2. ábra. A kecskeméti gyalogaluljáró vázlatos keresztmetszeti elrendezése

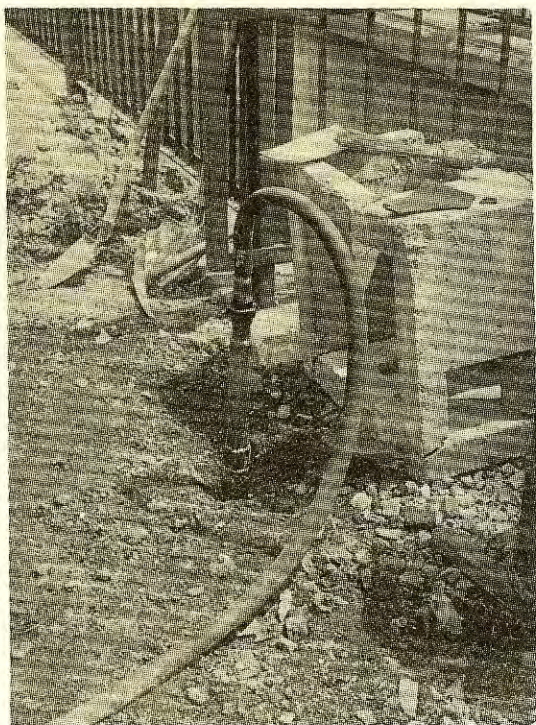
galmának nagymértékű zavarása révén lett volna végrehajtható. Ezt elkerülendő alkalmaztuk kísérletképpen a bentonitos injektálást.

A szigetelés ily módon való utólagos javítását a MAV Hidépitési Főnökség végezte. Az injektálás céljára 1,3 m hosszú, 2"-os csöveket kézi furással, egymástól 1,4 m távolságban helyezték el a műtárgy külső falsíkjától 40-50 cm távolságban /3. ábra/. E csövek alsó 40 cm hosszú szakasza egymástól 50 mm-re lévő, 8 mm-es lyukakkal volt perforálva.

Szigetelésjavítási, tömitési célokra a nátriumbentonit alkalmas. A szabványos csomagolásban, papírzsákban helyszinre szállított bentonitot felhasználás előtt vízben emulgálni kellett, 100 liter vízben 30 kg bentonitot kellett feloldani. Megfelelő gépi berendezések hiányában az adott esetben a fenti arányban a vízhez adagolt bentonitot először egy óra hosszat előáztatták, ezt követően az emulgalást kézi keveréssel biztosították.

Az injektáláshoz szükségképpen a Hidépitési Főnökség régi, kétkamrás injektáló készülékét használták /4. ábra/. E berendezés gépi zagykeverője már nem működött, ezért azt ki kellett iktatni. Ily módon az eredetileg kétkamrás gépet csak mint egykamrást lehetett működtetni. A gép tartályát bentonitos szuszpenzióval háromnegyed térfogatáig töltötték fel, majd azt egy kompresszorból szolgáltatott 2 atmosféra légnyomással nyomás alá helyezték.

Az injektálást szakaszosan, csövenként addig folytatták, amíg a bentonit az injektáló csövek mellett, a talajon átszivárogva meg nem jelent, ami annak a jele volt, hogy a további injektálás már felesleges. Még az injektálási munkák folyamán a bentonit-emulzió a műtárgy belső felületén is megjelent, ami jelezte, hogy az a vízzel együtt szintén beszivárgott. Így mód nyílt arra, hogy a bentonit a vízbeszivárgást lehetővé tévő hézagokat és üregeket fokozatosan eltömitse.



3. ábra



4. ábra

Az ismertetett szigetelésjavítási eljárások értékelése

Összefoglalásképpen megállapíthatjuk, hogy a vasuti gyalogaluljárók hibás szigeteléseinek utólagos javítására kipróbált eljárások nem szüntették meg a vízbeszivárgásokat, azonban azok mértékét csökkentették.

A balatonszemesi gyalogaluljárónál a kalciumklorid és vízüveg felhasználásával végzett injektálások, valamint a műgyantás belső felületkezelés együttes hatására sikerült a vízbeszivárgások mértékét 60-70%-kal csökkenteni. Sikeresebb volt már a Balatonlelle-felsői injektálás, mellyel a vízbeszivárgások eredeti mértékét már mintegy 80-90%-kal sikerült lecsökkenteni. A kecskeméti aluljárónál kipróbált bentonitos injektálás eredménye becslésünk szerint a balatonszemesi munkálatok eredményéhez volt hasonló.

Az utólagos szigetelésjavítások előzőekben ismertetett módszereit az e téren szerzett tapasztalatok felhasználásával tovább kívánjuk fejleszteni, hogy azokkal a jövőben az eddigieknél jobb eredményeket érhesünk el.

el
Dr. Nemeskéri-Kiss Géza

PLASSER

Kitérőaláverő- gépek a MÁV-nál

Mint már az 1970. évi 4. számunkban jeleztük, a pályafenntartási szolgálat részére hat Plassermatic W 275 SLC típusú kitérőaláverőgépet szereztünk be.

A gépek a kitérők aláverésén kívül a folyópálya aláverésére is alkalmasak.

A gép főbb műszaki adatai:

Motor	DEUTZ F-8-L 413, 140 LE
Önsúly	30,1 tonna
Tengelysúlyok	9,65 + 9,75 + 10,7 tonna
Kerékatmérő	710 mm
Legnagyobb műszaki sebesség	80 km/óra
Legnagyobb megengedett sebesség	60 km/óra

A gép főbb méreteit menetállapotban az 1. ábra mutatja.

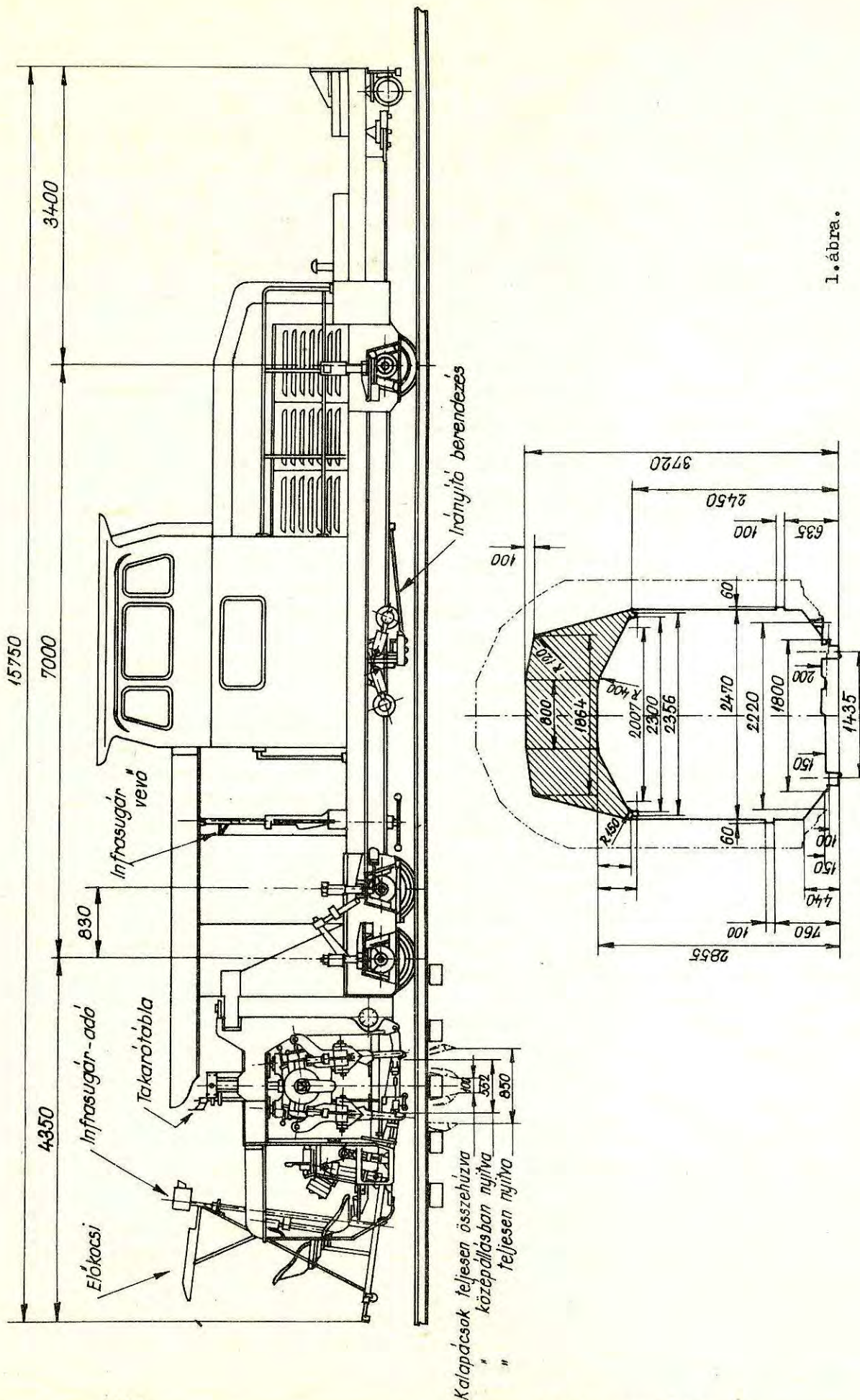
Miként a már korábban ismertetett gépek a folyópályát, úgy a kitérőaláverőgép a kitérőt aláveri, kiemeli és irányítja. Az 1. ábrán valamennyi segédberendezés /előkocsi, emelőszerkezet, irányító szerkezet/ a menetkész gépre van rögzítve. Munkahelyzetben mindezek a funkciójuknak megfelelően a gépről lekapcsolva a vágányon működnek. /2. ábra/

Az aláverést a gép a Plasser gépeknél rendszeresített aszinkron összehúzású vibráló kalapácsokkal végzi. A folyópályára rendszeresített aláverőgépekkel szemben egy sinszál felett nem 8, hanem csak 4 kalapács működik. A 4-4 kalapács egy-egy önállóan működtethető szerszámszekrénybe van befoglalva. Az így kialakított szerszámszekrényeken kezelőülés is van /3. ábra/. A kezelő a szerszámszekrényt a gép homlokoldalán lévő keresztgerendán a vágánytengelyre merőleges irányban el tudja mozditani; hogy a keresztvezés és a váltó felfekvési felületei alatt az ágyazatba a kalapácsokat minél pontosabban be tudja süllyeszteni. A hozzáférhetőség megkönnyítésére a kalapácsok még oldalirányba kifordíthatók /4. ábra/.

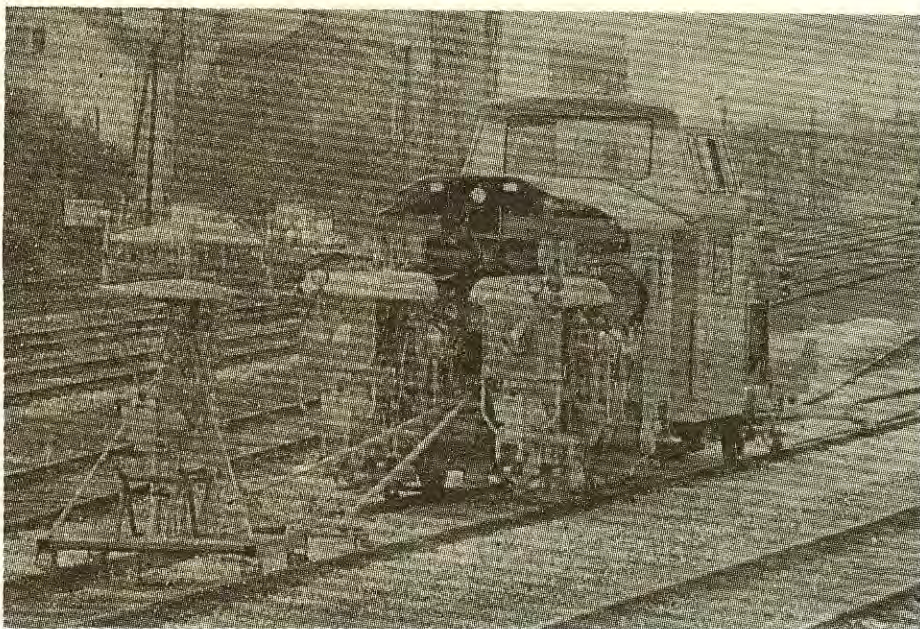
Amennyiben a géppel nem kitérőt, hanem folyópályát vernek alá, a két szerszámszekrényt a sinközéptávolságnak megfelelően 1500 mm távolságra rögzítik és a gépen lévő belső vezetőülésből működtetik.

Az aljáról-aljra való átállást a kezelők a szerszámszekrényen lévő ülésről vezérlik. Amennyiben valamelyik szerszámszekrény le van eresztve, átállás nem lehetséges.

A pálya, illetve a kitérő kiemelését a gép hidraulikus emelőberendezéssel végzi. Az emelés módja eltér a Plassermatic 06-16 és Plasser Duomatic 06-32 gé-

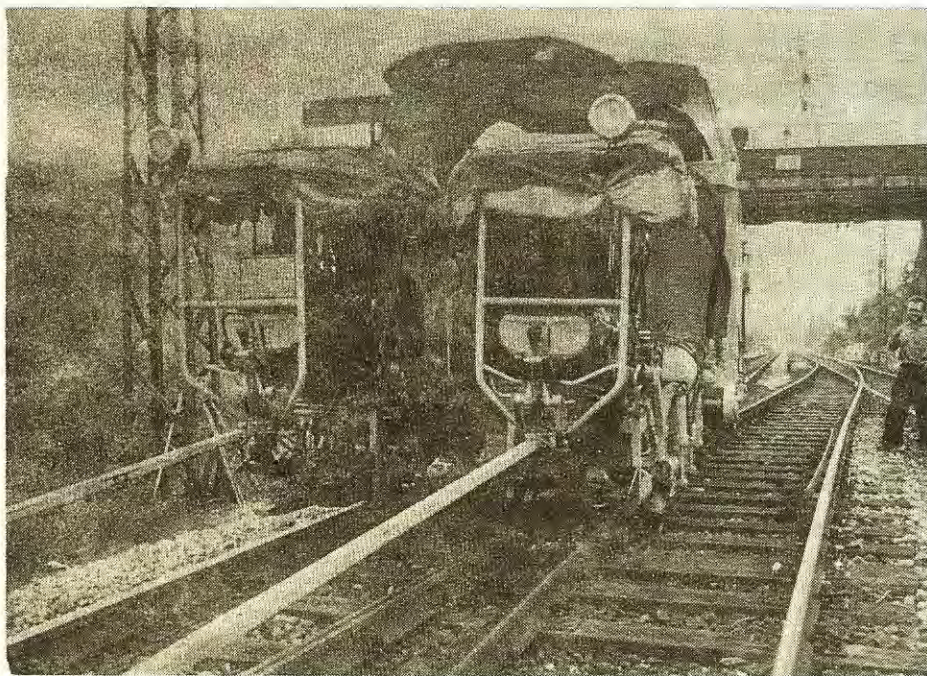


1. ábra.

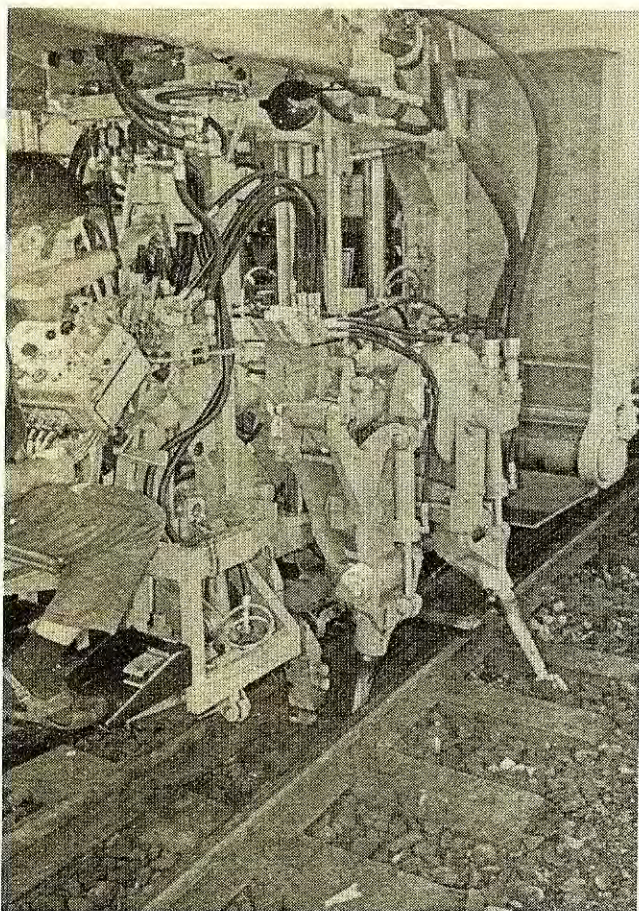


2. ábra.

peken alkalmazott megoldástól. Ez utóbbi gépeken az emelőszerkezet a kalapácsok előtt gördülő emelőtányéros berendezés, ahol a kalapácsok középvonala és az emelőtányérok középvonala között mintegy 1600 mm távolság van. A kitérőaláverőgépeken a könyöksinek, az összefutó sinszálak miatt ez a megoldás nem alkalmazható, emellett az emelési pont eltolódása miatt helytelen magasságokat eredményezne. Ezért az emelőszerkezet közvetlen az aláverőkalapács vonalában pontszerűen működik. Az emelő két részből áll: egy emelőkampóból, amely a sinszál külső oldalán a sín talpa alá lenyulik és egy belső támaszból, amely a hevederkamrába nyulik.



3. ábra.



4.ábra

összecsucokott, menetállapotban látható. Működés közben az adó és a vevő közötti távolság 11,4 m, szemben a folyópályán működő gépeknél lévő 22,5 m-rel.

A kiemelés művelete automatikus, vagyis a gép mindaddig emel, amíg a takarótábla meg nem szakítja az adó és vevő közötti fénysugarat.

Az irányítás, vagyis az irányhibák kiküszöbölése az ismert kéthuros geometriai eljárással történik.

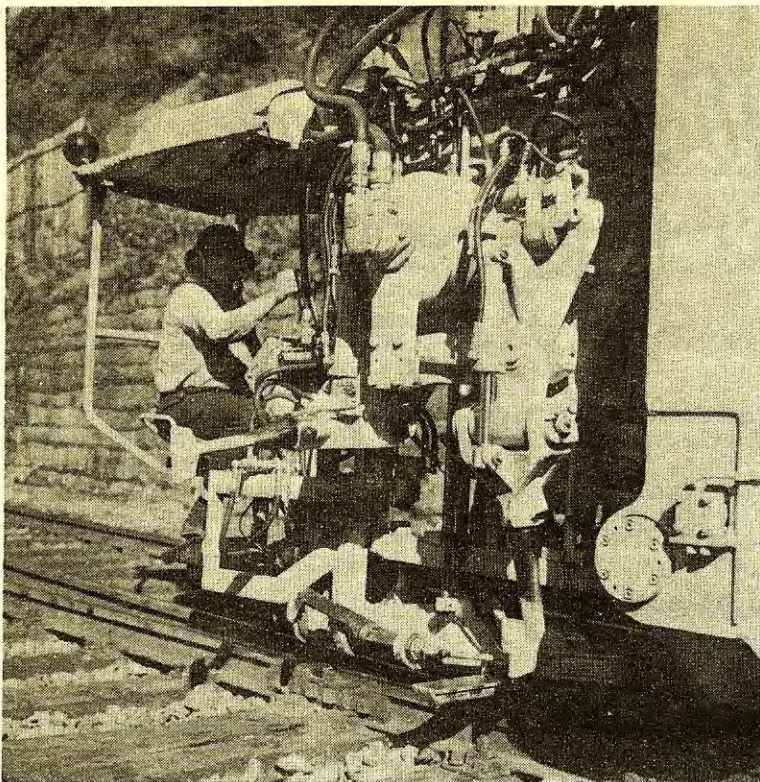
A folyópályát aláverő gépekkel szemben itt is van eltérés. A Plassermatic és Duomatic gépeknél a vágányt oldalirányban ugyanaz a tányérgörgős megfogószerkezet mozgatja, amelyik a vágányt a gép elé konzolosan kinyulva – megemeli. A kitérő-aláverőnél az irányítóberendezés a tengelyek között működik. Az 1.ábrán a szerkezet felemelt, menethelyzetben látható.

Mint az emelőszerkezet, úgy az irányító szerkezet is két elemből áll, hogy a sínprofilhoz illeszkedni tudjon. A belső oldalon gördülő peremes görgő, a külsőn felemelhető nyomógörgő működik. Az irányításkor pontról-pontra haladva a gép megáll és a kezelő az irányítóberendezést mindaddig működteti, amíg a geometriai elvnek megfelelően az irányítandó pont nem kerül rá az ívet /egyenesben a végteleen sugaru ívet/ meghatározó és adott helyen mért három pont által meghatározott körívre.

A fenti ismertetésben nem tértünk ki a géppel való kitérőszabályozás munkájára. Az első két kitérőaláverőgép már üzemben van. A végrehajtás utasítás kiadás alatt áll.

