

SĪNEK VILĀGA



1975

4

TARTALOM

1975. évi október hó

XVIII. évfolyam 4. szám

Dr. Erdélyi Tibor	A Nyugati pályaudvar vonatfogadó csarnoka	189
Dr. Ritoók Pál	Kísérlet a kiterők agyazatának gépi rostálására	192
Tóth György	A Kiskörei Tisza II. Vizlépcső hatása a Tiszafüred-Poroszló közötti közlekedési létesítményekre	195
Nagy Gyula	Tapasztalatok a Plasser RM 74-U rostalógéppel végrehajtott alépitmény-javítási munkáknál	201
Dr. Nemeskéri Kiss Géza	Érvénybe léptek az új cementszabványok	204
Varga István	Nagyobb fenntartási munkák a Pécsi Vasutigazgatóság területén	210
Kovács Sándor	Ingatlanok leltározásának megszervezése és lebonyolítása	215
Dr. Szednicsek János	Munka- és üzemszervezés	217
Zele László	Balesetek	218
	Személyi hírek	221
	Bel- és külföldi hírek	222

Címkép: Plasser RM 74-U rostalógép

SINEK VILÁGA

A KPM Vasuti Főosztály - MÁV 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 Karoly

Felelős kiadó: Doskar Ferenc

Készült 1750 példányban a KPM Vasuti Főosztály Ügykezelési és Gazdasági Hivatal nyomdájában. Felelős vezető: Szabó László

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanánt

Engedély száma: 276.766/1962.KPM Titk.

A NYUGATI PÁLYAUDVAR

Vonatfogadó csarnoka

Két év múlva, 1977-ben lesz száz esztendeje, hogy a korábbi indóház helyett a Nyugati pályaudvar ma is látható felvételi épülete megépült /1. ábra/. Az épületkomplexumban elsősorban a vonatfogadó csarnok volt az, amely szerkezete merész-ségével és megjelenési formájával egyaránt általános elismerést keltett.



1. ábra

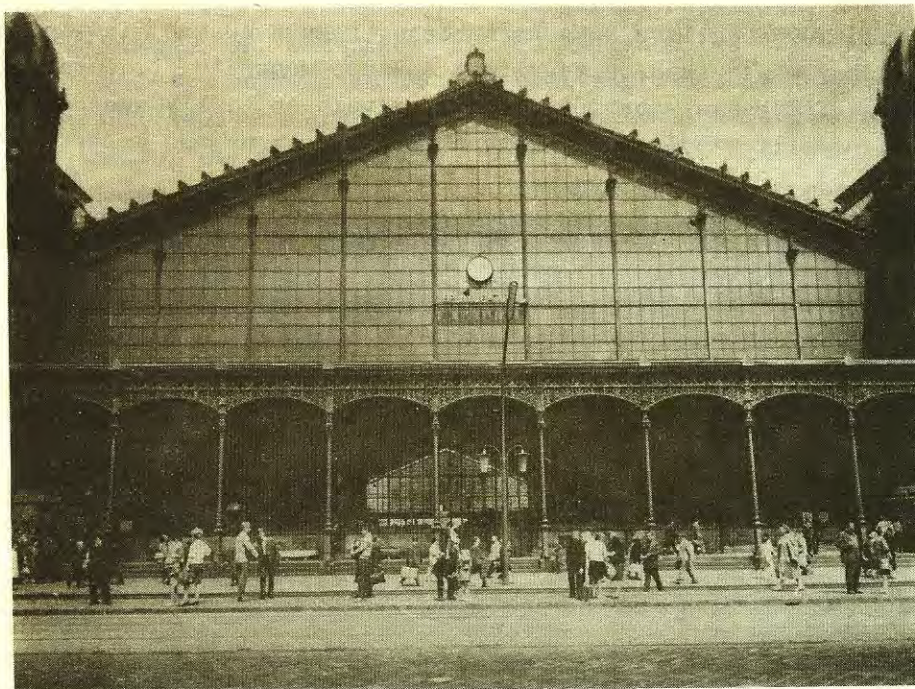
A csarnok az akkor már világhírű mérnök irodájának tervei alapján készült, akinek nevét még életében a párisi Eiffel torony örökitette meg. A mű a XIX. század nagy vasszerkezeti alkotásainak egyike, és mint ilyent, a magyar műemlékvédelem is számon tartja.

A jelenlegi ismertetés megírását azonban nem a közelgő évforduló tette aktuálissá, hanem az a körülmény, hogy a Nyugati pályaudvar csarnokszerkezetét néhány évvel ezelőtt szerkezeti vizsgálat alá kellett venni. A napilapok már régebben hírt adtak arról, hogy az eddigi szerkezeti vizsgálatok nem jártak megnyugtató eredménnyel, és a közel százéves létesítmény mihamarabb felújításra vagy átépítésre szorul. Így az Eiffel csarnok ügye az országos érdeklődés előterébe került.

Kétségtelen, hogy a rendkívül könnyed, karcsú szerkezeti elemek részben a haborús rongálódások, részben pedig a gőzmozdonyok füstjének káros hatása következtében jelentősen korrodálódtak és eredeti teherbíró képességükből veszítettek. A csarnokszerkezet – figyelembe véve a multszázadbéli kezdetlegesebb kohászati techno-

lógiaát is - a mai statikai előírásoknak már nem felel meg. Így nagyobb hőteher esetén már az elmúlt télen ki kellett volna zárni a forgalomból a túlterhelt tetőzetű csarnokot.

A létesítmény napjaink korszerű acélszerkezet tervezési lehetőségeit is figyelembe véve imponáló méretekkel rendelkezik: a csarnok fesztávolsága 42 m, gerincmagassága 24,8 m. /2. ábra/. A karcsú főtartók kereken 9,0 m-re vannak egymástól, amelyeket a csarnok hosszában szelemenek fognak össze. A vonatfogadócsarnok hossza több, mint 140 m, az egész alapterület pedig megközelíti a 6.000 m²-t.



2. ábra

A vázolt körülmények miatt több oldalú, részletes vizsgálatok következtek, amelyek során gondolni kellett a műemléki igényekre, továbbá arra, hogy a csarnokban folyó bármilyen építési munka zavarja az utasforgalmat, a csarnok lezárása pedig a menetrend jelentős módosítását igényli.

Amikor a többszöri statikai ellenőrzések és anyagvizsgálatok után bizonyossá vált, hogy a szerkezet érintetlenül nem maradhat, megkezdődtek az előkészítő munkálatok. Ennek során a MÁV Gyöngyösi Kiterőgyártó Üzem, a MÁVTI tervei alapján, olyan előregyártott acélszerkezetű perontetők gyártását kezdte meg, amelyek alkalmasak arra, hogy az utazóközönséget - tető nélküli csarnok esetén is - megvédjék az időjárás viszontagságaitól. A csarnok belsejében a középső peronon két oszlopos, a két szélső peronon az épület falához csatlakozó egy alátámasztásos perontetőket készített a Gyar, melynek műhelymunkái 1975. tavaszán be is fejeződtek.

Időközben lebonyolódtak a különféle hatósági egyeztető tárgyalások, s így született meg az az elhatározás, hogy még 1975-ben megtörténik a perontetők felállítása, s ezzel együtt a csarnok héjazatának lebontása. A fedélbontás részben az esetleges hőtehertől mentesíti a szerkezetet, másrészt csökkenti az önsúlyt. Így a terhelés nélküli főtartók már csak saját súlyukat hordják, és statikailag

nem jelentenek közvetlen veszélyt.

1975. szeptemberében a csarnok középső peron melletti két vágányát a forgalom elől lezárták, és megkezdődött a peronalapok és az esőviz elvezető csatornák építése. A munkálatok tervszerűen haladtak, és az alapok szeptember végéig elkészültek. Október 1-ével került sor a csarnok belső terének teljes lezárására és a nagyobb arányú menetrendi változásokra. A pályaudvar befogadóképessége csökkent, ezért több személyvonatot más állomásra kellett irányítani. Azonnal kezdetét vette a további alapozási munka, részben a már említett két szélső peronon, másrészt pedig a Lenin köruti homlokfal mögötti keresztperonon. Ez utóbbi fölé térbeli rácsos szerkezet kerül, amely alkalmas lesz arra is, hogy alatta majd nagyobb tömegforgalom is zavartalanul bonyolódhasson le.

A keresztperon szerkezeti elemeinek összeállításán kívül a MÁV valamennyi munkát önkezelésben végzi. A tető bontására a MÁV Terézvárosi Pályafenntartási Főnökséget, a perontetők építési munkáira a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökséget jelölték ki.

Félő volt, hogy az alapozási munkákat előre nem látható - a csarnok burkolata alatti - távbeszélő-, gőz-, víz- és csatorna vezetékek esetleges áthelyezési igénye fogja megnehezíteni. Ilyen utban lévő vezeték azonban nem volt sok, és a társszakszolgálatok gyors munkával háritották el az akadályokat. Az építők így október folyamán az ütemtervhez képest némi előnyre is szert tettek, és a középső peronon az acél oszlopok felállítása már október első napjaiban kezdetét vehette.

Minthogy a perontetők nem maradnak véglegesen ezen a helyen, oldható kőcsavarokkal erősítették az alapokra, amelyek a peron és a szerkezeti elemek között az egyetlen kapcsolatot jelentik. A pillérekre hossztartók, illetve szelemenek fekszenek fel, és erre fedőanyagként trapézlemez kerül. A peronkonstrukció olyan, hogy az egész napyon rövid idő alatt, szinte minden károsodás nélkül el lehet bontani, és más helyen ismét fel lehet építeni. Az alacsonyabb fedési szint miatt a tervezők megfelelő erősségű világításról gondoskodtak.

Minden remény megvan arra, hogy a munka az ütemterv szerinti december 15-énél hamarabb befejeződik, és a csarnokot ismét átadhatják rendeltetésének.

Ezzel azonban a Nyugati pályaudvaron csak a veszélyelhárítási munkák fejeződtek be. A következőkben az ujjaépítés kerül előtérbe.

A legjobb, leggazdaságosabb megoldás érdekében a MÁV, az Építési- és Városfejlesztési Minisztériummal és a Fővárosi Tanáccsal közös tervpályázatot irt ki. A tervpályázatnak az a célja, hogy lehetőség szerint megoldást adjon a jelenlegi szerkezet megmentésére, megerősítés vagy valamilyen konzerváló eljárás útján. Ha ez nem lehetséges, olyan új szerkezetet kell tervezni, amely formai megjelenésében az eredeti műemlék szerkezetéhez hasonló és rövid idő alatt kivitelezhető legyen.

A pályázatnak ez a része tehát szerkezet-tervezési és építéstechnológiai vonatkozású. Az elképzelés az, hogy a perontetők mindaddig helyükön maradnak, amíg a csarnokban a helyreállítási, illetve ujjaépítési munkák meg nem kezdődnek. Ezt természetesen megelőzi a helyreállítás végleges módjának meghatározása, az előre szükséges gyártási munkák, sőt - az utasok érdekében - a csarnokon kívül újabb perontetők építése is. Amikor a helyreállítási munka helyszíni feltételei már biztosítottak és az építkezés kezdetét veheti, a csarnok belső teréből

a perontetőket elbontják, mert ez az építési munkának akadálya lenne. Ekkor kerül sor a csarnok ismételt, teljes lezárására, amely az átépítés befejezéséig tart.

A munkálatok e második szakaszára előreláthatólag két-három éven belül sor kerül, annál is inkább, mert az építkezés bizonyos mértékben időbeli összefüggésben van az Észak-Déli metróvonal Nyugati pályaudvari állomásának építésével is.

A feladat megoldásának rendkívüli összetettségét fokozza az is, hogy az egész időszak alatt a Nyugati pályaudvar világvárosi személyforgalmát a lehető legkedvezőbben biztosítani kell. Ehhez a tervezők, kivitelezők, irányítók jól összehangolt munkájára van szükség, amelynek eredményeképpen remélhetjük, hogy egy metró kapcsolattal gazdagabb, újraépített Nyugati pályaudvari vágánycsarnok fogja az utazóközönséget szolgálni.

Dr. Erdélyi Tibor

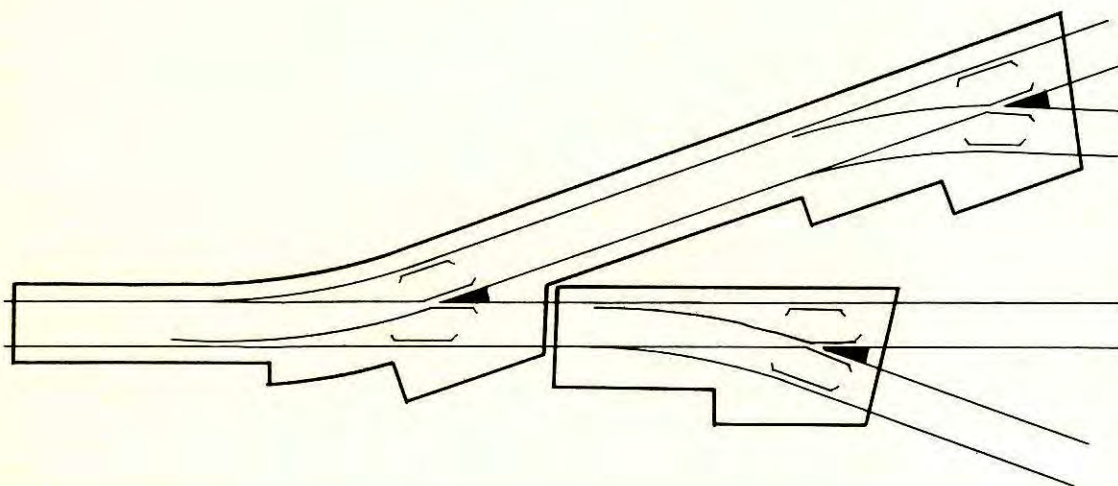
KISÉRLET a kitérők ágyazatának GÉPI ROSTÁLÁSÁRA

1975. november 4. nevezetes napként kerül be a magyar vasutépítés és pályafenntartás történetébe. Ezen a napon végezték a MÁV-nál először egy kitérő ágyazatának gépi rostálását. Mindjárt hozzá lehet fűzni: ez a kitérőrostálás a világon is egyike volt az elsőeknek.

Amint arról a SÍNEK VILÁGA 1975. évi 2. számában a majna-frankfurti gépkiallitásról szóló cikk is beszámolt, a Plasser cég olyan ágyazatrostológép képét mutatta be, amely kiegészítő berendezésekkel kitérők ágyazatának rostálására is alkalmas. Ezekből az RM 74-U típusjellet viselő gépekből a MÁV és a DR vásárolt elsőnek. A gépek ausztriai átvételekor a gyártó cég a kitérők rostálását is bemutatta. A hazai kipróbálást először a Német Demokratikus Köztársaságban végezték el 1975. szeptemberében, még a MÁV ezzel a lehetőséggel csak a javítóréteg beépítési módszer kipróbálása után élt.

Az előzőekben már említett cikk a gépi megoldás lényegét ismertette. Ezért ezt most csupán röviden ismételjük meg. A rostológép kaparóvályuja és kaparólanca 50 cm hosszúságú darabokkal kiegészíthető egészen 8 m összhosszuságig. Ezt a kaparólánc lemenő ágát vezető vályunak hidraulikus uton történő ilyen mértékű elmozdítása teszi lehetővé. Másszóval ez azt jelenti, hogy a kaparóvályu csak a haladási irányt tekintve jobb irányba hosszabbítható. Ennek következtében a bal-kitérőket a géppel a kitérő irányba haladva lehet kirostálni. Az elmondottakból az is következik - s ez munkaszervezési szempontból rendkívül előnyös - hogy teljesen mindegy, hogy az ágyazatrostálást a kitérő eleje vagy vége felől kezdjük.

