Sínek világa

VII. ÉVFOLYAM • 1964 • 2

TARTALOM

1964 évi április hó VII.évfolyam 2.szám.

KUMMER ISTVÁN	Az alázuzalékolással történő fekszintszabályozás néhány tapasztalata és további feladatai.	61
KISS ISTVÁN	Ujjáépül a Közlekedési Muzeum.	67
FORGÓ SÁNDOR	Az acélhid és a felépitmény kölcsönhatásai. /II.rész/	72
DR.SZEDNICSEK JÁNOS	A szakszolgálat 1963 évi tervteljesitésének néhány problémája.	82
SZOMÓDI MIHÁLY	Eredményes ujitási mozgalmi tevékenység, hátralékos ujitási ügyek felszámolása a KPM I/6. szakosztály területén.	87
ZOMBORI FERENC	Hőlégsugaras hó- és jégolvasztó berendezés.	91
FEDÁK DEZSŐ	Vizfeltáró mélyfurásoknál alkalmazott néhány korszerü módszer müszaki és gazdasági eredménye.	94
SÁRI ANTAL	Az épitési és pályafenntartási szakszolgálat üzemi baleseteinek alakulása az 1963 évben és az ezzel kapcsolatos feladatok.	97
OSZETZKY EGON	A sebességnövelés következtében felmerülő felépitményi kérdések hézagnélküli vonalakon.	101
FERENCI LAJOS	Balesetek....	104
	Személyi hirek	105
	Bel- és külföldi hirek	106

- . -

Az alázuzalékolással történő fekszint-szabályozás néhány tapasztalata és TOVÁBBI FELADATAI.

A pályafenntartási szakembereket az utóbbi időben ismét sokat foglalkoztatja az alázuzalékolással végzendő fekszintszabályozás kérdése. Bár e módszer igen régen ismert, kiterjedt alkalmazására a magyar vasuton a legutóbbi időkig nem került sor annak ellenére, hogy az egyes vonalrészeken alkalmazott ilyen eljárás minőségi és gazdasági szempontból is igen kedvező eredményeket hozott. A hagyományos épitésü vasuti pályáknál nem volt tiltva, de nem is volt megfelelően szorgalmazva a fekszintszabályozás alázuzalékolással történő végrehajtása. Hézagnélküli vágányoknál pedig kezdeti kisérlet után a módszer alkalmazása egészen az elmult évig szigoruan meg volt tiltva, tekintve hogy az ilyen vágányokra vonatkozóan - különösen a kivetődésbiztonság szempontjából - a szakemberek véleményei erősen megoszlottak.

A vasuti közlekedés nagyarányu fejlődése, mely az elszállitott árumennyiség gyors emelkedése mellett a vontató és vontatott járművek változásában, valamint a sebesség és tengelynyomás emelkedésében jut kifejezésre, követelően hozza magával a vasuti pályák minőségi állapotának jobbátételét. Ez két uton kerül megvalósitásra. Először épitési, másodszor fenntartási vonalon.

Épitési vonalon a korszerü hézagnélküli vágányok létesitésével, modern rugalmas kitérők alkalmazásával és összehegesztésével, valamint a pálya egyes szerkezeti elemeinek fejlesztésével. Fenntartási vonalon a tervszerü megelőző karbantartás széleskörü bevezetésével és ennek keretében olyan munkáltatási módszerek alkalmazásával, melyek kimélik a beépitett anyagokat, tehát növelik azok élettartamát, továbbá lehetővé teszik a nagy sebességek követelte pontos, tartós fekszint és irányviszony biztositását.

A vasuti járművek a sebességek növelésével mind érzékenyebben reagálnak a pálya elváltozásaira, fekszint és irányhibáira. A pályában kialakult és megtürt hiányosságok járművekre gyakorolt káros hatásukon tul lassitják a közlekedést, mert sebességkorlátozások bevezetését teszik szükségessé, sőt kritikus esetben veszélyeztetik a forgalom biztonságát is. A vasuti pályák folyamatos jókarban tartása tehát fontos feltétele annak, hogy a vasuti közlekedés feladatait maradéktalanul teljesiteni tudja.

A folyamatos, tervszerü megelőző karbantartás sokrétü müszaki munkái közül a pontos és tartós fekszint biztositásának egyik leggazdaságosabb és legjobb módszere az alázuzalékolás. A hagyományos és az elmult év óta hézagnélküli pályán is alkalmazott alázuzalékolásos fekszintszabályozás mérési eredményei kedvezőek. 1963-ban 286 km alázuzalékolt pályarész került mérésre, s az 1 km-re eső hibapontszám 26,16 volt, jóval alacsonyabb, mint az egyéb szabályozással karbantartott vonalaké.

Szakosztályunk a francia vasutaknál szerzett kedvező tapasztalatok alapján az elmult évben négy hézagnélküli vonalrészen rendelt el alázuzalékolást és az ott szerzett kedvező tapasztalatok alapján folyó évtől hagyományos és hézagnélküli vonalon egyaránt nagyarányu program megvalósitását tüzte ki célul, melynek előfeltételeit ugy anyag, mint szerszámok terén biztositotta.

Figyelemmel az alázuzalékolással végrehajtandó fekszintszabályozás széleskörü kiterjesztésére szükséges, hogy az elmult év tapasztalatai alapján egy pár fontos kérdésre ráirányitsuk a munkálatokat irányitó és kivitelező müszaki dolgozók figyelmét, különös tekintettel a hézagnélküli pályákra.

Igen fontos alapelv, hogy az alázuzalékolás végrehajtása előtt elvégzésre kerüljenek mindazon munkák, melyek a felépitmény müszaki jóságának, valamint a keretmerevség biztositásának szempontjából szükségesek. A hézagnélküli felépitmény alázuzalékolással történő fekszintszabályozása - figyelemmel az ágyazati anyag megbontására és a vágány megemelésére, tehát az ágyazati ellenállás csökkentésére - megköveteli az irányelvekben előirtak igen szigoru betartását. A munka technológiájától való mindennemü eltérés károsan befolyásolhatja a vágány forgalombiztonságát. E munka végrehajtásához tehát kellő szakmai tudásu, a rendeleteket részleteiben is ismerő irányitó és végrehajtó dolgozókra van szükség. Rendkivüli jelentőségü tehát az irányitó, továbbá a munkát ténylegesen végrehajtó dolgozók aprólékos, minden részletre kiterjedő oktatása. Feltétlenül szükséges, hogy rendszeres, állandó müszaki felügyelet legyen biztositva mindaddig, amig a legapróbb részletkérdéseket is egyértelmüen elsajátitják. Erre még olyan esetben is szükség van, ha e munkáltatás megkezdése előtt tapasztalatcsere formájában, begyakorolt csapatnál történt meg a munkavégzés technológiájának megismerése.