A külső kampónál ügyelni kell, hogy alj fölé ne kerüljön, ezért a kalapácsnak ikeraljhoz való nyitása esetén a kampó a kalapáccsal együtt elmozdul. A 4.ábrán a kalapács mellett a fogási helyzetben lévő külső kampó látható. Az 5.ábrán éppen egy ikeralj felett a kezelő az emelőkampót és felette a kalapácsot kibillenti.

A kiemeléshez a mértékadó szintet az infravörös sugárral működő szintezőberendezés határozza meg. A berendezés részei azonosak a többi Plasser aláverőgépen működő elemekkel. A 2.ábrán látható az előkocsi a rajta lévő infrasugár-adóberendezésekkel, a szerszámszekrények felett a takarótáblák, amelyek a kiemelt szint elérésekor az infrasugarat megszakítják. A verőkészülékek a gép kezelőállásának fedele alatt vannak. Az 1.ábrán a szerkezetek elrendezése un.



5.ábra

A gyakorlati tapasztalatok alapján a helyes technológia ismertetésére, miként a Plassermatic és Duomatic gépek esetében is, lapunkban visszatérünk.

Keller Pál

- . -

Olajszennyezés SZENNYVIZEK Tisztítása.

A modern civilizáció a maga felgyorsult életritmusával - és benne az ember - el sem képzelhető gépek nélkül, melyek akarva, nem akarva könyörtelenül beavatkoznak a természet rendjébe. A kölcsönhatások következtében felmerülő számtalan konfliktus közül kiragadtuk és közelebbről meg akarjuk vizsgálni az írásunk címében foglalt témát.

A szennyvizeztisztítás általában - és ezen belül az olajszennyeződések rohamos növekedéséből származó veszély - túlnő a vasutüzem keretein, mondhatni országos, sőt világ probléma. A MÁV-nál a téma aktualitását az olajnak, mint energiahordozónak országos méretű, szinte ugrásszerű növekedése adja.

A Diesel-üzemű vontatás már általánosan mondható elterjedése, az olajszállítások növekedése és ezzel összefüggésben a tartálykocsik tisztántartása, az olajlefejtés és feladás, a járműjavító és gépjavító ipar gyártási és javítási munkája mind olyan tevékenységgel jár, amelynek során mosásból, gyártási és technológiai műveletekből melléktermékként olajjal szennyezett víz keletkezik.

A víz olajjal való elszennyeződését meg kell akadályozni! Semmiképpen sem természetes, hogy az olaj a környező terepet, a csatornahálózatot vagy a befogadót elszennyezze. Ennek megakadályozására több módszer is alkalmazható.

Mint minden veszély elhárításának, ennek is első megoldásául a megelőzés kínálkozik. A vontató járművek vonatkozásában a Diesel mozdonyok azok, amelyek a legnagyobb mennyiségű, különféle olajat használják fel. Természetesen ezeknél jelentkeznek a legnagyobb olaj elcsurgás is.

A vizsgálatot már a mozdony konstrukciójánál kell kezdeni. Gondosan kell végrehajtani a csövek, csapágys tömitését, megakadályozva ezzel a kenő- és üzemanyagok felesleges elcsurgását. Különös gonddal kell elkészíteni azokat a szerkezeti részeket, amelyeken keresztül az olajok feltöltése, illetve leeresztése történik. Ilyenek pl. a gázolaj töltő csont és a gázolajtartály ürítő szelepe. A szennyeződési lehetőségek szempontjából kedvezőtlen az a körülmény is, hogy a korszerű Diesel mozdonyok kenőolajellátó rendszere - a gyors kiszolgálás érdekében - kívülről tölthető és üríthető. A mozdonyon vannak olyan helyek, ahol az üzem közben elhasznált kenőolaj összegyűlik. Ezt időnként el kell távolítani, mert ellenkező esetben zavart okoz.

A következő probléma a mozdony üzemeltetésénél jelentkezik. Üzem közben a szerkezetet vizsgálni, az elhasználódott olajakat pótolni, a csőcsatlakozásokat és tömitéseket ellenőrizni kell. Olyan elzáró szerkezeteket kell alkalmazni, amelyek feladatukat megbízhatóan látják el. Ugyanez vonatkozik a tömitő anyagokra is.

A konstrukciót úgy kell kialakítani, hogy az olaj elfolyására ne legyen lehetőség.

Az egyes üzem- és kenőanyagok betöltését, illetve leeresztését a legnagyobb gonddal kell elvégezni. Ez azonban kevés, mert a töltőcsőből mindig van visszafolyás és előfordul teltöltés is, amely a töltőcső mellett vagy a tulifolyó csővön okozhat tekintélyes mennyiségű olaj elfolyást. Ennek megakadályozása kármentő tá-lakkal történik. Nagyon fontos ezeknek a jó állapotban tartása, megfelelő módon való elhelyezése, illetve használat előtti megigazítása és nem utolsósorban fel-tétlen használata.

A kenőolajok kimérésénél is fontos a kármentő tálak alkalmazása. Ez annál is inkább szükséges, mert a Diesel mozdonyok üzemében sokféle kenőanyagot használnak. Ilyenek pl: motorolaj, kompresszor olaj, regulátor olaj, marokágy olaj, tengely-ágy olaj, illetve zsír, fogaskerék-szekrény kenőanyag, különféle zsirok és olajok a kontaktorok, villamos motorok és egyéb berendezések kenéséhez. Hozzá kell ehhez még azt is fűznünk, hogy egyes olajok mozdonytípusonként is változnak. A sok olaj-féleség sok kimérő helyet, sok olajos kannát, illetve hordót igényel. Általában nincs annyi szivattyú, mint ahányféle olajat ki kell szolgáltatni, ezért a kimé-rés közvetlenül az edények megdöntésével történik, ami fokozza az elcsurgás ve-szélyét.

A kármentőben felfogott olajat - minthogy az már általában nem használható fel rendeltetésszerűen - össze kell gyűjteni és újra feldolgozás céljából vissza kell adni.

Műszaki vonatkozásban a kenő- és üzemanyagok szennyvizbe kerülésének megaka-dályozása érdekében tehát a következőket lehet tenni:

- a/ A berendezéseket olyan állapotban kell tartani, hogy olaj sehol sem kerülhes-sen ki a földre.
- b/ Jó állapotban lévő kármentőkben felfogni a betöltés, illetve leeresztés alkal-mával elcsurgó olajat.
- c/ Olyan feladó berendezéseket alkalmazni, amelyek elejét veszik a szereléskor történő elfolyásnak.

Meg kell jegyeznünk, hogy a felhasználásra kerülő kenő- és üzemanyagok ve-szendőbe menő mennyiségét 1%-nek véve, az éves felhasználás alapján sok tonnára me-nő mennyiséget kapunk, aminek gazdasági szempontból sincs elhanyagolható kihatása.

Ezek a mozdonyüzemben előforduló olajcsurgások viszonylag könnyen elhárítha-tók. Ha mégis például a mozdonyvizsgáló csatornába kerül az olaj, még mindig el-kerülhető, hogy a szennyvizcsatornába jusson. Nagyobb veszélyt jelent a nagykapa-citású folyékony fűtő- és üzemanyagtároló tartályok és csővezetékeik meghibásodá-sa alkalmával elfolyó olaj, amely bekerülve a szennyvizcsatornába - esetleg több-száz köbméteres mennyiségével - már igen komoly problémát okozhat.

Ilyen eset fordult elő pl. a domhóvári vontatási telepen, ahol a fűtőolaj tároló fűtő csővezetékének sérülése folytán tekintélyes mennyiségű fűtőolaj ke-rült a kondenzcsővön át a Káposba.

Ezt is meg lehet előzni megfelelően elhelyezett tartályokkal, jól kialakí-tott kármentő tálcával, rendszeres műszaki felügyelettel és az időszakos karban-tartási munkák rendszeres elvégzésével.

Ismert tény, hogy a befogadóba jutott olajszennyeződés csak rendkívül lassu biológiai folyamat során oxidálódik. Irodalmi adatok szerint az olaj okozta kelle- metlen íz és szag még 1:1.000.000-szoros hígításban is határozottan érezhető és pl. 300 mg/l Diesel olajjal szennyeződött vízben a halak 48 óra alatt elpuszulnak. A legjelentősebb veszélyt azonban a vízfelület összefüggő hártáival való lezárása jelenti, amely állapot lelassítja vagy teljesen megszünteti az oxigéndiffúziót és a fotoszintézist.

Hazai előírások az olaj-szennyeződés megengedhető határértékét a befogadóban 10 mg/l-ben, közcsatornában pedig 60 mg/l-ben szabják meg, amely limittől eseten- ként megfelelő indoklással el lehet térni.

A határértéket túllépző olajszennyeződések esetén a vízügyi hatóság 20 Ft/kg mértékű és évenként progresszíven emelkedő szennyvízbírságot szabhat ki. Ennek el- kerüléséhez - az általános vízgazdálkodási szempontok mellett - a MAV-nak gazdasá- gi érdekei is fűződnek.

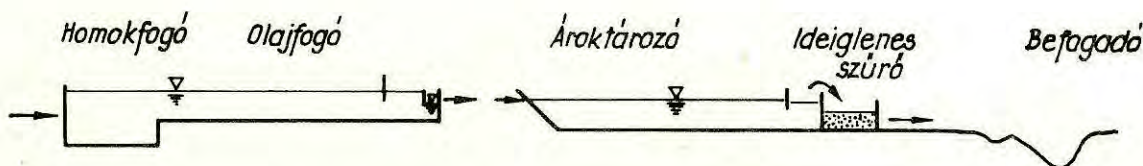
A vasutüzem a maga hagyományos szennyvíztisztítási létesítményeivel nem volt felkészülve a nagy tömegben jelentkező olajszennyeződés előírt kezelésére és visz- szatartására. A közműépítésnél intenzívebben fejlődő üzem olajfelhasználása és az ebből származó nehézmény leküzdése az üzemeltető és fenntartó szolgálattól átmeneti jellegű intézkedéseket is megkíván.

A következőkben vázlatos áttekintést kívánunk adni azokról a módszerekről és lehetőségekről, amelyek alkalmazásával az olajszennyeződések az előírt vagy ezt megközelítő szintre redukálhatók.

Az olaj a vízben cseppek alakjában, emulzióban vagy szilárd anyagon adszor- beálva található. A vasutüzemben az olajféleségek között az üzemanyagként használt gázolaj a domináló, így érthető, hogy a szennyeződések zöme is ebből származik. E szennyvíz főbb jellemzői: az olaj cseppekben van jelen, fajsúlya 0,84-0,95 kg/dm³ között változik, magas a lebegőanyag tartalma és pH értéke 7 felett van ...

A szennyvízben cseppekben jelenlévő olaj eltávolítására az ún. mechanikai el- járások /üleptetés, flottálás, vegyszeres kezelés, szűrés/ általában kielégítő ha- tásfokkal alkalmazhatók.

Első lépcsőben a gyorsan ülepedő szervesetlen anyagoktól kell a vizet megtisz- titani. Ezt a célt szolgálja a tulajdonképpeni olajfogó medence előtt elhelyezett homokfogó kamra, ahol nem szükséges az olaj visszatartása /1. ábra/. Az olaj kifo- gása a fajsúlykülönbségen alapul azon elv szerint, hogy a szennyező olaj feluszási sebességének és az olajszemcse által megtett utnak a szorzata kisebb kell hogy le- gyen, mint a műtárgyban vízszintesen átáramló víz átlagsebessége és a be- és ki- vezetés közötti út szorzata.



1. ábra.

Ez a feltétel - a megnövekedett terhelések miatt - általában csak új berendezéseknél elégíthető ki. Meglévő és méretei miatt meg nem felelő olajfogók hatásfoka flottálással vagy a szennyviz vegyszeres kezelésével jelentősen fokozható. A műtárgy fenekén alkalmazott légbefúvással meggyorsítható az olajszemcsék feluszási sebessége, vagyis adott vízszintes átfolyási sebesség mellett is nő a kiválasztható olaj mennyisége. A szennyviz vegyszeres kezelésénél alumíniumszulfátot, vasszulfátot vagy oltottmeszet adagolnak, a szemcsés vegyszer felületére vagy a képződött pelyhek felületére az olaj rátapad és leülepszik.

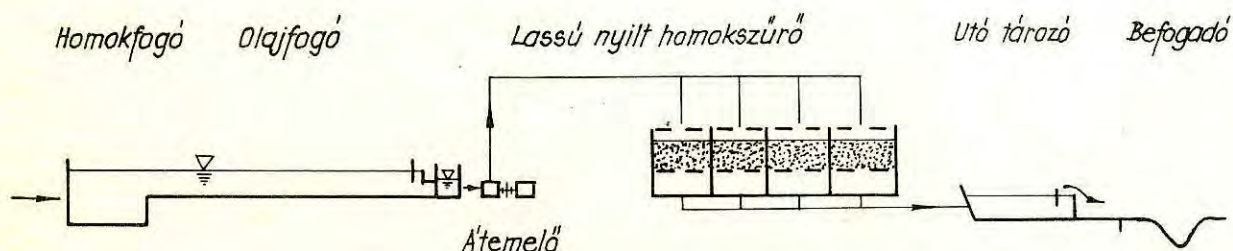
Ha a kívánt kapacitás növelés még így sem biztosítható és a szennyvizek befogódja pl. nyílt árokrendszer, úgy eredményre vezet ún. ároktározó - ideiglenes olajfogó - kialakítása /1. ábra/.

Az ülepitőtérben kiváló olajat a medence végén beépített merülőfal tartja vissza, mely előtt az oldalfalakon lévő olajlefölöző zsilipen át történik visszanyerése. Erre a célra pl. ároktározóknál alkalmazható lefölözőcső vagy tálca. Mindkettő lényege, hogy a függőlegesen mozgatható szerkezet flexibilis csővel összekötve a feluszott olajat biztonságosan el tudja távolítani /lefölözni/. Téli hideg időjárásnál a feluszott olajréteg megdermed és nem fölözhető le. Ennek lehetővé tétele érdekében közvetlenül a víz felszíne alatt gőz fűtőcsőhígyót szükséges a lefolyóvályu előtt elhelyezni.

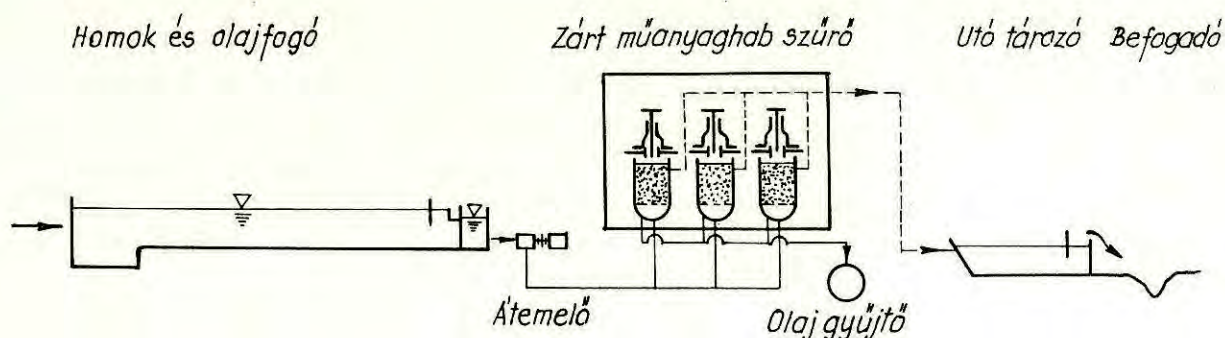
Az ülepités hatásfoka nagymértékben függ a szennyvizben lévő olaj szemcseátmérőjétől, azok eloszlásától, a víz hőmérsékletétől és az elvezetés körülményeitől /turbulencia/. Mindezeket figyelembe véve az ülepités 85-90%-os hatásfoka a megengedett határértéket tekintve 100-120 mg/l szennyezettségű vizek esetén további kezelés nélkül kielégítő tisztítást biztosít.

Ennél nagyobb szennyezettségű vizek előírt mértékű tisztítása csak további kezeléssel biztosítható, amely végleges vagy ideiglenes jellegű szűrők alkalmazásával, betározásával vagy biológiai úton történhet.

A szűrés célja a szennyvizben lévő - az ülepités után visszamaradt - kisméretű olajszemcsék visszatartása. Működésük elve, hogy a szűrőanyag felületén vagy pórusaiban az olajszemcsék visszamaradnak. Az alkalmazott műtárgy nyitott vagy zárt elrendezésű lehet, a 2. és 3. ábra működésük sémáját mutatja be. A szűrőanyag kb. 1,7-2,4 m vastag, rendszerint 5 frakcióban elhelyezett kavics-homok rétegből áll. Üzemeltetésük sajnos számos problémát vet fel. A szűrőanyag elkerülhetetlen, időszakos regenerálásához ugyanis jelentős mennyiségű sűrített levegőre



2. ábra



3. ábra

és mosóvizre van szükség. A visszamosás során keletkező nagymennyiségű és olajjal szennyezett víz kezelése pedig további nehézségekkel jár.

Felhasználható az olaj visszatartására egyes anyagoknak az a tulajdonsága is, hogy felületükön megkötik, adszorbeálják a vízben lévő szennyező anyagokat. Ilyen tulajdonságuk pl. az aktív szén, koks, tőzeg, salak, szalma, perlit, stb. Alkalmazásuk kétféle módon történhet, vagy úgy, hogy az adszorbens anyagból kiképzett szűrőrétegen áramoltatjuk át a szennyvizet, vagy úgy, hogy azt a szennyvíz felületére szórjuk, majd később abból kiüleptítjük, kiszűrjük. Mindkét esetben a szennyező anyag az adszorbens anyaggal együtt mint üledék eltávolítható.

Atmeneti megoldásként alkalmazható a víznek olyan rugalmas műanyaghab hulladékon való átvezetése, mely porózus anyag felületén az olaj megtapad. Ha a habszivacs az olajos szennyeződés hatására is rugalmas marad és regenerálása préseléssel biztosítható, minden eljárással szemben legegyszerűbb és leggazdaságosabb lehet.

A szűrés hatásfoka függ a szennyvíz előtisztításának mértékétől, a hidraulikai terhelhetőségétől, stb. Ezért szűrőn való tisztításra csak a max. 80 mg/l olajszennyeződésű és 50 mg/l-t nem meghaladó levegő anyagtartalmu vizek jöhetnek számításba.

Osszegezve a vázoltakat egyértelműen megállapítható, hogy az olajból származó szennyeződések előírt mértékre való csökkentése népgazdasági és MAV érdek. Ennek biztosítására csak az üzemeltető és fenntartó szervek együttes fegyelmezett munkájával van lehetőség.

Elsőrendű fontos az olajszennyeződések keletkezésének megakadályozása. Ehhez az szükséges, hogy

- a/ az üzemeltetők tartsák be mindazon műveletek előírt technológiai előírását, melyek során a környező terepre vagy a csatornahálózatba olaj kerülhet, a gépészeti és csatornázási berendezésekre vonatkozó gondos IMK munkával vegyék a lejét a vis-majorból származható szennyeződéseknek,
- b/ a fenntartó az elkerülhetetlen olajszennyeződések keletkezésük helyén történő visszatartásáról gondoskodik az ismertett módszerek értelemeszerű alkalmazásával, akár ideiglenes, akár végleges építmények útján.

Fedák Dezső /6.C./

Fapp György /7.A./

- . -

NAGYTELJESÍTMÉNYŰ ALÁVERŐGÉPEINK

munkafeltételei és munkamódszerei =

/II. rész/

A Sínek Világa 1971 évi 2.számában ismertettük aláverőgépeinknek hibacsökkentő eljárással történő munkáját. Vizsgáljuk meg most azokat az eseteket, amikor ez a módszer már nem ad megfelelő eredményt.

Ha a szabályozandó /átdolgozandó/ pálya hossz-szintjében 20-50 m hosszúságu, 10-30 mm mélységű hosszú-süppedések vannak, kereszt-szintjére nézve viszont a hibacsökkentés szempontjából a pálya tűrhető fekvésű ± 10 mm alatt/, alkalmazható a 2.sz.szintezési munkamódszer.

2.sz.szintezési módszer:

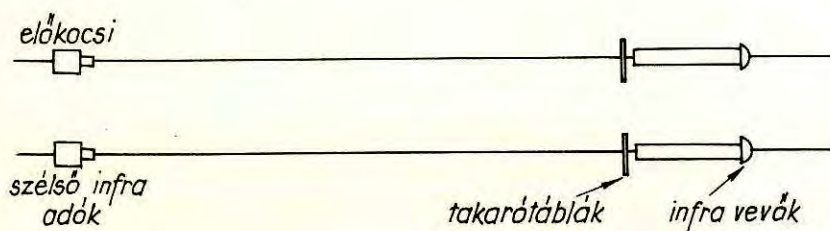
Szabályozás "Központi sugaras" eljárással a vágány előzetes felmérése után.

Mint a neve is mutatja, ebben az esetben a gép előtt a pálya hossz-szintezése szükséges. A szintezési értékeket, melyek minden negyedik, ötödik aljra vannak felírva, az előkocsin lévő gépkezelő az előkocsi központi emelőhengerén lévő skálán állítja be folyamatosan. /Az 1.sz.munkamódszernél itt a fix alapemelés - 15 mm - volt beállítva./ Az előkocsi előremozgása közben így módon az infra adó mindig a szintezett sinszál magassági értékeit veszi fel, s így csak a kereszt-szintből adódó differenciák /lásd az előző szám 3. és 4.ábráit/ jelentkeznek az infra adó magasságában. A féloldalas hibákra vonatkozóan - mint azt az előzőkben láttuk - a hibacsökkentés: $f = \frac{E}{15}$. Tehát egy 10 mm-es kereszt-süppedés a szabályozás után kb. 0,7 mm-es szintheibát okoz párhuzamosan mindkét sinszálban. Ez a hiba pedig nyilvánvalóan elhanyagolható.

