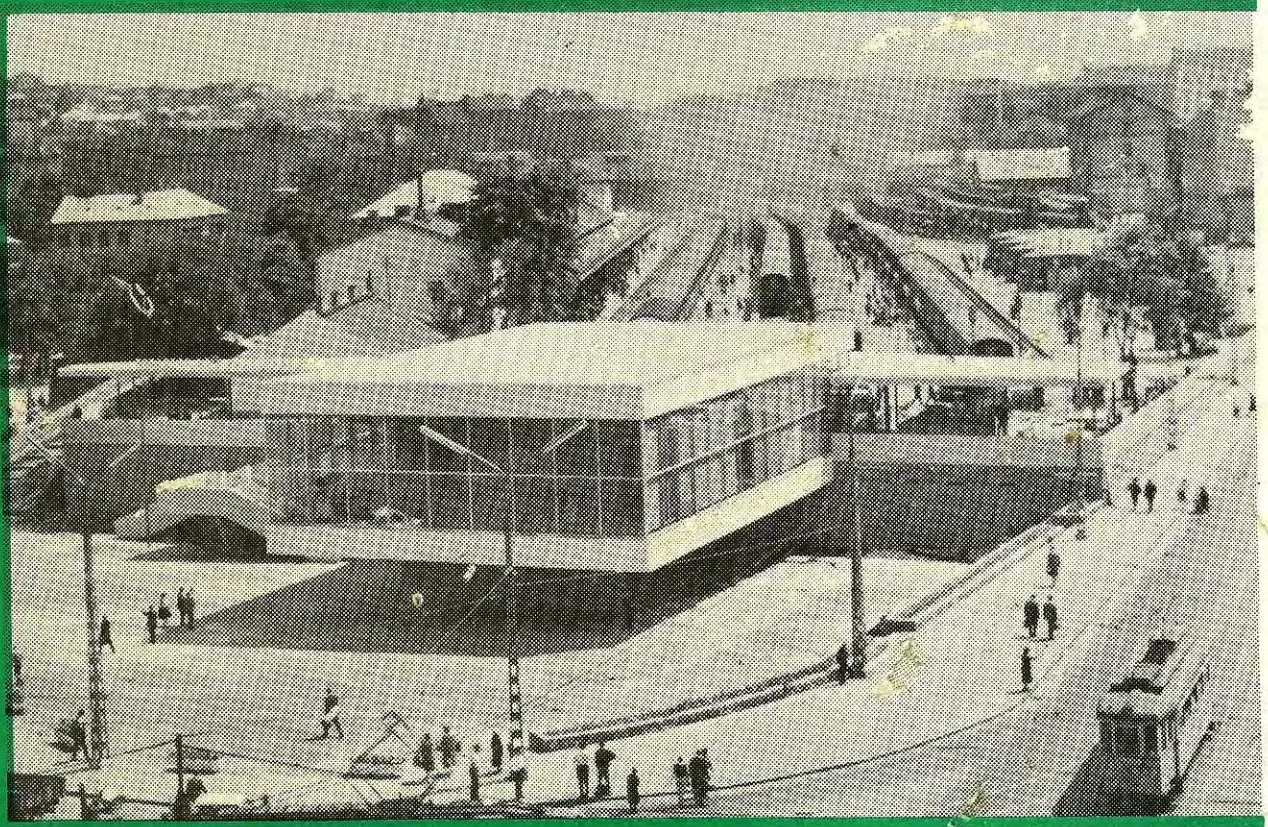
Sínek világa



V. ÉVFOLYAM • 1962 • 3

TARTALOM

1962 évi julius hó V. évfolyam 3. szám

OROSZPATAKI ZOLTÁN	Budapest Déli pu. korszerüsitése.	1o9
NEMESKÉRI KISS GÉZA	A leggyakoribb hidvizsgálati hiányok és azok megszüntetése. II.rész.	113
ALMÁSY GUSZTÁV	A pesterzsébeti viztelenitás.	121
PAPP LÁSZLÓ	Hosszusinek lehuzása és átgombolása.	127
DÉZSI ZOLTÁN	Törekvés a helyes nyomtávolság kialakitására.	134
BAKSA ISTVÁN	Törekvés a helyes fekszint kialakitására.	136
DR.SZEDNICSEK JÁNOS	Az épitési és pályafenntartási szolgálat 1962.I.félévi tervteljesitésének néhány problémája.	138
SÁRI ANTAL	Egy halálos végü üzemi baleset tanulsága.	142
KELLER PÁL	O.Sz.Zs.D. IX.bizottság gépesitési albizottságának ülése.	145
KUMMER ISTVÁN	Ankét a gépesitett, tervszerü pályafenntartásról.	146
LEHEL JENO	Gépesitett földmunkák költségeinek csökkentése.	15o
	A felépitményi mérőkocsi 1962 I.félévi mérési eredményei.	154
FERENCZI LAJOS	Gyakorlati és elméleti tudással dolgozzatok a balesetek megelőzéséért!	157
	Bel- és külföldi hirek.	158
	Személyi hirek	164

SINEK VILÁGA.

A KPM I.Vasuti Főosztály épitési és pályafenntartási müszaki lapja.
Kiadja a 6.szakosztály.
Szerkeszti a szerkesztőbizottság.
Felelős kiadó: Buza Kiss Lajos.
Megjelent 165o példányban.
Készült a KPM I.Vasuti Főosztály Gazdasági Hivatal nyomdájában.
Felelős vezető: Magyar István.

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanant. Engedély sz: 5o72/1961.KPM;Titk.

Cimképünk az ujonnan épitett és átalakitott Budapest Déli pályaudvart ábrázolja.

BUDAPEST, DÉLI P.U. korszerüsitése

Az utóbbi években egyre növekvő balatoni forgalom zsufoltságmentes, kedvezőbb körülmények közötti lebonyolitása szükségessé tette a régi pályaudvar korszerüsitésének megkezdését. Biztositani kellett azt, hogy az utazókozönség a vasuti szerelvényeket balesetmentesen közelithesse meg és az érkező utasok a pályaudvar területét több irányban hagyhassák el.

A hatalmas arányu munka tervezése az előkészitő munkálatokkal szinte párhuzamosan 1961 év végén indult meg. A tervdokumentációt a MÁV Vasuttervező Ü.V. készitette el. Az átalakitás, a korszerüsités talán az épitész legnehezebb feladatai közé tartozik. A fantázia szabad szárnyalásának jelen esetben is határt szabtak a környezet megváltoztathatatlan, vagy csak kis mértékben megváltoztatható adottságai. A tervezők lelkesedését a minőségi igényesség, valamint a feladaton és hatáskőrön messze tulmenő ügybuzgalom jellemezte. Lelkesedésük szinte kivétel nélkül átragadt valamennyi ügyintézőre, szakemberre, akik az épitkezéssel több-kevesebb kapcsolatba kerültek, de elsősorban az igazán jó szakmunkásokra, akik maximális tudásukkal szolgáltak az ügynek.

Az uj pályaudvar tervezésének legfontosabb szempontja egy olyan megoldás készitése volt, mely egy korszerü, világvárosi pályaudvarrá fejleszthető tovább, mely jól kapcsolódik a város forgalmához, az ujonnan létesülő földalatti vasuthoz és képes a Dunántul forgalmának lebonyolitására, különös tekintettel Európa egyik legszebb tavának, a Balatonnak óriási bel- és külföldi utasforgalmára.

Az uj Déli pályaudvar utasforgalmi rendje eltér a régi pályaudvar forgalmi rendszerétől. Az utasforgalom 75 százaléka a homlokoldalon, a lehető legrövidebb utvonalon, a vágányok megkerülése, a vonatokon való átjárkálás szükségessége nélkül bonyolódik le.

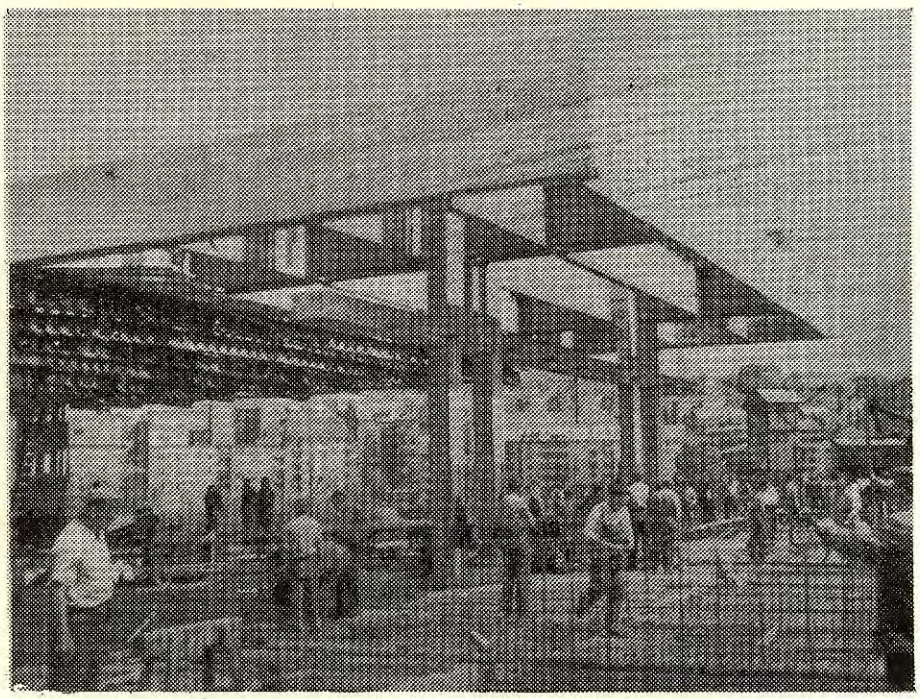
Annak érdekében, hogy az utazóközönség a vasuti szerelvényeket a vágányok vége felől, a homlokoldalról balesetmentesen és zsufoltság nélkül közelithesse meg, a forditókorongra vezető vágányok végét a forditókoronggal együtt el kellett bontani és az igy nyert csonkavágányokat az adottságok figyelembevételével a lehető legnagyobb mértékben és hosszban szét kellett huzni. Amikor majd a jelenlegi diesel vizsgáló- és feladó telep a végleges helyére kerül, a vágányoknak teljes hosszban való széthuzása lehetővé válik.

A vágányok széthuzása és felépitménycseréje előtt a márgás-agyagos altalajban szivárgó rendszert kellett létesiteni. A tervezett vágányok és perronok alatt a szükséges gőz-, levegő-, vizvezetéki, valamint erős- és gyengeáramu vezetéket megfelelően ki kellett alakitani. A párosan elhelyezett vágányok között és a szélső vágányok mellett kiemelt burkolt perronokat épitettek. Az épitési idő lehető csökkentése érdekében a perronszegélyek előgyártott elemekből készültek.

A megváltozott közuti forgalmi rendnek, valamint az uj kialakitásnak megfelelően a csatlakozó előterek burkolatát át kellett épiteni és annak megfelelő csatornahálózatot kellett kialakitani.

Az utazóközönség a létesitmények közül a legsikerültebb és egyben legimpozánsabb, nagyvonaluan kialakitott homlokoldalon elhelyezett összevont indulási és érkezési csarnokból a jegyváltás után közvetlenül a vágányok végénél elhelyezkedő fejperronra jut, ahonnan könnyen tájékozódva bármely vonatot a legrövidebb uton elérheti. A gépkocsikkal közlekedő és poggyászt fel- és leadó közönség a pályaudvart az indulási épület felől, illetve az Alkotás-utcai előtér felől közelitheti, illetve hagyhatja el.

A régi pályaudvar vágányainak végénél elhelyezkedő patkóformáju terméskő támfal a forditókoronggal és a mögötte elhelyezkedő földmennyiséggel együtt elbontásra került. Helyette - hátratolva, az Alkotás-utcára merőlegesen elhelyezve -balatonalmádi terméskővel burkolt uj támfal készült. Igy a Krisztina-körut szintjén egy uj tér alakult ki, mely a pályaudvar előtereként szolgál. Az uj indulási, érkezési csarnok a vasuti vágányok magasságában az ujonnan kialakitott tér felett helyezkedik el, egyik végénél az uj támfal vonalában alátámasztva, másik végén két teherhordó pillér közé fogott egyetlen faltestre fektetve. Ezáltal az előtér forgalma teljesen zavartalanná vált. A nagy fesztáv áthidalását 3o m hosszu, 1 m magas, 1 darabban beemelt konzolos acéltartók biztositják. /:.1.ábra.:/



1.ábra.

A csarnok valamennyi oldalfala a padlóvonaltól a mennyezet sikjáig üvegből - egyben eltolható alsó táblákkal - készült, teljes belső felületén a mennyezetbe süllyesztett leereszthető és a nap állásától függően szabályozható napvédő müanyagzsaluval van ellátva. A csarnok egyetlen térből áll, melyben a pénztárak teljesen uj elrendezési elv szerint vannak elhelyezve. Az utazóközönség jegyváltás közben a térben szabadon állóan elhelyezett pénztárfülkék között halad

át, ezáltal megszünik a visszafordulás, a forgalmi kereszteződés, a pénztárak a közönséget mintegy átszivják és a legkedvezőbb irányba terelik.

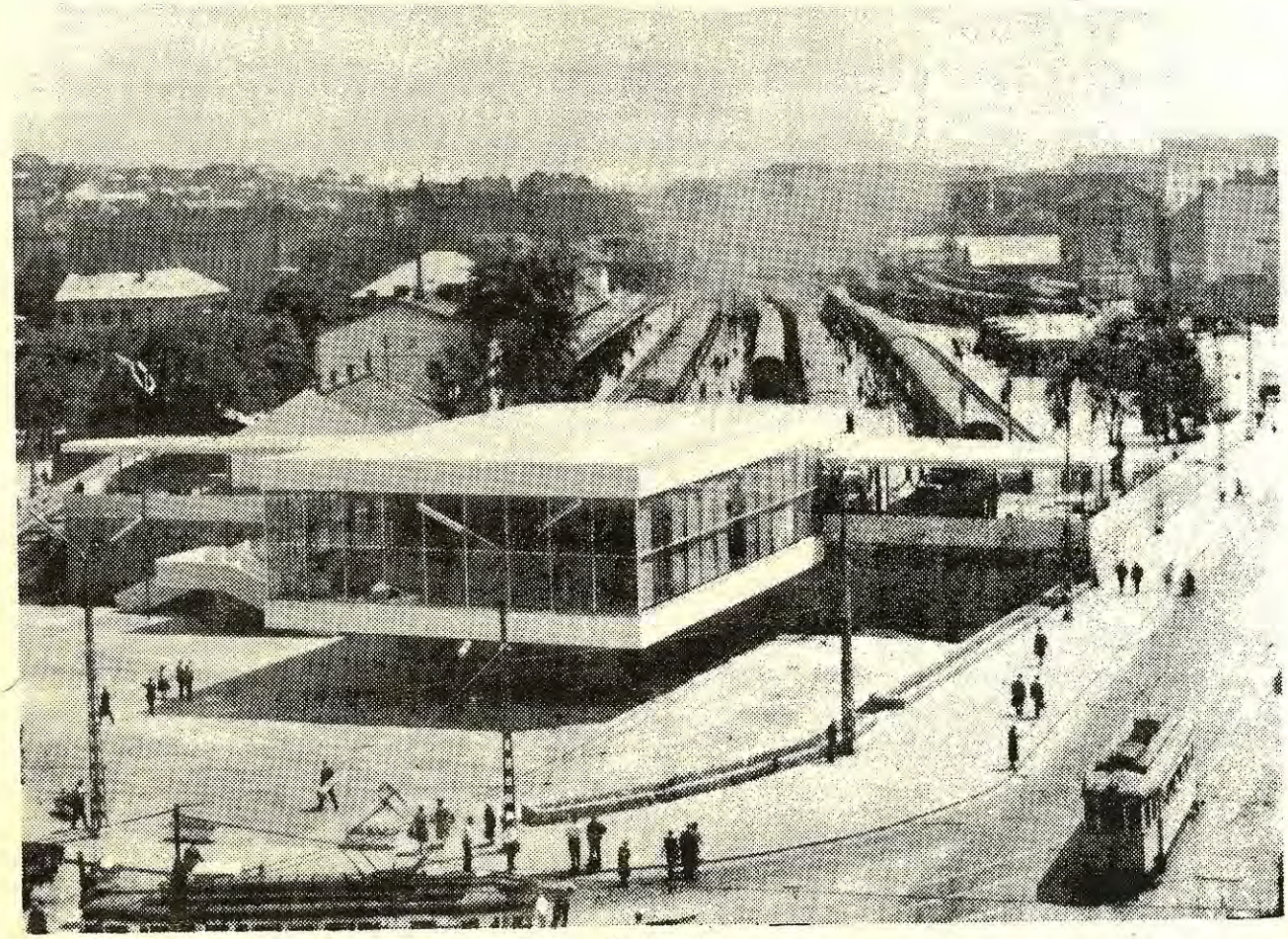
A támfal vonalában a csarnok alatt - közvetlenül az előtérbe nyilóan - lo db nyári pénztárt helyeztek el. Itt a közönség csucsforgalmi időben még a pályaudvarra való belépés előtt, tolongás nélkül megválthatja jegyét; ezáltal ilyen időszakokban tehermentesül a csarnok forgalma.

A feljáró lépcső közvetlenül a fejperronhoz is csatlakozik, tehát jeggyel rendelkezők részére nem feltétlenül szükséges a csarnokon való áthaladás.

A fedett fejperronról indul az alsó szinten elhelyezett WC-hez a lejáró lépcső. Igy a mellékhelyiségek a legjobban megközelithető helyen, de mégis elrejtve nyertek elhelyezést.

Az épitészeti megoldás olyan korszerü pályaudvar létrehozására törekvés eredménye, mely behozza a Balaton izét a főváros közepébe, - a pályaudvar legfontosabb funkciója ugyanis a balatoni forgalom lebonyolitása. Az épület dinamikus és erősen konstruktiv megoldásával igazodik a vasuti közlekedés alapvető jellemvonásaihoz. Ezt a könnyed, világos csarnok juttatja kifejezésre, s ezt fokozza a támfalrendszer nehéz, sötét kőburkolatának kontraszt hatása, egy könnyü perrontető és egy szabadon felvezetett lépcsőmü együttese. /:2.ábra:/

A csarnokban szükséges jó akusztikai viszonyok érdekében hangszigetelő burkoló lemezeket alkalmaztak. A mennyezetbe beépitett számszerint sok, de kisméretü hangszóró biztositja az utastájékoztatás jól érthetőségét.



2.ábra.

A csarnok fütését, illetve szellőzését klimaberendezéssel biztositják.

A pályaudvar esti megvilágitása szintén kontraszt hatásra épült, melyet a perrontető pontszerüen süllyesztett lámpatestei és a csarnokba rejtett reflektorokkal, alulról egyenletesen teljes felületében megvilágitott sima mennyezet biztosit. /:3.ábra:/



3.ábra.

A perronokon kandalláberek felállitásával korszerü térvilágitást létesitettek. A térvilágitási oszlopokon vannak sürün elhelyezve a tájékoztatás célját szolgáló kisteljesitményü hangszórók, melyek az utazóközönség tájékoztatását tökéletesen biztositják, de a környező házak lakóinak nyugalmát nem zavarják.

A korszerüsités kiviteli munkálatait a MÁV összevont épitési szervei a bevont idegen alvállalatokkal szoros együttmüködésben, megfeszitett ütemben végezték. E tökéletesen összehangolt munka tette lehetővé, hogy a pályaudvar átépitése az előre megállapitott határidőre, a nagy nyári forgalom beindulása előtt, 1962 junius hó 15-re elkészülhetett.

Az épités bonyolultságára jellemző, hogy az adott szük munkaterületen mintegy 25 épitési szerv 600 dolgozója végezte egyidejüleg munkáját. Az átépités folyamán 29.500 m³ földet kellett megmozgatni és 2500 m³ alapfalat, vasbetonszerkezetet kellett részben robbantással, részben kompresszorok felhasználásával elbontani. A kitermelt és bontott anyagok kb 32 km hosszu tehervonatban lettek volna elhelyezhetők.

Nyugodtan állithatjuk, hogy ezen nagyszabásu és érdekes munka félév alatti kivitelezése a Magyar Államvasutak épitőgárdájának jó felkészültségét bizonyitotta be. Szocializmust épitő államunk ismét egy értékes, szép létesitménnyel gazdagodott.

Oroszpataki Zoltán.

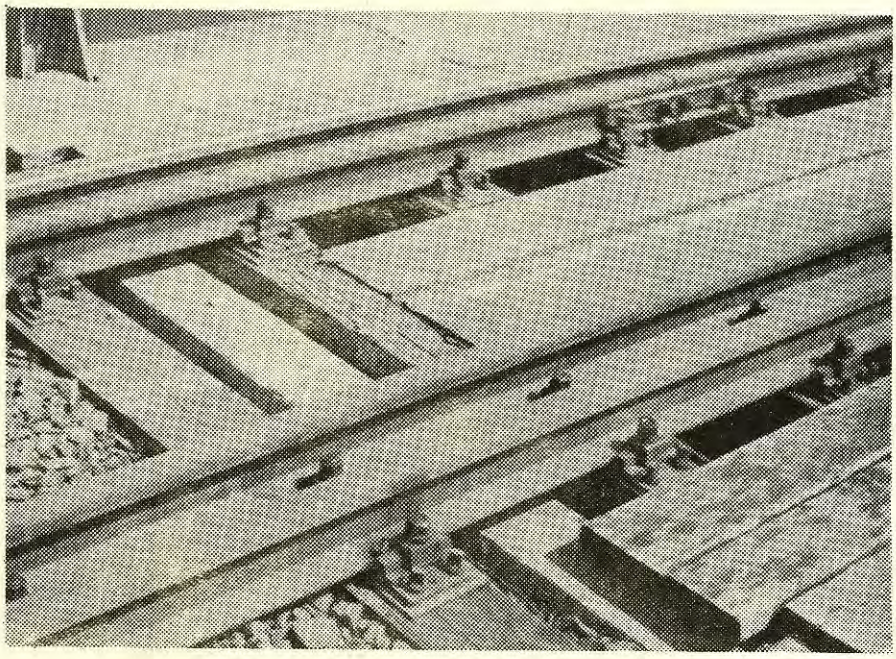
A leggyakoribb hídvizsgálati HIÁNYOK és azok MEGSZÜNTETÉSE

/II. rész.

3.- A vashidak hidvizsgálati hiányai.

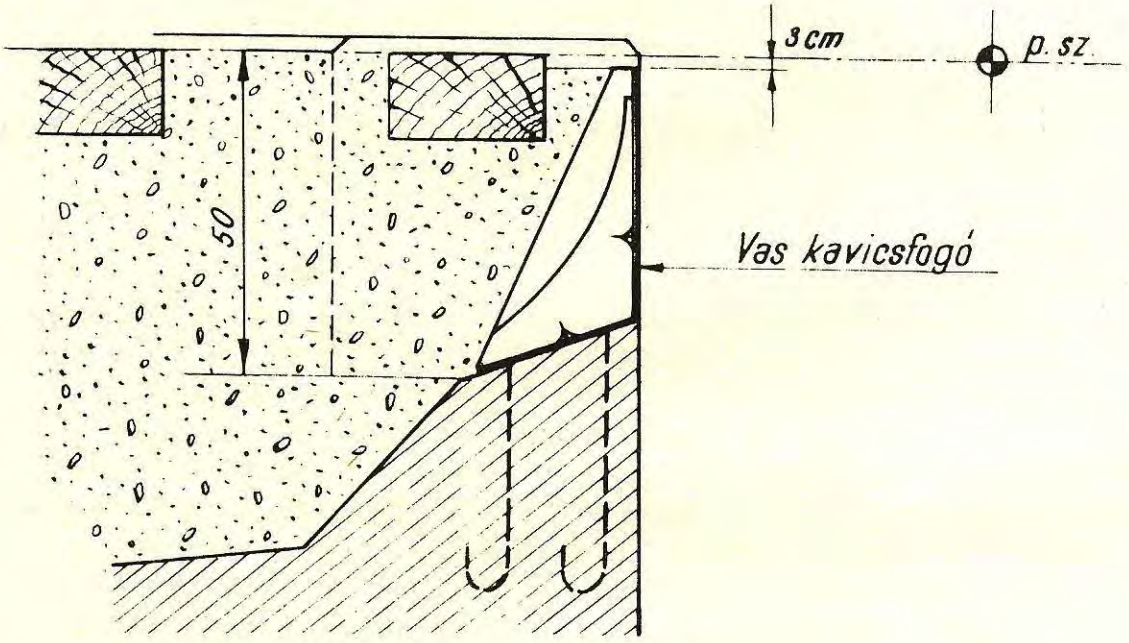
Valamennyi hídtipus közül a legtöbb hiány a vashidaknál tapasztalható. Éppen ezért ezeknél a hidaknál kell a legtöbb fenntartási munkát végezni. Vonalainkon meglévő vashidak száma azonban állandóan csökken, mivel 12 m-es hídnyilásig az elavult, régi vashidak helyett szinte kizárólag beton- és vasbeton hidakat épitünk, melyek viszont kevés fenntartást igényelnek. Az alábbiakban a vashidak azon hiányaival fogunk röviden foglalkozni, melyek a leggyakrabban fordulnak elő és melyek megszüntetésére elsősorban törekedni kell.

A felépitmény vashidakhoz csatlakozó szakaszain a pályában fekvő aljak általában lazák. Ez onnan adódik, hogy a vasszerkezeten közvetlenül felfekvő hídfák után a pályában az ágyazaton rugalmasan megtámasztott aljak következnek. A közlekedő járművek dinamikus hatásainak következtében ezek az aljak hamar meglazulnak. A híd után következő első aljat az ágyazatot lezáró széles kavicsfogó miatt gyakorlatilag gyakran egyáltalán nem lehet aláverni, mely körülmény csak hozzájárul a fenti kedvezőtlen helyzet kialakulásához. /:9.ábra:/



9.ábra. Széles, beton ágyazatlezáró /:kavicsfogó:/ miatt a pályában lévő aljat nem lehet jól aláverni.