Az NDK-ban lefolytatott első kitérőrostálásokat a barnaszén bányák vasut-hálózatan három egymást követő, a mi 48. XIII. rendszerű kitérőnkhez hasonló kitérőn végezték /1. ábra/. Amint az az ábrából is kiderül, a kaparóvályu- és lánc-tagokat nem egyenként építették be, hanem két, sőt esetenként három tagot egyszerre. Ezzel az egész kitérőrostálás idejében döntő tényezőt képviselő vályukiegesztési időket jelentősen csökkenteni tudták. Ez természetesen, azzal jár együtt, hogy - tulajdonképpen feleslegesen - jelentős mennyiségű földet kell átrostálni, majd visszatölteni. Biztosítani kell továbbá azt is, hogy - akárcsak az egész kitérőben - itt se legyen semmiféle olyan tárgy /vezeték, csatorna, kőrakat/, mely a kaparóvályu előrehaladását akadályozza.



1. ábra

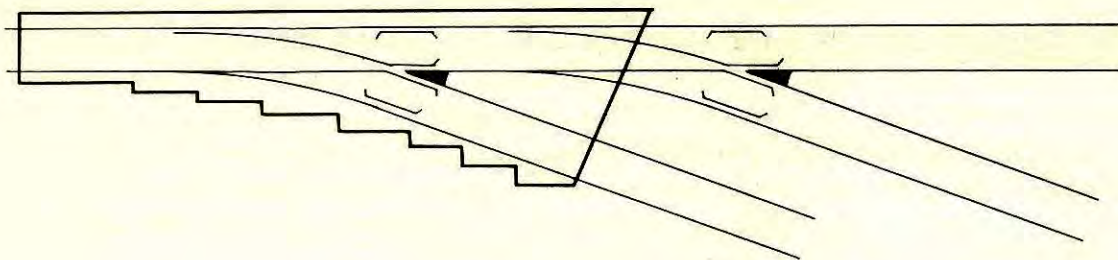
Ha ez mind biztosítható, - és az NDK-ban végzett kísérleti munkahely a jelekből ítélhetően ilyen volt - kétségtelenül jelentősen meggyorsítható a kitérő rostálása. Ezáltal lehetett ott elérni, hogy három kitérőt és 22 m vágányt 6 óra 15 perc alatt kirostáljanak.

Az első hazai kitérőrostálásnál egyelőre nem annyira a teljesítmény, mint inkább a munkafolyamat részleteinek megismerése volt a cél. Így is majdnem két kitérőt és 24 m vágányt mintegy 6 óra alatt kirostált a gép. A kísérlet Budapest-Józsefváros állomáson folyt le két, egymáson ülő 48.XIII. jobb kitérőn /2. ábra/.

Az előzetes elképzelések szerint a kitérőt megelőző mintegy 18 m hosszú vágányrész rostálása után a kitérő 10. aljától két kiegészítő tagot fűztek volna be. Egy fel nem tárt és a kitérő mellett huzódó erősáramu vezeték ezt az elképzelést a kitérőrostálás végrehajtása közben meggyorsította. Így a 10., a 25., a 33. és a 43. alj után, majd a következő kitérő elején, ismét a 10. és 25. aljnál kellett egy-egy kiegészítő tagot beszerezni.

A kezdeti nehézségek és gyakorlatlanság után az ötödik kiegészítő tag beépítéséhez, - majd a továbbiakhoz - már csak 10-15 perc volt szükséges. A kitérők alatt helyenként terméskőrakattal is találkozott a kaparóvályu, ami a gép előrehaladását megnehezítette.

A 8 m hosszú kaparóvályuval dolgozó gép, minden műszaki ember számára igen megragadó látványt nyújt /lásd a címképet/.



2. ábra

A kísérlet - még teljesen ki nem értékelt - eredményeit összefoglalva a következőket lehet megállapítani:

1. A rostálási időt legdöntőbben a rostálás útjában lévő akadályok határozzák meg. Ha ezeket idejében feltárják és a gép áthaladásának idejére eltávolítják, a rostálás 2-2 és fél óra alatt elvégezhető. Minél több váratlan akadállyal találkozik a gép, a rostálási idő annál inkább megnyúlik. Ez a tény - mint már annyiszor - az előkészítő tevékenység gondosságára hívja fel a figyelmet. Ez nem igényel nagy létszámot, csak néhány főt és azt, hogy a pályamester jól ismerje szakaszát, és jó kapcsolata legyen a társszolgálatokkal.
2. A rostálási időt másodsorban a kiegészítő tagok szerelési ideje befolyásolja. Ez a kezelők gyakorlottságán kívül azon is múlik, hogy - különösen több tag egyidejű beépítése esetén - a tagok helye jól elő van-e készítve az ágyazatban, illetve a terepen.
3. A rostálási időben a legkisebb hányadot teszi ki a tényleges rostálás. A munkát az első kitérő előtt 10-20 m-rel kell kezdeni, tehát még a folyó vágányban. A kitérőt kiemelni nem kell - nem is igen lehet. A váltójelzőt tartó hosszú fát - természetesen a jelzővel együtt - le kell szerelni, és ki kell húzni.
4. A kitérő gépi rostálásához - a szabályozást nem számítva - legfeljebb 10 ember szükséges.

Mindezek alapján megállapítható, hogy a kísérlet eredményes volt. A MÁV az RM 74-U típusu gépekkel olyan gépekhez jutott, melyekkel egy kézi erővel ma már szinte elvégezhetetlen munka gépesíthetővé vált. Az illetékes szakemberek együttműködése természetesen nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a munkafolyamat végleges technológiáját ki lehessen dolgozni. Ezért volt örömdetes, hogy a kísérletet lefolytató Budapesti Vasutigazgatóság több pályafenntartási főnöke és vezető mérnöke a kísérletet megtekintette. Már nem ilyen örömdetes, sőt elszomorító - és emellett nem lehet szó nélkül elmenni, - hogy a kísérletnek éppen azt a szakaszát látva, amikor a feltáratlan vezetékek miatt a munka hosszabb időre megtorpant, a gépi munkáról lekiacsinylólag nyilatkoztak. Minden műszaki ember számára világos volt már ekkor is, hogy a gép beállítása éppen a fenntartási munkában korszakos jelentőségű. Ezekután nem a munka jobb előkészítésén és végrehajtásán gondolkozni, hanem kívülálló módján megnyilatkozni elszomorító tény szakszolgálatunk jövőjét illetően. Szeretnénk hinni, hogy nem tipikus jelenség volt...!

Dr. Ritoók Pál

- . -

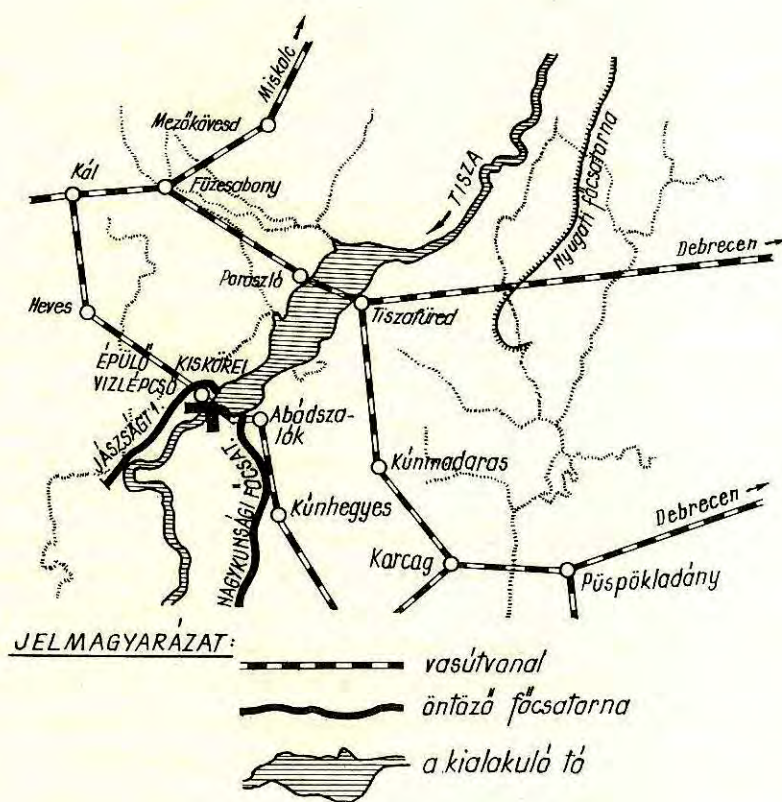
A KISKÖREI TISZA II. VÍZLÉPCSŐ hatása a TISZAFÜRED- -POROSZLÓ közötti közlekedési létesítményekre

A Kiskörei Tisza II. Vízlépcső megépítésével és a 91,2 m Af duzzasztási szint megvalósításával az Alföld közepén az 1. ábra szerinti, mintegy 40 km hosszú és 5 km széles - közel fél Balaton nagyságu - mesterséges tó jön létre. Ennek következtében a Debrecen - Füzesabony vasutvonal és a 33 sz. közut Tiszafüred - Poroszló közötti - mintegy 6,7 km hosszú szakasza - a bögébe kerül. Az ut és a vasutvonalnak ez a szakasza nagyrészt közös töltésen halad, csupán kb. 1 km-es szakaszon van külön nyomvonaluk. A vonalszakaszban egy Tisza-mederhid és három Tisza-ártérihid, ugymint az Egerpatak, a Szomorkapatak és a tiszafüredi tiszáartéri van. A tiszáartéri hidak 28 egyenként 15,2 m támaszközü felszerkezetének összhosszúsága 450 fm.

A vasutvonalon és az ártéri hidakon a pályaszint 94,60 m Af. felett van. Ez az elárasztás után is megfelelő. A közut pályaszintje azonban a vonalszakasz nagy részén ennél 1,0 - 1,5 m-rel alacsonyabb, ezért azt fel kell emelni. A tározó kialakításával a töltés egyik oldalán a vasut, a másik oldalán a közut rézsűjének hullámvédelmét kellett megoldani. A hullámvédelemnek szilárd burkolattal való megoldása esetén különböző mértékben kellene védeni a töltés két oldalát. Az uralkodó szélirány ugyanis É-ÉK, így a hullámverések a vasuti töltés víz felőli rézsűjét ostromolják, ezért azt erősebb burkolattal kellene ellátni, mint a közut széliránnyal ellentétes oldalon levő rézsűjét. A VIZITERV költségbecslése szerint az utrészű hullámvédelme: 2,7 millió Ft, a vasuti rézsű hullámvédelme 4,0 millió forintba kerülne. A szilárdburkolatu hullámvédelem helyett azonban minden szempontból kedvezőbbnek mutatkozott a töltésrézsűk biológiai hullámvédelme, espedig a nádvédelem. Ez azért is kedvezőbb, mert ezáltal az egész bögében egységes lesz a hullámvédelem, ugyanis a tározó hosszirányu töltéseinél is ezt alkalmazzák. Ez a megoldás szükségessé tette a vasut és közut töltésrézsűjének módosítását. Így alakították ki a koronaszinttől lefelé haladva az 1:4, 1:6, 1:10 rézsűhajlást. A nádat az 1:10 hajlásu rézsűre telepítik 20 m szélességben. A mintegy 220 ezer m² nádtelepítés becsült költsége 5,5 millió Ft.

A védekezési munkák keretében meg kellett oldani a közös töltésen haladó ut és vasut közötti terület felszíni vizeinek elvezetését is. Ezt az teszi szükségesé, hogy a végig magasabban haladó vasut felől érkező csapadék ne folyjon az uttesten keresztül. A célt leggazdaságosabban nyílt árok alkalmazásával lehetett megoldani. Az árok szelvénye 50 x 50 cm, 1:1-es rézsűvel. Az árok vizét áteresszel viszik át az ut alatt. Az árok esése 5 %. Az árok burkolására ilyen esésnél kialakuló vízsebesség mellett nem lenne szükség, de hogy a víz az ut és vasut közötti töltésrészt ne áztassa, az árok burkolva lesz. Az árokburkolás költsége 1,8 millió Ft.

A védekezési munkák legkritikusabb része az alépitmény kialakítása. A töltéserősítési munkák a jelenlegi alépitmény meghagyásával – a szükséges előmunkálatok után – a rézsű lépcsőzésével kezdődnek. A töltésanyagot az ut, illetve a vasut mellett kisajátított területekről nyerik. A meglevő vasuti alépitmény koronája általában vízszintes. Mivel a vasuti töltés mellett huzamosan magas vízállással kell számolni, a pálya teljes hosszában 30 cm vastag homokos kavics talajjavítóréteg beépítését tervezik. Azon a szakaszon, ahol jelenleg a vasut mellett támfal van, egyoldali, egyéb helyeken kétoldali 4 %-os eséssel képezik ki az alépitmény tetejét. A vasuti alépitmény kialakításánál 100 km/ó sebességet és ennek megfelelően min. 600 m ívsugarat alkalmaztak. Az ut tervezése a KPM. Közuti Főigazgatóság előírásainak megfelelően 100 km/ó sebesség és 500 m-es ívsugar, továbbá 12,0 m utkoronaszélesség és 7,0 m burkolatszélesség figyelembevételével történt. A vasuti töltéssel egybeépített szakaszon az utburkolatot egyoldali eséssel, a vasut felőli oldalon a tengelytől 5,5 m-re elhelyezett kiemelt szegéllyel tervezték. Ahol az alépitmény közös, a vasut és közut tengelyének távolsága 15,5 m.



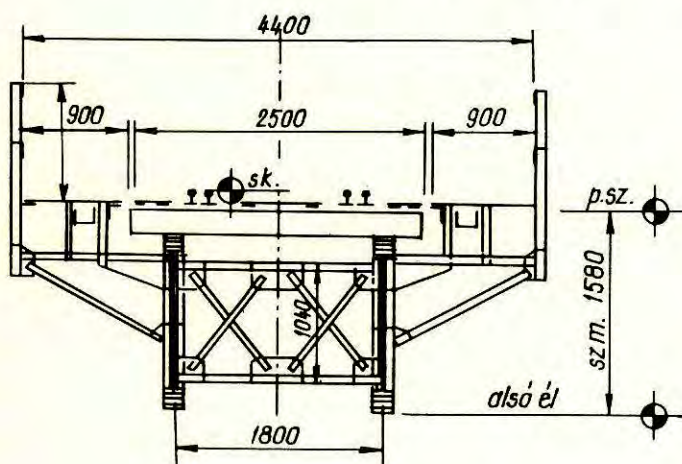
1. abra

Ezt a tengelytávolságot teszik szükségessé egyrészt az új műtárgyak helyei, másrészt az a körülmény, hogy az uton a kétirányú forgalmat az építés ideje alatt is fenn kell tartani.

Az Egerpatakhid átépítése

A hid a vasutvonal 756/9 szelvényében van. A hid egyvágányu és 18 felsőpályás szegecselt gerinclemezes szerkezetből áll.

A hid falazatai eredetileg 1924-25 évben épültek. Ezek fa cölöprácsra alapozott betonpillérek voltak. 1944-ben a háborús cselekmények során valamennyi falazatot és vasszerkezetet felrobbantották. Az 1949-50 évi helyreállítás során az alaptestek tetejét kijavították, és valamennyi pillért betonból építették újra. A helyreállítás alkalmával a vasszerkezetek közül 14-et kijavítottak, négyet pedig teljesen új folytacél szerkezettel cseréltek ki. A javított szerkezetek 1891-ből származnak. Anyaguk hegeszvas, melyet 1939-ben folytacéllal erősítettek meg. /2. ábra/. A hid átépítése forgalom alatt történik. Az alapozás megerősítését elsősorban az elárasztás miatti talajeláztatás és ennek következtében fellépő teherbírási csökkenés tette szükségessé. A talajmechanikai szakvélemény szerint az alapok megerősítését elsősorban a jelenlegi alapozási móddal azonosan, cölöpözéssel lenne célszerű végrehajtani. Az alaptestek kiszélesítése a közúti hid felé nem lehetséges, mert ott az alapok összeérnek. Mivel a cölöpözést a szerkezetek alatt - hely hiányában - nem lehet végrehajtani, az alapok teherbírását szádfalas körülzárással növelték. Feltételezés szerint a felső puha agyagréteg alatti finom homokba lehajtott, kb. 5,0 m hosszú szádpallók a körülzárt kiszélesített alaptestnél a felső kedvezőtlen állapotú rétegek kitérését megakadályozzák, és az így kialakított, mélyített sákalap a cölöpök szerepét átveszi.