Amennyiben a szabályozandó pályában, mind kereszt-, mind hossz-szintjében igen nagy hibák vannak, a 3.sz.szintezési módszert kell alkalmazni.

3.sz.szintezési módszer:

Szabályozás a vágány előzetes felmérése után "Kétsugar" eljárással.

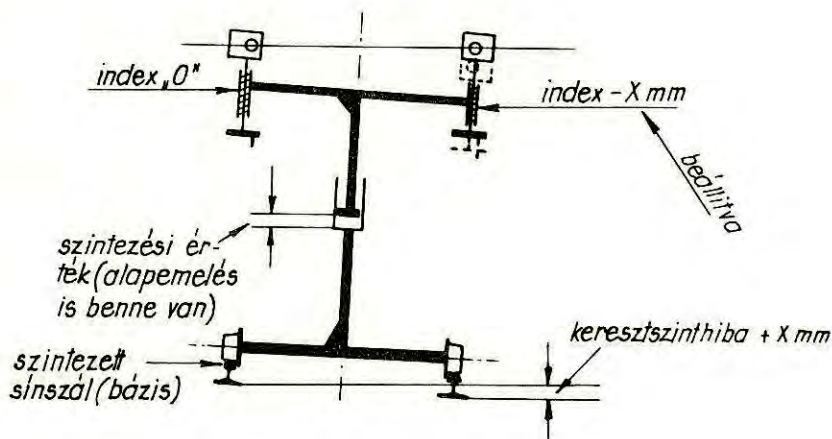


5. ábra

A kétsugar eljárás alkalmazása esetén az 5. ábrának megfelelően az előkocsin a sinszálak felett elhelyezett infra-adókat működtetjük és az infra vevőket ennek megfelelően a középso adóról a szélső adókra irányítjuk át.

Az előkocsin ülő gépkezelőnek ebben az esetben kétféle szintbeállítási tevékenységet kell végrehajtania 4-5 aljanként:

- a/ A "szintezési bázis" sinszál mellé irt szintezési értékeket a központi emelőhengerbe adagolva biztosítja a hossz-szint helyességét /mindkét infra adót felemeli, illetve lesüllyeszti/.
- b/ A másik sinszál "bázis"-tól mért kereszt szint értékeit az előkocsin lévő /fixen beépített/ tulelemesmerő libellával 4-5 aljanként leméri és a mért értékkel a bázissal átellenes sinszál fölötti infra adó magasságát külön korrigálja /6. ábra/.



6. ábra

Ily módon elérhető, hogy bár az előkocsi nagy hibákkal rendelkező pályán halad a gép előtt, az infra adók magasságában mindebből nem mutatkozik semmi és a gép ennek megfelelően az átmenetileg szükséges emeléseket hajtja végre.

A három szintezési módszert áttekintve látható, hogy a legpontosabb eredmény a 3. sz. módszerrel érhető el. Az is látható azonban, hogy a munka során ebben az esetben szükséges a legtöbb emberi beavatkozás és ebben az esetben van a legnagyobb lehetőség arra, hogy az előkocsin kezelési-számítási hibát követnek el.

A továbbiakban az irányítási munkamódszerek ismertetése előtt vizsgáljuk meg, miképpen kell végrehajtani a szintezést a szintező-aláverőgépek előtt.

Mint ahogy arra a korábbiakban már utaltunk, a szintezést csak az egyik - "szintezési bázis"-nak választott - sinszálon kell végrehajtani. Ez egyenesben mindig a statisztikusan magasabban fekvő sinszál, ivben pedig mindig a nem tulemelt, tehát belső sinszál.

A szintezést az alázuzalékolásnál használt szintezőműszerrel végezzük el. A szabályozandó /felemelve aláverendő/ vágányszakasz elején és végén megfelelő kifutási lejtőt kell kialakítani. A kifutási lejtő 100 km/órás vagy ennél kisebb sebességű pályán 1:1000 hajlásu, e felett pedig az 1:10 V képlettel határozható meg, ahol V = pályasebesség km/órán. /Egy 120 km/órás pálya esetében tehát

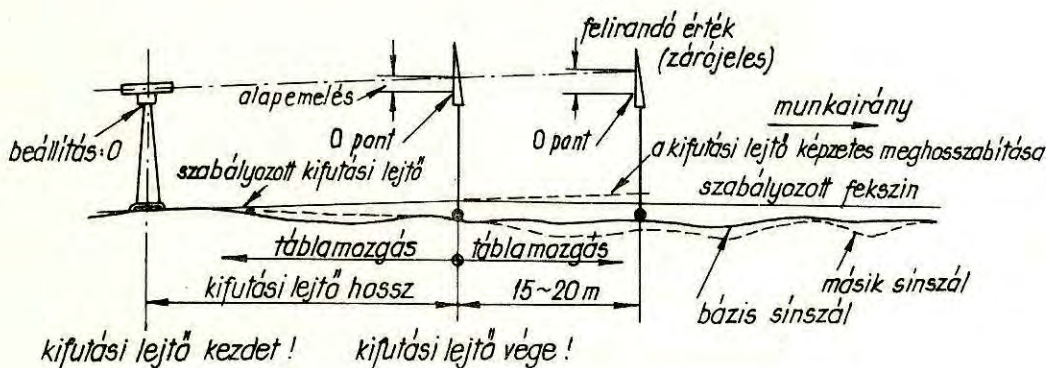
1:1200-as kifutási lejtők alakítandók ki./ A kifutási lejtőket azok jó fekvésének biztosítása érdekében szintén szintezni kell. Azok szintezése eltér a normál szintezéstől. Ez azért van, mert a szintezést nem közvetlenül az aláverőgép részére készítjük, hanem az előkocsi részére és a tényleges emelés csak az infrasugarak közvetítésével valósul meg. A folyamatos szintezés során már megegyezik a szintezett és a gép által ténylegesen emelt érték.

A szintezési műveletet négy szakaszra bonthatjuk:

- 1/ Induló /emelkedő/ kifutási lejtő szintezés
- 2/ Folyamatos szintezés
- 3/ Folyamatos szintezés vége
- 4/ Befejező /lehaladó/ kifutási lejtő szintezés

A továbbiakban részletesen ismertetjük a különféle eseteknek megfelelő műszer, illetve táblafelállásokat, valamint az aljakra felírandó értékeket.

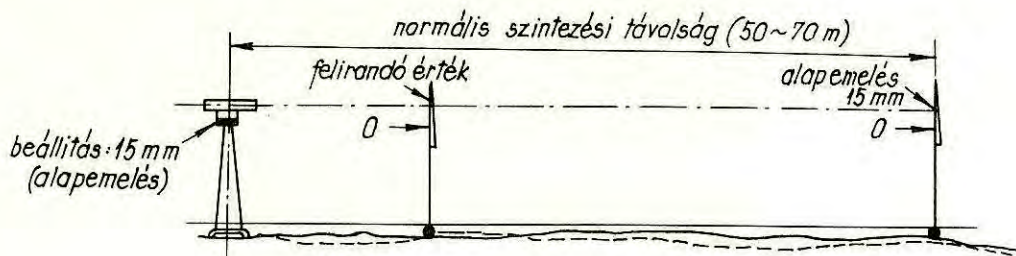
1/ Induló /emelkedő/ kifutási lejtő szintezése /7. abra/



7. ábra

- a/ A műszerrel a készítendő kifutási lejtő elején egy kiválasztott magaspontra állunk, a műszer magassági beállítása nulla.
- b/ A táblát a készítendő kifutási lejtő elején állítjuk fel. /100 km/órás vágány és 15 mm alapemelés esetében: 15 m-re a műszertől./ A műszerrel a tábla 15 mm-es értékére irányozva a műszert rögzítjük. A tábla felállási pontján a bázis sinszál mellé, az alj vágánytengely felé eső oldalán zsirkkrétával felírjuk a 15 mm-es alapemelési értéket.
- c/ A táblát a műszer felé intve 4 aljanként az előbbiekben ismertetett módon felírjuk a leolvasott értékeket.
- d/ A táblát a b/ pontban meghatározott helyére állítva ellenőrizzük, hogy a műszerbeállítás nem mozdult-e el /15 mm-es leolvasás/.
- e/ A táblát távolítva, 4 aljanként felírjuk a leolvasott értékeket, melyeket azonban zárójelbe teszünk. Ezt kb. 20 m hosszban végezzük el.
A zárójelbe felírt értékekre az előkocsinak csak addig van szüksége, amíg a gép szerszámszekrénye a kifutási lejtő végére fel nem ért. Innen kezdve az előkocsin a zárójelnélküli folyamatos szintezési értékeket kell beállítani.

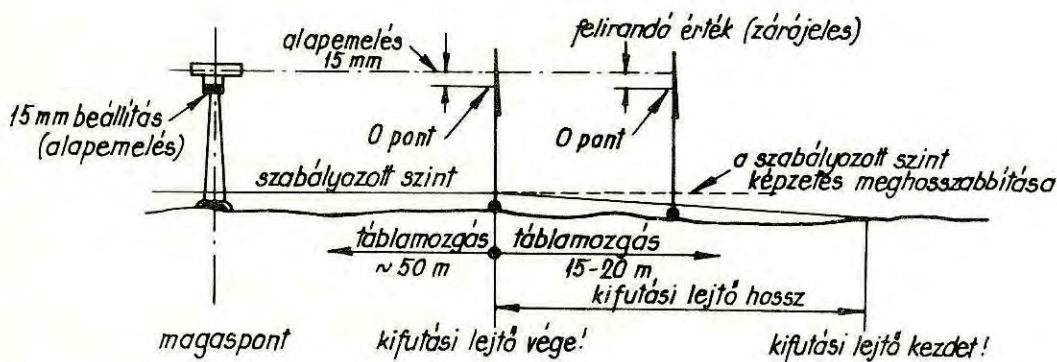
2/ Folyamatos szintezés /8.ábra/



8.ábra

- A műszerrel a készítendő kifutási lejtő végére állunk, a műszer magassági beállítása 15 mm.
- A táblával egy magaspontra állunk, amely még jó látótávolságon belül van /50-70 mm/, a műszert a tábla 15 mm-es értékére irányozva a tábla mellé felírjuk a 15 mm-es értéket.
- A táblát a műszer felé intve 4-5 aljanként felírjuk a leolvasott értékeket.
- A műszerrel átállunk a tábla előző helyére /15 mm-es alapemelés/ és a táblát újra előre küldve ismételjük az előző műveletet.

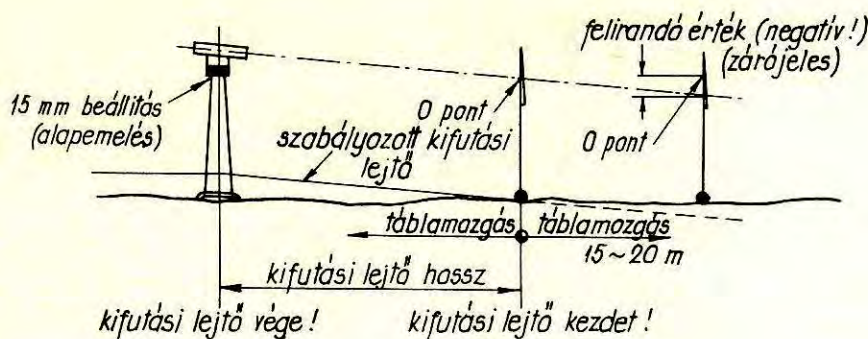
3/ Folyamatos szintezés vége /9.ábra/



9.ábra

- A folyamatos szintezés utolsó lépéseként a táblával a készítendő lehaladó kifutási lejtő végére állunk.
- Változatlan műszerállás /15 mm/ mellett a táblát nemcsak a műszer felé hívjuk /folyamatos szintezés/, hanem a felállási helytől távolítva mintegy 15-20 m hosszban, 4 aljanként felírjuk a leolvasott értékeket. Ezeket az értékeket azonban az 1/ pont hasonló értékeihez hasonlóan zárójelbe tesszük.

4/ Befejező /lehaladó/ kifutási lejtő szintezése /10.ábra/



10. ábra

- A műszerrel a készítendő kifutási lejtő végére állunk műszer alapemelés /15 mm/
- A táblát a készítendő kifutási lejtő elejére állítva, a műszerrel annak "0" pontjára irányozva a műszert rögzítjük. A "0" értéket a tábla melletti aljra felírjuk.
- A táblát a műszer felé intve 4 aljanként felírjuk a leolvasott értékeket.
- A táblát a b/ pontban meghatározott helyére állítva ellenőrizzük, hogy a műszerbeállítás nem mozdult-e el /0 mm-es leolvasás/.
- A táblát távolítva 4 aljanként felírjuk a leolvasott értékeket, melyeket zárójelbe teszünk /kb. 20 m hosszban/.

A fenti szintezési műveleteket természetesen folyamatosan, a szintezési bázisként használt sinszálon hajtjuk végre. Mivel íves pályarészekén bázisként mindig a nem tulemelt /belső/ sinszálát kell szintezni, bázisváltásra lehet szükség. A bázisváltást legcélszerűbb olyan ponton végezni, ahol a kereszt szint éppen nulla. Amennyiben nincs ilyen hely, úgy a műszer másik sinszálra való átállításakor az átállítási pontban mérhető keresztirányú szintdifferenciával a műszeren beállított alapemelést korrigálni kell. Ez a korrekció természetesen csak erre az első bázisváltás utáni felállásra vonatkozik, a továbbiakban az eredetileg meghatározott alapemelés az érvényes /15 mm/. A bázisváltás helyét az aljakon egyértelműen jelölni kell. A szintezési értékeket az aljakra mindig a szintezett sinszál mellé írjuk fel.

A tulemelésben szükséges felírásokat, a gép tulemelést kialakító munkáját és a gép irányítási munkamódszereinek további ismertetését a következő számunkban fogjuk közölni.

Vásárhelyi Ernő.

- . -

HEGESZTETT VASÚTI HIDAK az N.D.K.-ban.

Az elmúlt évben a TESCO által szervezett tanulmányut keretében a DR-nél töltöttem két hónapot. Az eltöltött két hónap alatt a vasuti hídshidzolgálatot érintő témákkal foglalkoztam. Különösen az acélhidak tervezése, gyártása, szerelése érdekelt. Az itt szerzett tapasztalatokról szeretnék a következőkben beszámolni.

Ezt megelőzőleg azonban szükségesnek tartom a DR szervezeti felépítését vázlatosan ismertetni, mivel ez a mienktől eltér. Ennek ismeretében könnyebben lehet majd az egyes vasuti szervek funkcióit megérteni.

A DR Hídshidzolgálatának szervezeti felépítése

A szervezeti felépítésre legjellemzőbb, hogy a DR-nél

- a fenntartás
- az építés és
- a felügyelet, illetve ellenőrzés

feladatait különálló és egymástól független szervek végzik.

A hídfenntartás szervei

A mi 6.szakosztályunkhoz hasonló jellegű feladatot lát el az NDK Közlekedésügyi Minisztériumában a Pályalétesítmények Főigazgatósága. Ennek keretén belül működik a Hídshidzoltály. Itt azonban - ellentétben a mi 6.szakosztályunkkal - csak a fenntartás legmagasabb szintű irányítását végzik. Itt történik a szabályzatok, rendeletek, irányelvek felülvizsgálata, szükség esetén újak kidolgozása vagy módosítása.

A DR nyolc vasutigazgatóságra tagozódik. Minden vasutigazgatóságon belül a mi II.osztályunkhoz hasonlóan működik a Pályalétesítmények Igazgatósága. Ezek mindegyikének van egy hídszoltály, amit a mi igazgatósági hídszoltortjainkhoz lehetne hasonlítani.

A vasutigazgatósági hídszoltálynak van alárendelve a hídszoltárség. Olyan szerv, ami a MAV-nál ismeretlen. A hídszoltárség feladata a hídvizsgálat, a hídfenntartás és javítás. Létszáma szoltgálati helyenként 60 és 100 fő között változik. A vasutigazgatóságoknak általában egy-egy hídszoltárségük van. Kivétel a Berliini és a Drezdai Vasutigazgatóság. Berlinben két hídszoltárség működik. Az egyik csak a nyugat-berliini hidak fenntartását végzi. Ehhez tudni kell, hogy a Nyugat-Berlinben lévő vasuthálózat teljes egészében a DR-hez tartozik. A másik hídszoltárség végzi a Berliini Vasutigazgatóság többi hídjának fenntartását. A Drezdai Vasutigazgatóság alá három hídszoltárség tartozik. Ez ugyanis a legnagyobb vasutigazgatóság és földrajzi adottsága miatt itt van a legtöbb híd.

A hidépités szervei

A hidak fenntartásával foglalkozó szervektől teljesen függetlenül működik a hidak építését végző szervezet. Ezt a feladatot a DR Építési Igazgatósága látja el. Az Építési Igazgatóság szervezete az alábbiak szerint tagozódik:

- a/ Mérnöki létesítményeket építő üzemek Berlin, Drezda és Naumburg székhellyel. Ezek készítik a betonhidakat és egyéb műtárgyakat, valamint az al- és magas-építési munkákat.
- b/ Ipari építő üzemek, u.m.
 - a Hidgyár /Stahlbau Dessau/
 - a Kitérőgyár
 - a betonalggyár
- c/ Vágányépítő üzem

A hidépitési szerveknél kell még megemlíteni a Betonelőregyártó Üzemet, amely az előregyártott vasbeton hidak elemeit /áthidalószerkezet, falazat/ készíti. Ez az üzem csak a megalakulásakor tartozott a DR-hez. Azóta már az NDK Közlekedésügyi Minisztériuma Közuti Főigazgatóságához tartozik. Az üzem nagyságára jellemző, hogy évente 70 ezer tonna közuti és 10 ezer tonna vasuti előregyártott hídemelet készít.

Tervezés

A DR fenntartási és építési munkáihoz szükséges terveket leggyakrabban saját tervező irodájával készítteti el. Minden vasutigazgatóság mellett - alárendeltségi viszony nélkül - egy-egy tervezőiroda részleg működik, amelynek feladata a hozzátartozó vasutigazgatóság tervezési munkáinak elvégzése. Ezeket a tervezőiroda részlegeket a Berlinben székelő Központi Iroda irányítja és vezeti, de maga tervezési munkát nem végez.

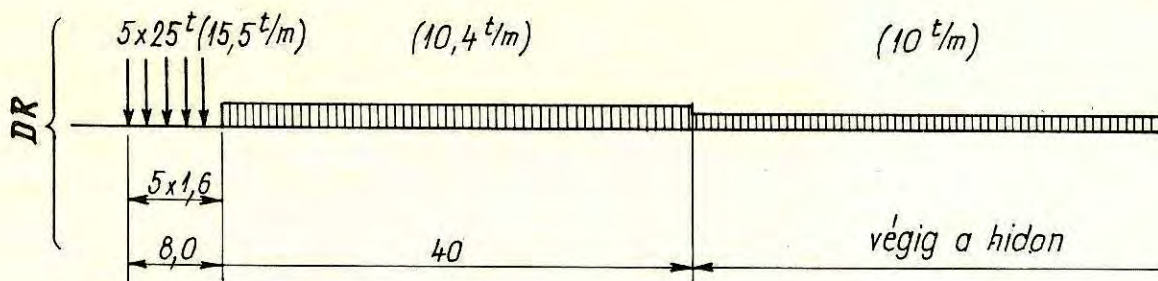
A tervezők munkáját megkönnyíti, hogy a DR Fejlesztési és Kutató Intézetének Hidosztálya az új megoldások kikísérletezésében, kipróbálásában a tervezőket hatá-
sosan segíti.

Az Állami Építési Felügyelet

Az Állami Építési Felügyeletnek a DR-nél működő szervei látják el a

- fenntartási
- építési és
- tervezési

munkák felügyeletét és ellenőrzését. A Felügyelet szervei az építés, a fenntartás és a tervezés szerveivel nincsenek függőségi viszonyban, attól teljesen függetlenek. Feladatuk az érvényben lévő szabványok, irányelvek és utasítások betartásának biztosítása mind a kivitelezési, mind a tervezési munkáknál. Ez viszont azt jelenti, hogy csakis érvényes szabványok, rendeletek, utasítások alapján lehet bármit tervezni és építeni, mert amit ezektől függetlenül terveznének vagy építenének, azt a Felügyelet nem engedélyezi, nem veszi át. Tehát akár a tervező dolgoz ki újabb megoldást, akár a kivitelező talált korszerűbb, gazdaságosabb technológiát, amíg az új eljárás nincs engedélyezve és nem készül el az arra vonatkozó szabvány vagy rendelet, az eljárást addig alkalmazni nem lehet.



1.ábra

Új hidak tervezése

Terhelés

A tervezés alapjául szolgáló ideális terhelést az 1.ábra tünteti fel. Összehasonlítás céljából a 2.ábra mutatja a MAV 1951.évi Hidszabályzata szerinti "A" jelű ideális terhelés sémáját. A dinamikus tényező, amellyel a mozgó terhelés okozta igénybevételeket szorozni kell, lényegében megfelel a magyar Hidszabályzat előírásainak.