A fenti hiányosság megelőzése, illetve megszüntetése rendkivül fontos,mert az kedvezőtlen esetben sintörések, vagy járművek kilépésének okozója lehet. Az első aljak aláverését korlátozó, illetve megakadályozó ágyazatlezárókat keskeny méretekkel biró vasbeton kavicsfogókkal kell helyettesiteni. Ennél még előnyösebb a vaskavicsfogók alkalmazása. Hézagnélküli felépitmény esetén - mely különösen érzékeny a fenti hiányossággal kapcsolatban - a vonatkozó előirásoknak megfelelően csak vaskavicsfogót szabad alkalmazni. A vaskavicsfogók további előnye, hogy ilyen vashidaknál a hidon lévő utolsó hidfa, valamint a pályában a hid utáni első talpfa között előirt 65 cm-es távolság minden nehézség nélkül biztositható, nem ugy, mint egyéb ágyazatlezárók esetében. /:lo.ábra:/



lo.ábra.

A hidszerkezeteken lekötött felépitmény leggyakoribb hiányossága az, hogy a hidfacsavarok nincsenek kellőképpen meghuzva. Ez különösképpen a hidon lévő sinillesztések közelében tapasztalható és ott, ahol a hidfák állapota rossz. A fenti hiányt a csavarok rendszeres utánhuzásával és a gyenge aljak kicserélésével kell megszüntetni.

Hézagnélküli felépitmény esetén vashidakon mindig biztositani kell, hogy a hidszerkezet a hőmérsékletváltozások hatására a felépitménytől függetlenül, gátlástalanul elmozoghasson, mert ellenkező esetben mind a felépitményben, mind pedig a hidszerkezet egyes elemeiben káros mértékü mellékfeszültségek keletkeznek. 4o m-nél nagyobb hidnyilás esetén - mint ismeretes - a hid előtt és után dilatációs készülékekkel megszakitják a hézagnélküli felépitmény folytonosságát. Ennél kisebb hidnyilásnál viszont a hézagnélküli felépitmény megszakitása vashidaknál nem szükséges, viszont itt kell a fenti, szabad elmozdulási lehetőségeket biztositani. Ezen a téren számos hiányosság tapasztalható. Sulyos hiba például az, amikor ilyen esetben szoros sinleerősitést alkalmaznak, melynek kö-

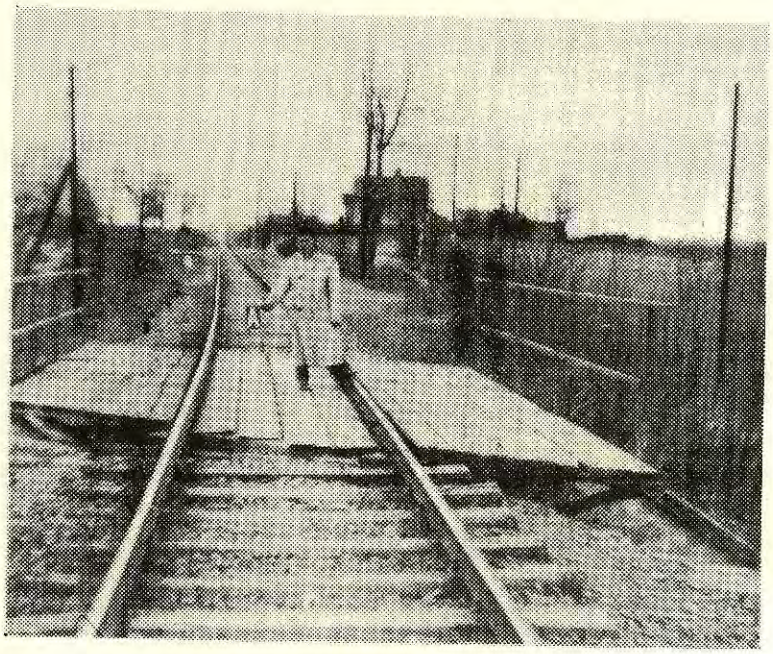
vetkeztében a hőmérsékletváltozások hatására bekövetkező elmozdulások alkalmából, surlódásból jelentős mellékfeszültségek ébrednek. Máskor - az előbb emlitett feszültségek elkerülése érdekében - a sinleerősitő csavarokat teljesen lazán hagyják. Ez a megoldás is helytelen, mert a teljesen laza sinleerősités következtében a hidra kerülő felépitménynek gyakorlatilag nagyon kicsi az oldalirányu erőkkel szembeni ellenállása.

A hézagnélküli felépitmény hidakon való leerősitésével kapcsolatban megemlitett két jellegzetes hiány megszüntetésére két megoldás is van. Az egyiknél a Geo leszoritócsavarok szárait kell 5, illetve 6,9 mm mértékben ledolgozni, a másik esetén pedig a leszoritólemez és az alátétlemez bordája közé 7 mm vastag gyürüt, vagy bordát kell hegeszteni. Mindkét megoldás azt eredményezi, hogy a leszoritócsavarokat szorosan meg lehet húzni anélkül, hogy a hidszerkezet szabad mozgása korlátozva lenne; ugyanakkor a felépitmény oldalirányu megtámasztása is biztositva van.

A vashidakon a recéslemez-, vagy pallóburkolatot gyakran nem erősitik le kellően. Más esetekben ez a burkolat hiányos. A vonatkozó előirások szerint a sinek közötti részeket mindig recéslemezzel /:kivételesen vékony vasbeton pallókkal:/, a sineken kivüli részeket pedig vagy recéslemezzel, vagy pedig annak hiányában keményfapallókkal kell lefedni. A burkolatok leerősitését süllyesztettfejü, vagy lencsefejü csavarokkal kell végezni. Mivel azonban az ilyen csavarok beszerzése gyakran nehézségekbe ütközik, a lefedések leerősitését sok esetben egyszerü drótszegekkel, kampósfejü szegekkel, esetleg kisvasuti sinszegekkel végzik. Ezeknek a megoldásoknak igen nagy hátránya, hogy a dinamikus hatások következtében hamar meglazulnak. E hátrányt egyes helyeken sincsavarok alkalmazásával kivánják kiküszöbölni. Kétségtelen, hogy itt kilazulások nem tapasztalhatók, azonban e csavarok kiálló fejrészei a hidakon való zavartalan gyalogos közlekedést korlátozzák.

A vashidakon elhelyezett korlátokkal kapcsolatban gyakori hiány az, hogy annak vonala nem esik az ellenfalakon lévőkkel egy sikba, máskor viszont csak a vasszerkezeten van korlát, a hid ellenfalain pedig már nincs. /:11.ábra:/ A korlátok csatlakozásainál sokszor olyan nagymértékü folytonossági hiányok adódnak, hogy azok már balesetek okozói lehetnek. Kisnyilásu, felsőpályás vashidakon a korlátokat rendszerint hosszabbitott hidfákra szerelik. Az igy kialakitott korlátok általában nem rendelkeznek azzal a merevséggel, amit velük szemben, hidtengelyre merőleges értelemben a Vasuti Hidszabályzat előirása megkövetel.

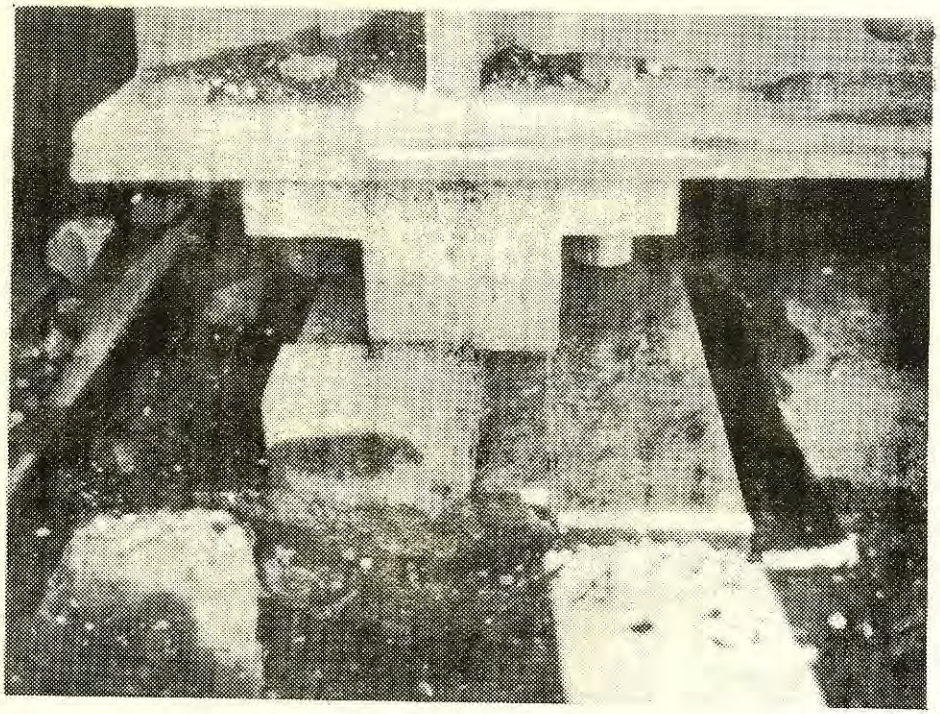
A szegecsek rendszeres vizsgálatát a 8 évenként esedékes időszakos hidvizsgálatok keretében kell elvégezni. Leghamarabb a hossztartó és a hossztartókonzol bekötéseknél lévő szegecsek szoktak meglazulni. A laza szegecseket a jellegzetes rozsdafolyásokról sokszor szemlélet utján is fel lehet ismerni. Kivánatos, hogy a pályafenntartási főnökségek által tartandó évenkénti hidvizsgálat alkalmával e kritikus szegecseket legalább szemlélet utján szintén ellenőrizzék, nehogy meg nem engedhető mértékü kilazulások állhassanak elő. Az egyes kapcsolatoknál egy-egy szegecs meglazulása még nem jelenti azt, hogy azokat feltétlenül ki kell cserélni. Ilyenkor ugyanis a szegecscsere a szomszédos szegecsek meglazulásával jár.



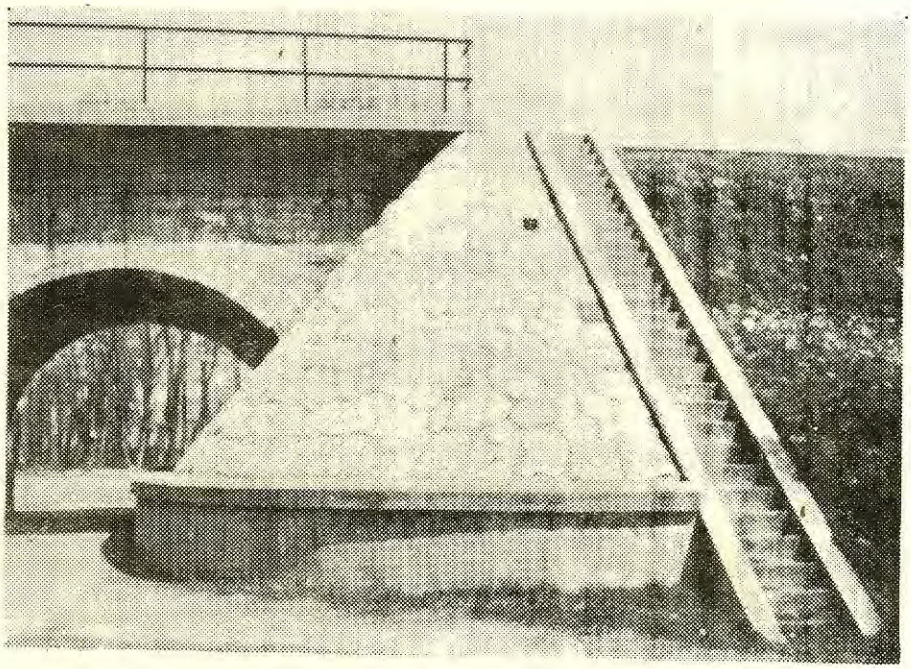
11.ábra. Kis vashidon lévő gyalogjárónak helytelen csatlakozása a pályához.

A vashidakat legalább 8 évenként mázolni kell rozsdavédelem érdekében. Ezen a téren jelentős lemaradások tapasztalhatók, különösen ami a nagyobb vashidakat illeti. Kapacitáshiány miatt ugyanis több nagy hidat már 10-15 éve nem mázoltak. A rozsdakárokat tekintve a közös közuti-vasuti hidak vannak a leghátrányosabb helyzetben, mivel azok szennyeződése a legnagyobb mértékü. Sajnos a mázolások kivitelezése sem történik mindig szakszerüen, aminek következtében a mázolást követő 1-2 év mulva az uj mázréteg kezd lepattogzani és ezeken a helyeken a rozsdásodás megindul. Az elmult években alapmázként minium helyett kényszerhelyzetben egyéb anyagokat használtak fel, melyekkel kapcsolatos tapasztalataink kedvezőtlenek voltak.

A vashidak saruival kapcsolatban is sok a hiányosság. A hid ezen szerkezeti része általában nehezen figyelhető meg és nehezen hozzáférhető, miért is fenntartását gyakran elhanyagolják. A kisnyilásu vashidak sarui gyakran elvándorolnak, vagy elmozdulnak. Más esetekben a mozgó saruk állása nem felel meg a pillanatnyi hőmérséklet alapján számitható helyzetnek. Ilyen esetekben néha a falazatok elmozdulására lehet következtetni. Többtámaszu, kisebb nyilásu hidaknál tapasztalható néha az, hogy a szerkezet nem fekszik fel valamennyi sarujón. Ez nagyon sulyos hiba, mivel ilyenkor az áthidalószerkezetben igen nagy többletigénybevételek léphetnek fel, melyek szélső esetben azoknak tönkremenetelét eredményezhetik. A vashidak saruinak vizsgálatát ezért a legnagyobb gonddal kell végezni. /:12.ábra:/



12.ábra. Gondatlanul fenntartott, erősen elmozdult alsó öntvényü vashidsaru.



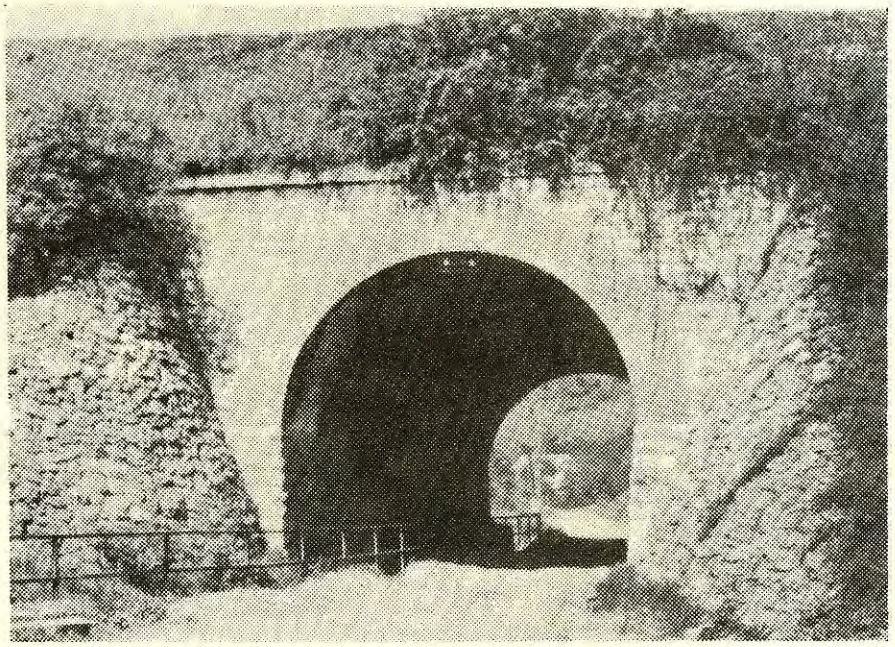
13.ábra. Hidvizsgáló lépcső egy boltozott hidnál.

4.- Valamennyi hídtípusnál előforduló gyakoribb hiányosságok.

A hidvizsgáló lépcsők a műtárgyak könnyebben végrehajtható vizsgálatát segitik elő /:13.ábra:/. Különösen fontosak a hidvizsgáló lépcsők a magas töltésben lévő hidaknál, ahol azok vizsgálatát csak körülményesen és kinlódva lehet elvégezni. 1,5 - 2,o méternél alacsonyabb töltések esetében viszont már felesleges az ilyen lépcsők épitése. Az elmult évek során a fokozott mértékü cementtakarékosságra tekintettel hidvizsgáló lépcsőket csak kivételesen épitettünk. Időközben azonban beigazolódott, hogy a lépcsők elhagyásából származó cementmegtakaritások egyáltalán nem állnak arányban azokkal a hátrányokkal, amit az a hidvizsgálatok rendszeres végrehajtása szempontjából jelent. Mivel ezen felül a cementtakarékossági rendeletet is hatályon kivül helyezték, a hidvizsgáló lépcsőket a vonatkozó mintatervek előirásainak megfelelően ismét épitjük.

A meglévő hidaknál a hidvizsgáló lépcsők pótlása természetesen nem történhet máról-holnapra, azonban fontossági sorrend alapján a hidfenntartási munkák keretében arról fokozatosan gondoskodni kell. Ahol terméskő a helyszinen rendelkezésre áll, ott e lépcsőket célszerü betonbaágyazott terméskőből kialakitani. A helyszini betonozás nehézségeinek kiküszöbölése érdekében sok esetben előregyártott betonelemekből alakitják ki az egyes lépcsőfokokat, melyeket a megülepedett töltés megfelelően kialakitott rézsüjére helyeznek. Bár ez a megoldás nem mindig tökéletes, de különösen magas töltések esetében gazdaságos és megengedhető.

A burkolat nélküli töltéslezárások fenntartásánál sok helyen elkövetik azt a hibát, hogy a falazatok mellett a töltéslezáró földkupokról mintegy 3o-4o cm széles sávban a növényzetet teljesen eltávolitják, aminek következtében a csapa-

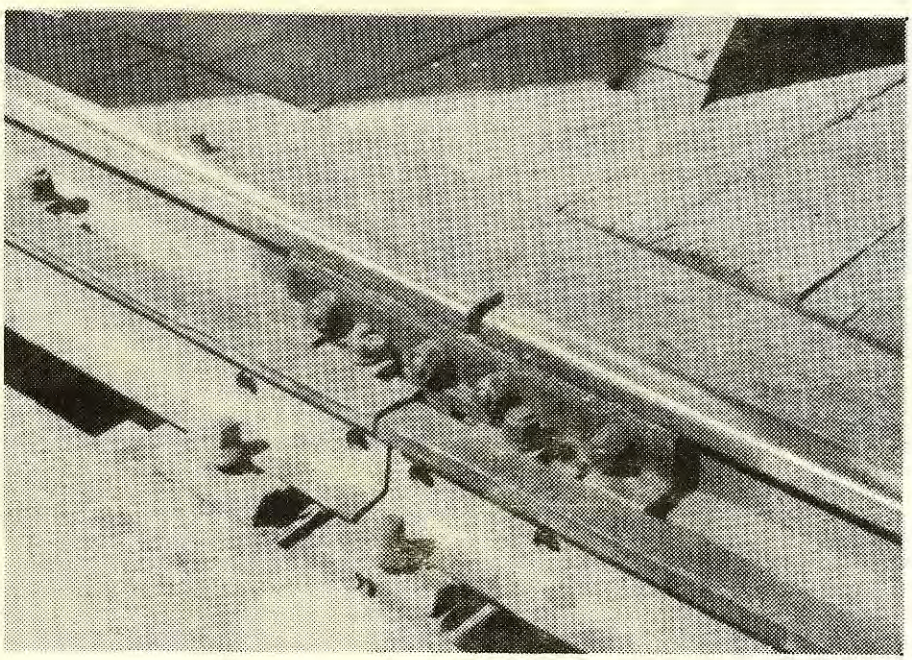


14.ábra. A bokrokat nem irtották ki ennek a boltozatnak a környékén.

dékvizek a falazat mellett mély árkokat vájnak és a töltéslezárás ezen része meghibásodik. Éppen ezért a gyepet a földkupok e részeiről sem szabad eltávolitani, viszont a bokrokat, fákat a földkupokról és a hidak közvetlen környezetéből ki kell irtani. /:14.ábra:/

A terméskő és téglafalazatu hidak hézagolásáról rendszeres időközönként gondoskodni kell. A hézagolások elmulasztása esetén a csapadékvizek a falazatok belsejébe akadálytalanul behatolhatnak és ott megkezdik lassu, romboló tevékenységüket. Különösen gyakori a vashidak sarukövei környezetében a falazati részek kilazulása. A hézagolásnál gyakori hiba az, hogy nem mély hézagokat alakitanak ki, aminek következtében azok ujra hamar kifagynak. Téglafalazatoknál tapasztalható nagyobb mértékü kifagyások esetében a meghibásodott téglákat ki kell cserélni. Gondosan meg kell azonban vizsgálni az uj téglák minőségét, nehogy rosszabb minőségüek legyenek, mint a meglévő régiek, ami nem egy esetben már előfordult.

Sinillesztés hidra elvileg ne kerüljön, mivel az ütközőknél lévő hézagok igen nagy dinamikus hatások okozói lehetnek. /:15.ábra:/

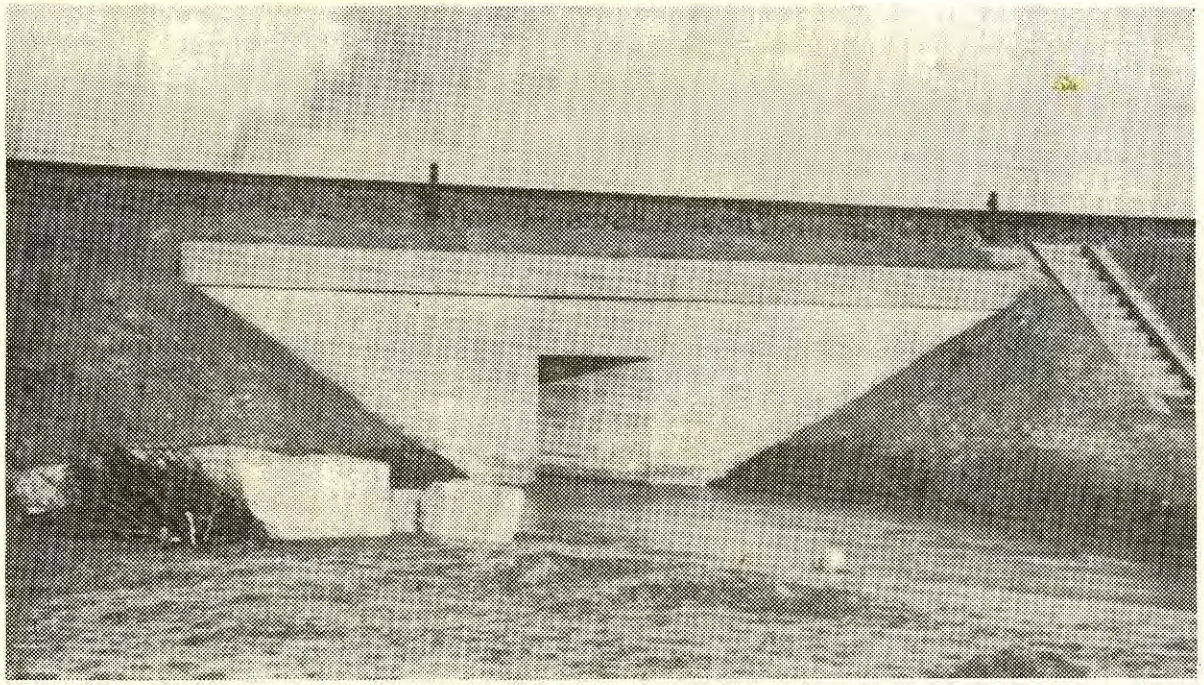


15.ábra. Hidakon a sinillesztések szabálytalan, nagy hézagainál káros dinamikus hatások ébrednek.

Vashidakon - ha a sinillesztés elkerülhetetlen - szoros sinillesztést kell alkalmazni. Sokszor tapasztalható azonban, hogy sinvándorlások következtében a sinillesztéseknél centiméter nagyságrendü hézagok keletkeznek. A tégla- és terméskőboltozatok különösen érzékenyek a felépitményről átadódó különféle ütőhatásokra. Nem egy ilyen hidnak korai tönkremenetelét okozták már a felette lévő sinillesztésnél fellépő dinamikus hatások. Ilyen mütárgyak felett a felépitményt

ugy kell átvezetni, hogy ne essék illesztés rájuk. Ez az előirás elsősorban azokra a tégla- és terméskőboltozatokra vonatkozik, ahol a feltöltés magassága a mütárgy felett 1,o m, vagy ennél kisebb. A sin-, tartó- és köracélbetétes teknőhidak kevésbé érzékenyek ezzel kapcsolatban, azonban az illesztéseket e hidakon is lehetőleg kerülni kell. Hidak ellenfalaival kapcsolatban kivánatos, hogy párhuzamos szárnyfalak esetén sinillesztés csak a szárnyfalak végein tul kerüljön, merőleges szárnyfalu hidfőnél pedig az ellenfal töltés felöli sikjától a pálya irányába számitva legalább 3-4 méterre essék az első sinillesztés.

A hidak környezetét a hidépitési és hidfenntartási munkák befejeztével gyakran nem rendezik, az épitési törmeléket rendetlenül ott hagyják, vagy a hid alatt elvezetett medret nem alakitják ki szabályszerüen. E hiányosságok mind esztétikai, mind fegyelmi szempontból kifogásolandók. /:16.ábra:/



16.ábra. A hidépitések befejezése után nem távolitották el az épitési törmeléket.

Összefoglalásképpen megállapithatjuk, hogy lelkiismeretes és alapos hidvizsgálatok, továbbá rendszeres és gondos hidfenntartás esetén a hidakkal kapcsolatban minden jelentősebb meghibásodás és bármilyen jellegü baleset elkerülhető.

Nemeskéri Kiss Géza.