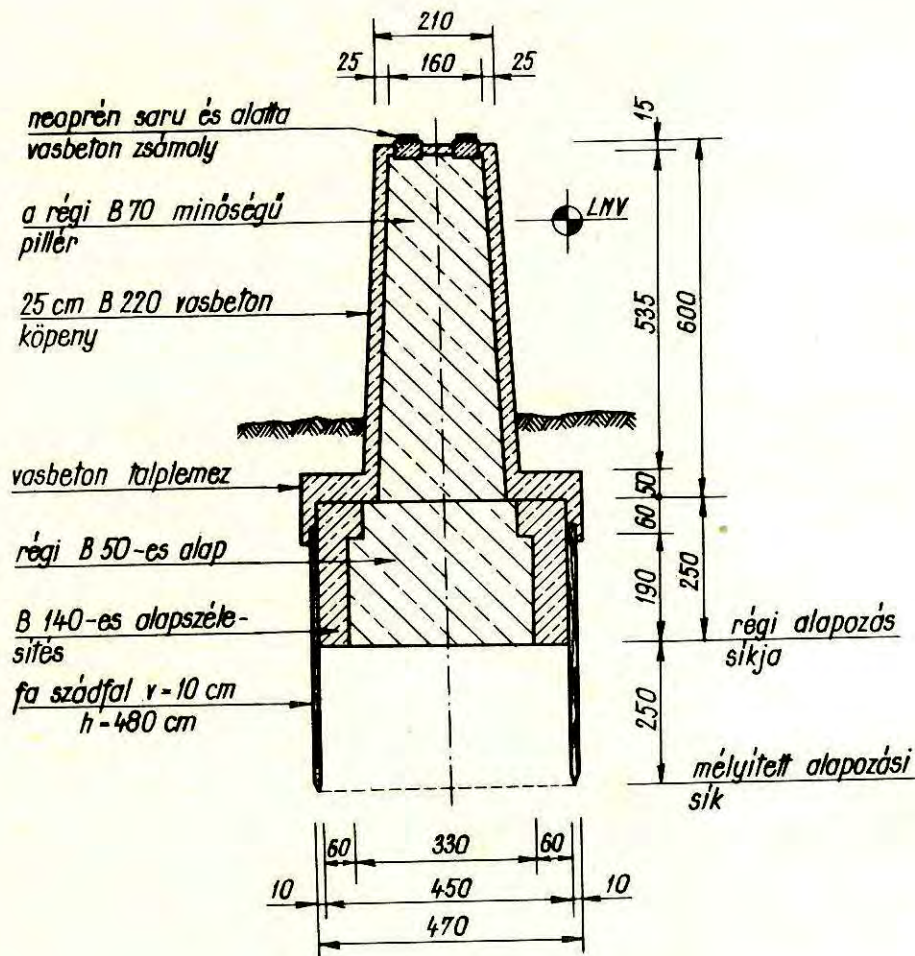
2. ábra

Az alaptestek szélesítése a szádfal és a meglévő alaptestek közötti rész kibetonozásával történik. A meglévő, B 70-es betonból készült, pilléreket tüskézéssel összekapcsolt, 25 cm vastag vasbeton köpennyel veszik körül. A régi és a kiszélesített alaptest együttdolgozását a pillért körülvevő vasbeton köpenyhez csatlakozó vasbeton talplemez, valamint a régi alaptestbe vésett fészek biztosítja. A pillérek erősítését a 3. ábra szemlélteti. A csatlakozó töltéseket a meglévő és mege-

rősített, továbbá a harangalaku töltés szélességének megfelelően megtoldott szárnyfalak zárják le.

A 18 felszerkezetet kéttámaszu, hegesztett szekrénykeresztmetszetű acélszerkezetre cserélik ki. A 15,2 m támaszközü acélszerkezetek hossza 15,76 m. A szekrénytartók keresztmetszetét a 4. ábra mutatja. A szekrénytartó 1,9 m-ként elhelyezett diafragmákkal van merevítve. A diafragmák a merevítő szögvasakhoz, a szögvasak pedig az övlemezekhez hosszvarrattal csatlakoznak. A szekrény végső diafragmáin - a gyártás megkönnyítése végett - buvónyílásokat terveztek, amelyeket a gyártás, illetve az átvétel befejezésekor, még a helyszínre szállítás előtt, beszegecselnek. A vasúti üzem alatti ellenőrzést az alsó övlemezbe vágott, csavarral lezárható 600 x 900 mm méretű vizsgalónyílások teszik lehetővé. A szekrényes főtartóhoz

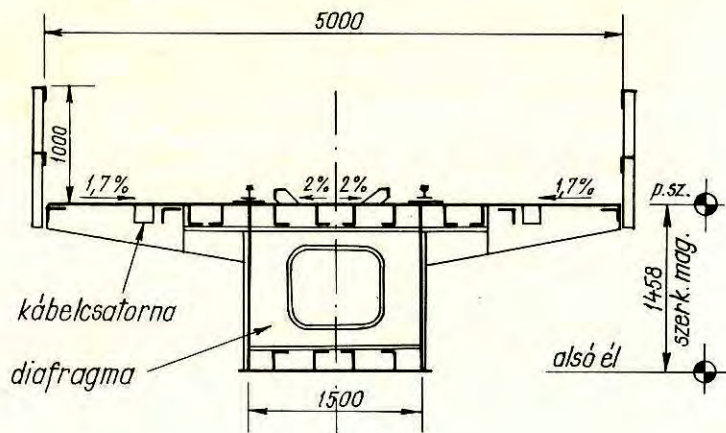
kétoldalt konzoltartók csatlakoznak, amelyek az üzemi gyalogjárda és a kábelcsatorna terhét viselik. A gyalogjárda recéslemezrel van lefedve. A szekrénytartó anyaga MSZ 6280 szerinti 37 "C" jelű acél. A hegesztést hegesztő szakmérnök felügyelete mellett a jóváhagyott hegesztéstechnológiai tervnek megfelelően végzik.



3. ábra

A szekrénytartókat egy darabban szállítják a helyszínre és építik be. A konzolokat, kábelcsatornákat, gyalogjáró recéslemezeket a helyszínen szerelik fel.

A hid felépítménye 48,3 kg/fm sinekből készül közvetlen leerősítéssel. A sinek egymástól 60 cm távolságra levő geo rendszerű alátétlemezekre fekszenek fel. Az alátétlemezek alatt 15 mm vastag műgumi lemezek biztosítják a rugalmas felfekvést. A műgumi lemezek a hid acél pályalemezére felhegesztett megmunkált lemezen nyugszanak. A hidpálya a vízlevezetés miatt 2 %-os keresztirányú esésben van. A lehegesztett lemezek az esés kiegyenlítése végett ékalakúak. A hidon a terelősin szerepét a pályaszint felett 172 mm-re fekvő szögacél tölti be. Ehhez a hid előtt és után 15-15 m hosszban terelősin csatlakozik.



4. ábra

Az acélszerkezetek mûgumi sarukon adják át a terhelest a pillérekre. A fekező és oldallökőerő felvételére mozgásgatló szerkezetek készülnek.

A Szomorkapatakhid átépítése

A hid a vasutvonal 745/6 szelvényében van, és öt felsőpályás szögecselt, gerinclemezes szerkezetből áll.

1944-ben a háborús cselekmények során ezt a hidat is felrobbantották. Az 1949-50. évi helyreallitaskor a pillérek új alapokra épültek, a hídfőknél azonban a régi alapokat részlegesen felhasználták. A régi alap a Tiszafüred felőli hídfőnél pal-lórácson, a Füzesabony felőli hídfőnél gerendarácson fekszik. Az acélszerkezetek a Mávagban készültek. A kéttámaszu gerinclemezes főtartók egymástól 1800 mm távol-ságra vannak. Anyaguk MNOSZ 112A. 36.24.12 acél.

Az alépitmény megerősítése az Egerpatakhid átépítésénél részletesen ismerttetettel azonos módon történt.

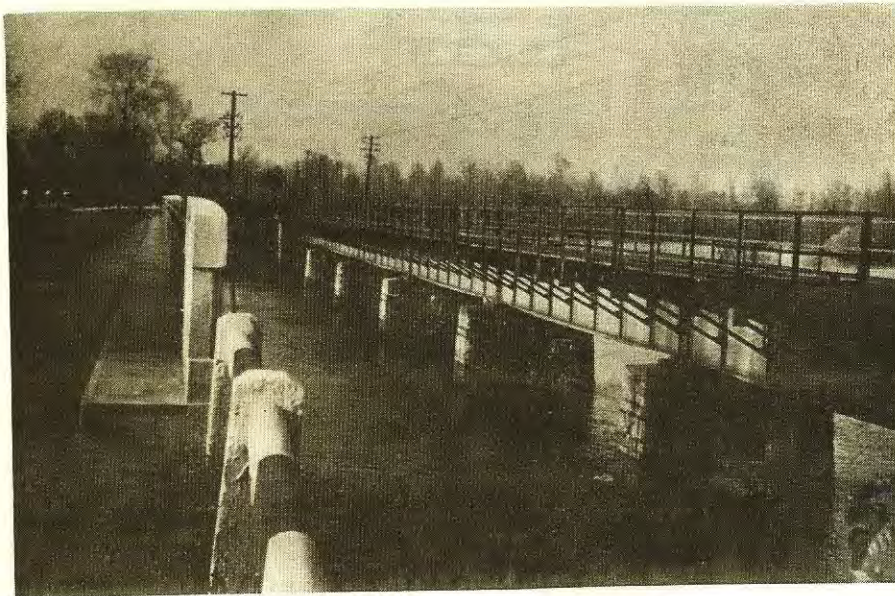
Mivel a felszerkezetek a háboru után folytacélból készültek, változatlanul meg-maradnak. A korszerüsítési munkák keretében a felszerkezeteken csak kisebb ata-lakítások lesznek. Így a középső szerkezeten 5,0 m-es korláttávval kiálló, az üze-mi gyalogjáró recéslemeze alatt pedig kábelcsatorna készül. A felszerkezetek alatt a régi saruk megmaradnak, azonban ezeket a felszerkezetek jobb rögzítése céljából kismértékben át kell alakítani.

Tiszafüredi tiszántéri hid átépítése

A hid a vasutvonal 694/5 szelvényében hat felsőpályás, szögecselt gerinclemezes szerkezetből áll.

A hid alapfalazatai fa cölöprácsra épültek. A Tiszafüred felőli ellenfal és az összes pillér terméskőből van. A Poroszló felőli ellenfal az ujjaépítés során be-tonból készült. A második világháboru folyamán a Poroszló felőli hídfőt és a ha-todik nyílásban levő vasszerkezetet robbantottak fel. 1949-50-ben a hídfő ellenfa-lát és szárnyfalát betonból ujjaépítették, és a vasszerkezetet új folytacélból készült hidszerkezettel pótolták.

Az új hid a régi hid helyén forgalom alatt épül át. Az alaptestek megerősítése itt is az Egerpatak hidnál ismerttetett módon történik. Az alap- és pillérerősítési munkák kivitelezését nehezíti az a körülmény, hogy a hid egy régebbi holt Tiszaág medre fölé épült, és alatta kb. 1,5 m mély pangó víz van /5. ábra/. Az alépitmény erősítésénél ezért a munkaterületet töltéssel kell körülvenni és szivattyúzással kell vízteleníteni. Kismértékben a pillérek tetejének kialakítása is eltér a másik két hidtól. Mivel a vasszerkezetek itt sarukövekre támaszkodnak, amelyek mérete és állapota nem megfelelő, a pillérek tetejét el kell bontani és helyette új vasbeton sarugerendát kell készíteni.



5. ábra

A felszerkezetek átépítése során az 1950-ben folytacélból készült szerkezet megmarad. A többi öt régi hegeszvas szerkezetet el kell bontani. Négy hűszerkezet helyébe az Egerpatak hidból kikerülő folytacél szerkezetet építik be, egy helyett pedig új szekrénytartós hegesztett acélszerkezet készül. A felszerkezetek mindkét oldalán az üzemi gyalogjáró recéslemez burkolata alá 25 x 15 cm-es kabelcsatornát helyeznek. A felszerkezetek neoprén sarukon keresztül adják át a terhet a pillérekre.

- . . . -

Az átépítési munkák kiviteli terveit - a VIZITERV hidraulikai számításait felhasználva - az UVATERV készítette a KPM Vasuti Hidosztály irányításával. Az elárasztás miatti védekezési munkák - alap, pillér és hidfőerősítések - kb. 19 millió Ft-os költségét az OVIBER viseli.

Ugyancsak az OVIBER fedezi a bögén áthaladó vasuti alépitmény mintegy 21 millió forintos erősítési költségét. A korszerűsítési munkák, azaz a felszerkezetek átépítésének 20 millió Ft-os költségét a KPM Vasuti Főosztály biztosítja. Az alap- és pillérerősítési munkák 1973-ban kezdődtek, és 1976-ban fejeződnek be. Ezeket a munkákat a Debreceni MÁV Építési Főnökség Hidépítésvezetősége végzi.

A 19 új hegesztett acél szekrénytartós szerkezet gyártása 1976-ban kezdődik a MÁV Hidépítési Főnökség központi műhelyében. Ugyancsak a MÁV Hidépítési Főnökség végzi a helyszíni szerelési munkákat és a kilenc megmaradó acélszerkezet átalakítását. A munkák teljes befejezése 1978-ban várható.

Tóth György

TAPASZTALATOK A **Plasser RM 74-U** *ROSTÁLÓGÉPPEL VÉGREHAJTOTT, ALÉPÍTMÉNY JAVÍTÁSI MUNKÁKNÁL*

A Sínek Világa 1973. évi 4. és 1975. évi 2. számában részletes ismertetés jelent meg az alépitmény javítás új, gépesített módszeréről. A cikkek elemzik, hogy a kötött, agyagos alépitmény milyen kedvezőtlen hatással van a pálya felépitményére. Egyik leghatásosabb védekezés homokos kavics javítóréteg beépítése. Az eddig alkalmazott technológiával a talajjavító réteg beépítése több munkafázison keresztül, nagy vágányzari igényvel, tetemes élőmunka ráfordítással, költségesen és lassu ütemben valósult meg. Ez a technológia nagy időigénye miatt a pályakorszerűsítési munka további fázisait lelassította.

A pályakorszerűsítési program teljesítése csak összehangolt, nagyfoku gépesítéssel valósítható meg. Ezt a célt szolgálják a beszerzett Plasser RM 74-U típusu rostálógépek. A gépek hagyományos rostálás mellett a talajjavító réteg beépítést is elvégzik /1. sz. kép/.

Az Építési és Pályafenntartási Szakosztály előzetes technológiai utasítást adott ki a Plasser RM 74-U. típusu rostálógéppel végzendő homokos kavics javítóréteg beépítésére. A gép első munkahelye Abony és Szolnok között a balvágányban végrehajtott alépitmény javítás volt. A Debreceni Építési Főnökség műszaki dolgozóinak lehetőségük volt a fenti munkahelyen, hogy a gépet üzem közben megtekintsék. A szakirodalomban és az utasításban foglaltak, valamint az üzem közben tapasztaltak alapján készültünk fel Apafa és Hajduhadház állomások között a balvágányban, 3,5 vkm hosszban, rostálógéppel történő alépitmény javítási munkára.

A jóváhagyott tervek alapján megtörtént a pálya magassági és vízszintes vonalvezetésének kitűzése, valamint a kitűzési pontok rögzítése. A zuzottkő ágyazatot a vágánytengelytől 1,95 m távolsáig eltávolítottuk és a padkát levágtuk. A padkanyesés - ha erre lehetőség van - gépesítve, földtolóval is végrehajtható. El kell távolítani az útban levő pályatartozékokat és egyéb szerelvényeket, melyek a rostálást akadályozzák.