Anyagminőség

A DR a korszerű hegesztett hidak építéséhez St 38 és St 52 jelű /38 illetve 52 kp/mm² minimális szakítószilárdságú/ acélanyagot használ az igényeknek megfelelően

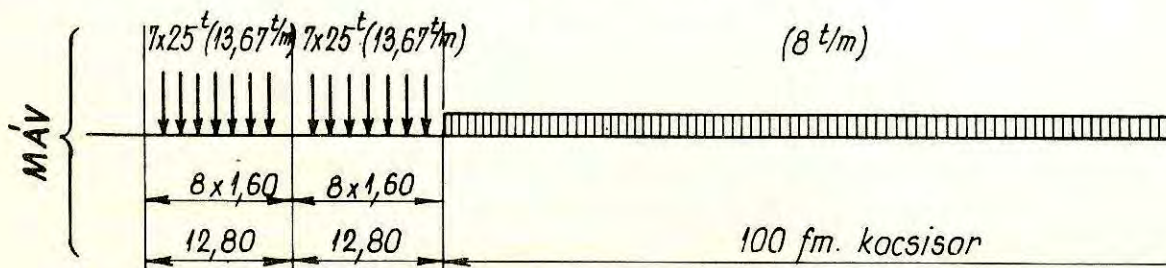
- nem csillapított
- félig csillapított és
- csillapított

minőségben. Itt sincs lényeges eltérés a MAV-nál használatos anyagminőségekhez képest.

A leggyakrabban alkalmazott felszerkezeti típusok keresztmetszeti elrendezése

A nyiltpályás /hidgerendás/ hid

Lakott területen kívül, ahol a lehulló szennyeződés nem okozhat bajt, legszívesebben ezt a típust alkalmazzák. A fáradás, rezgés és pályakialakítás szempontjából ennél a típusnál kedvező tapasztalataik vannak.



2.ábra

Agyazatátvezetéses orthotrop-lemezes híd

Szívesen alkalmazzák ezt a típust lakott területeken, valamint folyók felett, ahol nem kívánatos, hogy szennyezés hulljon a vízbe. Kedvező tapasztalataik vannak fáradás, rezgés, pályakialakítás, esetleges ivtulemelés, rugalmas alátámasztás, a felépítmény fenntartása, valamint az alatta átvezetett út tisztasága szempontjából.

Szekrénytartós híd

Fenntartás szempontjából könnyen kezelhető, mázolható felületet ad. Belülről mászható, de ennek ellenére a varratok nehezen ellenőrizhetők. Gyártásnál nem könnyű feladat a helyes technológiát ehhez a szerkezethez megállapítani.

Orthotrop-lemezes híd közvetlen sínleerősítéssel

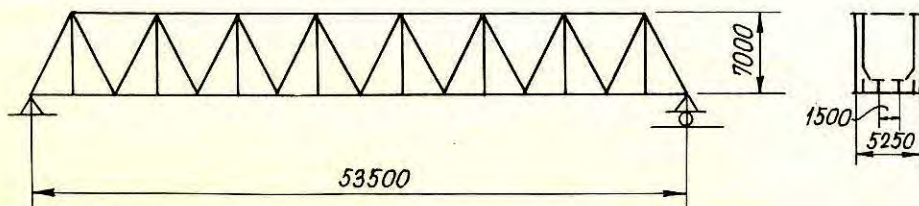
Ennek a típusnak a legkisebb a szerkezeti magassága. Ez a legnagyobb előnye, de csak nyíltvonalon alkalmazzák, lakott területektől távol, mert nagyon zajos.

Az utóbbi 15 évben épült érdekesebb hidak

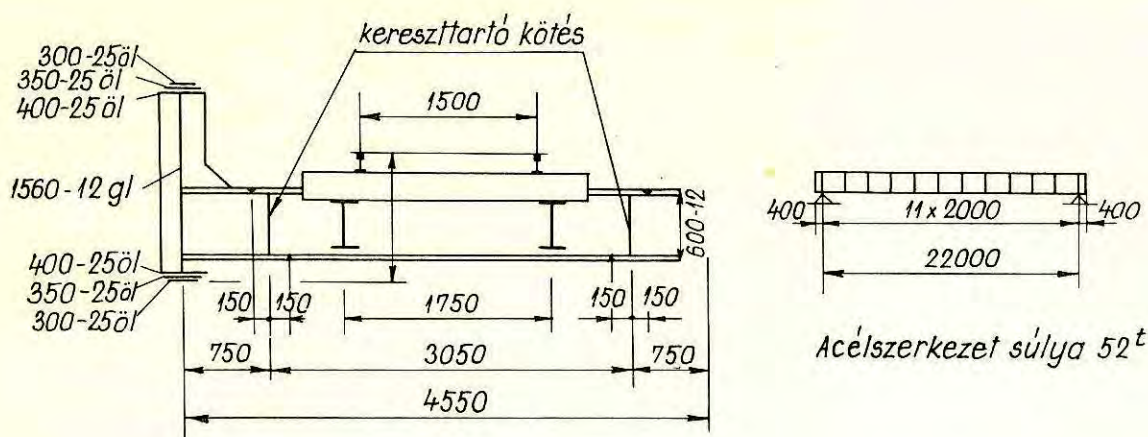
A DR 1956 óta acélhidjait csak hegesztett kivitelben készítették. Szögecseléshez már csak nehezen kapnak munkaerőt. Elsősorban ez a körülmény kényszerítette a német hidászokat arra, hogy olyan hídstruktúrákat alakítsanak ki, amelyek szögecselés nélkül vagy csak a legminimálisabb szögecseléssel elkészíthetők.

A hegesztett hidak építését eleinte kisebb támaszközü gerinclemezes hidakkal kezdték, de hamarosan rátértek a hegesztett rácsos főtartóju hidak építésére is. 1960-ban épült az első 53,50 m támaszközü, egyvágányú, szimmetrikus rácsoszásu, alsópályás, alsó- és felső szélráccsal kialakított híd Hirschfelde közelében a lengyel határnál /3.ábra/. Ennél a hídnál a hossztartók távolságát 1500 mm-re választották. Szögecselve csak a hossztartók és a kereszttartók, valamint a kereszttartók és főtartók kötése készült.

Sok gondot okoz a tervezőknek és a kivitelezőknek egyaránt a pályatartók egymáshoz való kötése és a főtartók kereszttartókhoz való kötése. Láttam Jena közelében egy olyan gerinclemezes, alsópályás, 22 m támaszközü hidat, ahol a pályatartók kötése szögecselve készült, míg a kereszttartók kötése a főtartókhoz helyszíni hegesztéssel lett kialakítva. A keresztmetszeti elrendezést és a kereszttartó hegesztett kötését a 4.ábra mutatja.

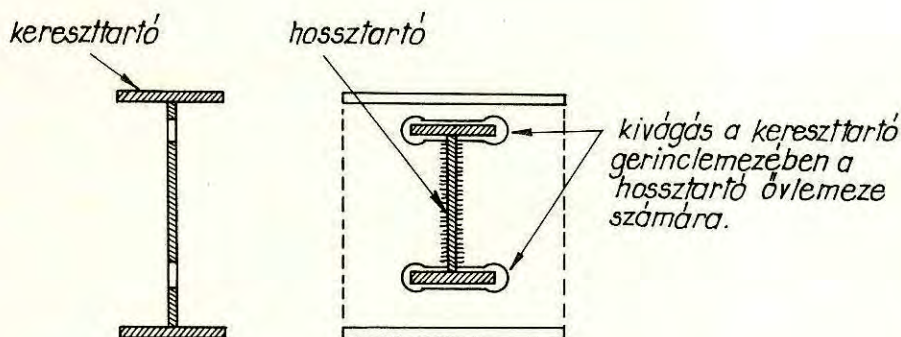


3.ábra



4. ábra

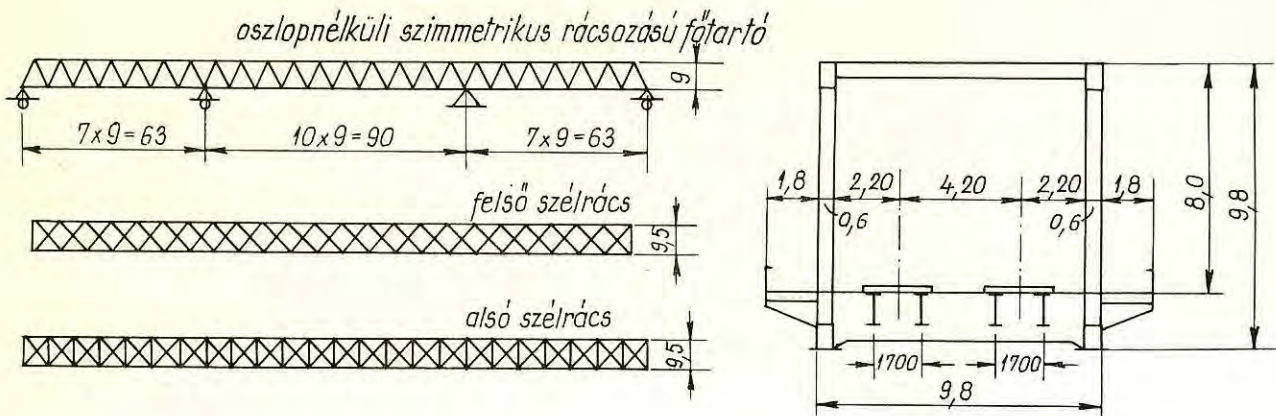
Volt alkalmam olyan hidakat is megnézni, ahol a pályatartók egymáshoz való kötését is helyszíni hegesztéssel oldották meg. Ennek szerkezeti kialakítását az 5. ábra mutatja.



5. ábra

A munkahelyen történő helyszíni hegesztés minősége a legnagyobb gondosság esetén sem éri el a gyári hegesztés minőségét. Ezért olyan helyszíni kötési mód kialakítására törekedtek, amely megbízhatóbb, mint a hegesztett kötés. Így jutottak el az NF /nagyszilárdságú feszített/ csavarok alkalmazásához.

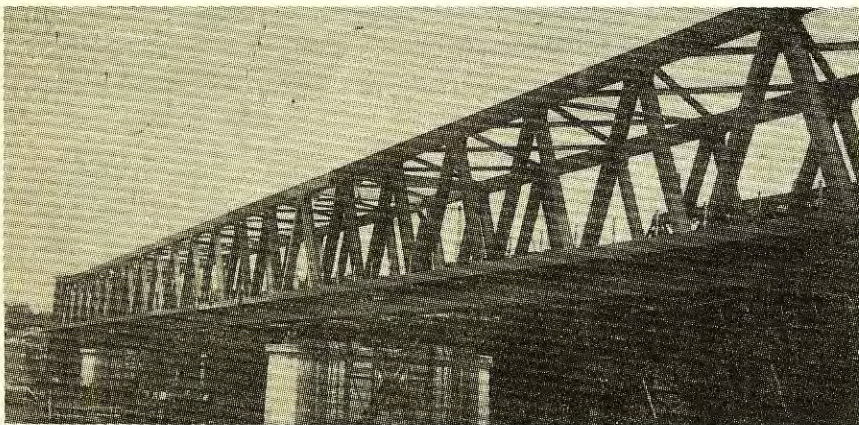
Rácsos hidaknál már nemcsak a pályatartók kötését, hanem a főtartók rácsrudjainak és övrudjainak kötését is csak a helyszínen lehet elvégezni. Alkalmam volt tanulmányutam során a DR hidszolgálatának büszkeségét, a Rosslau mellett épülő Elbahidat röviddel annak forgalombahelyezése előtt megnézni. A kétvágányú, alsópályás, hegesztett hid főtartója újszerű, oszlop nélkül kialakított szimmetrikus rácsos, 9 m magas tartó. A főtartók tengelytávolsága 9,20 m. A hid vilamos üzemnek megfelelő ürszelvényű, alsó és felső szélráccsal van ellátva. A hidon valamennyi helyszíni kötés NF csavarokkal készült. A két vágány távolsága 4,20 m /6. ábra/. A hosszartók tengelytávolsága 1,70 m. Valamennyi hegesztett kivitelű rácsos hidra, így a jelenlegire is hidvizsgáló kocsit szereltek fel,



6. ábra

amely a hid alatt és a főtartók mellett, azok külső oldalán mozog. Erről ellenőrzik a varratokat és az NF csavarokat. Az NF csavarok alkalmazásánál nehézséget jelent, hogy azokat egyelőre csak import útján tudják biztosítani. Az NDK próbálkozások ezen a téren még nem jártak kellő eredménnyel.

Ez a hid ivkorrekcióban készült. A vasuti forgalmat a mellette lévő régi, a háboruban robbantott, majd ideiglenesen helyreállított, 10 km/óra sebességkorlá-



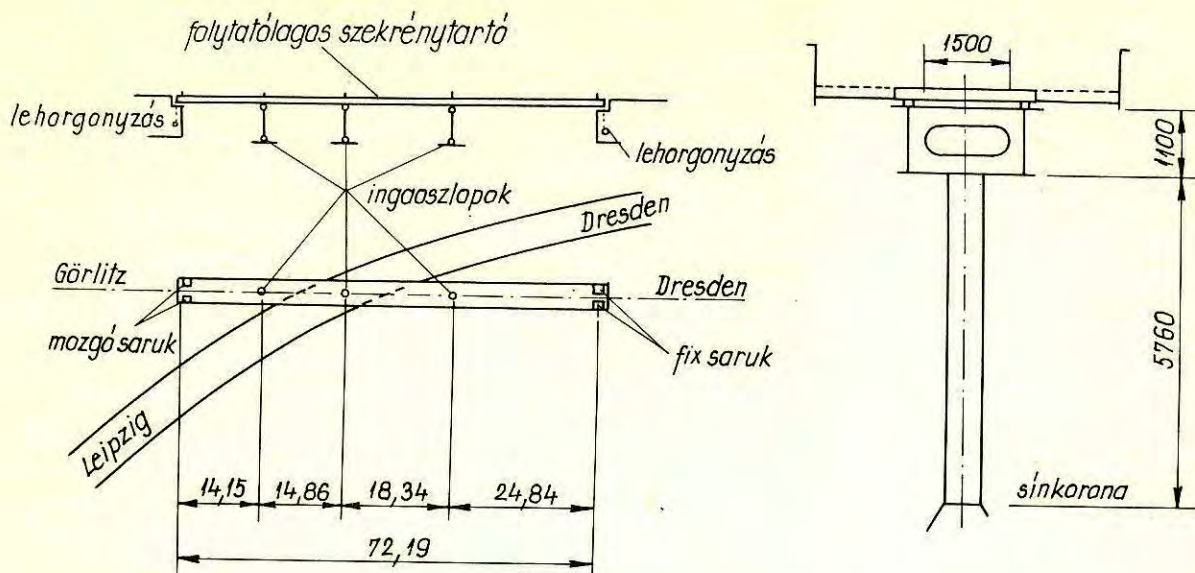
7. ábra

Drezda közelében egy keresztezési műtárgynál. Az 1,10 m magas folytatólagos szekrénytartó közbenső alátámasztását egyetlen ingaoszlop képezi, amely a szekrénytartót tengelyében támasztja alá. Csak az áthidalószerkezet két végén, az ellenfalakon alkalmaztak két-két sarut. A keresztezési műtárgy általános elrendezésének vázlatát a 8. ábra tünteti fel.

Ugyanilyen folytatólagos szekrénytartókból alakították ki Berlinben a Liebknecht Str. feletti híd szerkezeteket a gyorsvasut és a távolsági vasut négy vágánya számára. Itt külön érdekesség gyártási szempontból, hogy a négy egymás mellett fekvő, folytatólagos híd szerkezet közül csak egynek a tengelye egyenes, két szerkezet tengelye poligon, egy szerkezeté pedig 600 m sugarú ívben készült.

Igen érdekes és figyelmet keltő szerkezeti megoldást alkalmaztak

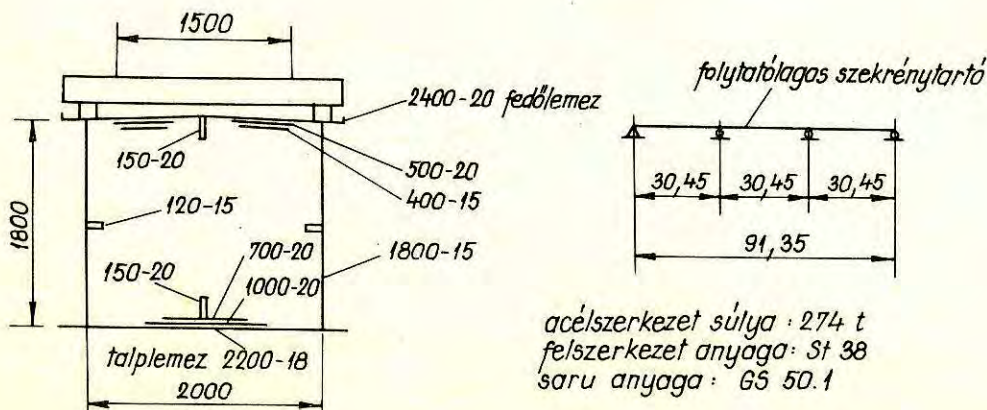
tozás mellett üzemelő hidon bonyolították le. Az új hid acélszerkezetét az ivkorrekció töltésén állították véglegesen össze, majd hosszirányban behúzták. Az igényes gyártás és szerelés munkáját a Stahlbau Dessau végezte. A már behúzott hid fényképét a 7. ábra mutatja.



8. ábra

A Wünschendorf mellett épült 91,35 m hosszú Elbahid folytatólagos szekrénytartójának érdekessége, hogy az övlemezeket a szekrényszelvényen belül helyezték el /9. ábra/. Az ilymódon végig egyforma magas főtartó külalakra tetszetős, viszont gyártási szempontból nehézséget jelentett a varratok kialakítása, mert az övlemezek hegesztése elég nehéz test és elektróda helyzeteket követelt meg. Ennek a szekrénytartós hidnak a közbenső alátámasztásait pilléreken alakították ki és mind az ellenfalakon, mind a közbenső pilléreken hagyományosan két-két saruval oldották meg.

Az említett szekrénytartós hidak acélszerkezetét mind a Stahlbau Dessau gyártotta és szerelte. A Wünschendorfban épült hidnál érdekességként meg kell említeni, hogy annak terveit is a kivitelező Stahlbau Dessau készítette a sürgősségre való tekintettel. A sürgősséget az okozta, hogy az új hid helyén a volt



9. ábra

régi acélhid szerkezetét egy rakománycsuzamlás oly súlyosan megsértette, hogy azon a forgalmat azonnal be kellett szüntetni. A hiba elhárításának legegyszerűbb megoldását úgy tervezték, hogy a sérült hidat elbontják és helyére új hidat tesznek. A tervezés és kivitelezés gyorsaságát jellemzi, hogy a baleset bekövetkezése után 9 hónapra már forgalomba lehetett helyezni az új hidat.

Építési provizóriumok

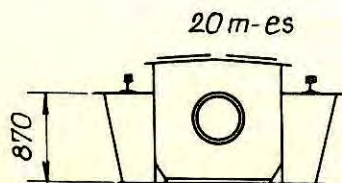
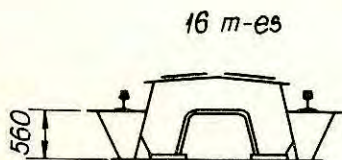
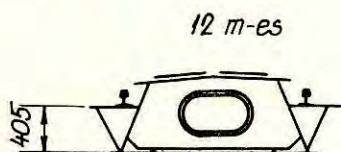
Ugyancsak szekrénytartós szerkezeti kialakítással készültek a DR új korszerű építési provizóriumai, amelyeken az alacsony szerkezeti magasságot közvetlen sinleerősítéssel oldották meg. Nagy előnye a provizóriumoknak, hogy merevségük miatt a DR vonalain közlekedő összes mozdony és teherkocsi terhelésre sebességkorlátozás nélkül megfelelnek. Sebességkorlátozást csak a provizórium alátámasztásának esetleges nem kellő szilárdsága miatt kell előírni.

Ezen előnyös tulajdonsága miatt sok helyen félállandó hidként is használják.

A 12,0 m, 16,0 m és 20,0 m-es szekrénytartós provizóriumok jellemző adatait a 10. ábra mutatja. A 11. ábrán a provizóriumon való közvetlen sinleerősítést láthatjuk.