Az elmult évben több olyan jelenséggel találkoztunk , hogy a kellő ismeret hiánya, vagy felületesség következtében eltértek az irányelvekben rögzi-

tett szabályoktól ugy az ágyazat megbontása, mint az emelési magasság, engedélyezett sinhőmérséklet, stb. terén nem egyszer a helyi ellenőrzésre hivatott müszaki dolgozó hallgatólagos beleegyezésével. Bár e munka technológiája egyszerü, de a tőle való legkisebb eltérés is későbbi komoly problémákat okozhat.

Igen sok nehézséget okozott az elmult évben és fog okozni a jövőben is a hézagnélküli felépitmény alázuzalékolásánál előirt és szigoruan betartandó hőmérsékleti határ. Az alázuzalékolás szempontjából legkedvezőbb a 0 C^o és az alkalmazott semleges hőmérséklet közötti időszak, illetve maximum 5 C^o-kal lehet ezen érték fölé menni. Hazai hőmérsékleti viszonyainkat vizsgálva megállapitható, hogy éves viszonylatban mintegy 9o-1oo olyan nap áll rendelkezésre, ahol napkelte és napnyugta között ezen hőmérsékleti érték legalább 8 órás munkaidőnek megfelelően biztositva van. Ez a tény szükségszerüen megköveteli egyrészt a napi munka kezdési idő módositását, másrészt a tervszerü munkáltatás elvének megsértése nélkül a rendelkezésre álló munkaerő olyan mérvü koncentrálását, hogy a hézagnélküli felépitmény alázuzalékolásával, valamint egyéb karbantartásával kapcsolatos munkálatok a kedvező időszakban végrehajthatók legyenek és az év többi munkanapjain kerüljenek elvégzésre a hagyományos pályákon végrehajtandó munkák, illetve a hézagnélküli felépitmény azon munkálatai, melyek a sinhőmérséklettől függetlenül végezhetők. E probléma megoldása az éves hőmérsékleti értékek rendszeres tanulmányozásán tulmenően a helyi vezetők részéről igen alapos szervező és előkészitő munkát kiván meg. E kérdés különösen ott nagy fontosságu, ahol a pályafenntartási főnökségek vonalhálózatának tulnyomó része hézagnélküli felépitmény. Bizonyos könnyebbséget jelentene e téren a jelenleg alkalmazott semleges hőmérsékleti érték mintegy 5 C^o-kal való feljebbvitele, jelen adottságaink azonban ezt nem teszik lehetővé.

Sok gondot okozott az elmult esztendőben az alázuzalékolást végző brigádok létszámának helyes, tehát legtermelékenyebb munkáltatást biztositó kialakitása. Bár a hagyományos alázuzalékolásra vonatkozóan a D.45.számu Utasitás ir elő különböző brigádlétszámokat, melyek irányelvként elfogadhatók, azonban mindig munka közben alakul ki az a legideálisabb brigádlétszám, mely lehetővé teszi, hogy a brigád egyes tagjai általában azonos munkát végezzenek a teljes müszakban és igy munkájuk termelékenysége nagy mértékben növekedjék. A GMPSZ-okon belül végzett alázuzalékolásnál 5 brigádnak kell dolgoznia, s az eddigi tapasztalatok szerint az egyes brigádokon belüli helyes munkaelosztás és a folyamatos munkavégzés szempontjából a 14-18 fős brigádok bizonyulnak legjobbaknak. A folyamatos munkavégzést neheziti az érvényben lévő rendelkezéseink azon előirása, hogy 1oo vfm munkábavett rész után 1oo m-es részt kell megbontatlanul hagyni és a munkáltatást a középső, tehát mozdulatlan pályarészen kell elkezdeni és a lélegző szakaszoknál befejezni. E munkáltatás hátránya a brigádok átállása miatt kieső jelentős időmennyiség, valamint a munkahely tul hosszura történő elnyujtása, ami figyelembevéve a munkavégzés időszakában alkalmazott 25 km-es sebességkorlátozást, igen zavarólag hat a forgalom lebonyolitására is.

Szakosztályunk e nehezmények figyelembevételével egy vonalrészen kisérleti szakaszként engedélyezte a folyamatos munkavégzést azzal a megszoritással,

hogy 100 vfm-nél hosszabb rész egyidőben megbontva nem lehet, tehát a munka haladásával párhuzamosan vissza kell helyezni és le kell döngölni az ágyazati anyagot. Ezen engedmény kisérleti jellegére való tekintettel nem jelentheti azonban más területeken a jelenleg érvényben lévő irányelvektől való eltérést.

Hasonló, sokat vitatott probléma a max. 15 mm-es egy izben elhelyezhető zuzalékanyag kérdése is. Ez megköveteli, hogy a durvább fekszinthibák az alázuzalékolást megelőzően a hézagnélküli felépitmény fenntartására vonatkozó rendeletek betartásával megszüntetésre kerüljenek. A kérdés ugy van feltéve, hogy az előzetes fekszintszabályozás révén megbontásra kerül a zuzottkő borda aljjal érintkező felső felülete és az ezt követő alázuzalékolás igy nem tudja biztositani a megkivánt pontos fekszintet. Szakosztályunk e vitatott kérdés vizsgálatára is jelöltetett ki kisérleti szakaszt, s az ott végzett munkáltatás eredményétől függően kerülhet majd sor jelenlegi rendelkezéseink megfelelő módositására.

