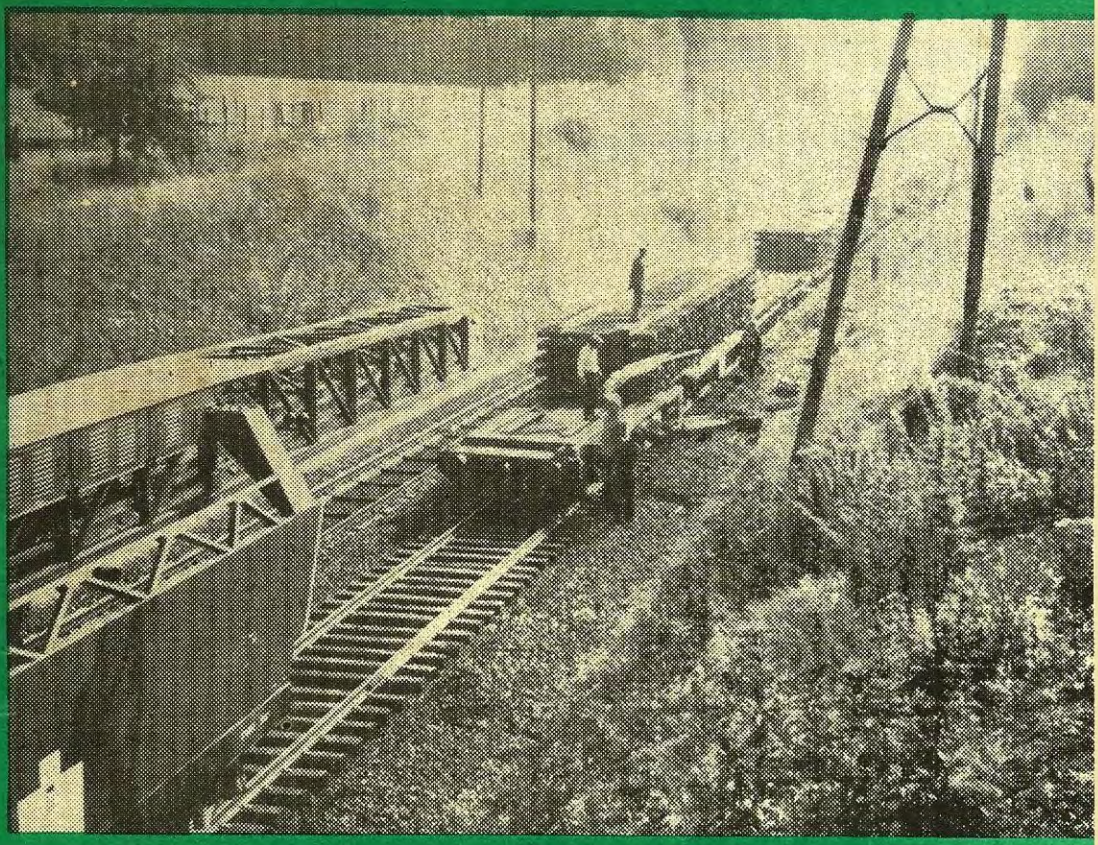
Sínek világa



V. ÉVFOLYAM • 1962 • 4

TARTALOM

1962 évi október hó V.évfolyam 4. szám.

PAPP KÁROLY	A franciaországi tanulmányut néhány tapasztalata.	165
NÉMETH ALAJOS	Alkalmazzuk bátrabban a talajvizszint-süllyesztéses alapozást vasuti mütárgyaink épitésénél!.	175
ALMÁSY GUSZTÁV	Közutak,és vasutak szintbeni keresztezéseinek ujabb biztositási módjai.	18o
BUDAI JÓZSEF	A felépitményi mérőkocsival 1962 évben végzett mérések tapasztalatai.	185
BIHARY KÁROLY	Miskolc tiszai pu. átépitése.	189
MANGEL JÁNOS	A miskolci munkásszálló épülete.	193
BÉKEFFY ZOLTÁN	Püspökmolnári és Vasvár állomások között fekvő Rába-hid és Rábaártéri hidak átépitése.	196
HARMATHY LAJOS	Sinek jótállásos felülvizsgálatának tapasztalatai 3 év mérlegén.	198
FERENCZI LAJOS	Balesetek nélkül.....	2o5
	Bel- és külföldi hirek	2o6
	Személyi hirek	212

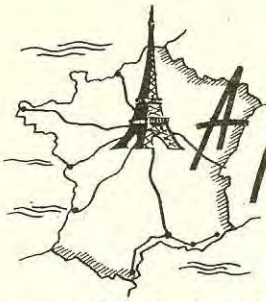
SINEK VILÁGA.

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 gyanánt. Engedély sz: 5o72/1961.KPM.Titk.

- -

Cimképünk Papp Károly: "A franciaországi tanulmányut néhány tapasztalata" cimü cikkének 12.sz.ábráját mutatja.



A franciaországi tanulmányút NÉHANY TAPASZTALATA.

Tanulmányutunk fő célja a hézagnélküli felépitmény alázuzalékolással történő fenntartásának tanulmányozása volt.

Mint ismeretes, az 196o junius 15-21 között Budapesten megtartott nemzetközi értekezleten - amelynek tárgya a hézagnélküli felépitmény épitése és fenntartása volt - az alázuzalékolás állt az érdeklődés középpontjában.

Az értekezleten résztvett valamennyi népidemokratikus ország, de a nyugati országok képviselői is ezzel a témával kapcsolatban számos kérdést tettek fel az e téren uttörő Francia Államvasutak képviselőinek. A kérdésekből világosan látható volt, hogy a hézagnélküli pályák alázuzalékolással történő fenntartásával kapcsolatban - a francia vasutak kivételével - minden ország részéről tartózkodás volt tapasztalható.

Annak ellenére, hogy az értekezleten résztvevő francia vasutak képviselői a leghatározottabban rögzitették álláspontukat, amely szerint a hézagnélküli felépitmény alázuzalékolással biztonságosan fenntartható, hazánkban sem történt e kérdésben az értekezlet után sem előrehaladás.

Igaz, hogy egy-két vonalon kisérletképen rövid szakaszokon bevezettük az alázuzalékolást, ennek a fenntartási módszernek azonban általános bevezetése érdekében, éppen az e téren fennálló bizonytalanságok miatt, nem rendelkeztünk:

A loo km feletti sebesség bevezetése évről-évre sürgetőbben követeli egy olyan fenntartási módszer bevezetését, amely módszerrel a pályák fekszintje a jelenleginél sokkal tökéletesebben biztositható. A gyakorlat bebizonyitotta, hogy aláveréssel maradandóan tökéletes fekszintü pálya nem alakitható ki. A hézagnélküli felépitménnyel rendelkező vasutak közül a Francia Államvasutak éppen ezeknek a gyakorlati tapasztalatoknak alapján tértek rá az alázuzalékolásra, illetve legujabban - kisérletképen, 4o km hosszon - az alálemezelésre.

Jelenleg Franciaországban a hézagnélküli és illesztéses pályák fenntartása kizárólagosan csak alázuzalékolással történik.

Több mint 4.ooo km vonalat utaztunk be Franciaország területén. Minden utunk alkalmával meg kellett állapitanunk, hogy a vasuti pályák kitünő állapotban vannak.

Az alázuzalékoláshoz szükséges zuzalékot kétvágányu pályán a két vágány között, egyvágányu pályán a padkán, bevágásokban a rézsü oldalába besüllyesztett vasbeton tálcákon, 5o méterenként tárolják.

Az alázuzalékolást végző csapatok létszáma általában lo fő. A tulajdonképpeni munkát azonban csak 8 fő végzi, mivel a lo főből egy figyelő, egy pedig a csapatvezető előmunkás. Ennek a kislétszámu csapatnak a teljesitménye 8 óra alatt - és ez általános - 32o db alj alázuzalékolása, amely kb 2oo vfmnek felel meg.

A munkát a következő technológia alapján hajtják végre:

A munka tényleges végrehajtása előtti napon egy egyszerü szintező berendezéssel megállapitják az egyes aljak süppedésének mértékét /:1.ábra:/.

A süppedések mértékének megállapitásához az egyszerü szintező müszeren kivül, ivben is használható, ötskálás szintező táblát használnak /:2.ábra:/.

A vaksüppedések megállapitására igen egyszerü "Densométert" alkalmaznak /:3.ábra:/.

A mérések eredményei alapján minden aljra szines krétával ráirják az emelési magasságot.

Elsőrendü fővonalon 15, másodrendü fővonalon 2o, harmadrendü fővonalon 3o mm vastagságban zuzalékolnak. Amennyiben 3o mm vastagságu zuzalékolást kell alkalmazni, ezt már két rétegben végzik.

A munka elvégzése céljából az aljakat a sintől jobbra és balra 2o-2o cm szélességben ágyazzák ki az erre a célra kiképzett szerszámmal /:4.ábra:/. A kiágyazásra vonatkozólag egységes előirások nincsenek. Egyik vasut menetirányának megfelelően, a másik menetiránnyal szemben ágyaz ki. Általában az a véleményük, hogy a kiágyazás irányának nincs jelentősége a munka minőségére nézve.

Az egyes aljak süppedésének mértékére vonatkozó adatok rögzitése után következik a mérést követő napon a munka tényleges végrehajtása.

Két fő 4 emelővel, 9-1o aljanként kiemeli a vágányt. Két fő nyeles adagoló edénnyel a szükséges zuzalékmennyiség beöntését végzi a szekrényes lapátokba /:5. és 6.ábra:/. Két fő a zuzalékszállitó kocsikba pótolja a vágánytengelybe, vagy a padkán 5o méterenként lerakott zuzalék depóniákból az anyagot.

Egyenesben az ugynevezett magaspontokat 5 mm-el tulemelik. Ivben ezeket a pontokat sem emelik fel jobban, mint ahogy a süppedés mértéke megköveteli.

Hézagnélküli felépitmény esetén az alázuzalékolást vagy semleges hőmérsékleten és az alatt, vagy felette maximum 5°-al végzik. Ivben csak semleges hőmérsékleten és az alatt lehet alázuzalékolni.

Felujitott vonalakat 9o nap után már alázuzalékolnak.

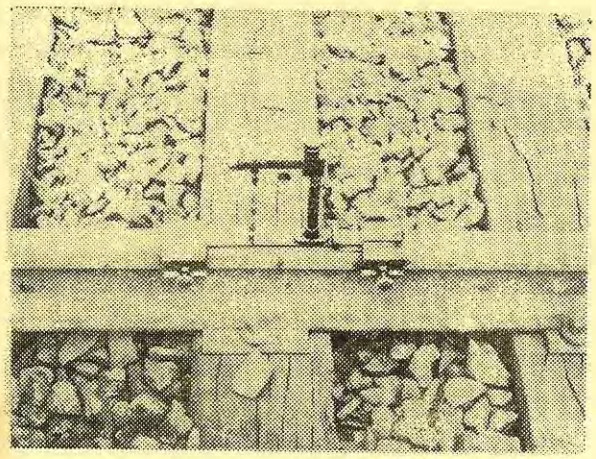
Eltérőleg a nálunk bevezetett eljárástól, csak egyféle szemnagyságu zuzalékot használnak. Az alkalmazott zuzalék szemnagysága nagyobb, mint nálunk.

Biztonsági okokból az alázuzalékolást végző csapatok minden tagja fehér mellényt visel.

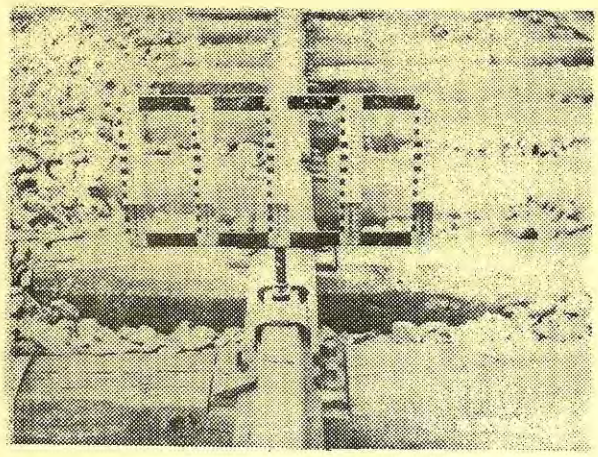
A fővonalakat általában két évenként dolgozzák át. A gyakorlati tapasztalatok azt bizonyitják, hogy amig alázuzalékolással elég két évenként a fővonalak átdolgozása, addig aláveréssel minden évben szükséges. Ebből az is következik, hogy az alázuzalékolás az olcsóbb.

Annak ellenére, hogy az alázuzalékolás Franciaországban már hagyományossá vált és a gyakorlat bebizonyitotta, hogy ez a legjobb és legolcsóbb fenntartási eljárás, mégis az évről-évre csökkenő fenntartási létszám miatt kisérleteket folytatnak a legujabb rendszerü szintező berendezéssel felszerelt Plasser és Matisa rendszerü aláverő gépekkel is.

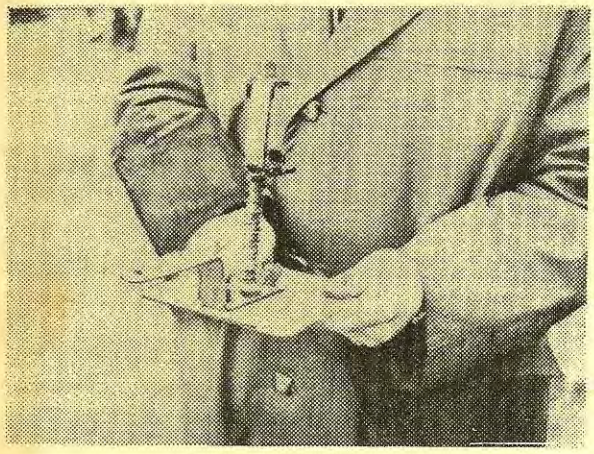
Ebben az évben többszáz kilométeres szakaszon ezekkel a gépekkel végeztették el a vonalak átdolgozását. Tapasztalatok hiányában azonban arra vonatkozólag még nem tudtak nyilatkozni, hogy fenti gépekkel átdolgozott vonalakon a kialakitott fekszint mennyire maradandó.



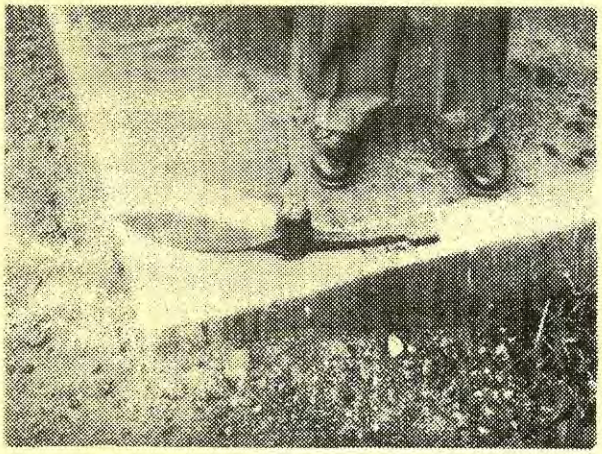
1.ábra.



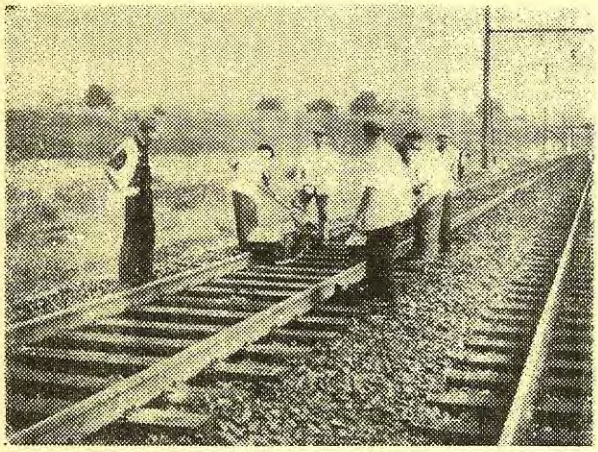
2.ábra.



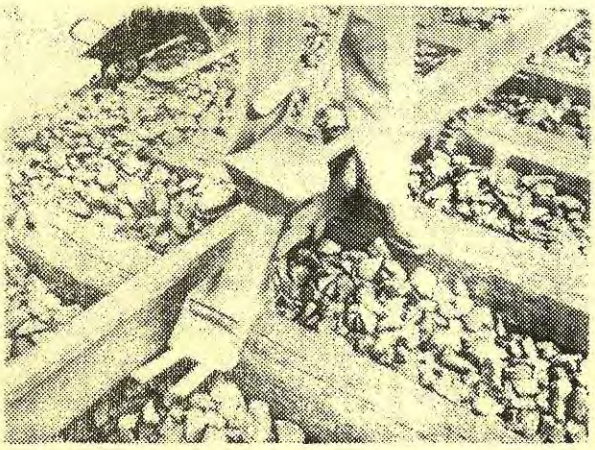
3.ábra.



4.ábra.



5.ábra.



6.ábra.

Franciaországból utban hazafelé Bécsben az UIC IX.Bizottságának ülésén vettünk részt, ahol a napirendi pontok között egy pontként a fenti kérdés is szerepelt. Az értekezleten résztvett 12 ország képviselői közül többen beszámoltak fenti témával kapcsolatban folytatott kisérleteik eredményéről.

A beszámolókból megállapitható volt, hogy ez a kérdés ma világviszonylatban nyitott. Választ adni jelenleg arra senki sem tud, hogy napjainkban melyik az a fenntartási eljárás, amely a legtökéletesebb fekszintet - a legminimálisabb ráforditással - maradandóan biztositja.

A látottak és hallottak alapján arra az elhatározásra jutottunk, hogy hazánkban - bizonyos előfeltételek biztositása után - fokozatosan rátérünk hézagnélküli pályáink alázuzalékolással történő fenntartására. Sőt kijelöltünk egy olyan vonalszakaszt is, ahol az alázuzalékolást és az alálemezelést - kisérleti adatok nyerése érdekében - egymás mellett fogjuk alkalmazni.

Felépitménycseréink gépesitésével kapcsolatban az utóbbi hónapokban két olyan probléma vetődött fel, amelyeket francia utunk során tisztázni kivántunk. Ezek:

Hogyan oldjuk meg mozgó portáldaruink villamositását és milyen nyomállványokat rendszeresitsünk a 24 méteres vasbetonaljas mezők aránylag nagy sebességgel, nagy távolságra történő szállitásához.

Utunk során mindkét nyitott kérdésre választ kaptunk.

Már a programm összeállitásánál megkértük a francia vasutak képviselőit, hogy tegyék számunkra lehetővé egy-két maximálisan gépesitett felujitási munkahely megtekintését. Ennek alapján került sor két felépitménycsere tanulmányozására.

Az egyik felujitási munkahelyen nehéz, a másik felujitási munkahelyen könyebb gépekkel volt megoldva a felépitménycsere.

Ami elsősorban meglepett bennünket az volt, hogy Franciaországban a vezérsines vágányfektetésről áttérnek a kétütemü vágányfektetésre. Ebből adódóan az egész ország területén kiépitik a központi kötő- illetve bontó telepeket.

Franciaországban minden igazgatóságnak van egy központi műhelye. A kötő-, illetve bontó állomásokat általában e központi műhelyek mellé telepitik. Ezekről a központi telepekről történik az egyes igazgatóságok területén folyó felujitási munkahelyek előregyártott 18 m hosszu sinmezőkkel való ellátása.

Előfordul, hogy az egyes kötőállomásokról 6oo km-re szállitanak előregyártott mezőket. Ennek a módszernek a bevezetése, illetve alkalmazása természetesen szükségessé tette a nagy sebességgel vontatható sinmezőszállitó kocsiknak, illetve vonatoknak kialakitását. Tanulmányutunk során egy ilyen kötőállomást volt alkalmunk megtekinteni, illetve tanulmányozni, a Keleti Igazgatóság területén. A kötő- és bontó állomásokon az anyagok mozgatását mindenütt gépekkel végzik. A faaljak előre megmunkálva, megfurva érkeznek ezekre a kötőállomásokra. A kötőállomáson az érkező anyagok kirakása, a sinmezők lekötése, a szállitó szerelvények tárolása, valamint az alacsony törpedaruk körüljárása céljából 6-7 vágány van kialakitva.

A vágánymezők lekötése speciális, külön erre a célra rendszeresitett, normál nyomközü vágányon mozgó, alacsony kis kocsikon történik. Az igy kialakitott kötőpadon történik a faaljas, illetve vasbetonaljas mezők összeszerelése.

A telep egyik végébe a nagyteljesitményü fixdaru van beépitve. A kész mezőket a kis kocsikon a nagyteljesitményü daru alá vontatják /:7.ábra:/. A daru a kész mezőket a szállitó kocsisorra rakja fel. A szállitókocsik közönséges - de a célnak megfelelően átépitett - platókocsik. A kocsikon 1900 mm nyomtávolságu sinek vannak lerögzitve. Ezen a vágányon ugyancsak törpe szállitókocsik vannak elhelyezve, amelyeknek kereszttartóira kerülnek rá a kész mezők /:8.ábra:/.

Annak biztositása érdekében, hogy a törpe szállitókocsik egyik kocsiról a másikra áthuzhatók legyenek, a két normál kocsi között felfutó sineket alkalmaznak.

Egy 18 méteres mező 2 db törpe szállitókocsin fekszik. Talpfás mezők esetén 4 mező rakható egymásra, vasbetonaljas mezők esetén csak három.

Minden második platókocsira egy szállitó berendezés van beépitve, mely tulajdonképen 2 db függőleges tengelyen lévő lánckerékből áll. A lánckerekek a kocsi padlószintjében mozognak és egy közönséges lánccal vannak összekötve /8/. A függőleges tengelyek - megfelelő áttétel közbeiktatásával - villamos motorokkal vannak meghajtva.

A különlegesen kiképzett törpe sinszállitó kocsik kereszttartójáról alul egy szerkezet nyulik le, amely a sinmezők előrehuzása közben a padlószintben mozgó láncba automatikusan kapcsolódik.

A három, illetve négy sorba felrakott kész mezőket keresztkötésekkel rögzitik.

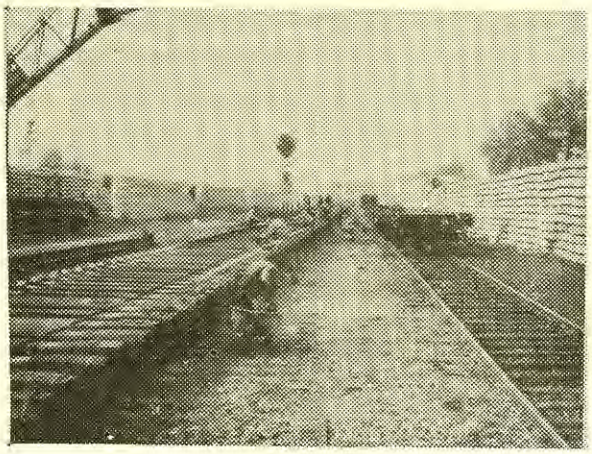
A sinmezőszállitó szerelvények ugy vannak kialakitva, hogy azokon egyszerre 1 vkm anyag szállitható a munkahelyre. Egy-egy ilyen szerelvény 28-30 platókocsiból áll. Minden szerelvényhez rendszeresitve van egy ugynevezett erőgép kocsi is. Ezen van elhelyezve a villamos energiát szolgáltató berendezés. Ez a kocsi a sinmező szállitó, illetve bontó szerelvényt toló mozdony előtt, mint első kocsi nyer besorozást. A szerelvény utolsó kocsiján egy kisteljesitményü daru van elhelyezve, amely arra hivatott, hogy a felszabaduló törpe szállitókocsikat funkciójuk betöltése után a szerelvényről leemelje a padkára. Az erőgép kocsin ugyancsak egy hasonló daru van rendszeresitve, amelynek segitségével az utolsó kocsin elhelyezett daru által a padkára rakott sinmező szállitó kocsikat rakják fel a fektetéssel párhuzamosan.