A Dessaui Hidgyár

A DR a saját acélhidjainak a készítéséhez külön hidgyárat létesített, a "Stahlbau Dessau"-t. Itt 90%-ban a DR részére készülnek hidak, felüljárók, álló-



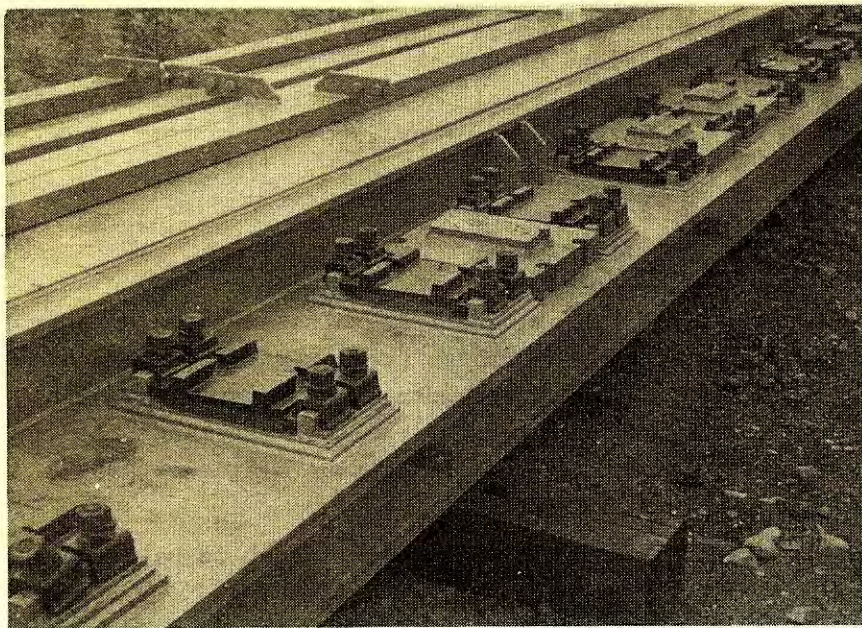
A DR szekrénytartós provizóriumai		
támköz l [m]	súly G [t]	szerk. mag. [mm]
12	12,9	405
16	20,0	560
20	29,0	870

anyagminőség St 38

terhelés:

a DR vonalain közlekedő minden mozdonyra és teherkocsira sebességkorlátozás nélkül megfelel. Sebességkorlátozást csak a provizórium alátámasztása tehet szükségessé.

10. ábra



11. ábra

veket és műhelyrajzokat. A gyártás közbeni mozgatáshoz, forgatáshoz, emeléshez és szereléshez szükséges részlettervek kidolgozásánál figyelembe veszik a helyszini szerelés lehetőségeit, a vasuti forgalmi korlátozás várható időtartamát, a szállítás módjait és a rendelkezésre álló daruk teljesítőképességét. Ezek alapján dolgozzák ki a gyártás, szerelés technológiáját és a hegesztési sorrendet.

A gyáron belüli hegesztés, majd a helyszini hegesztés felelős irányítója a hegesztő mérnök, aki a hegesztéssel kapcsolatos összes tennivalóért egyszemélyben felelős. Ő irányítja a hegesztő csoportvezetőkön keresztül valamennyi hegesztő munkáját. Hegesztési szempontból ő vizsgálja felül és hagyja jóvá a gyár által készített hegesztési terveket, részletrajzokat.

A hegesztő mérnököt a Hegesztéstechnikai Központi Intézettel egyetértésben Allami Bizottság jelöli ki. Az NDK-ban a Hegesztéstechnikai Központi Intézet irányítja a hegesztés elméleti és gyakorlati oktatását, valamint a továbbképzést is. Így a DR-nél dolgozó mérnökök, technikusok, hegesztők ez uton nyerik kiképzésüket.

A gyár által készített hegesztett szerkezeteket minőségi szempontból a gyáron belüli minőségi ellenőrző csoport vizsgálja át és intézkedik a hibás varratok javításáról és újból ellenőrzéséről. Ezután az elkészült szerkezetet a DR átvevő szolgálata veszi át először a gyárban, majd a teljesen összeállított hidat a helyszinen.

A hidmunkák végrehajtásánál minden vasutnál az egyik legfontosabb szempont a forgalom minimális zavarása. Ennek érdekében már a tervek készítésénél eleve figyelembe veszik és elemzik esetenként a forgalmi adottságokat. Ennek alapján dolgozzák ki a helyszini szerelési és vágányzári munkák legkisebb mozzanatát is a különböző munkafázisokban a daruk működésének figyelembe vételével. Szeretném külön is hangsúlyozni, hogy a tervező minden esetben teljes tervet szállít, tehát nemcsak magával a hiddal kapcsolatos terveket, hanem a kapcsolódó al- és felépítményi, víztelenítési, kábeláthelyezési, esetleges magasépítési, villamosítási, vasuti forgalom elterelési és autóbusz átszállítási terveket. Ezáltal jó-

mási csarnokok acéltartói, jelző- és felsővezetéktartó oszlopok, pro-vizóriumok. Az üzem évi kapacitása 8000 tonna, ebből 5000 tonna hidszerkezet. A gyár közuti hidszerkezeteket is készít.

Az acélszerkezetek gyártásához a DR tervező irodája csak általános tervet, a statikát és egy-két lényeges szerkezeti részlet /csomópont/ megoldását készíti el. Ennek alapján a hidgyár saját tervező részlegével dolgoztatja ki a részletes gyártási ter-

val könnyebb áttekinteni a végzendő feladatokat és könnyebb dönteni a tervvarián-
sok költségei és üzemi kihatása alapján a valóban leggazdaságosabb megoldás kivá-
lasztásáról.

Összefoglalás

A DR-nél töltött tanulmányutam során nemcsak acélszerkezetekkel, hanem e-
gyéb hidszerkezetekkel /vasbeton, kő/ is volt módom foglalkozni. Az építési fel-
adatokon kívül számos hidfenntartást érintő kérdést is tanulmányozhattam.

A német hidász kollégák minden lehetőt megtettek és mindenben segítségemre
voltak, hogy tanulmányutam alatt minél többet láthassak, tapasztalhassak, ezen
felül szabályzatokkal, szabványokkal is elláttak.

Az NDK-ban szerzett tapasztalatok hazai hidmunkáink során sok segítséget
fognak nyújtani.

Koiss Iván

- . -

IMPORT PÁLYAFENNTARTÁSI GÉPEK Költségelszámolása

A korszerű, nagyteljesítményű import munkagépek munkába állítása nemcsak uj-
szerű technológiai és szervezési feladatokat követelt meg a szakszolgálattól, ha-
nem a gazdasági, a költségelszámolási területen is, a kórábbtól eltérő megoldá-
sokat tett szükségessé.

E munkagépekkel kapcsolatos alapelv az volt, hogy telepítésük, üzemeltetésük
központilag történik. Ennek megfelelően a költségelszámolást is úgy kellett meg-
szervezni, hogy

- a gépek üzemeltetési, karbantartási és felvonulási költségei, valamint telje-
sítményei általában gépegységenként rendszeresen kimutathatók és elemezhetőek
legyenek,
- a géppel végzett fenntartási munka költségeit az a szervezet /pályafenntartási
főnökség/ kell viselje, amelynek hálózata a munkavégzés történik.

E követelmények kielégítése érdekében a költségelszámolás megszervezése az
alábbiak szerint történt.

A gépek az Építőgépjavitó Üzem állagában vannak és ugyanezen üzem feladata
az üzemeltetés is. Az utókalkuláció a munkagépekkel kapcsolatos költségeket az
alábbiak szerint csoportosítva gyűjti:

- üzemeltetési
- karbantartási és
- felvonulási költségek.

Az üzemeltetés keretében gépegységenként történik a közvetlen munkabérnek /gépkézelők bérének/, az üzemanyagnak, az értékcsökkenési leírásnak és a közvetlen bér közterheinek az elszámolása.

A karbantartás költségeit ugyancsak gépegységenként gyűjti ki az üzem. Ezek a saját rezsiben végzett és a más szervnél megrendelt valamennyi kis-, közép- és nagyjavítási munka költségei.

A felvonulás költségei közé tartoznak a járművek üzemeltetési, szállítási, általában a munkahelyre település költségei, valamint a felvonulási célt szolgáló állóeszközök értékcsökkenési leirási és karbantartási költségei. A felvonulási költségek nem gépenként, hanem összesítve, közös munkaszámon kerülnek kigyűjtésre.

Mind az üzemeltetés és karbantartás, mind pedig a felvonulás költségeire üzemi rezsit is kell felosztani. A gépek karbantartási, valamint felvonulási költségeit felosztják az üzemeltetésre, s így alakul ki a gépegységenkénti teljes szűkített önköltség. Ennek tényezői:

- az üzemeltetés közvetlen anyagköltsége,
- közvetlen bérköltsége,
- a bérköltség közterhei,
- értékcsökkenési leírás,
- különféle költségek,
- átterhelt költségek,
- üzemi rezsiköltségek,
- összes közvetlen költségek,
- kartartási költségek,
- felvonulási költségek,
- összes üzemeltetési költségek.

Az üzem a költségfelosztó iven egyetlen sorban jelenti a gépüzemeltetés ráfordításait és az átterhelt bérleti díjak összegét. A különbözet - megfelelő előjellel - a MAV általános költségeit terheli ugyan, de az üzem eredményét közvetlenül javítja vagy rontja, attól függően, hogy a bérleti díjak fedezik vagy sem a felmerült tényleges költségeket.

A munkagépeket igénybevevő pályafenntartási főnökségek azonban nem a fenti költségekkel lesznek megterhelve, hanem a rögzített elszámolóárak alapján kiszámított bérleti költségekkel. A bérleti díj elvileg az előbbi költségekre nyújt fedezetet, amennyiben a kihasználtság, illetve az évi teljesítmény a számított szinten marad.

A bérleti díj két értékű: az igényelt és kiállított gépek után a munkahelyen eltöltött munkanapok alapján napi bérleti díjat, míg a tényleg elvégzett vágányfolyóméter után pedig további díjösszeget terhel az üzem a megrendelő pályafenntartási főnökségre. Pl: A 06-16 SLC Plassermatic szintkiemelő egy aljat aláverő gép egy napi bérleti díja 2600 Ft, egy vágányfolyóméter teljesítmény díja 4 Ft. Egy hónapra 20 munkanapot és 30 vágánykilómetert teljesítményt feltételezve, az átterhelendő bérleti díj összesen 172.000 Ft.

A költségelszámolásnak, a költségek átterhelésének alapja a gépüzemnapló, ami

a gépi munkavégzés legfontosabb okmánya. A gépüzemnaplót 10 naponként zárják le, az üzemeltető jászkiséri üzem gépkezelői vezetik és a megrendelő pályafenntartási főnökség megbizottai vizsgálják felül és ismerik el.

A költségelszámolás során összegyűjtött és kimunkált adatok igen sokrétűek és mind a gépkihasználatára, a fajlagos önköltségre, mind pedig a vasutüzem szempontjából különösen fontos vágányzári időkihasználtságra vonatkozóan értékes felvilágosítást adhatnak. A költségelszámolás keretében kigyűjtött önköltségi, valamint az egyéb módon összegyűjtött, teljesítményre vonatkozó adatok együtt alkalmasak arra, hogy a gépi munkavégzés gazdaságosságára, a munkagépek fajlagos kihasználtságára, a teljesítmények önköltségére vonatkozóan megfelelő adatok legyenek kigyűjthetők és elemezhetők.

Összefoglalva: A jelenlegi - egyelőre még kísérleti jellegű - ideiglenes költségelszámolási és bérleti díjrendszerrel azt kívántuk elérni, hogy a gépet bérbevevő pályafenntartási főnökségek és az üzemeltető jászkiséri üzem azonos irányban legyenek ösztönözve. Mindkét félnek egyaránt érdeke a teljesítmény növelése, ami a vasutüzem szempontjából is a leglényegesebb.

A jövő, mégpedig a közeli jövő feladata a gépkezelők részére olyan teljesítménybérezési rendszer kidolgozása, amely ugyanilyen irányban ösztönöz, vagyis a teljesítmények növelésére. Csak így érhető el e nagyon drága, de nagyon nagy teljesítményekre képes gépek megfelelő kihasználása.

Ugyancsak jövő feladat a fenntartási munkákra olyan munkaszámrendszer kidolgozása, amely lehetővé teszi, hogy a fenntartási munka költsége, bárki végezze is, mindig ugyanazon munkaszámra kerüljön. Vagyis pl: minden állomásköz, állomás fix munkaszámot kapna, az alépitményre és a felépitményre külön-külön, s minden elvégzett munka költsége e számokon gyűjtendő össze. Ez egyben lehetővé tenné a költségelszámolás géprevitelét is.

További fejlődést jelentene a gépüzemnaplók gépi uton történő feldolgozása. A 10 naponként beérkező és igen sok adatot tartalmazó gépüzemnaplók kézzel, illetve emberi munkával történő feldolgozása nagytömegű munkát jelent, amelynek gépi uton történő megoldása gyorsabb és pontosabb is lenne, amellet jelentős munkaerőt is szabadítana fel.

Az 1971 évi tapasztalatok gondos elemzése és értékelése szükséges ahhoz, hogy kialakítható legyen a munkagépek költségelszámolásának végleges rendje. Ilyen irányban várjuk elsősorban a pályafenntartási szolgálat és az Építőgépjavitó Üzem érdekelt dolgozóinak építő észrevételeit, javaslatát, hogy ezek felhasználásával alakítsuk ki azt a gyakorlatot, amely az adatok pontos és megfelelő csoportosítása és feldolgozása mellett a teljesítmények növelésére ösztönöz minden érdekelt felet.

Dr.Szednicsek János

- . -

Az emberi felelőtlenség, KÖVETKEZMÉNYEI

Az emberi felelőtlenség a gyakorlati életben igen gyakran megkeseríti az egyes ember vagy azok egy csoportjának az életét. A felelőtlenség okát kutatva megállapítható, hogy az sokféle lehet. Lehet az fegyelmezetlenség, tudatlanság, előrelátás hiánya, stb. Megnyilvánulását tekintve a felelőtlenség az egyén és a társadalom számára valamilyen formában mindig kárt, veszteséget jelent /erkölcsi, anyagi, stb./.

Mielőtt az emberi felelőtlenség következményeit boncolgatnánk, szükséges a felelőtlenség következményeinek arról a területéről szólni, amely a termelésben résztvevő ember sérülését, több esetben a halálát okozza.

A felelőtlenségnek arról a változatáról van szó, amely következményében az üzemi baleseteket jelenti. Sokat lehet hallani egy-egy üzemi baleset, tüzeset, vasúti járműkisiklás, közúti baleset esetén, hogy azt emberi felelőtlenség okozta.

De mi is tulajdonképpen a felelőtlenség, kik az elkövetői, lehet-e a felelőtlenséget megelőzni, stb.?

Vannak bizonyára szakemberek, akik pontos magyarázatot tudtak adni az emberi felelőtlenséget kiváltó okokra. Ennek ellenére nem árt meghatározni, mikor állunk szemben felelőtlenséggel.

Felelőtlenséget általában akkor követnek el az egyes emberek vagy az emberek egyes csoportjai, amikor az állami törvények, jogszabályok, vállalati utasítások kötelező végrehajtását, annak ellenőrzését valamilyen ok miatt nem teljesítik és ennek a mulasztásnak következtében személyi, erkölcsi, anyagi kár keletkezik a népgazdaságon belül /személyi, vállalati kár/. Nem ritka az olyan eset, amikor a társadalom viseli a felelőtlenségből származó kárt. Az emberi felelőtlenség skálája igen széles, éppen ezért annak következményei is sokfélék.

A felelősség és a felelőtlenség az emberi tudat két különböző megnyilvánulását jelenti, amelynek hordozói olyan emberek, akik a társadalom formálásában, a természet atalakitásában, a napi termelő munkában irányított vagy irányító munkát végeznek.

A szocialista társadalmi rendben az irányított és az irányító - más szóval a beosztott fizikai dolgozók és műszaki vezetők - termelő tevékenységét jogszabályok, állami, vállalati rendeletek, utasítások, technológiai előírások szabályozzák. Ez utóbbiak között fontos szerepet töltenek be a különböző óvórendszabályok előírásai, amelyeknek következetes betartása a termelésben résztvevő ember balesetek elleni védelmét hivatott szolgálni.

A termelőmunkában foglalkoztatott fizikai dolgozók munkakörülményeinek állandó és tervszerű javítása, a biztonság fokozása egyuttal a végzett munka mennyiségével és minőségével függ össze. Jó munkát csak jó szerszámmal, jó gépekkel és jó felszereléssel lehet végezni és ne kelljen félni attól, hogy a dolgozók valamelyike üzemi baleset miatt a további termelésből rövidebb-hosszabb időre kiváljen.

Amikor az építési és pályafenntartási szakszolgálatnál beosztott pályamester, építésvezetők, szolgálati főnökök, főmérnökök, a különböző műszaki feladatok végrehajtását tervbeveszik, soha ne feledkezzenek meg arról, hogy a legfőbb termelő erő a dolgozó ember, akit a termelés során megfelelő technológiával, jó munkaszervezéssel, jó technikai eszközök alkalmazásával, műszaki biztonsági felügyelettel, a munkafegyelem betartásával védeni kell minden baleseti veszéllyel szemben. A munkát tehát mindig a "legfőbb érték az ember", az élők munkája elv figyelembe vételével kell szervezni.

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat legfelsőbb vezetése évről-évre arra törekszik, hogy az építési és pályafenntartási fizikai dolgozók nehéz fizikai munkáját korszerű technológián nyugvó, fejlett technikai eszközök, gépek helyettesítsék, a baleseti veszély pedig a minimumra csökkenjen minden területen. Az eddig elért vasutépítési és pályafenntartási eredmények - közöttük a fizikai dolgozók szociális helyzetének állandó javítására tett erőfeszítések - példázzák, hogy a szakszolgálat vezetői milyen nagy felelősséget tanúsítanak a fizikai dolgozók munkakörülményeinek, munkabiztonságának javítására, fokozására.

A kötelesség teljesítése minden dolgozó számára a beosztás szerinti felelősséggel jár. A jól végzett munka érdekében az M.Sz.M.P. X. Kongresszusának határozata a vasutas dolgozók részére többek között a következőket szabja meg:

..."Gondoskodni kell arról is, hogy a közlekedési dolgozók műszaki felkészültsége megfeleljen a magasabb követelményeknek."

A magasabb műszaki követelmény mellett azonban a vasut minden vezetőjének, műszaki-irányító, munkaszervező közegének is szól a X.Kongresszus alábbi határozata:

..."Az emberről való gondoskodásnak fontos része a munkafeltételek javítása. Ez a vállalatok megfelelő intézkedéseit követeli, így az egészségre ártalmas munkahelyeken a munkafolyamatok korszerűsítését, a szállítás gépesítését, a munkavédelem fejlesztését..."

Amikor legfelsőbb szinten a legnagyobb felelősségtudattal vannak a párt és állami vezetők a termelésben résztvevő fizikai dolgozók iránt, joggal lehet elvárni, hogy az építési és pályafenntartási szakszolgálatnál dolgozó műszaki vezetők is minden szinten a fent idézett határozat szellemében fognak eljárni. Ez mindenképpen felelősségvállalást jelent.

Nem esett szó ugyan a fizikai dolgozók felelősségéről, amely a fegyelmezett és biztonságos munkavégzés, az odaadó, becsületes, jól végzett munkában nyilvánul meg. De ez ezuttal nem is volt cél.

Sajnos azonban a sok-sok nehézséggel elért eredmények mellett akadnak példák is, amelyek a felelőtlenység következtében súlyos következményt, emberi életek elvesztését jelentik. Erre szolgáljon az alább felsorolt néhány példa tanulsággul.

1. 1971. január hó 8-án Mór-Bakonysárákány állomások között a Budapesti Építési

Főnökséghez tartozó egyik fizikai dolgozó - akit az 514 sz.kotrógéphez azzal a feladattal osztottak be, hogy a kotróhoz irányított gépkocsik fordulóját jegyezze fel a teljesítmény elszámolása végett - a 2815/a számú vonat közlekedésekor halálos balesetet szenvedett.

A baleset oka, hogy a dolgozó a zajos kotrógép mellett, ködös időben, indokolatlanul a vonat úrszelvényében tartózkodott, amely őt onnan kidobta. Hibás a sérült és részben a mozdónyszemélyzet.

Baleset oka: ködös időben indokolatlanul a vágány úrszelvényében való tartózkodás.

2. 1971. január hó 14-én a Nyiregyházi Pályafenntartási Főnökséghez tartozó és a IV.pályamesteri szakaszhoz beosztott fizikai dolgozót a 4670 számú tehervonat Pátroha-Kisvárdai állomások között halálra gázolta, mert a dolgozó erősen ittas állapotban a vágányok között közlekedett. A dolgozó a munkától el volt tiltva, azonban a vasuti vágányokról nem volt eltávolítva.
Baleset oka: erősen ittas állapotban a vágány úrszelvényében való közlekedés.
3. 1971. január hó 15-én Heves állomás bejáratí jelzője előtt megállított 5037 számú személyvonat végébe pvg-vel belerohant a Kisujszallasi Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó kiskörei szakaszkezelő pályamester és meghalt.
Baleset oka: a közlekedési sebesség és követési távolságra előírt rendelkezés be nem tartása.
4. 1971. március hó 5-én a Debrecen-Déli Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó vágánygondozót Debrecen állomáson, sárgaszínű mellényben, közel a 405 sz. kitérőhöz, a II.sz.tartalékgéppel végzett gurítás során egy elgurított kocsi oly súlyosan megsebesítette, hogy a dolgozó március hó 7-én sérüléseibe belehalt.
A baleset oka: a gurításra kijelölt vágány úrszelvényében való figyelmetlen tartózkodás, munkavégzés címén és hogy a tolatást végző személyzet a járművek vágányutját nem figyelte meg; de mulasztás történt a váltókezelő részéről is.
5. 1971. március hó 30-án Bp.Józsefvárosi Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó egyik szakaszkezelő pályamester saját gépkocsijával való közúti közlekedés során elmulasztotta megadni egy másik gépkocsinak a kötelező elsőbbséget, így azzal olyan súlyosan összeütközött, hogy a helyszínen meghalt.
Baleset oka: a KRESZ 55.§./1/ bekezdés /h/ pontjában foglaltak be nem tartása.
6. 1971. május hó 19-én a Szekszárdi Pályafenntartási Főnökség egyik műszaki vonalkezelője a pécs-bátaszéki vonalon beutazást tartott a főnökségi vgk-val. A beutazás során a vgk.hátsó tengelye anyaghiba folytán eltörött, a vgk.kisiklott, majd 180°-ot elfordulva oldalra dőlt és a kocsiból kiesett műszaki dolgozóra esett, aki súlyos sérüléseibe május hó 24-én a kórházban belehalt.
A vgk-val utazott kocsivezető kartörést, két pályamester pedig kisebb sérülést szenvedett.
A baleset oka: a vgk.műszaki hibája, amelyet a baleset előtt előre nem volt lehetséges feltárni a vgk.vezetőjének.
7. 1971. május hó 24-én a Miskolci Építési Főnökség létszámába tartozó egyik ra-

rákódó pályamunkás Mezőkeresztes-Mezőnyárád állomáson - a rákódó csonkavágányon - közúti autódaruval végzett kitérőalkatrészek tvg.pótkocsikra történő rákódása-kor halálos, áramütéses balesetet szenvedett és még egy dolgozó megsérült. A baleset oka: a korábban áramtalanított felsővezeték újbóli feszültség alá való helyezése anélkül, hogy a feszültség alá helyezést elrendelő forgalmi és kereskedelmi dolgozók meggyőződtek volna arról, hogy a korábban bejelentett és engedélyezett rákódást folytatják-e még.