Az SNCF-től átvett és nálunk most bevezetés alatt álló ugynevezett rövid alázuzalékolás célszerüen kialakitott zuzalékoló lapáttal lehetővé teszi az ágyazati anyag legkisebb mértékü megbontását, s igy az ágyazati ellenállás legkisebb mértékü csökkentését. A sürü, 56-60 cm-es aljbeosztásu pályáknál azonban szükségessé válik továbbra is - bár rövidebb hosszban - az ágyazati anyag sakktáblaszerü kiemelése, mert igy gazdaságosabban egyidőben két alj alázuzalékolását lehet végrehajtani. A nagyobb aljtávolságu vonalrészeknél e módszert azonban részben gazdaságtalansága, részben az ágyazati ellenállás nagymértékü csökkenése miatt alkalmazni nem szabad. Az alázuzalékolással kapcsolatban jelenleg érvényben lévő normák - figyelembevéve a jelenleg bevezetésre kerülő módszer technológiáját - nem megfelelők. Figyelemmel a pályafenntartási szolgálatnál alkalmazott premiális időbéres elszámolás felső teljesit-

ményi határainak korlátozottságára, az érvényben lévő laza normák fékezőleg hatnak az alázuzalékolási munka végzésére. A helyi vezetők nem kellő törődését mutatja, hogy mindössze két pályafenntartási főnökség figyelt fel erre a jelenségre és a normák felülvizsgálatának kérésével egyidőben helyi norma felvételét hajtotta végre és léptette életbe mindaddig, amig a norma országos rendezése meg nem történik. E munkáltatási módszer bevezetésével foglalkozó dolgozók tehát nem törekedtek arra, hogy az alkalmazott módszerből következő jobb minőség mellett a gazdaságosság kérdésével is behatóan foglalkozzanak. Ugyanigy a Székesfehérvári Pályafenntartási Főnökség kivételével igen nehezen terjed a kitérők alázuzalékolással történő fenntartása is, bár gazdaságossága és minőségjavitó hatása ennek sem vitatható.

Az alkalmazott nemeszuzalékkal kapcsolatban még jelenleg igen sok vitára ad okot az első teljes alázuzalékolást követő későbbi zuzalékolásoknál - amikor csak pár mm-es fekszinthibák kiemelését kell végrehajtani - használható nemeszuzalék szemnagysága. Az alkalmazandó zuzaléknak mind az első, mind minden későbbi alázuzalékolásnál azonos szemnagyságu zuzaléknak kell lennie. Ahová gondatlanságból, vagy egyéb okból poros zuzalék kerül leszállitásra, a minőségi kifogásoláson tulmenően,felhasználás előtt végre kell hajtani annak átrostálását. Figyelembevéve, hogy a zuzalék beépitése bár kis mértékben, de csökkenti az alj alsó lapja és az ágyazati gerenda közötti ellenállást, biztositani kell, hogy a bevitt zuzalékréteg az érvényben lévő szabványok előirásait maradéktalanul kielégitse.

A jelenlegi munkák végrehajtásánál sok gondot okoz a megbontott ágyazat visszahelyezés utáni döngölése, tömöritése. Ennek az ágyazati ellenállás növelése, s igy a kivetődésbiztonság szempontjából - különösen a lélegzési szakaszokon, de egyéb helyen is - rendkivüli jelentősége van. E munka végrehajtásához jelenleg csak kézi döngölő eszközök állnak rendelkezésünkre. A szakosztály gépesitési csoportja jelenleg dolgozik azon, hogy fenntartási munkáknál alkalmazható és forgalomkorlátozást nem kivánó gépi döngölő kerüljön kialakitásra. E kérdés fontosságát az alázuzalékolandó vonalrészek nagy hossza, de különösen a létszámhiány teszik indokolttá.

E rövid ismertetés keretében nincs mód kitérni a hézagnélküli felépitmény alázuzalékolásával kapcsolatos minden részletkérdésre, de a pályafenntartási szakszolgálat müszaki dolgozóinak figyelmébe ajánlható a Közlekedéstudományi Szemle 1963 évi 11.számában dr.Unyi Bélának megjelent hasonló tárgyu cikke, mely a hézagnélküli vágányok alázuzalékolásával kapcsolatos elméleti kérdésekkel és előirásokkal foglalkozik. E tanulmány kiemeli, hogy "az alázuzalékolási eljárás egyes aktiv hatásai /:előnyei:/ a hézagnélküli pályák esetében jobban érvényesülnek, mint a hevederes illesztésü pályáknál." Az ismertetett előnyökön tulmenően jelen időszakban nem elhanyagolható szempont, hogy a munka végrehajtásánál igen jól foglalkoztathatók a női munkaerők, mellyel enyhiteni lehet az egyes területeken jelentkező aggasztó fenntartási létszámhiányt.

A kedvezőtlen hatások a tanulmányban emlitetteken kivül az alkalmazandó sebességkorlátozás és a szigoru hőmérsékleti kötöttségek terén jelentkeznek. Az ebből adódó részben forgalomzavaró, másrészt munkáltatási kötöttségek fel-

tétlenül az előrelátó, gondos, mindenre kiterjedő szervezőmunka érvényesitését követelik meg. E munkáltatási módszer alkalmazásával csak akkor tudjuk a megkivánt müszaki és gazdasági eredményeket elérni, ha az irányitó és végrehajtó müszaki dolgozók rendszeres, müszakilag helyes és hathatós közremüködése biztositva van. Mindenkinek érdeke kell azonban legyen e munkáltatási módszer minél gyorsabban történő elterjesztése, mert létszámnehézségeinket csak igy tudjuk áthidalni és a forgalom részéről velünk szemben támasztott követelményeknek csak igy tudunk maradéktalanul eleget tenni.

A hézagnélküli felépitmény alázuzalékolással történő fekszintszabályozásának széleskörü bevezetéséhez tehát olyan müszaki káderekre van szükség, akik ismerik e munka technológiáját, akarják és meg is tudják követelni annak maradéktalan betartását. A vezetőknek a kezükben lévő anyagi ösztönzőket e módszer elterjesztése érdekében is alkalmazniok kell.