A telepen foglalkoztatott dolgozók száma attól függ, hogy milyen vágánymezőket készitenek. Gumi alátétlemezes, talpfás sinmezők készitésénél 21 munkás és 5 gépkezelő dolgozik és müszakonként 1500 vfm-nek megfelelő mezőket állitanak elő. Alátétlemezes vágánymezők gyártása esetén 24 + 1 fő 1300 vfm-t, mig vasbetonaljas mezők épitésénél 26 + 5 fő 1000 vfm-nek megfelelő vágánymezőt készit müszakonként.

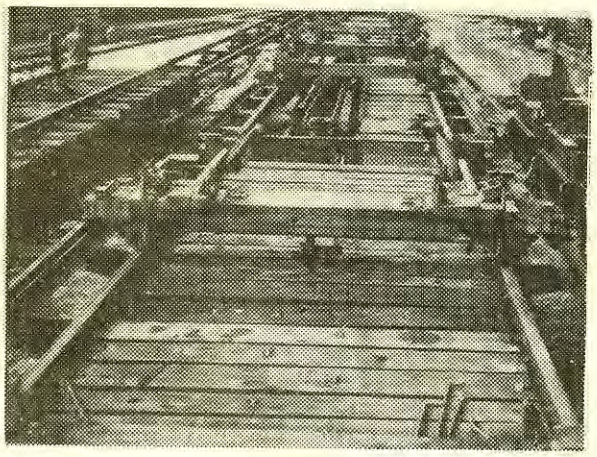
A vágánymezőket ezután a szállitó kocsisorra rakják.

A megtekintett két felépitménycsere közül kissé részletesebben csak a nehéz gépekkel végrehajtott munkát ismertetem. A másik felépitménycseréből csak azt a részt fogom ismertetni, amely választ ad a fektető mozgó portáldaruk villamositására.

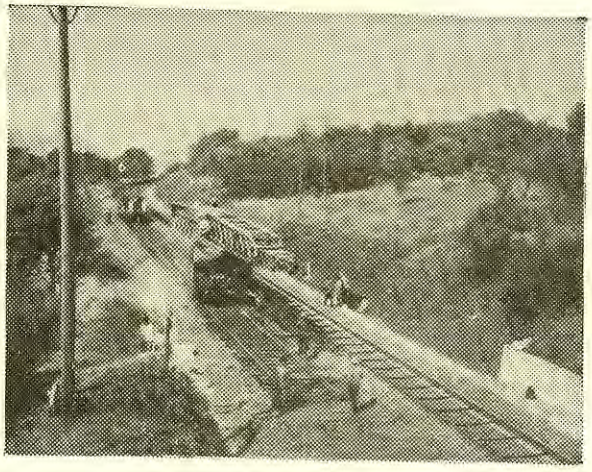
A nehéz felépitményi gépekkel végrehajtott felépitménycsere vezérgépe a Platov rendszerűhöz hasonló Dreward féle fektető, illetve bontódaru /:9.ábra:/.



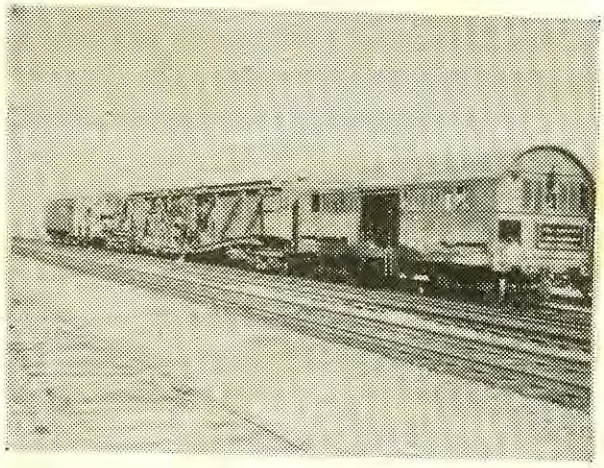
7.ábra.



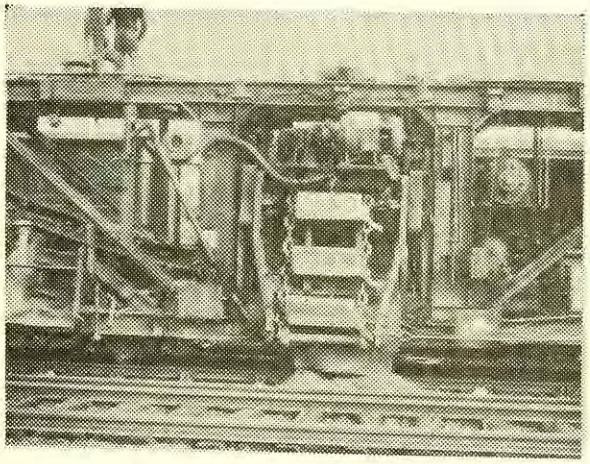
8.ábra.



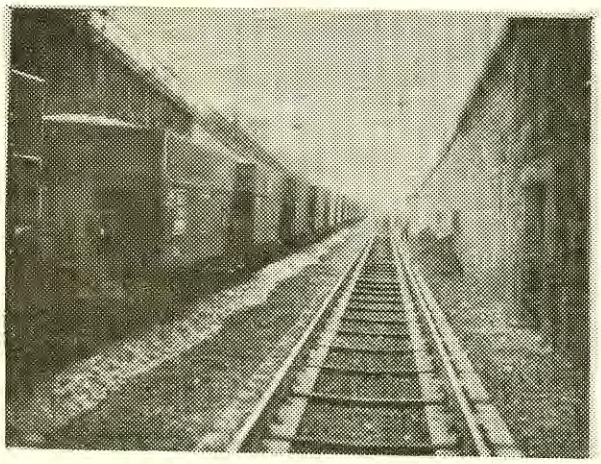
9.ábra.



1o.ábra.



11.ábra.



13.ábra.

A felujitási munka egy kétvágányu pályán folyt. A munka alatt álló vágányon a felépitménycsere végrehajtása céljából naponként háromszor biztositottak vágányzárt. Az első vágányzár mindössze másfél óráig tartott. Ebben a vágányzárban csupán anyagolást végeztek. A második vágányzár időtartama 2 órában, a harmadik vágányzár időtartama pedig 3 órában volt megszabva. Az utóbbi két vágányzár alatt történt meg a régi felépitmény bontása, az uj vágánymezők lekötése, valamint az összes előkészitő és befejező munka. Ez alatt a két vágányzár alatt naponta egy km vágányt fektettek, illetve bontottak.

Az alkalmazott technológia a következő:

Egy ágyazatfelszedő gép a talpfavégek megtámasztására szolgáló szennyezett ágyazati anyagot felszedi és a vágány tengelyébe rakja be. Ez után egy SECO rendszerü rostálógép az elszennyeződött ágyazati anyagot tisztitja meg, illetve rostálja ki /:1o. és 11.ábra:/.

A rostálógépet egy ugynevezett szállitó szalagsort magában foglaló kocsi kiséri. Ezt követi tolt menetben egy szükség szerinti mennyiségü kocsisor. Ez utóbbi két egység csak esetenként került üzembe, amikor a rostálógép bevágásban dolgozott. A két utóbbi egységnek az a feladata, hogy a bevágásból a rostaaljat kiszállitsa.

A technológiai lánc következő egysége egy diesel által vontatott, sinmezők szállitására alkalmas, platókocsikból kialakitott szerelvény. Ezt követi egy Dronard-féle bontódaru, amely a régi pályából a 18 méteres mezőket kiemeli és az előtte álló sinmező szállitó szerelvényre rakja.

Ezt követi a fektető daru, amely előtt egy diesel mozdony által tolt sinmező szállitó szerelvény foglal helyet. /:12.sz.ábra, melyet a cimlapon mutatunk be.:/ A fektető daru ennek a sinszállitó szerelvénynek mindig az első két kocsijáról emeli le az uj mezőket és rakja le maga előtt. Amikor az első két kocsiról a kész mezők elfogynak, az utolsó kocsin rendszeresitett kis könnyü villamos daru a szállitó kocsikat a platókocsin kiépitett vágányról leemeli és a padkára lerakja, majd ezt követően a kész mezőket a szállitó berendezés segitségével előrehuzzák az első két kocsira és a folyamat elölről kezdődik.

A fektető szerelvényt egy önüritős zuzottkő szállitó szerelvény követi, amelyből az ágyazat kialakitásához szükséges zuzottkő mennyiség kerül kirakásra. /:13.ábra:/

Ezt az egységet az 1.sz.aláverőgép követi, amely előtt a pályát egy emelő csapat emeli ki.

A technológiai lánc következő egysége a hosszusineket szállitó különleges szerelvény, amelyről 288 m hosszu sinek kerülnek lehuzásra a vágány sinszálaitól jobbra és balra. Ezeket a lerakott 288 m hosszu sineket 8oo m-ig hegesztik össze és 5o méterenként különleges rögzitő szerkezetekkel biztositják a két sinszál egymástól való távolságát. Ezen a nyomtávolságu pályán halad a három kocsiból álló gomboló berendezés. A három kocsit egy tvg-vel vontatják. A begomboló berendezés mindhárom kocsijának nyomtávolsága egy vágányra merőleges tengelyen szükség szerint változtatható. A berendezés 1.sz.kocsija a vágány sinszálain kivül lerakott és bizonyos nyomtávolságra rögzitett hosszu, hegesztett sineken halad és a hossztartójáról lenyuló tartó végébe beépitett vizszintes görgő segitségével a kigombolásra kerülő két sinszál megemelését biztositja.

Hogy a kigombolásra kerülő két vendégsin a görgőkről a vágánytengely irányába ne tudjon elmozdulni, a hossztartókról egy görgő nyulik le, amely bizonyos nyomtávolságban vezeti a sinek talpát a görgőkön.

A gomboló berendezés 2.sz.kocsija szintén a szélesebb nyomtávolságu hosszu hegesztett sineken halad és a hossztartójáról lenyuló görgők segitségével a kigombolásra kerülő két vendégsint a vágánytengely irányában bizonyos nyomtávolságra tolja be /:14.ábra:/.

A berendezés 3.sz.kocsija a vágánytengely irányában a 2.sz.kocsi által betolt vendégsineken halad és egy görgősor segitségével a hosszu sineket beemeli a gumilemezekre /:15.ábra:/.

A következő egység a technológiai folyamatban a 288 m hosszu sinek felszedését biztositó különleges kocsisor, amelyet egy diesel mozdony tól maga előtt a 288 m hosszu sinek alá. A kocsisor tengelyében "U"-tartóból egy vályu van kiképezve /:16.ábra:/.

Minden kocsira egy görgősor van ráépitve. A görgősorban az egyes görgők hosszusága megegyezik a sintalp szélességével. A görgők egymástól a sintalp szélességének megfelelően egy 2-3 cm-re felálló acéltüskével vannak elválasztva /:17.ábra:/.

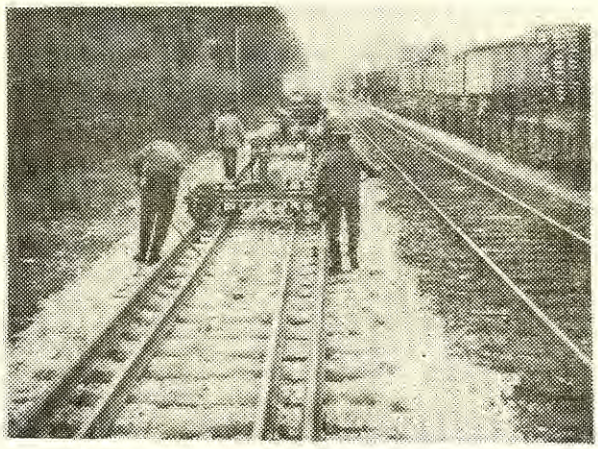
A kocsisor utolsó kocsiján egy villamos daru van elhelyezve /:18.ábra:/. Az utolsóelőtti kocsira van ráépitve az áramszolgáltató berendezés /:18/a.ábra:/. Ez a berendezés látja el energiával az utolsó kocsin lévő villamos emelőt és egy kis kézi villamos hevedercsavar-lehajlitó gépet, valamint egy villamos csörlő berendezést. A kocsisor első és utolsó kocsija között távbeszélő vonal van kiépitve, hogy az érintkezés a tológéppel felrakás közben állandóan biztositva legyen.

A vendégsinek felszedése azzal kezdődik, hogy a vágánytengelybe begombolt vendégsinek végeit villamos daru segitségével felemelik a kocsisor magasságába. A megemelt sinvégekre egymással bizonyos nyomtávolságban párhuzamosan müködő görgősort huznak fel. /:19.ábra, amelyet a hátlapon mutatunk be:/ Ez a görgősor az utolsó kocsihoz körülbelül 6 m távolságra merev kapcsolórudakkal van hozzáerősitve. Ezeknek az előkészületi munkáknak az elvégzése után megindul a kocsisor tolása. Amikor a két felrakásra kerülő sinszál vége a 3.sz. platókocsi fölé kerül, a tolás leáll.

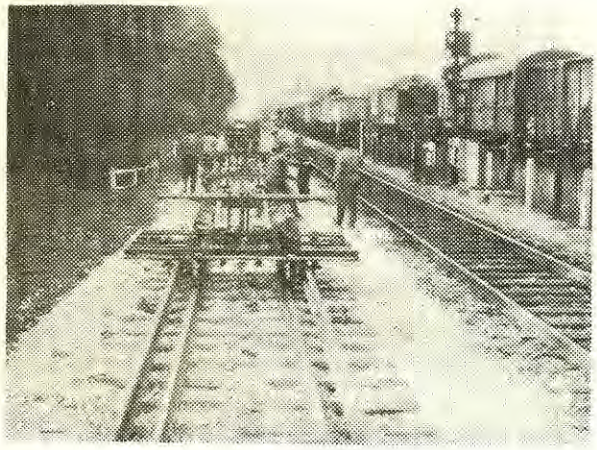
A plató kocsisor tengelyében kiképzett "U" alaku vályuba egy gumikerekü vezető kocsit helyeznek el. Ez a vezető kocsi azt a célt szolgálja, hogy az első két 288 m hosszu sinszálat végigvezesse a vályutól jobbra-balra elhelyezkedő görgőkön /:2o.ábra, melyet a hátlapon mutatunk be:/.

Amikor az első két darab 288 m hosszu sin felrakása megtörtént, a tolás ismét leáll. Az összehevederezett sint széthevederezik, a felrakásra kerülő következő pár sinszálnak a végére felszerelik a megfelelő nyomtávolságu vezető kocsit, amely most már nem az "U" alaku vályuban, hanem az előzőleg felrakott 2 darab sinszálon halad végig és vezeti az ujabb pár hosszu sint /:21.ábra, amelyet a hátlapon mutatunk be:/.

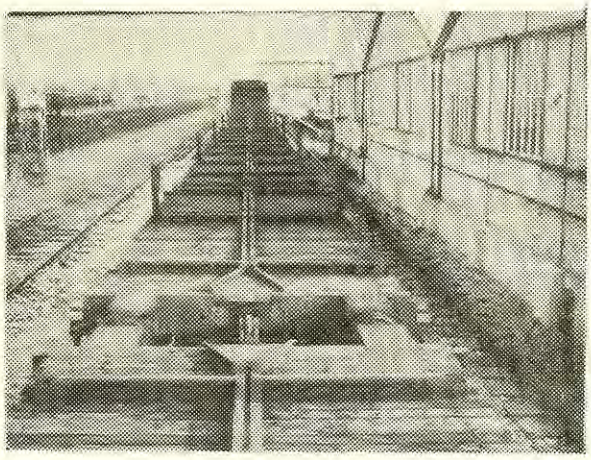
Ez a folyamat ismétlődik ujabb és ujabb nyomtávolságu vezető kocsik alkalmazásával. Egy szerelvényre - 4 db különféle nyomtávolságu vezető kocsi segitségével - lo darab 288 m hosszu sint raknak fel.



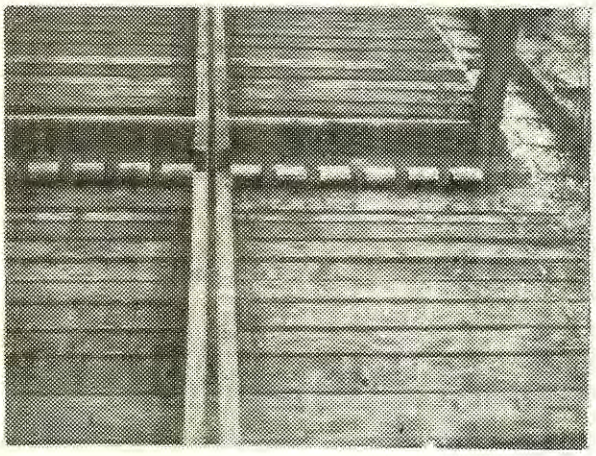
14.ábra.



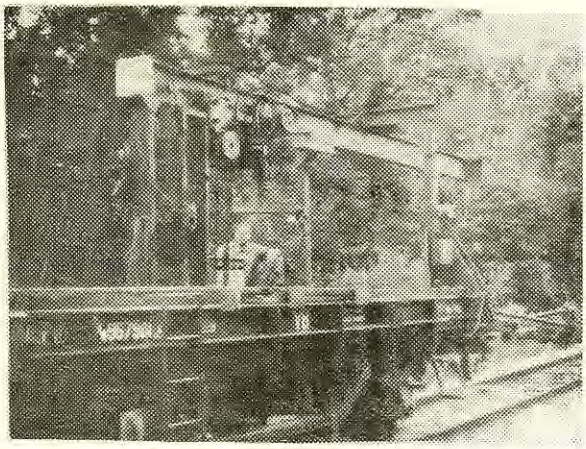
15.ábra.



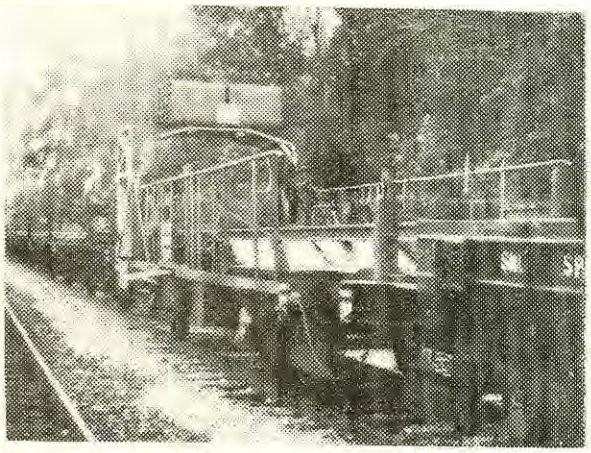
16.ábra.



17.ábra.



18.ábra.



18/a.ábra.

A technológiai lánc következő egysége egy önüritéses zuzottkő szállitó kocsisor. Ennek a szerelvénynek az a hivatása, hogy a szabályozás megtörténte után a még szükséges ágyazati anyagot pótolja. Ezt az egységet követi egy finom szabályozást végző csapat és egy aláverőgép. Ez a részleg a technológiai folyamat, illetve sor utolsó egysége.

A rostálógép nem a teljes ágyazati anyagot rostálja, hanem a talpfa alatt csak egy 15 cm vastag réteget. Franciaországban a felujitási munkáknál ez az általánosan bevezetett eljárás. Tehát a régi ágyazat alsó része érintetlenül a pályában marad és ebből kifolyólag az alépitmény koronájához nem is nyulnak hozzá. Az alsó kirostált ágyazatot az uj vágány lefektetése előtt nem tömöritik. A legkisebb sebességkorlátozás, amit közvetlenül a fektetés után alkalmaznak= 3o km/óra, a második napon, miután a lefektetett vágányt beágyazták és először aláverték, a sebességet 6o km/órára emelik.

Az ezen a munkahelyen látottak választ adtak arra, hogyan lehet megvalósitani a kész mezők szállitását nagy távolságra és elfogadható sebességgel. A tapasztalatok alapján már folyamatba tettük az előregyártott mezők szállitásához szükséges különleges plató kocsisor megtervezését és a prototipus legyártását. Előreláthatólag jövő év első hónapjaiban kerül hazánkban legyártásra és kipróbálásra az első - 24 m hosszu vasbetonaljas sinmezők szállitására alkalmas - fektető szerelvény.

A második felujitási munkahelyen választ kaptunk arra, hogyan lehet egyszerü módon megoldani a mozgó portáldaruk motorizálását. A megtekintett munkahelyen tulajdonképen vezérsines fektetési eljárással történt az avult felépitmény cseréje. A fektető daruk a vezérsineken mozogva végezték a régi vágánymezők felbontását. /:22.ábra, amelyet a hátlapon mutatunk be:/ Az alkalmazott daruk nem villamos, hanem benzinmotoros meghajtásuak. Egy 18 méteres mező felszedéséhez 2 db darut alkalmaznak. A megtekintett munkahelyen általában 3 daruval 36 m hosszu mezőket szedtek fel. Az alkalmazott daruk motorikusan csak a sinmezők felemelését és leengedését végezték. A daruk hosszirányu mozgatására a fektető szerelvény tológépje előtti kocsin elhelyezett benzinmotoros csörlő berendezés szolgált. A felszedett sinmezőket ezen a munkahelyen nem a már előbbiekben ismertetett különlegesen kiképzett plató kocsisorra rakták fel, hanem az erre a célra rendszeresitett különleges alacsony, normál nyomközü kocsikra, amelyeknek kiszállitása a munkahelyre nem egymás után, hanem egymásra rakva történt /:23.ábra, amelyet a hátlapon mutatunk be:/. Ezeknek a különleges kocsiknak a felbontásra kerülő vágányra történő leemelése szintén a vontató daruk segitségével történik meg.

Ezen a munkahelyen látottak választ adtak arra, hogy miként lehet igen egyszerü módon az általunk használt portáldaruk motorikus meghajtását megoldani. A tapasztalatok alapján folyamatba tettük az általunk alkalmazott daruknál korszerübb daru tervezését, amely két különböző nyomtávolságu kerékpárral fog rendelkezni, hogy feladatának elvégzése után a rendes nyomtávolságu kerékpáron bevontatható, illetve kitolható legyen a munkahelyre. Ennek a darunak a prototipusa előreláthatólag a téli hónapokban kerül kipróbálásra és az eredményektől függően esetleg tavasszal alkalmazásra.

A tanulmányut során fentieken kivül több bennünket érdeklő kérdést is vizsgálat tárgyává tettünk. A fentiekben ismertetett eljárásokat, illetve szerkezeteket csak mint a legjelentősebbeket emeltem ki, mivel ezeket a technológiai eljárásokat és gépeket kivánjuk a legsürgősebben a követelményeknek megfelelően nálunk is bevezetni.

A leirtakból megállapitható, hogy a tanulmányut a hozzáfüzött reményeket beváltotta, igen sok értékes tapasztalattal gyarapodtunk, E tapasztalatok hasznositása révén népgazdaságunk számára jelentős megtakaritásokat fogunk tudni biztositani.

Papp Károly.

Alkalmazzuk bátrabban

A TALAJVIZSZINTSÜLLYESZTÉSES ALAPOZÁST VASUTI MŰTÁRGYAINK ÉPITÉSÉNÉL

Általánosan ismert és használt hasonlat, hogy a vasut az ország érhálózata. E fontos szerepét azonban csak akkor és ugy tudja betölteni, ha friss és rugalmas és igy az egyre fokozódó követelményeket ki tudja elégiteni.