A tragikus példákat még tovább lehetne sorolni, hiszen a félév eltelte óta további három személy halt meg a szakszolgálatnál üzemi baleset következtében. Tanulságként megállapítható, hogy az emberi felelőtlenségért, amely a biztonságra vonatkozó előírások súlyos megsértésében, a nagyfokú fegyelmezetlenségben nyilvánult meg, súlyos árat kellett egyes dolgozóknak fizetni.

Rendkívül nagy tragédia, hogy családok maradtak édesapa nélkül, kiskorú gyermekek lettek félárva.

Felvetődik azonban a kérdés, hogy meg lehetett-e volna előzni a példaként említett halálos baleseteket? Körültekintő, előrelátó, előre átgondolt, fegyelmezett munkával, a biztonságra vonatkozó ismeretek betartásával minden halálos balesetet meg lehetett volna előzni.

A halálos esetek mellett néhány további számmal kell tanulságossá tenni szakszolgálatunk érdekelt műszaki vezetői számára az 1971.I.félévi baleseti helyzet alakulását, mint a felelőtlenségek következményeit.

A félév során 270 üzemi baleset történt, ami 10.081 munkanap veszteséget okozott a szakszolgálatnál. Egy sérült átlagos gyógyulási ideje 33,2 nap volt. A balesetek szám szerint 4,6%-kal, a kiesett munkanapok száma pedig 2,5%-kal emelkedett a múlt évi bázisidőszakhoz viszonyítva.

A pályafenntartási szolgálatnál fordult elő az összes balesetek 39,2%-a, az építési szolgálatnál 37,4%-a, az üzemeknél pedig 23,6%-a. A létszámhoz viszonyítva különösen rossz a helyzet az üzemeknél és egyes építési főnökségeknél.

Az egy sérült átlagos gyógyulása féléves szinten /táppénz + termelési érték + kártalanítás/ kb. 16.000 Ft-nak felel meg. Ha figyelembe vesszük, hogy a szakszolgálatnál az élők munkája - a fizikai létszám általában - rohamosan csökken, úgy nem engedhető meg, hogy a helyzet az üzemi balesetet szenvedett dolgozók termelésből való kiválásával még tovább súlyosbodjon. Nem szabad ittasan embereket munkába engedni vagy munkaidő alatt az ittasságot megtéríteni. Ittasság következtében legutóbb például a Miskolci és a Szegedi Vasutigazgatóság területén két alá-
verőgépnél kellett kisiklani.

Fel kell tenni a kérdést, vajon kinek válik hasznára az állami jogszabályok, országos érvényű óvórendszabályok, MAV utasítások, technológiai szabályok felelőtlen be nem tartásából származó emberi, erkölcsi, anyagi kár? A válasz csak az lehet, hogy senkinek. A jelenlegi szemléleten kell tehát sokat változtatni és a pályafenntartási szakszolgálatnál az új körülményekhez igazodva kell a termelő és üzemi munkát megszervezni, amely soha nem nélkülözheti a tudatos munkafegyelmet, a kötelességtudatot. Csak a magasabb színvonalon szervezett munkával lehet valóra váltani azt a X.kongresszusi jelszót, hogy "magasabb szinten folytassuk hazánkban a szocializmus építését". Valósítsuk meg tehát példásan a szakszolgálat elé kitűzött nagyszerű célokat, többek között az élő munkának takarékos és gazdaságos fel-

használását és a balesetmegelőzés, általában a munkavédelem fejlesztésén keresztül harcoljunk a felelőtlenség ellen. Ez a tevékenység is a szocializmus építését jelenti, amely egyre szebbé, jobbbá, boldogabbá teszi a dolgozók életét.

Sári Antal

Balesetek

A balesetmentes szolgálat alapja a szakmai előírások és utasítások betartása. Ezeknek maradéktalan érvényre juttatása nemcsak a végrehajtáson, hanem sokszor az irányításon és a vezetők előrelátó intézkedésén is mulik.

Az ezekhez szükséges feltételeket mind a felügyeletnél, mind a karbantartásnál biztosítani kell, hogy az üzemmenet zavartalan és mindenkor védett legyen.

Nem elegendő a bekövetkezett baleseteket egyszerűen csak tudomásul venni, hanem az érdekeltek bevonásával elemezni kell azokat és le kell vonni a tanulságokat.

A Budapesti Vasutigazgatóság területén 1971. április hó 7-én, majd 13-án is Kőbánya teherpályaudvar "Magnezit" iparvágányán tolatás közben egy-egy kocsi egy tengellyel, az "avult"-nak minősített 34,5 kg/fm súlyu felépítményen kisiklott.

Bp. Angyalföldhöz tartozó Vizafogó "TÜKER" iparvágányán április hó 9-én egy kocsi tolatás közben az "avult"-nak minősített "c" rendszerű kitérőn csucsbillenés következtében egy tengellyel kisiklott. A kitérő és a csatlakozó vágány bekövezett területen fekszik, ahol közuti járműközlekedés is van.

Rákoson a téglagyári iparvágányon április hó 9-én tolatás közben két kocsi egy-egy tengellyel siklott ki a "c", "d" rendszerű, földágyazatu "avult"-nak minősített felépítményen, meg nem engedett mértékű nyombővülés miatt. A kapcsolószerek is igen avultak voltak.

Bp. Angyalföld állomáshoz tartozó Vizafogó parkettagyári iparvágányán április hó 27-én tolatás közben egy kocsi egy tengellyel, a kissugaru íves pálya "öreg"-nek minősített "c" felépítményén kisiklott.

Az "avult"-nak és "öreg"-nek minősített felépítményen sem szabad kisiklásoknak előfordulni, ha kellő felügyelettel és fenntartással gondozzák azokat. Megfelelő műszaki szemlélet és előrelátás azonban kell hozzá!

Ercsi állomás 5.sz.váltóját a 23.sz. aláverőgép felvágta, mert a gépkezelő fegyelmezetlenül, az utasítás be nem tartásával, engedély nélkül végzett mozgásokat.

Rákos állomás XV.sz.vágányán június hó 10-én egy kocsí gurítás közben, föld-ágyazatu 48,3 kg/fm súlyu felépítményen sintörés következtében egy tengellyel kisiklott.

Rákosrendező pu. D/XXXIII.sz.vágányáról június hó 22-én kihaladó 6469 sz.vonatról egy kocsí "c" felépítményen, sintörés következtében kisiklott és oldalára dőlt.

A sintöréseket megelőző felépítmény változásokat fokozottabb felügyelettel kell ellenőrizni, s a megállapítások alapján előre kell intézkedni!

A Debreceni Vasutigazgatóság területén április hó 27-én Nyíregyháza-Nagykálló állomások között, az átépített új vágányon a 6198 sz.vonat közepén két négytengelyes kocsí első-elő forgóvázával, 10 km/óra sebességkorlátozás mellett, a pályán meg nem engedhető mértékű keresztüppedés miatt, kisiklott.

Műszakiak! A forgalmat csak gondosan bemért és ellenőrzött pályán szabad megindítani!

Apafa állomás Bocskai-kert felőli bejáratí jelzőjénél, a hosszúsínek helytelen rakodása miatt az 1274 sz.tvg. három pótkocsija kisiklott. A kisiklás következtében a tvg.szerelvényt fékező dolgozó megsérült.

A hosszúsínek szállításánál a szerelvény megfelelő összeállítására, a szállítás szabályozására és a helyesen rakott szerelvény gondos továbbítására az érdekelteket oktatni kell!

A Miskolci Vasutigazgatóság területén április 8-án a Diósgyőr-Ládi rakodón a 103/4 szelvényben lévő íves pályarészen, esős időben, egy kocsí egy tengellyel pályasüppedés és kocsihiba következtében kisiklott.

Nyék-ládháza állomáson április hó 19-én az 1233 sz.vonat menetében közlekedő tvg. a 20 sz.kitérőt figyelmetlenség miatt felvágta.

Eger állomáson április hó 21-én a salakoló vágányban lévő meg nem engedett mértékű süppedés következtében egy tartálykocsí két tengellyel kisiklott.

Ozd-külső állomáson a IV.sz.vágányban június hó 20-án egy kocsí egy tengellyel, a saruzási szakaszon, süppedt, lépcsős illesztés miatt kisiklott.

A műszaki előírások szigorú betartása a balesetek megelőzésének biztosítéka!

A Pécsi Vasutigazgatóság területén április hó 22-én Bicsérd és Szentlőrinc állomások között a 200/1 szelvényben 14,45 órakor a 35 sz."Buda" nagy aláverőgép sebességtúllépés következtében két tengellyel kisiklott. Hasonló fegyelmezetlenség következtében siklott ki június hó 3-án Godisa - Magyarszék-Síkonda Gyógyfürdő állomások között a 39/40 szelvényben, 18,48 órakor a 10.sz."Buda" nagy aláverőgép is két tengellyel.

A balesetek gyakori előidézője a fegyelmezetlenség, amelyet megtérni nem szabad!

Gyékényes-Órtilos állomások között június hó 8-án 4,20 órakor a 2252 sz. tehervonat és a 2470 sz.mozdonyvonat a 2.sz.vonatjelentő térközőr mulasztása miatt egy térközbe került. A térközőr ugyanis a térközzelzőt a vonat visszajelentés előtt szabad állásba állította.

Bükkösd-Abaliget állomások között az 1938 szelvényben június hó 28-án 22,09 órakor a 2859 sz.gyorstehervonat M 62-079 számú Diesel mozdonya három tengelyével

kisiklott. A baleset oka a tulemelés helytelen kifuttatása volt.

A baleseteket meg lehet és meg is kell előzni!

Tanuljunk a balesetektől is!

Ferenczi Lajos.

- . -

Személyi HIRTER

F e l m e n t é s e k :

<u>Kummer István</u>	mérnök-főtanácsost a KPM Vasuti Főosztály - MAV Vezérigazgatóság 6.B.osztályában az osztályvezetői teendők ellátása alól - mivel más fontosabb munkakörbe helyezték át - a Közlekedés és Postaügyi Miniszter helyettese, a MAV vezérigazgatója,
<u>Horváth Ferenc</u>	mérnök-főtanácsost a Szegedi Vasutigazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátása alól a Szegedi Vasutigazgatóság vezetője,
<u>Kiss József</u>	műszaki főfelügyelőt a MAV Veszprémi Pályafenntartási Főnökségnél a pályafenntartási főnöki teendők ellátása alól - nyugalomba vonulása miatt - a Szombathelyi Vasutigazgatóság vezetője,
<u>Ragányi József</u>	mérnök-főintézőt a MAV Veszprémi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól,
<u>Rohonyi Antal</u>	mérnök-tanácsost a MAV Soproni Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Szombathelyi Vasutigazgatóság II.osztály vezetője,
<u>Lakatos László</u>	mérnök-főintézőt a MAV Mátészalkai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól,
<u>Deli Sándor</u>	mérnök-főintézőt a MAV Záhonyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Debreceni Vasutigazgatóság II.osztály vezetője,
<u>Csorba Oszkár</u>	felügyelőt a MAV Hidépitési Főnökségnél a főkönyvelői teendők ellátása alól - nyugalomba vonulása miatt - a KPM Vasuti Főosztály - MAV Vezérigazgatóság 6.szakosztály vezetője

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

M e g b i z a t á s o k :

<u>Horváth Ferenc</u>	mérnök-főtanácsost a KPM Vasuti Főosztály - MAV Vezérigazgatóság 6.B.osztályában az osztályvezetői teendők ellátásával a Közlekedés és Postaügyi Miniszter helyettese, a MAV vezérigazgatója,
<u>Ragányi József</u>	mérnök-főintézőt a MAV Veszprémi Pályafenntartási Főnökségnél a pályafenntartási főnöki teendők ellátásával,

<u>Rohonyi Antal</u>	mérnök-tanácsost a MAV Soproni Pályafenntartási Főnökségnél a pályafenntartási főnöki teendők ellátásával a Szombathelyi Vasutigazgatóság vezetője,
<u>Eger Ferenc</u>	mérnök-tanácsost a MAV Soproni Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Szombathelyi Vasutigazgatóság II.osztály vezetője,
<u>Nagy Béla</u>	mérnök-intézőt a MAV Záhonyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával,
<u>Kallai László</u>	mérnök-főtisztet a MAV Nyiregyházi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával,
<u>Képes Gabor</u>	mérnök-intézőt a MAV Matészalkai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Debreceni Vasutigazgatóság II.osztály vezetője,
<u>Sas Gábor</u>	mérnök-intézőt a MAV Hatvan-Salgótarjáni Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Budapesti Vasutigazgatóság II.osztály vezetője,
<u>Berkes Sándor</u>	műszaki főfelügyelőt a MAV Hidépitési Főnökségnél a gazdasági vezetői teendők ellátásával a KPM Vasuti Főosztály - MAV Vezérigazgatóság 6.szakosztály vezetője

m e g b i z t a .

K i t ü n t e t é s e k :

A MAGYAR NÉPKÖZTARSASÁG ELNÖKI TANÁCSA

a Magyar Államvasutak fennállásának 125. évfordulója alkalmából, eredményes munkájuk elismeréséül

Fabók János mérnök-főtanácsosnak /MAV Miskolci Építési Főnökség/,
Szabó István műszaki főintézőnek /MAV Dunaujvárosi Pft.Főnökség/,
Tatár Sándor főellenőrnek /MAV Gépjavító Üzem/

a MUNKA ÉRDEMREND "arany" fokozatát,

Molnár Miklós műszaki főintézőnek /Pécsi Vasutigazgatóság II.osztály/,
Göbölös József műszaki főintézőnek /MAV Kaposvári Pft.Főnökség/,
Lévai Márton műszaki főfelügyelőnek /MAV Kiskunhalasi Pft.Főnökség/,
Répás József felvigyázónak /MAV Budapesti Építési Főnökség/,
Pécsi Ferenc főellenőrnek /MAV Gépjavító Üzem/

a MUNKA ÉRDEMREND "ezüst" fokozatát,

Balogh Sándor főellenőrnek /MAV Hatvan-Salgótarjáni Pft.Főnökség/,
Czékman Flórián felvigyázónak /MAV Szegedi Pft.Főnökség/,
Csanálosi József felvigyázónak /MAV Uj-Miskolci Pft.Főnökség/,
Hajas András főellenőrnek /MAV Hidépitési Főnökség/,
Haszonics István felvigyázónak /MAV Győri Pft.Főnökség/,
Huri Zoltán műszaki főfelügyelőnek /MAV Debrecen-Eszaki Pft.Főnökség/,
Kiss József főfelügyelőnek /MAV Magasépítési Főnökség/,
Németh János felvigyázónak /MAV Soproni Pft.Főnökség/,
Orbán József felvigyázónak /MAV Záhonyi Pft.Főnökség/,
Puskás András főellenőrnek /MAV Építési Géptelep Főnökség/,
Szabó János főellenőrnek /MAV Debrecen-Déli Pft.Főnökség/,
Szloboda Béla m.főintézőnek /MAV Hidépitési Főnökség/,
Tóth Sándor ellenőrnek /MAV Miskolci Építési Főnökség/

a MUNKA ÉRDEMREND "bronz" fokozatát
adományozta.

PÉLDAMUTATÓ HELYTALLAS.

A MAV Bp.Terézvárosi Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó DÁVID PÁL sorompókezelő dicsérő elismerésben és 2000 Ft pénzjutalomban részesült, mert 1971 évi április hó 8-ról 9-re hajló éjjel Monori-erdő megállóhelyen megfigyelte, hogy

a 4773 számú vonat egyik kocsija alatt alátét ék van és azonnal intézkedett a Vonat megállítása iránt.

NAGY MIHALY, a MAV Hatvan-Füzesabonyi Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó térközőr dicsérő elismerésben és 2000 Ft pénzjutalomban részesült, mert 1971 évi április hó 29-én Hort-Csány és Hatvan állomások között a 2.sz. térközöri szolgálati helyen az elhaladó 465/a.sz. számú tehervonatnál üzemveszélyes sérülést figyelt meg és azonnal intézkedett a vonat megállítása iránt.

DER GYULA, a Hatvan-Füzesabonyi Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó térközőr dicsérő elismerésben és 2000 Ft pénzjutalomban részesült, mert 1971 évi május hó 11-én Nagyt és Ludas állomások között a 11.sz. térközben, a 2371 sz.vonatnál a szomszédos vágányon közlekedő vonatra veszélyes rakománycsusamlást figyelt meg és azonnal intézkedett a 426 sz.vonat megállítása iránt.

POSCH FERENC, a MAV Győri Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó vágánygondozó dicsérő elismerésben és 2000 Ft pénzjutalomban részesült, mert 1971 évi június hó 25-én az 5802/II.sz.különvonat közlekedése alkalmával Szár és Tatabánya állomások között a közlekedés biztonságát veszélyeztető sintörést fedezett fel és intézkedett a veszély elhárítása iránt.

LOVAS SANDOR, a MAV Kisujszállási Pályafenntartási Főnökség létszámába tartozó térközőr dicséretben és 2000 Ft pénzjutalomban részesült, mert 1971 évi július hó 13-án Karcag és Püspökladány állomások között, a 13.sz.tévközörhely "Megállj" állásban volt térközjelzőjét meghaladó 570/II.sz.vonatot durrantyuk elhelyezésével megállította.

- . -

A felepitményi mérőkocsival az 1971. I. félévben végzett vágánymérések eredményei.