Sok területen találkozunk még olyan szemlélettel, hogy a lelkiismeretesebb előkészitő, irányitó és végrehajtó munkával járó gond fékezőleg hat e munkáltatási módszer bevezetése terén. Egyes müszaki dolgozók - bár elismerik az alázuzalékolás gazdaságosságát és az igy kialakitható fekszint tartós, jó minőségét - az előbbiekből adódóan nem a minél előbb történő bevezetés, hanem különböző okokra hivatkozva a munka elódázása érdekében kötik le energiájukat. A vezetés igényli a gyakorlati munka közben felszinre kerülő jó, valamint a munkát nehezitő észrevételek feltárását, mert ez segiti a legtökéletesebb technológia kialakitását, de mindaddig, mig széleskörü hazai tapasztalatok nem állnak rendelkezésünkre, felelőtlenség lenne eltérni attól a technológiától, melyet más vasutak évtizedek óta alkalmaznak és jónak tartanak.

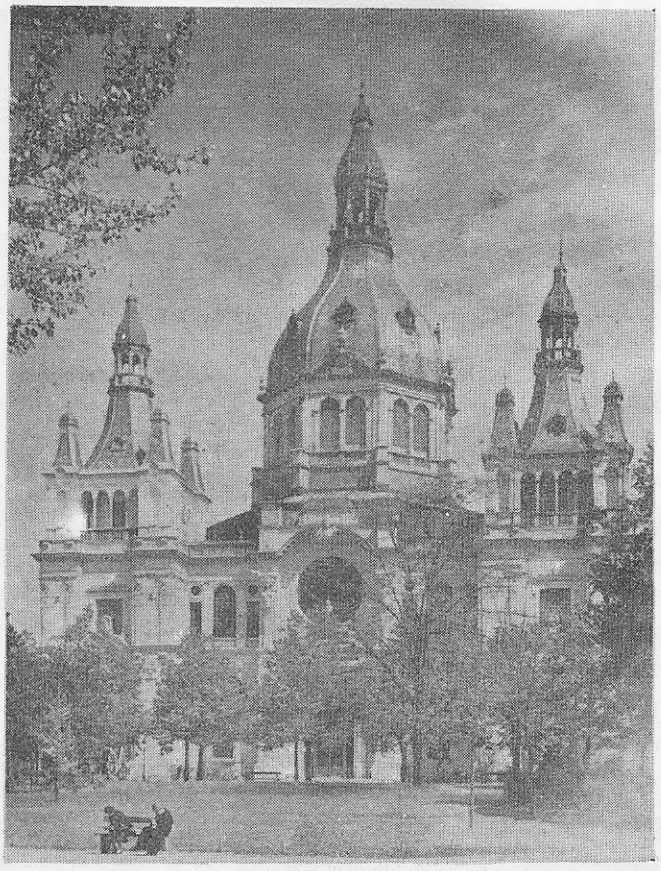
Összefoglalva: szakosztályunk az alázuzalékolásos fekszintszabályozás be-

vezetése terén igen nagy programot tüzött ki az 1964-es évre. Ennek végrehajtása a felépitmény fenntartás terén foglalkoztatott valamennyi irányitó és végrehajtó dolgozótól lelkes hozzáállást, müszaki alaposságot és a technológiai fegyelem szigoru betartását követeli meg. Müszaki dolgozóink minden tudásukat állitsák annak szolgálatába, hogy a tervszerü munkáltatás keretén belül e feladat eredményesen kerüljön megvalósitásra.

Kummer István.

Ujjáépül a KÖZLEKEDÉSI MUZEUM

Hatvanhat esztendővel ezelőtt, 1898 május 1-én nyitotta meg kapuit a látogatók előtt müszaki kulturánk egyik régi intézménye, a Közlekedési Muzeum. Az európai viszonylatban is páratlan - mintegy 15.ooo darabból álló - jármü és gépmodell, kép- és rajzanyaggal együtt muzeumunk a világ hasonló intézményei között nemcsak a megnyitás időpontja, hanem a kiállitás szinvonala tekintetében is kiemelkedő helyet foglalt el.



1.sz.ábra.

Az intézményt az 1896 évi milléniumi kiállitás közlekedési csarnokából hozták létre. A kiállitás nagy közönségsikere után, a Városliget szélén, a mai Május 1.ut mentén ideiglenes jelleggel épült hatalmas közlekedési pavilont szerkezeteiben megerősitették és a muzeum állandó jellegü hajlékává tették. Az épület a kor izlésének megfelelő, szecessziós stilusu, 68 m magas kupolájával fővárosunk egyik jellegzetes, második legmagasabb épületévé lett. Tervezője Pfaff Ferenc épitészmérnök,

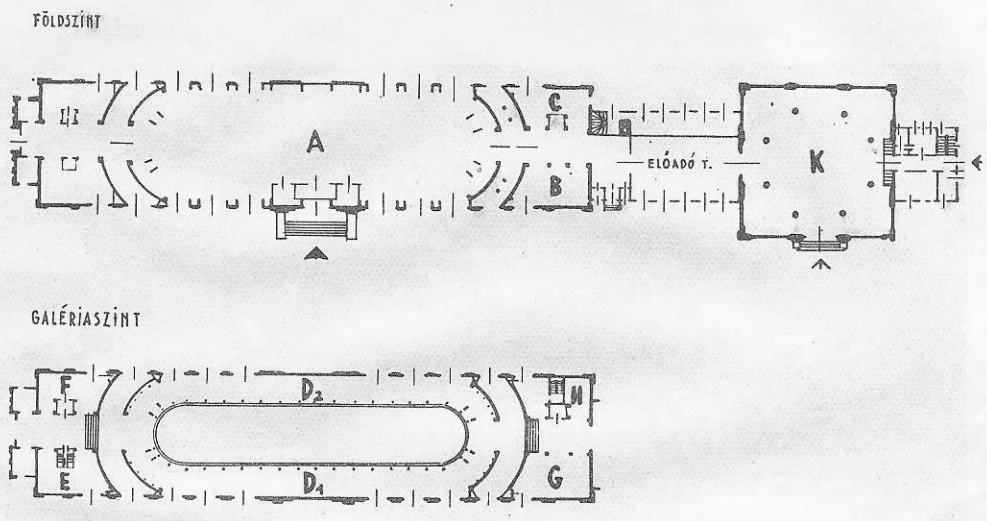
MÁV felügyelő volt. Az épület, mint a budapesti városkép imponáló szép részlete él ma is a második világháboru előtti nemzedék emlékezetében /:1.sz.ábra:/. Hasznos kiállitási területe 3loo m2-t tett ki.