- . -

A pesterzsébeti VIZTELENITÉS

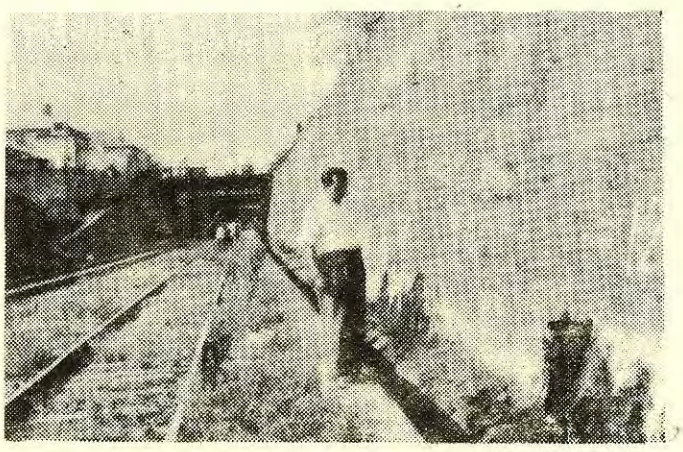
Az utóbbi évek legnehezebb alépitményi munkáinak egyike a MÁV Pesterzsébet állomása mellett folyó viztelenités, s az ezzel kapcsolatos bélésfal helyreállitás.

Rendkivül nehézzé teszi ezt a mélyépitési problémát egyrészt a geológiai adottság, elsősorban a rendkivül bő vizhozam, másrészt a régi pálya épitésének - főként a bélésfal épitésekor kialakitott - kedvezőtlen adottsága, végül pedig a mély bevágásból adódó szük munkahely.

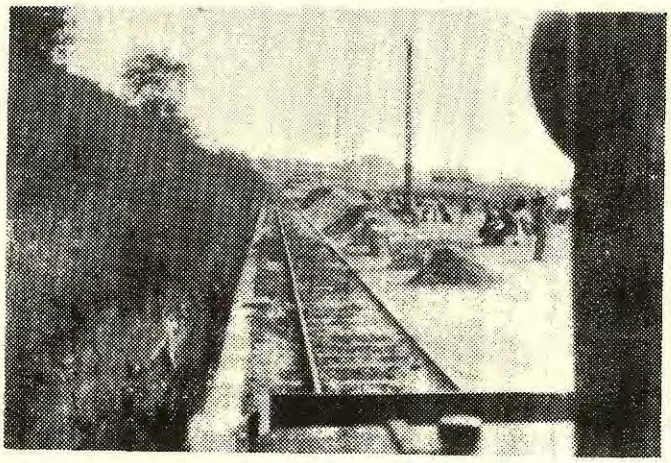
Pesterzsébet állomásnál a budapest-kelebiai vonal 41-61 szelvénye között a vasuti pálya mély bevágásban halad. A pálya baloldalán a térszinten párhuzamosan fekszik a Budapest-HÉV dunaharaszti vonala, illetve azon tul a Soroksári ut. A pálya jobboldalán a bevágás részben hasonló mélységü, részben lelapul, a szelet-szelvényü részén belül mélyen a ráckevei szigetet határoló kis Duna-ág, s e kettő közt az ugynevezett csepeli téglagyári tó terül el.

A geológiai felépités szerint a pálya baloldalán huzódó pesterzsébeti és kispesti plató homok és agyagerekkel átszőtt altalajának talajvize erős áramlással folyik a pálya jobboldala mentén elterülő mély fekvésü recipiensek, befogadók felé. Ez a bő talajviz-áramlás az átlag 6 m mély bevágás által haránt metszve, állandó viztelenitési problémát jelentett. Hozzájárult ehhez az az épitési hátrány, amely akkor jelentkezett, amikor 1916-ban, az első világháboru idején az eredetileg szabad földrézsük között vezetett egyvágányu pályát bélésfalak közé szoritva kétvágányuvá épitették át.

A viztelenités eredeti megoldása a bélésfalak mellett betonfolyókában, a rézsük mellett burkolt árokban történt. Ez az árokrendszer nemcsak a felületi vizek, hanem a vasuti pálya baloldalán lévő magasabb területek talajvizének elvezetésére is szolgált. Ez a talajviz, amely a bélésfalon keresztül, illetve a rézsü oldaláról elég erős intenzitással folyik a fent emlitett árokba, helyenként nagyobb mennyiségü fenolt is tartalmaz, mely a környező gyárak megszökő szennyvizéből kerül a talajvizbe. A talajviznek a szabványárkokon való elvezetése nem bizonyult jónak, részben mert a magasan lévő talajvizszint miatt a vasuti pálya elsárosodott, részben az állandó vizfolyás miatt a betonfolyókák felülete erősen megrongálódott és kifagyott. /:Lásd 1.2.3.sz.ábrákat:/



1.ábra.



2.ábra.

A betonfolyókák kifagyása, valamint a bélésfalon átszivárgó és azon kifagyásokat okozó talajviz, továbbá a vasuti pálya elsárosodása tette szükségessé a szóbanlévő szakasz viztelenitésének hatékonyabb, bár korántsem teljes értékü megoldását.

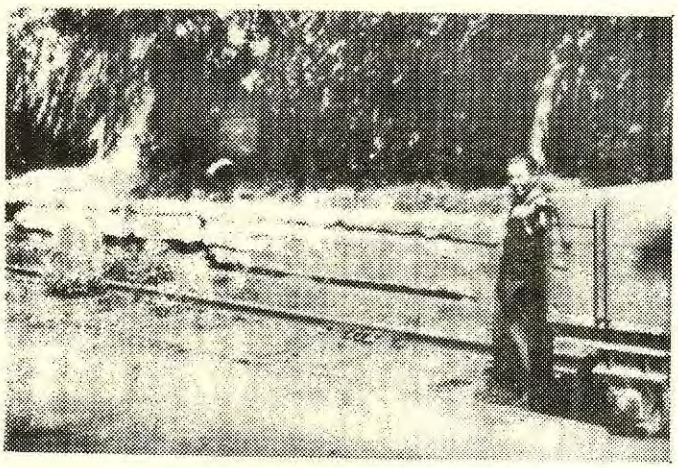
Ezen szakasz ujabb viztelenitésére az első munkálatokat 1949, illetve 1950 évben végezték. Ekkor egy mélyszivárgót épitettek, melynek vonalvezetése az alábbi:

A 41+69 szelvényben lévő keresztároktól, mint recipienstől a 43+43 szelvényig a szivárgó a jobb vágány és a jobb szabványárok között, a 43+43 szelvénytől a 47+80 szelvényig a két vágány között, illetve a 46+50 szelvénytől a bal vágány mellett, a 47+80 szelvénytől a 48+60 szelvényig a jobb oldali szabványárok mellett és végül a 48+60 szelvénytől a 49+30 szelvényig a pálya bal oldalán a betonfolyóka alatt épült ki. A szivárgó esése 1,2 %o.

A megépitett szivárgó a viztelenités problémáját csak részben oldotta meg, mivel a szivárgó baloldalán lévő homokos, kavics-viztároló anyagból a beépitett bélésfalak és kövezett árkok miatt - melyeknek alaptestük a vizzáró talajba ér - a vizet a szivárgó elszivni nem tudta. A viz továbbra is a betonbélésfalakon áramlott át, a töredezett betonfolyókából átjutott a vasuti kavicságy alá, az alépitményt feláztatta, a megduzzadt agyagtalaj a betonfolyókákat összenyomta.

A munka teljes befejezésére éppen ezért 1953 évben további tervmüvelet készült, amely a meglévő szivárgó hálózat további épitését és a bélésfalak mögötti talajvizszint leszállitását tartalmazta. A talajvizszint leszállitására 60 m-ként tárók épitését tervezték. Ez a terv azonban részben hitel hiánya, részben a terv épitési nehézségei folytán kivitelre akkor nem került.

A bélésfalon átszivárgó talajvizet 1954-ben megvizsgálták agresszivitása szempontjából. A vizsgálat szerint a viz nem agressziv,de átáramlással a beton szabad mésztartalmát oldja, ezért



3.ábra.

az átáramlás fenn nem maradhat. 1957 és 1958-as évben az Épitőipari és Közlekedési Müszaki Egyetem II.sz.hidépitéstani tanszéke megvizsgálta a bélésfal állékonyságát a beton szilárdsága szempontjából. A szakvélemény szerint csupán a külső felület rongálódott a kifagyások miatt, a betontestek egyébként szilárdsági szempontból megfelelők. A szakvélemény javaslata szerint a fal felületét - megfelelő viztelenitése után - torkrétozással célszerüen meg lehet javitani.

Fentiek alapján megállapitható, hogy a bélésfal megóvása érdekében a betonon a viz átáramlását feltétlenül meg kell szüntetni; ezt a célt szolgálta volna az 1953 évi kiegészitő tervmüvelet talajvizszint süllyesztése.

Időközben e szakaszon az 1960 évben végzett felépitménycsere során az 56+00 szelvénytől a 60+00 szelvényig az erősen vizes bevágásban a hézagmentes felépitményfektetés miatt sürgős viztelenitésre volt szükség. Ezért a pálya jobboldalán részszivárgót létesitettek.

Ez a felépitménycsere egyébként módot adott a hátralévő viztelenités viszonylag könnyebb megépitésére, mert az ugyanakkor végzett pályaeltolás folytán a kurrens vágány a viztelenitő faltól és szivárgótól messzebb került, s a végzett mélyépitési munkák a forgalmat kevésbé érintették, másrészt a felhagyott vágány pedig jól hasznositható munkavágányként szolgált.

Az elmondottak folytán 1961-ben a munka előtt az 1953 évben készült tervek átdolgozása vált volna szükségessé, mert a tervezett tárók kivitelezése nehezen végrehajtható és ennek megfelelően igen költséges munkának mutatkozott. Felmerült továbbá az a probléma is, hogy a tárók - megépités esetén - olyan nagymennyiségü vizet kapnának, hogy a meglévő szivárgók a megnövekedett vizmennyiséget esetleg nem tudnák elvezetni.

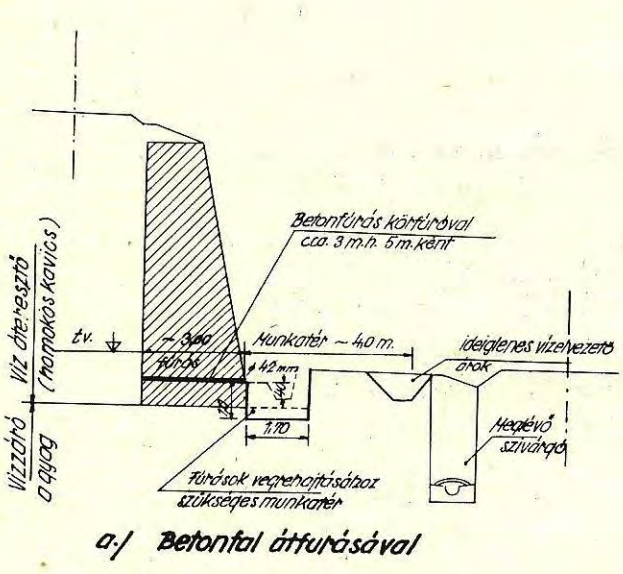
Célszerübbnek látszott teljesen uj terv készitése, amely a viztelenités relative maximális foka mellett a leggazdaságosabb, s egyben legbiztonságosabb módon hajtható végre. Az uj terv három fő épitési fázist foglal egybe: 1.- a szivárgóhálózat bővitése; 2.- bélésfal viztelenitése; 3.- bélésfal felületének helyreállitása és a betonfolyóka átépitése.

1.- Szivárgóhálózat bővitése.

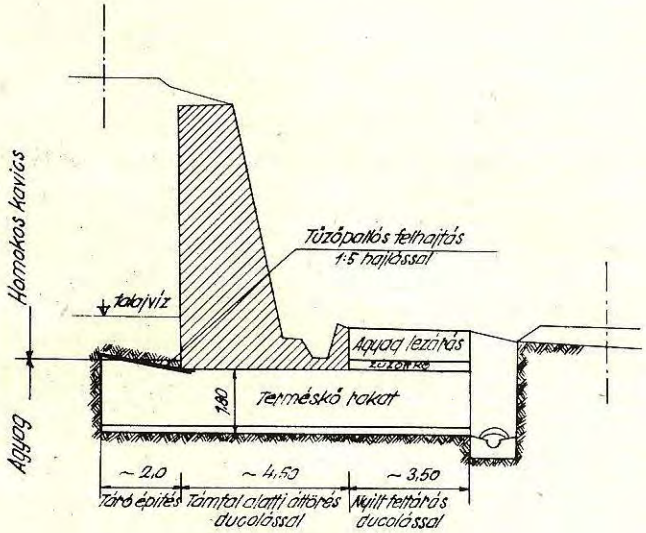
A 47+80 és 48+60 szelvények között a pálya baloldalán a betonfolyóka alá uj szivárgó épitését terveztük. A szivárgó esése 1,5 %o. A 49+30 szelvénytől a jelenlegi szivárgó végétől uj szivárgót terveztünk, 2,6 %o-el. A szivárgó elhelyezését oly módon állapitottuk meg, hogy az a meglévő bélésfal, illetve továbbiakban a szabványárok bevágás felöli oldalára kerüljön. Erre azért volt szükség , mert a vizzáró és vizáteresztő talaj határvonala a folyóka fenékvonalával körülbelül azonos szinten huzódik végig. Az 55+50 és 58+50 szelvények között a most tervezett és az 1960 évben megépült szivárgóval együtt a pálya mindkét oldala szivárgóval lesz viztelenitve, ez azonban a rendkivül nedves bevágás miatt indokolt. A vizek egyébként is a pálya baloldaláról érkeznek nagyobb mennyiségben.

2.- Bélésfal viztelenitése.

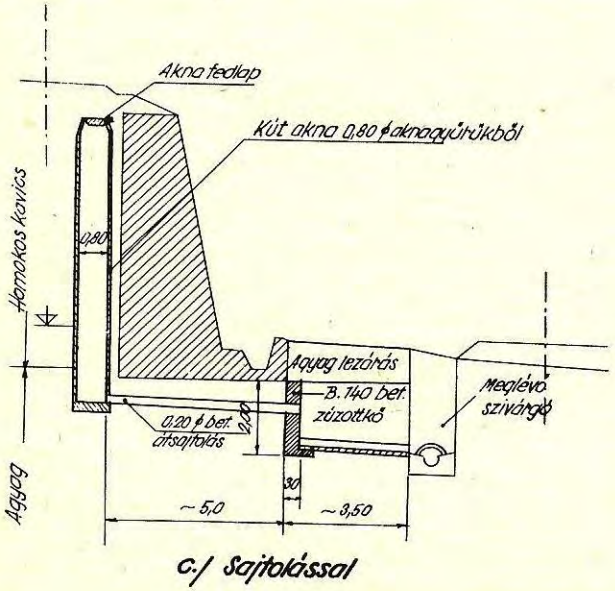
A bevezetőben emlitett rongálódások megszüntetése érdekében elsősorban a bélésfalon való vizátszivárgást kell megakadályozni. A helyreállitás elve a talajvizszint lesüllyesztése volt. Az uj tervekben a tervező négy alternativát dolgozott ki. Ezek az alábbiak:



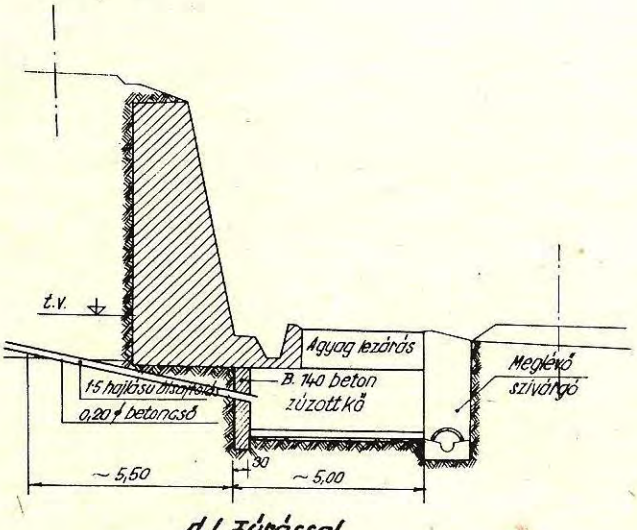
a./ Betonfal átfurásával



b./ Táróval



c./ Sajtolással



d./ Fúrással

4. ábra.

A.- A betonfal átfurása. Itt a bélésfalat 5 méterenként a betonfolyóka fenékszintjétől 4o cm magasságban forgatva müködő furással Widia acél furóéllel terveztük átfurni. Az ily módon elvezetett talajvizet a betonfolyóka továbbitja a recipiensbe.

B.- A talajvizszint leszállitása tároval. Az eredeti tervnél jóval kisebb szelvényü táró megoldását is kidolgoztuk arra az esetre, ha a betonfal átfurásával a kivánt célt nem lehetne elérni.

C.- Talajvizszint süllyesztés kuttal. Ez esetben a bélésfal mögött o,8o cm belső átmérőjü kutat kell lebocsájtani, majd a bal vágány helyén nyitott munkagödörből o,2o cm átmérőjü vasbeton cső besajtolásával kell a kutban összegyült vizet a két vágány közötti szivárgóba vezetni.

D.- Talajvizszint süllyesztés sajtolással. A megoldás hasonló az előzőhöz azzal a különbséggel, hogy a bélésfal mögött nem terveztünk kutat. A o,2o cm betoncső sajtolását pedig a vizszintessel 1:5 hajlásu szögben kivántuk elvégezni. Ennek a munkának hátránya, hogy a csősajtolás hossza a talajrétegeződéstől függ és megfelelő feltárás hiányában előre nem látható.

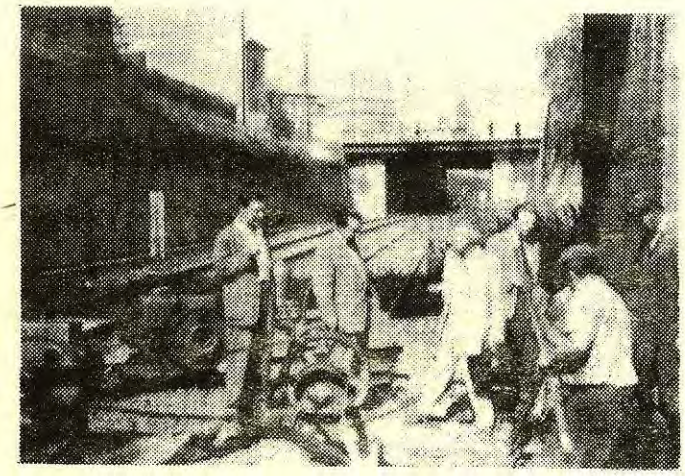
Az A. esetben 45 db betonfurást terveztünk. A B.C.D. esetében összesen 6 db falalatti áttörés szükséges. /:Lásd 4.sz.ábrát:/

3.- A bélésfal felületének javitása és betonfolyóka átépitése.

A bélésfal felületének javitását torkrétozással terveztük. A javitandó felületre a torkrétozás elvégzése előtt dróthálót kell felerősiteni. A torkrétozást csak azután szabad megkezdeni, ha a bélésfal mögötti talajvizszint leszállitása kielégitően megtörtént és a falon a viz átszivárgása megszünt. A betonfolyókák és csatlakozó bélésfalak helyreállitását betonba rakott terméskővel terveztük.

A bélésfal helyreállitásnál a négy változat közül az elsőt választottuk. Ez került az 1961/62-ben folyó munkánál kivitelre.

A fal megfurása, ugy is mondhatnánk, hogy megcsapolása oly sikeres volt, hogy az elvégzett 48 furásnál a vizhozam 556 m³/nap volt kezdetben. Ez a vizhozam természetesen később csökkent, különösen ahogy a már elkészült szivárgó fokozatosan a magasabban fekvő talajviz egy részét leszivta, azonban javarészük most is müködik, s igy biztositja a bélésfal átnedvesedett részének teljes kiszáritását. /:Lásd 5.sz.ábrát:/

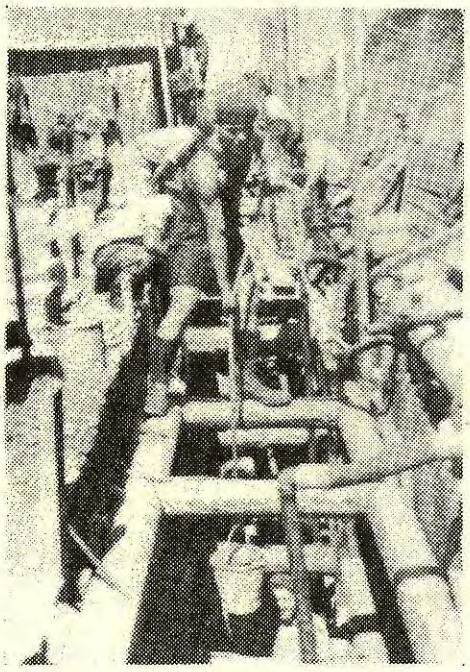


5.ábra.

Ezen elv alkalmazása összehasonlithatatlanul könnyebb volt, mint az eredeti tárós megoldás lett volna, s népgazdasági sikon is jelentős megtakaritást eredményezett.

A munka összes mélyépitési problémáira természetesen itt nem térhetünk ki.

Igen komoly gondot jelentett az épités alatt a mütárgyak szakszerü, állandó számitásokkal ellenőrzött, részben kihorgonyzott ducolása; az épités alatt egy szakaszon jelentkezett, előre nem látott folyós homok, amely többek között vacuumos talajvizszint süllyesztést igényelt, másrészt a nagy mélységü szivárgó árok kiducolása, amely munkánknál nemcsak a MÁV vasutvonal biztonságára kellett ügyelnünk, hanem ugyanakkor a bevágás felső szélén haladó HÉV vonal alépitményének állékonyságát is biztositanunk kellett. /:6.sz.ábra:/ Érdekes momentum volt munkaközben a kitermelt anyag egy részének hidromechanizációs szállitása.



6.ábra.

A fentiekben rövid ismertetőt adtunk az alépitményi munkakör egy érdekes, s nehéz területen lévő munkájáról, rávilágitva egyben az ilyen tervezés, illetve tervjóváhagyás sokágu és bonyolult kérdéseire is.

Az ütemterv szerint a munka - az eredeti terv szerinti 1963 év helyett - már a folyó év végén befejezést nyer. Amennyiben ez jó minőségben sikerül, az a MÁV Vasuttervező ÜV, s a kivitelező Vasutépitő Vállalat, valamint a munkát ellenőrző MÁV Budapesti Igazgatóság érdeme lesz.

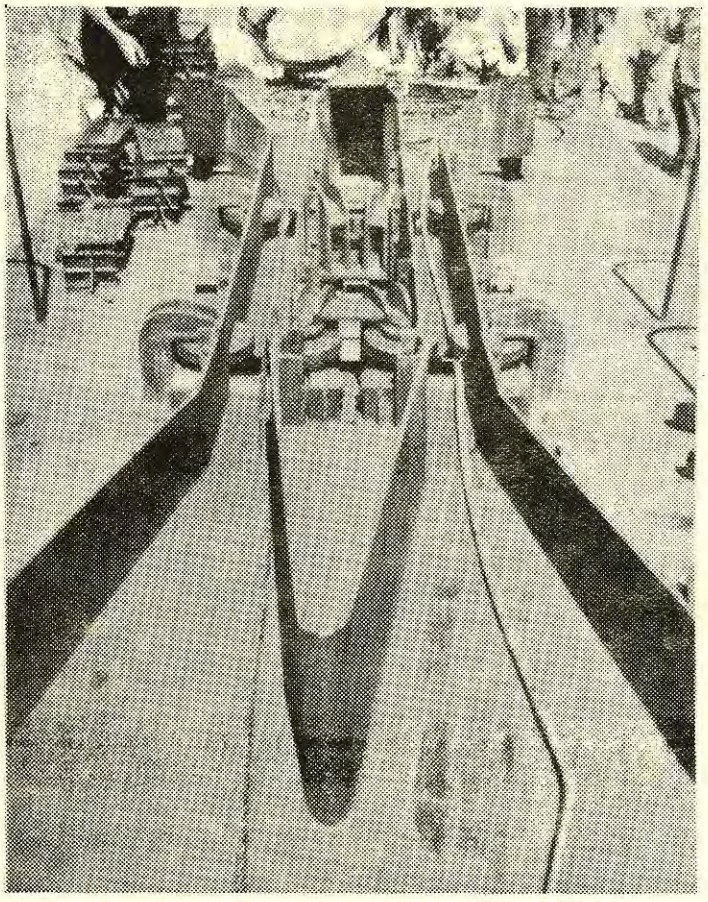
Almásy Gusztáv.

- . -

Hosszú sinek lehúzása és átgörgőzése.

A felujitási munkák során ujonnan kialakitott hézagmentes felépitményeinkhez a sineket előzetesen 12o fm hosszura hegesztjük össze.

Ezeket a sineket a Gyöngyösi Kitérőgyártó Ü.V. 24 m hosszu sinekből ellenállás-hegesztéssel alakitja ki. Az összehegesztendő sinszálakat a hegesztőtelepről kocsirakományként küldik a kötőállomásra, ahol azokat régebben álló portál áldarukkal rakták le, majd 36o m hosszra összehegesztették, s törpedarukkal a beépités helyére szállitották. Itt a lekötés megtörténte után történt a 36o m hosszu sinmezők összehegesztése.