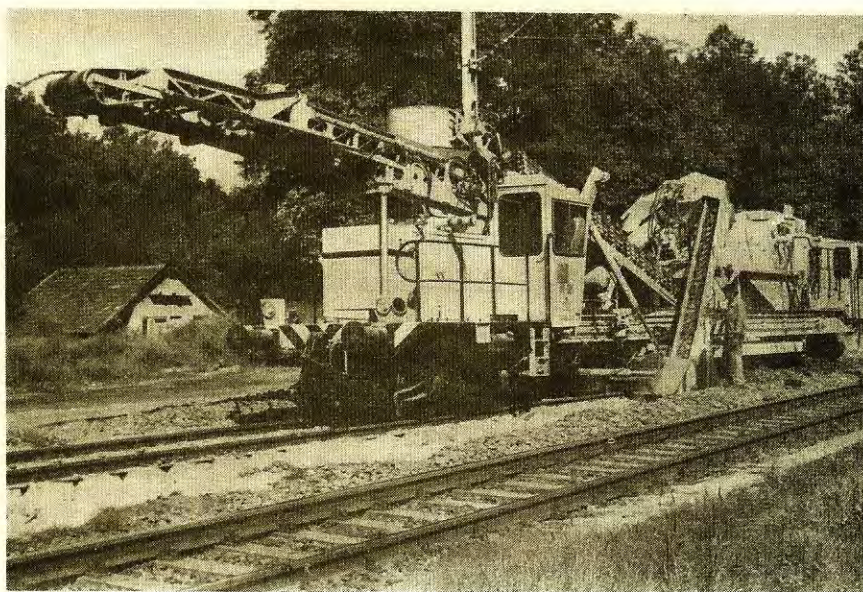
Nagy gondot kell fordítani a régi kiterők, a szigetelt sinmezők, az utátjárók alá beépített körakatok, csatornák, kőbordák és szivárgók eltávolítására. Ezek a létesítmények már a hagyományos ágyazatrostálást is akadályozzák, de igen kedvezőtlenül hatnak a Plasser RM 74-U típusu rostára, mivel kiszedésük nagy teljesítmény kiesést okoz. A zuzottkőágyazat tisztítását hagyományos módon végeztük, a tiszta zuzottkőnek a vágányba történő visszahelyezésével. Ágyazat tisztítása után meg kell vizsgálni, hogy a visszanyert tiszta zuzottkő elegendő-e legalább az alsó ágyazathoz. Amennyiben nem, a hiányt pótolni kell. A technológia helyes végrehajtása megköveteli, hogy legalább az alsó ágyazathoz szükséges zuzottkő rendelkezésre álljon.

Az ágyazat tisztítás után - palyakorszerűsítési munkánál - a javítóréteg beépítésére az alábbi két lehetőség kínálkozik:

- I. Ágyazat-tisztítás után a régi felépítmény kicserélése, az új vendégsínes vágányon a javítóréteg beépítése.
- II. Ágyazattisztítás után a meglevő felépítményen a javítóréteg beépítési munka végrehajtása.

A munkához szükséges valamennyi tényező - meglevő felépítmény állapota, eszközök biztosítása stb. - vizsgálata alapján lehet dönteni, hogy melyik változat kerüljön alkalmazásra.

Apafa-Hajdúhadház között az első, Turgony-Fegyvernek között a második változat szerint végeztük a munkát. Mindkét változat esetében nagyon fontos a vágány jó előkészítése.



1.sz.kép

A javítóréteg anyagának lerakása előtt a vágányt a tiszta zuzottkő ágyazatban ki kell emelni /kb. a tervezett sinkorona fölé 10 cm-rel/ és alá kell verni. A zuzottkövet az aljközökben és aljvégeken egyenletesen el kell teríteni.

A homokos kavics leengedése önürítő Fads sorozatu kocsikból történjen. Az adagoló keret beállítása annak függvénye, hány cm vastag javítóréteget kell beépíteni, továbbá, hogy az aljközökből és aljvégekről a zuzottkő eltávolítás megtörtént-e. Ha az aljközök és aljvégek üresek, 15 cm vastag javítóréteg esetén -5 adagoló keret a helyes beállítás.

A padka feltöltéshez szükséges bányakavicsot Fd sorozatu kocsikkal, még a második rostálás megkezdése előtt célszerű leengedni és a padkán elhelyezni, mert a rostálógép a padka feltöltéséhez szükséges homokos kavicsot a vágányzónából nem tudja a padkára kitermelni.

A homokos kavics leengedése után, közvetlenül a rostálás előtt, a vágányt újból ki kell emelni, és minden negyedik aljat alá kell verni. Az alj alsó síkja alatt az alépitmény koronáig legalább 40 cm távolságnak kell lenni ahhoz, hogy a rostalógép zavartalanul tudjon javítóréteget beépíteni.

Nagy gondot kell fordítani a keresztvályu beállítására. Az első rostáláskor alkalmazott mélységnél és oldalesésnél más értéket beállítani tilos. Ezt munka közben ellenőrizni kell.

Az aljakon lévő homokos kavicsot a keresztvályu fölött felszerelt gumilemezek leseprik a kaparóláncra /2.kép/.

A keresztvályu mögött mindkét szálon görgőkön haladó terelő lemezek vannak elhelyezve. A homokos kavics elosztását és a zuzottkő megfelelő helyre történő terelését biztosítják.

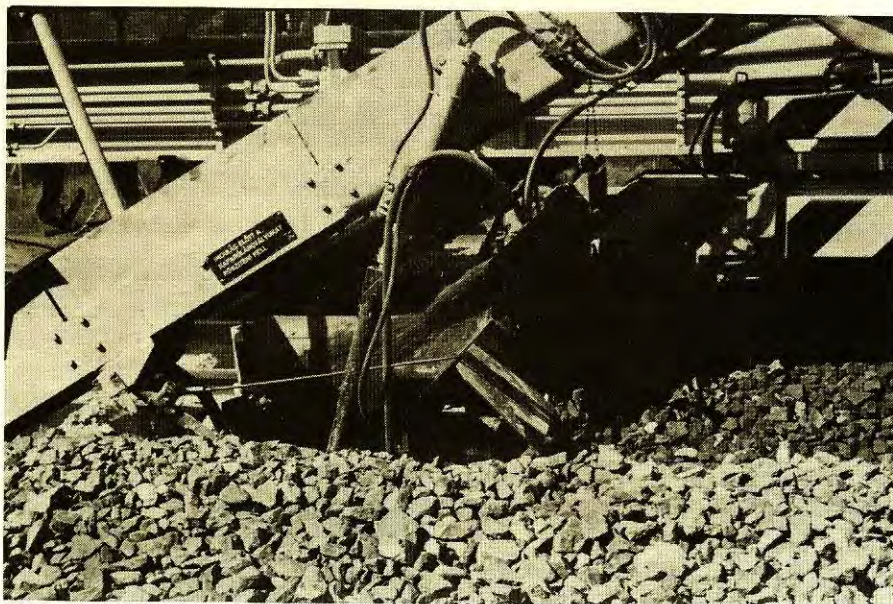
Az alépitményi koronán a javítóréteget a vágány tengelyére merőleges két rud teríti el. A tömörítést két, hidraulikus motorral működtetett vibrátor által rezegtetett rud végzi /3. kép/. Az egyengető berendezés mögött felemelhető ágyazatrendező van beépítve, amely a zuzottkövet a vágányzónában egyenletesen elteríti.

A rostalógéppel 8 órás vágányzárban, megfelelő előkészítéssel naponta 700 vfm hosszban tudunk alépitmény javítást végezni. A gép teljesítménye a munkaterület biztosításától függ. Ezért a gép előtt a vágány kiemeléséhez megfelelő létszámot /15-20 fő/ kell biztosítani. A beépített homokos kavics tömörségét vizsgáltuk és megállapítottuk, hogy egyszeri vágányszabályozás és 100 vonat áthaladása után a relatív tömörség 90 %. A tömörítés hatásfokát befolyásolja a homokos kavics egyenletes vastagsága, amely a jó előkészítésen múlik - és a tömörítő berendezés helyes beállítása. A vibró-rudaknak a homokos kavicsban kell "uszni". Így érhető el az optimális tömörség.



2. kép

A talajjavító rostalógép zavartalan, gazdaságos és minőségileg elfogadható üzeme a jó előkészítésen alapszik. Igen lenyeges a vágány kiemelése, a javítóréteg egyenletes elosztása, a vágány újbóli kiemelése, a gép helyes beállítása és működésének állandó figyelemmel kísérése. Erre a munkára mind a gépkezelő személyzetet, mind a pályaépítésnél foglalkoztatott műszakiakat megfelelően fel kell készíteni.



3. kép

Minél rövidebb idő alatt ismerik meg a gép működési elvét, az abban lévő lehetőségeket, annál hamarabb sikerül a pályakorszerűsítés előttünk álló feladatait teljesíteni.

Nagy Gyula

- . -

ÉRVÉNYBE LÉPTEK AZ ÚJ CEMENTSZABVÁNYOK

A hazai cementekre vonatkozó vizsgálati- és termékszabványokat a legújabb nemzetközi szabványajánlásokkal összhangban az utóbbi évek folyamán átdolgozták, és azok 1974-ben, illetve 1975-ben már hatályba is léptek. A korábbi cementszabványok előírásaihoz viszonyítva az új szabványok lényeges eltérést mutatnak. Mivel a pályaépítési és pályafenntartási szakszolgálat különböző előírásai az érvényüket veszített, korábbi országos szabványokon alapulnak, a jövőben e MÁV-előírások módosítására, illetve helyesbítésére is szükség lesz. Addig is, amíg erre sor kerül, az új cementszabványok bennünket érintő változásairól az alábbiakban adunk rövid tájékoztatást.

A. A cementek fizikai jellemzőinek vizsgálata /MSZ 523-71/

A cementek fizikai jellemzőinek vizsgálatával az MSZ 523 számú szabvány foglalkozik. A korábbi, 1953. évi szabvány 1974. április 1-ig volt érvényben. Ettől az időponttól kezdődően az 523-71 szabvány lépett hatályba. Az új előírások szerint a vizsgálatra kerülő cementpróbákkal az alábbi kötelező vizsgálatokat kell elvégezni:

- őrlési finomság,
- kötésidő,
- hajlító- és nyomószilárdság, valamint
- térfogatállandóság meghatározása.

A felsorolt fizikai jellemzőket a szabványban előírt vizsgálatokkal arra hivatott laboratóriumoknak kell meghatározniuk. Az új szabvány - a régítől eltérőleg - a különböző vizsgálatokat különálló füzetekben tárgyalja.

1. Az őrlési finomság vizsgálata / MSZ 523/2-71/

A korábbi szabvány az őrlési finomság vizsgálatát a cementnek két meghatározott lyukbőségű szitán való átszitalása és a szitamaradékok megállapítása útján írta elő. Az új szabvány a szitavizsgálaton felül a cement fajlagos felületének a meghatározását is előírja. A cement fajlagos felületét az ezzel a célra szabványosított Blaine-féle készülékkel határozzák meg.

A laboratóriumok a két vizsgálat eredményének alapján közlik a cementvizsgálati bizonyítványban, hogy őrlési finomság szempontjából a cement a szabvány előírásainak megfelel-e vagy sem.

2. A kötésidő meghatározása / MSZ 523/3-71/

A cementpép kötési folyamatának vizsgálatához továbbra is a Vicat-féle készüléket alkalmazzák. A vizsgálatot a szabványban pontosan meghatározott folyóságu cementpéppel kell végezni. A cementpép előállítására és ennek felhasználásával a kötésidő meghatározására vonatkozó régi és új előírások közt csak lényegtelen eltérések vannak.

A beton- és vasbetonhidak építésére vonatkozó H.2. számú Utasításban szereplő, a cementek helyszíni kötéspróbájának elvégzésére vonatkozó előírások továbbra is érvényben maradnak, azokat az új szabvány nem módosítja.

3. A hajlító- és nyomószilárdság vizsgálata /MSZ 523/4-71/

A korábbi szabvány a cementek húzó- és nyomószilárdságának, az új szabvány pedig a hajlító- és nyomószilárdságnak a meghatározását írja elő. A két vizsgálati mód egymástól alapjaiban eltérő.

A hajlítószilárdság megállapítása

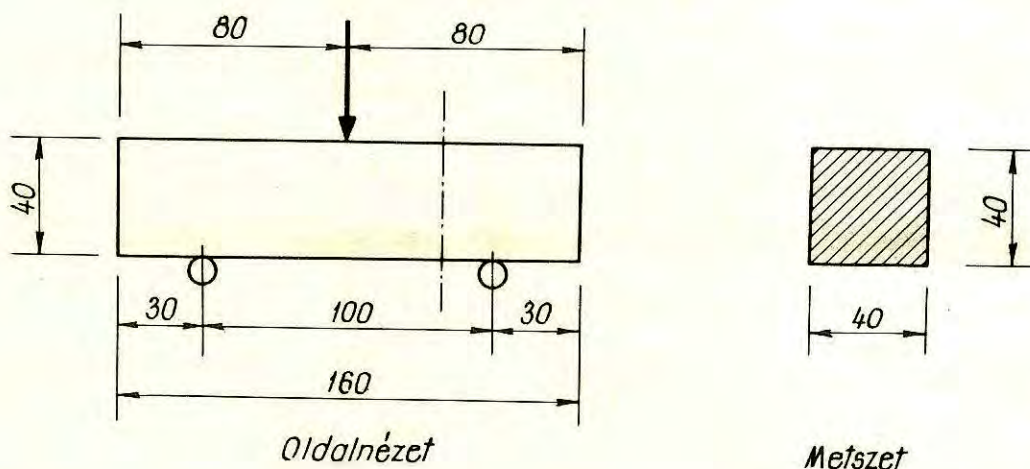
A korábbi szabvány szerint a cement húzószilárdságát piskótaalaku próbatestek szakítása útján határozták meg. Az új szabvány előírásainak megfelelően a hajlítószilárdságot 40 x 40 x 160 mm méretű hasábalaku próbatestek törése útján nyerik. A hajlításra igénybevett próbatest helyzetét a törőgépben vázlatosan az 1. ábra szemlélteti.

A hasábalaku próbatest készítéséhez a homokot három frakcióból /0,08-0,5, 0,5-1,0 és 1,0-2,0 mm/ kell összeállítani. Ezeket egyenlő arányban kell összekeverni. A korábbi szabvány a cementvizsgálatokhoz, egyfrakciós /0,74 - 1,39 mm/ un. szabvány-homokot írt elő. A hasábalaku próbatest plasztikus, a korábban alkalmazott piskótaalaku próbatest földnedves konzisztenciájú. A kétféle próbatest cementadagolása is eltér egymástól.

A cement különböző koru szabványos hajlítószilárdságát három próbatest vizsgálatánál kapott eredmény számtani középértéke adja. Amennyiben a három közül két próbatest törési eredményének a középértéktől való eltérése $\pm 10\%$ -nál, vagy egy próbatesté $\pm 15\%$ -nál nagyobb, a vizsgálatot meg kell ismételni.

A nyomószilárdság meghatározása

A régi szabvány a cementek nyomószilárdságának meghatározását egyfrakciós szabványhomokkal, földnedves konzisztenciájú habarcsból készített, 7,07 cm élhosszuságú kockák törése útján írta elő. Az új vizsgálati szabvány a hajlítószilárdsági próba elvégzésekor kapott hat darab fél-hasáb használja fel a cement nyomószilárdságának meghatározásához. A törőgépben a nyomóerőt az eltört hasábalaku próbatestek oldallapjaira, azaz a habarcs bedolgozási irányára, merőlegesen működtetik.



1. ábra

A cement nyomószilárdságát a szabvány előírásai értelmében a hat fél-hasáb törésekor kapott nyomószilárdsági értékek számtani középértéke szolgáltatja. Ha a hat vizsgálati eredmény közül legfeljebb kettő a középértéktől $\pm 10\%$ -

nál nagyobb mértékben tér el, akkor ezeket az eredményeket az átlagszámításnál figyelembe venni nem szabad. Kettőnél több figyelembe nem vehető eredmény esetén a vizsgálatot meg kell ismételni.