1. Országos összesítő az 1971. I. félévi süppedési hibapontszámokról.

Sorszám	Igazgatóságok sorrendje	Vonalhálózat		Süppedések 1 km-re eső hibapontjainak száma
		mérendő	mért	
		hossza vgkm.		
1.	Debrecen	1398,642	1336,742	31,80
2.	Miskolc	904,634	889,083	36,45
3.	Szombathely	1402,452	1378,975	38,59
4.	Budapest	2139,194	1994,160	60,94
5.	Szeged	1498,606	1479,034	63,85
6.	Pécs	1561,548	1535,837	68,86
Ö s s z e s e n :		8905,076	8613,831	52,23

2. Országos összesítő az 1971. I. félévi süppedési hibapontszámokról hagyományos pályáknál.

Sorszám	Igazgatóságok sorrendje	Vonalhálózat		Süppedések 1 km-re eső hibapontjainak száma
		mérendő	mért	
		hossza vgkm.		
1.	Debrecen	1118,028	1066,968	38,08
2.	Szombathely	990,955	969,764	50,67
3.	Miskolc	514,301	513,141	54,85
4.	Pécs	1269,448	1247,356	82,79
5.	Budapest	1444,369	1315,716	84,68
6.	Szeged	1081,333	1068,933	85,96
Ö s s z e s e n :		6418,434	6181,878	68,89

3. Országos összesítő az 1971.I.félévi süppedési hibapontszámokról hézag nélküli pályáknál.

Sorszám	Igazgatóságok sorrendje	Vonalhálózat		Süppedések 1 km-re eső hibapontjainak száma
		mérendő	mért	
		hossza	vgkm	
1.	Szeged	417,273	410,101	6,22
2.	Szombathely	411,497	409,211	6,60
3.	Debrecen	280,614	269,744	6,95
4.	Pécs	292,100	288,481	8,62
5.	Miskolc	390,333	375,942	11,32
6.	Budapest	694,825	678,444	14,94
Ö s s z e s e n :		2486,642	2431,953	9,87

4. Pályafenntartási főnökségek 1 km-re eső süppedési hibapontszáma az 1971.I. félévi eredmények alapján. /Főnökségek ABC-sorrendjében/

Sor- szám	Pályafenntar- tási Főnökség	1 km-re jutó süppedési hibapontok száma					
		hézag nélküli		hagyományos		összesen	
		1971.I.	1970.I.	1971.I.	1970.I.	1971.I.	1970.I.
		f é l é v b e n					
1.	Békéscsaba	11,97	18,18	112,29	149,66	70,98	95,89
2.	Bp. Angyalföld	14,60	7,27	39,45	30,45	33,47	26,27
3.	Bp. Ferencváros	6,10	10,35	47,15	9,47	20,02	17,82
4.	Bp. Józsefváros	27,27	15,71	158,68	113,85	154,83	110,53
5.	Bp. Krisztinaváros	32,95	36,65	120,74	158,65	106,87	138,20
6.	Bp. Terézváros	27,21	43,50	108,21	237,69	58,46	134,27
7.	Debrecen-Déli	5,88	6,87	44,10	71,23	33,14	50,95
8.	Debrecen-Eszaki	-	-	17,16	23,59	17,16	23,59
9.	Dombóvár	15,45	18,99	90,30	179,29	70,75	152,26
10.	Dunaújváros	16,39	9,30	65,12	68,89	51,05	51,72
11.	Győr	22,46	9,65	99,43	101,30	79,62	81,00
12.	Hatvan-Füzesabony	9,44	11,00	31,14	39,00	21,15	28,36
13.	Hatvan-Salgótarján	7,09	4,93	17,95	23,98	8,95	8,20
14.	Hódmezővásárhely	-	-	107,10	78,72	107,10	78,72
15.	Kaposvár	5,19	6,36	119,73	134,74	99,17	111,95
16.	Kecskemét	4,33	4,45	39,57	61,23	33,02	50,69
17.	Kiskunhalas	3,22	4,25	34,07	43,26	17,09	24,37
18.	Kisujszállás	8,60	11,53	50,61	91,74	39,93	70,76
19.	Mátészalka	1,99	4,98	45,89	20,44	44,45	19,74
20.	Ó-Miskolc	8,53	17,04	19,72	30,30	19,38	19,22
21.	Nagykanizsa	2,38	4,68	30,60	91,24	20,20	56,50
22.	Nyíregyháza	6,54	8,41	43,24	47,16	27,26	30,26
23.	Pápa	10,56	6,23	57,75	53,46	43,44	39,17
24.	Pécs	14,45	24,85	83,36	154,39	82,95	153,61
25.	Sátoraljaújhely	19,56	24,77	86,79	71,92	61,98	54,75
26.	Sopron	3,75	7,93	90,70	97,01	69,57	76,23
27.	Szeged	5,59	5,26	135,14	153,36	100,68	115,50
28.	Szekszárd	8,08	-	82,91	96,25	81,96	96,25
29.	Székesfehérvár	5,18	9,45	37,90	54,43	34,19	49,67
30.	Szombathely	3,25	6,97	26,28	80,49	17,37	60,16
31.	Szolnok	15,23	14,66	119,22	133,00	54,75	67,71
32.	Tapolca	7,33	7,65	37,73	47,64	27,65	35,23
33.	Új-Miskolc	10,94	20,72	54,92	76,20	51,98	74,43
34.	Vác	3,78	6,20	6,38	15,09	4,59	12,02
35.	Veszprém	11,71	16,14	24,96	29,92	20,04	24,43
36.	Zalaegerszeg	2,36	3,48	55,61	69,49	46,66	58,53
37.	Záhony	7,24	3,71	12,23	17,60	11,51	15,12
Összesen:		9,87	12,55	68,89	90,42	52,23	69,68

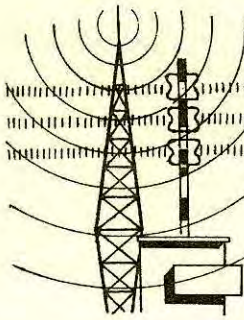
5. Pályafenntartási főnökségek 1 km-re eső siktorzulási hibadarab száma az 1971. I.félévi eredmények alapján. /Főnökségek ABC-sorrendjében/

Sor- szám	Pályafenntar- tási Főnökség	1 km-re eső siktorzulási hibadarab szám					
		hézag nélküli		hagyományos		összesen	
		1971.I.	1970.I.	1971.I.	1970.I.	1971.I.	1970.I.
		f é l é v b e n					
1.	Békéscsaba	8,42	18,31	50,52	47,48	33,14	35,55
2.	Bp. Angyalföld	18,10	15,46	41,00	31,43	40,00	28,55
3.	Bp. Ferencváros	3,36	18,36	19,12	15,56	9,85	17,52
4.	Bp. Józsefváros	12,44	33,83	24,23	30,43	23,89	30,54
5.	Bp. Krisztinaváros	28,64	42,60	26,04	43,40	26,47	43,20
6.	Bp. Terézváros	11,62	18,44	21,23	29,10	15,33	23,43
7.	Debrecen-Déli	6,23	16,14	35,86	37,81	27,37	31,13
8.	Debrecen-Eszaki	-	-	20,24	21,00	20,24	21,00
9.	Dombóvár	21,36	40,73	56,37	88,29	47,20	80,26
10.	Dunaujváros	20,97	23,31	26,90	32,19	25,19	29,36
11.	Győr	9,91	9,90	26,87	27,10	22,91	23,20
12.	Hatvan-Füzesabony	15,79	23,76	30,33	22,35	23,63	23,00
13.	Hatvan-Salgótarján	7,40	12,22	11,72	15,29	8,15	12,75
14.	Hódmezővásárhely	-	-	27,41	31,29	27,41	31,29
15.	Kaposvár	9,98	10,63	53,60	59,50	45,77	50,83
16.	Kecskemét	3,70	5,32	22,75	25,30	19,20	21,58
17.	Kiskunhalas	3,59	6,38	22,18	23,40	11,95	15,12
18.	Kisujszállás	15,36	21,08	52,35	51,32	42,95	43,41
19.	Mátészalka	4,56	2,85	20,84	10,78	20,30	10,42
20.	Ó-Miskolc	18,30	19,41	28,56	23,60	20,00	20,32
21.	Nagykanizsa	2,27	9,16	25,52	30,28	16,76	21,86
22.	Nyíregyháza	8,35	17,39	20,63	28,81	15,28	23,83
23.	Pápa	10,52	16,67	29,49	32,78	23,74	27,91
24.	Pécs	16,18	54,00	36,77	52,16	36,64	52,17
25.	Sátoraljaujhely	13,23	37,04	36,19	35,25	27,72	35,90
26.	Sopron	6,80	14,65	30,38	31,90	24,63	27,87
27.	Szeged	0,17	4,63	23,02	42,01	17,36	32,46
28.	Szekszárd	4,68	-	40,37	39,86	39,92	39,86
29.	Székesfehérvár	9,49	11,64	17,20	22,15	20,03	21,04
30.	Szombathely	5,32	39,00	23,36	31,46	16,38	25,91
31.	Szolnok	9,64	14,61	13,13	34,05	10,96	23,32
32.	Tapolca	20,38	25,96	22,76	24,38	21,97	24,87
33.	Uj-Miskolc	15,53	42,26	33,17	34,07	31,99	34,33
34.	Vác	5,91	9,26	5,87	5,19	4,32	4,30
35.	Veszprém	10,82	23,85	20,08	22,67	16,64	23,14
36.	Zalaegerszeg	6,06	8,48	31,79	34,98	27,46	30,58
37.	Záhony	8,15	12,34	12,02	19,04	11,47	17,84
Összesen:		10,33	17,23	31,09	36,09	25,23	31,07

6. Építési Főnökségek által végzett és az 1971.I.félévben átvett vágányfektetési munkák minősége

Sor- szám	Építési Főnökség	Bemért hossz vfm	N y o m t á v			F e k s z i n t		
			eltérés		helye- zés	eltérés		helye- zés
			vfm	%		vfm	%	
I. Uj 54,3 kg/fm sinekből épült hn.felépítmény:								
1.	Miskolc	3982	46	1,2	1	15	0,4	1
II. Uj 48,3 kg/fm sinekből épült hn.felépítmény:								
1.	Cellödömölk	4500	98	2,2	1	116	2,6	3
2.	Miskolc	929	163	17,5	5	-	-	1
3.	Szentes	10193	498	4,9	3	288	2,8	4
4.	Dombóvár	2117	140	6,6	4	29	1,4	2
5.	Budapest	2114	60	2,9	2	100	4,7	5
Összesen:		19853	959	4,8	-	533	2,7	-
Uj hn.összesen:		23835	1005	4,2	-	548	2,3	-
III. Uj 48,3 kg/fm sinekből épült hgy.felépítmény: mérés nem volt								
IV. Használt sinekből épült hn.felépítmény:					mérés nem volt			
V. Használt sinekből épült hgy.felépítmény:					mérés nem volt			
VI. Állomási mellékvágányok:								
1.	Dombóvár	1457	47	3,2	1	46	3,2	1
2.	Cellödömölk	2391	180	7,5	2	82	3,4	2
Összesen:		3848	227	5,9	-	128	3,3	-

I r á n y			S i k t o r z u l á s			1 km-re eső s ü p p e d é s		Helyezési számok összesen
eltérés		helye- zés	eltérés		helye- zés	hibapont	helyezés	
vfm	%		vfm	%				
280	7,0	1	4	0,1	1	-	1	5
112	2,5	1	105	2,3	2	-	1	8
118	12,7	5	-	-	1	-	4	16
619	6,1	2	367	3,6	3	0,3	5	17
252	11,9	4	127	6,0	5	-	2	17
159	7,5	3	103	4,9	4	-	3	17
1260	6,3	-	702	3,5	-	0,3	-	-
1540	6,5	-	706	3,0	-	0,1	-	-
=====								
133	9,1	1	5	0,3	2	0,7	1	6
561	23,5	2	7	0,3	1	0,8	2	9
694	18,0	-	12	0,3	-	0,8	-	-



Bel- és külföldi HÍRLEIR

A MAV és a CSD képviselői ez év július 26-án Sátoraljaujhelyen ünnepélyes megemlékezés mellett adták át a forgalomnak a Ronyva patak felett újonnan épült 28,00 m támaszközü acélszerkezetű határhidat.

A magyar-csehszlovák határon lévő hidat a második világháboruban felrobantották. 1945 óta a forgalmat Sátoraljaujhely és Slovenske Nové Mesto között provizóriumon bonyolították le. A provizórium közbenső alátámasztása a víz lefolyását árvíz esetén nagyon akadályozta. Ezért a Ronyva áradása több ízben előtéssel fenyegette Sátoraljaujhely alacsonyan fekvő részeit. Az új hid forgalomba helyezését a Ronyva patak szabályozása követi. Ezzel remélhetőleg véglegesen elhárul az árvízveszély Sátoraljaujhely felől.

A hid acélszerkezetét a MAV Hidépítési Főnökség gyártotta és szerelte. A falazati és felépítményi munkákat a Miskolci Építési Főnökség végezte. A költségeket a MAV és a CSD fele-fele arányban viseli.

Az Apafa és Nyíregyháza között létesítendő II.vágánynak Hajdúhadház és Ujfehértó állomások közötti szakasza a tervezett határidőre, augusztus 20-ra elkészült.

A II.vágány építésének tervezésénél a vonalszakasz üzemi vizsgálatát is elvégezték és annak eredménye alapján Téglás és Kismicske állomásokat a II.vágány üzembehelyezésével megállóhelyekké fejlesztették vissza. A II.vágány építési ütemezése - szakaszolása-

a forgalmi igényekkel összhangban történt.

Hortobágyon elkészült a régi korszerűtlen pályafenntartási telep helyett az állomás jövőendő korszerűsítését is figyelembe vevő, a táj jellegébe beilleszkedő új pályafenntartási épület. A létesítményt - dicsérendő minőségi munkával - Debrecen-Eszaki Pályafenntartási Főnökség dolgozói készítették.

Füzesabony és Eger között 1971-ben megkezdődött a már jóideje esedékes pályakorszerűsítés. A munkák első szakasza Maklár állomásig terjed, ahol megállóhely megszüntetése következtében a felvételi épület és az utazóközönség céljait szolgáló létesítmény-komplexum is új helyre kerül. A következő években a munka a tervezett Eger-elosztóig folytatódik.

Ez év augusztus 20-án volt egy éve a jánoshegyi Libegő forgalomba helyezésének. Egy év alatt a Libegő 960 órán át volt üzemben és 625.000 utast szállított. Tiszta bevétele megközelítette az 1,5 millió forintot.

A pálya - első ilyen berendezés lévén - rendkívül sok tapasztalattal gazdagította szakembereinket. E tapasztalatok értékelése és azoknak már ezen a pályán is történő hasznosítása folyamatos. A pálya biztonságának és komfortosságának javítása érdekében szinte állandóan munkálkodnak. Az eltelt egy év alatt bebizonyosodott, hogy a kötépályás közlekedés mennyire népsze-

rü. Érdekes, hogy külföldi utasainak száma egyre növekszik. Ma már a Budapestre látogató külföldiek jelentős része felkeresi a Libegőt is. A pálya annak ellenére, hogy a be- és kiszállás menetközben történik, mindezt ideig balesetmentes üzemeltetéssel dicsekedhet, jóllehet utasai között néhány hónapos kisgyermek és 80 éves kiránduló is előfordult.

Az ötödik 5 éves tervben Algyő után Csongrádnál is új közúti Tiszahíd épül. Ezzel folytatódik az a törekvés, amely arra irányul, hogy a közös közúti-vasúti hidakat fokozatosan felszámolja. Az egyre növekvő vasúti és még ennél is gyorsabban fejlődő közúti forgalom közös hidon már csak nagy nehézségekkel bonyolítható le. A vasúti forgalom magától értetődő elsőbbsége miatt a közúti járművek gyakran hosszabb ideig is várakozni kénytelenek, ami a közúton torlódásra vezet. A közelmúltban megtartott helykijelölő eljárás eredményeképpen az új közúti Tiszahíd a jelenlegi közös hidtól délre kb. egy kilométerre fog megépülni. Az új híd forgalomba helyezése után a meglévő közös közúti-vasúti híd helyén korszerű új vasúti híd épül.

A helyszíni építési igény csökkenésének egyik módja a kormányszinten meghirdetett könnyűszerkezetes építési mód minél szélesebb elterjesztése. A könnyűszerkezetes építés jelenlegi hazai helyzetéről a MÁV Tervező Intézet június 28-án a Vasúti Főosztály kulturtermében filmvetítéssel egybekötött ankétot rendezett. Szakosztályunk a MÁV Tervező Intézettel karöltve foglalkozik az ilyen jellegű szerkezetek vasúti üzemben belüli alkalmazásának lehetőségeivel.

Svájcban 100 éve, 1871.május hó 23-án nyílt meg a Riggerbach mérnök tervei alapján megépített első európai fo-

gaskerekű vasút, a Rigi vasút, amelyik a Vierwaldstätti tó partjáról 435 m tengerszint feletti magasságról 1752 m magasra, a Rigi Kulmig vezet. A vonal hossza 6854 m, a legnagyobb emelkedés 250 ezrelék, a legkisebb ívsugár 120 m, a nyomtávolság 1435 mm. A műtárgyak közül egy 66 m hosszú alagút és egy 80 m nyílású híd érdemel említést. Az üzem 1937 óta villamos vontatású.

A vasút igen nagy turista forgalmat bonyolít le, mert a Rigi hegy tetejéről gyönyörű kilátás nyílik a tóra és környékére. Riggerbach annak idején gazdasági számításában évi 50.000 utast vett figyelembe. Az utóbbi években ennek már tízszeresét, évenként félmillió utast szállított a vasút. Az évfordulóról a szaksajtó egész Európában megemlékezett. /Eisenbahntechnische Rundschau 1971.4./

A Lengyel Vasutak egyre szélesebb körben alkalmazza a kitérők villamos fűtését. A kitérők villamos melegítése gazdaságilag fontos kérdés, ezért erre vonatkozóan gazdaságossági vizsgálatokat végeztek. Arra a megállapításra jutottak, hogy a kitérők villamos melegítése csak a nagyforgalmu rendezőpályaudvarokon és állomásokon fizetődik ki. A beruházás visszatérülési idejét öt évben vették fel. /Przegląd Kolejowy Drogowy 1971.2.sz./

A Szovjetunióban a Kalinini Autógyár két motoros turbinás meghajtású vasúti szerelvényt készített. A szerelvény 25 m hosszú, súlya 60 tonna. Sebessége a 250 km/órát is eléri.

A Brjanszki Gépgyár az élőhalak szállítására halszállító akváriumos teherkocsikat készít. A kocsi 4 napos szállítást is lehetővé tesz. A kocsiiban 12 tonna hal szállítható. /Zel.doprava a technika 1971.2.sz./

A Német Szövetségi Vasút új kedvezményt vezetett be a nyári szabadságra

utazók részére, akik utazásukat oda és vissza is a hét középső napjain - kedden, szerdán, csütörtökön - kezdik meg, 50 km-nél nagyobb távolságra utaznak és 8 napon túl utaznak vissza.

Továbbra is érvényben van az elő- és utószezonban a "seniorok" kedvezménye, ami azt jelenti, hogy a 60 éven felüli nők és a 65 éven felüli férfiak csak 50%-ot fizetnek a menetjegyért.

Ugyancsak a szabadságra menők használják ki a kedvezményes "körzeti szabadság jegy"-et, amelyik 30 DM-ért vásárolható meg és amelyik az üdülőhely 100 km-es körzetében biztosít akár a vasuton, akár a DB által üzemben tartott autóbuszokon kéthetes időtartamon belül kedvezményt. /Rad und Schiene 1971.5/

Több mint 10 évig tartó tervezés után megkezdik Helsinkii földalatti vasutja kísérleti szakaszának építését. Ez a kísérleti szakasz természetesen a várost átfogó végleges hálózat része lesz. Ugy számítják, hogy az építési munkák 1973 közepére annyira előrehaladnak, hogy a gördülő anyag megrendelhető lesz. /Civil Engineering and Public Works Review 1971.május/

Belgium fővárosában, Brüsszelben folynak az új Metró építési munkái. Az összesen 52 km hosszú hálózatból eddig 6 km vonalhossz 10 állomással már elkészült. A kedvezőtlen talajadottságok, elsősorban a terepszint alatt csekély mélységben elhelyezkedő vízrétegek sok nehézséget okoznak az építésnél. Néhány éve a tervezéskor még olyan szakvélemények is elhangzottak, hogy Brüsszelben a talajviszonyok miatt lehetetlen földalatti vasutat építeni. Ezt az álláspontot azóta már a kivitelezés megcáfolta. Ötféle olyan eljárást próbáltak ki, amelyiknél a munkahely csak a felszín megbontásával alakítható ki. Ezek voltak: szádpallós, résfalas, cölöpfalas, fagyasztott falas és

kimerevitett betonfalas eljárás. A pajzsos alagutépítési eljárás viszont, amelyet ugyancsak kipróbáltak egy 400 m hosszú szakaszon, nem zavarja a felszíni közlekedést, ami roppant nagy előnye ennek az egyébként igen költséges eljárásnak. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.5./

A Japán Államvasutak nagy deficitjük csökkentése érdekében igen erélyes módszereket kívánnak alkalmazni. A vasuti tarifát 3 évenként, éspedig 1972-, 1975- és 1978-ban fogják emelni. A vasuti dolgozók létszámát viszont nagymértékben le akarják csökkenteni, a jelenlegi 470.000 főről 350.000 főre. /Rad und Schiene 1971.5./

A Lengyel Vasutak intenzíven foglalkoznak a vasuti alépitmény víztelenítési és erősítési munkáinak gépesítésével. Az alagcsöveket /draincsöveket/ műanyagból gyártják és ezeket - a talaj minőségétől függően - pisztollyal lövik be vagy előre kifurt lyukba sajtolják.