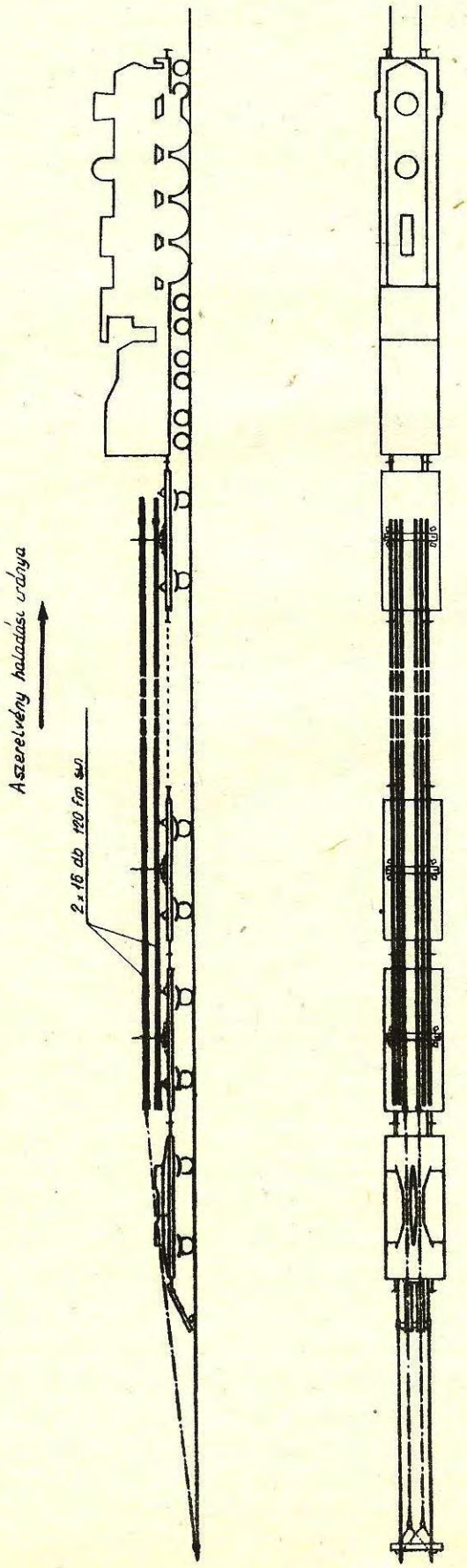
1.ábra.

A hegesztésen és szállitáson kivül a le- és felrakáshoz mintegy 2o-25 fő 1o-12 órai munkájára volt szükség.

Ujabban az összehegesztett 12o fm-es sineket a vendégsinekből kialakitott és teljesen kiszabályozott pálya tengelyében, közvetlenül a szállitó járműről rakjuk, illetőleg "huzzuk" le. A sinek - mint eddig is - 14-15 db "O" sorozatu pőrekocsiból álló fordaszerelvényen érkeznek a munkahelyre. Ezeken a kocsikon egy, vagy két sorban 16-32 db 12o fm hosszu sin van elhelyezve. A szerelvény tartozéka az ugynevezett lehuzó, vagy görgős kocsi. Feladata a lehuzásra kerülő sinek vezetése és a sinek egymástól való távolságának tartása. Ezt a kocsin lévő vizszintes és függőleges görgők, valamint a hegesztett vezető vályu biztositja. /:1.ábra:/

A kocsi egy pőrekocsiból van kialakitva, állandóan a szerelvénnyel jár, szabványos futó, kapcsoló és ütköző berendezése van /:2.ábra:/. Sorozatjele "Yp", megengedett vontatási sebessége max. 5o km/óra.

A lehuzás munkamenete a következő fő részekre bontható:



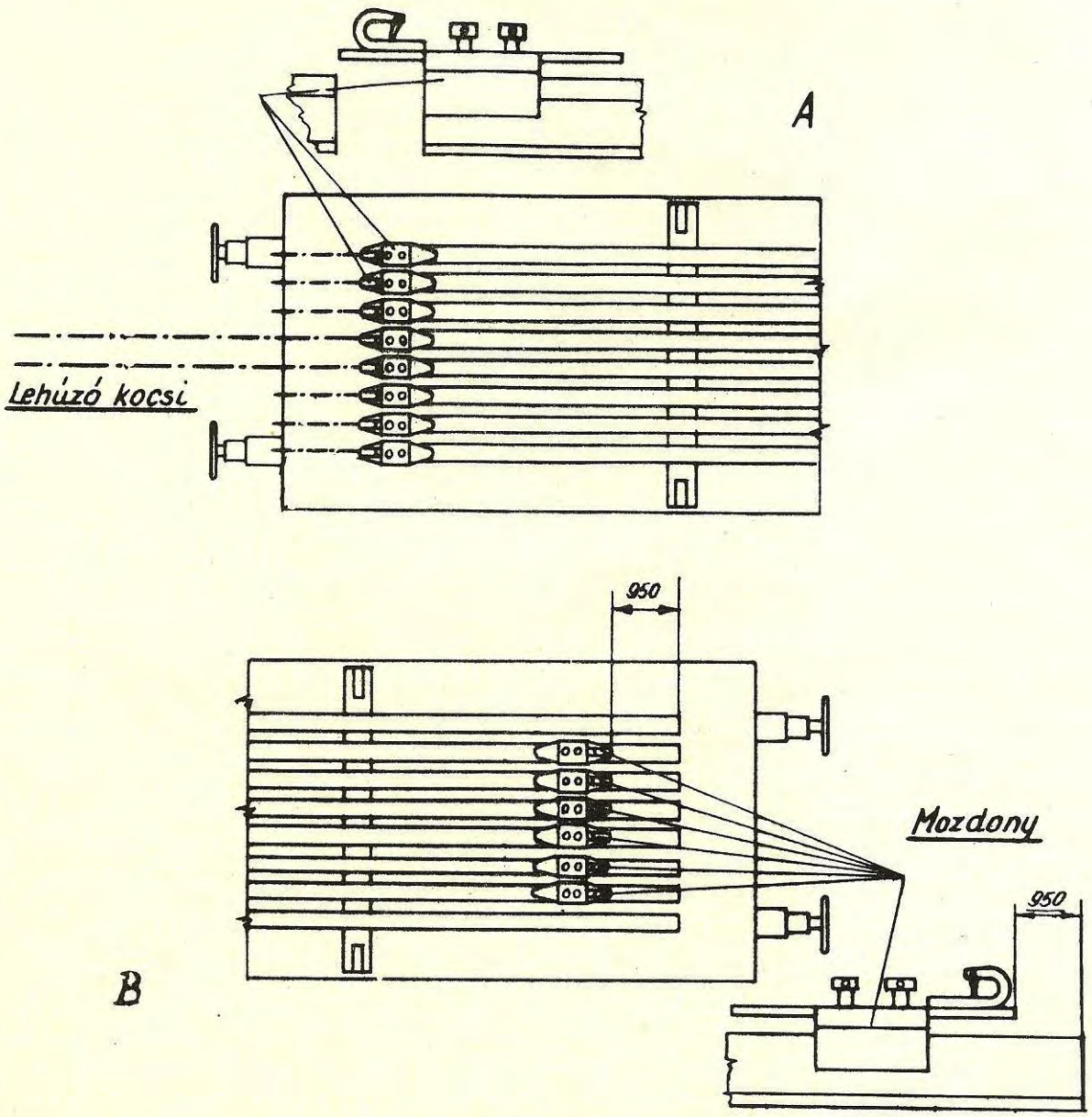
2. ábra.

1.- Előkészités az állomáson.
2.- Kijárás a munkahelyre.
3.- Lehuzás.
4.- Bevonulás.

1.- Előkészités az állomáson.

A sinszállitmány megérkezte után, a lehuzás előkészitése céljából a következőképpen kell eljárni.

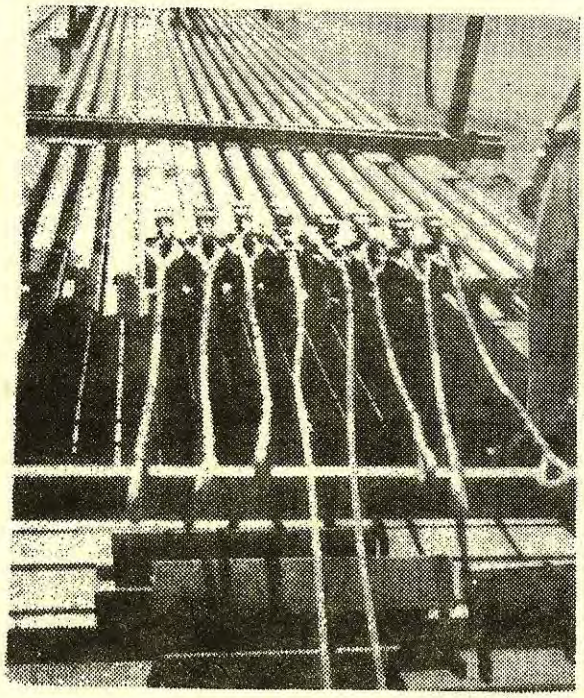
A szerelvényt ugy kell összeállitani, hogy a lehuzás helyére a mozdony huzza a szerelvényt és a lehuzókocsi foglalja el az utolsó kocsi helyét. A lehuzókocsi és a sinszállitó kocsik közé más kocsit nem szabad besorolni. A sinszállitó kocsik középső kocsiján a sinek rögzitését fel kell oldani, a rakományt ösz-



3. ábra.

szakötő huzalokat le kell szedni és a sinszálak végein a sinek közé helyezett távtartókat ki kell emelni. A hosszu rögzitő kötél sinfej fogásra kialakitott végét a két középső sinszálra kell rátolni, ugy hogy a sin vége a pofából ne nyuljon ki és a drótkötél a pofa lehuzókocsi felöli végén legyen. /:3.ábra 4-es jel:/.

A többi sinvégen kell elhelyezni a 14 db sinfogó pofát az előzőekhez hasonló módon. /:3.ábra 7-es jel és 4.ábra:/



4.ábra.

A rakomány mozdony felöli végén el kell helyezni további 14 db sinfogó pofát a sinvégtől 950 mm-re ugy, hogy a pofákon lévő horog nyilása a lehuzókocsi felé nézzen. A két szélső sinszálra sinfogó pofát nem kell tenni. /:3.ábra 6-os jel:/

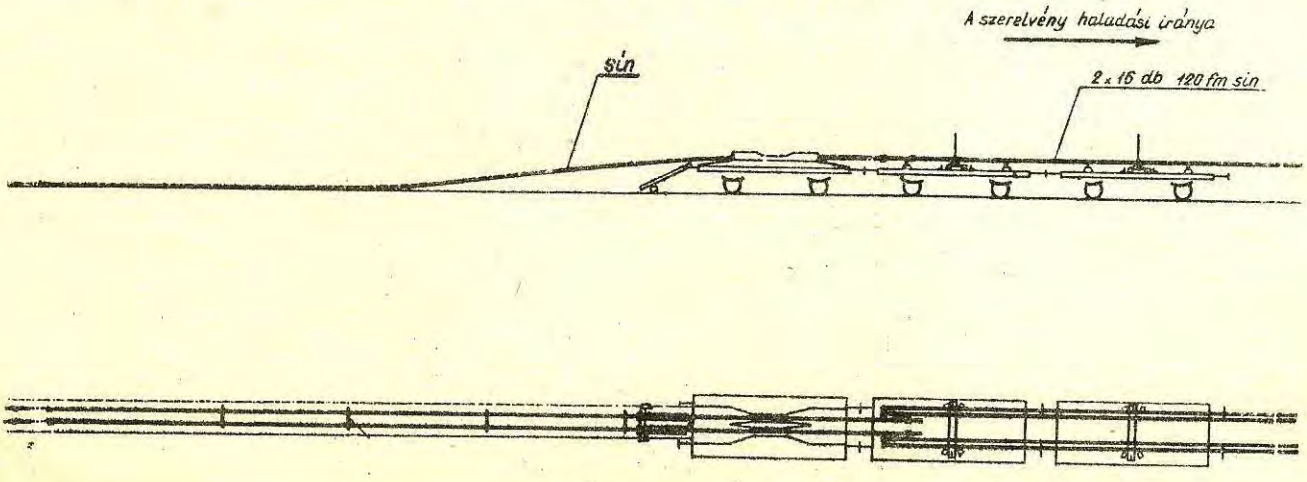
2.- Kijárás a munkahelyre.

A munkahelyre történő kijáráskor mivel a rakomány nincs rögzitve, váltókon és keresztezéseken, valamint az ivekben óvatosan, max. 5 km/óra sebességgel haladhat a szerelvény. Az ilyen közlekedést a minimálisra kell csökkenteni, s ezért az 1.- pont alattiakat azon az állomáson kell elvégezni, ahonnan kiindulva a sinek lehuzási helye a legközelebb esik. Megállás után a vezető csuszdát a lehuzó-kocsihoz, a hosszu drótkötél szabad végeit pedig a vágányhoz kell kötni. /:2.ábra, 3-lo jel:/

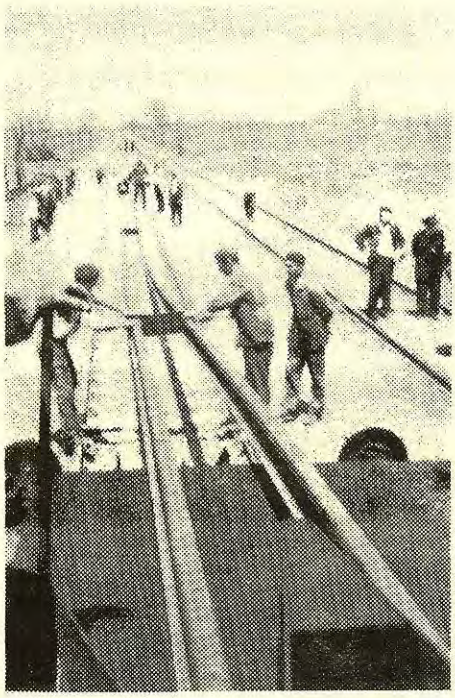
3.- Lehuzás.

A drótkötelek rögzitése után a szerelvény megindul és 3-4 km/óra sebességgel haladva a rögzitett két szál sin alól "kicsuszik".

Ha a lehuzókocsiból kibuvó sinszálak végei másfél-két m hosszban a földön fekszenek, a sinszálakra elfordulás ellen kalodát kell helyezni. Egy pár sinre összesen 3-4 kalodát kell elhelyezni. /:5.ábra 5-ös jel és 6.ábra:/



5.ábra.



6. ábra.

Az első lehuzott sinpár végén az előre felszerelt sinfogó pofát a mellette lévő egy-egy sin végével - amikor a sinvégek egymáshoz közelednek - az előkészitett drótkötéllel össze kell akasztani. /:7. ábra:/

Igy a 16 db sin a szerelvény megállása nélkül folyamatosan lehuzható.

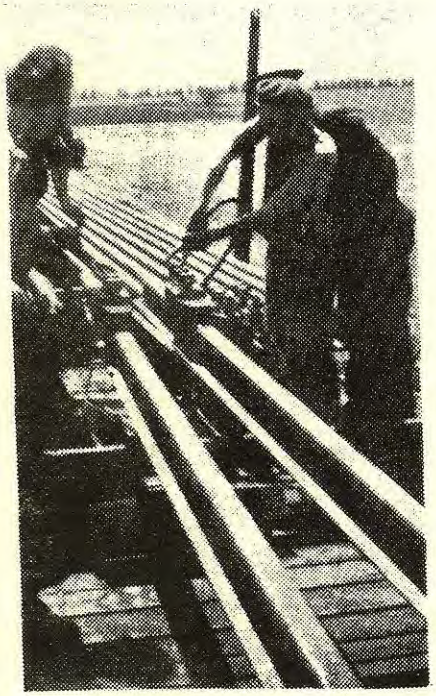
4.- Bevonulás.

A sinek lehuzása után a szerelvényt vissza kell tolatni és a sinvégekről leszedett pofákat, valamint a kalodákat a lehuzókocsira fel kell rakni. Ezután a szerelvénnyel a legközelebbi állomásra kell bevonulni, hogy a második sor sinjeinek lehuzását elő lehessen készitení.

Ha elegendő idő áll rendelkezésre, ugy a második sor sinjeinek lehuzáshoz történő előkészitése a vonalon is megtörténhet. Az eljárás ugyanaz, mint a fentiekben, csupán a lehuzás befejeztével a szerelvényt nem kell visszatolni, hanem a lehuzott sineken lévő szerelvényeket egy pályakocsira kell összegyüjteni és a szerelvény után szállitani.

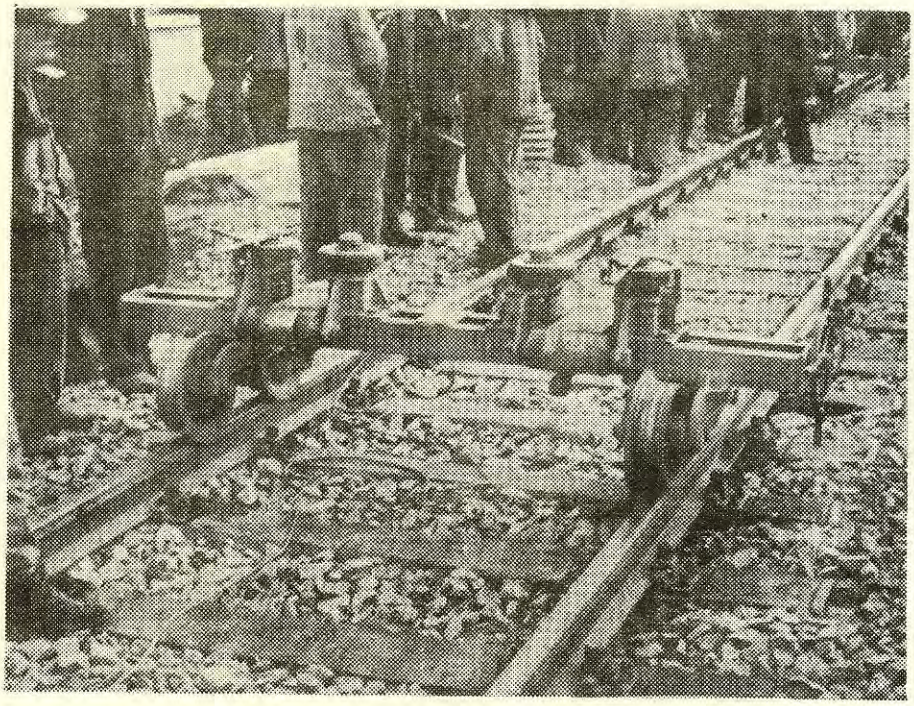
Mint az előzőekből kivehető, a leghosszadalmasabb munka a lehuzásnál az állomási előkészités. Ezt a munkát ne végezzük a vonalon akkor, ha a lehuzáshoz csupán néhány óra vágányzáras idő áll rendelkezésre. A lehuzás teljes időszükséglete /:előkészités, kivonulás,lehuzás, bevonulás:/ kb. 3 óra. Ebből tisztán a lehuzási idő 15 perc.

A lehuzókocsiból jelenleg a kisérleti példány van üzemben. Sorozatgyártását a MÁV Gépjavitó Ü.V. megkezdte és rövidesen minden sinszállitó szerelvényhez készül egy ilyen kocsi. A lehuzókocsik alkalmazásával az eddig kialakult fektetési módszereket tovább lehetett gépesiteni,mivel a vendégsinekből kialakitott és kiszabályozott pályánál a 24 m-es vendégsinek cseréjét régebben törpedarukkal végezték, a záróhegesztést pedig a már véglegesen lekötött sineknél semleges hőfokon a pályában készitették el. A cseréhez 5o-6o fős csoport volt szükséges. A sinlehuzó kocsi alkalmazásával - mivel a sineket a



7.ábra.

pálya tengelyébe közvetlenül rakják le - lehetővé vált, hogy ott végezzék el a végleges hosszra történő hegesztést is. Ezt a hosszat általában a térközök távolsága szabja meg. Az összehegesztett sineket és a vendégsineket a "gombolókocsik" alkalmazásával cserélik meg. A gombolókocsi egy hegesztett vasszerkezetü, rövid tengelytávu, négykerekü, kocsiszekrény nélküli kiskocsi, melynek felső részén megfelelően kiképzett, a sinek vezetését szolgáló 2-2 görgő van. /:8.ábra:/



8.ábra.

Egy berendezés két kocsiból áll, melyet egymástól 3o m-re drótkötél köt össze, ugyancsak drótkötél köti össze a kocsikat a vontató járművel is.

A gombolás folyamata.

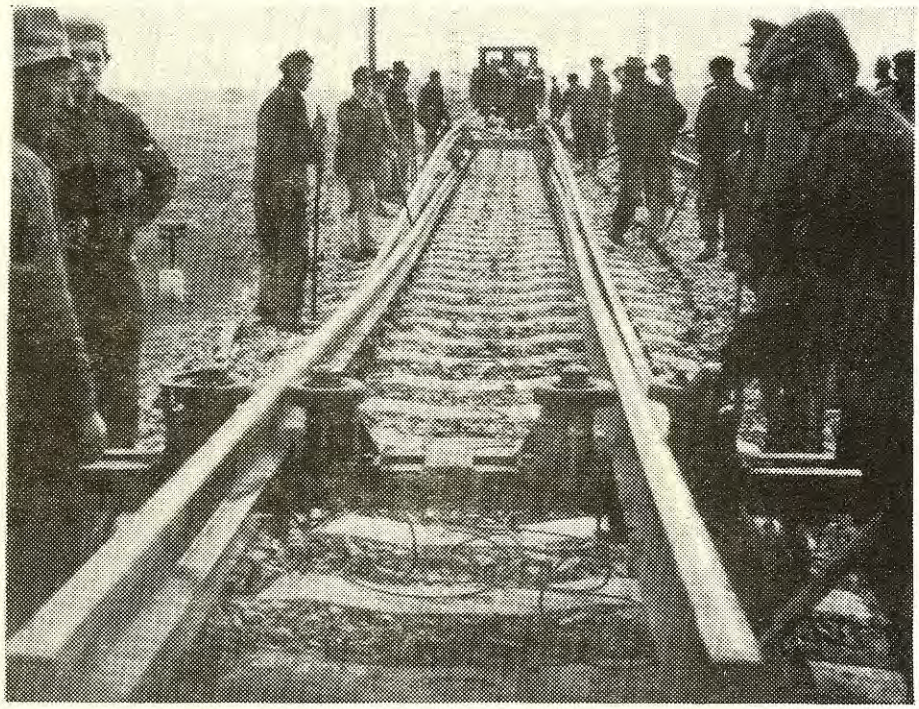
1.- A vendégsinek geó csavarjainak eltávolitása.

2.- A gombolókocsiba befüzzük a megfelelő sinvégeket. /:Az első kocsi a vendégsinen haladva a középen elhelyezett és összehegesztett sint megemeli és a vendégsin fölé viszi, majd a vendégsin kiemelése után az alátétlemezbe helyezi. A második kocsi a vendégsint emeli ki helyéből és középre vezeti be. Ez a kocsi már az első kocsi által beemelt végleges sinen gördül.:/ /:9. ábra:/

3.- A beemelt sint semleges hőmérsékleten lekötik.

A gombolókocsival elméletileg végtelen hosszban lehet végezni a sincserét, azonban ezt gyakorlatilag az állomás, illetve térközök távolsága szabja meg.

A hevederek és hegesztési varratok átvezetését a görgők között a görgők excentrikus elmozdithatósága teszi lehetővé.



9. ábra.

Jelenleg minden Igazgatóság rendelkezésére van bocsájtva gombolókocsi, s bár az eredmények kielégitőek, 1962 évben egy ujabb tipusu gombolókocsi készül és 1963-ban különböző összehasonlitási kisérleteket fogunk végezni több külföldi vasutaknál is használt gombolókocsi tipussal.

Papp László.

- . -

Törekvés a HELYES NYOMTÁVOLSÁG kialakítására.

A "Sinek Világa" folyó évi 2.számában táblázatos összeállitás jelent meg arról, hogy az épitési szolgálat a különböző sinrendszerü vágányok épitésénél, illetve felujitásánál milyen eredményeket tudott elérni az előirt nyomtáv és fekszint biztositása terén az üzemeltetésre, fenntartásra történő átadás alkalmával.

Az előbbivel a nyomtávval szeretnék foglalkozni, nem mintha a fekszint nem volna éppen olyan fontos, de ez mégsem követel annyi előrelátást és gondosságot, hiszen a fekszintet az anyag rongálása nélkül utólag még lehet javitani, a nyomtáv javitása azonban már csak az alj rongálásával történhet.

A vágányépitéssel foglalkozó szakemberek tudják, hogy az igen sok egyéb követelmény mellett két igen fontos tényező az, ami leginkább befolyásolja a nyomtáv helyes kialakitását: a jó, méretheles anyag és a jó kivitelezés.

1.- Az előirásoknak mindenben megfelelő helyes nyomtávu jó vágányt épiteni csak a szabványokban lefektetett méretheles anyagból lehet. Itt elsősorban azokra a vasanyagokra /:sinekre és kapcsolószerekre:/ kell gondolni, amelyek fontos szerepet játszanak a nyomtávolságnál.

Ezt a Debreceni Épitési Főnökségnél előfordult eset jól bizonyitja. A közelmultban előre leellenőrzött teljesen kifogástalan talpfa előfuró sablon után előfurtunk egy 24 m hosszu sinmezőkhöz szükséges aljmennyiséget, erre lekötöttünk egy uj, a hengerdéből érkezett sinmezőt. Nem a kapott eredmény leirása a lényeges, hanem miután a bemérést elvégeztük, az egyik sint felbontottuk, azt 180°-al megforditottuk, előbbi helyére lekötöttük. Meglepő eredményt kaptunk. Bemérés után az előbbi méréshez viszonyitva 1 - 2 - 3 mm-es eltérések mutatkoztak. Ezt követően a másik sint is felbontottuk, s azt is megforditottuk 180°-al. Ennek lecsavarozása után ismét más eredményt kaptunk, mint az első és második kötés, illetve bemérés alkalmával. Hogy meggyőződjünk arról, hogy nem-e a véletlenek játékáról van szó, végül kialakitottuk az eredeti állapotot, mely alkalommal a mérési eredmények megegyeztek az első kötés és mérés adataival.

Ezen egyszerü, de sokatmondó kisérlet igazolja azt, hogy milyen elővigyázati intézkedéseket kell tenni annak érdekében, hogy elő tudjuk állitani a türési határon belüli nyomtáv-méreteket.

A sinek hengerlésénél és a hengerlés utáni utókezelésből származó asszimetrikus mérethibákat kiküszöbölni nem tudjuk. Ugyanigy nem segithetünk az alátétlemezek /:geo-lemezek:/ hengerléséből adódó hibákon sem. Ezeket ugy kell tudomásul vennünk, ahogy vannak. Ez egyébként a hibaszázalék kisebb része. Nagyon fontos azonban meggyőződni az alátétek helyes lyukasztásáról. Az ellenőrzésre sablonokat készitettünk. Primitiv, de méretre nagyon pontos eszköz. Vaslemezre tüskék vannak felhegesztve o,5 mm-el kisebb átmérővel, mint az alátét szabvány szerinti lyukasztása.