A második világháboru alatt ez a kiemelkedő, akkor már félévszázados hagyományokat ápoló intézmény a harci cselekmények szintere és áldozata lett. Az épület nagyrésze megrongálódott, gyüjteményének háromnegyede elpusztult /:2.sz.ábra:/.

2.sz.ábra.

A felszabadulás utáni létfontosságu feladatok megoldása, az ország gazdasági életének és közlekedési hálózatának ujjáépitése után került sor a közlekedési muzeum ujjászervezésével kapcsolatos problémák rendezésére. Ezek között az első - magától értetődően legfontosabb - kérdés az uj muzeumépület nagyságának és helyének meghatározása volt. A szóbajöhető alternativák közül azt a megoldást fogadták el, amely a muzeum régi helyén való ujjáépitését javasolta; a meglévő alapok és falazat felhasználásával, valamint az épület külső képének korszerüsitésével. Az ujjáépitési tervek elkészitésével a MÁV Vasuttervező Üzemi Vállalatot bizták meg. Strohmayer Ferenc, Siraky Lóránd és Thomas Antal tervezők szerencsés kézzel és alkotó fantáziával nyultak a felujitás kötöttségeitől terhes feladat megoldásához. A korszerüsités keretében uj üzemi igényeket is kielégitettek. Többszáz négyzetméter alapterületü raktár, teherliftek, ruhatárak, modern.mühelyek, személyzeti öltözők és irodák részére biztositottak helyet az adott alapterületen belül anélkül, hogy a kiállitási területet csökkentették volna. Uj igényt elégitettek ki a tervezők a 215 m2 alapterületü korszerü előadóterem kialakitásával. A terem egyformán alkalmas ismeretterjesztő és szakmai továbbképző előadások megtartására, valamint dokumentációs és oktatófilmek vetitésére.

A muzeum teljes kiállitási területe - az előadóteremmel együtt - cca 3000 m2 lesz. Ez a terület az üzemeltetés szempontjából két egymástól függetlenül is használható egységre oszlik; a galériacsarnokra és tartozékaira, továbbá a kupolacsarnokra. A két helyiségkomplexum között fekszik a 200 személyes előadóterem, amely akár egyikkel, akár másikkal, sőt önállóan is üzemeltethető. Az emlitett kiállitási terület ötletes alaprajzi elrendezését tünteti fel az alábbi vázlat /:3.sz.ábra:/.



3.sz.ábra.

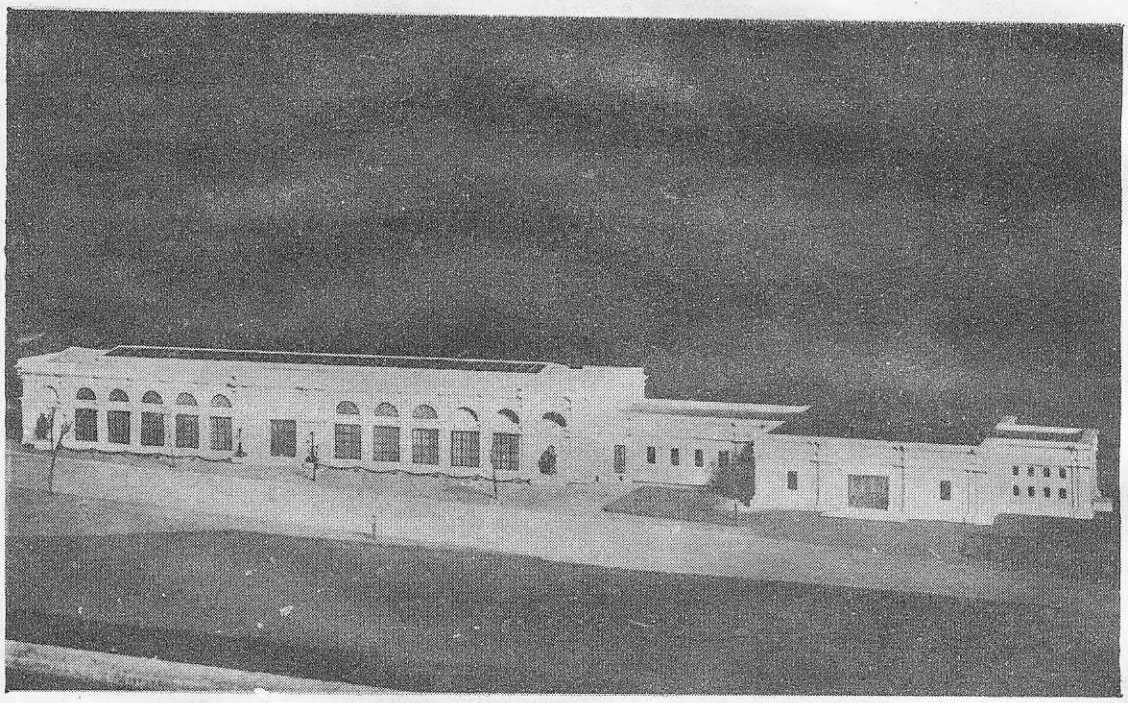
"A"-tól "H" betüvel a galériacsarnokot és mellektermeit jelöltük. Ezek együttes alapterülete 2162 m2. A "K" betüjelzés a 625 m2 nagyságu kupolacsarnokot mutatja, amelyhez jobbról csatlakozik az emeletes irodaszárny.

A csarnokok, termek és helyiségek belső kiképzésénél a célszerüség és korszerüség találkozik a magasszinvonalu intézmény nivójának megfelelő - szinekben, formákban és anyagban gazdag - reprezentativ kialakitással. A padló burkolata márványból készül, többszinü pókhálós tört lapok fektetésével. A függőleges tartószerkezetek /:oszlopok, pillérek, lizénák:/ márványburkolatot, a falsikok formicalemez burkolatot kapnak. A vizszintes és függőleges burkolatok kedvező szinhatását a fekete-fehér és vörös szinek izléses összhangja biztositja. A természetes világitást nagyméretü ablakokkal és tetővilágitással biztositották a tervezők. A mesterséges világitás rendszere szórt fény szolgáltatására éppen ugy alkalmas, mint pontvilágitásra. A termek temperálását padlófütéssel tervezték.