Az elmondottakból látható, hogy a cementek nyomószilárdságának meghatározási módja a korábbi szabványban előírtaktól lényegesen eltér. Más a próbatesetek alakja, a felhasznált adalék minősége, a cement adagolása, a habarcs konzisztenciája és annak bedolgozási módja. Mindez azt eredményezi, hogy ugyanazon cementpróbának a korábbi és a most érvényben levő új szabvány szerinti nyomószilárdsága egymástól jelentősen eltér. Valamely cementnek az új szabvány szerinti nyomószilárdsága igen nagyszámú kísérlet adatai alapján általában kerekén 150 kp/cm^2 értékkel alacsonyabb a korábbi szabvány szerint $7,07 \text{ cm}$ élhosszuságú kockák törese útján nyert értéknél. Így például a korábbi vizsgálat szerinti 600-as cement az új szabvány vizsgálati módszere szerint csak 450-re adódik.

A fentiekből következik, hogy a cement vizsgálati módszerének megváltoztatása a cementek termékszabványának a módosítását is szükségessé tette.

4. A térfogatállandóság vizsgálata /MSZ 523/5-71/

A cementek térfogatállandóságának meghatározására továbbra is a vízpróba és a főzőpróba szolgál. E próbák elvégzésének módja a korábbi szabvány előírásaihoz viszonyítva lényegében nem változott. A H.2. számú Utasításban szereplő helyszíni térfogatállandósági vizsgálatok továbbra is, változatlanul érvényben maradnak.

B. A cementek termékszabványa / MSZ 4702-74/

A hazai előállítású cementtermékekre az MSZ 4702-74 számú szabvány vonatkozik, amely 1975 július 1-én lépett hatályba. E szabvány kilenc különálló szabványfüzetből áll. Ezek közül minket elsősorban a portland-, a kohósalak-portland- és a pernye-portlandcementekre vonatkozó, MSZ 4702/2-74 számú érdekel, mivel szakszolgálat általában ezeket a cementfajtákat használja.

A szabvány a hazai cementek régi és új elnevezését, valamint a cementek nyomó- és hajlítószilárdsági értékeit tartalmazza. A szabvány idevonatkozó adatait az I. és II. táblázat tartalmazza. Megjegyezzük, hogy a cementzsákokon 1976. júliusáig a gyárak a cementeknek mind az új, mind a régi elnevezését is feltüntetik.

A cementszabványok módosulásával kapcsolatos legfontosabb tudnivalók

A cementek felhasználása szempontjából mindenekelőtt azt kell tudnunk, hogy a vizsgálati- és a termékszabvány módosulása nem jelenti egyszersmind a hazai cementek eddigi minőségének a megváltozását is. A cementek elnevezése csak azért változott meg, mert a nemzetközi szabványok figyelembe vétele miatt az új szabvány szerint módosult a cementek vizsgálati módja. Ezért meg kell ismernünk és meg kell tanulnunk az új meghatározásokat és előírásokat, egyúttal el kell felejtünk a mintegy husz évig érvényben volt régiakat.

A vasuti hidépítéseknel használható, jelenleg gyártott hazai cementek régi és új megnevezései
/ Az MSZ 4702/2-74 szabvány szerinti portland-, kohósalak-portland - és pernye-portlandcementek/

Az elcálított cementgyár	A régi szabványos megnevezés az MSZ 4702-56 szerint	Az új szabványos megnevezés az MSZ 4702/2-74 szerint	Az új rövid megnevezés
Bélapátfalva	500-as portlandcement S-54 jelű 500-as portlandcement	350 kohósalak-portlandcement 20 S-54 350 portlandcement	350 kspc 20 S-54 350 pc
Beremend	600-as portlandcement 500-as portlandcement	450 portlandcement 350 pernye-portlandcement 10	450 pc 350 ppc 10
Hejőcsaba	400-as kohósalak-portlandcement	250 kohósalak-portlandcement 40	250 kspc 40
Lábatlan	500-as portlandcement 500-as portlandcement S-54-jelű 500-as portlandcement	350 portlandcement 350 pernye-portlandcement 10 S-54 350 portlandcement	350 pc 350 ppc 10 S-54 350 pc
Tatabánya	600-as portlandcement 500-as portlandcement	450-K portlandcement 350-K pernye-portlandcement 10	450-K pc 350-K ppc 40
Vác	600-as portlandcement 500-as portlandcement 500-as kohósalak-portlandcement	450 portlandcement 350 kohósalak-portlandcement 20 350 kohósalak-portlandcement 40	450 pc 350 kspc 20 350 kspc 40
A táblázat rövidítései és jelzései:			
K késleltetett kötésű cement		10, 20 és 40 . . . a cementben levő kohósalak vagy pernye súlyszázaléka	
S-54 szulfátálló cement			

$$/\text{kp}/\text{cm}^2/$$

10, 20 és 40...a cementben levő kohósalak vagy pernye
súlyszázaléka

Lényeges azt is tudni, hogy a cementszabványok mostani módosulása semmilyen vonatkozásban sem változtatja meg sem az utasításokban megadott cementadagolások mennyiségét, sem a betonozási technológiákra vonatkozó előírásokat, és nem befolyásolja a helyszíni cementvizsgálatok elvégzésének módját sem.

Az új szabvány előírásainak megfelelő cementvizsgálatok elvégzésére a MÁV Anyagvizsgáló Főnökség - az ilyen vizsgálatok viszonylag kis számára tekintettel - már nem rendezkedett be. Ezért a MÁV Anyagvizsgáló Főnökség ezentul cementvizsgálatokkal már nem foglalkozik. Az új szabvány előírásai szerinti cementvizsgálatokat a cementgyárakon kívül egyelőre csak az Építésügyi Minőségellenőrző Intézet /EMI/ és a Szilikátipari Központi Kutató és Tervező Intézet /SZIKKTI/ végez.

A H.2. számú Utasításnak a cementszabványok módosulása következtében szükséges helyesbitésére egyidejűleg sor került. A vasuti Hídszabályzat már folyamatban levő átdolgozásának befejezése után, azzal összhangban, néhány éven belül a H.2. számú Utasítás újabb, teljesen átdolgozott kiadása fog megjelenni.

Dr. Nemeskéri-Kiss Géza

NAGYOBB FENNTARTÁSI MUNKÁK A PÉCSI VASÚTIGAZGATÓSÁG területén

A MÁV igazgatóságai közül a Pécsi Vasutigazgatóság vonalhálózata az egyik legkorosabb.

Az 5 éves vagy annál fiatalabb felépítmény hossza	70,6 vkm
6-10 éves	190 vkm
11-20 éves	151 vkm
21-30 éves	126 vkm és végül
30 évesnél is korosabb	150 8,6 vkm

A vasutvonalak fenntartása szempontjából kedvezőtlen helyzetet még nehezíti az a tény is, hogy a mintegy 1500 vkm-t kitevő nyíltvonalból 753 vkm, azaz 50 %, a "i" vonalak hossza. Ezek 1885. és 1913. közötti években épültek. Azóta rajtuk a kisebb fenntartási munkákon kívül nagyobb javítást nem végeztek. Ennek megfelelően a sinek 62-90 évesek. A sinmezők hossza 8-9 m. A 80 cm és 1 m aljtávolsagu faaljakat 1910-től 1956-ig új fakkal cserélték, 1956-tól elsősorban javított fakkal végeztek az egyes aljak cseréjét. A "i" vonalak ágyazata erősen elsárosodott

bányakavics, egyes ívek elsárosodott zuzottkő ágyazatuak. Az ágyazat elsárosodása a nagy esőzések hatására erősen fokozódott, egy-egy esőzés után a vágányra hordott szennyeződés olyan mértéket ért el, hogy több órás, sőt több napos vágánylezárásokra került sor. Mindez a vágányok víztelenítésének hiánya miatt.

A törzshálózat rekonstrukciójával a Pécsi Vasutigazgatóság a hatvanas évek közepéig nagyon elmaradt néhány más vasutigazgatóságtól. 1969-ig mai igényeket is kielégítő korszerűsítés csak Dombóvár-Gyékenyes, illetve Kaposvár-Fonyód között volt. A hatvanas évek közepétől már több vonalon indult meg nagyobb korszerűsítési munka:

Szabadbattyán-Nagykanizsa,
Pécsbányarendező-Villány elágazás
Godisa-Abaliget,
Dombóvár- Bátaszék,
Somogyszob - Nagyatád /egyszerűsített korszerűsítés/
Balatonszentgyörgy-Somogyszob sincsere
és több állomás átépítése.

Az építési feladatok nagysága miatt kénytelenek voltunk egyes vonalszakaszokon fokozott fenntartási munkát kezdeni, hogy a megemelkedett szállítási igényeket pályáink forgalombiztos állapotban tudják lebonyolítani.

Nagyobb fenntartási munkákat szerveztünk

Rétszilas - Dombóvár,
Dunaujváros - Pusztaszabolcs,
Pécs - Bátaszék,
Kaposvár - Siófok,
Dombóvár - Lepsény között.

Meg kell jegyeznem, hogy minden nagyobb fenntartási munkára hely hiányában nem tudok kitérni. Csak a legfontosabbakat ismertetem.

A Rétszilas - Dombóvár közötti vonalrész

A vonalrész legutóbbi átépítése 1950-1958 közé esik. A Keszőhidegkut-Dombóvár állomások közé eső szakasz, kisebb-nagyobb megszakításokkal 1,5 - 3 méter vastag tözeg altalajon fekszik. A pályára engedélyezett sebesség 100 km/ó. 77 cm-es aljtávolságon, faaljas, 50 cm-es zuzottkő ágyazatu. Egyik jellemzője, hogy a vonalon szállított iszap- és aprószén küldemények miatt gyakori ágyazat-tisztítás szükséges. Az ágyazat 50 %-os szennyezettsége 5-8 év alatt jön létre. A vonal felépítménye eredetileg hagyományos kivitelű 24 mh. 48 rendszerű sinekkel épült át. Az 1960-as évek elején egyes pályaszakaszokat összehegesztettek. A felepitmény összes terheleése eddig 320 millió elegytonnára tehető. A felepitményszerkezet elemei közül a terheléssel a legszorosabb korrelációban a sín van. Ennek cseréjével kellett számolnunk. Megvizsgáltuk a vonalátépítésének lehetőségeit. A beruházási keretek kötöttsége, valamint a területünkön folyó nagy volumenű pályaeépítési munkákból fakadó építő kapacitás-hiány miatt a vonal átépítési munkáit Keszőhidegkut-Dombóvár között mintegy 8 évre el kellett halasztani, s olyan közbenső intézkedést kellett tennünk, mely emellett biztosította, hogy a vonal 100 km/óra sebességre alkalmas maradjon.

Kidolgoztuk a fokozott fenntartás technológiáját. Elképzeléseink szerint az I. ütemben a vagányszerkezet változatlanul hagyása mellett teljes gépi ágyazatrostálást, de ezzel egy időben nagyarányú talpfacserét kell elvégezni. Az aljak mintegy 20 %-át cseréltük.

A II. ütemben elvégeztük a sínek gombolását és a nyitott lemezes lekötés helyett geos lekötést alkalmaztunk. Alapelvként vettük figyelembe, hogy a rostálás, valamint a sín és kapcsolószer csere között legalább két év álljon rendelkezésre az ágyazat tömörödésére. Eddig a következő szakaszokon valósítottuk meg tervünket:

Az I. ütemet:

- 1971. évben Kurd-Döbrököz között,
- 1971. " Szakály-Hőgyész-Kurd között,
- 1972. " Keszőhidegkut - Szakály-Hőgyész között,
- 1973. " Döbrököz-Dombóvár között.

A II. ütemet:

- 1973. évben Szakály-Hőgyész- Kurd között,
- 1974. " Keszőhidegkut - Szakály-Hőgyész között,
- 1975. " Kurd - Döbrököz,
- 1976. " Döbrököz - Dombóvár között /tervezve/

1977. évben Rétszilasról kiindulva el kívánjuk kezdeni a vonal teljes átépítését Dombóvárig.

A gépi rostálási munkák közül kiemelem a Döbrököz-Dombóvár állomások között végzett munkát, részben azért, hogy mintát adhassak az elkészített gépi rostálási technológiából, másrészt mert az állomásköz rostálása műszaki sajátossággal is bírt. A tözeges altalaj a hosszú évek során sok helyen megsüllyedt. A süllyedések ismételt helyreállításai miatt az ágyazatvastagság sok helyen elérte a 0,8 - 1 m-t is. Voltak azonban olyan helyek is, ahol az ágyazatvastagság az előírt 50 cm alatt volt.

Első feladatunk az volt, hogy a meglévő ágyazat feltárása és vastagságának megállapítása után olyan pályaszintet alakítsunk ki, melynél az alépitményi korona egyoldalú esése mellett mindenütt biztosítva legyen az 50 cm-es ágyazatvastagság. A régi ágyazati anyagból pedig legalább 10 cm vastag réteg maradjon meg az új ágyazat alatt. A süllyedt padkat az így kialakított 50 cm-es ágyazatvastagságnak megfelelően homokos kavicsal fel kellett tölteni. /1. ábra/
A vonal hosszszelvényét úgy terveztük meg, hogy a terhelési szakaszban változás ne legyen.

A rostálási munkákkal egy időben a 8,9 km hosszú állomásközben cserélnünk kellett 5400 db 2,60 mh. talpfát a tömegesen elhasználódott tanalitos telítésű fák helyére és nagy mennyiségű kapcsolószeret.

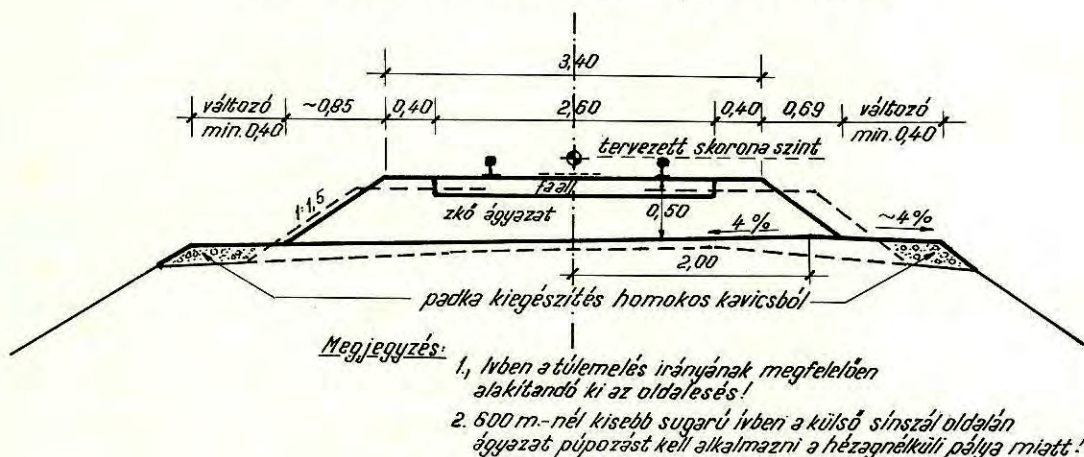
Az állomásközben hezagnélküli felépitmény van, így a rostálást megelőzően el kellett végezni a vágány fesztelenítését. Munkahőmérsékleten be kellett hegeszteni, majd a rostálás után újra feszteleníteni kellett és a semleges hőmérsékletet helyreállítani.

A rostálási és egyéb járulékos munkák elvégzéséhez

- 4 Csaba típusu rostáló gépet,
- 4 Buda típusu aláverőgépet,
- 2 aljköztömörítő gépet,
- 4 univerzális kis földmunkagépet: "MTZ"-t, /ágyazat felhaj-
táshoz, padkanyeséshez/ és
- 5 Fd kocsit használtunk.

Az alkalmazott létszám 1 vonalkezelő, 4 pályamester, 10 előmunkás, 24 gép-
kezelő, 184 pályamunkás volt.