A vasuti hálózat épitésének és fenntartásának lépést kell tartani, sőt meg kell előzni az egyéb közlekedési rendszerek fejlődését, hogy versenyképes legyen. E versenyben a vasuti pálya, valamint a pályával kapcsolatos mütárgyak létesitésénél nem elégedhetünk meg a hagyományos épitési technológiával, hanem törekedni kell a haladást jelentő uj épitési módszerek fokozott bevezetésére és alkalmazására.

A pályaépitéssel kapcsolatos mélyépitési munkák kivitelezésénél, magasépitmények alapozásánál, csatornázásoknál, stb. igen gyakran kerülünk abba a helyzetbe, hogy a létesitendő mütárgy, illetve épitmény alapszintje, szigetelése, aknája a talajvizszint alá kerül. Ilyenkor a talajvizszint alatti munkák minőségi kivitelezése és technológiája megköveteli a munkagödör viztelenitését a munka tartamára. Ennek végrehajtására különböző módszerek állnak rendelkezésre. A követendő eljárást az altalaj strukturája, valamint a végrehajtandó müvelet határozza meg, figyelemmel a rendelkezésre álló felszerelésekre és anyagi lehetőségekre.

A munkagödör viztelenitésének egyik korszerü módszere a talajvizszintsüllyesztés. Az alkalmazandó talajvizszintsüllyesztési rendszer /:normál-, vákuum-, mélykutas:/ kiválasztását - egyéb feltételek mellett - a rendelkezésre álló berendezések határozzák meg.

A munkagödör viztelenitésének e módszerei hazánkban közismertek, azonban alkalmazásuk szórványosságát egyrészt a rendelkezésre álló berendezések hiánya, a tervezők témaismeretének hiányossága, másrészt az eljárás "költséges" voltáról elterjedt indokolatlan állitások akadályozzák.

Mielőtt sorra vizsgáljuk a talajvizszintsüllyesztés elterjedését gátló fenti indokokat, vessünk egy pillantást arra a fejlődésre, mely a pályaépitési munkáknál a termelékenység emelését, a munkaminőség javitását, az épitési idő csökkenését és a dolgozók fizikai erőkifejtésének kimélését eredményezik.

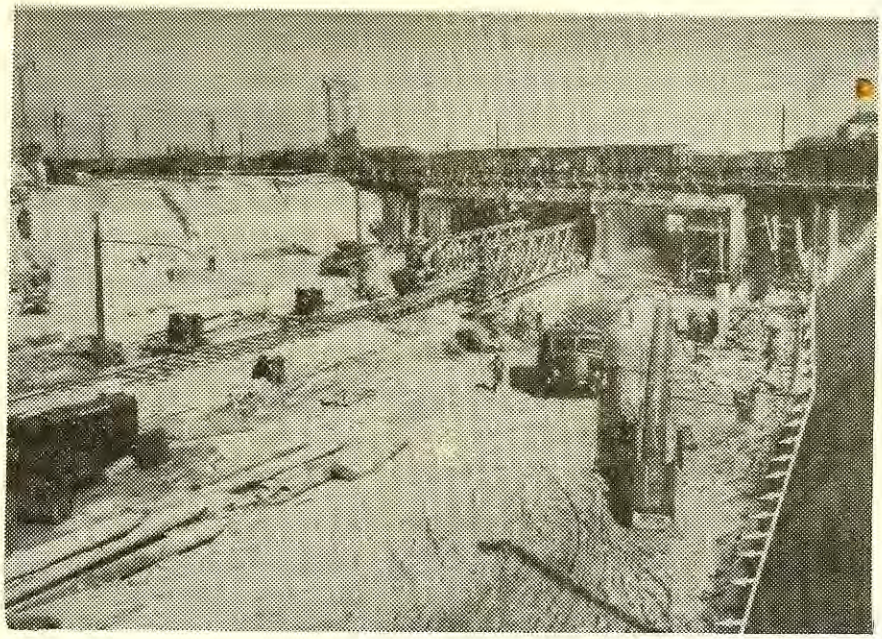
A jelenleg kiterjedten alkalmazott földmunkagépek és gépláncok, a gépesitett vágányfektetés már hazai gyártásu felszerelései, a magasépités és hidépités területén az előgyártott elemek darukkal történő beépitési módszerei már szintén korábban ismertek voltak, kiterjedt alkalmazásukat ugyancsak a felszerelések hiánya, a korszerü technológiára vonatkozó tervek hiánya, valamint a gépesitett munka "költséges" volta akadályozták. E gépesitett munkamódszerek előnyét a pályaépités, valamint a magas- és hidépités terén bizonyitani ma már felesleges, nem felesleges azonban röviden értékelni a talajvizszintsüllyesztés elterjedését még gátló azonos indokokat.

A hazai mélyépitőiparban a legutóbbi 10 évben a vákuumkutas talajvizszintsüllyesztési eljárás, mint a legrugalmasabb talajvizszintsüllyesztési módszer fejlődött ki. Ilyen berendezéssel 1958-ig csak a Közlekedés Épitő Vállalat, valamint a Vizmüépitő Vállalat rendelkezett. Ezért azoknál a MÁV munkáknál, ahol a viztelenitést semmiféle más módszerrel megoldani nem lehetett /:például Békeuti aluljáró, debreceni uj pályaudvar és gőzalagut:/ a fenti két vállalat végezte a talajvizszintsüllyesztést.

A vákuumkutas talajvizszintsüllyesztési rendszer korszerüségét felismerve, a berendezésekben fennálló szük keresztmetszet megszüntetésére a KPM I/6.C. osztálya kidolgozta és megtervezte egy vákuumkutas berendezés prototipusát és azt a MAV Épitési Géptelep kivitelezte. Az elkészült berendezés időközben a MÁV Hidépitési Főnökség állagába került a mélyfurási szakszolgálathoz. A berendezés elsőizben a tapolcai fütőház kerékpársüllyesztő alapozásánál került alkalmazásra és a gyermekbetegségeket kiheverve igen jól müködött. Különösen figyelemreméltó a korszerü központi kapcsolótáblája, mely a fokozott üzembiztonsági követelmények kielégitésén kivül egyszerüségében egyedülálló. A vasuti épitkezéseknél egyre fokozódó igény kielégitésére a MÁV Hidépitési Főnökség 1961-ben egy második - saját készitésü - berendezéssel bővitette kapacitását, igy a rendelkezésre álló két berendezés a jelenlegi MÁV igényeket megközelitőleg ki tudja elégiteni.

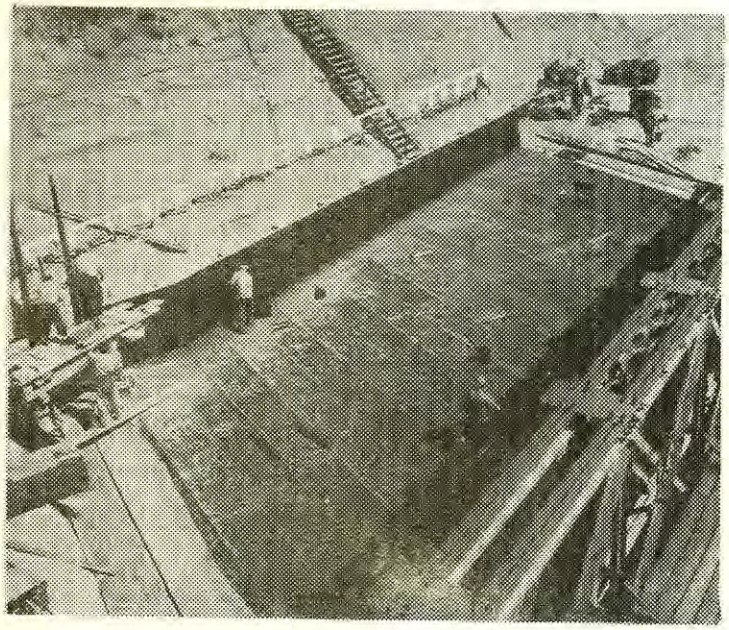
Most vizsgáljuk a tervezők hozzáállását e korszerü módszer alkalmazásához. A felmerült és kivitelezett esetek tulnyomó többségében nem előre tervezték a talajvizszintsüllyesztést, hanem kivitelezés közben a tervezett alapozási móddal előadódó elhárithatatlan akadályok miatt, tervmódositással tértek át a talajvizszintsüllyesztésre, mint mentő módszerre. A tervezés időszakában el nem végzett vizsgálatok, mérések és tervezések menetközben a kivitelező feladatává váltak, melyek utólagos elvégzése a kivitelezési időtartam és költségek megnövekedésére vezetett. Az igy keletkezett idő- és költségtöbbletet helytelen volna az eredményes megoldás érdekében alkalmazott talajvizszintsüllyesztés rovására irni.

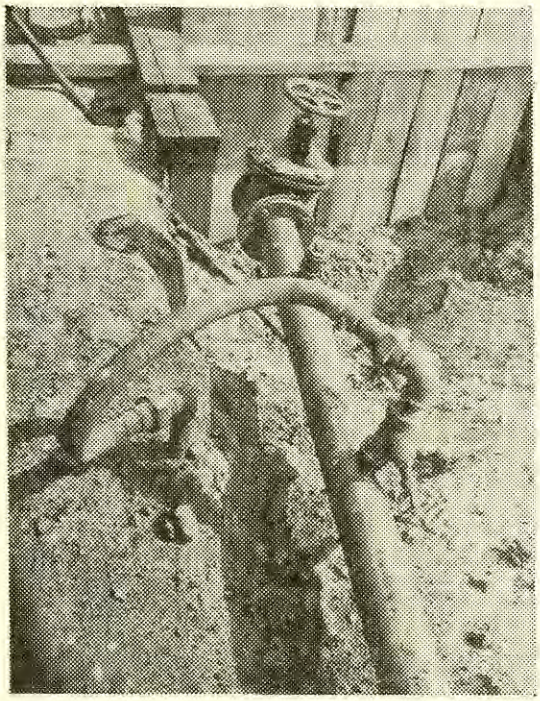
Helyes eljárás, ha a talajkutató furások szolgáltatta talajmintákat a teherviselő képesség és süllyedési adatokra vonatkozó vizsgálatokon kivül a vizáteresztő képesség szempontjából is vizsgálják azokban az esetekben, amikor



Kollektor vezeték a munkaterület jobboldalán a Béke-uti aluljárónál.

Fenéklemez szigetelése a kutakkal körülzárt munkatérben. /:Béke-ut:/





Csápos kut bekötése a kollektor vezetékbe. /:Ferencvárosi fűtőház csatornázásánál:/

a magas talajvizben a munkagödör viztelenitése válik szükségessé. Ekkor kell eldönteni, hogy az altalaj talajvizszintsüllyesztésre alkalmas-e, illetve ekkor már nyilvánvalóvá válik, hogy az alapgödör viztelenitése megnyugtató módon csak talajvizszintsüllyesztéssel oldható meg.

Kavics altalaj esetén a tulzottan nagy vizáteresztő képesség miatt talajvizszintsüllyesztés egyáltalában nem alkalmazható. Homokos kavics és durvaszemü homoktalajoknál normál-, vagy mélykutas talajvizszintsüllyesztéses megoldás kerülhet alkalmazásra. Finomszemü homok, homokosiszap-talajok esetén a vákuumkutas eljárással érjük el a kivánt legjobb eredményt. Agyag- vagy erősen agyagos altalaj esetén, melyek vizáteresztő képessége gyakorlatilag nullának vehető, talajvizszintsüllyesztéses megoldás nem jöhet számitásba.

Gyakorlatunkban minden talajvizszintsüllyesztésre alkalmas talajban a vákuumkutas eljárást alkalmazzuk annak üzembiztos volta miatt még ott is, ahol a talajvizszintsüllyesztés más - esetleg látszólag kisebb költséggel, de kevésbbé üzembiztos - talajvizszintsüllyesztő eljárással volna megoldható.

A süllyesztendő kutak egymástól való távolsága, szükséges száma, a telepités mélysége, a várható vizhozammal összefüggésben lévő gépek teljesitménye, s az energiaszükséglet megállapitása szintén tervezői feladat, mely a kivitelező részéről próbaszivással ellenőrzendő. A legfontosabb feladat a megbizható talajmechanikai feltárás.

Foglalkozni kell a talajvizszintsüllyesztés állitólagos "költséges" voltáról elterjedt felfogás birálatával. Ennek érdekében elemezni kivánom 5 kivitelezett vákuumkutas talajvizszintsüllyesztési költség százalékos megoszlását abban az esetben, amikor napi 24 órás szivattyuzás mellett az épitő munka 8-1o órás volt:

Felvonulás	4 %
Kutak telepitése	12 %
Gépház felszerelése	4 %
Berendezés amortizációja	2o %
Üzem	6o %
Összköltség	1oo %

A fenti költségmegoszlásból látjuk, hogy a felmerült költség 6o százaléka az üzemet terheli, mely jelenti a leszivás megindulásától a leszivás beszüntetéséig tartó üzemidő költségét. Ha tehát a talajvizszintsüllyesztési költségeket csökkenteni kivánjuk, ugy helyes munkaszervezéssel törekedni kell a szivási időtartam csökkentésére. Ezt pedig ugy lehet elérni, ha a viztelenitett munkagödörben 3 x 8, vagy 2 x 12 órás müszakban dolgoznak, igy az üzemidő - a 8 órás munkáltatást alapul véve - kétharmaddal csökkenthető. Ebben az esetben az amortizációs költségek /:rövidebb helyszinentartási idő miatt:/ is csökkennek, igy az összköltség cca 5o százalékkal csökkenthető. Az igy felmerülő költségek pedig már minden más viztelenitési eljárás költségével versenyképesek.

A talajvizszintsüllyesztéssel viztelenitett alapgödörben végezhető munka minősége, a más módszerekkel viztelenitett alapgödörben folytatható munkával össze nem vethető. Például a vizalatti földkiemelés utáni betonozás minősége soha sem ellenőrizhető megnyugtató módon. A teljesitmény pedig - a kézi munkáltatás jelenlegi módszereit alapul véve - a vizalatti kotrásnál nem kielégitő.

A nem viztelenitett, vagy csak felületileg leszivott alapgödörből történő földkitermelés hatalmas fizikai erőkifejtéssel jár, melytől a dolgozókat megkiméln a fejlett technika elsőrendü feladata.

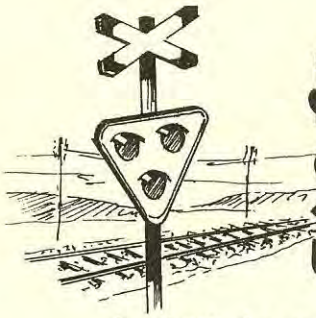
A fentiekben azt hiszem sikerült a talajvizszintsüllyesztés elterjedését gátló és tévesen értékelt, vagy ténylegesen fennálló, de kiküszöbölhető indokokat kellő és helyes megvilágitásban tárgyalnom. Meggyőződésem, hogy ezután szükség esetén bátrabban nyulunk a munkagödör viztelenités ezidőszerint legfejlettebb technológiai megoldásához: a vákuumkutas talajvizszintsüllyesztéshez.

Az alábbiakban - a jellemzők felsorolásával - ismertetni kivánom a legutóbb végzett vákuumkutas talajvizszintsüllyesztéssel megoldott MÁV mélyépitési munkákat:

Sorszám	Munka megnevezése	Körülzárt terület v. hossz m2,ill.fm	Leszivott viz magasság	Lépcsők	Kutak	Jellemző altalaj megnevezés
				száma		
1.	Tapolcai fütőház kerékpársüllyesztő	15o m2	7,2o m	2	8o	MO
2.	Győr-soproni vonal 4 m-es teknőhid	64 m2	5,oo m	1	6o	iszapos homok
3.	Soroksáron töltés viztelenités	5oo fm	3,oo m	1	3oo	sóderos homok
4.	Szabadbattyáni töltés viztelenités	1oo fm	2,oo m	1	3o	agyagos homok
5.	Kunszentmiklós-Tass vonali hidépités	4o m2	4,oo m	1	6o	durvaszemü homok
6.	Fenékpusztai vizbujtató	45o m2	5,oo m	1	16o	homokos iszap
7.	Fonyódi Bozót csat. hid	18o m2	4,5o m	1	7o	iszapos homok
8.	Ferencvárosi fütőház csatornázás	4oo fm	3,oo m	1	36o	nagyszemü homok
9.	Alsónemesapáti Szévizhid	12o m2	2,5o m	1	76	iszapos homok
1o.	Tatabánya-felsőn épült 8o-as utálüljáró	9oo m2	2,3o m	1	124	iszapos homok

Németh Alajos.

- . -



Közutak és vasutak szintbeni keresztezéseinek újabb biztositási módjai.

A közut és vasut keresztezése egy, vagy két szintben történhet:

1.- egyszintü keresztezés az utátjáró, amelynél a vasuti vágány és közut pályaszintje egyszintben metszi egymást;

2.- kétszintü keresztezés:

a.- vasuti aluljáró,

b.- vasuti felüljáró.

Müszaki szempontból elsősorban a vasuti pálya vonalvezetése, másrészt a közuti forgalom várható fejlődése szabja meg, hogy uj ut, vagy vasut épitése esetén hol kell egy, vagy kétszintü keresztezést kiépiteni. A mai közlekedési viszonyok között tehát - ha a kellő anyagi erő rendelkezésre áll - a legkorszerübb megoldást lehet alkalmazni.

Nagyobb problémát jelentenek azonban meglévő nagyszámu szintbeni utátjáróink, amelyek közül igen sok elérkezett már a vasut és a közut megnövekedett forgalma által támasztott biztonsági és forgalomtechnikai követelmények határáig.

Hazai vasuthálózatunkon minden vágánykilométer hosszra kereken 1,24 db szintbeni keresztezés jut, vagyis vonalhálózatunkon átlagosan 8oo méterenként van egy-egy utátjáró. /:Megjegyzendő, hogy a vasuti vonalhosszhoz viszonyitott arány érdekes módon világszerte közel azonos.:/ Az utátjárók szükségességét az utóbbi években felülvizsgálat alá vettük ugy, hogy most már nagyobb redukció nem igen lehetséges.

A szintbeni utátjárók korszerüsitésének kérdése a közut és vasut nagyarányu fejlődését figyelembevéve világszerte probléma. Nem kétséges, hogy a szintbeni utátjárók biztositását végérvényesen a kereszteződéseknek kétszintüvé történő átalakitása oldja meg. Ezt a megoldást azonban a belsőségekben a helyhiány sokszor gátolja.

Uj felül- vagy aluljáró létesitésekor a beruházás gazdaságosságát és hatékonyságát vizsgálat tárgyává kell tenni. Ugyanigy kell eljárni vasuti vonal, illetve közut korszerüsitése alkalmával is. Sajnos a kimutatott gazdaságosság dacára is sok esetben a beruházási keret másirányu szükségessége folytán egy-egy felül- vagy aluljáró épitése halasztást szenved. Éppen ezért oly módozatokat kell keresni, amelyek a szintbeni vasuti utátjárók uj biztositását jelentik. Ez a kérdés szorosan összefügg a balesetek problémájával.

A közutak és vasutak szintbeni keresztésein előforduló balesetek okait az alábbiakban foglalhatjuk össze:

a.- Sorompó nélküli utátjáróknál a rossz kilátási viszonyok következtében a közuti jármüvek vezetői nem veszik észre a közeledő vonatot és figyelmetlenül ráhajtanak a veszélyeztetett pályatestre, illetve azt nem tudják idejében elhagyni. Ennek sokszor a kellő közlekedési fegyelem hiánya az oka.

b.- Sorompóval ellátott utátjáróknál a közuti járművek a sorompónak nekirohanva sorompórongálás utján ráhajtanak a veszélyeztetett pályatestre, illetve a távolból kezelt leeresztett sorompórudak közrezárhatják a járművet. A sorompó lezárásának elmulasztása következtében az a.- pont alatt tárgyalt eset áll elő.

c.- Bármely tipusu utátjárónál a rosszul kiképzett utburkolat folytán a járművek elakadhatnak az utátjáróban.

A hazai statisztika szerint 1959-ben 7787 közuti balesetből 117 jutott vasuti utátjáróra /:1,5 %:/. A vasuti utátjárókban történt balesetek megoszlása pedig alábbi:

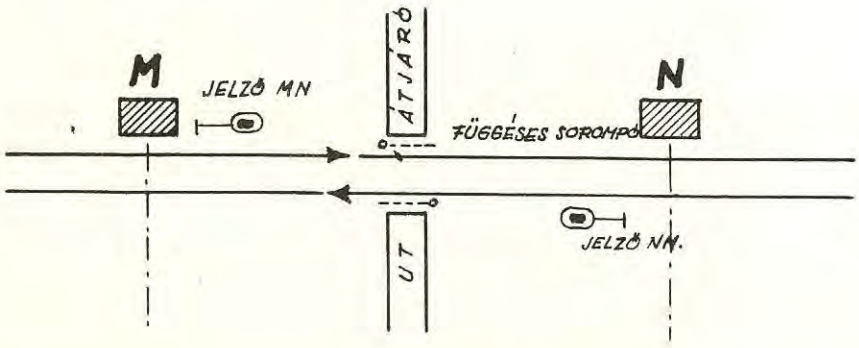
1.- sorompó nélküli utátjáróban	42 %
2.- sorompóval ellátott utátjáróban	
lezárt sorompó mellett	45 %
nyitva maradt sorompó mellett	13 %

Rendkivül figyelemreméltó, hogy bár összes szintbeni utátjáróinknak több mint 3o százaléka már sorompóval el van látva, a baleseteknek nagyobb része ezeken az utátjárókon történik, amit elsősorban az ilyen utátjárók lényegesen nagyobb forgalma magyaráz, de másrészt az is kétségtelen, hogy a sorompós biztositás ma már nem nyujt teljes biztonságot. Statisztikáink szerint meg kell még jegyezni, hogy az utátjárókban bekövetkezett balesetek 95 százalékát közuti járművek vezetői okozták.

Vasuti utátjáróink balesetveszélyessége általában a nemzetközi átlagokkal egyezik, mégis állandóan foglalkoznunk kell a fokozott biztositás kérdésével éppen azért, mert hazai gépjárműforgalmunk az utolsó években igen erős lendületet vett.

Különös gondot jelentenek a nagyforgalmu városi utak vasuti kereszteződései.