A szállitógyárból érkezett alátétlemezeket kirakás után csak könnyebb mun-

kára alkalmas, de lelkiismeretes dolgozókkal a sablonnal történt ellenőrzés alapján szét kell válogatni. Az ellenőrzés abban áll, hogy a sablonra helyeznek minden alátétlemezet. Ha az jól van lyukasztva, minden tüske átmegy a lyukasztáson, ha nem, akkor az alátét hibás. Igy külön lehet válogatni a hibátlan és a hibás alátétlemezeket. A hibásakat állomási mellékvágányokba épitjük be. Természetesen ahányféle alátétlemez van, annyiféle sablont kell készitenünk a már ismertetett módon. Nyiltlemezeknél, melyeken két, vagy három lyukasztás van, már gyakorlott szem a bordához viszonyitva is észreveszi, hogy a lyukasztás helyes-e, vagy sem.

E ténykedésünkkel a nyomtávnál előálló hibaszázalékot erősen csökkentettük és megtettük azt, amit a cél érdekében az épitési szolgálatnál az anyagokkal kapcsolatban megtehettünk.

2.- Másik igen fontos tennivaló, ami már csak ténylegesen a kivitelezésen dolgozók jó és lelkiismeretes munkáján mulik, az aljak helyes előfurása.

Itt a már hosszu gyakorlati tapasztalatok alapján kialakult müszaki előirásokat kell betartani. Legfontosabb eszköz elsősorban az alj előfurást jelző sablon. Ez a szerszám állandó ütésnek van kitéve és mivel erre sok esetben fakalapács helyett lelkiismeretlenül vaskalapácsot használnak, állandó rongálás veszélyének van kitéve. Jó sablon nélkül jó munkát nem végezhetünk.

A lyukjelző sablonnak legalább naponta egyszeri ellenőrzésére etalont készitettünk, mely több, különféle sinrendszerhez való sablon ellenőrzésére is használható. Egyszerü, de erős szerszám. Egy forrcsőre négy vaslemez van felhegesztve. A vaslemezen 1 mm átmérőjü lyukak vannak furva a talpfa előfurás szabványának megfelelően. Ha erre az etalonra ráhelyezzük az előfuratjelző sablont, akkor tüskéinek helyei éppen beleillenek az etalon furataiba. De nemcsak a tüskék nyomainak helye a fontos, közel ilyen szerepet játszik az is, hogy a tüskék hegye egysikba /:vizszintesen:/ is essék, mert ha ez nem igy van, az hibaforrása a rossz előfurásnak. Az igy ellenőrzött sablon által az aljra ütött kis nyomok egyforma mélyek, lelkiismeretes munkát feltételezve a furás is csak egyfajta lehet.

A jó - állandóan ellenőrzött - sablon alkalmazásával igen tekintélyes hibaszázalékot tüntettünk el. A többi hibaforrások, mint a nem függőleges irányban való furás, vagy egyéb figyelmetlen munka, esetleg nem az előirás szerinti furó alkalmazása, állandó oktatással, ellenőrzéssel kiküszöbölhető.

Meg kell még emliteni - mint soha el nem hanyagolható munkát - a próbakötést is. Ennél az a legfontosabb követelmény, hogy amikor a probamezőt géppel, vagy kézzel lekötöttük, azt soha sem javitgassuk. Köztudomásu ugyanis, hogy 1 - 2 - 3 mm-es nyomtáveltérést a csavarok felengedésével, meghuzásával el lehet tüntetni, itt azonban ne ez legyen a cél. Ahogy sikerült a lekötés, a nyomtávolságot ugy mérjük meg és ne javitgassuk, mert a próbamező után lekötött esetleg többszáz méter hosszu vágányon ilyen munkát elvégezni lehetetlen. Ez alkalmas lehet esetleg szórványosan jelentkező aljak nyomtávainak igazitására, de ez sem egészséges, mert nem lesz tartós.

E kis leirás után épitési munkatársaimon kivül bizonyára sokan felteszik a kérdést, hogy mindez a többletmunka, amit itt leirtam, hol térül meg, hiszen ezek megtervezve nincsenek, a költségvetésben nem szerepelnek. A kérdés teljesen

jogos, a felelet azonban csak az lehet, hogy a minőségi munka érdekében szükségessé váló többletmunkát feltétlenül el kell végezni és ezért feltétlenül el is kell számolni, mert csak igy kapja meg jogos bérét az ezzel a többletmunkával foglalkozó dolgozó. Ez a költség a MÁV részére közvetlenül forint formájában nem térül meg, hiszen ezt nem tervezték meg és a költségvetés sem tartalmazza, tehát ha elvégeztük, akkor sem lehet keresetelni. Elvégzésével mégis jobb, tökéletesebb vágányt adtunk át üzemelésre, ami a szükséges fenntartási munkák csökkentését eredményezi, vagyis kedvező pénzügyi kihatása a MÁV-nál közvetve jelentkezik. E többletmunkával emellett a mások által elkövetett hibákat igyekeztünk kijavitani és a jó elérésére törekedtünk.

Dézsi Zoltán.

- . -

Törekvés a HELYES FEKSZINT kialakitására.

Ebben a rövid leirásban megpróbálok választ adni arra a kérdésre, hogy a miskolci igazgatóságnál milyen módszerekkel törekszünk arra, hogy az általunk épitett vágányok fekszintje megfelelő legyen nemcsak az épités befejeztekor, hanem az üzem alatt, a fenntartás folyamán és aránylag kis költséggel tartósan lehessen azt biztositani.

A több éve folyamatban lévő felépitmény korszerüsitési munkák során a tervező és kivitelező mérnökök között hasznos versengés alakult ki, mely szerint a tervező törekvése olyan megfelelően előkészitett tervdokumentáció szállitása, hogy a kivitelező mérnökeink azzal kapcsolatban minél kevesebb észrevételt tehessenek /:tervmódositások, ujitási javaslatok, stb.:/, kivitelező mérnökeink törekvése pedig, hogy a munka megkezdése előtt és részben a kivitelezés közben a fellelhető hiányosságokat kiküszöböljék.

Az épitkezések megkezdése előtt résztveszünk az előkészitő munkában, a meglévő alépitmény és zuzottkő ágyazat minőségének gondos vizsgálatában. Ennek során nem elégszünk meg a pályafenntartás által szolgáltatott adatokkal, hanem mint például a Füzesabony-Mezőkeresztes közötti jobbvágány felépitménycseréjénél is, már előző évben gondos alépitmény feltárási munkálatokat végeztünk saját munkaerővel és a tervező részére szolgáltattuk a meglévő vizzsákok keresztszelvényeit.

Továbbiakban még az előző évben megvizsgáltuk az ágyazatot, annak vastagsága, rétegződése és szennyezettsége tekintetében. Ennek során megállapitottuk azokat a pályaszakaszokat, ahol a szennyezettség, a rostálásra ráforditandó költség és a várható minőség miatt a visszanyert kő értéke már nem fedezi a felmerülő költségeket, a visszanyert szennyes kő beépitése pedig minőségi romlást eredményezne. Fenti előkészités alapján a tervező által szolgáltatott terv-

dokumentáció a legmegfelelőbben összefoglalva tartalmazza az elvégzendő munkákat a jó minőségü uj vágány kivitelezése érdekében.

A kivitelezés során kétségtelenül élvezzük azokat az előnyöket, melyek a kettős vágányu pálya egyik vágányának éjjel-nappali lezárásából adódnak és mely előnyök lehetővé teszik az alépitmény betegségeinek gondos megszüntetését is. Igy Füzesabony-Mezőkeresztes között a jobbvágányban 5 különböző szakaszon összesen 123o vfm hosszban végzünk vizzsák megszüntetéseket és 6 helyen összesen 275o vfm hosszban eltávolitjuk a teljesen elsárosodott ágyazatot.

A vizzsákok kitermelését és elszállitását, majd az uj töltés épitését,kotrós és dömperes gépi földmunkával végezzük.

Az uj töltésképző anyagot a MÁV Vasuttervező Ü.V. talajmechanikusai megvizsgálják és azt megfelelő minősités esetén, beszállitása után, gépi uton tömöritjük. Az uj töltéskoronán talajjavitó réteget is alkalmazunk a zuzottkő ágyazat alá.

Az elsárosodott ágyazat eltávolitását töltéseken dózerrel, bevágásokban kotróval és szkréperrel végezzük, majd a finom tükörképzést és alépitménykorona hengerlést ezeken a helyeken is elrendeljük.

Fenti munkákkal biztositjuk azt, hogy a felépitménycsere során a zuzottkő ágyazat jó minőségü alépitményre kerüljön.

Tárgyilagosság kedvéért megemlitem azt, hogy a korábbi években végzett felépitménycseréknél a fentiekben leirt alépitményi munkák közül néhány helyen a gondos feltárás hiánya miatt némelyik elmaradt és ennek következménye az azóta eltelt idő alatt a fenntartási munkáknál már jelentkezik is.

A jó fekszintet kialakitó zuzottkő ágyazat készitésénél az a törekvésünk, hogy a folyóméterenként beépitendő uj zuzottkő a kőbányából 65 % arányban 4o/65-ös, 35 % arányban 2o/4o-es szemnagyságban legyen leszállitva. Ezt minden szállitmányban igyekszünk biztositani. Rendelésünk előnyös a kőbánya részére, mert a folyamatosan termelt mennyiség megoszlásának körülbelül megfelel és előnyös részünkre, mert a kirostált, zömében 4o/65-ös visszanyert zuzottkövet is figyelembevéve a vegyes szemnagyságu zuzottkő keverék hengerléssel jobban tömöritheto.

A régi felépitmény gépi bontása után a zuzottkő kétharmadát Sz.8o-as lánctalpas traktorral vontatott graederrel félretoljuk és három rétegben visszateritve hengereljük. A graederezés előnyös a különböző szemnagyságu kövek további megfelelő összekeverése céljából is.

Az uj felépitmény jó kiszabályozásának az az előfeltétele, hogy 5 cm-nél nagyobb emelésre ne legyen szükség. A fent emlitett munkánál helyzeti előnyünk az is, hogy a forgalom kizárása miatt az aláverőgép munkaideje és teljesitménye maximálisan kihasználható. A költségvetésben megtervezett kétszeri aláverés helyett három, némely esetben /:a kevésbé hengerelt szakaszon:/ négyszeri gépi aláverést is alkalmazunk.

A fentiekben leirt törekvéseink és munkamódszerünk hozzájárultak ahhoz, hogy az 1961 évi fekszint eltérések vizsgálatánál a miskolci igazgatóság kedvező értékelést kapott.

Baksa István.

- . -

AZ ÉPITÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZOLGÁLAT 1962. I. félévi terveljesitésének néhány problémája.

1962 évben olyan nagy feladatok várnak a szakszolgálatra, mint talán még soha. Első izben kell 5oo km-nél több felépitményt cserélni, s összesen 16 százalékkal kell a szakszolgálatnak többet épitenie, mint 1961 évben. Éves termelésünk értéke már meghaladja az 1,8 milliárd Ft értéket.

Mindezek figyelembevételével különös fontossággal bir az I.félév eredménye: hogyan teljesitettük az időarányos feladatokat.

Megállapithatjuk, hogy az év nem kezdődött tulságosan kedvezően. A rendkivül kedvezőtlen téli időjárás helyenként még áprilisban sem tette lehetővé a zavartalan épitési munkát. Még mindig sok problémát okozott a tervmódositás /:Balatonfüzfő:/ és a tervenkivüli, sürgős feladatok /:Bp.Déli pályaudvar:/, továbbá a helyenként fennállott munkaerőhiány mind-mind hozzájárultak ahhoz, hogy az I.félévet a szakszolgálat nem tudta kedvező eredményekkel zárni.

Az alábbiakban az I.félévi eredmények néhány olyan körülményével kivánunk foglalkozni, melyek az egyéb, objektiv okokon kivül hozzájárultak a lemaradáshoz, s melyeken a következő időszakban feltétlenül javitani kell,ha be akarjuk hozni a lemaradást. A felsorolás nyilvánvalóan nem teljes. Teljességre nem is törekedhetünk. E néhány gondolat alkalmas lehet azonban arra, hogy elinditson egy olyan elemző és vizsgáló folyamatot, melybe a szakszolgálat minden érdekelt dolgozója bekapcsolódhat, s javaslatával, elgondolásával hozzásegithet bennünket a hibák kiküszöbölése, valamint az eredmények megjavitása mellett a tervezési munka megjavitásához, pontosabbá tételéhez.

Részleteiben vizsgálva, az épitési szolgálat 91,5 százalékra teljesitette a féléves tervet, s mintegy 65 millió Ft a lemaradás. Az épitési szolgálat 1962 évi éves terve /:1.676 millió Ft:/ 19,5 százalékkal, 27o millió Ft-al magasabb az 1961 évi tényszámnál. Ennek a magasabb éves tervnek megfelelően alakitottuk ki az I.félévi tervet is. A 64 milliós lemaradást is számbavéve, a II.félévben 982 millió Ft értékü munkát kell az épitési szolgálatnak az éves terv teljesitése érdekében végeznie. Ilyen teljesitményt még soha nem ért el. 1961 II.félévében 75o millió Ft volt a teljesités. A hátralévő időszak feladatai tehát rendkivül nagyok. Az érdekelt külszolgálati szervekkel részleteiben megvizsgáltuk az éves terv teljesitésének lehetőségeit, s megállapitottuk, hogy általában megvannak a feltételek a teljesitésre. Nehézségek főleg a budapesti igazgatóságnál jelentkeznek, ahol főként a balatonfüzfői területen mintegy 15-2o millió Ft-os lemaradással számolnak. A többi igazgatóság, ha nem is könnyen, de előreláthatólag teljesiteni fogja éves tervét. Egyes igazgatóságok éves feladatait még meg is emeltük, igy a debreceni és a miskolci igazgatóságokét. Mindezt figyelembevéve az épitési szolgálat előreláthatólag 98-99 százalékra fogja éves tervét teljesiteni, ami a nehézségeket és a nagymértékben megnövekedett feladatokat figyelembevéve, figyelemreméltó teljesitmény.

Sokkal sulyosabb azonban a helyzet az önköltség vonalán, ahol előreláthatólag nem lesz teljesitve az éves terv. Ugyszólván valamennyi igazgatóság területén nehézségek vannak ezen a téren.

Az önköltség az I.félévben ugy a bázis időszakhoz, mint a tervhez viszonyitva kedvezőtlenül alakult. A bázissal szemben 2,4 %, a tervvel szemben pedig 3,4 % a lemaradás. A féléves önköltséget részleteiben megvizsgáltuk. A lemaradás lényegében az alábbiakra vezethető vissza:

a.- Az anyagigényes munkák mennyiségének emelkedése önmüködően emeli az önköltséget, mivel az anyaghányad emelkedése nem ellensulyozható a bérköltségek csökkentésével.

b.- Az uj és használt anyagok árkülönbözete 12 millió Ft-al magasabb volt, mint a bázis időszakban. Mivel az anyagárkülönbözet körülbelül 98 százalékos költségszinten kerül elszámolásra, ez az önköltséget mintegy 1,4 millióval rontotta.

c.- A felvonulási költségek mintegy 4 millióval emelkedtek a bázishoz viszonyitva. Ez viszonylagosan számitva 3,4 millió Ft-al járult hozzá az önköltség romlásához.

d.- A téliesités költségei - a kedvezőtlen időjárás miatt - 3,3 millió Ft-al magasabbak voltak a bázis időszakra előirányzottnál.

e.- A regie költségek /:szakszolgálati általános:/ csaknem minden tétele abszolut értékben is és viszonylagosan is emelkedett. A tervezett termelés - felfutás csak részben következett be, a regie jellegü költségek azonban viszonylagosan sokkal nagyobb mértékben emelkedtek a termelés emelkedésénél.

A szakszolgálati általános költségek a bázis időszakban 14,4, a beszámolási időszakban 15,2 százalékát tették ki a termelés értékének. E cimen az abszolut költségszint-romlás 7,8 millió Ft.

f.- A termelékenység csökkenése miatt 2 millió Ft költség-emelkedés jelentkezett.

g.- A beszámolási időszak termelésének belső összetétele olymértékben változott meg, hogy az kedvezőtlenül befolyásolta az önköltséget. Az összetétel - változás abszolut kihatása 1,4 millió Ft.

Az előzőekben felsoroltak természetesen további finomitásra és kiegészitésre szorulnak, hiszen főnökségi szinten sokkal tágabb lehetőség nyilik arra,hogy a költségösszetevők alakulását elemezni lehessen. Ezt haladéktalanul el is kell mindenütt végezni, mivel csak ilymódon teremthetők meg az önköltségi terv teljesitésének a feltételei.

Részleteiben meg kell vizsgálni a regie-költségek, a felvonulás, stb.költségeinek alakulását, s meg kell tenni a szükséges intézkedéseket ezek csökkentésére.

Meg kellene vizsgálni a lehetőségét annak, hogy miként lehetne megfelelő elemzés utján, normákban előirni a felhasználható regie-költségek abszolut értékét épitésvezetőségekre és főnökségi központokra bontva. Az e normákkal szembeni megtakaritást jutalmazni, premizálni is lehetne.

Részletes elemzésre vár az anyaghányad emelkedésének kihatása a költségszintre. Erre vonatkozóan végeztünk próbaelszámolásokat, de főnökségi szinten

ugyancsak több lehetőség volna ennek aprólékos kivizsgálására, s a megfelelő összefüggések tisztázása után meg kellene állapitani ennek a törvényszerüségét.

Mindezekre a kérdésekre a főnökségektől várunk szinvonalas, értékes javaslatokat, mert ezek révén lehet csak biztositani az önköltségi feladatok teljesitését, de ezen tulmenően az önköltség reális tervezését is.

A termelékenység ugyancsak kedvezőtlenül alakult az I.félévben, de ennek éves kilátásai már lényegesen kedvezőbbek, mint az önköltségé. Azt is meg kell azonban állapitani, hogy a kedvezőtlen termelékenység okozói között már nem az objektiv okok vannak tulsulyban, hanem jelentős mértékben hozzájárult a rossz termelékenységi eredményhez a munkaerővel, a munkaidővel való helytelen gazdálkodás.

Az I.félévben a termelékenység tervét a bázishoz viszonyitva 92,2 százalékra, a tervhez viszonyitva pedig 87,7 százalékra teljesitette az épitési szolgálat. A lemaradás tehát 7,8 illetve 12,3 százalék.

A munkafegyelem romlása, a nagyarányu igazolt és igazolatlan mulasztás, a rendkivül megemelkedett állásidők száma mintegy 6 százalékkal járultak hozzá a termelékenység romlásához. Az egy főre eső mulasztott órák száma a bázis időszakban 72,2 óra volt, a beszámolási időszakban pedig 112.5 óra. Amennyiben a mulasztott órák aránya és száma nem romlott volna, ugy a beszámolási időszakban - relative számolva - csak mintegy 844.ooo óra esett volna ki a termelésből, a tényleges 1.o95.ooo órával szemben. Ez a körülmény mintegy 11,5 millió Ft termelési érték elmaradását, s az egy főre eső termelés értékének mintegy 4.ooo Ft-al való romlását eredményezte.

A mulasztott órák alakulása az I.félévben:

		1961 I.félév	1962 I.félév
Állásidő	óra	92.39o	129.938
Betegség	"	589.576	787.o32
Igazolatlan mulasztás	"	26.92o	94.768
Igazolt mulasztás	"	111.7o4	183.424

Az elmult két évben jelentős eredményeket értünk el a munkafegyelem megszilárditásában. Időközben az átlagkeresetek is figyelemreméltóan emelkedtek. Ez a nagyarányu romlás, ami az I.félévben bekövetkezett, intő jel arra, hogy e téren sok még a tennivaló, s nem lehetünk elégedettek. A munkás átlagbérek viszonylag alacsony szinvonalának is okozója az alacsony jelenléti órák száma. Ezt kell a dolgozóknak megmagyarázni, s mindenképen el kell érni azt, hogy a jelenléti hatásfok növekedésével a munkaidőt maximálisan kihasználják. Fontos ez azért is, mert a munkaerőhiányt is enyhithetjük ezáltal, s számottevő önköltségcsökkentési lehetőség is rejlik a kevesebb létszám és a jobb munkaidő kihasználásban.

Csak néhány fontosabb körülményt ragadtunk ki az I.félévi épitési tervteljesités körülményeivel kapcsolatban. Bár kétségtelen tény, hogy vannak el nem hanyagolható eredmények, de számos olyan körülmény is jelentkezett az I.félévben, amely saját hibánkból sulyosbitotta az amugyis nehéz helyzetet.

A pályafenntartási szolgálat eredményeit vizsgálva, az épitési feladatok terén a helyzet ugyan kedvezőbbnek látszik, mivel a félévi tervet 1o4,1 százalékra teljesitette. Ha figyelembevesszük azonban, hogy az uj és használt anyagok árkülönbözete cimén összesen 11,5 millió Ft jelentkezett, s ez nem volt betervezve, ugy lényegében nem beszélhetünk tulteljesitésről, mivel a 126 milliós tényszám lényegében csak 112 millió, ami kevesebb a 121,5 milliós tervszámnál, tehát a terv sincs teljesitve.

Sulyosabb azonban a helyzet a fenntartásnál, ahol 1,1 millió óra a lemaradás az I.félévben, ami a jelek szerint már nem hozható be. Ez utóbbi lemaradás tehát nem annak következménye, hogy az egyéb teljesitményeknél tulteljesités mutatkozik, hanem döntően az I.negyedévi vis-major és a létszámhiány okozták.

Nagymértékben emelkedett a pályafenntartási szolgálatnál az I.félévben a tulóra és a készenlét. Egy főre 28 készenléti és 15,8 tulóra merült fel az I. félévben, az 1961 év azonos időszakában 2o, illetve 8,7 volt a tényszám. Bár ez az emelkedés döntően a vis-major következménye, az arány mégis tulzottnak látszik, s itt is gondosabban kell vizsgálni a munkaerő és munkaidő kihasználását.

Az I.félévi eredmények értékelése során az igazgatóságok az egyéb teljesitmények éves szinten történő tulteljesitésére kértek engedélyt, amivel egyes kivételes esettől eltekintve a szakosztály nem ért egyet. A pályafenntartási szolgálat alapfeladata a fenntartás, s a II.félévben minden erőt a fenntartási terv lemaradásának behozására kell forditania. A jövőre vonatkozóan is ez az álláspont, tehát nem ismétlődhet meg mégegyszer az 1961 évi helyzet, amikor a pályafenntartási szolgálat az épitési éves tervet közel 16o százalékra teljesitette. A legmesszebbmenő tervszerüséget kell ezen a téren biztositani, s kellő időben kell kijelölni gondos és alapos mérlegelés után azokat a munkákat, melyeket a pályafenntartási főnökségekkel kivánunk elvégeztetni ugy, hogy a fenntartási feladatok végzésében fennakadás ne keletkezzék.

További feladat a vis-major cimen felhasznált munkaórák pótlólagos felhasználása fenntartásra. Rendeletileg szabályozást nyert a vis-majorra felmerült bérek kérdése, tehát most már semmi akadálya sincs annak, hogy az e cimen felmerült bérekkel az éves keret tulléphető legyen. Ez annál is inkább indokolt, mert egyenlőre abszolut megtakaritás mutatkozik a munkásbérfelhasználásnál.

Az előzőekben az I.félévi tervteljesités néhány problémájával foglalkoztunk. E hely nyilvánvalóan nem alkalmas arra, hogy részletesen elemezzük a tervteljesités minden mutatószámát. Lényegében csak azokra a fontosabb témákra igyekeztünk a figyelmet irányitani, ahol tartalékokat vélünk látni az éves feladatok teljesitésére. Leszögezhetjük azonban, hogy ezekkel a kérdésekkel sokat, az ediginél többet kell foglalkozni. Az éves tervfeladatok teljesitése mind nehezebb helyzet elé állitja főnökségeinket. Az önköltségi, termelékenységi feladatok teljesitése érdekében minden tartalékot fel kell tárni, s szigoruan biztositani kell a tervfegyelmet, a leggazdaságosabb munkaszervezést.

Alig négy hónap van még hátra az évből. Nem sok, de elegendő arra, hogy erőinket megfeszitve - élve az összes rendelkezésünkre álló lehetőségekkel - teljesitsük éves feladatainkat.

dr.Szednicsek János.

- . -

Egy halálos végű ÜZEMI BALESET tanulsága.

Folyó évi junius hó 28-án 7 óra 10 és 15 perc között a MÁV Magasépitési Főnökség irányitása alatt álló, de a Nyugati pályaudvari épitésvezetőséghez tartozó, Budapest VI.ker.Bajcsy Zsilinszky-ut 25 szám alatti emeletráépitést végző munkahelyen tömeges baleset történt. Az esemény következtében 2 halálos és egy sulyos sérülés történt.

E napon a fenti eseményről ezren és százezren szereztek értesülést, hiszen aznap a rádió és másnap a sajtó közölte a Bajcsy Zsilinszky-ut 25 szám alatt történt tragikus eseményt.

A szükszavu jelentés után a baleset okának megismerése bizonyára igen sok ember érdeklődését keltette fel. Nos azt, amit akkor a rádió-, vagy az ujsághirből az érdeklődő ember nem tudhatott meg, most okulás és megfelelő tanulság levonása végett ismertetjük. Egyuttal felhivjuk az érdekeltek figyelmét arra, hogy jövőben az Épitőipari Óvórendszabályt, valamint az emelőgépekre vonatkozó biztonsági előirásokat következetesen tartsák be és a munkabiztonsági előirásokat a munkavezetők, pályamesterek, épitésvezetők és ellenőrző közegek szigoruan ellenőrizzék. A vizsgálat során megállapitható egy sor negativ jelenség, mint például a lazaságok megtürése, az ellenőrzés elhanyagolása, az óvórendszabályok előirásainak hiányos ismerete, a laza munkafegyelem, stb. Ezek okozták a szomoru esemény bekövetkezését.

Az emlitett épitkezésnél a felsorolt lazaságok megtüréséért két ember a legdrágább árat fizette: életüket vesztették el, egy dolgozó pedig sulyosan megsérült.