Mintakeresztmetszvény a nyíltvonalon



1. ábra

A fesztelenítés napi haladása 750 vfm volt, ebből 150 vfm átfedés. Így a tiszta haladási hossz: 600 vfm/nap. Ezután megindult a gépi rostálás két irány-
ból 2-2 rostagéppel 5 órás átszállásos vágányzárban. 1 gépre egy rostálási órában
40 fm/óra haladást terveztünk napi 4 órás tiszta idővel, így 160 vfm/nap géptelje-
sítőmennyel. Az állomásköz teljes rostálási ideje így 15 munkanapra adódott. A tény-
leges rostálási idő megegyezett a tervezettel.

A sebességkorlátozások időtartama így alakult:

20 km/óra - 40 km/óra = 5 nap
40 km/óra - 60 km/óra = 20 nap
60 km/óra = 15 nap volt.

Ezután álltunk vissza a végleges sebességre.

Végül 16 munkanap alatt elvégeztük a vágány semleges hófokra történő feszte-
lenítését és behegesztését.

A kétéves ágyazattömörödési idő kivárása után 1973-ban kezdtük a kirosztált ál-
lomásközökben a geósítási és a singombolási munkát. Elsőízben Szakály-Hőgyész
és Kurd állomások között végeztük el 10033 vfm hosszon, 13.400 eFt költséggel.
A fentti összegből

1.470,8 eFt-ot tett ki az aljcsere a geósítás érdekében,
2.431,7 " a geósítás,
7.170,5 " a sincsere költsége.

A munka során az ikeraljas útközőket átalakítottuk 6 lyuku hevederek felhasználásával lengő útközővé.

Az igen sok munkát igénylő, fokozott fenntartás meghozta a kívánt eredményt. Szakály-Hőgyész és Kurd állomások között a rostálás előtt az egy vkm-re eső hibapontok száma 80-100 között volt, ezzel szemben 1974. őszi mérésnél az 1 vgkm-re eső hibapontok száma 4,52 pont lett.

Pusztaszabolcs-Dunaujváros közötti vonalrész

A fentiekben leírt fenntartási technológiához hasonló technológiát dolgoztunk ki erre a vonalrészre is. Ezt a vonalat az 1950-es évek elején a régi mellékvonali alépitmény felhasználásával a Dunai Vasmű kiszolgálására építették át 80 km/ó sebességre, hevederes kivitelben, "B" jelű vasbetonaljakkal, 77 cm-, 48 rendszerű 24 mh sinekkel. A vonal átépítése igen nagy ütemben, igen sok hibával történt. Emiatt az útközők teljesen elsárosodtak, a sinek végei maradandóan lehajoltak, ellapultak vagy kipattogzottak; a vasbetonaljak mintegy 60-70 %-ban tönkrementek. Emiatt 40 km/ó sebességkorlátozást kellett bevezetnünk. 1974-ben Pusztaszabolcsról kiindulva megkezdtük a vonal fokozott fenntartását.

Pusztaszabolcs és Adony állomások között első lépésben kicseréltünk 7400 vasbetonaljat, majd elkezdtük az állomásköz gépi rostálásának geodéziai előkészítését.

A rostálással kettős célt kívántunk elérni:

1. Elvégezni a szükséges ágyazat tisztítást.
2. Az alépitmény lefaragásával biztosítani egyoldali esés mellett a víz kifolyását.

A singomboláshoz kezdő anyagként felhasználtunk 2 vkm új 48 rsz. sinanyagot. A vissznyereményt a végek és az újra beépítésre alkalmatlan részek kivágása után újra 24 m-re az Adony állomáson elkészített hegesztőtelepen összehegesztettük, és beépítettük.

A Pécs-Bátaszék közötti vonal.

A vonalat Pécskúlváros és Bátaszék állomások között 1911. június 30-án adták át a forgalomnak.

1938-1939-ben Pécskúlváros és Vasas-Hird állomások között a vonalrész átépült "Badeni" rendszerű vasaljakkal 3,5 km hosszban 34,5 kg-os 24 m hosszú sinekkel. Egyébként a 65380 vfm hosszú vonal részben "c" rendszerű, részben "i" sinekkel épült meg 74,5 cm aljbeosztással végig zuzottkő ágyazatban.

A vonal 12 %-ig terjedő emelkedőben fekszik, több mint a fele 250-300 m sugarú ívben. A 250 m sugarú ívek száma: 93/

A vonalon 1970. december 12-től kezdve MDA motorvonatok közlekedtek. Az MDA vonatok megjelenése után elsősorban a 300 m vagy annál kisebb sugarú ívekben a "i" felépitményen azt figyeltük meg, hogy a vonal teljes hosszában a külső sinszál vezetési felületén teljesen friss keletű erőszakos, durva kimarás látszik, és a vasreszeléktől az ágyazati anyag ezüstfehéren csillog.

Azonnal intézkedtünk, hogy a kis-sugarú ívekben sinkopas-méréseket végezzenek. Eredményéről sinprofil ábrákat fektettünk fel, majd hetenként folytattuk az ellenőrző méréseket. Megállapítottuk, hogy télen és kora tavasszal a hó, a jég a zuzmara, az eső stb. okozta nedvesség, mint kenőanyag csökkentette a két fém felület közötti surlódást, emiatt a kopás alacsonyabb intenzitású.

1971 tavasza viszonylag csapadékmentes volt. A sinkopás intenzitása annyira megnőtt, hogy az oldalkopás heti 1 mm nagyságrendűre emelkedett, két-három hét alatt már veszélyes méreteket öltött. A kerék nyomkarimája elérte, sőt koptatta a belső hevedereket. A sinfej közel 50 %-a elkopott.

Intézkednünk kellett a szükséges lassujelek bevezetésére. Hat helyen került rá sor 7900 vfm hosszban 10 km/óra sebességkorlátozással.

A további romlások elkerülése érdekében az MDA szerelvények közlekedtetését a vonalon leállították. Vizsgálataink szerint ugyanis az MDA motorkocsi és a szerelvény szerkezeti sajátosságai voltak a sín és kerékkopások kialakulásának okozói.

Két szilárd kenőanyagot felvivő készüléket szereztünk be, amelyeket pályamesteri vágánygépkocsira szereltünk fel. Ezekkel Vasas-Hird és Bátaszék állomások között kétnaponként kentünk a külső ívsínek vezetési felületet.

A kopott sínek cseréjét azonnal meg kellett szervezni, 50 pályamunkással megkezdtük a legkopottabb ívsínek cseréjét. Még az évben kicseréltük a kopott síneket 8700 vfm hosszban.

Megvizsgáltuk annak lehetőségét, hogy felépítmény-karbantartó géplánccal nem lehetne-e a vonalon a gyors eredmény érdekében a vágányokat kiszabályozni annak ellenére, hogy az aláverő gépen alkalmazott sinemelő tárcsák nem alkalmasak "i" sínekhez. A 9. géplánc mono vágányszabályozó gépeihez "i" vágányhoz alkalmas tárcsákat készítettünk a Vasúti Főosztály 6. Szakosztályának engedélyével, majd az ágyazat vastagításához 10.000 t zúzottkővet dolgoztunk be 10 cm-es pályaszint emeléssel.

A fenntartási munkákban kifejtett fokozott ténykedésünknek meg lett az eredménye, vonat-forgalom biztonsága nagyot nőtt.

Fokozott fenntartási munkáinknak köszönhető, hogy 1974. II. félévi gépi mérési eredményeink alapján hosszú idő után először fordult elő, hogy Igazgatóságunk nem az utolsó helyen áll.

Varga István

- . -

INGATLANOK LETÁROZÁSÁNAK megszervezése és lebonyolítása

Az előírások szerint az ingatlanokat ötévenként kell mennyiségi felvétellel leltározni.

Az 1975. évben elrendelt és végrehajtott leltározásoknak különös jelentőséget ad az a tény, hogy 1975. január hó 1-től új MÁV Állóeszköz Számjegyzék került bevezetésre, melynek "Ingatlanok" című füzeté az egyidejűleg megvalósításra kerülő új

rendszerű gépi nyilvántartás követelményének megfelelően új felépítésben tartalmazza az ingatlanok új nyilvántartási tételszámait és a jellemző mértékegységeket. Így az ingatlanok 1975. évi leltározása nemcsak a tényleges készletek ellenőrzését, a megőrzésért felelős dolgozók elszámoltatását és a társadalmi tulajdon védelmének biztosítását szolgálja, hanem egyúttal az ingatlanok új tételszám alá történő áttelevezését, az általános és műszaki adatok felülvizsgálata útján az új rendszerű gépi feldolgozás alapjainak lerakását, ezen keresztül az értékcsökkenési leírás és a nettó érték után fizetendő eszközlekötési járulék összegének gépi úton történő kiszámításának helyességét is biztosítja.

Másik jelentősége a leltározásnak, hogy az 1976. évben kezdődő ötödik ötéves terv megalapozásához nyújt segítséget az állóeszközállomány korszerű számbavételével és nyilvántartásával.

A leltározásokat - 1975. július 31-i fordulónappal - 1975. szeptember 1-én kellett megkezdeni, és legkésőbb október 25-ig befejezni. A határidő betartása és a leltározás szervezettségének biztosítása érdekében külön - ingatlan leltárszám - ütemterv készült, mely tartalmazta saját területünkre mindazokat az adatokat, melyek a leltározás határidőre és megfelelő minőségben történő elvégzését biztosították.

A főnökségek és az üzemek különös gondot fordítottak a leltározási csoportok összetételére. A legképzettebb, legmegbízhatóbb leltározókat, műszaki és számviteli dolgozókat vontak be, mert nemcsak egyszerű mennyiségi felvételt kellett elkészíteni, hanem egyidejűleg felül kellett vizsgálni és szükség esetén újból meg kellett állapítani mind az általános, mind a műszaki adatok helyességét.

Az ingatlanok leltározása során általában a tartozékok felülvizsgálata is megtörtént. A tartozékok ellenőrzését az is szükségessé tette, hogy az elmúlt időszakban olyan eszközök váltak tartozékká, amelyek korábban fogyóeszközök voltak.

Az ingatlanok leltározásának nagyfontosságú munkáját jó előkészítés előzte meg. Időben rendelkezésre álltak azok a számjegyzékek, rendeletek és utmutatók, melyek nélkül ezt a bonyolult és összetett feladatot nem lehetett volna elvégezni. Nagy segítséget jelentett az a kétnapos oktatás és folyamatos segítségadás is, melyet a felügyeleti és irányító szervektől kaptak a leltározók. Ezek birtokában lehetőség van a további változások feldolgozásához megbízható, pontos adatok szolgáltatására.

Szakszolgálatunknál az ingatlanok mennyiségben és értékben állandóan növekszenek, hiszen a vasút korszerűsítésével kapcsolatban, valamint a korszerű munkavégzés feltételeinek megteremtése és dolgozóink szociális ellátásának javítása érdekében állandóan újabb és újabb létesítmények kerülnek kivitelezésre és - mindnyájunk örömére - használatba vételre.

Ugy vélem, hogy ez a néhány sor - hiszen az elvégzett munka bonyolultsága és összetettsége miatt nincs lehetőség a részletes szakmai kérdések tagolására - mutat valamit abból az erőfeszítésből, amelyet az ingatlanok leltározása terén tennünk kellett.

Kovács Sándor

- . -

ÜZEM- ÉS MUNKASZERVEZÉS

Állandó rovatunkban rendszeresen beszámolunk a munka- és üzemszervezés kérdéseiről, a szakszolgálat területén tervezett szervezési munkákról. Ez alkalommal arról adunk tájékoztatást, hogy a fenntartási szervezet korszerűsítésével kapcsolatban az első lépés már megtörtént. Az 1975. évi 39. számú Hivatalos Lapban megjelent vezérigazgatóhelyettes elvtárs utasítása épület- és hid-fenntartó főnökségek létrehozására Szegeden és Kaposvárott, valamint kísérleti pályafenntartási főnökségek szervezésére Nagykanizsán és Kecskeméten.

Az új szervezetek megkezdtek működésüket, de számolunk azzal, hogy a következő hónapokban még több kisebb-nagyobb gond és probléma fog felmerülni. Ezek rendezésére a szükséges intézkedéseket sürgősen meg kell majd tennünk.

Az új szervezetek létrehozása az érdekelt igazgatóságoknak és pályafenntartási főnökségeknek nem kis feladatot és munkát jelentett. Ezért feltétlen elismerés illeti meg őket, különösen, hogy az átállás minden nagyobb zökkenő és személyi sérelem nélkül történt meg.

Időközben elkészültek az ötödik ötéves tervidőszakra vonatkozó szervezési feladattervek is. Ezek középpontjában változatlanul a pályafenntartási szervezet és munka korszerűsítése áll, mivel az elkezdett munkát tovább kell folytatni a többi igazgatóság területén. Az igazgatóságok javaslataikat már elkészítették, de további lépéseket, újabb szervezetek létrehozását csak azt követően tervezünk, ha az új szervezetek munkájával, működésével kapcsolatban már sikerült tapasztalatokat gyűjteni.

A napirenden lévő szervezési kérdések közül ez alkalommal csak kettőt emelünk ki:

1. Befejeződtek a használt felépítményi anyag-gazdálkodás szervezésével kapcsolatos egyeztető tárgyalások a 12. szakosztállyal. A kiadandó végrehajtási utasítás összefoglalja a használt felépítményi anyagok minősítésével, javításával és a javítási kapacitás biztosításával kapcsolatos valamennyi kérdést.
2. Lényegében befejeződött a kitérő-gazdálkodás, illetve a visszanyert kitérőkkel kapcsolatos feladatok teljes folyamatának rendszerbe foglalása. Ugyancsak a 12. szakosztállyal közösen dolgoztuk ki a kitérő cserélés, építés, visszanyereményezés és javítás, majd újra felhasználás folyamatait, a tervezést, a javítást, és az ezzel kapcsolatos adatszolgáltatást.

A következő hónapok feladata a szakszolgálat területén folyó, illetve a kö-

vetkező évben megvalósítandó szervezési folyamatok és technológiai előírások feltárása, rendszerezése, és összehangolása. Szervezeteink: a főnökségek és az üzemek elkészítették saját szervezési feladat-tervüket. Ezeket a vasuti pálya fejlesztésének, illetve fenntartásának központi tervébe kell bele illeszteni.

Dr. Szednicsek János

Balesetek

Az utóbbi időben részben szakszolgálatunk dolgozóinak mulasztásai, részben a pálya hiányos állapota miatt több olyan közfeltűnést keltő baleset következett be, amelyre balesetek megelőzése érdekében fel kell figyelni és tanulságait hasznosítani kell.

A balesetek a következők voltak:

1. 1975. július 30-án Nyékládháza állomáson az áthaladó 2302 sz. Tokaj expressz nyolc kocsija a 4. sz. átszelési kitérőn kisiklott. A vonatban helyetfoglaló személyek közül négy súlyosan, 28 pedig könnyebben megsérült.

A vonal Budapest és Leninváros irányában 15 órán át volt lezárva.

A baleset oka az volt, hogy az átszelési kitérő előtti pályarészen a pályában lévő irány- és fekszinthibák hatására az egyébként is hiányos lengéscsillapítású büfé-kocsi annyira lengésbe jött, hogy kisiklott, és további 7 kocsi kisiklását idézte elő. A pálya hiányosságai, ugymint nyombővülés az utátjáróban és keresztcsüppedés a pályában, már hosszabb ideje fennállottak.

2. 1975. augusztus 23-án Délegyháza állomás 2. sz. kitérőjén az áthaladó 915 sz. személyvonat 7 kocsija kisiklott.

A vonat utasai közül kettő megsérült. A pálya súlyosan megrongálódott és 11 órára át le kellett zárni.

A baleset oka a kitérőben és a kitérő előtti pályarészen már kialakult irányhiba, amelyből a vonat alatt vágánykivetődés következett be.

A kivetődéses pályarész előtt 80 m-rel olyan nagy siktorzulás volt, amelyet a mérővonat adatai alapján már korábban soronkívül helyreállítandónak minősítettek.