Nagy-Budapest területén összesen lol sorompóval ellátott szintbeni vasuti keresztezés van, amelyeknél a forgalombiztonság mellett rendkivül fontos szempont a sorompóknak a közuti forgalomra gyakorolt bénító hatása. Ez különösen sulyos probléma a csucsforgalmi időben. Itt elsősorban a szintbeni átjárás kiküszöbölésére, másrészt a korszerübb biztositási módok bevezetésére kell törekedni. Ennek egyik módja az a megoldás, amikor a sorompó és a vasuti pályát



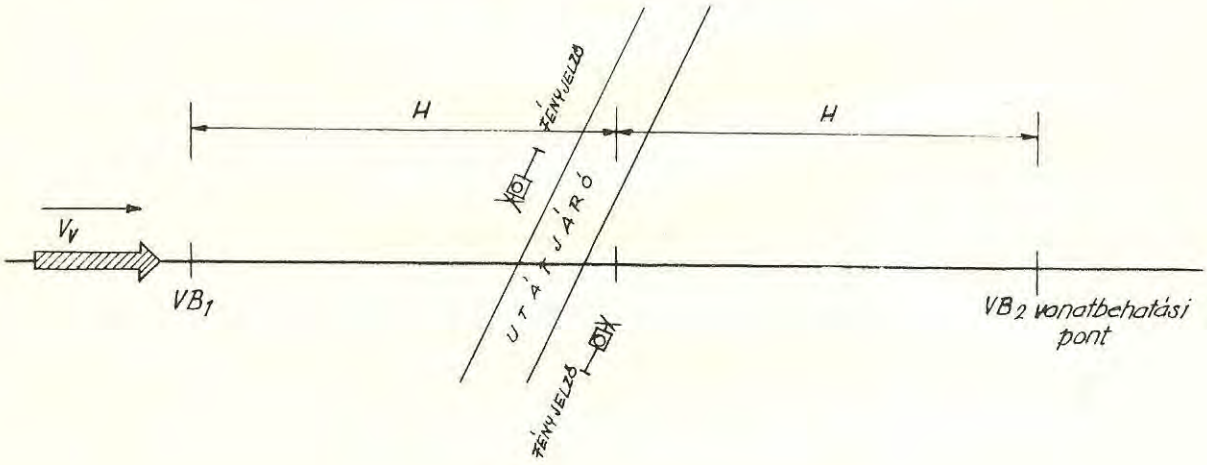
1.ábra.

biztositó jelzők között szerkezeti függést létesitenek, amikor a vasuti jelzőt csak akkor lehet szabadra állitani, ha a megfelelő sorompóval az utátjárót lezárták. Ez a berendezés elsősorban nagy vasuti forgalmu helyeken indokolt, azonban hátránya, hogy az utátjárót lényegesen hosszabb ideig tartja lezárva. Minthogy azonban az utátjárón történő átkelés biztonságát kétségkivül növeli, ez a biztositás elsősorban Budapesten, fokozatosan előtérbe került. /:Lásd az 1.ábrát:/ A téves sorompókezelés esetében ugyancsak növeli a biztonságot, ha a sorompós utátjáró szabad kilátási viszonyait megjavitjuk. Ezen a téren az utóbbi két évben jelentős lépést tettünk előre.

A közuti forgalomban nagymértékben elterjedtek a különféle fényjelzők és az ezekkel szerzett kedvező forgalomtechnikai tapasztalatok arra ösztönözték a vasutat, hogy a jelzőket a szintbeni vasuti utátjárók biztositására is felhasználják.

Ezeknek a berendezéseknek az a közös jellemzője, hogy az utátjáró veszélyezettségét a jelzőberendezésen egy- vagy két villogó vörösfényü lámpa jelzi, ami a megállás feltétlen szükségességét hangsulyozza. A villogó fényjelzős utátjárók biztositása ma már önmüködő jelzőberendezés beiktatásával működik, amelynél a fényjelzőt a közeledő vonat vezérli. A berendezés müködési elve alábbi:

A vonat közeledtével, amikor az első tengelyével eléri az utátjárótól megfelelő kapcsolási távolságban /H/ elhelyezett vonatbehatási pontot, a villogó vörös fény müködésbe lép. A villogás gyakorisága elég gyors, általában 6o-9o percenként.



2.ábra.

A 2.ábra egy villogó fényjelzőberendezéssel felszerelt utátjáró helyszinrajzát vázolja. A H kapcsolási távolságok az alábbi képletből számithatók:

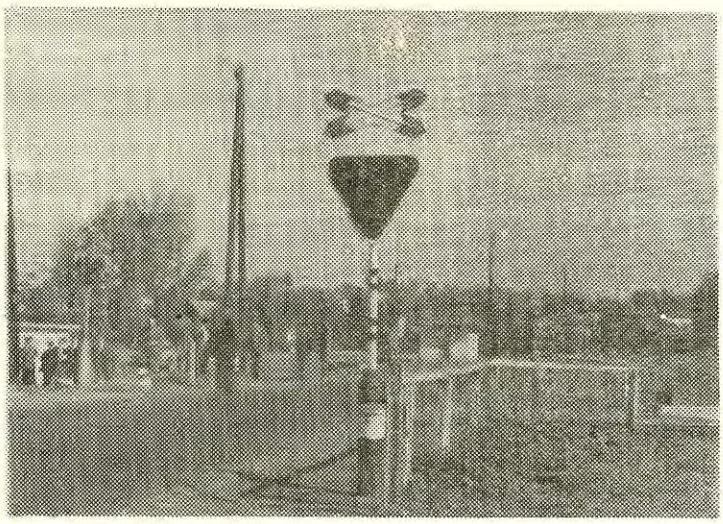
$$H = t \frac{v}{3,6}$$

ahol H = kapcsolási távolság /:azaz a vonatbehatási pontok: szigetelt sinmezők, sinérintők távolsága méterben:/, v = a leggyorsabb vonat sebessége /:km/óra:/, t = a villogó jelzőlámpák felgyulladási ideje /:sec:/. Vagyis t idő az az időtartam, amely a közuti villogó fényjelző vörös lámpáinak felgyul-

ladása és a vonatnak az utátjáróhoz érkezése között eltelik. Ez az időtartam külföldön a gyakorlatban 2o-3o másodperc között van.

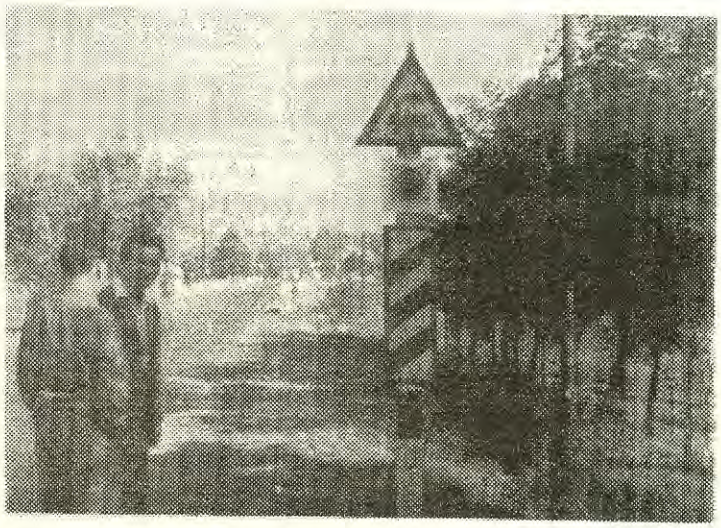
A közuti forgalom biztonságát csökkentheti a t időnek mind tul rövid,mind tul hosszu értéke. Tulságosan rövid t idő esetén a járműnek esetleg nincs ideje elhagyni a veszélyes zónát, mig tulságosan hosszu t idő a várakozást megunó közuti járművezetőt fegyelmezetlenkedésre, a vörös jelzőnek a figyelembe nem vételére ösztönözheti.

A fenti irányelvek alapján a MÁV is kisérleteket folytatott fényjelző - uj nevén fénysorompó - hazai kisérleti tipusának kialakitására. A MÁV első fénysorompóját az aszód-galgamácsai vasutvonal és a 3.sz.országos főközlekedési ut /:Budapest-Miskolc:/ kereszteződésénél állitották fel a folyó évben, ahol addig az utátjárót sorompó biztositotta.



3.ábra.

A megoldás alapfeladata az volt, hogy csak akkor lépjen üzembe a lámpa ha valóban érkezik a vonat. A sorompótól 9oo méterre helyezték el a jelzőrendszer felfogó részét. A szerkezet csak 6ooo kg-os nyomás hatására lép müködésbe. A jelzés impulzus kábeleken át jut el az utátjáró mellett felállitott irányitó központhoz, ahol 25 jelfogó van. Ezek a jelfogók a megelőző kisérletek szerint egymillió kapcsolást hajtanak végre hibátlanul, vagyis a nagyszámu kisérletezés után sikerült oly tipust szerkeszteni, amely a hibahatárt a minimumra csökkenti. Az utátjáró mindkét oldalán helyezték el az uj KRESZ előirásának megfelelően készült jelzőket. Egy-egy jelzőegység: csucsára állitott háromszögben két piros és egy zöld jelzőlámpa. Ha a készülék müködik, valamelyik lámpa ég: ha a közuton szabad az ut,a zöld ha nem, akkor a két piros. Ha a lámpák nem müködnek, a gépkocsivezetők kötelesek megállni és körültekinteni, veszélytelen-e a közlekedés. A fénysorompóra az utátjáró előtt 2oo méterrel tábla hivja fel a figyelmet./:Lásd 3. és 4.ábrát:/



4.ábra.

A fényjelzőnél, illetve fénysorompónál nem fordulhat elő a pályaőr részéről tévedés. Ha a kisérletek beválnak, a prototipus kialakitása után a megfelelő helyeken a rudas sorompók fénysorompóssá történő átalakitására fokozatosan sor kerül.

A fénysorompóval kapcsolatban külföldön terjed az önmüködő félsorompós villogó fényjelzős utátjáró biztositás is. A biztositás lényege az, hogy a vonat a korábbi villogó fényjelzős berendezéseknél már tárgyalt vonatbehatási pontokat - szigetelt sineket - elérve, nemcsak egy közuti jelző villogó lámpáit kapcsolja be, hanem ugyanakkor villamos uton leenged egy, az utpálya felét elzáró rövid sorompórudat, az ugynevezett félsorompót. A félsorompó lezárása bizonyos késleltetéssel történik, előzőleg néhány másodpercig a sorompórudon elhelyezett vörös fény villog, jelezve a közeli leeresztést. Ez utóbbi megoldás tehát tulajdonképen a közönséges előcsengetést helyettesiti optikai uton. A félsorompós megoldásnál a sorompórud szerepe már eltér a közönséges sorompótól, a félsorompó csak jelkép, amely nem gátolja meg az áthaladást.

Hazai kisérleteink elsősorban az önálló fénysorompó legcélszerübb kialakitására szoritkoznak.

A sorompós biztositás további problémája az előcsengetős sorompók korszerüsitése. Ha a sorompót kezelő őr nem tudja az utátjárót és annak közvetlen környékét a távolból kezelés folytán áttekinteni, a közbezárás veszélye áll fenn, amidön is a leeresztett sorompórudat a két sorompó között vasuti ürszelvényen belül tartózkodó közuti jármüvek közrefogják. A gépjárműforgalom következtében ugyanis az előcsengetés elvesztette korábbi szerepét, mert az előcsengetést a gépjárművezető a zárt járműben a motorzugás következtében esetleg nem hallja. Külföldi és hazai viszonylatban sok kisérlet történik az előcsengetés mellett más optikai, vagy akusztikai jelzés alkalmazására abból a célból, hogy a gépjárművezetőt a sorompók küszöbön álló lezárására felhivja.

Minthogy azonban az utátjáró biztonsága szempontjából a közbezárást egyedül a helyből kezelt sorompó küszöböli ki tökéletesen, hazai vasutunknál az az irányelv, hogy nagyforgalmu utátjárókat - elsősorban azokat, amelyeknél menetrendszerü autóbuszközlekedés is zajlik le - helyből kezelt sorompóvá kell átalakitani. Ez természetesen szükségessé teszi a sorompóőrhelyek szaporitását.

Ez a szempont még akkor is érvényes, ha az előbb tárgyalt fényjelzőt az elkövetkező évek során nagymértékben alkalmaznák, mert annak alkalmazási köre elsősorban a legerősebb közuti és vasuti forgalomtól érintett szintbeni keresztezéseknél lesz, s lesznek azonkivül sorompóval biztositott utátjárók is.

A sorompós biztositás egy más módja a felhivásos sorompó, amelynél a sorompó szabványos állása a zárt és azt csak az áthaladni kivánó közuti jármü által adott felhivásra nyitja a sorompóőr abban az esetben, ha vonatforgalom az utátjárón nem várható. E megoldásnak az a lényege, hogy alárendelt közuti utátjáró esetén módot ad a sorompókezelés összevonására, mert csökkenti az őri munkaidőt, másrészt a ritkább sorompónyitással kiméli a sorompószerkezetet is. E megoldásnak egy tipusa a jelzőcsengős felhivásos, amelynek kisérleti példánya a budapest-ceglédi vonalon már beépitésre került, korszerübb telefonfelhivásos tipusa pedig tervezés alatt áll.

Annak bemutatására, hogy az utátjáró korszerüsitése a külföldi vasutakat is élénken foglalkoztatja, helyszüke miatt csupán vázlatosan, egy pár érdekes kisérletről számolunk be. Ilyen kisérlet az a berendezés, amely fotocellával vezérelt fényképezőgéppel van ellátva. Ez a fényképezőgép akkor lép müködésbe, amidön a vörös fény villogása mellett jármü halad át az utátjárón és felvételt készit a jármüről, illetve annak rendszámáról. Ez különösen jelentős a fényjelzős biztositóberendezés megszervezésekor, amikor is módot ad a könnyelmü fegyelmezetlen járművezetők szigoru felelősségrevonására.

Kisérlet történt a sorompó közé zárás fotocellás kiküszöbölésére is, elsősorban ott, ahol a jelzővel függésben lévő sorompót távolról kezelik. E kisérlet lényege, hogy ha leeresztett sorompók esetében a szintbeni keresztezés helye nem szabad, akkor a szintbeni keresztezést védő jelzőt nem lehet szabadra állitani.

További érdekes kisérlet szintbeni utátjáróknak ipari televizióval való biztositása, ugyancsak elsősorban a közbezárás veszélyének kiküszöbölése céljából. Nappali világitás mellett a kisérletek jó eredményt adnak, sötétben azonban a kérdés még nincs megoldva.

Ezeket a kisérleteket állandóan figyelemmel kisérjük, mert a gépjárműforgalom hazai növekvő irányzata nálunk is szükségessé teszi a biztositás további fejlesztését.

Almásy Gusztáv.

- . -

a FELÉPITMÉNYI MÉRŐKOCSI-val 1962. évben végzett mérések tapasztalatai.

A felépitményi mérőkocsi által végzett mérések tapasztalatairól e folyóirat korábbi számában már történt beszámoló. Ezenkivül minden mérési félév végén - igazgatóságonként, pályafenntartási főnökségenként - részletes ismertetést közöl a vágányhálózat állapotáról. Az egy kilométerre eső süppedési hibapont meghatározásával rendszeresen összehasonlitó adatokat ad. E kis beszámoló tehát nem statisztikai adatközlés, hanem általánosságban rögziti le azokat a jó, vagy rossz jelenségeket, amelyek vonalhálózatunkon a mérések során tapasztalhatók.

Mivel az egy km-re eső süppedési hibapontszám igen nagysulyu tényező a pályafenntartási főnökségek versenyében, ma már a felépitményi mérővonat munkája szivügye minden pályafenntartási főnökségnek. Minden főnökség a maximális teljesitményt nyujtja annak érdekében, hogy az egy km-re eső süppedési hibapontszám az előző bázis-időszakhoz viszonyitva javuljon, vagy legalább azonos szinten maradjon. Mégis még mindig vannak olyan jelenségek, amelyek megszüntetésével lényegesen javitani lehet vágányhálózatunk állapotán.

Hézagnélküli vágányhálózatunk mérési eredményét nagymértékben lerontja a szigetelt mezők és a hozzá csatlakozó védőmezők rossz állapota. Több esetben előfordult, hogy jó hézagnélküli vágány állapota a szigetelt mezőkben előforduló III., IV. fokozatu hibák miatt 10 pont/vkm fölé romlott. Ugyanakkor a gondosan fenntartott szigetelt mezők illesztései a süppedési grafikonon ideális hézagnélküli vágány képét mutatják. Külön ki kell emelni az alázuzalékolással fenntartott szigetelt mezők állapotát. Hézagnélküli pályák szigetelt mezőinek országos viszonylatban rendszeres alázuzalékolással való fenntartása által hézagnélküli vágányhálózatunk állapota nagymértékben javitható lenne.

Másik - sajnos a hézagnélküli vágányokat is fenyegető - jelenség a 48,3 rendszerü kitérőkön észlelt V.fokozatu forgalomveszélyesnek minősitett süppedések észlelése. Ezzel kapcsolatban az a téves felfogás tapasztalható, hogy kitérőn való áthaladáskor a mérőkocsi könnyü alváza különleges dinamikus ütéseket kap, melyek a kitérő szerkezetéből adódnak és e hatások következtében a süppedést rajzoló tollak "berezegnek", tehát a valóságban a rajzolt süppedés nincs meg. Ez a feltevés azért nem helytálló, mert a süppedéseket nem a könnyü alvázról, hanem a mérőalváz közepén futó 11 tonna tengelynyomásu kocsitengelyről vesszük le, a sinszálat jelképező mérőgerendához viszonyitva. A grafikon alapján bebizonyitható, hogy a leirt jelenség csak azoknál a kitérőknél jelentkezik, melyeknek a keresztezési csucsai és könyöksinei nagymértékben le vannak kopva. Jó állapotban lévő keresztezés süppedési vonala még a 4 mm-t sem éri el, természetesen ha jól kiszabályozott, laza aljtól mentes. Másik téves felfogás, amely szintén a tollak "berezgésének" helytelen magyarázatából adódik, hogy a "berezgés" mértéke függvénye a sebességnek. Nagyobb sebességnél a süppedés mértéke is nagyobb. Ezzel kapcsolatban folyó évben Cegléd állomáson végeztünk kisérleteket, melyek azt bizonyitották, hogy a keresztezésekben lévő süppedések mértéke a sebességtől függetlenül állandó. 5 km/óra sebességnél ugyanaz a méret volt a süppedési ábráról leolvasható, mint 45 km/óra sebességnél. Ez a hibajelenség a pályában lévő nem mangán csucsbetétes keresztezések lágy anyaga miatt egyre növekszik. Vasuthálózatunk hibapont állagának javitása érdekében szükséges a kopott keresztezések felhegesztéssel való javitásának szorgalmazása.

48,3 rendszerü hagyományos vágányok közül külön foglalkozni kell a vasbetonaljas ikerütközős vágányok problémájával. Köztudomásu, hogy terhelés hatására az ütközőaljak összefordulnak, mivel belső oldalaik hozzáférhetőség hiányában kevésbbé verhetők alá. Az alátétlemezek rossz felfekvése következtében a terhelés az aljra egyenlőtlenül adódik át, ami azt eredményezi, hogy forgalom alatt az ütköző aljak berágódnak, szétmorzsolódnak. Ilyen ütközőben a sinvégek lehajlanak. A dinamikus ütések következtében a kavicsgerenda meglazul, nagymérvü süppedés alakul ki. Egyes pályafenntartási főnökségek a befordult ütközőaljak szabályozását alázuzalékolással végzik. A befordult ikeraljak által képezett éket a tömör kavicsgerenda megbolygatása nélkül zuzalékkal töltik fel. Ez az eljárás nagymértékben megakadályozza a befordulás lehetőségét, mivel a vasbetonalj teljes alapterületével egyenlő tömörségü gerendán fekszik. Az igy fenntartott vágányrészek 1 km-re eső süppedési hibapontszáma kimutathatóan kisebb a zuzalékolás nélkül fenntartott vasbetonaljas ikerütközős vágányokénál.

Igen sok pályamesteri szakaszon az állomási átmenő vágányok állapotát nem tartják oly fontosnak, mint a nyiltvonalét. Ennek következtében a sokszor egészen szép nyiltvonali mérési eredményt lerontja az elhanyagolt állomási átmenő vágány. Különösen a vizdaruk mellett és biztositott állomások kitérő utáni szigetelt mezőiben igen gyakori jelenség az V.fokozatu forgalomveszélyes hiba, amely lerontja a nyiltvonal jó eredményét.

Forgalombiztonság tekintetében meg kell emliteni az átépités alatt lévő pályarészek vitás problémáját. Az épitési főnökségek átvesznek munkaterület céljára egy bizonyos vkm hosszat, melynek még csak egy részén dolgoznak. A fenntartás viszont munka alá vett vágányrésznek tekinti és szükreszabott munkaerejét egyéb vágányrészekre használja fel. Igy kialakul egy ugynevezett "senkiföldje", melynek állapota a legtöbb esetben feltünően rossz. Találkoztunk olyan vágányrészekkel, ahol az V.fokozatu forgalomveszélyes hibapont több volt ezen a rövid szakaszon, mint az egész vonalrészen együttvéve. Ugyancsak idetartozik a már megépitett, de még a pályafenntartási főnökség kezelésébe hivatalosan át nem adott vágányrészek problémája. Ezen vágányrészeken az épitési főnökség már nem dolgozik, a pályafenntartási főnökség pedig azért nem dolgozik, mert a fennálló hibák olyan jellegüek, melyek hiánypótlási jegyzőkönyv tárgyát képezik az épitési főnökség felé. Mivel ezalatt a forgalom a pályán üzemel, természetes ezen vágányrészek romlása.

Tekintettel arra, hogy vonalhálózatunk nagy hányadát teszik ki az "i" felépitményü mellékvonalak, szükséges ezek néhány problémáját megemliteni. Köztudomásu, hogy "i" vonalaink nagy része elsárosodott bányakavics ágyazatban fekszik, melynek állapota az időjárás függvénye. Örvendetes az a jelenség,hogy egyes pályafenntartási főnökségek nagy erőfeszitéseket tesznek e vonalrészek állapotának javitása érdekében azzal, hogy főleg az ives vágányrészeket zuzottkő ágyazatba fektetett vasbetonaljas felépitményre cserélik át. Ilyen vágányrészeken ugrásszerüen javul az 1 vkm-re eső süppedési hibapontok száma. Nagymértékben hozzájárul az "i" vonalak javulásához az ütközők zuzottkő ágyazattal való kicserélése, valamint az elsárosodott bányakavics ágyazat salakra való kicserélése.

A grafikon egyes jellemzékeit vizsgálva még mindig tapasztalhatók kirivó méreteltérések. Nyomtáv tekintetében főleg mellékvonalak kissugaru iveiben fordulnak elő 147o mm-t meghaladó nyomtávolságok. Utátjárókban szintén több esetben található nagymérvü nyombővülés. Az iránygrafikonokat tekintve nagysebességü fővonalainkon is előfordul 2o-25 mm-es nyilmagasság, amely 4 m-es hurnál 1oo-8o m sugaru görbületnek felel meg, mely fővonalon alatta van a megengedhető legkisebb sugárértéknek. Sajnos ezek az irányhibák több mérés alkalmával ugyanazon a helyen sorozatosan megtalálhatók. A süppedési grafikon rossz állapotban lévő "i" vonalakon sok esetben 3o-35 mm-es süppedést mutat. Ily nagymérvü süppedés tekintélyes többletterhelést okoz, mely meghaladja az amugy is régi fáradt sinanyag teherbirását, tehát sintörést okozhat. Ebből látható a mérővonat által megállapitott V.fokozatu hibák sürgős, lelkiismeretes helyreállitásának fontossága.

Vonalhálózatunkon egyre több vibrátoros aláverőkkel rendelkező egység dolgozik. A vibrátoros aláveréssel fenntartott vonalak a mérővonat méréseinek

tükrében az alábbi eredményeket mutatják. A tiszta, megfelelő zuzottkő szemnagysággal rendelkező felépitményben a vibrátoros aláverés nagyon szép eredményeket produkált. Találkoztunk azonban olyan vibrátorral kiszabályozott pályaresszel, ahol az V.fokozatu hibák száma többszörösére emelkedett az előző bázis-időszakhoz viszonyitva. Itt elsárosodott volt az ágyazat. Hézagnélküli vágányok szabályozására a mutatott eredmények alapján a vibrátoros munka kiválóan alkalmas.

Végül néhány szempont a mérőkocsi grafikonjának a fenntartási munkák során való jó felhasználása érdekében. Méréseink során tapasztaljuk, hogy sok pályamesternek gondot okoz a süppedési grafikon alapján annak megállapitása, hogy a hiba melyik sinszálban található a valóságban. Ennek megállapitása az alábbi táblázat alapján igen egyszerü.