A kavicszsákos töltésekben a kavicszsákokat betonnal injektálják. Ennél a munkánál csehszlovák gyártású "Stavosztrój" készüléket alkalmaznak, amely 6 atmoszféra nyomás mellett működik. A berendezés furócsöve 40 mm átmérőjű, hossza 3 m, ütő-forgó szerszámmal juttatják a töltésbe. /Przeglad Kolejowy Drogowy 1971.3-4.sz./

Svédországban Stockholm és Göteborg között kipróbált szerelvénnel 220 km/órás sebességet értek el, ami a Svéd Államvasutak rekordsebességének számít. A két város közötti forgalmat ezzel a szerelvénnel kívánják lebonyolítani. /Zel.doprava a technika 1971.3.sz./

A Német Szövetségi Vasut 8 db új 210 sorozatu olyan Diesel mozdonyt szerzett be, amelyeket 2500 LE-s motorral és ezenkívül még 1200 LE-s gázturbiná-

val is felszereltek. Így összteljesítményük 3700 LE. A két motor teljesítményét egy közös hidrodinamikus hajtómű viszi át a négy tengelyre. A kombinált hajtás révén a Diesel mozdony jelleg-görbéje a villamos mozdonyokéhoz válik hasonlónak. Az új mozdonytípust főként középnehéz, távolsági gyorsvonatok vonatására tervezték. A gázturbinát csak gyorsításkor vagy hegyi menetben kapcsolják be a Diesel motor mellett.
/Műszaki Elet 1971.12.sz./

Moszkvában 9 pályaudvar van, amelyek az ország minden térsége felé sugár irányban vezető vasútvonalak kiinduló állomásai. Az állomások egy belső 54 km hosszú és egy külső 554 km hosszú üggyörűn helyezkednek el. A külső üggyörű a város középpontjától kb. 60-100 km távolságban köralakban vezet. A nyári nagy utazási időben kb. 300 távolsági és 1500 elővárosi vonat indul ezekről az állomásokról. Minthogy a közeli években a jelenlegi forgalom megkétszereződésére számítanak, szükség van arra, hogy a Moszkva vasúti csomópont-hoz tartozó forgalmi berendezéseket lényegesen kibővítsék és korszerűsítsék. E munkák keretében egyes vonalszakaszokon másod-, harmadik vagy negyedik vágányok építése, vonalvillamosítás, önműködő térközbiztosítás, egyes összekötő vonalak kiépítése, egy rendezőpályaudvar építése, peronok hosszabbítása fog megvalósulni. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.4.sz./

Chile fővárosában földalatti vasutat építenek. Hossza 94 km. Öt vonalból áll. Az első vonal hossza 12,8 km és 80 millió dollárba került. Befejezését 1975-re tervezik. Első szakaszát már 1973-ban üzembe kívánják helyezni.
/Zel.doprava a technika 1971.3.sz./

Frankfurtban bemutattak egy különleges, új, a földalatti vasútvonalakon használható "baleseti járművet". Ez közúton és sínen egyaránt tud közlekedni és

rendkívül sokféle célra használható: kisiklott járműveket 40 tonna emelőerővel fel tud emelni, tüzet lehet azzal oltani, balesetet szenvedett vasúti járműveket lángvágással szét lehet vágni, továbbá sebesültek orvosi segélynyújtására és a baleset színhelyének reflektorral való megvilágítására is alkalmas. A világviszonylatban újszerű jármű iránt már több nagy földalatti gyorsvasúti hálózattal rendelkező város érdeklődik, mint pl. Tokió, Moszkva, New York. /Rad und Schiene 1971.4.sz./

New York és Washington között földalatti, csőben vezetendő vasút építésére dolgozott ki meglehetősen fantasztikus tervet és létesített egy vállalatot Lawrence Edwards, a Luckhead Aircraft Corporation volt főmérnöke. A csőpostához hasonló elv alapján elképzelt földalatti vasúton a vonatokat egyrészt a gravitációs erő mozgatná - mert két megállás között a középig nagy esésben vezetne a pálya - másrészt a levegő túlnyomása, amelyet a vonal mellett megépítendő állomásokon alakítanak ki. A terv szerint a 20 kocsi-ból álló szerelvények 680 km/óra sebességgel közlekednének és a két végponti állomás között 12 megállás lenne a vasútnak. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.6.sz./

A Francia Nemzeti Vasúttársaság az egyre nyomasztóbb deficit felszámolása érdekében komoly átszervezések végrehajtását határozta el. Ez érinti a szervezeti felépítés jelenlegi formáját, a járművek és berendezések korszerűsítését, valamint az üzem racionalizálását. Azért, hogy a belvárosi hajózással és a közúttal eredményesen fel tudja venni a versenyt a vasút, saját közúti gépkocsiparkot állít üzembe és egész működésében a kereskedelmi szempontokat fogja előtérbe helyezni. A 41.000 km-es vonalhálózaton lévő hat vasutigazgatóságból 25 olyan kisebb igazgatóságot alakítanak ki, amelyek jobban tudnak a

helyi, gazdasági viszonyokhoz idomulni és így a vasut közelebb kerül a fuvaroztatókhoz. A racionalizálási intézkedések között első helyen mintegy 5000 km gazdaságtalan vonal forgalmának felszámolása és helyette közuti szállítás bevezetése szerepel. /Közlekedési Közlöny 1971.17.sz./

Görögországban Athén és Thessaloniki között új vasutvonalat építenek 200-300 km/óra sebességre. A jelenlegi vonalat 1973 év végéig villamosítják. /Zel.doprava a technika 1971.3.sz./

A Német Birodalmi Vasut /DB/ Tervező Intézete /Entwurfs- und Vermessungsbetrieb der Deutschen Reichsbahn/ 20 éves jubileumát ünnepelte 1971.április 15-én. A többi szocialista vasutak hasonló szervezetei, így a MAV Tervező Intézet is üdvözölték ebből az alkalomból. Kihangsúlyozták a magyar és német intézet között évek óta kialakult igen jó szakmai kapcsolatot, amelyik a feladatok gazdaságos megoldásánál, a tapasztalatok kicserélésével nagyon hasznosnak bizonyult. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.4.sz./

A Sziciliát Olaszországtól elválasztó mintegy 3 km széles és 200 m mély Messinai-tengerszoros áthidalására nemzetközi pályázatot hirdettek. A pályázatra nyolc országból 143 pályamű érkezett. A díjnyertes terv a tengerszorst kétszintes kábelhíddal hidalja át. Az alsó szinten kétvágányú vasut, a felső szinten 2 x 12 m széles autópálya halad. A híd középső nyílása 3000 m. Több mint kétszer akkora, mint a világ eddigi legnagyobb hidnyílása. A 134 cm átmérőjű kábeleket tartó pilonok 600 m magasak és 30 m átmérőjűek. Egy-egy pilon-pár 360 cölöpön nyugvó alaptestre támaszkodik. A cölöpök átmérője 2 m, hossza 70 m. Egy-egy cölöp teherbírása 1200 Mp. A pálya a pilonoktól a nyílás közepéig 16 m-t emelkedik. Ezen a helyen

a híd alsó éle és a tenger szintje között a szabadon tartott tér magassága 100 m. A pálya merevítését alsó feszítőkábelek biztosítják. A híd építési költségét 500 millió dollárra becsülik. /Der Stahlbau 1971.február/

A Lengyel Vasutak a talpfák élettartását műanyagok alkalmazásával tervezik meghosszabbítani. Kísérleteket végeztek műgyanta és szálas műanyagokkal. A talpfák hézagait előzetesen a szennyeződésektől gondosan megtisztítják, majd a keverékkel kitöltik. A megkötött kitöltőanyag a fához hasonló tulajdonságokkal rendelkezik, tehát a kijavított talpfa jól megdolgozható. A felhasznált anyag aránylag olcsó, kb. 4 Ft/kg. /Przegląd Kolejowy Drogowy 1971.4.sz./

A nyugatnémet Mannesmann cég az Iránnal kötött kereskedelmi szerződés alapján 20 db különlegesen nagyméretű csövet szállított a Perzsa-öbölbe, ahol azokat a partfalak erősítésére fogják cölöpként beépíteni. A 72 m hosszú, 132 tonna súlyú, 1,83 átmérőjű acélcsöveket különleges forgóalvázakon szállították Duisburgból a hamburgi kikötőbe. A forgóalvázak csaptávolsága 52 m és a 200 m sugarú ívekben a szállítmány tulnyulása 1,75 m volt. /Rad und Schiene 1971.4.sz./

Franciaországban 18 km hosszú légpárnás kísérleti pályát létesítettek az elmúlt évben. Az Aerotrain 80 személyt szállíthat és 250 km/óra sebességet is elér. Párizs és az Orly repülőtér közötti forgalmat bonyolítja le. /Zel.doprava a technika 1971.3.sz./

Az Európabus nevű közuti társasgépkecsi egyesülést 20 évvel ezelőtt, 1951.szeptember 5-én alapították meg saját vasuthálózatuk kiegészítéseképpen az európai vasutak. Jelenleg már 16 ország vasutja - köztük a MAV is - vesz részt az egyesülésben és 70 utvonalon

tartanak fenn rendszeres járatokat, 88 viszonylatban körutazásokat és 21 viszonylatban kiránduló járatokat. A hálózat hossza már meghaladja a 100.000 km-t és az utazóközönség igényétől függően azt fokozatosan, állandóan növelik. /Közlekedési Közlöny 1971.27 sz/

A Német Szövetségi Vasút szakemberei felvételül szükségesnek tartják a jelenleg alkalmazott S 49 típusu, 49 kp/fm súlyu 70 kp/mm² szilárdságú sinek nehezebbekre való kicserélését, mert a sebességek és tengelynyomások megnövekedése, a járműkerek átmérőjének csökkenése és a hegesztésekkel előállított hézagnélküli vágányok alkalmazása folytán a sinek terhelési jelleggörbéje lényegesen megváltozott. A vasuti hálózatban lévő 21.000 vkm I.osztályu vágányból 11.500 vkm-en UIC 60 típusu sín és 9500 vkm-en S 54 típusu sint fognak alkalmazni. Jelenleg az S 54 típusu sinekből már 6000 vkm fekszik. Mind az 54 kp-os, mind pedig a 60 kp-os sinek húzószilárdsága 90 kp/mm². /Der Eisenbahningenieur 1971.1.sz./

Dániában új kitérőmelegítőt próbáltak ki. A sín belső oldalára lapos, fémmel szigetelt kábelt helyeznek. Az energiát 2,5 kVA-os transzformátor szolgáltatja, 400 V-os primér tekercseléssel. 15°C-os fagynál a készülék a sineket 165 W/m energia felhasználásával melegíti fel +1°C hőmérsékletre. Ha a fagy tartós, 800 W/m teljesítmény is alkalmazható, amely a lefagyást 2 óra alatt megszünteti. /Zel.doprava a technika 1971.3.sz/

Tokióban az 1964 évi olimpia óta üzemel az egysínű ún. Alweg-rendszerű vasút, amelyik a várost a repülőtérrel köti össze. A 13 km-es távolságot 15 perc alatt teszik meg azon a vonatok. A vasút forgalma az első években messze elmaradt attól, amit megépítéskor vártak és csak a viteldíj lényeges leszál-

litása után, 1969-ben érte el a napi 25.000 fős forgalmat, ami már gazdaságossá teszi az üzemeltetést. /Die Bundesbahn 1970.18.sz./

A Szovjet Vasutak pályaeépítési és pályafenntartási szolgálatánál folyamatban lévő gépesítés nagy ütemét az elmúlt 10 évről /1959-1969/ közzétett néhány alábbi adat jól tükrözi.

Építési teljesítmények: vágánymezők gépesített cseréje 100%-ról 190%-ra, a gépi ágyazatrostálás 100%-ról 535%-ra, az ágyazati anyag önürítő kocsikkal való lerakása 100%-ról 1135%-ra, a gépi aláverés /1965-1969 között/ 100%-ról 360%-ra emelkedett.

Pályafenntartási munkáknál a gépesítve végzett munkák az összes teljesítmény százalékában a következőképpen alakultak: a pálya teljes átépítésénél 48%-ról 74%-ra, a szakaszos javításnál 40%-ról 60%-ra, a futószabályozásnál /felépítmény gondozási munkáknál/ 14%-ról 29%-ra emelkedett. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.6.sz/

Az NDK fővárosában, Berlinben megkezdte működését a Központi Közlekedéskutató Intézet. Több osztálya van: automatizálás, munkaszervezés, szállítási rendszerek, műszaki, közgazdasági. Célja a közlekedés műszaki és gazdasági feladatainak megoldására minél hatékonyabb és gyorsabb módszerek kidolgozása. /Zel.doprava a technika 1971.2.sz/

Bagdadból, Irak fővárosából új vasutvonal építését vették tervbe a Földközi tenger partján fekvő szíriai Latakia-ba. Minthogy Bagdad és a Perzsa öböl partján fekvő Basra között van már vasuti összeköttetés, igen nagy jelentősége lesz az új, mintegy 1100 km hosszú vonalnak, mert ezzel a Földközi tengeri Latakia és az Indiai óceán partján a Perzsa öbölben fekvő Basra között közvetlen vasuti összeköttetés fog megvalósulni. Az új vasut terveit indiai

mérnökök készítették el és azon 140 km/óra sebességgel való közlekedést vettek figyelembe. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.6.sz/

A Lengyel Vasutak keresztezési műtárgyaknál gyakran igen kis szerkezeti magasságu hidakat építenek. Ezeknek a keresztezési műtárgyaknak acél áthidaló szerkezete hegesztett kivitelben, többnyire közvetlen sinleerősítéssel készül. A legkisebb szerkezeti magasság és fesztáv viszonyszáma 1:24 volt, figyelembe véve, hogy a pályaszint Lengyelországban a sinkorona teteje. A hegesztett hidakat folytacélból vagy nagyszilárdságu acélból készítik. /Inzynieria i Budownictwo 1971.4.sz/

A Szovjetunióban, az azerbeidzsáni fővárosban Bakuban az ötödik metró létesült. Az utasok az iparnegyedből a város centrumába 10 perc alatt jutnak el. /Zel.doprava a technika 1971.2.sz/

Az NDK új ötéves tervében 1971-75 között szerepel egyebek között a vasuti közlekedés fejlesztése fejezetben 700 km új második vágány építése és a 8 legfontosabb törzshálózati vonalnak a korszerűsítése. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.6.sz/

A Japán Államvasutak /JNR/ a felépítményi anyagok korróziójával kapcsolatos, 5 éven át tartó kísérletsorozatot fejeztek be. Alátétlemezek korróziós kopását és elektrolitikus korrózióját tanulmányozták alagutakban azért, hogy hatásos korrózió ellen védő anyagokat és módszereket kísérletezzenek ki. Az alátétlemezeket különféle védőmázakkal kenték be, műanyag- és fém-védőanyagokkal vonták be, azonkívül kipróbálták a rozsdamentes acélból készült alátétlemezeket is. Az alátétlemezek becsült élettartama az anyagból és a beépítés helyétől függően igen nagy különbségeket mutat /min.2,5

és max. 30 év/, előfeltétel, hogy a lemezeket akkor kell kicserélni, ha az anyagvesztesség 15%-nál nagyobbat tesz ki. /Quarterly Report JNR 1970.11/

A svédországi ASEA gyár ujszerű vasuti jármű-kocsiszekrényt fejlesztett ki, amelyik az ivsugártól és a haladási sebességtől függően önműködően bedől. Ezzel elérhető, hogy a nagy tul-emeléssel kialakított, kissugaru ivekben sem kell sebességkorlátozásokat alkalmazni. A közép-svédországi hegyvidéken végzett próbamenetek során 120 km/óra sebességgel tudtak kissugaru ivekben is közlekedni. A bedöntést végző szerkezetet egy ingás gyorsulásmérő vezérli, amelyik elektronikus úton pontosan meg tudja határozni a jármű centrifugális gyorsulását és annak alapján a szerkezet a kocsiszekrény külső sinszál felőli oldalát megemeli, a másik oldalát pedig lesúlylyesztí. A körívből kihaladva a kocsiszekrény önműködően visszaáll eredeti helyzetébe. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.7.sz/

Japánban olyan járművet szerkesztettek, amelyen felsővezeték szigetelő mosóberendezés van. A mosást 3150 literes tartályból kilőtt vízsugar végzi. A jármű sebessége 45 km/óra. A teljes berendezés súlya a vízzel együtt 7000 kg. A munkát a jármű elején elhelyezett kabinból irányítják. /Zel.doprava a technika 1971.3./

A Szovjetunió új ötéves tervében szerepel egy vasuti vagongyár építése, amelynek alapkövét már le is rakták a szibériai Abakanban. A hely kiválasztását az indokolja, hogy vizierőműből olcsó villanyáram nyerhető és az acélmű közvetlen közel van. A gyárban elsősorban újtipusu, 8 tengelyes, 125 tonna teherbirásu kocsikat fognak gyártani. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.7.sz./

A Német Szövetségi Vasutaknál a személyszállító kocsik sötétzöld és kék színét élénkszinűre akarják megváltoztatni. Valamennyi kocsi világosszürke lenne, az ablak magasságban színes sávval megjelölve. Az I.osztályukat aranyárga, a II.osztályukat kék, az étkező- és hálókocsikat piros sávval jelölnék meg. /Zel.doprava a technika 1971.2.sz/

A CSD Prágában nagy átépítési munkákat kezd a város vasuti pályaudvarai-val kapcsolatban. A főpályaudvart teljesen korszerűsítik és kapacitását a kétszeresére fogják megnövelni 1974 évig, az új prágai földalatti vasut megnyitásáig. A többi prágai pályaudvar közül két másikat, a Praha Stred-et és a Praha Tesnov-ot fokozatosan visszafejlesztik. Az NDK határ /Decin/ felé menő vonatoknak a főpályaudvarba való átvezetésére egy 7 km hosszú új, kerülő vágányt építenek a város szélén. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.7.sz/

A Lengyel Vasut új típusu "KM" jelzésű feszített vasbetonaljakat tervez alkalmazni. Az aljak B 400-as minőségű betonból készülnek. Két változatukat dolgozták ki 115, illetve 150 kg súlylyal. Acélfelhasználás 3,09 illetve 3,46 kg, 2,5 mm átmérőjű feszített huzal. Az új típusu aljakat elsősorban másodrendű és helyi jelentőségű vonalakon tervezik felhasználni. /Przegląd Kolejowy Drogowy 1971.6.sz/

Japán kutatók újabb megállapítása szerint sinen gördülő kerékkel való közlekedés csak 340 km/óra sebességig lehetséges, annál nagyobb sebességnél más vontatási módot kell alkalmazni. A japánok szerint egyedül a lineármotoros meghajtású, mágnespárnás jármű lesz képes az 500 km/óra sebességet elérni, amit a Tokaidó vasut mellett vezetendő új, nagysebességű vonalon akarnak megvalósítani. /Erről lapunk 1970.évi 3.

számában már közöltünk rövid hirt./ A japán kutatók laboratóriumi és modell-kísérleteket végeztek, amelyeknél permanensmágnesek felhasználásával a jármű a sín felett 10 mm magasan lebeg.

A Német Szövetségi Vasut már előbbre lépett ezen a téren, mert a München melletti Ottobrunnban 1971. május hó 6-án 660 m hosszú kísérleti pályán első ízben indított útjára mágneses térben lebegő, 5200 kg súlyú vasuti járművet, amelyet a Messerschmitt-Bölkow-Blohm cég gyártott. A jármű meghajtása elektromos lineármotorral történik. A kísérleti mintapéldány megszerkesztése és előállítása rendkívül gyorsan, mindössze 10 hónap alatt történt meg. A szakemberek igen jelentős lépésnek tartják a vasuti közlekedés fejlődésében ennek a teljesen új rendszerű járműnek a kísérleti pályára helyezését. Véleményük szerint az fontos szerepet fog játszani a jövő nagysebességgel való közlekedésében, mert a szerkesztők szerint azzal 600 km/óra sebességet is el lehet majd érni. /Der Eisenbahningenieur 1971.6.sz. Rad und Schiene 1971.6.sz./

A Német Szövetségi Vasut vonalhalozatán ebben az évben két súlyos és igen sok halálos áldozatot követelő baleset következett be a megengedett sebesség túllépése folytán /februárban Aitrang és júliusban Rheinweiler állomásoknál/. Ezért a DB elnökgazgatójának rendelkezésére szeptember 15-ig mind a 15 vasutigazgatóságnál bizottságok ellenőrizték a gyorsvonatokkal járt vonalakat. A bizottság tagjai a pályát, a jelző- és biztosítóberendezéseket és a vontatójárműveket ellenőrizték és szükség esetén azonnal intézkedtek, esetleg a sebesség leszállításával. A bizottság fokozása érdekében a DB 1976 évig valamennyi közlekedő vonatát el fogja látni rádiótelefonnal, hogy a mozdonyvezetők és a szolgálati helyek állandóan rádiós kapcsolatban lehessenek egymással. A-

zonkívül 2500 km vonathosszon felszerelik az INDUSI nevű vonali indukciós vonatbefolyásoló berendezést, amely "Megállj" és "Lassan" jelzések előtt önműködően ellenőrzi, hogy a jármű vezetője eleget tett-e a jelzővel adott parancsoknak és működésbe hozta-e a fékeket. A közlekedési miniszter a kormánytól 1,8 milliárd marka többlet hitelet kért, három évre elosztva, a vasuti biztonság fokozása érdekében szükséges műszaki berendezések céljaira. /Rad und Schiene 1971.9.sz./

A Lengyel Vasutak törzshálózati vonalainak nagyobb tengelynyomásra és nagyobb sebességre való korszerűsítését a Varso-Katowice közti vonalon megkezdték és még ebben az évben 190 km hosszú szakasz fog elkészülni, amelyen 140 km/óra lesz az engedélyezett legnagyobb sebesség. A program szerint a vonal átépítése után a sziléziai iparvidéket a Keleti tengerrel összekötő észak-déli vonal korszerűsítése fog következni.

A wrocslawi Pafawag cég 10 db új 4000 LE-es villamos mozdonyt adott át a vasutnak, amelyeket különlegesen nehéz tehervonatok továbbítására fognak felhasználni. /Deutsche Eisenbahntechnik 1971.8.sz/

A Német Szövetségi Vasút megrendelésére a Flasser és Theurer osztrák cég által gyártott ún. "gyors vágányépítő vonat" - /német betűrövidítése SUZ/-ról lapunk 1969 évi 3.számában már részletes tájékoztatást adtunk olvasóinknak. A DB azóta már három éve használja vonalfelújítási munkáinál ezt az igen nagy teljesítőképességű, a bontást és fektetést szalagszerű módszerrel végző, korszerű szerelvényt. Minthogy a DB vonalhálózatán számos fővonal már a teljesítőképesség határáig ki van használva, a pályaépítési munkák végzéséhez mindig kevesebb időt tudnak csak biztosítani. Ezért vált szükségessé, hogy még egy ilyen vágányépítő vonatot rendeljenek meg az osztrák felépítménygépgyártó cégnél. Ez év első felében elkészült és már dolgozik is a második ilyen szerelvény, amelynek teljesítménye lényegesen nagyobb az elsőnél, mert óránként nem 230, hanem 300 fm vágány cseréjét tudja elvégezni.

A szerelvény 4,5 millió nyugatnémet márkába került. /Rad und Schiene 1971.8.sz./

. - . -