A muzeum belső berendezését kiállitási vitrinek és mozgatható falsikok alkotják, amelyek a kiállitási egység nagyságához mérten alakithatók ki. Minden egységhez pihenő garnitura is tartozik, ülőhelyekkel és asztallal. A részletek iránt jobban érdeklődő szakemberek számára az asztalokat fedő üveglapok alá átvilágitott és végtelenitett szalagon jellegrajzokat és szerkezeti rajzo-

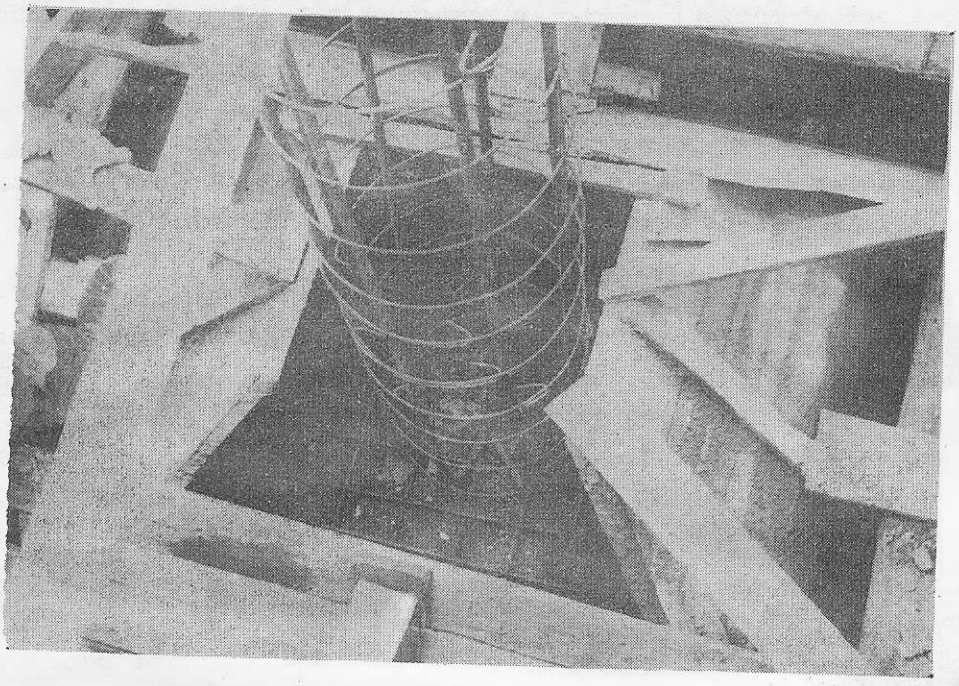
kat helyeznek el. Ezenkivül diafilmvetitők és magnetofonok állnak a látogatók rendelkezésére.

Az épitési munka felujitási jellege a tervezőket a homlokzat kialakitásában befolyásolta leginkább. A háborus cselekmények után megmaradó főfalak és falnyilások rendszere miatt az eredeti szecessziós homlokzattal szakitani nem lehetett. A homlokzat korszerüsitésére és a homlokzaton alkalmazott diszitő elemek egyszerüsitésére pazarolt tervezői fáradozás ezért természetszerüen nem hozhatott olyan eredményt, mint a belsőségek kialakitásánál. /4.sz.ábra:/

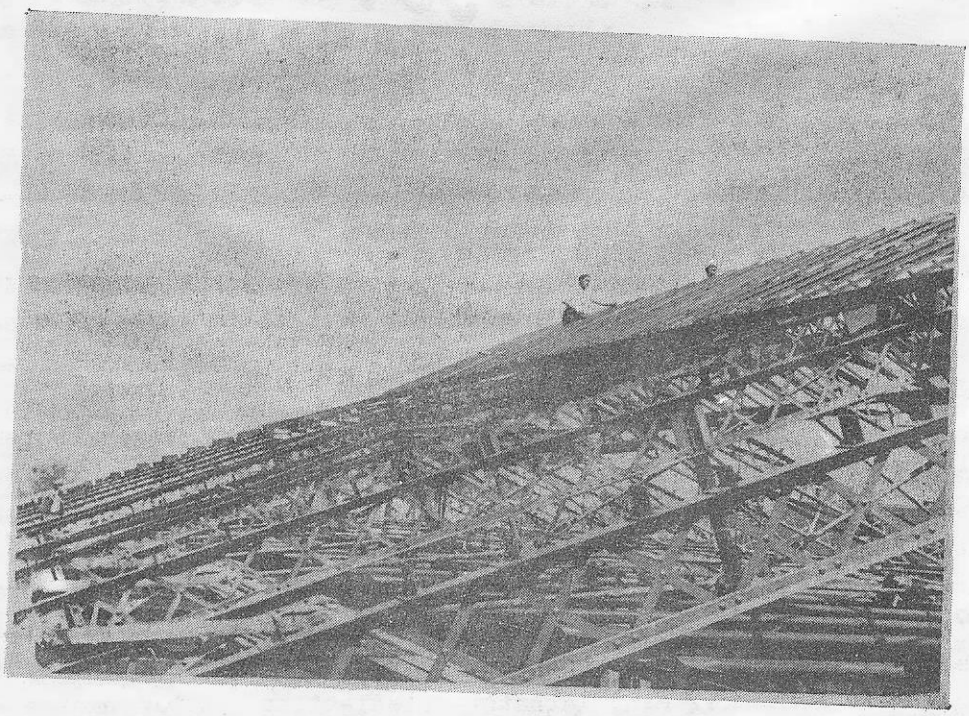


4.sz.ábra.