A kocsi állása	Szelvényezés szerinti haladási irány	Sinszál a grafikonon	Sinszál a pályában
előre	növekvő	jobb	jobb
hátra	növekvő	jobb	bal
előre	csökkenő	jobb	bal
hátra	csökkenő	jobb	jobb

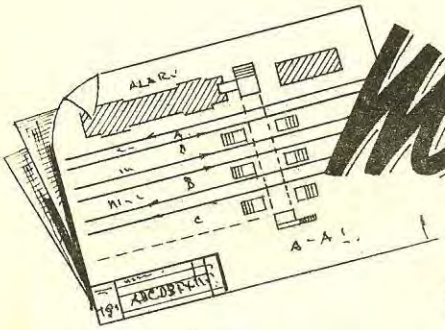
A kocsi állása a nagybélyegzőn a grafikon elején mindenkor fel van tüntetve, a szelvényezés szerinti haladási irány pedig a szelvényezés grafikonvonalából az ablakfej kiugrásából könnyen megállapitható. Ugyanez az elv érvényesül az iránygrafikon kiértékelésénél is. A kocsi állását mérésenként változtatjuk.

Sok vonalon a szelvénykövek meszelése a mérési időszakra esik, amikor le van már meszelve, de számozva még nincsen. Igy mérés közben a grafikonra nem lehet pontos szelvényeket felrakni, mely zavarólag hat a későbbi tájékozódás folyamán.

Fenti tapasztalatokat az ország vonalhálózatának bemérése során gyüjtöttük össze. Minden pályafenntartási főnökség számot vethet önmagával és azt amit hasznosnak talál ebben a cikkben,alkalmazhatja saját területén. Remélem, hogy a fenti tapasztalatok ismertetésével a mérővonat munkája hozzájárul vasuthálózatunk további javulásához.

Budai József.

- . -



Miskolc tiszai p.u. átépítése.

Akik az elmult nyáron Miskolcról Felsőzsolca felé utaztak, a pályaudvar jobb oldalán fürge dömperek jövés-menését és hatalmas területen földfeltöltési munkát láttak. Megelégedéssel vették tudomásul, hogy végre megkezdődött Miskolc tiszai pályaudvar több évtizede várt és nagyon is időszerü átépitése. A pályaudvar átépitésének sürgős szükségességét különösen azok érezték, akik naponta a reggeli és délutáni időszakban vették igénybe a vasutat. A reggeli és délutáni csucsforgalomban, amikor rövid időn belül Nyiregyháza, Sátoraljaujhely, Edelény, Ózd, Budapest, Mezőcsát és Diósgyőr felől érkező és induló vonatok befutnak és indulnak, az utasoknak a kijárat és a vonatok megközelitése érdekében szinte életük veszélyeztetésével kell a vágányokon, sőt a szerelvényeken keresztül közlekedniök. Ez az állapot: a kevés perronvágány és gyalogaluljáró hiánya azonban nemcsak az utasokat, hanem a vasuti személyzetet is igen nehéz feladat elé állitja. Szinte csodálatos, hogy naponta nem történik baleset.

Mielőtt a pályaudvar átépitését ismertetnénk, legyen szabad néhány szóval visszatekinteni a multra. A tiszai pályaudvart 1859 május 24-én nyitották meg a közforgalom számára. Az ünnepélyes megnyitáson a város nem képviseltette magát, mert a vasutat épitő Tiszai Vaspálya Társaság nem volt hajlandó figyelembe venni a városnak a pályaudvar elhelyezésére vonatkozó kivánságát. Arról lett volna szó, hogy a pályaudvar közelebb kerüljön a városhoz, de a körülbelül 1,5 km-es vonal és egy Szinva-hid épitését a Társaság nem vállalta. Igy került a megépült debrecen-nyiregyháza-szerencs-miskolci vonal végállomása a mai helyére, mely nem mondható szerencsésnek a város fekvése szempontjából, ezt érzi a város mind a mai napig, de nem vált az elhelyezés kedvezővé a vasuti hálózat további kiépitése szempontjából sem.

Hosszas tárgyalások és harcok után 187o-ben nyilt meg a hatvan-miskolci, 1871-ben a miskolc-bánrévei vasutvonal, mely utóbbi épitése során a város a gömöri pályaudvar kiépitését kérte, de eredménytelenül. Itt csak megállóhely létesült. Ez utóbbi vonalakat a MAV vette már üzemkezelésbe, majd 188o-ban a Tiszai Vaspálya Társaság is beleolvadt a MAV hálózatába. A rendezőpályaudvar 1873-ban épült, majd 1893-19ol évek között bővitették és a második világháboru után 1952-55 években ujból korszerüsitették és bővitették. Ez az ország második rendezőpályaudvara /:első a ferencvárosi:/, és itt nyert alkalmazást hazánkban először az automatikus vágányfék berendezés. Az 188o évben végrehajtott államositás után a MÁV a tiszai pályaudvarról a gömöri pályaudvarra helyezte át a teherforgalmat és itt több rakodóvágányt és raktárt épitett, majd 19oo-ban elkészült a mai felvételi épület. Később a pályaudvar mellett több ipartelep létesült megfelelő iparvágányhálózattal. Igy alakult ki a mai gömöri pályaudvar, mely elsősorban áruforgalmat bonyolit le. A tiszai pályaudvar korszerüsitését is az 19oo-as években hajtotta végre a MÁV és 19ol-ben megépitette

a mai felvételi épületet. Az uj felvételi épület elkészülte után még másfél évtizedig állt a három vágány feletti favázas csarnok, amilyent legutoljára - 1944-ben - a Déli pályaudvaron láttunk /:1.ábra:/. Miskolcnak tehát három pályaudvara van: a rendező /:kizárólag üzemi:/, a gömöri /:főleg teherforgalmu:/ és a tiszai /:főleg személyforgalmu:/ pályaudvar.

1.ábra.

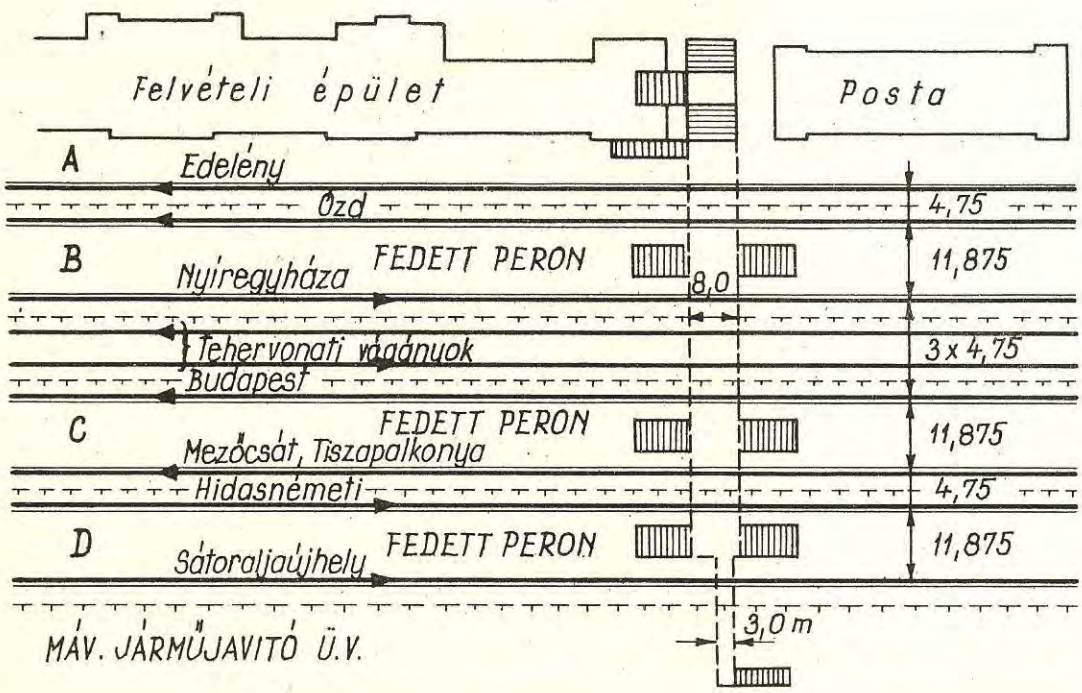
Mindhárom pályaudvar fejlesztésére nagyszabásu tervek készültek, de az igen jelentős beruházási költségek miatt nem valósulhattak meg. Miskolc tiszai pályaudvar korszerüsitésének kérdésével már 1952-ben foglalkoztak. Végre 1961-ben lehetőség nyilt a hatvan-miskolci vonal felépitmény-felujitási munkáinak keretében a tiszai pályaudvar korszerüsitésére is. Az első kérdés, amit vizsgálat alá kellett venni, hogy miképen lehetne megoldani a városnak a pályaudvar elhelyezésére vonatkozó korábbi és eddig figyelmen kivül hagyott kivánságát. A vizsgálat során megállapitást nyert, hogy a loo év előtti hibát ma már jóvátenni nem lehet, mert egy meglévő pályaudvar áthelyezése több mint félmilliárdos beruházási költséget igényelne és igen nagy szanálást vonna maga után. De talán ma már a helyzet is más, mert időközben a város és a pályaudvar közti terület nagyrészt beépült és megépült a Bajcsy Zsilinszky utcai aluljáró, melyen a közuti és villamos közlekedés a város és a pályaudvar között már elfogadható.

A tiszai pályaudvar mai helyén történő korszerüsitésénél tehát a legfontosabb feladat az volt, hogy szaporitsuk a perronvágányokat, aluljáró épitésével szüntessük meg az utasokra nézve balesetveszélyes állapotot és megfelelő számu tárolóvágánnyal oldjuk meg a vasutüzemi kérdéseket. Sajnos - megfelelő beruházási hitel hiányában - a vasutüzem minden részletkérdését megoldani ez alkalommal nem sikerült, de a terv a lehetőségeket biztositja. A bemutatott terveket az 1961 novemberében tartott közigazgatási bejáráson valamennyi érdekelt egyöntetüen elfogadta és az épitkezés 1962-ben megindult.

Miskolc tiszai pályaudvar vágányhálózata két nagy csoportból fog állni. A felvételi épület előtt lesz a személyvonati fogadó csoport 9 vágánnyal, kb.

300 m hosszu perronokkal, a felvételi épület előtti főperronon kivül még három szigetperron épül, tehát a perronvágányok száma 7 lesz. A vágánykapcsolatok lehetővé fogják tenni az egyidőben egyszerre minden irányból való /:Budapest oda-vissza, rendező oda-vissza, gömöri, Felsőzsolca oda-vissza:/ be- illetve kijáratot. A mai felvételi épület és a posta épület között 8,0 m szélességgel meg fog valósulni az utasaluljáró is, mely a vágányokon, illetve a szerelvényeken való átjárást teljesen megszünteti. Az átjárás megakadályozása érdekében a vágányok között még perronkerités is létesül. Az aluljárónak a Járműjavitó Ü.V. felé meghosszabbitása lesz, melyen át az ide törekvő dolgozók igen rövid uton érik el munkahelyüket. A szigetperronok magassága 25 cm lesz a sinfej felett /:olyan mint a Déli pályaudvaron:/ és a perronokat tetővel látják el. A perrontetők még nincsenek megtervezve, de reméljük, hogy a már elterjedt müanyagok felhasználásával tetszetős és könnyed szerkezetek fognak épülni.

A tehervonatoknak Felsőzsolca és a rendezőpályaudvar közti zavartalan közlekedése érdekében az első és második szigetperron között négy vágány fog épülni, amelyek közül a két szélső személyvonati perronvágány, a két belső pedig tehervonati átmenő vágány lesz. Külön ki kell hangsulyozni, hogy ez a megoldás a MÁV hálózatán először itt fog megvalósulni.



2.ábra.

A pályaudvar másik vágánycsoportját a személyvonati tároló és egyéb üzemi vágányok fogják alkotni. A lo személyvonati tárolóvágányt a két átmenő vágány két csoportra osztja, de mindkét rész független összeköttetést kap a személyvonati fogadó vágányokkal. A tárolóvágányokat ellátják viz-, gőz-, gáz-, lég-, stb. vezetékekkel. A tároló csoporthoz csatlakoznak Felsőzsolca irányába a kihuzó vágányok a nyiltpálya mindkét oldalán, a különböző várakozó csonkavágányok, a gyorsáruraktári vágányok és az ipartelepek kiszolgálását célzó vágányok, végül e csoporthoz csatlakozik a Jármüjavitó Ü.V. vágányhálózata is. Sajnos idecsatlakozik a kocsimosó vágányzata is, melyet beruházási hitel hiányában egyenlőre nem sikerül korszerüen áthelyezni a rendeltetési helyére, a rendezőpályaudvar mellé. Ugyancsak hitel hiánya miatt nem sikerült megvalósitani a kocsijavitó szolgálat berendezéseit sem, de a terv a lehetőségeket biztositja. A tároló csoporthoz csatlakozik a pályafenntartási szolgálat géptelepét kiszolgáló vágány is. A pályaudvar mentén igen sok korszerütlen üzemi berendezés és fészer van, melyet időszerü lenne eltüntetni. Sajnos a felépitmény felujitás keretében erre lehetőség nincs; kivánatos lenne, ha a társszolgálatok megtalálnák e kérdés rendezésének lehetőségeit.

Az átépitett Miskolc tiszai pályaudvaron villamos felsővezeték, korszerü térvilágitás és integra-dominó biztositóberendezés is fog épülni. A három pályaudvart összekötő vágányok alkotta háromszögalaku területen nyer elhelyezést a vonalvillamositás felügyelőségi épülete és ennek emeletén lesz a biztositóberendezés rendelkező irodája, mindhárom pályaudvar felé jó kilátással.

A pályaudvar Budapest felöli végén két korszerütlen közuti felüljáró van, melyek átépitésével foglalkozik a KPM Közuti Főosztálya. A tervek készitésénél figyelemmel kellett lenni ezekre az elgondolásokra is.

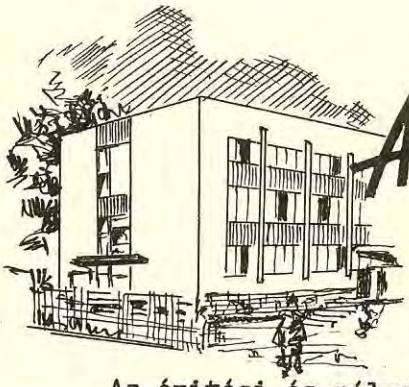
A rendezőpályaudvarra vezető két vágány bekapcsolása folytán foglalkozni kell a rendezőpályaudvar északkeleti fejének átalakitásával is. Ezzel kapcsolatban felmerült annak szükségessége, hogy a kétvágányu Szinva-hid helyett 3 vágányu teknőhid létesüljön. A tiszai pályaudvarról lejáró és ide törekvő mozdonyok ugyanis nagymértékben zavarják a tiszai-gömöri és rendező-gömöri közti vonatforgalmat. Ezen csak a háromvágányos hid és megfelelő vágánykapcsolatok létesitése segithet. A megoldás lehetősége még tárgyalás alatt van.

Végül meg kell még emlékezni a felvételi épület előtti Zója-tér rendezéséről is. E kérdés megoldására több terv készült már. Kétségtelen, hogy az ország második, több mint 15o.ooo lakost számláló városához nem méltó a mai helyzet. Reméljük, hogy ha az uj aluljáró elkészül, a város meg fogja találni a lehetőséget a tér rendezésére, növelésére és a téren a felvételi épület előtt haladó közuti forgalom eltereléséré.

Miskolc tiszai pályaudvar átépitésénél rendkivül nagy nehézséget fog jelenteni a forgalom zavartalan lebonyolitásának folyamatos biztositása és közben a koordinálás a villamos felsővezeték, a térvilágitás, az aluljáró, a szivárgók, a különböző vezetékek, a biztositóberendezés stb. épitésével. Az átépitési munkákat 1962 nyarán kezdte el a Miskolci Épitési Főnökség. Az elmult években jól végzett munkái biztositékul szolgálnak arra, hogy a terveknek megfelelően 1964 évben sikeresen fogja ezt a hatalmas feladatot befejezni. A tervezési munkákat és a terveknek az épitéssel és egymással való koordinálásának sok körül-

tekintést és gondosságot igénylő munkáját a MÁV Vasuttervező Üzemi Vállalat végzi.

Bihary Károly.



A miskolci munkásszálló épülete.

Az épitési és pályafenntartási szakosztály nagy erőfeszitéseket tesz, hogy a szolgálat dolgozói részére megfelelő elhelyezést biztositson. A kisebb laktanyák mellett egyes sulyponti helyeken nagyobb méretü, korszerü munkásszállók épitését tervezi.

A munkásszálló épületek közül elsőnek a Miskolci Épitési Főnökség 16o fős munkásszállójának épitése kezdődött meg, ez az épület folyó év végére készül el. Jövő évben előreláthatóan tovább folytatódik a korszerü munkásszállók épitése.

A miskolci munkásszálló első helyen való megépitését a miskolci térség különleges helyzete tette szükségessé. Miskolc városa és környékének óriási méretü ipari fejlődése miatt ezen a területen a munkaerőszükséglet biztositása helyi munkavállalókkal semmiképen sem oldható meg, amellett a Miskolci Épitési Főnökség dolgozóira a következő években éppen Miskolcon az előző évekénél is nagyobb feladatok várnak: Miskolc tiszai pályaudvar felépitményének felujitása, az ezzel kapcsolatos magasépitési munkák, valamint a vonalvillamositással kapcsolatos munkák sokszáz dolgozót foglalkoztatnak.

Az uj munkásszálló épülete a MÁV legnagyobb és legkorszerübb munkáselláti létesitménye. Az épület a Miskolc tiszai pályaudvar előterére, a Zójatérre kerül és a tér tervezett nagyszabásu bővitésének első magasépitménye lesz. A téren felujitásra kerül a felvételi épület, perspektiv programm szerint pedig a tér végleges kialakitásaként nagyszabásu MÁV kulturház és 12 emeletes irodaház épül. A munkásszálló épülete a tér északi oldalán van és hosszukás tömegével szerencsésen zárja le a kialakitandó előteret. Elhelyezése minden szempontból megfelelő, közvetlen a pályaudvar és az Épitési Főnökség telepe mellett van, a város belsejével sürü villamos és autóbusz járat köti össze.

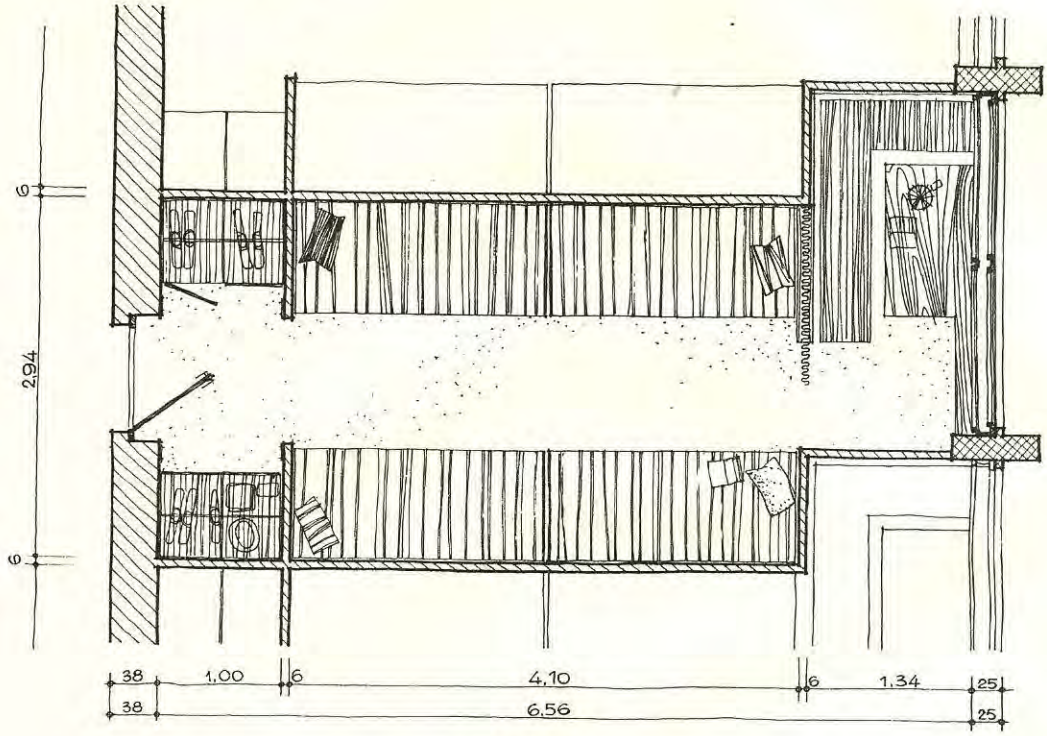
Az épitési területet most töltötték fel, hogy az épület előtti terület a tér magasságának megfeleljen.

Az épület kétemeletes és részben alápincézett. Teljes hossza 49 m, szélessége 12,5 m, magassága 1o,7 m.

A pincében hőközpont, poggyásztraktár, valamint leltári és szerszámraktár helyiségek vannak. Kazánházra nincs szükség, mert az épület hőellátását a szomszédos pályafenntartási kazánházból kapja.

A földszinti bejárat szélfogón keresztül nagyméretü előcsarnokba vezet. Itt vannak a portásfülke, büffé, az emeleti lépcsőfeljárat és a készenléti he-

lyiségek. Az előcsarnokból folyosón keresztül közelithető meg lo négyágyas hálószoba, valamint az egészségügyi helyiségek. A szobák délre, az egészségügyi helyiségek északra néznek. A folyosó végén melléklépcső van. Az egyes hálószobák mérete 5,5o x 2,94 m, minden szobához 1,oo x 2,94 m méretü előtér csatlakozik. A szobákban 4 ágy, asztal és székek helyezhetők el, az előtérben két beépitett ruhaszekrény található. A szobák közötti válaszfal végén "Z" alakban megtört, igy a szobák végén a hálórésztől elválasztható kényelmes tartózkodó fülke alakult ki.



1.ábra.

A hálószobákhoz közös előtérből nyiló WC csoport és mosdó-zuhanyozó helyiség, ruhatisztitó helyiség, ételkamra és ételmelegitő, valamint fehérnemü raktár tartozik. A földszinten a közös helyiségeken kivül külön bejáratu kétszobás gondnoki lakás kapott helyet.

Az első emeleten ugyancsak középfolyósós rendszerben helyezkednek el a hálószobák és az egészségügyi helyiségek. Az épület összes lakói részére az I. emeleten létesült a 6o m2 alapterületü -könyvtárként és televiziós teremként is használható- társalgó. Az I. emeleten 13 négyágyas szoba és egy kétágyas betegszoba van. A földszinttel azonosan, csak a szobaszámnak megfelelően nagyobb méretü egészségügyi helyiségek is nyertek itt elhelyezést.

A II. emeleten 17 négyágyas hálószoba van, valamint itt is van betegszoba és vannak egészségügyi helyiségek.