3. 1975. augusztus 31-én Báránd és Sáp állomások között az 528 sz. személyvonat mozdonya kisiklott. Személy sérülés nem történt.
A baleset oka feltűnően alacsony hőmérsékleten bekövetkezett vágánykinyomódás volt.

A balesetet súlyos technológiai hiba idézte elő, mert a szakaszkezelő pályamester a meleg időjárás hatására többször is bekövetkezett irányhibákat szabályozással akarta megszüntetni a vágány feszültségelosztása helyett.
A kivétődés előtti vágányszabályozást a baleset napján az előírtnál magasabb hőmérsékleten végezték.

4. 1975. szeptember 20-án Emőd állomáson a 402 sz. gyorsvonat utolsó két kocsija a 10. sz. egyszerű kitérőn egyenesben áthaladva kisiklott. A kocsikkal együtt kisiklott a vonat végétől számított harmadik kocsi hátsó forgózsámolya is. Az utolsó kocsi oldalára dőlt és egy felsővezeteki oszlopnak ütközve a vonatról leszakadt.

A vonat utasai közül egy személy meghalt, egy életveszélyes, 8 súlyos, 15 pedig könnyebb sérülést szenvedett.

A pálya megrongálódott, és 5 óra időtartamra Budapest felé le volt zárva.

A baleset oka vonat alatti csucssinfelnyílás volt. A második kötőrud ugyanis tulzottan feszes volt, a hézagminimum nem volt biztosítva, és a mozgó jármű kerekeinek hatására fellepő forgató nyomaték következtében a csucssín megnyílt.

Bár a balesetnél több ok játszott közre, kétségtelen azonban, hogy a hézagminimum szabályozása hónapokon át nem történt meg, és a pft. szolgálat illetékesei a mérrethiba miatti forgalombiztonsági intézkedést nem tették meg.

Az itt felsoroltakon kívül szakszolgálatunk hibájából még több baleset is előfordult. Sajnos, a balesetek száma szakszolgálatunk területén az utóbbi időben, ha kis mértékben is, de emelkedést mutat. Le kell tehát vonni a balesetek tanulságait, és hasznosítani kell napi munkánkban, hogy balesetmegelőző tevékenységünk eredményesebb legyen.

Az ismertetett balesetek alapján az alábbi következtetéseket vonhatjuk le:

1. A pályafenntartási főnökségek pályafelügyeleti munkája sok esetben nem kielégítő, a kitérővizsgálatok, a mozdonymenetek és egyéb időszakos vizsgálatok végrehajtása sablonos. A vizsgálatok során megállapított hiányok megszüntetésére nem tesznek semmiféle intézkedést. Eltűnnek forgalombiztonságot veszélyeztető mérrethiányosságokat vágányokban és kitérőkben egyaránt.
2. A mérővonat által felvett grafikonok adatait nem hasznosítják, a grafikonban jelzett hiányos pályarészek helyreállítására nem intézkednek.
3. A hézagnélküli vágányban előforduló hiányokat szakszerűtlenül állítják helyre. Nem végeznek fesztelenítést, ahol a pálya hiányosságai miatt erre szükség volna.
4. A vágányokban a még megengedett értéket jelentékenyen meghaladó fekszint - és nyomtáv-méreteket, valamint a fekszint - és nyomtáv-kifutási értékeket túrnak meg.
5. A hézagnélküli pályáknak azokon a szakaszán, ahol a semleges hőmérséklet valami ok folytán megváltozott vagy bizonytalanná vált, fesztelenítést kell végrehajtani.
6. Azokat a hézagnélküli vágányokat, amelyek az ágyazat elsárosodása, hibás hegesztések, sinhibák vagy egyéb ok miatt a hézagnélküli vágány előírásait nem elégítik ki, át kell alakítani illesztéses vágánnyá.

7. Az építés alatt lévő pályarészekben ügyelni kell arra, hogy a naponként visszaadott vágány üzembiztos állapotban legyen. Fokozott gondot kell fordítani az ultrahangos sinvizsgálatok megállapításainak hasznosítására, kézi, gépi és gépláncos munka esetén egyaránt a munkáltatási fegyelem megtartására, valamint a jó minőségű munkára.

A vágányok forgalombiztossága érdekében a Szakosztály néhány központi intézkedést is tett:

- a/ A B 1614 sz. távirattal elrendelte, hogy a vasutigazgatóságok II. osztályának vonalbiztosai az átmenő fővágányokban fekvő kitérőket vizsgálják felül, a méreteket ellenőrizték, és állapítsák meg, hogy a korábban megállapított hiányok megszüntetésére tett intézkedéseket végrehajtották-e. Ennek során különösen ügyelni kell a vezetéstáv és a hézagminimum méretek ellenőrzésére.
- b/ A 120 km/óra sebességre engedélyezett miskolci fővonalat a KFF-nek a jövőben évente négyszer kell mérővonattal bemérnie.
- c/ Az átszelési kitérők időszakos vizsgálatát a pályamesternek, a vonalkezelőnek és a vezetőmérnöknek a korábbinál gyakrabban kell végeznie.
- d/ Az átmenő fővágányban fekvő kitérőkhöz csatlakozó pályarészek vizsgálatát a kitérőkkel egyidőben és azokkal azonos módon kell végezni.

A balesetek tanulságainak hasznosítása csak akkor lehet eredményes, ha a fentieket a pályafenntartás valamennyi dolgozója megértéssel fogadja, és felelőssége tudatában lelkiismeretesen végre is hajtja. Ezt kívánja tőlünk a közlekedő vonatok biztonsága és nem utolsósorban szakszolgálatunk becsülete és hírneve, amelyet az utóbbi balesetek bizonyos mértékig megrendítettek, és amit csak fokozottabb helytállással lehet visszaszerezni.

Zele László

- . -

Személyi ^{II} HÍRLEIR

F e l m e n t é s e k :

- Polgár Antal mérnök főintézőt a MÁV Papai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Szombathelyi Vasutigazgatóság II. Osztály vezetője,
- Törő Imre mérnök intézőt a MÁV Kiskunhalasi Pályafenntartási Főnökségnél - mivel más fontos beosztásba került - a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Szegedi Vasutigazgatóság II. Osztály vezetője

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

M e g b i z a t á s o k :

- Polgár Antal mérnök főintézőt a MÁV Papai Pályafenntartási Főnökségnél a pályafenntartási főnöki teendők ellátásával a Szombathelyi Vasutigazgatóság vezetője,
- Tőke László mérnök főtisztet a MÁV Papai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Szombathelyi Vasutigazgatóság II. Osztály vezetője,
- Molnár Gábor mérnök főtisztet a MÁV Satoraljaiújhegyi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Miskolci Vasutigazgatóság II. Osztály vezetője,
- Sinkó László mérnök főtisztet a MÁV Budapest-Krisztinavárosi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Budapesti Vasutigazgatóság II. Osztály vezetője

m e g b i z t a .

K i t ü n t e t é s e k :

A MAGYAR NÉPKÖZTÁRSASÁG ELNÖKI TANÁCSA

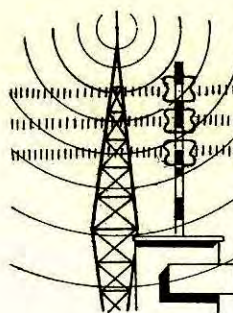
a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 53. évfordulója alkalmából

- Badacsonyi Imre főfelügyelőnek /MÁV Nagykanizsai Pft. Főnökség/,
Pataki László m. főfelügyelőnek /MÁV Budapesti Építési Főnökség/ a
MUNKA ÉRDELMREND "ezüst" fokozatát,

eredményes munkája elismerésül

- Pongrácz János segéd munkásnak /MÁV Nagykanizsai Pft. Főnökség/ a
MUNKA ÉRDELMREND "ezüst" fokozatát

a d o m á n y o z t a .



Bel- és külföldi HIRLER

Debrecen állomáson új peronaluljárót adtak át a forgalomnak. A 8,0 m nyílású peronaluljáró lehetővé teszi, hogy az utasok a felvételi épülettől a személyvonatok által érintett három szigetperont biztonságosan megközelíthessék. A peronaluljáró építési költsége kerekben 15 millió Ft. Az aluljárót a Hidépitő Vállalat építette, a vágányépítési munkákat a MÁV Debreceni Építési Főnökség végezte.

Komló személy pu. szociális épületet átadták. A kivitelezés összege 7 millió Ft volt. Az épületet a Dombóvári Építési Főnökség készítette.

Az Építési és Pályafenntartási Szakosztály az igazgatóságok bevonásával munkabizottságot alakított a vágányok építésénél és fenntartásánál megengedett méreteltérések felülvizsgálatára és egységesítésére. A munkabizottság a vízszintes, a függőleges és az egyéb eltérésekre vonatkozó előírásokat vizsgálja meg. A méreteltérések felülvizsgálata időszerűvé vált egyrészt a mérések gépesítése miatt, másrészt mert a sebességek megváltozása a sebességi csoportok szétvázását teszi szükségessé. A munkáltatási módszerek megváltozása is megköveteli az előírások korszerűsítését.

Veszprém állomáson 1975. november 6-án átadták a forgalomnak a vontatási szociális épülethez vezető új gyalogfelüljárót. Az építéshez a felhagyott Veszprém állomáson fölöslegessé vált

gyalogfelüljáró acélszerkezetét használták fel megfelelő átalakításokkal és kiegészítésekkel. A régi szerkezet elbontását, átalakítását és az új helyen felszerelését a MÁV Hidépitési Főnökség, az alapozási munkákat, a szükséges vágányátalakítást, a tereprendezést és a hozzájáró utak készítését a Veszprémi Pályafenntartási Főnökség dolgozóinak közreműködésével a Celldömölki Építési Főnökség végezte.

Körmend állomáson üzembehelyezték a 30 fős pályafenntartási szociális épületet. Vállalati összeg 700.000 Ft volt. Kivitelező a Celldömölki Építési Főnökség volt.

A kitérőaláverőgépekkel végzett irányítás a kitérők utáni ívekben eddig nem volt megoldva. E probléma megoldására a KPM. VF. 6.B. osztály munkabizottságot hozott össze, melyben a 6.B. osztály, az igazgatóságok II. osztályai, valamint a KFF-től kijelölt dolgozók vettek részt. A munkába a Távközlő Műszaki Főiskola Építési és Pályafenntartási Tagozata is besegített. A hibacsökkentő eljárás elméletét, és a hozzátartozó mágneskalkulátort Molnár Lajos a Debreceni Igazgatóság II. osztályának helyettes vezetője dolgozta ki.

A kitérőaláverőgépen, a hibacsökkentő eljárás alkalmazásához szükséges hurállítás megoldása a KFF. és a MAV Építőgépjavitó Üzem feladata volt.

A bemutatóval egybekötött ankétot 1975. október 16-án a Közlekedéstudományi

Egyesület Debreceni Területi Szervezete rendezte. Az ankét és a bemutató sikerre a szervezők és a munkabizottság összehangolt és lelkes munkáját igazolta. Ezek után lehetővé válik a kitérőaláve-rőgépekkel a kitérők utáni ívek hiba-csökkentő eljárással való fekszint és irányszabályozása.

Szegeden MÁV Rendelő Intézet építését kezdték. A munka befejezése 1976 év végére várható. A létesítmény vállalati összege 27 millió Ft.

A 6. Szakosztály képviselői 1975. szeptemberében tanulmányuton jártak a CFR-nél, a Román Államvasutaknál. Megtekintették a Buzau-ban lévő korszerű kitérőgyártó üzemot, ahol évi 4000 csoport kitérőt gyártanak. A járatos kitérők 49-es sinrendszerűek és forgócsaposak. A vasut brassói üzemében a svájci Matisa céggel kooperálva saját használatra BNRI-85 típusu aláve-rőgépeket gyártanak.

A pályafelújítási munkák gépesítésénél saját gyártású rostológépeket, kézi portáldarukat és nyomállványokat használnak. Gépállomásaik intenzíven foglalkoznak gépjavítással és alkatrészek gyártásával.

Almásfüzitő állomáson üzembe helyezték az új felvételi épületet. Kivitelezője a MÁV Magasépítési Főnökség volt. A megvalósítás költsége 15 millió forint.

A Kanizsai Műszaki Napok alkalmával a KTE Nagykanizsai Vasutépítési és Pályafenntartási Szakcsoportja 1975. október 9-10-én tartotta szakmai ankétját. Az első napon Torma Ignác pft. főnök, a KTE szakcsoport elnökének ünnepi megnyitó beszéde után a résztvevők a Nagykanizsai Pályafenntartási Főnökség kísérléti jellegű átszervezésével kapcsolatos kérdéseket vitatták meg. A második napon a vasuti hidak korszerű építési és fenntartási módszereiről, vala-

mint az egyszerűsített pályafelújítás hazai tapasztalatairól hangzott el egy-egy előadás. Az előadásokat és a megbeszéléseket délutánonként szakmai bemutatás, kulturális program, majd Zalakaroson vacsorával egybekötött mérnök-technikus találkozó egészítette ki.

1975. szeptember 24-26 között rendezte meg a Közlekedéstudományi Egyesület és az Országos Magyar Bányászati-Kohászati Egyesület a IV. Kötélpálya Konferenciát, Alsóörsön, a Bányász-üdü-lőben. Az előadásokon több mint százan vettek részt, köztük osztrák, svéd, svájci, német, francia, csehszlovák és lengyel vendégek is. Közel 30 előadásra, több film vetítésére és számos diavetítésre került sor. A rendkívül érdekes, de a feldolgozott anyag nagy terjedelme és sokrétősége miatt bizony farasztó előadások kiegészítésére a rendezőség kirándulást szervezett az Ajkai-szén-medence szállítási berendezéseinek megtekintésére. Ezt követően a Herendi Porcelánmúzeum, a zirci apátság és könyvtár, valamint az arboretum megtekintése szerepelt a programban.

A konferencia a 20 éve működő KTE Kötélpálya Állandó Bizottságának jubileumi rendezvénye volt. Ez a bizottság társadalmi munkában szolgálja a kötélpályas szállítási ágazat fejlesztését, mivel ezek a kérdések kívül esnek az egyes tárcák által támogatott feladatok keretén. A konferencia minden tekintetben ennek a célkitűzésnek a jegyében állott.

A MÁV Pécsi Igazgatóság vezetője és a JZ Zágrábi Igazgatóságának vezetője 1975. november 5-én Zágrábban megállapodást írt alá a jugoszláv-magyar együttműködéssel épített új Murakereszturi Murahid fenntartására vonatkozóan. A megállapodás szerint a hid fenntartási munkáit a két vasut között fele-fele arányban osztottak el, hogy ezzel kapcsolatban ne legyen pénzügyi elszámolásra szükség.

A Debreceni Vasutigazgatóságon a szakszolgálat november 18-19-én országos gépügyi értekezletet tartott, amelyen az eredmények mellett a jövő feladatait is megbeszélték.

A jól megszervezett kétnapos program egyik pontjaként bemutatták a Vasutigazgatóság Apafán elkészült új, korszerű Gépállomását.

Az értekezleten és a bemutatón a vasutigazgatósági II. Osztályok gépelőadói, a gépállomások vezetői és a Gépjavító üzemek megbízottjai vettek részt.