És most pergessük le az események filmkockáit a főbb jelenetek felsorakoztatásával. Hogyan is kezdődött el ez a munkanap a Bajcsy Zsilinszky-ut 25 szám alatti munkahelyen?

Itt is ugy kezdődött el a napi munka, mint általában másutt. A munkavezető nagyjából beosztotta az aznapi munkáslétszámot. Mivel ez a nap 28-ra esett, a fizetőtiszt is megjelent a munkahelyen, hogy a dolgozók esedékes bérét kifizesse. Ekkor kezdődött el a baj, mely a két halálos baleset bekövetkezésében csucsosodott ki.

A födémdaru kezelője a gépet a földszinten lévő kapcsolószekrénynél áram alá helyezte, majd az emeleten lévő daruhoz ment. A segédmunkások egy csoportja a betonkeverőgép áthelyezéséhez fogott. Az ácsok a leeresztett födémdaruval rövid 1 - 1,5 m hosszu, körülbelül egy q gömbfát akartak felvontatni az emeleti munkahelyre. Egy segédmunkás arra a munkahelyre nyert beosztást, a reggeli munkaleosztás során, ahol a födémdaru is fel volt állitva.

Időközben az előzőleg fent tartozkodó gépkezelőt lehivták a gépe mellől azzal az indokkal, hogy a fizetőtiszttől az esedékes illetményét vegye fel, mert a fizetőtiszt ujabb munkahelyre akar tovább menni további bérkifizetés végett. A gépkezelő lejövetele után a tetőre beosztott segédmunkás az emelőgépet

beinditotta, bár erre semmi felhatalmazást, utasitást senkitől nem kapott. A dolgozó csupán annyit hallott lentről, hogy valaki azt kiáltotta fel az emelődaru felé "kicsit huzassa meg", mármint a kötelet, hogy az átkötözött gömbfateher emelőkötele megfeszüljön és a kötés megszoruljon a gömbfakötegen. Ez az utasitás azonban a gépkezelőnek szólt, aki viszont ebben az időben fizetése felvételénél volt lenn a földszinten és akiről az ácsok nem tudták, hogy lent van.

Az ácsok azt állitják, hogy az emelés megkezdése helyett várakozásra szólitották fel az általuk tévesen hitt gépkezelőt. Ezután elindultak felfelé az emeleti munkahelyükre. Közben az emelés megindult az ácsok tudta nélkül és a teher egészen az emelődaru magasságáig jutott fel.

A betonkeverőgép eltolását a munkavezető által kijelölt 6 fő dolgozó ebben az időben kezdte meg. A betonkeverőgép eltolása során azonban senki sem győződött meg arról, de nem is törődtek vele, hogy éppen az emelt teher alatt haladnak át a betonkeverőgéppel. Ez alatt az idő alatt fent az emeleten a segédmunkás - aki a gépet utasitás nélkül bekapcsolta és a terhelt felemelte - a teher beforditásán fáradozott, ami nem sikerült, mert a korlát magassága ezt nem tette lehetővé. Még magasabbra kellett tehát a terhet megemelni ahhoz, hogy a teher beforditható legyen a födémre. Az állóhelyzetben lévő teher, mely ekkor még saját sulyánál fogva az éppen tolás alatt álló betonkeverőgép, valamint az azt toló dolgozók fölött lógott, egy ujabb kapcsolás után a végállás kapcsolóig jutott fel, majd a kötél a tulhuzás után elszakadt és a csigával, valamint a terhével együtt a dolgozókra zuhant. Az eset következtében három dolgozó sulyosan megsérült, kik közül kettő rövid időn belül meghalt, egy pedig kórházi kezelésre szorult.

Az esemény után megindult a szakvonali és hatósági vizsgálat. E vizsgálat megállapitotta, hogy a balesetet sulyos mulasztás okozta. A vizsgálat megállapitása szerint a baleset bekövetkezésének oka a következőkben foglalható össze:

A müszak megkezdése után rövid idővel változás állt be a darukezelő munkájában, mivel fizetése felvétele végett lehivták a daru melléről. Ez azonban önmagában még nem lett volna baj, ha a darut nem hagyta volna feszültség /:áram:/ alatt, baj volt tehát, hogy nem kapcsolta ki a gépet. Hiba volt az is, hogy a végállás kapcsoló nem müködhetett, bár jó volt a végállás kapcsoló.

Nem lett volna szabad a gépkezelőnek kezelnie a gépet, mert nem volt meg a könnyügépkezelői vizsgája. A beállitott gépkezelőnek lakatos szakmából volt képesitése. Ez azonban nem jelenti azt, hogy bármely lakatos szakmával rendelkező dolgozó gépet is kezelhet. A gépek kezelésére külön kell tanfolyamot és irásbeli felhatalmazást szereznie.

A balesetelháritási oktatások az épitésvezetőségnél rendszeresen meg voltak tartva, azonban az oktatás során elhangzottakat a gyakorlatban nem alkalmazták. Ezek szerint az oktatás - az elmélet - nem segitette a dolgozók munkabiztonságát. De nem is ellenőrizték az oktatáson elhangzottak gyakorlati alkalmazását. Ha ugyanis a darukezelő mint lakatos, teljesen tisztában lett volna munkakőri feladatával, akkor nem hagyta volna ott a gépet, mielőtt az nincs áramtalanitva.

A balesetért nem közvetlen, de közvetve mulasztás terheli a főnökség gépügyi előadóját is, aki bár tudta, hogy a gépkezelőnek nincs könnyügépkezelői tanfolyami végzettsége és irásbeli felhatalmazása, mégis megbizta az emlitett szakmunkást a daru kezelésével.

A munkavezetőnek és épitésvezetőnek is tudnia kellett volna, hogy gépet kezelni, üzemeltetni csak az erre felhatalmazott személynek szabad. Sajnos a felületes munkavégzés, a munkaszervezés hiánya is szerepet játszott a baleset bekövetkezésénél: a 6 dolgozó közül senkinek nem jutott eszébe, hogy meg kell várni a tehernek a födémre történő felemelését és csak ezután szabad áthelyezni a betonkeverőgépet az uj munkahelyre.

Végzetelül a legnagyobb mulasztást az a segédmunkás követte el, aki engedély és hozzáértés, felhatalmazás nélkül beinditotta az emelődarut.

Az érdekelt személyek a leirtakból okulva saját területükön teremtsenek rendet. A balesetmegelőzés érdekében az óvórendszabályok előirásait, az ellenőrzést, a biztonságos munkafeltételt szigoruan követeljék meg és tartassák be. Nem igaz az a régen elavult elv, hogy ha utasitás és előirás szerint dolgoznak a végrehajtó szolgálatnál, akkor "megáll a vasut", akkor a munka soká lesz kész, stb.

Ha minden szolgálati helyen és főnökségen minden dolgozó pontosan és utasitás szerint végzi a munkáját, abból semmiféle erkölcsi, anyagi, pénzügyi, stb. kár, vagy baj nem származik.

Csak akkor származik baj, ha nem tartják be a kiadott utasitásokat, rendeleteket, szabályokat. Ezért pedig nagy árat kell fizetni, sajnos ez megtörtént a Bajcsy Zsilinszky-ut 25 szám alatti épitkezésnél is. Legyen e példa okulás és tanulság az épitési és pályafenntartási szolgálat összes illetékeseinek. Ha megszivlelik a jótanácsot munkavezetőink, pályamestereink, épitésvezetőink és mindazok akiket illet, gyorsabbá tesszük a szocializmus épitését, szebbé tesszük életünket.

Sári Antal.

O.Sz.Zs.D. IX. BIZOTTSÁG, GÉPESITÉSI ALBIZOTTSÁGÁNAK ülése.

Az O.Sz.Zs.D. IX.bizottságának a pályaépitési munkák gépesitésével és a gépek tipizálásával foglalkozó albizottsága 1962 junius 6-9 között Szófiában ülést tartott.

Az albizottságnak az volt az ügyrend szerinti feladata, hogy egyes géptipusokat és a technológiai eljárásokat előzetes tanulmányozás és összehasonlitó vizsgálatok után O.Sz.Zs.D. tipusnak nyilvánitson és alkalmazásukat a tagvasutak felé javasolja. Egyben a tipusként elfogadott gépeket a gyártás témájának további tárgyalása céljából, a IX.bizottság megfelelő határozata alapján, a K.G.S.T. gépipari bizottsága elé utalja.

A gépesitési albizottság ülésén a MÁV képviselői utoljára 1958-ban vettek részt. Ezt követően elsőizben a jelen szófiai tárgyaláson képviseltettük a MÁV-ot. A tárgyaláson az I/6.D.osztály gépesitési csoportjának létszámában lévő Papp László főmérnök és Keller Pál vezető főmérnök vett részt. Megbizottaink az ülésen az alábbi megbizással vettek részt:

1.- Beszámoló a MÁV hidraulikus rendszerü talpfaaláverőgépének fejlesztési munkáiról.

2.- Beszámoló a MÁV elektromos üzemü rostálógép prototipus munkáiról.

3.- Beszámoló a MÁV kisgépeiről, különös tekintettel az elektrovibrátoros aláverőgépre és járműves áramfejlesztőre.

A tárgyaláson képviselve voltak az albizottság állandó tagjai: a BDZ, mint ügyvezető vasut, az SZD, a CSD, a PKP, a DR és a MÁV, valamint az O.Sz.Zs.D. képviselője és megfigyelőként a Kinai Vasutak megbizottja.

A megbeszélés három fő témára csoportosult:

1.- Az 1961 évi munkaterv teljesitésének értékelése.

2.- Az 1962 évi munkaterv teljesitésének elemzése.

3.- Az 1963 évi munkaterv összeállitása.

Az 1961 és 1962 évi munkatervben a MÁV-ot érintő tételek nem szerepeltek, mivel azok összeállitásában sem vettünk részt.

A tagvasutak javaslata alapján azonban a MÁV-ot felkérték, hogy vibrátoros aláverőszerszámát a DR-nél 1962 juliusában végrehajtandó összehasonlitó vizsgálatra küldje el. A felkérésnek eleget tettünk.

Az 1963 évi munkatervben határozatot hoztak, hogy a tagvasutaknál lévő különféle tipusu "gombolókocsik" összehasonlitó vizsgálatát 1963 évben a MÁV végezze el.

Az ülés folyamán megbizottaink ismertették a MÁV-nak a pályamunkák gépesitése terén elért eredményeit. A tagvasutak legjobban a hidraulikus rendszerü aláverőgép és az elektromos üzemü rostálógép kialakitására irányuló munkáink felől érdeklődtek. E téren - a Szovjetuniót leszámitva - a többi tagvasutnál érdemi előrehaladás nem történt.

Igy a jegyzőkönyvet kiegészitő mellékletben az 1963 évi munkaterv témái közé a MÁV feladataként a bizottság felvette az alábbi pontokat:

"Közepes teljesitményü ágyazatrostálógép kifejlesztése és kipróbálása. MÁV. 1963 junius.
Üzempróbák egy közepes teljesitményü aláverőgéppel. MÁV. 1963 április."

A bizottság ugyancsak a jegyzőkönyv kiegészitő mellékletében felvette a járműves áramfejlesztők témáját is az alábbi szöveggel: "Üzemvizsgálatok 4,2 kW-os áramfejlesztőgéppel."

A IX.bizottság ügyrendje szerint a már folyamatban lévő és most elhatározott összehasonlitó vizsgálatok után kerül sor további gépek tipizálására. A mostani tárgyalás alapján a MÁV tipusu vibrátoros aláverőszerszám 1962 évben, mig "gombolókocsijaink" 1963 évben kerülnek vizsgálat alá.

Az aláverőgép, rostálógép, valamint a 4,2 kW-os áramfejlesztő témája tipizálás szempontjából legközelebb az 1963 évi munkabizottsági ülésen kerül tárgyalásra.

Keller Pál.

- . -

Ankét a gépesitett, tervszerü pályafenntartásról.

Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat, valamint a Közlekedéstudományi Egyesület közös rendezésében augusztus 29-én és 3o-án az érdekelt szakemberek Veszprémben két napos ankétot tartottak a gépesitett tervszerü pályafenntartás jelenlegi helyzetéről, valamint további feladatairól. Az ankét megszervezésének az volt a fő célja, hogy megvizsgálja a tervszerü munkáltatás és a pályafenntartási munkák gépesitésének jelenlegi helyzetét. Értékelje, hogy az e téren kialakult munkamódszerek, kiadott rendeletek eredményesen alkalmazhatók-e a végrehajtás munkájában. Felszinre hozza a jó tapasztalatokat, azok általánositása céljából és lehetőséget adjon arra, hogy az ország különböző területeiről összegyült szakemberek a helyszinen is tanulmányozzák a Veszprémi Pályafenntartási Főnökség gépesitett alakulatainak munkáját.

Az ankét bevezető részében a Veszprémi Pályafenntartási Főnökség vezetője ismertette a területükön müködő G.M.P.Sz. és G.P.E. alakulatok tevékenységét, a tervszerü munkáltatás gazdasági kihatásait, valamint azokat a nehézségeket, amelyekkel meg kellett küzdeniök ezen alakulatok munkába állitásának kezdeti időszakában.

Az előadást követően bemutatásra kerültek dia-filmen mindazok a géptipusok, és felszerelések, melyek a pályafenntartási munkák gépesitéséhez jelenleg rendel-

kezésre állnak. Az ankét résztvevőinek már jóval korábban vitaanyagot bocsájtottunk rendelkezésre, melyben feltártuk a gépesitett tervszerü munkáltatás bevezetése óta tapasztalt problémákat, vitás kérdéseket ugy a munka megszervezése, mint a gépkihasználás, a minőségi munkáltatás, a helyes technológiai eljárások alkalmazása terén.

Az értekezlet vitájában résztvevő elvtársak saját munkaterületükről számtalan értékes tapasztalatot hoztak felszinre és amellett hogy egyöntetüen elismerték a tervszerü munkáltatás és a pályafenntartási munkák gépesitésének helyességét, segitették kialakitani a továbbfejlődés helyes irányát is.

A vitában résztvevő elvtársak közül igen sokan foglalkoztak a lelkiismeretes, részletes munkafelvétellel, majd ennek alapján a helyes munkaprogramm kidolgozásával. Megerősitették a szakosztálynak azt az álláspontját, hogy a tervszerü munkavégzés, a gépkihasználások helyes megtervezése, a felhasználásra kerülő anyagok megfelelő biztositása csak ezen előkészitő munkálatok alapos végrehajtása révén biztositható. Ennek hiányában a munka végrehajtása közben olyan akadályok kerülhetnek előtérbe, melyek kapkodóvá teszik a G.M.P.Sz.-ek munkáját, felboritják a helyes technológiai sorrendet. Hátrányai ugy a munka mennyiségi, mint minőségi végrehajtása területén gátlólag jelentkeznek. Az elvégzendő munkák felvételével párhuzamosan kell végrehajtani a szükséges geodéziai méréseket is. A munkák felvételét a szakaszkezelő pályamester a vonalkezelővel közösen köteles elvégezni, helyes ha e munkában a G.M.P.Sz.egy müszaki dolgozója is résztvesz. Semmiképpen sem engedhető meg azonban az, hogy e munkák felvételét kizárólag a G.M.P.Sz.müszaki dolgozója végezze, tekintve hogy az adott vonalrész legjobb ismerője a szakaszkezelő pályamester.

Nagy hiba és feltétlenül megszüntetendő az a gyakorlat, hogy egyes G.M.P. Sz.vezetők a munkafelvételi lapot a gépesitett alakulatok munkatervének tudják be. Figyelmen kivül hagyják, hogy a munkafelvételi lapból csak az állapitható meg, hogy az adott vonalszakaszon milyen munkaelemeket kell elvégezni, azokhoz mennyi idő szükséges, de semmiképpen nem alkalmasak arra, hogy belőlük megállapitható legyen, hogy a szakasz létszámának figyelembevételével meghatározott idő alatt a szakasz első, vagy második részlege mit fog végezni, az egyes részlegek tervszerü munkájához hány dolgozóra, milyen anyagokra és gépekre van szükség. A munkafelvételi lap tehát fontos segédeszköz a megfelelő munkaterv, a tervezett haladási grafikon, a létszám-, anyag- és gépszükségleti terv elkészitéséhez. Ezek elkészitése teszi lehetővé, hogy az alakulat vezetője mindenkor helyesen tudja kialakitani az egyes részlegek létszámát és ellenőrizni tudja az alakulat terv szerinti haladását.

Bár voltak ellentétes megállapitások, de ismételten le kell rögziteni,hogy a G.M.P.Sz.-ek tervezett haladását az elvégzendő munkák ismeretében, az alakulat 15o fős összlétszámának figyelembevételével kell meghatározni, tehát nem engedhető meg az alakulat létszámának felduzzasztása. A vezetőknek azonban foglalkozniok kell azzal, hogy a biztonsági előirások szigoru betartása mellett az adott létszámból minél több legyen az effektiv fizikai munkát végző dolgozó.

Több hozzászóló foglalkozott a G.M.P.Sz.-ek rendelkezésére bocsájtott különböző pályafenntartási kisgépek gépkihasználási százalékának, valamint a gépek állapotának, javitásának kérdésével. A szakosztály e hozzászólások alapján

vizsgálat tárgyává teszi az egyes gépek darabszámának szükségességét és azt a felmerült igények figyelembevételével a létszámmal, illetve a végzendő munkával összhangba hozza.

A gépkihasználás terén az a vélemény alakult ki, hogy a gépek foglalkoztatását elsősorban az alakulaton belül kell biztositani és semmiképpen nem engedhető meg az a helyenként mutatkozó káros gyakorlat, hogy a gépeket különböző megokolásokkal más munkaterületre irányitják, ugyanakkor géppel végezhető munkákat az alakulaton belül hagyományos módszerrel végeznek el. Szerencsére ez a kezdeti gyermekbetegség egyre ritkábban jelentkezik és egy-egy pályafenntartási főnökség vonalhálózatának első átdolgozása után, éppen a jelenleg nagy tömegben jelentkező alépitményi hiányosság, nagyszámu aljrendezés, sinvándorlás szabályozás, ágyazatrostálás elmaradása biztositéka lesz a rendelkezésre álló géppark tökéletes kihasználásának.

Az eddiginél fokozottabban kell a munkahelyi gépkarbantartással foglalkozni. A gépjavitások terén az apró, helyileg javitható hiányosságok mellett a gépállomások részben tartalék alkatrészek biztositásával, másrészt a javitások ütemének meggyorsitásával, esetleg a cserejavitásos módszer bevezetésével fogják segiteni a G.M.P.Sz. alakulatokat, hogy a szükséges mennyiségben állandóan üzemképes géppark álljon rendelkezésükre.

A géppark fejlesztése terén általában a villamos meghajtásu munkagépeket kérik, de egyes munkafajták elvégzéséhez, például tömeges sincsavar, vagy geócsavar utánhuzáshoz főként a nagyobb mozgékonyság miatt benzinmotoros meghajtásu gépek alkalmazását tartják célszerünek. Több alakulatnál eredményesen próbálták ki az EVA I.tipusu vibrátorokat bányakavics, illetve salakágyazatban is.

Az ankét résztvevői közül többen kérték, hogy a szakosztály foglalkozzék az első részleg feladatkörébe tartozó egyes munkafajták gépesitésével is. A végrehajtó szolgálat mindenütt olyan gépek kialakitását kéri, melyek használata nem igényel vágányzárat, tehát a vonatforgalom zavartalan fenntartása mellett is eredményesen használható.

Mint megoldandó kérdés több irányból felvetődött a dolgozók munkahelyre, illetve munkahelyről való szállitásának problémája, a G.M.P.Sz.-nél foglalkoztatott gépkezelők oktatásának jobb megszervezése, valamint a G.M.P.Sz.-eknél vezetett adminisztráció egyszerüsitése. Többen hiányolták, hogy a szakaszkezelő pályamesterek nem törődnek kellően a G.M.P.Sz. által végzett munkával, nem segitik kellő mértékben a G.M.P.Sz. alakulatokat, nem hivják fel, vagy csak utólagosan hivják fel a figyelmet olyan hiányosságokra, melyeket saját maguk látnak, vagy ismernek, bár a G.M.P.Sz. munkájának menetközbeni segitése a jobb munkavégzéshez nagymértékben hozzájárulna.

A Székesfehérvári Pályafenntartási Főnökség vezetőmérnöke igen eredményes tapasztalatokról számolt be az alázuzalékolással, a semleges lánggal történő sinvégfelhajlitással, valamint a kicsorbult sinvégek felhegesztésével elért eredményekről. E munkálatoknak különösen a gazdaságosság és a forgalombiztonság szempontjából mutatkozó előnyeit domboritotta ki.

A Veszprémi Pályafenntartási Főnökség müszaki csoportvezetője elméleti fejtegetésekkel bizonyitotta, hogy a vonalakon közlekedő járművek milyen hatásokat keltenek a vasuti pályában, milyen lelkiismeretes munka szükséges a tervszerü

fenntartás keretében, mennyire fontos a G.M.P.Sz. által végzett munka haladási irányának megválasztása, különösen kétvágányu pályánál annak érdekében, hogy a már átdolgozott vonalrészt a még át nem dolgozott hibás fekszintü és irányu vonalakról jövő járművek káros mozgásai ne tegyék tönkre. Foglalkozott továbbá azzal is, hogy a vibrátorok rezgésszámát, valamint a vibrálás idejét az alkalmazott ágyazati anyagoktól kell függővé tenni.

Az épitési és pályafenntartási szakosztály vezetője összefoglalójában nyomatékosan hangsulyozta a gépesitett tervszerü munkáltatás előnyeit, annak széleskörü elterjesztését, válaszolt a hozzászólásokban felhozott kérdésekre és kihangsulyozta, hogy a jövőben a szakaszos és szalagos munkáltatási rendszer jelenleg szabályozott 5, illetve 3 éves periódusát meg fogjuk változtatni és az átdolgozások idejét nem a vonal felépitményi rendszere, és korossága, hanem döntő mértékben annak igénybevétele fogja megszabni.

A tervszerü munkát végző gépesitett alakulatok kizárólag fenntartási munkák végzésére használhatók fel és a legsürgősebben meg kell szüntetni azt a - különösen a G.P.E.-knél kialakult - helytelen gyakorlatot, hogy az egyes pályafenntartási főnökségek kisebb felujitási munkáit ezekkel az alakulatokkal végeztetik el.

Az ankét résztvevőinek figyelmét felhivta, hogy a szerzett jó tapasztalatokat gyakorlati munkájukban hasznositsák, segitsék a pályafenntartási szolgálat müszaki dolgozóinak olyan irányu nevelését, hogy mielőbb mindenkinek vérévé váljék a tervszerü fenntartási munkával való foglalkozás.

Az ankét résztvevői ezután megtekintették az épitési szolgálat balatonkenesei kötőtelepén felállitott villamosdaru prototipusát, mellyel a sinmezők nyomállványra történő felrakását, betonaljak, sinek lerakását, valamint elektromágneses fej segitségével a vagonban érkező kapcsolószerek gyors lerakását az eddiginél sokkal termelékenyebben lehet elvégezni.

Másnap a Pétfürdői Gyártelepen a várpalotai G.P.E. által már elvégzett és jelenleg folyó munkát, a G.M.P.Sz. által az elmult évben hézagmentes és hagyományos pályán végzett munkát, valamint az Eplény-Veszprém külső között jelenleg folyó munkát tekintették meg. A megnézett munkák kedvező benyomást tettek a résztvevőkre, kivéve a G.P.E. munkájánál alkalmazott helytelen technológiát, valamint az ágyazatszélrostáló, illetve az áramfejlesztő nem megfelelő müködését.

A két nap tapasztalatai alapján feltétlenül biztositottnak látszik, hogy országos viszonylatban egyre kevésbé fog előfordulni a G.M.P.Sz. alakulatok munkájában olyan szervezetlenség, vagy helytelen munkavégzés, mely ellenkezik a fennálló rendeletekkel és biztositottnak látszik, hogy a tapasztalt jó munkamódszerek a termelékenységre, gazdaságosságra, helyes technológiai eljárások alkalmazására jó hatással lesznek.

Kummer István.

- . -

Gépesitett földmunkák KÖLTSÉGEINEK CSÖKKENTÉSE.

Uj nagy létesitmények, rendezőpályaudvarok, repülőterek, fatároló telepek gyártelepitések tervezése során igen jelentős összeget képvisel a földmunkák költsége. A nagy kiterjedésü telepek tereprendezése általában nagytömegü föld mozgatását teszi szükségessé. Ilyen esetekben ma már mindig gépeket állitunk munkába és lehetőleg komplex gépesitéssel igyekszünk a kubikusok nehéz, fáradtságos munkáját a lehető legkisebb mértéküre csökkenteni.

A gépi földmunkáknál a föld szállitási költsége a döntő tényező. A kotrógépet legtöbbször dömperekkel, vagy billenőszekrényes közuti gépkocsikkal kapcsolják össze és igy végeztetik el a földfejtés és szállitás müveleteit. Van sok olyan modern gépünk is, amelyek a bevágáskészités és a töltésépités több munkarészletét egyszerre tudják elvégezni. A földmunkák költségvetési kiirásainak készitésénél külön kell számolni az egyes munkarészeket az épitőipari költségnormáknak megfelelően. És éppen emiatt a széttagoltság miatt nem lehet tisztán látni, hogy az adott munkánál melyik gép, vagy gépcsoport beállitásával lehet a legolcsóbb, a leggazdaságosabb munkamódszert megtervezni.

A nagy épitési gyakorlattal rendelkező épitésvezetők ezzel természetesen tisztában vannak és ezért az organizációs tárgyalásokon e tekintetben fölényben vannak a tervezővel szemben. A tervező mérnök segitségére ezért egy táblázatot állitottunk össze.