Az épület szerkezeti megoldása egyszerü: három párhuzamos főfal, illetve két főfal és egy utcai pillérvázas főfal között két traktus huzódik végig, a hálószoba traktus mélysége 6,56 m, a folyosót és az egészségügyi helyiséget magában foglaló traktus 6,24 m mély. A gazdaságos kivitelezés érdekében általá-

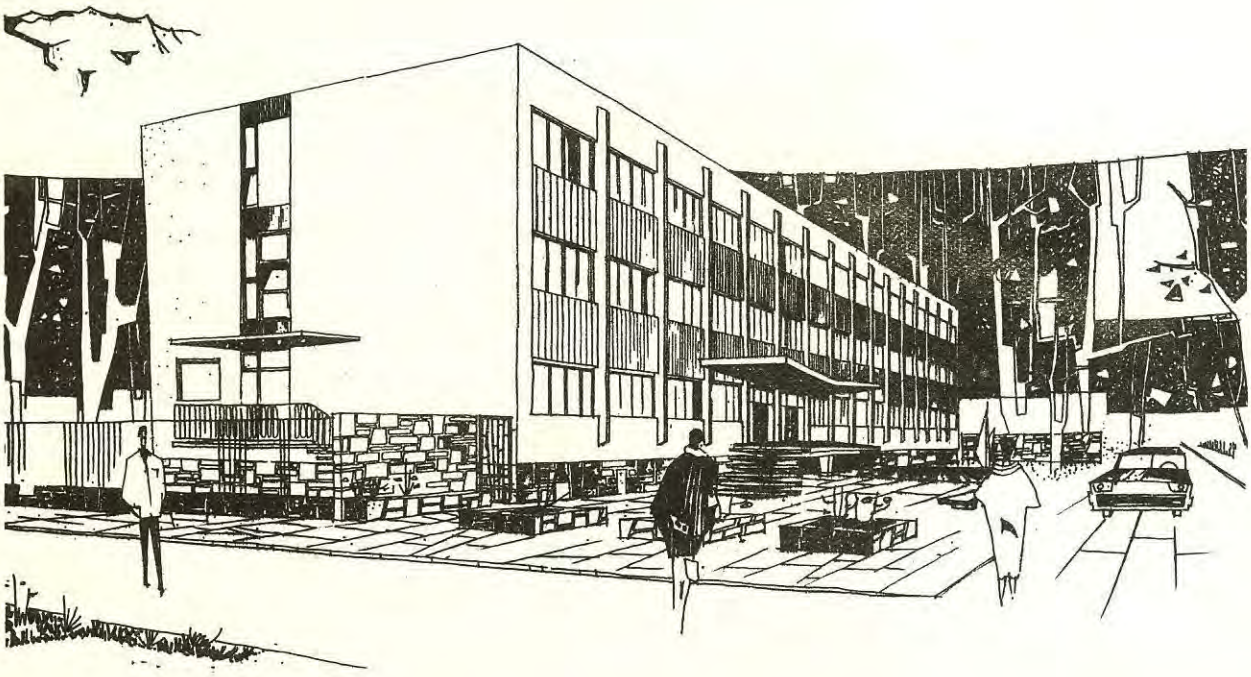
ban tipus fődém- és nyilászáró elemeket épitettek be. A munkásszállás épületgépészeti berendezései közül a szokásostól eltérő a központi fütés megoldása. Ez igen gazdaságos azáltal, hogy a pályafenntartási telep kazánházának hőenergia szolgáltatásával a kazánház épitése elhagyható volt és a nagyobb közös kazánház természetesen aránylag olcsóbban termeli a hőenergiát. A helyiségek fütésére a központi fütés esetleges üzemzavara esetén kályhafütés lehetősége is biztositva van.

Az egészségügyi helyiségek közül a zuhanyozók mesterséges szellőzést kapnak.

Az épület beépitett köbtartalma 6185 m3, az egy légköbméterre eső épitési költség körülbelül 715 Ft, az egy főre eső költség pedig körülbelül 26.3oo Ft. Ezek az egységárak a kedvező telepités és az igen takarékos alapozási kialakitás következtében alatta vannak a hasonló létesitmények tapasztalati árának.

Az épület hosszukás tömbje kellemes hatásu és szerencsésen zárja le a miskolci pályaudvar előterét. A főhomlokzat végigmenő ablaksorai és függőleges vasbeton pillérei harmónikus homlokzati hatást adnak. A homlokzat zöld romhányi lapburkolást kap; ez a burkolat nemcsak igen tetszetős, hanem tartós is. Egyébként az épület élénk külső szinezésü, jól illeszkedik be a parkositandó környezetbe.

Az épületét bejáratát vasbeton előtető hangsulyozza. Előtte kőburkolatu vizmedencével élénkitett előtér van. A medence mellé Metki Ödön szobrászmüvész készit a tér hangulatához alkalmazkodó figurális szobormüvet.

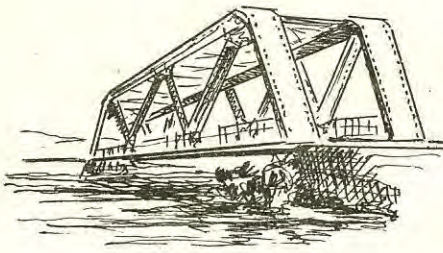


2.ábra.

A miskolci munkásszálló tervdokumentációját a Vasuttervező Ü.V. készitette. Az épitési munkákat - a Budapesti Épületelemgyártó Főnökség közremüködésével - a MÁV Miskolci Épitési Főnökség végezte. Jó munkájuknak és az akadályokat elhárító lelkesedésüknek köszönhető, hogy a miskolci pályaépitési dolgozók korszerü otthont kapnak és igy az eddiginél lényegesen kedvezőbb körülmények között végezhetik nehéz és felelősségteljes munkájukat.

Mangel János.

- . -



Püspökmolnári és Vasvár állomások között fekvő RÁBA-híd és Rábaártéri hidak átépítése.

Az ágfalva-nagykanizsai vasutvonal felépitménycserélésével kapcsolatban a Püspökmolnári állomás és Vasvár megállórakodéhely között a Rába folyó árterében lévő hidakat is korszerüsiteni kell.

A szóbanforgó vonalszakaszon három nagyobb hid volt: az 1159/61 szelvények közötti Rába-hid, az 1171/2 szelvények közötti Rábaártéri-hid és az 1181/2 szelvények közötti Csörnöcz-hid. 1945-ben mindhárom hid a háborus cselekmények áldozatául esett.

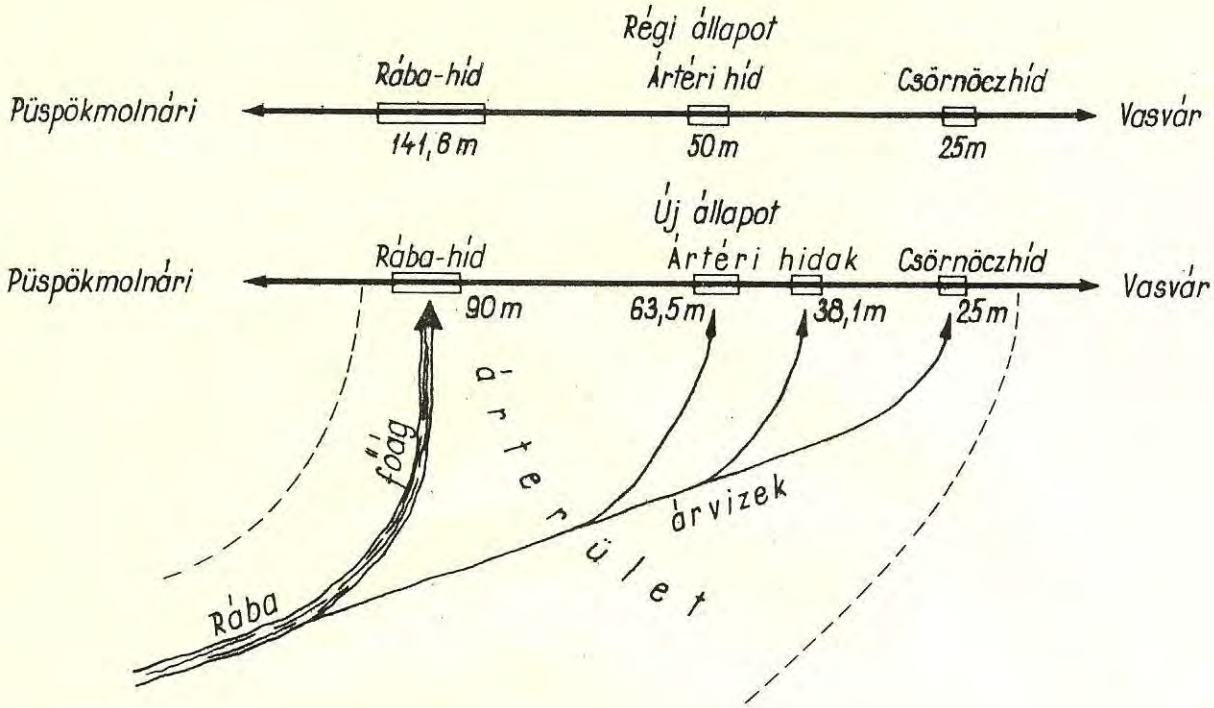
A Csörnöcz-hid ujjáépitése 1952-ben már megtörtént. A másik két hid, a Rába-hid és Rábaártéri-hid ujjáépitésénél a vizügyi hatóságok a Rába folyó árvizjárásának megfelelően a hidak nyiláselosztásának megváltoztatását irták elő. A régi nyilásbeosztás ugyanis nem volt megfelelő, mert a Rába folyó árvizeinek legnagyobb része nem a főmedernél, hanem az árterület Vasvár felöli oldalán vonul le. Eszerint a Rába-hid régi, 141,6 m nyilása feleslegesen nagy volt,mig a Rábaáértéri-hid 5o m nyilása nem volt elegendő az árvizek zavartalan levezetésére.

Ennek megfelelően, a vizügyi szempontok figyelembevételével a Rába folyó árterületébe eső hidak átépitése az alábbiak szerint történik:

1.- Az 1171/2 szelvények között lévő Rábaáértéri-hid 1961-ben már bővitett formában, 63,5 m nyilással épült ujjá. Mivel az ártér e részén jégzajlással nem kell számolni, a hid ötnyilásu vasbetonszerkezetként épült meg.

2.- Az 1.-pont alatti ártéri nyilások további növelése céljából, ezek közelében /:Vasvár felé:/ egy különálló, uj ártéri hid épül 3 x 12,7, azaz 38,1 m össznyilással, ugyancsak vasbetonszerkezetekkel. Az ártéri hid épitése 1962 junius hóban kezdődött meg, s folyó évben az elterelő vágány és provizórium épül meg. A vasbeton hid megépitése 1963-ban fog megtörténni. A munka előreláthatólag 1963 decemberében fejeződik be.

3.- A régi, korszerütlen, 141,6 m összes nyilásu Rába-hid helyett egy 9o m hosszu, háromnyilásu vasszerkezetü Rába-hid fog épülni. A jeges árviz zavartalan levonulása céljából a folyó medrét áthidaló középső nyilás 5o m lesz. A



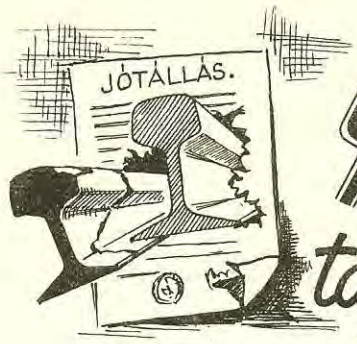
meder két oldalán épitendő két uj mederpillért a kimosási veszélyek elkerülése végett a mederfenék szintje alá 5 m mélységig le kell alapozni. Az alapok vasbeton cölöpözéssel készülnek. A zavartalan vonatforgalom biztositása céljából a cölöpözés ürszelvényen kivül, oldalt történik. A kétoldali cölöpmezőket vasbeton gerenda köti össze, s ezekre épülnek a hidpillérek. A hid régi falazatai közül kettőnek az alapjai az uj hid épitésénél felhasználásra kerülnek. A Rábahid ujjáépitési munkálatai folyó év julius hóban kezdődtek meg és előreláthatóan 1964 junius hóban fejeződnek be.

Az árvizek zavartalan lefolyásának biztositása és ezáltal a vasuti pálya védelme céljából a pályaszintet a Rába-hidnál 1 méterrel, a Rábaártéri-hidaknál 6o cm-el meg kell emelni. A pályaszintemelések, elterelőprovizóriumok, továbbá az uj hidnyilások részére való töltéskibontás és a Rába-hidnál a meder bővitése miatt összesen körülbelül 15.ooo m3 földet kell megmozgatni.

Tervek szerint - mivel a felépitménycsere a szóbanforgó vonalszakaszon elkészül - a Rába folyó árterében a vasuti és vizügyi szempontból szükséges,korszerü hidak is meg fognak épülni.

Békeffy Zoltán.

- . -



SINEK jótállásos felülvizsgálatának tapasztalatai 3 év mérlegén.

A Magyar Szabvány szerint a gyártómü a sinek jó minőségéért 5 éves jótállással tartozik. A jótállás vonatkozik mindazon I.osztályu sinekre, amelyek természetes üzemeltetés közben a jótállás időtartama alatt kimutathatóan gyártási hibából eltörnek, szétnyomódnak, megengedett mértéken felül kopnak,vagy bármely más okból hiányossá válnak.

A sineket az Államvasutak szakértői szállitás előtt a szabványelőirások feltételei szerint megvizsgálják. Ennek ellenére előfordulhatnak olyan szemmel nem látható gyártási hibák, amelyek csak minden egyes sinszálra kiterjedő különleges vizsgálatokkal lennének felfedhetők. Ezek az ugynevezett rejtett hibák üzemeltetés közben a gördülőjárművek okozta igénybevételek hatására rövidebb-hosszabb idő eltelte után jelentkeznek. A jótállási idő ezen rejtett gyártási hibák észleléséro szükséges.

A jótállásos felülvizsgálat 196o-ban ujjászervezett formájában indult be. A felülvizsgálatok alkalmával hibásnak minősitett sinanyag müvi téritése számottevő, de legalább ilyen fontosak a felülvizsgálat erkölcsi jelentősége és tanulságai. A pályafenntartási szolgálat dolgozói gyakorlatban láthatják,hogy észrevételeiket, megfigyeléseiket megfelelő módon értékelik, amely további jó munkára serkenti őket. Bővül az érdekelt dolgozók tárgyra vonatkozó müszaki ismerete, amelyet gyakorlati tapasztalataikkal egyeztethetnek. A másik oldalon a singyártó mü szakemberei és vezetői a helyszinen melegében tanulmányozhatják a hibák megjelenési formáit, melynek alapján már rövid időn belül megfelelően intézkedhetnek, javithatnak gyártási módszereiken. Ez a kooperációs munka lehet egyik biztositéka a hibamentesebb singyártás és gazdaságosabb, biztonságosabb fenntartás megteremtésének.

A felülvizsgálandó sinanyag pontosabb elhatárolásánál sokak előtt érthetetlen lehet, hogy kitérők rugalmas csucssintömbsinére és a keresztezési könyöksinekre miért nem terjesztettük ki a felülvizsgálatot. A könyöksinek esetében az a helyzet, hogy mint folyópálya minőségü sin a vágány természetes üzemeltetésével szemben fokozottabb igénybevételeket kell elviselnie és igy hosszának egy rövid szakaszán köztudomásuan erőteljesebben kopnak, elhasználódnak, amelyért a gyártómüvet folyópályasinhez hasonló mértékü jótállásra nem lehet kötelezni.

Kopásállóbb könyöksinek és ivsinek bevezetésével kapcsolatos kisérletek folyamatban vannak.

A rugalmas csucssinek tömbsin részének müvi jótállására a készülő uj szabványelőirás fog rendelkezni.

A felülvizsgálat során a sinek gyártási hibái mellett saját hibáinkat is meg kell állapitani. Az uj alapokon meginditott felülvizsgálat első évi kezdeti bizonytalanságait hiven szemléltetik a későbbi számadatok.

Évek folyamán számtalan olyan bejelentés érkezett, amelyek jótállásos felülvizsgálat tárgyául nem szolgálhattak, vagy olyan hibákat is bejelentettek, amelyek a felülvizsgálatnál nem minősültek gyártási hibáknak. Néhány esetben tapasztalhattuk, hogy a hibát megállapitó dolgozó nem rendelkezett a tárgykörben megfelelő müszaki ismeretekkel és a vélt hibákat bejelentés előtt nem vizsgálták felül. Okulásként mint kirivó esetet kell megemliteni a Pestlőrinc-Vecsés közötti vonalon folyó évben bejelentett és felülvizsgált 3o meghibásodás esetét, amelyek közül mindössze 3 hiba volt értékelhető. A hibásnak vélt sinek 196o, illetve 1961 évjáratuak voltak, tehát a jótállási idő lejártáig a hiba pontosabb megállapitására bőven állt volna még idő rendelkezésre. Fenti eset ellentétjét állapithattuk meg Érd-alsó - Tárnok állomások között, ahol a bizottság a bejelentett 6 hibán kivül gyalogos bejárás közben még további 5 értékelt meghibásodást vett észre. Ez annál is sajnálatosabb, mert ezek a sinek utolsó évjáratuak voltak, tehát a MÁV részére mint értékelhető sinanyagpótlás végleg elveszett volna. Ezekből az esetekből a vonal ellenőrzését érintő szükséges következtetéseket a szolgálati főnökségek vonják le.

A felülvizsgáló bizottság gyors és jó munkája sokban függ attól, hogy a hibás helyek pontosan és jól láthatóan legyenek megjelölve. A Békéscsaba-Lökösháza vonalon például a megjelölés teljesen hiányzott és a hibahelyeket csak hosszas keresgéléssel és nagy időveszteséggel lehetett megtalálni. Vágánygépkocsival a vonalon való tartózkodási idő mindig szükreszabott és igy a keresgélés miatt értékes percek mennek veszendőbe, amely veszélyezteti a beütemezett napi programm végrehajtását.

Elmondottak alapján célszerünek látszik lerögziteni azokat az elvi és gyakorlati szempontokat, amelyeknek a hibát felkutató dolgozót és az őt ellenőrző szolgálati főnökségeket a bejelentés megtételekor vezérelniök kell:

1.- A gyártómü csak a sinek gyártásából eredő meghibásodásokért tartozik jótállással és csak szabványos minőségi I.osztályu sineknél.

2.- Utolsó évjáratu sineket fokozottabb figyelemmel kell ellenőrizni,mert ezekre a sinekre ez az utolsó felülvizsgálati lehetőség.

3.- Közbenső évjáratu sineket csak akkor kell felülvizsgálatra bejelenteni, ha a jelentkező hiba egyértelmüen és a gyártómü terhére birálható el.

4.- Ha a hiba kifejlődése két felülvizsgálat közé esik és olyan mértékü, hogy emiatt a sinszálat ki kell cserélni, a kicserélt sin eredeti hosszában rakterületen is bemutatható.

5.- A kicserélt és rakterületen vagy a kicserélés helyén a vágány mellett tárolt hibás sinszálra rá kell festeni a korábbi fekvésének pontos helyét.

6.- A hibahelyek pontos és jól látható megjelölése a gyors és eredményes felülvizsgálat előfeltétele.

7.- Pontos feljegyzést kell vezetni mindazon közbenső évjáratu és a felülvizsgálaton hibásnak értékelt sinekről, amelyek a felülvizsgálat után valamilyen oknál fogva még a pályában maradnak.

A gyártási hibák megjelenési formáinak pontos felismerése céljából ismerni kell azok okozóit. Ezek általában két főcsoportra: acélmüvi és hengermüvi hibákra oszthatók. Acélmüvi hibák a folyékony acélnak kokillába történő csapolásakor, illetve azt követő dermedéskor keletkeznek és beszivódások, illetve

nem fémes anyagok és gázok bezáródása okozzák, amelyek a kihengerelt sineken főleg a fejrészben helyezkednek el. A zárvány a felszin alatti elhelyezkedés mélysége szerint korábban, vagy későbben válik láthatóvá. A sin fején keletkező elszineződés és ezzel rendszerint együttjáró legyürődés, illetve belapulás az anyag belsejében elhelyezkedő zárvány csalhatatlan jele. A sin pikkelyességét a folyékony acél öntésekor a kokilla falára freccsenő és megdermedt anyagrészecskéknek az öntecs tömegétől való elhatárolódása okozza. Hengerlés közben ezek a különálló anyagrészecskék a sin felületébe nyomódnak és használat közben onnan kiválnak, felszakadnak.

A hengermüvi hibákat elsősorban a sin felületén keletkező saját, vagy idegen anyagból származó behengerlés, illetve ráhengerlés okozza és a zárványos hibákkal szemben jóval hosszabb darabon,esetleg az egész sinszál hosszára is kiterjedően jelentkeznek. Okai a hengerüregek méreteire, hengerlési rendellenességre vezethetők vissza.

Fenti leggyakrabban jelentkező hibákon kivül előfordul a sinfej szétnyomódása - repedés, sőt sintörés is. Ezek a ritkábban előforduló hibák a sinacél anyagának minőségével kapcsolatosak, melynek oka az adagkeverés, illetve az acélanyag vegyi és mechanikai jellemzőinek megváltozása lehet. A nagy ritkán előforduló repedések rendszerint a behengerelt anyag határszéleivel, vagy egyes felszinre kerülő zárvánnyal téveszthetők össze.

Ezekután vizsgáljuk meg az elmondottakat 3 év számainak tükrében. Az alábbi táblázatban foglaltuk össze azokat az adatokat, amelyek 3 év alatt felülvizsgálat /F/ és téritett /T/ hibák számát és százalékos értékét szemléltetik igazgatóságonként és összesitve.

Felülvizsgált és értékelt hibák.

Igazgatóság	Bejelentés és felülvizsgálat éve									Összesen		
	1960			1961			1962					
	F	T	%	F	T	%	F	T	%	F	T	%
Budapest	31	17	54,8	59	57	96,6	176	128	72,8	266	2o2	76,o
Miskolc	1	1	1oo	59	41	69,5	74	58	78,4	134	1oo	74,6
Debrecen	-	-	-	9	8	88,8	-	-	-	9	8	88,8
Szeged	14	12	85,8	22	12	54,6	38	29	76,4	74	53	71,6
Pécs	21	18	85,6	1o	5	5o,o	21	2o	95,3	52	43	82,7
Szhely	11	8	72,8	4	2	5o,o	11	11	1oo	26	21	8o,8
Összes	78	56	71,8	163	125	76,7	32o	246	76,9	561	427	76,3

Az "F" felülvizsgált rovatban a jelentett, illetve a helyszinen talált hibákat is figyelembe vettük, viszont nem a tárgyra vonatkozó bejelentést kihagytuk. A számadatokból hasznos megállapitások tehetők. Igy például feltünő, hogy a Debreceni Igazgatóság az első és harmadik évben egyáltalán nem jelentett be meghibásodást. Örvendetes lenne, ha ez a tény a meghibásodás hiányát jelentené, azonban szomoru következtetésre jutunk, ami valószinü is, ha azt tételezzük fel, hogy ezzel a kérdéssel nem foglalkoztak elég komolyan.

Örvendetes tényként könyvelhető el, hogy a bejelentést megelőző ellenőrzések minősége ugrásszerüen javul annak ellenére, hogy az elfogadott hibák százalékos értékei még 1962 évben is eléggé váltakozó képet mutatnak.

Az A_1, B_1, C_1 táblázatok a három év értékelt hibáit tartalmazzák évenként, előfordulási helyenként és összesitve.