Az ujjáépitési munkák 196o nyarán kezdődtek részleges tervdokumentáció alapján. A cca 24 millió forint értékü munka megvalósitására generálkivitelezőként a MÁV Budapesti Magasépitési Főnökséget jelölték ki. A megvalósitási munkákat, a muzeum meglévő kiállitási anyaga tárolási lehetőségeinek és a muzeum bizonyos foku üzemelésének biztositása miatt - négy ütemben kellett végezni. A munka összetettségére tekintettel a kivitelezésbe nyolc alvállalkozót kellett bevonni. A Közlekedési Épitő Vállalat végezte a központi fütési, viz- és villanyszerelési munkákat. A Hidépitő Vállalat készitette a külső nyilászáró szerkezeteket, lépcsőrácsokat és tetőtéri tisztitó hidakat. Az ÉM Kőfaragó Vállalat valósitja meg a padló és falburkoló, mümárvány és hőtufa burkoló munkákat. A belső nyilászáró szerkezetek készitésére az ÉM Fémmunkás Vállalat kapott megbizást. A hézagmentes padlóburkoló munkákon az ÉM Budapesti Szakipari Vállalat munkavállalói dolgoznak. Egyes nyilászáró szerkezetek bronzburkolatát az Iparmüvészeti Vállalat késziti. /:A kivitelezés egy-egy munkafázisát mutatja az 5. és 6.sz.ábra:/.



5.sz.ábra.



6.sz.ábra.

A belső berendezési tárgyak egy részét a MÁV Épületelemgyártó Főnökség gyártja, a tereprendezési és kertépitési munkákat a MÁV kertészet fogja végezni.

Az akadályokkal és problémákkal terhes ujjáépités végéhez közeledik. Az épitők munkája nyomán a muzeum folyó év végére tervezett átadásával egy ujjáépitett régi intézmény nyitja meg ujra kapuit, amelynek keretében országos kulturpolitikai célokat is szolgáló intézmény kel életre.

Megjegyzés.
A cikk dr.Kiss László-dr.Mészáros Vince "A Közlekedési Muzeumról" és dr.Mészáros Vince "A Közlekedési Muzeum ujjászervezésének elvi kérdései" cimü tanulmányainak felhasználásával készült.

Kiss István.

- . -

az ACÉLHID és a FELÉPITMÉNY kölcsönhatásai

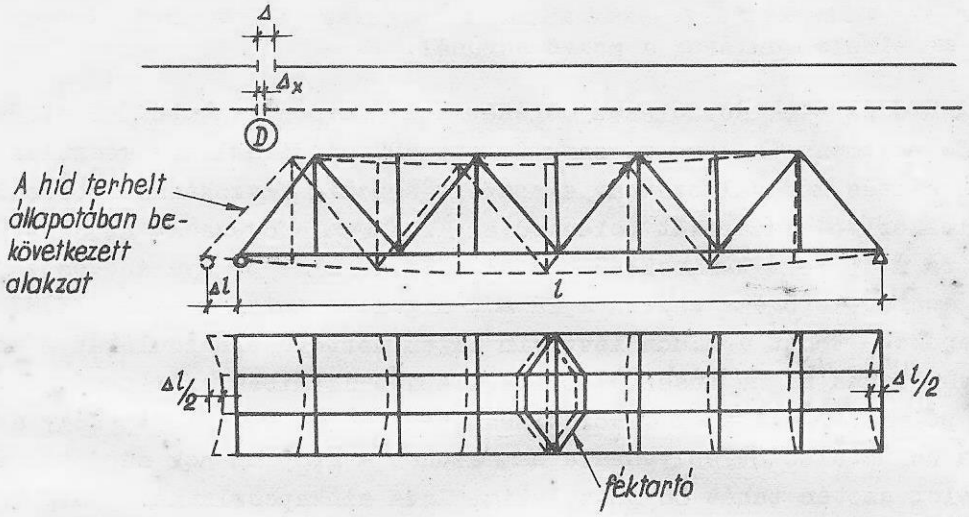
II.rész.

A lapunk előző számában részletesen ismertettük azokat a hőmérsékletváltozásból származó mozgásokat és erőhatásokat, melyek a hidon és annak környezetében a felépitmény kialakitását befolyásolják.

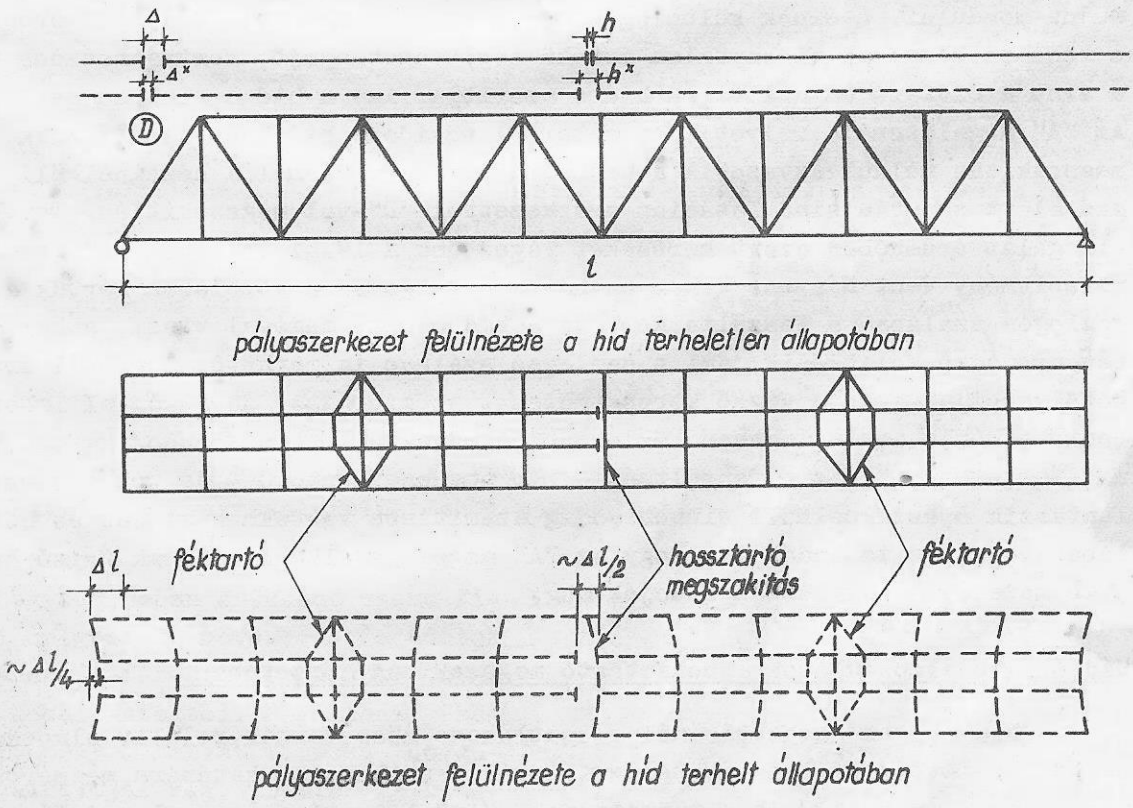
A következőkben a hid terhelt voltából származó azokat a mozgásokat, illetve erőhatásokat fogjuk megvizsgálni, melyek a sinre is hatással vannak.