Szállitási távolság m	Scraeper 2,25-2,75 m³	Scraeper 5-6 m³	Scraeper 8-9 m³	Kotró, járműre rakva	Scraeper 2,25-2,75 m³	Scraeper 5-6 m³	Scraeper 8-9 m³	Kotró, járműre rakva	Scraeper 2,25-2,75 m³	Scraeper 5-6 m³	Scraeper 8-9 m³	Kotró, járműre rakva	Scraeper 2,25-2,75 m³	Scraeper 5-6 m³	Scraeper 8-9 m³	Kotró, járműre rakva
	I. oszt. talaj				II. oszt. talaj				III. oszt. talaj				IV. oszt. talaj			
0-50	12,80 **15,10**	17,50 **20,70**	17,40 **20,50**	32,50 **38,40**	12,80 **15,10**	17,50 **20,70**	17,40 **20,50**	33,30 **39,30**	12,80 **15,10**	17,50 **20,70**	17,40 **20,50**	38,50 **45,40**	15,00 **17,70**	22,40 **26,40**	22,00 **26,00**	43,40 **51,20**
51-100	15,20 **17,90**				15,20 **17,90**				15,20 **17,90**				18,70 **22,10**			
101-200	19,20 **22,70**	25,10 **29,60**			19,20 **22,70**	25,10 **29,60**			19,20 **22,70**	25,10 **29,60**			24,10 **28,40**	33,80 **39,90**		
201-300	22,30 **26,30**	29,70 **35,00**	18,70 **22,10**	33,40 **39,40**	22,30 **26,30**	29,70 **35,00**	18,70 **22,10**	34,30 **40,50**	22,30 **26,30**	29,70 **35,00**	18,70 **22,10**	39,50 **46,60**	28,00 **33,00**	39,30 **46,40**	23,30 **27,50**	44,50 **52,50**
301-400	31,20 **36,80**	37,20 **43,90**	22,70 **26,80**	34,30 **40,50**	31,20 **36,80**	37,20 **43,90**	22,70 **26,80**	35,20 **41,50**	31,20 **36,80**	37,20 **43,90**	22,70 **26,80**	40,50 **47,80**	39,20 **46,30**	47,70 **56,30**	25,90 **30,60**	45,50 **53,70**
401-500		45,20 **53,30**		35,20 **41,50**		45,20 **53,30**		36,20 **42,70**		45,20 **53,30**		41,50 **49,00**		61,90 **73,00**		46,60 **55,00**
501-700			26,70 **31,50**	40,90 **48,10**			26,70 **31,50**	42,20 **49,80**			26,70 **31,50**	47,90 **56,50**			32,10 **37,90**	54,50 **64,30**
701-1000			33,20 **39,20**				33,20 **39,20**				33,20 **39,20**				42,10 **49,70**	
1001-1500			50,50 **59,60**	43,90 **51,80**			50,50 **59,60**	45,40 **53,60**			50,50 **59,60**	51,20 **60,40**			59,00 **69,60**	59,70 **70,40**
1501-2000			67,00 **79,10**	47,50 **56,10**			67,00 **79,10**	49,20 **58,10**			67,00 **79,10**	55,30 **65,30**			76,00 **89,70**	64,40 **76,00**
2001-2500				51,20 **60,40**				53,00 **62,50**				59,30 **70,00**				69,00 **81,40**
2501-3000				54,80 **64,70**				56,90 **67,10**				63,30 **74,70**				73,70 **87,00**

Megjegyzés:

1) *Az egységárak a scraepernél 1,0-ás kotróknál 1,250-es munkakörülményi szorzóval vannak számolva.*
2) *A scraeperrel végzett földmunka egységárában a gépkitermelés, szállitás, elterités és a szükséges gépi tömörités költsége bennfoglaltatik*
3) *Kotrós földmunka egységárában a földkitermelés forgó felsővázas kotrógéppel, dömperre vagy billenőszekrényes tehergépkocsira rakva van költségelve. Továbbá bennfoglaltatik a szállitás ürités, elteregetés, töltésépités és a szükséges géptömörités költsége is.*
4) *Pótlékok: nem a kivitelező székhelyén, 1000000 Ft feletti összeg után az alábbi %-ok figyelembevételével.*
Felv. 4,2% + vidéki munka váll 3,5% + 5% vasutépitési felár + 5% tartalékösszeg = 17,7 ≃ 18% humuszolás és apró munkákra
5) *A vastagon irt nagy számok a már felpótlékolt árakat jelentik*

A/1.ábra.

A táblázat használatához az alábbiakat kell tudnunk:

1.- A mezőkben lévő számok Ft/m3 egységárat jelentenek. A kisebb szám a kész földmunka köbméterének nyers egységárát jelenti végig azonos körülmények és részletmunkák figyelembevételével, tehát összehasonlitásra alkalmasan szinte közös nevezőre hozva. A nagyobb számok a szokásos pótlékolásokat is tartalmazzák és ezért tanulmányok változatainak költségbecslésénél igen jól használható értékeket adnak.

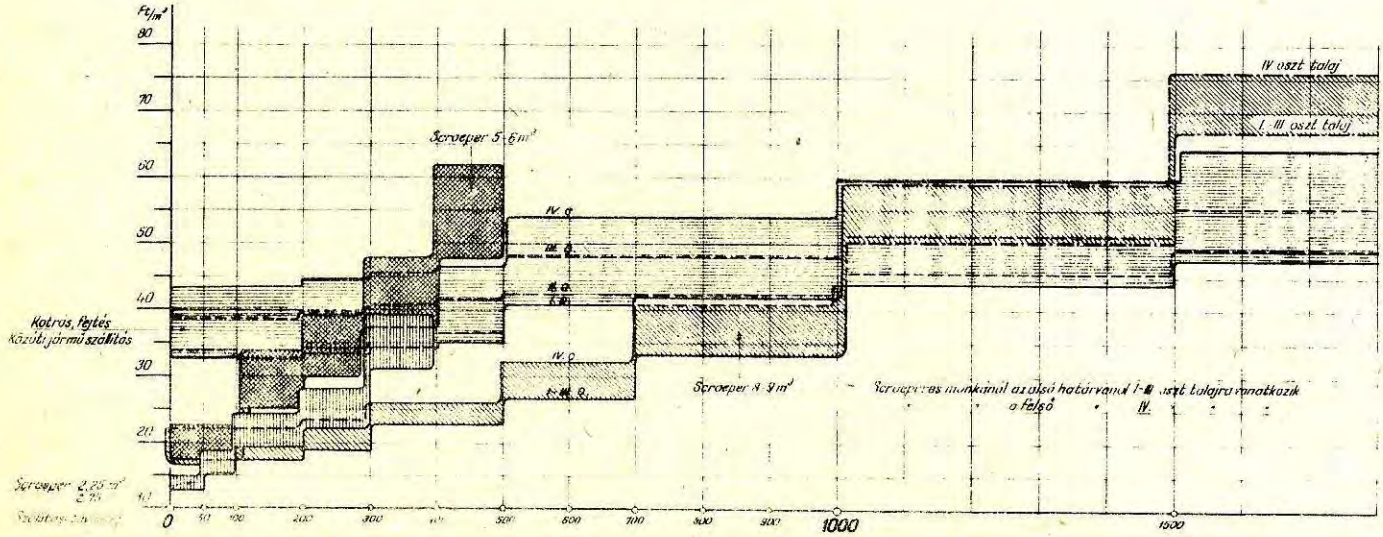
2.- Az egységárak a scraepernél 1 és kotróknál 1,25 munkakörülményi szorzóval vannak költségelve.

3.- A scraeperrel végzett földmunka egységárában a gépi kitermelés, szállitás, elterités és a szükséges gépi tömörités költsége bennfoglaltatik.

4.- A kotrós földmunka egységárában a földkitermelés forgó felsővázas kotrógéppel, dömperre vagy billenőszekrényes tehergépkocsira rakva van költségelve. Továbbá bennfoglaltatik a szállitás, ürités, elteregetés, töltésépités és a szükséges gépi tömörités költsége is.

5.- A táblázat nagyobb számai felpótlékolt egységárat jelentenek. A számitásba vett pótlékok nem a kivitelező székhelyén folyó munka és 1 millió Ft feletti összeg után az alábbi százalékok szerintiek: felvonulás 4,2 % + vidéki munkavállalók 3,5 % + vasutépitési felár 5 % + tartalékösszeg 5 % = 17,7 % 18 %.

A táblázatból jól látható, hogy teljesen helytelen minden esetben csakis kotrógéppel és dömperrel végeztetni a munkát, mert scraeperekkel végzett munka kisebb szállitási távolságok esetén jelentős megtakaritást eredményez. Nem fogadható el minden kritika nélkül a kivitelezők azon kifogása, hogy scraeperekkel nem rendelkeznek, mert a földmunka alvállalatba adása ma már megoldható. A KPM és ÉM földmunkát gépesitő vállalatai számos modern földmunkagéppel rendelkeznek és általában rendelkeznek is megfelelő szabad kapacitással. A MÁV Vasuttervező Ü.V.-nál jelentkeztek is ilyen vállalatok és érdeklődtek a jövőben várható nagyobb földmunkák felől. Az organizációs bejáráson tehát ezt a lehetőséget feltétlenül meg kell vizsgálni. A népgazdaságnak elsőrendü érdeke a modern célgépek foglalkoztatottsága. A dömperek, közuti billenőszekrényes gépkocsik mint teherszállitó eszközök más területen is foglalkoztathatók.



A/2. ábra.

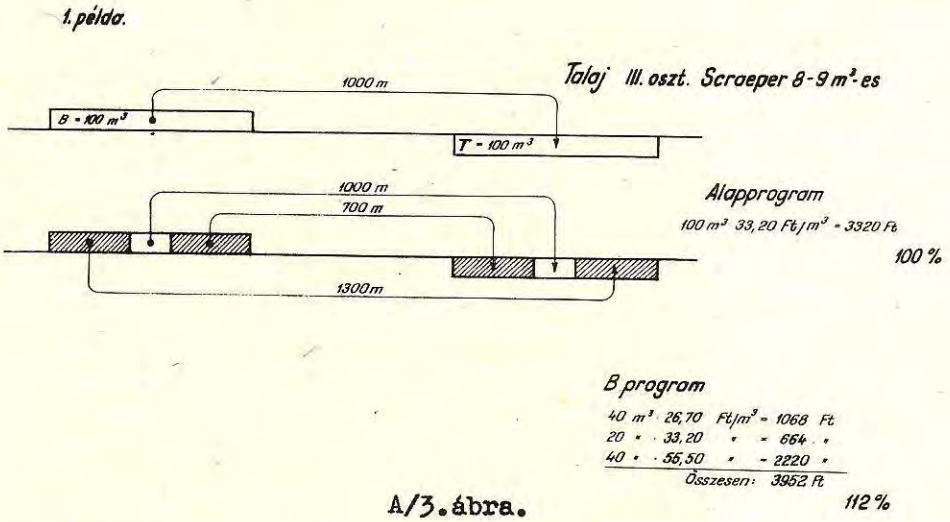
A táblázat nyers költségeket jelentő kis számaiból szerkesztettünk egy grafikont is, amely még szemléltethetőbben mutatja, hogy a rövidebb szállitási távolságoknál mennyire gazdaságos lehet scraeperek beállitása. A grafikonnak csak looo m-es szállitási távolságig van jelentősége, mert looo m-en tul már a dömperek az alkalmasabbak a munkára.

A táblázatból és a grafikonokból láthatjuk, hogy a földmunka költségei szakaszosan változnak, egyes szakaszokon belül pedig változatlanok. Földtömegszállitásnál a szállitási távolságot a bevágás /:anyagnyerőhely:/ és a töltés /:deponia:/ sulypontja közti távolsággal értelmezzük. Hogy a földmunka költségeit a minimumra csökkentsük, meg kell még azt is vizsgálnunk, hogy nem lenne-e gazdaságos a nagy bevágások és töltések szállitási távolságok szerinti kisebb részekre való bontása. Ez ugyan a tervezésben több fáradtságot jelent, azonban az épitési költségekben jelentkező, gyakran igen jelentős megtakaritás szükségessé teheti a tömegek felbontásának elvégzését.

Magyarázat helyett két példával illusztráljuk, hogy a tömegek megosztásával milyen esetben érhetünk el megtakaritást a szállitási összköltségben és mikor helytelen a felbontást elvégezni, mert a tömegek megosztásával a szállitási összköltség tovább növekszik.

Az 1.példában a teljes tömegek sulyponti távolsága az egyenlő költségü szakasznak a felső határára esik és igy itt a további bontás lo-15 százalékos költségemelkedést jelenthet.

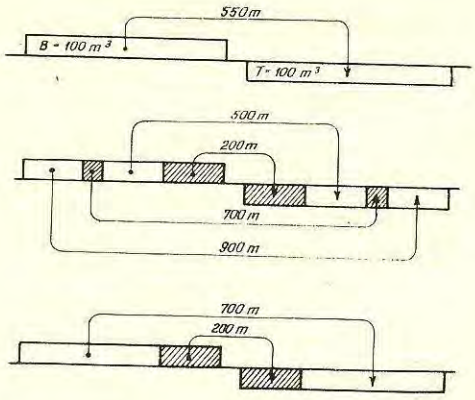
Példák a tömegek megosztásával elérhető megtakaritásokra.



A/3.ábra.

A 2.példában a teljes tömegek sulyponti távolságai távol vannak az egységes szállitási költségü szakasz felső határától és igy itt a szakaszosan emelkedő tarifa adta lehetőségek nincsenek kihasználva. A tömegeket megosztottuk, mégpedig ugy, hogy az egyes résztömegek sulyponti távolságai minél olcsóbb tarifáju szakaszoknak a felső határára essenek. Ezzel 7-11 százalékos megtakaritást tudtunk kimutatni.

2. példa.



Alapprogram

$100\ m^3 \cdot 26{,}70\ Ft/m^3 = 2670\ Ft$ — 100 %

A program

$30\ m^3$	17,40	Ft/m^3	= 522 Ft
30 "	22,70	"	= 681 "
10 "	26,70	"	= 267 "
30 "	33,20	"	= 996 "
Összesen:			2466 Ft

92 %

B program

$70\ m^3$	26,70	Ft/m^3	= 1869 Ft
30 "	17,40	"	= 522 "
Összesen:			2391 Ft

89 %

Megjegyzés: 1) *A szállítási költség mint látható az első grafikonból, szakaszként változik, a különböző hosszúságú szakaszokon belül állandó. Ha a súlyponttól súlypontig tartó közép szállítási távolság a szakasz felső határával azonos, akkor a tömegek további megosztása szükségtelen, mert a szállítási összköltség csak növekedhet. (1. példa)*

2) *Ha a szállítási középtávolság a felső határtól messzebb van akkor tovább kell osztani úgy a tömegeket, hogy a megosztott tömegek súlyponti középszállítási távolságai, a szakasz felső határához minél kozelebb essék. Minél nagyobb az eltérés az osztatlan tömegek közép szállítási távolsága és a szakasz felső határa között annál nagyobb megtakarítást érhetünk el a tömegek megosztásával. (2. példa)*

A/4. ábra.

A bemutatott táblázatok, a grafikon és a tömegek megosztására vonatkozó példák megmutatják, hogy gépi földmunkáknál milyen utakon járva, milyen mértékü megtakaritásokat érhetünk el, ha a tervezést kellő körültekintéssel végezzük.

Az ismertetett táblázatokat természetesen nemcsak a tervező mérnök hasznosithatja, hanem ezekből az épitésvezető is azonnal láthatja, hogy melyik munkáját, hogyan tudja gazdaságosan, a költségvetés által megszabott kereteken belül elvégezni és esetleg melyik munkáján vannak kihasználatlan lehetőségek.

A tereprendezéseknél a földszállitások a töltések és a bevágások számától függően igen sokféleképpen kombinálhatók.

A földtömeg kiegyenlités közismert módszerei nem adnak arra feleletet, hogy a bevágásokból a töltésekbe a szállitás milyen utvonalon, milyen mennyiségben történjék, hogy a költségminimumot elérjük. A szállitástervezésnek világszerte gyorsan elterjedt tudományos programmozási módszerével a "lineáris programmozás"-sal ez a feladat könnyüszerrel megoldható. Ennek a más jellegü szállitási feladatnak és igen jelentős számitási módszernek széles körben való elterjesztése igen hasznos lenne és ezért erre e helyen is fel kell hivnunk a tervező és kivitelező mérnökeink figyelmét.

Lehel Jenő.

- . -

A FELÉPITMÉNYI MÉRŐKOCSI 1962. I. FÉLÉVI MÉRÉSI EREDMÉNYEI.

I. Pályafenntartási főnökségek vágányfenntartási munkáinak minősége.

1.- Országos összesitő az 1962 évi I.félévi felépitményi fenntartási mérőszámokról.

Igazgatóságok sorrendje	Vonalhálózat hossz km	Mért vágány-hossz km	Süppedések 1 km-re eső hibapont-száma	Felépitményi fenntartási mérőszám
1. Szeged	15o9,878	1439,664	117,84	32,53
2. Debrecen	128o,349	1235,747	1o7,3o	33,37
3. Pécs	1579,711	1519,283	1o9,32	35,o2
4. Szombathely	1447,559	1399,515	113,o2	38,91
5. Budapest	2122,673	2o43,682	67,56	59,22
6. Miskolc	929,186	885,74o	125,34	62,74
Országos átlag	8869,356	8523,631	1o2,73	43,68

2.- Pályafenntartási főnökségek sorrendje az 1962 évi I.félévi felépitményi fenntartási mérőszámok szerint.

Sorrend	Pályafenntartási Főnökség	Igazgatóság	Mérőszám
1.	Debrecen-Északi	Debrecen	17,56
2.	Kecskemét	Szeged	19,91
3.	Szeged	Szeged	24,51
4.	Pécs	Pécs	24,92
5.	Sátoraljaujhely	Miskolc	25,37
6.	Hódmezővásárhely	Szeged	25,86
7.	Szekszárd	Pécs	27,58
8.	Pápa	Szombathely	29,41
9.	Debrecen-Déli	Debrecen	3o,64
1o.	Nyiregyháza	Debrecen	31,58
11.	Sopron	Szombathely	32,29
12.	Székesfehérvár	Budapest	33,15
13.	Kaposvár	Pécs	33,17
14.	Kiskunhalas	Szeged	34,74
15.	Dombovár	Pécs	36,85
16.	Mátészalka	Debrecen	36,92
17.	Nagykanizsa	Pécs	37,2o
18.	Vác	Budapest	38,22
19.	Szombathely	Szombathely	38,67
2o.	Tapolca	Szombathely	39,93
21.	Hatvan-füzesabonyi	Miskolc	41,18
22.	Veszprém	Szombathely	44,29
23.	Kisujszállás	Debrecen	44,65
24.	Zalaegerszeg	Szombathely	49,47
25.	Dunaujváros	Pécs	53,42
26.	Ómiskolc	Miskolc	53,45
27.	Bp.Angyalföld	Budapest	53,77
28.	Bp.Krisztinaváros	Budapest	53,86
29.	Szolnok	Budapest	57,58
3o.	Békéscsaba	Szeged	6o,16
31.	Bp.Terézváros	Budapest	62,o5
32.	Hatvan-salgótarjáni	Budapest	65,68
33.	Bp.Józsefváros	Budapest	68,73
34.	Bp.Ferencváros	Budapest	73,76
35.	Győr	Budapest	85,79
36.	Esztergom	Budapest	97,91
37.	Ujmiskolc	Miskolc	128,85
	Országos átlag		43,68

3.- Hézagnélküli felépitményen megállapitott 1 km-re eső süppedési hibapontszámok az 1962 évi I.félévi mérési adatok alapján.

Sorrend	Igazgatóság	Mért vágányhossz km	Süppedés 1 km-re eső hibapontszáma
1.	Miskolc	223,816	5,41
2.	Szombathely	14o,818	6,25
3.	Debrecen	1o3,287	6,97
4.	Budapest	295,968	7,7o
5.	Szeged	99,549	8,o8
6.	Pécs	65,o37	8,36
Országos átlag		928,415	7,oo

4.- Pályafenntartási főnökségek sorrendje a hézagnélküli vágányokon 1962 évi I.félévében megállapitott süppedési hibapontszámok alapján.

Sorrend	Pályafenntartási Főnökség	Mért vágányhossz- km	Süppedés 1 km-re eső hibapontszáma
1.	Tapolca	1,869	1,o7
2.	Nagykanizsa	6,575	1,52
3.	Bp.Józsefváros	4,569	2,19
4.	Kecskemét	2,536	2,37
5.	Bp.Ferencváros	49,422	2,47
6.	Sátoraljaujhely	65,167	2,52
7.	Kiskunhalas	1,3o8	3,o6
8.	Esztergom	1,6oo	3,12
9.	Szombathely	8,2o7	4,14
1o.	Sopron	13,398	4,25
11.	Győr	16,288	4,48
12.	Zalaegerszeg	1,549	4,52
13.	Bp.Krisztinaváros	28,188	4,82
14.	Hatvan-füzesabonyi	41,844	4,88
15.	Szolnok	63,913	5,79
16.	Debrecen-Déli	38,746	6,o6
17.	Ujmiskolc	4,513	6,43
18.	Pápa	39,o56	6,44
19.	Mátészalka	1,5o7	7,3o
2o.	Kisujszállás	6o,759	7,41
21.	Bp.Angyalföld	2,875	8,oo
22.	Szeged	o,856	8,o8
23.	Veszprém	76,739	8,13
24.	Békéscsaba	94,849	8,3o
25.	Pécs	o,66o	9,o9
26.	Omiskolc	62,292	9,13
27.	Dunaujváros	57,8o2	9,13
28.	Székesfehérvár	5,357	9,52
29.	Bp.Terézváros	87,653	9,95
3o.	Nyiregyháza	2,2o5	1o,88
31.	Hatvan-salgótarjáni	36,1o3	17,12
Országos átlag		928,415	7,oo

II. Építési főnökségek vágányfektetési munkáinak minősége.

A. Nyomtáveltérések.

a.- Uj 48,3 kg/fm sinanyagu felépitménynél.

Minőség szerinti sorrend.	Építési Főnökség	Fektetett vágány-hossz km	Az előirt nyomtávtól eltérés +2 mm felett és -2 mm alatt a fektetett hossz %-ában
1.	Miskolci	7,132	3,62
2.	Budapesti	38,5o7	4,28
3.	Dombovári	25,572	6,6o
4.	Szentesi	11,624	8,1o
5.	Debreceni	2,6o6	8,7o
6.	Celldömölki	12,8o2	17,1o *
Összes és átlag		98,243	7,5o

* Ez abból származik, hogy előzetes engedély nélküli 1432 mm nyomtávval kötöttek le vágányt.

b.- Használt 42,8 kg/fm sinanyagu felépitménynél.

1.	Miskolci	2,487	21,5o
2.	Szentesi	o,873	33,9o
3.	Debreceni	5,7o6	36,oo
4.	Budapesti	4,971	44,11
5.	Dombovári	3,959	56,9o
Összes és átlag		24,296	41,62

B. Fekszinteltérések.

a.- Uj 48,3 kg/fm sinanyagu felépitménynél.

Minőség szerinti sorrend.	Építési Főnökség	Fektetett vágány-hossz km	-6 mm méreten aluli és +6 mm méreten felüli fekszintü vágányhossz a fektetett hossz %-ában.
1.	Miskolci	7,132	7,2
2.	Dombovári	25,572	8,7
3.	Celldömölki	12,8o2	8,7
4.	Budapesti	38,5o7	1o,5
5.	Debreceni	2,6o6	15,o
6.	Szentesi	11,624	16,9
Összes és átlag		98,243	1o,6

b.- Használt 42,8 kg/fm sinanyagu felépitménynél.

1.	Dombovári	3,959	14,6
2.	Budapesti	11,272	17,7
3.	Debreceni	5,7o6	19,5
4.	Miskolci	2,487	24,9
5.	Szentesi	o,873	4o,3
Összes és átlag		24,297	2o,3

GYAKORLATI ÉS ELMÉLETI TUDÁSSAL DOLGOZZATOK A BALESETEK MEGELŐZÉSÉÉRT!

A balesetek nem véletlen velejárói a vasuti szolgálatnak, hanem mindig mulasztások, gyakorlati és elméleti hiányosságok következményei. Valamennyi baleset kiértékelésénél megállapitható, hogy azokat sorozatos utasitásellenes, felületes munkavégzés idézi elő. Munka közben mindig figyelni kell a baleseti veszélyre és annak elhárítására idejében és megfelelően kell intézkedni, mert ha ez nem történik meg, akkor sulyosabbnál sulyosabb balesetek következhetnek be. Ezeket mutatják az alábbi balesetek is.

1.- Május hó 25-én éjjel Kunszentmiklós-Tass állomáson tolatás alkalmával a tolatási határjelzőt és a biztositott bejárati jelzőt engedély nélkül meghaladó szerelvény a bejárati jelző előtt mintegy 3o méterre álló 4661/II sz. tehervágánygépkocsira ráütközött. A tehervágánygépkocsi-menet lámpáit a bejárati jelző előtt való megállás után mintegy 1o perccel eloltották, s kikapcsolt motorral figyelmetlenül várakoztak az állomásba való bebocsátásra.

Az ives pályarészen a kihuzó és kivilágitott mozdonyt csak közvetlen közelről vették észre, amikor már annyi idejük sem volt, hogy a járműből kiugorjanak.

2.- Április hó 12-én Lakitelek állomáson sineket szállitottak portáldaruk segitségével depóniába. Horváth Ferenc dolgozó munka közben, hogy munkatársait bosszantsa, a daru keretét megfogta, s visszafelé huzta, hogy annak tolása nehezebb legyen. Tetszett neki a többiek bosszusága. Ugyanakkor az előmunkás sem gondoskodott a rendetlen munkavégzés megakadályozásáról.

Játék közben a jobb kezefeje a daruváz és az emelő közé szorult, ugy hogy azon zuzódások keletkeztek.

3.- Junius hó 2-án 1o-11 óra között Nagykörös-Katonatelep állomás között a 765 sz.tehervonat egy helytelenül közlekedő rakott pályakocsi menettől mintegy 7o méterre megállt. A vonatveszélyeztetés azért következett be, mert a pályakocsivezető nem gondoskodott az utasitásban előirt módon a pályakocsinak küldöncök között való közlekedtetéséről, s csak azt tette meg, hogy ő maga mintegy 2oo m távolságban haladt a pályakocsi előtt.