A Nyugatnémetországból Japán felé irányuló konténeres fuvarozáshoz egyre növekedő mértékben veszik igénybe a Szovjetunió transzszibériai vasutvonalát. Amíg 1972-ben ezen az úton még csak 4850 konténert szállítottak Európából Japánba, addig ez a szám már 1973-ban 10 950-re, 1974-ben pedig 15100-ra emelkedett. A szállítók között az első helyen az NSzK szerepel 6420 konténerrel, utána Nagybritánia és Svájc következik. A konténereket Nahodkaig vasuton, onnan tovább hajókon szállítják Japánba.
/Blickpunkt DB 1975. 3. sz./

A Német Szövetségi Vasut /DB/ 25 évvel ezelőtt, 1950 nyarán vezette be vonatjain az ún. "gördülő irodákat", ami annyit jelent, hogy egyes gyorsvonati szerelvényeken, külön fülkében gyorsírást, gépirást és különféle idegen nyelveket tudó titkárnők állnak az utasok rendelkezésére. Így az üzletembereknek lehetőségük van arra, hogy az utazás ideje alatt sürgős üzleti leveleiket gyorsírásba, illetve gépbe diktálhassák. 1950-ben a DB ezt a szolgáltatását öt titkárnővel kezdte meg, jelenleg a rangos, nagysebességű vonatokon már 80 titkárnő dolgozik ebben a munkakörben. /Blickpunkt DB 1975. 9 sz./

A Norvég Vasutak legészakibb állomása jelenleg Narvik. Most egy új vasut-

vonat építésének tervét készítették el, amelyik Narviktól a tőle mintegy 220 km-rel északabbra fekvő Tromsö-be vezetne. Erre a vonalra az újabban feltárt nagymennyiségű kőolaj olcsó elszállítása miatt volna szükség.

/Blickpunkt DB 1975. 9 sz./

A Francia Nemzeti Vasut /SNCF/ új nagyteljesítményű, 12 motoros, egyelőre egy példányban elkészült turbina-vonatja /"TGV 001" elnevezéssel /1972 óta már 250 000 km-t futott be. Az eddigi tesztmenetek igen kedvező eredményei alapján 100 ilyen turbószerelvény megrendelését vették tervbe, hogy azután azokat elsősorban a Párizs-Lyon közötti nagysebességű vonalon közlekedtessék. A tesztmenetek során a szerelvényekkel rendkívül nagy sebességeket tudtak elérni, így 156 alkalommal 300 km/ó-nál nagyobb sebességet /max 318 km/ó/.
/Blickpunkt DB 1975. 10 sz./

A Lengyel Vasutak érdekes kísérleteket kezdtek a vasúti magasépítményi elemek előregyártására. A Központi Vasutтерvező Intézet kidolgozta a háztartási rendszerben előregyárrható vasúti magasépítmények tervdokumentációját. Az előregyártást a következő típusoknál tervezik alkalmazni:

- munkásszállások 50 - 150 férőhellyel,
- lakóépületek 8-12 család részére.

A dokumentáció kidolgozásánál az építésszerelés messzemenő gépesítési lehetőségét vették figyelembe.
/Przegląd Kolejowy Drogowy, 1975.1.sz./

A Csehszlovák Vasutaknál kísérletképpen bevezették a betonaltaljak automatikus gyártását. Az 1974. évben üzembe helyezett létesítmény főbb adatai a következők:

- a gyártócsarnok mérete egy termelési soron 12 x 125 m,
- a kiszolgálólétszám 17 fő,
- az egy formában gyártott altaljak száma 6 db,
- a gyártási teljesítmény óránként 60 altal

A termelés teljesen automatizált és a beállított program szerint működik. A munkafolyamatot fényjelzéses táblán ellenőrzik. Az automatizált munkafolyamat szükség esetén bármelyik munkahelyen leállítható.

/Przeglad Kolejowy Drogowy 1975.2.sz./.

Az elmúlt 15 év alatt a Szovjet-unióban gyökeres változások történtek a lakásellátás terén. Így pl. Leningrádban az elmúlt 40 év alatt 2,6 millió ember költözött új lakásba, - ami kb. kétharmada a város összlakosságának.

Bármennyire is furcsán hangzik, ez újabb problémákat szült. A felmerülő problémák a lakóépületek szerkezeti kivitelével és az épülő lakások elosztásával kapcsolatosak. Ezek a problémák régóta ismertek. Alapjuk, hogy minél jobban kielégítik az emberek szükségleteit, igényeik annál inkább nőnek.

Lakashiány esetén döntő tényező a lakóterület nagysága. Ahogy javul a mennyiségi ellátottság, a lakás értékét egyre inkább annak minősége határozza meg.

A jobb minőségű lakásért az emberek szívesen átadják nagyobb méretű lakásokat. Moszkvában pl. az emberek a metróhoz közel fekvő lakásért a lakóterület 20 %-áról, a fürdőszobaért a lakóterület 30 %-áról hajlandók lemondani.

Az igényeknek ilyen irányú növekedése szükségessé tette, hogy a lakások felújításánál és építésénél a komfortfokozat javítását is célul tűzzék ki a tervezők.

Ma a lakáshelyzet javítására két alapvető lehetőség van: az új lakások építése és a lakáscsere. A lakásigénylők érdeklődése első sorban az újonnan felépített lakások felé fordul, ami a családok életkörülményeinek a javulását is jelenti. Az építkezés teljesen állami szervezés alatt áll, a cseré-

ket azonban az állampolgárok egyénileg kezdeményezik, az állami szervezet a cserék lebonyolításában csak ellenőrző szerepet kap.

A Német Szövetségi Vasutnál jelenleg folynak annak a Feketeerdő-i vasutvonalnak a villamosítási munkái, amelyik a Duna és a Rajna közötti választó hegységen vezet keresztül. A Vonal Offenburg és Villingen közti 26 km-es északi szakaszán, amelyik 1975 szeptemberében már el is készült, van a nyugatnémet vonalhalózat legtöbb alagútja, szamszerint 36, mintegy 10 km hosszban. Megépítésük annak idején - több mint 100 éve - hat évig tartott. A villamosítás miatt szükségessé vált az alagút szelvényének a kibővítése is a pályának átlag 50 cm-rel való súlyosztása. A munka elvégzése azért nehéz, mert a modern építőgépeket a kemény gránitkőzetben nem tudják alkalmazni. A szükséges robbantásokat a forgalom - napi 34 személy és 15 tehervonat - zavartalan fenntartása mellett kell elvégezni. A szeptemberben dezembelyezett vonalszakasszal egyébként a DB összes villamosított hossza elérte a 10 000 km-t./Blickpunkt DB 1975.9 sz./.

Kínában 1975 júliusában üzembe helyezték az első villamosvontatású vonalat. A Középkínában lévő Ceng-tu és Paoki városok közti vonalat villamosították, és azon az első Kínában gyártott villamosmozdonyok közlekednek. Eddig a Kínai Vasutak hálózatan kizárólag gőz- és dieselmotordonyos vontatás volt. Egyébként a vasutépítés Kínában aránylag igen későn indult meg, nagyobb mértékben csak a századfordulón. A második világháború után az 1949. és 1958. közötti 10 év alatt aztán nagyobb ütemű vasutépítésre került sor. A mai kereken 32000 km-es vonalhalózat 42 %-a ekkor létesült. Összehasonlításként megemlítjük, hogy a Kína területével /9,726.000 km²/ közel azonos területű /9,974.000 km²/ Kanadában 70.220 km-es

vasuthálózat van, a 9,364.000 km² területű Egyesült Államokban pedig 371.000 km-es a vasuthálózat.
/Blickpunkt DB 1975. 9 sz./

Épületek vasbeton készulemekből

A harmincas évek gazdasági fellendülésével és a második világháborúra való felkészüléssel Európában kezdetet vette a vasbeton készulemekkel való építés. Rendkívül rövid határidőre nagy ipartelepeket, laktanyákat és egyéb épületeket kellett megépíteni. Ezekhez nem volt elég a kézműves munka, a feladat ipari termelést követelt.

A háboruban egész városok és ipartelepek pusztultak el. Érthető, hogy újraépítésük során a vasbeton készulemekkel való építés rohamosan fejlődött.

A munkaerőhiány, az épületek iránti nagy kereslet, a jobb minőség követelménye, valamint a takarékosagra törekvés, mind a készulemekkel való építés fejlődését segítette.

A lakások, iskolák, sportcsarnokok, gyárak, irodaházak, és egyebek mielőbbi megépítésére irányuló törekvés iránti nagy szükséglet az épületelemek tipizálásához vezetett. Az építések számára ez a tipizálás nem jelent korlátozást, mert fennáll annak a lehetősége, hogy ezekből az elemekből formailag helyes és ésszerű épületeket tervezzenek. Számos európai építési vállalat, intézetekkel és műszaki főiskolákkal karöltve, vasbeton és feszített beton készulemekkel sokrétű építési rendszert fejlesztett ki.

A készulemek nagysága ma a közúti szállítás feltételeihez alkalmazkodik. A tipikus sorozatelemek ezért nem hosszabbak 30 és nem szélesebbek 2,50 méternél. A homlokzati paneleket álló helyzetben szállítják, ezért legfeljebb 3,50 szélesség, illetőleg magasak lehetnek.

A beépítés színhelyén készülő készulemekre ezek a követelmények nem vonat-

koznak. Ezeknél a daruk teherbíróképessége szab határt.

A készulemekkel való építkezés a jövőben még jobban rányomja bélyegét az építőiparra.

Bizonyára a mainál sokkal jobb építési módszerek alkalmazására is sor kerül még. /Die Presse Ausztria/

A Német Szövetségi Vasút 1975 nyarán 64 rendkívüli nemzetközi gyorsvonatot indított, hogy az NSZK-ban dolgozó vendégmunkások szabadságra utazását megkönnyítse. Ezek közül 14 vonat Olaszországba, 29 vonat Spanyolországba és Portugáliába, 13 vonat Jugoszláviába és végül 8 vonat Görögországba szállította atszállás nélkül a dolgozókat. /Blickpunkt DB 1975. 9 sz./

A Lengyel Vasutak sikeresen alkalmazták a résfalas műtárgyépítést magas vasuti töltésben, nehéz talajvíz viszonyok mellett.

A 43 m hosszú 2 x 5,0 m nyílású vasbeton hid építésénél 0,8, illetve 1,0 m vastagságú résfallyal minden nehézség nélkül mentek le mélyen a talajvíz szintje alá. A vasuti töltés magassága 12 m volt. Ezért mutatkozott célszerűnek az alapfal és a felmenőfal egy ütemben való kivitelezése. Az egész műtárgy építése kb. két hónapig tartott. Az előzetes tervhez viszonyítva, amely kerethid építést vette figyelembe, a költségeknek 14 %-os csökkentését érték el. A vasalásban 11 tonnát takarítottak meg, ezenkívül mintegy 150 m³ fa használatát küszöbölték ki. A résfalas módszer legfőbb előnye a nagyfokú gépesítési lehetőség és a rövid építési idő.

/Przegląd Kolejowy Drogowy 1975.1.sz./

A Német Szövetségi Vasút nagy erőfeszítéseket tesz és nagy összegeket fordít a veszélyes szintbeni utátjárók biztosítására. A tett intézkedések között legtökéletesebb, de egyben legköltségesebb megoldás a szintbeni utátjárók teljes kiküszöbölése alul- vagy felül-

járók építésével. 1951 és 1974 közt 12 900 utátjáratot sikerült így módon megszüntetni. 1974. és 1975. években 100-100 utátjárat szűnt meg, évi 240 millió költséggel, amiből egyharmad terhelte a vasutat. Jelenleg a 29 000 km hosszú hálózaton 27 200 szintbeni utátjárat van, amelyek átlagos távolsága egymástól 1000 m. Ezeknek fokozottabb biztosítását szolgálják a csak fényjelekkel biztosítottaknak felsorompókkal való utólagos ellátása és a sorompók jelzőkkel való függőségének kialakítása. 1970 és 1974 közt 1340 felsorompó és 850 függőség-kialakítás történt. A tett intézkedések kedvező eredményének tudható be, hogy az utátjáratokon előfordult balesetek száma ez idő alatt évi 793-ról, 479-re csökkent. /Blickpunkt DB 1974. 10.sz./

"Napház" Altmünsterben

Egy altmünsteri hétvégi házban a Nap lát el meleg vízzel, amelyet fűtésre, mosásra és főzésre használnak. A háztulajdonos természetesen termodinamikával és hőszigetelő technikával foglalkozó szakember, a grazi egyetem tanára. Számításai azt mutatják, hogy melegsztóvattjuk alkalmazása révén a mi földrajzi szélességünkön is lehetséges - egy rövid téli átmeneti időszakot kivéve - térfűtésre kizárólag napenergiát használni.

Stájerország fővárosában a tudósok szintén foglalkoznak a napenergia kihasználásának kérdéseivel. Már vannak terveik napsugár-üzemelésű klímaberendezések hűtőközelekeinek kifejlesztésére, valamint egy ház napenergia általi ellátását szolgáló gyűjtőlencsék és hőcserélők tömeggyártására.

Japánban és az Egyesült Államokban több ház van, amely a napsugarak segítségével energia-önellátó. Mivel a háztartások energiafelhasználásának jelentős részét a fűtés és a melegvízfogyasztás teszi ki, az ilyen napházak építésével a költségek takaríthatóak meg.

/Die Presse Ausztria/

A Lengyel Vasutak a 49 kg/fm rendszerű felépítmény kitérő-keresztvezései-nek felújítását védőgázos módszerrel végzik. Az első ilyen módon felújított keresztvezést 1973 decemberében építették be a pályába a felújítás előtti helyére. A keresztvezés tizhónapos üzemeltetés után elhasználódást nem mutatott.

A kísérletképpen végrehajtott felújításnál a következő tapasztalatokat szerezték:

- A fél automatikus védőgázos hegesztés alkalmas a keresztvezések felújítására,
- a védőgázos felújítási módszert nagyobb szilárdságú acélokra is érdemes kidolgozni, mert ezeknél lesz ez a technológia még gazdaságosabb,
- a keresztvezések felújítását felhegesztéssel csak a szükséges berendezésekkel és szerszámokkal ellátott műhelyekben szabad felhegesztéssel felújítani. /Przegląd Kolejowy Drogowy, 1975. 3.sz./

A Lengyel Vasutaknál ellenőrző méréseket végeztek az ágyazat szennyeződésének megállapítására. A szennyeződés méréseire külön berendezést szerkesztettek, amely a pályából kivett ágyazati minta alapján szitálás útján gyorsan megállapítja a szennyeződés mértékét. A mérési eredményeket a felépítmény-cserére kijelölt vonal munkaprogramjának összeállításánál használják fel. Az adatok ugyanis tájékoztatást adnak az ágyazatpótlás szükségességére, a gépteljesítmény meghatározására és a szükséges vagányzári idők mennyiségére. A kapott adatokat a továbbiakban kutatási munkához is fel fogják használni, elsősorban annak megállapítása céljából, hogy az ágyazat elszennyeződésének mértéke milyen hatással van az ágyazatos talogépek teljesítményére, a szükséges munkáslétszámra és egyéb mutatók alakulására. /Przegląd Kolejowy Drogowy 1975. 3. sz./

A Lengyel Vasutak korábban már két alkalommal is végeztek kísérletet, hogy a vasuti töltések atázásának következményeit pneumatikus uton bevert víztelenítő csövekkel megszüntessék. A kísérletek is igazolták a módszer megfelelő voltát. Az újabb kísérletek a legmegfelelőbb technológia kiválasztására irányultak. Ezeknek során az atázott töltésbe 10-15 cm átmérőjű csöveket vertek. A csöveket tetszőleges ferdeséggel és tetszőleges mélységig vágányzár nélkül tudták beverni. A szerzett tapasztalatok alapján ennek a víztelenítési módszernek további alkalmazását tervezik.

/Przegląd Kolejowy Drogowy, 1975.6.sz./.

A Lengyel Vasutak sorozatos feszültségméréseket végeztek hézagnélküli S 49 és S 60 típusu felépítmény-nél. A vizsgált szakaszokat annakidején semleges hőmérsékleten fektették, és a mérések elvégzésének időszakában fenntartási szempontból jó állapotban voltak. Az elvégzett vizsgálatok azt mutatták, hogy a feszültség az idő múlásával a hézagnélküli vágány egész hosszában növekszik. A vizsgálatok arra hívták fel a figyelmet, hogy a feszültségrendezést nemcsak azokban a hézagnélküli vágányokban kell elvégezni, amelyeket alacsony hőmérsékleten fektettek, hanem a semleges hőmérsékleten fektetett vágányokban is, ha már hosszabb ideig forgalomban voltak, és ki voltak téve az időjárás és a hőmérsékletváltozás hatásának.

/Przegląd Kolejowy Drogowy, 1975.6.sz./.