A_1. 196o évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	A meghibásodások száma			
	Hézagnélküli vágányban	24 m-es sinmezőkben	Összesen	
			eset	%
1956.	-	14	14	25,o
1957.	-	8	8	14,2
1958.	-	27	27	48,3
1959.	1	4	5	8,9
196o.	1	1	2	3,6
Összesen	2	54	56	1oo,o
%	3,6	96,4	1oo,o	

B_1. 1961 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	A meghibásodás száma				
	Hézagnélküli vágányban	24 m-es sinmezőben	Kitérőben	Összesen	
				eset	%
1957.	-	7	-	7	5,6
1958.	23	41	8	72	57,7
1959.	27	5	-	32	25,7
196o.	6	7	-	13	1o,2
1961.	1	-	-	1	o,8
Összesen	57	6o	8	125	1oo,o
%	45,5	48,o	6,5	1oo,o	

C_1. 1962 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt meghibásodások száma				
	Hézagnélküli vágányban	24 m-es sinmezőben	Kitérőben	Összesen	
				eset	%
1958.	46	54	19	119	48,4
1959.	44	24	1o	78	31,7
196o.	22	-	3	25	1o,2
1961.	18	-	2	2o	8,1
1962.	4	-	-	4	1,6
Összesen	134	78	34	246	1oo,o
%	54,5	31,7	13,8	1oo,o	

A számadatokból megállapitható, hogy ezideig a legtöbb meghibásodás az 1958 évben gyártott sineknél jelentkezett. Látható továbbá, hogy a meghibásodás előfordulási száma hézagnélküli vágányban 1962 évre 5o százalék fölé emelkedett. Ez a nem kivánatos "fejlődés" összefügg hézagnélküli vágányhálózatunk növekedésével.

Az A_2, B_2, C_2 táblázatok a meghibásodások okairól tájékoztatnak.

A_2. 196o évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hiba összesen	A meghibásodás oka		
		zárvány, hólyag	behengerlés, pikkely	lelapulás
1956.	14	1	11	2
1957.	8	6	2	-
1958.	27	14	13	-
1959.	5	2	3	-
196o.	2	-	2	-
Összesen	56	23	31	2
%	1oo,o	41,1	55,3	3,6

B_2. 1961 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hiba összesen	A meghibásodás oka		
		zárvány, hólyag	behengerlés, pikkely	repedés
1957.	7	5	1	1
1958.	72	63	8	1
1959.	32	2o	12	-
196o.	13	5	8	-
1961.	1	1	-	-
Összesen	125	94	29	2
%	1oo,o	75,2	23,2	1,6

C_2. 1962 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hiba összesen	A meghibásodás oka			
		zárvány, hólyag	behengerlés pikkely	törés, repedés	lelapulás
1958.	119	1o9	7	1	2
1959.	78	59	11	-	8
196o.	25	19	6	-	-
1961.	2o	7	11	2	-
1962.	4	2	2	-	-
Összesen	246	196	37	3	1o
%	1oo,o	79,7	15,o	1,2	4,1

A számadatokból megállapitható, hogy a legtöbb meghibásodást üzemeltetés közben felszinre került rejtett zárvány okozta, a hibák tulnyomó része tehát acélmüvi eredetü. A sin lelapulása, illetve szétnyomódása elégtelen mechanikai tulajdonságokra enged következtetni, melyet esetenként végzett Brinell nyomópróba vizsgálat is igazolt.

Az A_3, B_3, C_3 táblázatok a felülvizsgált és hibásnak értékelt sinek gyártási hosszát és a hengermüvek által dijtalanul téritett hosszat és ennek az alaphosszhoz viszonyitott százalékos értékét tünteti fel.

A_3. 196o évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hibás sinek gyártási hossza összesen: fm	Gyártómü által téritett	
		fm	%
1956.	324	141,5	43,6
1957.	192	4o,5	21,1
1958.	648	172,5	26,6
1959.	12o	18,5	15,3
196o.	48	12,o	25,o
összesen	1332	385,o	28,9

B_3. 1961 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hibás sinek gyártási hossza összesen: fm	Gyártómü által téritett	
		fm	%
1957.	168	36,6	21,8
1958.	1592	519,2	32,6
1959.	792	236,6	29,9
196o.	312	13o,o	41,7
1961.	24	5,5	22,9
Összesen	2888	927,9	32,1

C_3. 1962 évi felülvizsgálat.

Vizsgált évjárat	Értékelt hibás sinek gyártási hossza összesen: fm				Gyártómü térítése	
	Hézagnélküli	24 m-es	kitérő	összesen	fm	%
1958.	1104	1285	189	2578	874,1	33,9
1959.	1056	566	103	1725	541,7	31,4
1960.	508	-	18	526	140,6	26,8
1961.	432	-	25	457	192,4	42,1
1962.	96	-	-	96	46,0	47,9
Összesen	3196	1851	335	5382	1801,8	33,5

Az értékelt hibás sinanyag gyártómü által történt dijtalan pótlásának megértéséhez azt kell tudni, hogy a térités milyen alapon történik. Az Államvasutak és a gyártómü - figyelembevéve a meghibásodott sinek további gazdaságos felhasználásának lehetőségeit, valamint mindkét fél közös érdekeit - már korábban megállapodott a gyártásból eredő hibás sinek után járó sinhosszak kiszámitásában. A számitás alapja a látható, illetve feltárható hibás rész hossza, melyhez hozzá kell adni a hibahatár szélétől jobbra-balra, vagy mindkét irányban - a hibahelytől függően - 2-2 fm-t. A kiszámitásnál figyelembe kell venni azt, hogy 3 fm-nél kisebb maradvány nem keletkezhet. Ez a számitás nem vonatkozik a kitérők megmunkált sineire, melyeknél a további felhasználásra nincs lehetőség és igy ezeknél a teljes hossz megtérül. A gyártómü jótállási kötelezettsége fentiek alapján a hiba hosszától és a sinszál való elhelyezkedésétől függ. Ez az érték az eddigi adatok átlaga alapján a hibás sinek gyártási hosszában körülbelül egyharmadára terjed ki. A hézagnélküli vágányokban bekövetkezett meghibásodás esetén azonban ugy látszik, hogy ez a térités hossz nem minden esetben elegendő a veszendőbe menő anyag pótlására. Ezen a téren a gyártómüre ösztönző, az Államvasutakra nézve pedig gazdaságosabb megállapodás egyre inkább indokolttá válik.

A közölt adatok nem alkalmasak arra, hogy akár a gyártómü, akár az Államvasutak felé messzemenő következtetéseket vonjunk le, főleg annak a megállapitására, hogy az évenként emelkedő meghibásodások száma a sinanyag minőségének romlását jelentené, hiszen az első két év adatai egyben a hiányos ellenőrzést is jelenthetik. Ilyen végkövetkeztetés levonására jóval több év adatai szükségesek. De a tájékoztatás megfelelő arra, hogy irányt mutasson az egyes területeken jelentkező hibák kijavitására. Ne felejtsük el, hogy a jótállásos felülvizsgálat a sinek minőségi védelmének egyik fontos eszköze és ennek megfelelően kell is értékelni. Ennek érdekében feltétlenül szükséges, hogy az érintett dolgozók és szolgálati helyek ezen a téren minden szükséges támogatást megadjanak.

Harmathy Lajos.

- . -

Balesetek NÉLKÜL...

A mindennapi életben előforduló balesetek, az egymást követő ilyen események határozottan megmutatják az utasitásellenes munka szomoru következményeit.

Abban az esetben, ha a parancsként előirt utasitásokat betartják, megszünnek a felületes, hanyag munkából származó sulyosabbnál-sulyosabb balesetek.

Az utasitásellenes munkát az alábbi balesetek ismételten mutatják; vonjuk le belőlük a következtetéseket, s hasznositsuk azokat a gyakorlatban.

1.- Szeptember hó 7-én sorozatos mulasztások következtében Kispest-Pestimre között tvg.menetből álló 3725/II.számu,nyiltvonalról visszatérő anyagvonat összeütközött egy szembehaladó motoros pályamesteri hajtókával. A sulyos szabálytalanságok mellett, figyelmes közlekedéssel a baleset elháritható lett volna.

2.- Aszód állomáson szeptember hó 17-én az áthaladó 3o2 sz.vonat a vágányban ürszelvényben hagyott salinemelőt elütötte, s a vágányból kidobta. A vonat és dolgozók veszélyeztetése figyelmetlenségből következett be.

3.- Nyiregyháza-Oros állomások között szeptember hó 22-én az 1444 sz. tvg-ből álló 6237/II.számu vonattal szembemenesztették a 6224/b.számu vonatot.

A tvg.motorvezetője az állomás nembiztositott bejárati jelzőjénél történt feltartóztatásakor az 5 perc előirt várakozási idő eltelte után, jó látási körülmények között nem küldött senkit sem be az állomásba, igy a tvg. vonat fedezésére nem intézkedett.

A bekövetkezett balesetekből tanuljanak mind a vezetők, mind a végrehajtó szolgálatban dolgozók, s az utasitásellenes munkát ne türjék meg.

Ferenczi Lajos.

- . -

Bel- és külföldi HIREK

Godisa-komlói vonal felépitménycseréje. A vonal eredetileg "i" felépitménnyel készült. A komlói szénbányák termelésének növekedésével a szállitási igények is növekedtek, ezért a gazdaságos szállitás érdekében a vonalat 1938 évben 34,5 kg/fm-es sinekkel cserélték ki és a tengelynyomást 16 tonnára emelték fel. Az igy átépitett vonal a gazdaságos szállitást biztositotta, azonban a felszabadulás után az első és második 5 éves tervek fejlesztési programmja szerint a szénbánya termelése lényegesen emelkedett. Időközben a kiágaztató fővonal 23 tonna tengelynyomásra épült át és igy sor kerülhetett a godisa-komlói vonal felépitménycseréjére is. E vonalon ezek után nincs akadálya a 23 tonna kocsitengelynyomás bevezetésének, ami azt eredményezi, hogy a jelenleg, illetve az átépités előtt naponként igénybevett 3oo vasuti kocsi helyett 26o kocsi elegendő. A megtakaritott 4o kocsit más területen lehet gazdaságosan felhasználni.

A felépitmény 48,3 kg/fm-es sinekkel, geós vasbeton aljakon, 5,6o m széles alépitménykoronával, 4o cm vastag zuzottkő ágyazattal készült. Godisa-Magyarszék állomások között a pályát hézagnélküliként, mig Magyarszék-Komló között a kissugaru ivek miatt illesztésesként, hatlyuku hevederek alkalmazásával alakitottuk ki. Magyarszék állomás a vonal igen fontos keresztezési pontja, ezért 12o tengely befogadására tesszük alkalmassá és egy uj vágányt létesitünk. Az állomás valamennyi vágányát ugyancsak összehegesztjük.

Komló személyállomás és a csatlakozó iparvágányok átépitése is megtörténik. Az állomás viztelenitését szivárgóhálózattal oldjuk meg. Egyidejüleg az állomás környékének vizrendezése is megoldást nyer.

Uj vágányszintmérő alázuzalékoláshoz. Elkészültek az 1435 mm nyomtávolságu, vágányfekszint mérésekhez gyártott müszerek és jeltáblák, állványaikkal és szállitó dobozaikkal együtt. A müszerek elsősorban a pályafenntartási vágányszabályozásoknál, az alázuzalékolásos munkamódszereknél kerülnek alkalmazásra.

A müszerek különleges követelmények alapján készültek el. Látótávolságuk, a beépitett 16o mm hosszu 28-szoros nagyitásu távcsővel, a különlegesen kiképzett diagonális jeltábla felhasználásával, 12o m. Ennél a távolságnál a magassági értékek milliméteres pontossággal olvashatók le. A keresztlibella érzékenysége 1'/2 mm. A szintező libella érzékenysége 15''/12 mm.

A müszer függőleges tengelye a sinszál irányvonalába eső függőleges sikjában ugy állitható, hogy az állványra helyezett távcső irányvonalának magassága a sinszál érintkezési felületétől mérve 1325 mm /:+12o mm - -3o mm:/

A müszerállvány rögzitését a sinre helyezés után taposó, szoritó pofa, illetve a kitámasztó kar tapadó mágnese biztositja. A jeltábla állványzatának rögzitése tapadó mágneses elrendezésü. A jeltábla keresztlibellájának érzékenysége 1'/2 mm.

Az állitható állványok stabilitása olyan nagy mértékü, hogy a kezelő

csavarok mozgatáskor a távcső irányvonala, a jeltábla függőleges tengelye, a függőleges sikban ± 1''-nél többet nem mozdulhat el.

Az uj müszerek célja, hogy egyszerü és könnyü kezelés mellett dolgozóink, elsősorban az alázuzalékolási eljárás széleskörü kiterjesztésénél, vonalaink kifogástalan fekszintállapotát a nagysebességü vonatok részére is előkészithessék, s emellett e müszerek más pályafenntartási kitüzési munkáknál is jól alkalmazhatók legyenek.

Nagysugaru kitérők tanulmányozása Csehszlovákiában. A Müszaki Tudományos Együttmüködés keretében a KPM I/6.A. osztály egyik dolgozója folyó év szeptember hóban a CSD 5oo-8oo és 12oo m sugaru kitérőinek tervezését, gyártását és pályában való viselkedését tanulmányozta.

A Csehszlovák Közlekedésügyi Minisztériumban Pável mérnök igen részletes ismertetést adott a kitérők, továbbá a különleges felépitményi szerkezetek: vágányátszelések, vasbetonaljak, utátjárók, stb. tervezése és alkalmazása során szerzett tapasztalatokról. A tanulmányut során mód nyilt a Vitkoviczi-i, a Třinec-i kitérőgyárak és hengermüvek megtekintésére. Uvaliban és Běhoviceben, Ústiban és Decinben befektetett nagysugaru kitérők mellett körives vágányátszeléseket is bemutattak.

A Žilina-Košice vonalon uj tervezésü olajozóberendezéseket és különleges belső vezetősineket mutattak be. Mindkettő az ivsinek kopásának csökkentését szolgálja. Erre itt különösen nagy szükség van, mert a 3oo-4oo m sugaru ivek sinjeit szinte évenként kell cserélni. Azok ugyanis már ilyen rövid idő alatt is oly mértékü oldalkopást szenvednek /:15-18 mm:/, hogy nem hagyhatók tovább a pályában. Az ivsinek gyors kopása elsősorban a nagyteljesitményü villamos mozdonyok erős forgalma miatt jelentkezik.

A szerzett tapasztalatok bőségesen hasznosithatók a hazai nagysugaru kitérők és egyéb felépitményi szerkezetek továbbfejlesztésénél.

A szombathelyi Zanati-uti aluljáró vasszerkezetének elrozsdásodása és az aluljáró korszerütlen volta miatt annak átépitése szükségessé vált. A személypályaudvar és a rendezőpályaudvar között fekvő aluljáró átépitési munkái a második 5 éves terv folyamán két részletben történnek.

Első lépés az aluljáró négy vágányában lévő kétnyilásu vasszerkezetek, összesen tehát 8 db régi vasszerkezet, továbbá a közbenső ingaoszlopok eltávolitása és az uj vasszerkezetek elhelyezése. E munka 1962 augusztus hóban már megtörtént. A régi vasszerkezetek eltávolitását és az uj vasszerkezetek behelyezését daruk segitségével végezték, hogy a munkálatok az állomás rendkivül nagy forgalmát minél kevésbbé zavarják. Az uj szerkezetek az aluljáró falazatai közötti távolságot egyben hidalják át, ami lehetővé tette a közbenső ingaoszlopok eltávolitását. Ezáltal a hid alatti közuti közlekedés biztonságosabbá és kényelmesebbé vált. Az uj vasszerkezetek a korszerü vonatforgalom követelményeit teljesen kielégitik.

Második lépés az aluljáró alatt lévő keskeny és korszerütlen gyalogjárdák megszüntetése és uj, korszerü gyalogátjárás biztositása. E célból az aluljáró közuti részéhez csatlakozóan a személypályaudvar felöli oldalon uj gyalogaluljáró rész épül. A 4 m nyilásu uj gyalogaluljáró lehetővé teszi majd,hogy a gyalogos forgalom az aluljáró alatt zavartalanul bonyolódhassék le, lehetővé teszi továbbá a jelenleg a közuti

nyilásban lévő gyalogjárdák elbontását és az aluljáró alatt a közut kiszélesitését. Az uj gyalogaluljáró megnyitását 1963 május hóban tervezik.

Ujjáépült a komáromi felvételi épület. A tető, a födém és egyéb szerkezetek átépitése során az épületet korszerüsitettük. Kisérletként uj müanyagokat alkalmaztunk a padló- és falburkolatoknál, valamint a perrontető héjazatnál. A könnyü poliészter hullámlemezt először itt és Kelebia állomás felvételi épülete perrontetőzeténél alkalmazta a MÁV.

Az épület belső és külső világitása is korszerüsitésre került. A hangszóró berendezés és a helyiségek belső kialakitása biztositja az utasok megfelelő módon való tájékoztatását és megakadályozza a kellemetlen zajok keletkezését.

Komárom határállomás felvételi épülete az ujjáépités után a nemzetközi utasforgalomhoz méltó képet nyujt.

Bitumennel kötött zuzalékos perron készült kisérletképen loo fm hosszban Vámosgyörk állomáson a porképződés megszüntetése érdekében. A salakkal, vagy poros zuzalékkal kiképzett perronok ugyanis nem felelnek meg a kulturált utazás követelményeinek olyan állomásokon, ahol a gyorsvonatok megállás nélkül haladnak át. Olyan porfelhő keletkezik, amely nemcsak az állomáson tartózkodó utasok és a vonatot fogadók részére, hanem a vonaton, nyitott ablakok mellett utazók részére is igen kellemetlen, sőt esetleg baleset veszélyes is lehet.

Ujabb Gépesitett Mozgó Pályamesteri Szakaszok kerülnek megszervezésre 1963 évben a pályafenntartás koszerüsitése, a tervszerü fenntartás továbbfejlesztése során a Bp.Ferencvárosi-, a Bp.Krisztinavárosi-, a Dunaujvárosi- a Sátoraljaujhelyi és a Pápai Pályafenntartási Főnökségeknél.

Ágyazatszélrostálógépeket kapnak /:2-2 db:/ a tél folyamán a GMPSZ-ek a nehéz fizikai munka csökkentése céljából.

Az OSZZSD IX.Bizottságának 1962 évi ülése. A IX.Bizottság az OSZZSD pályaépitési és pályafenntartási bizottsága. Az ülést szeptember 5 és 14 között Varsóban tartották meg. A bizottsági ülés célja a szakértő bizottságok által végzett munka elbirálása, a különböző tárgyban hozott ajánlástervezetek elfogadása, illetve azok módositása és határozatok meghozása. Az ülésnek további feladata a következő évek munkaprogrammjának kidolgozása.

Az alábbiakban az ülés legfontosabb eseményeiről számolunk be.

A hézagnélküli vágányt tárgyaló kérdéscsoportban átdolgoztak és elfogadtak a hézagnélküli vágányokra vonatkozó kérdőivet. Ez a kérdőiv, amelyet az egyes vasutak két évente válaszolnak meg, ugy az elméleti kutatások, mint az üzemi gyakorlati tapasztalatok adatait foglalja magában. A kérdőiv kiértékelésére a lengyel vasut kapott megbizást. Ennek a kérdőivnek a célja az elméleti kutatások és az egyes vasutak fektetési és fenntartási előirásainak megfelelő kiértékelése alapján a tagvasutak az e téren végbemenő változásokról és fejlődésekről történő tájékoztatása.

A sinek kérdéscsoportban kiemelkedő ténykedés volt a KGST Vaskohászati Állandó Bizottság és az OSZZSD képviselői között 1962 év tavaszán,a sinek gyártási és átvételi feltételeinek uj megállapitására vonatkozó megállapodás kisebb módositásokkal való jóváhagyása. Kidolgozták a pályában fekvő, meghibásodás miatt cserélendő sinek nyilvántartási rendszerét, amelynek célja nemcsak az,

hogy az egyes vasutak e tekintetben statisztikát tudjanak vezetni, hanem az is, hogy a Vaskohászati Állandó Bizottság a vasutak részletes adatai alapján a singyártás fejlesztésére, illetve javitására adatokat kapjon. Elfogadták a közepes mangántartalmu, kopásálló sinekre vonatkozó gyártási és átvételi feltételeket is.

Az OSZZSD IX.Bizottsága keretében a CŠD vezetésével müködő szakértő bizottság a kitérők egységes geometriai elrendezésére dolgozott ki irányelveket.

Pályafenntartási szempontból erősen foglalkoztatja a bizottságot az ágyazatnak elszennyeződés elleni védelme és a vegyi gyomirtás. Az előbbivel kapcsolatban a szovjet, lengyel, csehszlovák és magyar vasutak fognak tapasztalataik alapján irányelveket kidolgozni és ezeknek alkalmazását kisérleti szakaszon kipróbálni. A vegyi gyomirtásra nézve a legmegfelelőbb vegyi anyag kiválasztása fontos kérdés. Ennek az anyagnak olcsónak, hatásosnak és a dolgozókra nézve veszélytelennek kell lenni. A szovjet, a magyar és a lengyel vasutak a következő két évben a tagvasutaknál használt különböző anyagokkal kisérleti szakaszokat fognak fenntartani és a kisérletek eredményeit 1964-ben értékelik majd ki.

A felépitményi munkák gépesitésének kérdéscsoportjában ezen az ülésen két kisgép, a kézi aláverő és a sinfurógép egységes tipusának megállapitása állt a tárgyalás középpontjában. A különböző megoldások kiértékelése élénk eszmecserét váltott ki és az egységesitendő tipusban még nem tudtak megállapodni. Az összehasonlitó kisérleteket a következő évben tovább folytatják.

Fentieken kivül a felépitménynek a vonalak bruttó-tonna terhelésének függvényében való kialakitására vonatkozó irányelveket dolgoztak ki, intézkedtek az R-65 sinrendszer hevedereinek egységesitésére nézve és foglalkoztak az alagut fenntartás kérdéseivel is.

Helyreigazitás: A Sinek Világa folyó évi 3.számának 16o.lapján téves hir látott napvilágot. A Peking és Ulan Bator közötti vasutvonalat már évekkel ezelőtt üzembe helyezték.