4.- Junius hó 28-án Nagyrécse-Zalaszentjakab állomások között a 1273 sz. tehervonat elütötte a 46 sz.menetigazolvánnyal közlekedő pályamesteri hajtókát. A hajtóka vezetője a két állomás között lévő 74 sz.őrházig kapott engedélyt a közlekedésre. Itt a hajtókát a vágányról félig letéve bement az őrházba, hogy telefonon bejelentse az állomás forgalmi szolgálattevőjének a hajtóka kitételét. Telefonálása közben a közeledő vonat dübörgésére jutott eszébe, hogy a hajtókát a vágányon hagyta. Kifutott a vágány mellé, de már nem volt ideje a hajtókát a vágányból eltávolitani.

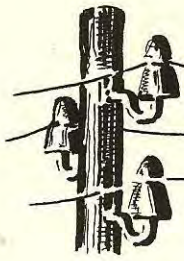
5.- Május hó 3o-án Lakitelek állomáson a dolgozók nagy lendülettel padozat nélküli könnyü pályakocsit toltak az 5 sz.kitérő keresztezésén. Az előmunkás felhivta figyelmüket arra, hogy óvatosan haladjanak, mert ez a könnyü kocsi ott olykor kiesik. Nem tartották be a rendelkezést, a pályakocsi kisiklott, s a

hirtelen megállás következtében Csonka György dolgozó a pályakocsin keresztülesett, s bal kezének középső és mutató ujja sulyosan megsérült.

Vasutas dolgozók figyelmesek legyetek!

Ferenczi Lajos.

- . -



Bel-és külföldi HIREK

Vasbetonaljas sinleerősitések szigetelése metodikájának szakértő bizottsága budapesti ülése.

Az O.Sz.Zs.D.IX.bizottság keretében müködő "Vasbetonaljas sinleerősitések szigetelésének metodikája" szakértő bizottság a magyar vasut elmöklésével Budapesten 1962 junius 19 és 22 között tartotta meg ülését. Az ülésen a bizottság valamennyi tagvasutja - bolgár, német-demokratikus, lengyel, román, szovjet, csehszlovák - résztvett, sőt a IX.bizottság elnöke is megjelent.

Részletesen vita tárgyát képezte a szükséges ellenállás érték meghatározása. Az érték 1 Ω km és 2 Ω km között kivánatos és általában 1,5 Ω km-el jellemezhető. Bár e tekintetben a vizsgálatok nincsenek lezárva.

Megállapodtak az aljak és acélbetonaljas vonalrészek ellenállás méréseinek egységes alapelveiben.

Kidolgozták a szigetelt aljak fabetéteinek gyártására vonatkozó ajánlást.

Hasznos vita és tapasztalatcsere folyt le a szovjet vasutak laboratóriumi és pálya kisérletei, a bolgár vasutak uj laboratóriumi kisérleti eredménye és az aljak szigetelése és a vasbetonaljas sinleerősités jövőbeni lehetőségeinek terén az egyes vasutaknál folyamatban lévő munkákról.

A Román Vasutak kiküldöttei: Disli Nicolai és Kiss Alexandr, az O.Sz.Zs.D. Müszaki Tudományos Együttmüködési Bizottság 1961 évi december havi varsói értekezletének határozata alapján julius hó 2-8 között a MÁV gépesitett pályafenntartási munkák tanulmányozása céljából hazánkban tartózkodtak.

A tanulmányuton megtekintették a Gépesitett Mozgó Pályamesteri Szakaszokat, s azok munkáját, az alázuzalékolásos fenntartást, a gépi ágyazatrostálást és a vegyszeres gyomirtás szerelvényét.

A beutazott vonalakon a pályák jó karbantartását és állapotát állapitották meg.

Bemutattuk a MÁV Gépjavitó ÜV-ot, az Épitési Géptelep Főnökséget, valamint a Gyöngyösi Kitérőgyár ÜV-ot is, s elismerésüket fejezték ki a látottak felett.

A balatonkenesei pályakorrekció és kötőállomás szemléjét egybekapcsolva a Balatonvidék megtekintésével, s az Országházban rendezett XII.Vasutas Nap-i fogadás emlékeivel tértek vissza hazá-

jukba azzal a meggyőződéssel, hogy a néhány napi tapasztalatcsere igen hasznos volt.

A tanulmányutak, a tapasztalatok kicserélése elengedhetetlen a fejlődés szempontjából, mely külföldi kezdeményező lépés pályafenntartási osztályunknál is külföldi tanulmányutra, folytatásra vár.

A lengyelországi Brzeg Dolnyban tartotta 1962 juniusában a KGST vegyipari állandó bizottságának növényvédőszerekkel foglalkozó munkabizottsága ez évi ülését. Ezen a Vasuti Főosztály 6.szakosztálya is képviseltette magát, mert az ülés napirendjén a vasuti pályák vegyi gyomirtásának kérdése is szerepelt. Az ülésen hozott döntés szerint 1965 évig a Német Demokratikus Köztársaság fogja a MÁV-nak és a Bolgár Vasutaknak az eddig is használt nátriumklorátot szállitani. Attól kezdve előrelathatóan a Simazin nevü anyagra fognak a KGST országokban a vasuti pályák vegyi gyomirtásánál áttérni. Addigra Magyarország is berendezkedik a mezőgazdaságban már elterjedten használt Simazin gyártására és igy mai magas ára lényegesen csökkenni fog.

Az O.Sz.Zs.D. IX.bizottság szakértői ülése. Az O.Sz.Zs.D.IX.bizottság keretében müködő "Sinek és sinleerősitések" szakértő bizottság 1962 március 28 és 31 között Berlinben tartotta ülését, melyen az I/6. szakosztály is képviseltette magát. A szakértő bizottság több kérdést vizsgált meg. Javaslatot dolgozott ki:

a felépitmény ajánlott rendszerére nézve a tengelynyomás és a Mió brt/év terhelés függvényében;

a loo kg/mm2 legkisebb szilárdságu kopásálló sinek gyártási feltételeire nézve;

a pályában meghibásodott és kicserélendő sinek hibáinak egységes osztályozására.

Megkezdték a meghibásodott sineknek a pályában és pályafenntartási műhelyekben történő javitásának leggazdaságosabb megoldásának tárgyalását.

Kialakitották a R 65 sinrendszer hevederét.

Megindult a különböző felépitményi rendszernél megengedhető vonatsebességek vizsgálata.

Ezen az ülésen készitették elő az O.Sz.Zs.D. - KGST közösen tartandó tárgyalására a sinek gyártási és átvételi feltételeire vonatkozó vasuti javaslatot.

Az O.Sz.Zs.D. ülését követőleg április 2 és 6 között történt meg az O.Sz. Zs.D. és KGST Vaskohászati Állandó Bizottságának közös ülése. Ezen az ülésen most már nemcsak vasuti, hanem vaskohászati szempontból is részletesen megtárgyalták a vasuti szakértői ülésnek a sinek gyártási és átvételi feltételeire vonatkozó tervezetét.

Az együttes ülés foglalkozott a magas széntartalmu sinek kérdésével és a sinek minőségi feltételeinek megjavitásával.

A tárgyalás folyamán megvizsgálták, hogyan lehetne a sintöréseket ugy kiértékelni, hogy a kiértékelés a sinminőség javitását elősegitse és szükség esetén a sin keresztmetszet jobb kialakitásának alapjául szolgáljon.

A kötőállomási villamos bakdaru prototipusát a MÁV Gépjavitó ÜV és a MÁV Hidépitő Főnökség elkészitette. A darut - mint már a folyó évi első számunkban is jeleztük - a balatonkenesei kötőállomáson állitottuk fel. A daru kisérleti üzem alatt áll, s az eddigi adatok alapján igen nagy mértékben fogja növelni a kötőállomás teljesitményét.

Szeptemberben elkészül a daru emelőmágneses berendezése is, s megtörténik a daru végleges üzembeállitása. Előreláthatólag jövő év tavaszáig további két darut fogunk elkésziteni és üzembeállitani.

A "Pest" tipusu nagyteljesitményü ágyazatrostálógép próbaüzemelést végzett Füzesabony-Szihalom között. A Gépjavitó ÜV által készitett prototipus az ágyazat átrostálását állandó vágányzáras munkában, éjjel-nappali üzemben végezte. A gép - bár a tervezett teljesitményt még nem érte el - a várakozásnak megfelelően dolgozott. Az ágyazatrostálógép a tervezett teljesitményt a próbaüzem alatt szerzett tapasztalatok alapján történő kisebb módositások elvégzése után biztositani fogja. A gép üzembehelyezése folyó hóban megtörténik.

A MÁV Gépjavitó ÜV további két rostálógép gyártását még ez évben megkezdi.

A moszkvai földalatti vasutat 5 uj vonallal, összesen 32 km hosszban bővitik. /Zel.doprava a technika 1962 évi 6 sz./

A Kinai Népköztársaságban az év kezdetén Peking és Ulan-Bator között üzembehelyezték az első vasutvonalat. /Zel.doprava a technika 1962 évi 6 sz./

Az elmult év végéig a Német Szövetségi Köztársaságban 29.ooo km hézagnélküli vágányt épitettek, mely hossz a nyugatnémet vasuthálózat 4o %-át jelenti. /Zel.doprava a technika 1962 évi 6 sz./

Uj felépitményi szerkezet kutatása Csehszlovákiában. Az O.Sz.Zs.D. kutatási munkáinak keretében a Csehszlovák Államvasutakat előregyártott vasbeton, vagy előfeszitett lemezü uj vasuti felépitmény szerkezet kutatási munkáival bizták meg. Ezt a munkát a Praha-i Közlekedés Kutató Intézet végzi. Klimes F. professzor javaslata szerint a Praha-Plzen közötti vasutvonal kisérleti szakasza részére vasbeton héjszerkezetet készitettek. Az előfeszitetthéjszerkezet lo m hosszu, 2 m széles, a sinleerősités helyén 12 cm, a közepén pedig 5 cm vastag. A hosszirányu vasbetétként 2 db 3 mm átmérőjü huzalból készült csavart-acélt alkalmaznak. A vasbetét sulya hozzávetőleg ugyanannyi, mint a vasbeton aljaknál. A kisérleti szakaszt Karizek állomás átmenő fővágányában folyó év juniusában elkészitették. A régi vágány elbontása után a meglévő ágyazatot vibromax hengerrel tömöritették. Ezután a tömöritett ágyazatra két sáv zuzalékot helyeztek el. A héjszerkezetet gőzdarukkal diplorykra tették, a héjszerkezetre azután felerősitették az alátétlemezeket és mozgó portáldarukkal helyezték az ágyazatra. Az összehegesztett sinszálat törpedarus szerelvénnyel lefektették és a hézagnélküli vágányt záróhegesztéssel kialakitották. Az igy kialakitott szakaszon egy mozdony áthaladása után felvették a forgalmat. /Zel.doprava a technika 1962 évi 5-7 sz./

A japán kormány jóváhagyta Tokió város központja és a repülőtér közötti ülőszékes drótkötélpálya épitését. A munka lo millió fontba kerül. A drótkötélpályát legkésőbb 1964-ben, az Olimpia megkezdése előtt átadják a forgalomnak. A pálya hossza 14,5 km lesz és a menetidő a 15 percet nem fogja tullépni. /Zel.doprava a technika 1962 évi 6 sz./

Finnországban március 17-én ünnepelték a Helsinki-Hamenlin között létesitett első llo km hosszu finn vasutvonal üzembehelyezésének loo éves évfor-

dulóját. /Zel.doprava a technika 1962 ési 7 sz./

A Szovjetunióban az uj szibériai vasut első 1oo km-es szakaszát Abakán-Taiset között átadták a forgalomnak. A 647 km hosszu vonal épitését 1963-ban fejezik be. Az uj vonalon 688 hidat és 9 alagutat épitenek. /Zel.doprava a technika 1962 évi 7 sz./

Az első csehszlovákiai előfeszitett vasbetonalj gyár megkezdte müködését. Az épitkezést Osztrohban rekordidő alatt hajtották végre, mert 14 hónappal az épitkezés megkezdése után megindulhatott a kisérleti gyártás. A gyár berendezését a Magyar Népköztársaság szállitotta. További előfeszitett vasbetonalj gyárakat épitenek, amelyek az ország vasbetonalj szükségletének háromnegyed részét fedezik. /Zel.doprava a technika 1962 évi 5 sz/

Uj felvételi épület Osztravában. Osztravában - 1963 évben - az "acél szivében" egy uj kétemeletes felvételi épület épitését kezdik meg. A földszinten az indulási és érkezési csarnokkal a személy és poggyász feladást, valamint leadást, a pénztárhelységeket, továbbá a mosdókat, fürdőket, fodrász üzemet, postahelységeket és az utazási irodákat helyezik el. A szigetperronokhoz a poggyász kiszállitására poggyászalagutat terveznek.

Az I.emeletre mozgólépcsők vezetnek, ahol a különféle várótermeket, éttermet, büfét, kávéházat és különféle eladási helyeket helyezik el.

Tekintettel arra, hogy a felvételi épület bányamüveléses terület felett fekszik, a szigetperronokkal és üzemi helységekkel való kapcsolatot nem alaguttal, hanem lejárókkal biztositják.

Az épülethez üzemi épület csatlakozik üzemi étkezdével, kultur- és egészségügyi termekkel, továbbá fogadó szalonokkal. Ugyancsak idetartozik a posta épülete is. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz./

1961 év juniusában adták át a forgalomnak a moszkva-tokiói vasutvonalat. A tengeren átvezető szakasz eleje a Vlagyivosztoktól körülbelül 1oo km-re fekvő Nahod-i kikötőnél van, ahol a szerelvényt komphajóra tolják fel. Az ut Moszkvából Tókióig 11 napig tart, amelyből a tengeri ut teljes 2 nap. A vasuti jegy árába az étkezés is be van számitva. A menetjegy 33 százalékkal olcsóbb a repülőjegynél. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz./

Bulgáriában 197o-ig 13oo km vasutat villamositanak, amelyen 37o db korszerü mozdony fog közlekedni. 198o-ig valamennyi keskenynyomközü vasutat rendes nyomtávura, a fővonalakat pedig kétvágányura épitik át. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz./

Angliában a körülbelül 65o km-re fekvő nagyvárosok között 3oo-45o km/óra sebességü kocsikat alkalmaznak. Tekintettel a nagy sebességre a kocsikat vonatba sorolni nem lehet. A kocsi befogadó képessége 5oo utas, vagy 5o tonna áru. A személy- és teherforgalom egymástól födémmel van elválasztva ugy, hogy az utasokat a felső szinten, az árut pedig az alsó szinten helyezik el. A kocsi kb. 12 mm-es légpárnán mozog. A vontatást lineáris aszinkron motor végzi, ahol a sztator a kocsi része, mig a rotor a máglya eleme. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz./

Tokió-Oszaka közötti 5oo km hosszu villamositott uj vonalon pantográf egységek fogják lebonyolitani a forgalmat. A menetidő 3 óra, egy megállással Nagoya

állomáson. A vonat legnagyobb sebessége 25o km/óra, az utazási sebesség ezen a vonalon 17o km/óra. A forgalom teljes beinditása 1964 évre várható. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz/

A világ legnagyobb rendezőpályaudvara. Nem messze Montreáltól 3o millió dollár költséggel most épitették meg a világ legnagyobb rendezőpályaudvarát. Naponta elérhető teljesitmény 11.ooo kocsi rendezése. Területe 323 hektár. Vágányhálózata 84 fő és 4o mellékvágányból áll. A rendezést automata központ irányitja. /Zel.doprava a technika 1962 évi 4 sz./

8o éves a világhirü Gotthard alagut. 1882 juhius 1-én adták át a forgalomnak az európai nemzetközi vasutforgalomnak ezt a fő ütőerét, az Olaszországot Svájccal összekötő vasutvonalat. Ez a világ egyik legfestőibb, legváltozatosabb hegyvidéki vasutvonala, amelyen 8o alagut /:összesen 46 km hosszban:/, 1234 hid és áteresz /:összesen 6,5 km hosszban:/, továbbá rengeteg lavina ellen védő betontető épült. A vonal legmagasabb pontján van a 15 km hosszu Gotthard alagut 1loo m magasságban, Göschenen és Airoló helységek közt. Az alagut 7,5 év alatt épült meg és a tárók két irányból való előrehajtása olyan jól sikerült, hogy az összetalálkozásnál az irányeltérés mindössze 33 cm-t, a magassági eltérés pedig 3 cm-t tett ki. Az alagut szellőztetése komoly problémákat okozott, de a füstelvezetés kérdése megoldódott amikor 1922-ben villamositották a vonalat. A vonal emelkedő szakaszai az alagut magasságát 25-27 ezrelékes emelkedőkkel érik el. Több helyen szükségessé vált a vonal kifejlesztése, amit a hegyben épitett gyönyörü,un. spirál fordulóalagutakkal értek el.

A vonalon ma is Svájc legerősebb tranzitforgalma bonyolódik le. Az áruforgalom mellett igen jelentős a turistaforgalom is, mert a környék elsőrangu látnivalókat nyujt. /Közl.Közlöny 1962.9/ sz./

Érdekes adatok a Japán Vasutakról. Japánban a vasutvonalak forgalomsürüsége világviszonylatban a legnagyobb. Mig ott egy km fővasutra naponta 46 áthaladó vonat jut, addig Európában a Német Szövetségi Köztársaságban csak 36, az angol vasutaknál 29, a francia vasutaknál pedig 19.

Legforgalmasabb vonaluk a Mailora-Hikone közötti, ahol naponta 242 vonat közlekedik összesen kétirányban. A legforgalmasabb európai vonalon, a franciaországi Étampes és Tours közt csak 183, a legforgalmasabb amerikai vonalon Cleveland és Buffalo között pedig csupán 65 vonat közlekedik naponta.

Igen fontos vonal a Tokio-Osaka közötti 55o km hosszu vonal, amelyet 1956-ban villamositottak és uj biztositóberendezésekkel szereltek fel. Ezen a 1o67 mm nyomtávolságu pályán a vonatok 11o km maximális óránkénti sebességgel közlekednek. Minthogy ennek a vonalnak a teljesitőképessége már teljesen ki van használva, viszont az 1964 évi tokiói olimpia miatt további nagy idegenforgalom emelkedésre számitanak, a két város között egy ujabb kétvágányu vasuti pálya megépitését határozták el. Az uj pálya az eddigitől eltérő uj nyomvonalon épül meg, olyan emelkedési és kanyarulati viszonyokkal, amelyek nagy sebesség alkalmazását teszik lehetővé. A tervek szerint a maximális sebesség 25o km/óra, az átlagos sebesség 17o km/óra lesz. A vonal nem a Japánban szokásos 1o67 mm nyomtávolságu, hanem rendes 1435 mm nyomtávolságu lesz és igy fuvarozási kapacitása sokkalta nagyobb lesz, mint a meglévő azonos vi-

szonylatu vonalé. A vontatás váltóáramu villamos vontatással fog lebonyolódni.

Ugyancsak az 1964 évi olimpiára fog elkészülni az az egysinü nyergesvasut, amely Tokióból a tókiói nemzetközi repülőtérre fog vezetni. Az épitkezést egy japán vállalat fogja a nyugatnémet Alweg Társasággal közösen végezni. A 14,2 km hosszu pályát 15 perc alatt fogják a szerelvények megtenni. /Közl.Közlöny 1962 24 sz./

A szovjet vasutak a Kaspi tenger nyugati partján fekvő Baku és a keleti parton fekvő Krasznovodszk között 1962 évben komphajó összeköttetést létesitenek. A forgalmat 5 komphajó fogja lebonyolitani, amelyek a legkorszerübb berendezésekkel lesznek ellátva. Az első hajó már elkészült a leningrádi hajógyárban. Annak hossza 134 m, szélessége 18 m. Fedélzetén 3o db 5o tonnás, 4 tengelyü teher-, vagy 16 db 4 tengelyü személykocsit tud szállitani, 3o km/óra sebességgel. /Közl.Közlöny 1962 15 sz./

Kanadában uj ércszállitó vasutvonal épült. A 31o km-es uj vonal célja, hogy az ércet a Labrador félszigeten lévő Lac Jeannine közelében feltárt hatalmas /:3oo-4oo millió tonnás:/ lelőhelyről a Port Cartier-i meleg tengeri kikötőhöz szállitsa.

A tervezés 1955 évben kezdődött légi uton való terepfelvételekkel. A végleges vonalvezetést 13 variáns közül választották ki. Az épités 196o decemberében fejeződött be. A nehéz, sziklás terepen vezető vasutvonalon 17 hid és 5 alagut épült; a legkisebb ivsugár 255 m. A felépitmény 58 kg/fm sulyu, 23,4 m hosszu sinekből épült, amelyek faaljakra vannak lekötve. A nagy hőmérsékleti különbségek /:-45 C és +35 C:/ sok nehézséget okoztak az épitkezésnél. A megközelitő utak hiánya miatt repülőgépekkel történt a munkahelyre az anyagutánpótlás. Az épitkezésnél 25oo munkás, továbbá 325 mérnök és technikus dolgozott. Az uj vonalon a forgalmat 18oo LE-s diesel-elektromos mozdonyokkal és 1oo tonnás teherkocsikkal bonyolitják le. Az ércszállitó szerelvények 14.ooo tonnásak. /ETR 1961.11 sz./

A Német Szövetségi Vasutaknál 1o év alatt /:195o és 196o között:/ 3762 szintbeni utátjárót sikerült megszüntetni, amivel a közlekedés biztonságát nagymértékben növelték. Az utátjárók megszüntetése ugy vált lehetségessé, hogy egyrészt az utak elterelhetők voltak, másrészt alul- vagy felüljárókat épitettek helyettük. Most a vasuti felüljárók épitésének egy igen egyszerü és gyors módját dolgozták ki és vezették be. 5 m széles utpályának megfelelő 3o tonnás járműterhelésre méretezett közuti hidakat készitenek előregyártott elemekből. A helyszini beépités vágányzár nélkül, csak sebességkorlátozás mellett, összesen 5 nap alatt megtörténik. 1962 évben 5o darab ilyen előregyártott hidat fognak a vonalhálózaton beépiteni. /Eisenbahn 1962.4 sz./

A legnehezebb vonatok Európában a Svéd Államvasutak hálózatán közlekednek. A 88oo tonnás vonatok 65 db háromtengelyü ércszállitó kocsiból állnak. Vontatásukra a világ ezideig legerősebb mozdonyait használják, amelyek 3 részes 11.6oo lóerős villamos mozdonyok. Amerikában az Egyesült Államokban és Venezuelában 14.ooo tonna összsulyu vonatok is közlekednek /:125 db 116 tonnás kocsi:/. /Eisenbahn 1962 1 sz./

SZEMÉLYI HIREK.

F e l m e n t é s e k :

Csanádi József	műszaki főtanácsost a Budapesti Igazgatóság helyettes vezetői teendői alól a MÁV Vezérigazgatója,
Telek János	műszaki főtanácsost a Budapesti Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátása alól a Budapesti Igazgatóság vezetője,
Parajdi Bertalan	műszaki főtanácsost a Szegedi Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátása alól a Szegedi Igazgatóság vezetője,
Türkössy Attila	főmérnököt a MÁV Békéscsabai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Szegedi Igazgatóság II.osztályának vezetője,
Bana Gábor	üzemmérnököt a MÁV Szekszárdi Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátása alól a Pécsi Igazgatóság II.osztályának vezetője,
Horváth Ferenc	műszaki tanácsost a Szegedi Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátása alól a Szegedi Igazgatóság vezetője felmentette.

M e g b i z a t á s o k :

Csanádi József	műszaki főtanácsost a KPM I/6 szakosztályában a szakosztályvezetőhelyettesi teendők ellátásával a Közlekedés és Postaügyi Miniszter első helyettese, a MÁV Vezérigazgatója,
Császár Géza	műszaki főtanácsost a Budapesti Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátásával a Budapesti Igazgatóság vezetője,
Horváth Ferenc	műszaki tanácsost a Szegedi Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetői teendők ellátásával a Szegedi Igazgatóság vezetője,
Koszorus Ferenc	szerz.műszaki dolgozót a Szegedi Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátásával a Szegedi Igazgatóság vezetője,
Küri Károly	üzemmérnököt a MÁV Békéscsabai Pályafenntartási Főnökségnél a vezetőmérnöki teendők ellátásával a Szegedi Igazgatóság II.osztályának vezetője,
Varga Ferenc	műszaki tanácsost a Szombathelyi Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátásával a Szombathelyi Igazgatóság vezetője megbizta.

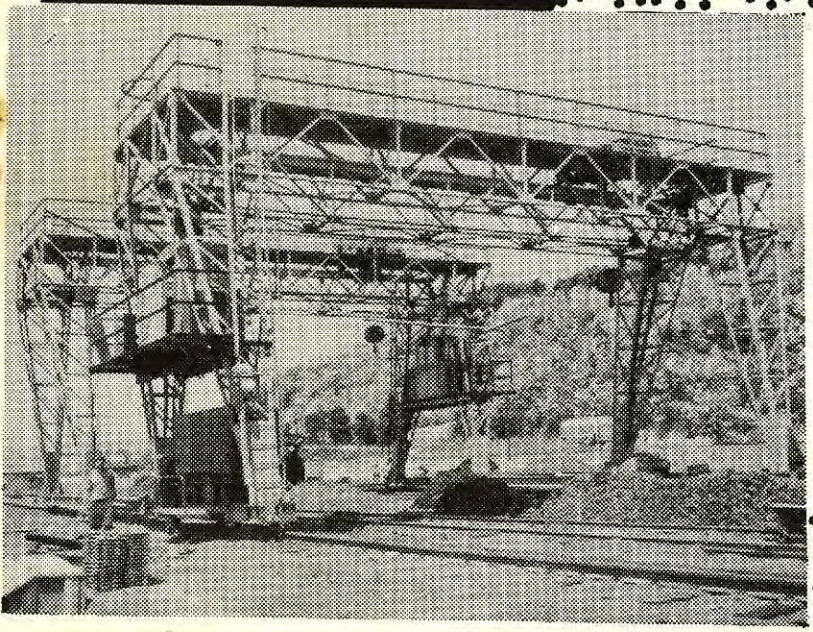
- . -

ÉPÍTÉSI GÉPEK

új prototípusai



Ágyazatrostálógép



Kötőállomási villamos portáldaru