A legtöbb közforgalmu függőpálya az európai kontinensen Ausztriában van, éspedig 65 drótkötélpálya, 144 ülőszékes lift és 572 vontató lift, amelyeken 1961-ben egy év alatt összesen 71,5 millió személyt szállitottak. Ezek a különleges szállitóeszközök, amelyek az osztrák hegységek vadregényes pontjaira vezetnek, igen fontos részét képezik az ország idegenforgalmi létesitményeinek. /Eisenbahn 1962.7.sz./

A földalatti vasutak közül a párisi Metro utasforgalma a legnagyobb a világon, mert az 196o évi statisztika szerint 1166 millió utast szállitottak el. A többi nagyobb földalatti vasutak a szállitott utasok számát tekintve az alábbi sorrendben következnek: Moszkva 1o22 millió, London 675 millió, Madrid 416 millió, Barcelona 171 millió, Stockholm 15o millió, Berlin 141 millió, Hamburg 12o millió. A hálózat kiterjedése szempontjából a londoni a legnagyobb 412 km-el, utána következik Páris 169 km-el. /Verkehr und Technik 1962. 7.sz./

Moszkva és Peking között uj vasuti összeköttetés kiépitése folyik a szovjet-kinai területeken vezető,régi vasuthálózathoz csatlakozó,uj összekötő vonalrészek megépitésével. Ezáltal mintegy 1ooo km-el meg fog rövidülni a két főváros közti vasuti összeköttetés hossza, a transzszibériai vasutvonal pedig tehermentesithető lesz. A vasutvonalnak a

kazahsztáni Aktogajtól a kinai határig vezető szovjet szakasza már elkészült a vártnál rövidebb idő alatt. A napi épitési teljesitmény az előirányzott 7oo m helyett 9oo m hossz volt annak ellenére, hogy sok éghajlati nehézséggel kellett az épitőknek megküzdeniök /:nagy hideg és nagy forróság, orkánszerü légáramlatok a Dzsungar kapu szük völgyében:/. Kinai területen még 5oo km hosszu vonalrész épitése van hátra Urumcsi városától a szovjet határig./Müszaki Élet 1962.19 sz./

Jugoszláviában négytengelyü 5o tonna teherbirásu önüritéses kő- és zuzottkő szállitó kocsikat gyártanak. Ez a kocsi 25 m3 kő kirakását 1o perc alatt teszi lehetővé. A mész, cement és szénpor szállitására is hasonló tipusu kocsikat készitenek. /Zel.doprava a technika 1962.8 sz./

Uj vasutvonal épül kb 65o km hosszban a Kuznyecki-medencében lévő iparvidék és Irkutszk térsége között, Abakan és Tajset városok között. Az épitkezés során 4o millió m3 föld megmozgatására, 9 alagut és többszáz hid megépitésére lesz szükség. Az épitkezést amelyből már 1oo km elkészült, 1963 évben fogják teljesen befejezni. /Müszaki Élet 1962.19 sz./

Svédországban a Malmö-Stockholm közötti vasutvonalon 11 km hosszu hézagnélküli vágányszakaszon különleges betonaljat használnak. Ez két előfeszitett betonblokkból áll, amelyek acélcsővel vannak összekapcsolva. A csövet jóminőségü acélrud-betéttel látják el és cementhabarccsal töltik ki. A horganyzott acélcső 63 mm átmérőjü, 3,2 mm vastag, huzószilárdsága 53 kg/mm2. A csövek végét az elfordulással szemben biztositották. /Zel.doprava a technika 1962.8 sz./

Svájc és Olaszország közötti Chiasso határállomáson a rendezőpályaudvar átépitését végzik. A fogadó vágányok épitése csak a folyómeder áthelyezése után végezhető el. Ezenkivül egy külön olaszországi összekötővágányt létesitenek, amely uj alagut épitésével függ össze. A rendezőpályaudvar épitésének teljes befejezése 1965-ben várható. /Zel.doprava a technika 1962.8 sz./

Csehszlovákiában most adták ki az "Alépitmény helyreállitása" cimü brossurát. A könyv népies modorban a legutóbbi években a CŠD-nél végrehajtott kisérleti alépitményi-helyreállitási munkák tapasztalatait tartalmazza. /Zel. doprava a technika 1962.8.sz./

Szovjetunióban a közlekedési épitkezéseknél a vasbeton tartószerkezetek egyre jobban érvényesülnek. Az ezt az épitési anyagot gyártó üzem kapacitása 7 év alatt a 18-szorosága emelkedett. Az elmult évben 2,2 millió m3 összeszerelhető vasbetont gyártottak. A gyártás 198o-ig évi 1o,5 millió m3-re fokozódik. Igy például Saratovnál a Volga áthidalásához 166 m hosszu vasbetonszerkezetet épitettek. Ilyen tipusu hosszu elemeket az épitők először itt alkalmaztak. /Zel.doprava a technika 1962.8 sz./

Franciaországban a párisi földalatti vasutak részére uj 14 km hosszu alagut épitését kezdték meg. A munkát 1965 év végére be kell fejezni. /Zel. doprava a technika 1962.9.sz./

Spanyolországban a kormány jóváhagyta a Pirreneusok alatti uj alagut épitésének tervét, amely Spanyolország és Franciaország közötti vasuti összeköttetést fogja meggyorsitani. /Zel. doprava a technika 1962.9.sz./

Szovjetunióban 15 vasutvonalon különleges elszállásolási szerelvényeket

helyeztek üzembe. Ezek a szerelvények fürdő- és üdülőhelyeken a szezon alatt a hálókocsiknál kényelmesebb elhelyezést biztositanak. /Zel.doprava a technika 1962.9.sz./

Kanadában az autókról vasuti pörekocsikra való átrakáshoz ujrendszerü 6 m hosszu konténereket rendszeresitettek. A teherautó a forgatható, sinekkel ellátott padozatu kocsihoz áll. A padozatot ugy forditják el, hogy a sinek iránya a konténer felé legyen, amely kiemelhető kereten fekszik. A konténernek az elforgatható padozat magasságáig történő kiemelése után azt hidraulikusan müködő karral áttolják.

A vasuti kocsiról közuti kocsira történő átrakásnál az eljárás forditott. A konténert a teherautó kampójával a vasuti kocsiról lehuzzák. /Zel.doprava a technika 1962.9.sz./

Hollandiában egyes sürü forgalmu pályaszakaszok helyreállitásánál a sineket - hevederek és nagy huzószilárdságu csavarok használata helyett - Edilon P 5ool jelü ragasztóanyaggal ragasztják össze. A ragasztóanyag különféle müganyát, főleg kovasavat tartalmaz. Kalcium, magnézium nincs az anyagban és igy a betonra nincs káros hatása. Az anyag jellemző adatai: térfogatsuly= 1,8 g/cm3, alkalmazásánál a hőmérséklet szélső értéke= -3o° +8o° C, kötésnél az összezsugorodás= 1%, huzószilárdság= 35o kg/cm2, nyomószilárdság= 1ooo kg/cm2, rugalmassági modulus= 75.ooo kg/cm2, az acélhoz való tapadás huzásnál 2oo kg/cm2, nyirás esetében pedig 25o kg/cm2.

Tulnyomórészt szürke és fehér paszta formájában szállitják. Néhány mm vastag rétegben hordják fel, amely gyorsan és egyenletesen köt meg, feltételezve, hogy a felület - amelyre felrakják - tisztą és száraz.

A ragasztóanyag előnye, hogy a javitási munkák alatt a forgalom zavarása minimális, mert a vonatok sebességét csökkenteni nem kell. /Zel.doprava a technika 1962.9.sz./

Német Szövetségi Köztársaságban a szigetelt ragasztott sinillesztéseket a vasuti mühelyekben gyártják. Az illesztéshez 2 db 1,6o m hosszu sint, 2 db 4 lyuku lapos hevedert és 4 db nagyszilárdságu hevedercsavart alkalmaznak. A hevederek felfekvési felületét ugy munkálják meg, hogy a sin és heveder között egyenletes szélességü hézag keletkezzék. A ragasztás előtt a heveder felületét letisztitják és homokfuvatással érdessé teszik. A sinvégek közé és a hevederkamrákban a szokásos szigetelő betétet elhelyezik; a betéthez a hézagok szélessége 3 mm. A ragasztóanyag felhordása után az illesztést a csavarokkal szilárdan összefogják, meghuzásukhoz különleges nyomatékellenőrző csavarkulcsot használnak, amellyel a szükséges előfeszités elérhető. A szigetelt illesztés elkészitésénél a mühelyben a ragasztóanyagot hosszu kötési időre állitják be, amely 4 napot tesz ki. A ragasztóanyag a helyiség hőmérséklete szerint 1,5 - 2 óra alatt munkálható meg. A mühelyben igy elkészitett 3,2 m hosszu sint a hézagnélküli vágányba helyezik és behegesztik. /Zel. doprava a technika 1962.9 sz./

A világ legnagyobb teherbirásu kocsija a Japán Vasutaknál van forgalomban. Önsulya 11o tonna és 28o tonna hasznos terhet lehet rajta elszállitani. A terhelés 28 tengelyre oszlik meg, amelyek kétszer 4-4-3-3 tengelyü forgóalvázban vannak összefogva. /Eisenbahn 1962.4.sz./

Személyzet nélküli közlekedést vezettek be a moszkvai és a new-yorki földalatti vasut egy-egy vonalán. A

szerelvények elektronikus távirányitással közlekednek. Inditásuk, megállitásuk, a megállóhelyeken az ajtók nyitása és csukása egy központból történik programmozott lyukkártyák segitségével. Biztonsági berendezések gondoskodnak arról, hogy zavarok esetén önmüködően leálljanak a szerelvények, illetve ha a megengedettnél nagyobb sebességre felgyorsulnának, akkor lefékeződjenek. /Eisenbahn 1962.7.sz./

Ujzéland két nagy és számos kis szigetből áll. Területe 1o3.736 négyzetmérföld /:268.873 km2:/. A vasutvonalak hossza 3478 mérföld /:9ooo km:/. A két főszigetet 1962 augusztus 13 óta komphajó köti össze, amely országuti és vasuti járómüvek, valamint utasok szállitására egyaránt alkalmas. Az ARAMONA /:maori szó, magyarul "tengeri szállitóeszköz":/ hossza 368 láb /:112 m:/, szélessége 59 láb /:18 m:/, sulya kb. 43oo tonna, sebessége 17 csomó /:35 km/óra:/. A Wellington /:főváros:/ és a déli szigeti Picton közti távolság 51 tengeri mérföld /:96 km:/; fele szük tengeröblök, fele nyilt tenger, megtételéhez 3 óra 2o perc szükséges a kikötést is beleszámitva.

A kétcsavaros hajót 4, egyenként 1756 lóerős diesel motor által meghajtott 4 elektromotor mozgatja; 3 külön generátor szolgáltatja az áramot világitásra, szellőztetésre, kormányzásra, stb.

Befogadóképessége 7oo utas, 34 vasuti kocsi és 3o jármü, vagy 2o vagon és 7o jármü, vagy csak 12o jármü.

A hajót Wm.Denny és Fivérei Kft. épitette a skóciai Dumbartonban, vizrebocsájtották 1961 november 24-én, Ujzélandba érkezett 1962 julius 26-án. Első - nem hivatalos utján - a déli szigeti kikötéskor megsérült. Első hivatalos utján többek között 4 dieselelektromos mozdonyt szállitott a déli szigetre. /A Sinek Világa részére K.I. Herz által Ujzélandból érkezett ismertetés./

- . -

SZEMÉLYI HIREK.

Felmentés:

Bólya János — müszaki főtanácsost a MÁV Fatelitő Ü.V.-nál a vállalati főmérnöki teendők ellátása alól - nyugalomba vonulása miatt - a MÁV vezérigazgatóhelyettese felmentette.

Megbizatások:

Parajdi Bertalan — müszaki főtanácsost a MÁV Budapesti Igazgatóság II.osztályában az osztályvezetőhelyettesi teendők ellátásával a Budapesti Igazgatóság vezetője,

Pásztori István — müszaki főtanácsost a MÁV Fatelitő ÜV-nál a vállalati főmérnöki teendők ellátásával a KPM I/6.szakosztály vezetője megbizta.

- . -

A SINEK VILÁGA

1962 évi évfolyamának tartalomjegyzéke.

Szerzők szerinti tartalomjegyzék.

Adamkó Ferenc	Uj kötőállomási mozgó bakdaru.	1 sz. 25 old.
Almásy Gusztáv	A szolnok-szajoli pályakorrekció	2 sz. 69 old.
-"-	A pesterzsébeti viztelenités	3 sz.121 old.
-"-	Közutak és vasutak szintbeni keresztezéseinek ujabb biztositási módjai.	4 sz.18o old.
Antal Ferenc	A MÁV uj vibrációs müködésü tömöritőgépe	2 sz. 85 old.
Baksa István	Törekvés a helyes fekszint kialakitására	3 sz.136 old.
Békeffy Zoltán	Püspökmolnári és Vasvár között fekvő Rába-hid és Rábaártéri hidak átépitése	4 sz.196 old.
Bertók Károly	Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat 1961 évi gazdasági eredményei	1 sz. 6 old.
Bihary Károly	Betonaljak tartóssága és ujabb tipusai	2 sz. 8o old.
-"-	Miskolc tiszai pu. átépitése	4 sz.189 old.
Budai József	A felépitményi mérőkocsival 1962 évben végzett mérések tapasztalatai	4 sz.185 old.
Büki Pál	Tájékoztató az 1962 évi felujitási tervről	1 sz. 46 old.
Cserháti Jenő	A MÁV uj nagyteljesitményü ágyazatrostáló gépe	1 sz. 1 old.
Dézsi Zoltán	Törekvés a helyes nyomtávolság kialakitására	3 sz.134 old.
Fedák Dezső	Földalatti vezetékek nyomvonalának megállapitása elektronikus müszerrel	2 sz. 89 old.
Ferenczi Lajos	Gépesitett pályafenntartási egységek felállitása	1 sz. 39 old.
-"-	Baleset nélkül dolgozz!	1 sz. 53 old.
-"-	Tanuljunk a balesetekből is	2 sz.1o1 old.
-"-	Gyakorlati és elméleti tudással dolgozzatok a balesetek megelőzéséért!	3 sz.157 old.
-"-	Balesetek nélkül....	4 sz.2o5 old.
Forgó Sándor	Hidak épitése során előforduló gyakoribb hiányosságok	1 sz. 28 old.
Harmathy Lajos	Sinek jótállásos felülvizsgálatának tapasztalatai 3 év mérlegén	4 sz.198 old.
Keller Pál	Uj lánctalpas rostálógép	1 sz. 49 old.
-"-	OSZZSD IX.Bizottság gépesitési albizottságának ülése	3 sz.145 old.
Kiss István	A perlit előállitásának alapelvei, alkalmazási területei és anyagtulajdonságai	1 sz. 34 old.

Kummer István	A pályafenntartás gépesitése és a tervszerü munkáltatás	2 sz. 61 old.
-"-	Ankét a gépesitett tervszerü pályafenntartásról	3 sz.146 old.
Lehel Jenő	Gépesitett földmunkák költségeinek csökkentése	3 sz.15o old.
Mangel János	A miskolci munkásszálló épülete	4 sz.193 old.
Mikics Róbert	Uj fenntartás uj rendszerben	1 sz. 9 old.
Nemeskéri Kiss Géza	A leggyakoribb hidvizsgálati hiányok és azok megszüntetése. I.rész.	2 sz. 73 old.
-"-	-"- II.rész	3 sz.113 old.
Németh Alajos	Alkalmazzuk bátrabban a talajvizszintsüllyesztéses alapozást vasuti mütárgyaink épitésénél	4 sz.175 old.
Oroszpataki Zoltán	Budapest Déli-pu. korszerüsitése	3 sz.1o9 old.
Papp Károly	A franciaországi tanulmányut néhány tapasztalata	4 sz.165 old.
Papp László	A MÁV uj nagyteljesitményü ágyazatrostáló gépe	1 sz. 1 old.
-"-	Uj kötőállomási mozgó bakdaruk	1 sz. 25 old.
-"-	Hosszusinek lehuzása és átgombolása	3 sz.127 old.
Sári Antal	Egy halálos végü üzemi baleset tanulsága	3 sz.142 old.
Stofán Barnabás	Uj kötőállomási mozgó bakdaruk	1 sz. 25 old.
-"-	A pályában végzett villamos ellenállásu sinhegesztésekről	1 sz. 42 old.
Surányi József	Ötvenhat és fél hüvelyk	2 sz. 96 old.
Dr.Szednicsek János	Az épitési és pályafenntartási szolgálat 1962 I.félévi terviteljesitésének néhány problémája	3 sz.138 old.
Szijártó István	Gépesitett pályafenntartási egységek felállitása	1 sz. 39 old.
Telek János	A vasuti pálya folyamatos karbantartásának alapvető elméleti kérdései I.rész	1 sz. 19 old.
-"-	-"- II.rész	2 sz. 64 old.
Dr.Unyi Béla	A hézagnélküli vágányok létesitésénél előforduló hibákról	1 sz. 12 old.
-"-	A pályában végzett villamos ellenállásu sinhegesztésekről	1 sz. 42 old.
-"-	Ujabb kisérleti szakaszok a hézagnélküli vágányokban fekvő sinek leerősitésével kapcsolatban	2 sz. 92 old.

	A felépitményi mérőkocsi 1961.II.félévi mérési eredményei	1 sz. 54 old.
	Az Épitési Főnökségek által az 1961 év II.felében végzett vágányfektetési munkák minősége	2 sz. 98 old.
	A felépitményi mérőkocsi 1962.I.félévi mérési eredményei	3 sz.154 old.

-.-

Tárgykőrök szerinti tartalom.

Általános cikkek:

Bertók Károly	Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat 1961 évi gazdasági eredményei	1 sz. 6 old.
Bihary Károly	Miskolc tiszai pu. átépitése	4 sz.189 old.
Büki Pál	Tájékoztató az 1962 évi felujitási tervről	1 sz. 46 old.
Ferenczi Lajos	Baleset nélkül dolgozz!	1 sz. 53 old.
-"-	Tanuljunk a balesetekből is	2 sz.1o1 old.
-"-	Gyakorlati és elméleti tudással dolgozzatok a balesetek megelőzéséért!	3 sz.157 old.
-"-	Balesetek nélkül...	4 sz.2o5 old.
Mikics Róbert	Uj fenntartás, uj rendszerben	1 sz. 9 old.
Oroszpataki Zoltán	Budapest Déli pu. korszerüsitése	3 sz.1o9 old.
Sári Antal	Egy halálos végü üzemi baleset tanulságai	3 sz.142 old.
Surányi József	Ötvenhat és fél hüvelyk	2 sz. 96 old.
Dr.Szednicsek János	Az épitési és pályafenntartási szolgálat 1962 I.félévi tervteljesitésének néhány problémája	3 sz.138 old.
Telek János	A vasuti pálya folyamatos karbantartásának alapvető elméleti kérdései I.rész	1 sz. 19 old.
-"-	-"- II.rész	2 sz. 64 old.

Alépitményi cikkek:

Almásy Gusztáv	A szolnok-szajoli pályakorrekció	2 sz. 69 old.
-"-	A pesterzsébeti viztelenités	3 sz.121 old.
-"-	A közutak és vasutak szintbeni keresztezéseinek ujabb biztositási módjai	4 sz.18o old.

Felépitményi cikkek:

Baksa István	Törekvés a helyes fekszint kialakitására	3 sz.136 old.
Bihary Károly	Betonaljak tartóssága és ujabb tipusai	2 sz. 8o old.
Budai József	A felépitményi mérőkocsival 1962 évben végzett mérések tapasztalatai	4 sz.185 old.

Dézsi Zoltán	Törekvés a helyes nyomtávolság kialakitására	3 sz.134 old.
Harmathy Lajos	Sinek jótállásos felülvizsgálatának tapasztalatai 3 év mérlegén	4 sz.198 old.
Papp Károly	A franciaországi tanulmányut néhány tapasztalata	4 sz.165 old.
Stofán Barnabás	A pályában végzett villamos ellenállásu sinhegesztésekről	1 sz. 42 old.
Dr.Unyi Béla	A hézagnélküli vágányok létesitésénél előforduló hibákról	1 sz. 12 old.
-"-	A pályában végzett villamos ellenállásu sinhegesztésekről	1 sz. 42 old.
-"-	Ujabb kisérleti szakaszok a hézagnélküli vágányokban fekvő sinek leerősitésével kapcsolatban	2 sz. 92 old.
	A felépitményi mérőkocsi 1961 II.félévi mérési eredményei	1 sz. 54 old.
	Az Épitési Főnökségek által az 1961 év II.felében végzett vágányfektetési munkák minősége	2 sz. 98 old.
	A felépitményi mérőkocsi 1962 I.félévi mérési eredményei	3 sz.154 old.
<u>Gépesitési cikkek:</u>		
Adamkó Ferenc	Uj kötőállomási mozgó bakdaruk	1 sz. 25 old.
Antal Ferenc	A MÁV uj vibrációs tömöritőgépe	2 sz. 85 old.
Cserháti Jenő	A MÁV uj nagyteljesitményü ágyazatrostáló gépe	1 sz. 1 old.
Ferenczi Lajos	Gépesitett pályafenntartási egységek felállitása	1 sz. 39 old.
Keller Pál	Uj lánctalpas rostálógép	1 sz. 49 old.
-"-	OSZZSD IX.Bizottság gépesitési albizottságának ülése	3 sz.145 old.
Kummer István	A pályafenntartás gépesitése és a tervszerü munkáltatás	2 sz. 61 old.
-"-	Ankét a gépesitett tervszerü pályafenntartásról	3 sz.146 old.
Lehel Jenő	Gépesitett földmunkák költségeinek csökkentése	3 sz.15o old.
Papp László	A MÁV uj nagyteljesitményü ágyazatrostáló gépe	1 sz. 1 old.
-"-	Uj kötőállomási mozgó bakdaruk	1 sz. 25 old.
-"-	Hosszusinek lehuzása és átgombolása	3 sz.127 old.
Stofán Barnabás	Uj kötőállomási mozgó bakdaruk	1 sz. 25 old.
Szijártó István	Gépesitett fenntartási egységek felállitása	1 sz. 39 old.

Hidászati cikkek:

Békeffy Zoltán	Püspökmolnári és Vasvár között fekvő Rábahid és Rábaártéri hidak átépitése	4 sz.196 old.
Forgó Sándor	Hidak épitése során előforduló gyakoribb hiányosságok	1 sz. 28 old.
Nemeskéri Kiss Géza	A leggyakoribb hidvizsgálati hiányok és azok megszüntetése I.rész	2.sz. 73 old.
-"-	-"- II.rész	3 sz.113 old.
Németh Alajos	Alkalmazzuk bátrabban a talajvizszintsüllyesztéses alapozást vasuti műtárgyaink épitésénél	4 sz.175 old.

Magasépitményi cikkek:

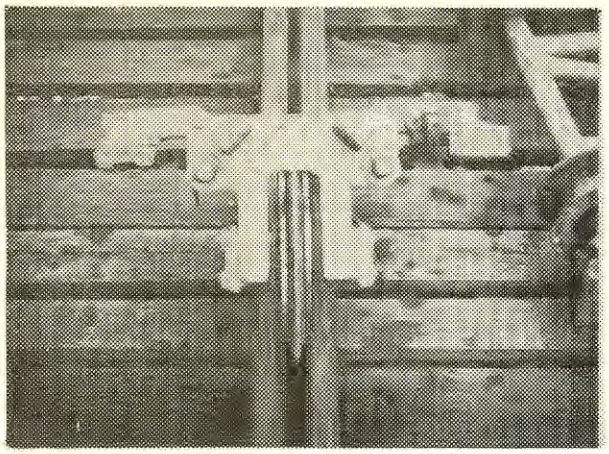
Fedák Dezső	Földalatti vezetékek nyomvonalának megállapitása elektronikus müszerrel	2 sz. 89 old.
Kiss István	A perlit előállitásának alapelvei, alkalmazási területei és anyagtulajdonságai	1 sz. 34 old.
Mangel János	A miskolci munkásszálló épülete	4 sz.193 old.

Egyebek:

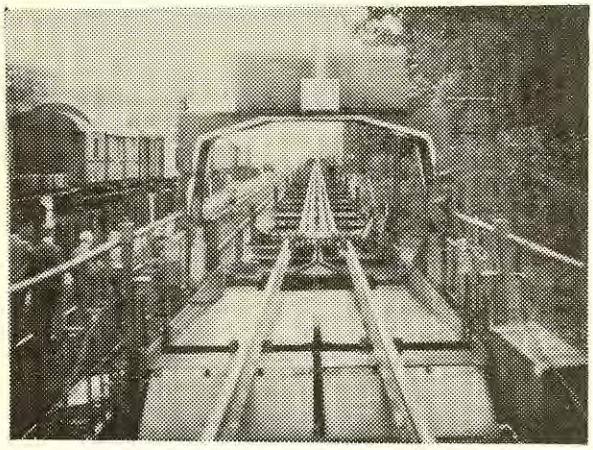
Bel- és külföldi hirek	1 sz. 56 old. 2 sz.1o2 old. 3.sz.158 old. 4.sz.2o6 old.
Személyi hirek	1 sz. 6o old. 2 sz.1o8 old. 3.sz.164 old. 4.sz.212 old.

Papp Károly: A franciaországi tanulmányut néhány tapasztalata cimü cikkéhez.

19.ábra.



2o.ábra.



21.ábra.

22.ábra.

23.ábra.