A hid hasznos terhéből származó hatások.

A hid főtartó alsó öve hasznos teher hatására - kéttámaszu alsópályás hid esetén - megnyulik és ennek eredményeképpen a mozgó saru felöli oldalon elmozdul. Az öv a vele összekötött hidpályaszerkezetet is elmozdulásra igyekszik kényszeriteni és igy az, a hossztartó megszakitás nélküli esetben a 10.ábrán, a hossztartó megszakitás esetén a 11.ábrán feltüntetett alakváltozásokat szenvedi el. /:A hossztartó megszakitás tulajdonképpen azt a célt szolgálja, hogy az övvel együttdolgozó pályaszerkezet hossza rövidebb, igy a keletkező mellékfeszültség kisebb legyen.:/ Mint látható - elméletileg - a hidvégeken és a hossztartó megszakitás felett koncentrált elmozdulások keletkezhetnek, melyeknek a hidon lévő sinre is kihatással kell lenniök. A vizsgálataink kiterjedtek a mozgó saru és a hossztartó megszakitás felett észlelt hid és sin elmozdulá-



10.ábra.



11.ábra.

sok mérésére, továbbá annak ellenőrzésére, hogy a hidon milyen nagyságrendü sinfeszültségek észlelhetők.

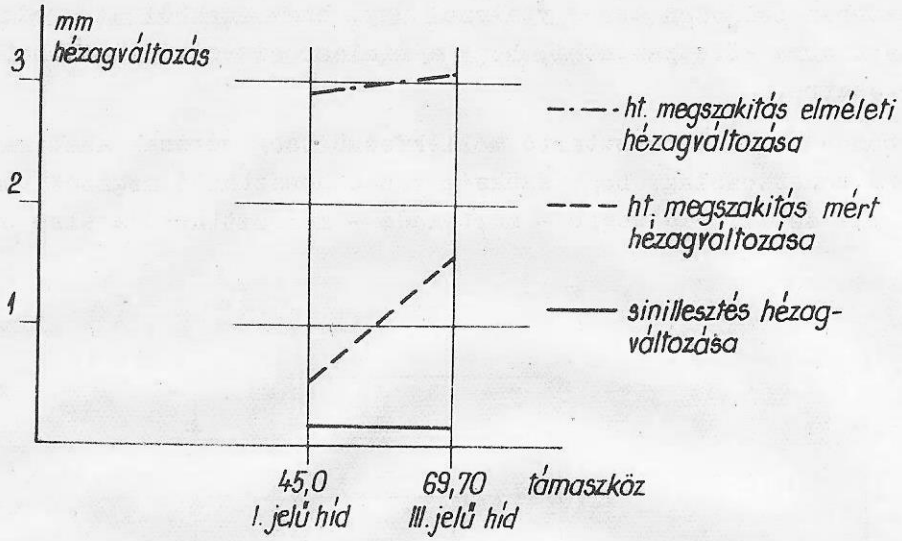
A hid és sinelmozdulások a mozgó sarunál.

A hid és sinelmozdulások mérését a III.hidon végeztük, ahol összehegesztett felépitmény és a mozgó saru felett "D" sindilatációs készülék volt. A sinleerősités két változatban szerepelt éspedig a szokásos szoros lefogással és a leszoritó csavarokat felengedve, laza sinlefogással. Az adott próbavonat hatására a 69,7o m támaszközü hidnál 4,83 mm alsó öv nyulást és a "D"-nél a sinek szoros lefogása esetén 2,22 mm, mig laza lefogás esetén 1,82 mm hézagcsökkenést - tehát a hidon lévő sin ilyen mértékü elmozdulását - mértük. A "D" hézagváltozása az öv hosszváltozása alapján számitás szerint - figyelembevéve a hid pályaszerkezetének elmozdulásait és azt a körülményt, hogy a sin sulyvonala és az alsó öv sulyvonala nem azonos - 2,85 mm-nek adódott. Szoros sinkapcsolat esetén tehát 86 százalékig, laza sinkapcsolatnál pedig 7o százalékig követi a sin a hid mozgását.

A hagyományos és a hézagnélküli felépitmény "B" megoldása esetén a mozgó saru közelében lévő "D"-nél ez a mozgás kiegyenlitődik, az "A" megoldásnál azonban erre mód csak akkor lenne, ha a hidszerkezet a sintől függetlenül el tudna mozdulni. A sinek különleges - elmozdulást lehetővé tevő - leerősitése e tekintetben csak bizonytalan értékü segitséget nyujt, mert a hasznos teher a sint a hidfára és ezáltal a hidra szoritja, igy a hid a sint magával viszi. Az "A" megoldásnál, melyet a 4o méternél rövidebb hidaknál alkalmaznak, a sint megszakitás nélkül átvezetik a hidon, a "B" megoldásnál a hézagnélküli sint a hid előtt és után sindilatációs szerkezettel "D"-vel megszakitják. További vizsgálat érdekében ezért méréseket végeztünk a IV.hidon, ahol "A" megoldásu felépitmény van. Hasznos teher hatására a mozgó saru közelében mértük a sin semleges szálában a feszültséget. Ha a hid a sint magával viszi, akkor a sinben nyomóerő keletkezik, ami a semleges szálban is mérhető. A mérési eredményt befolyásolja ugyan a végső keresztmetszet szögforgása, de ettől el lehet tekinteni. A mérés a ténylegesen közlekedő járművekre σ = /5o-6o/ kg/cm2 sinfeszültséget adott. Ez a feszültség - bár nem nagy értékü - de többletként jelentkezik a hézagnélküli sinben eddig számitásba vettekhez képest és csökkentése érdekében is indokolt, hogy az "A" megoldás alkalmazásának felső hatását a 4o méteres hidnyilásban szabják meg.

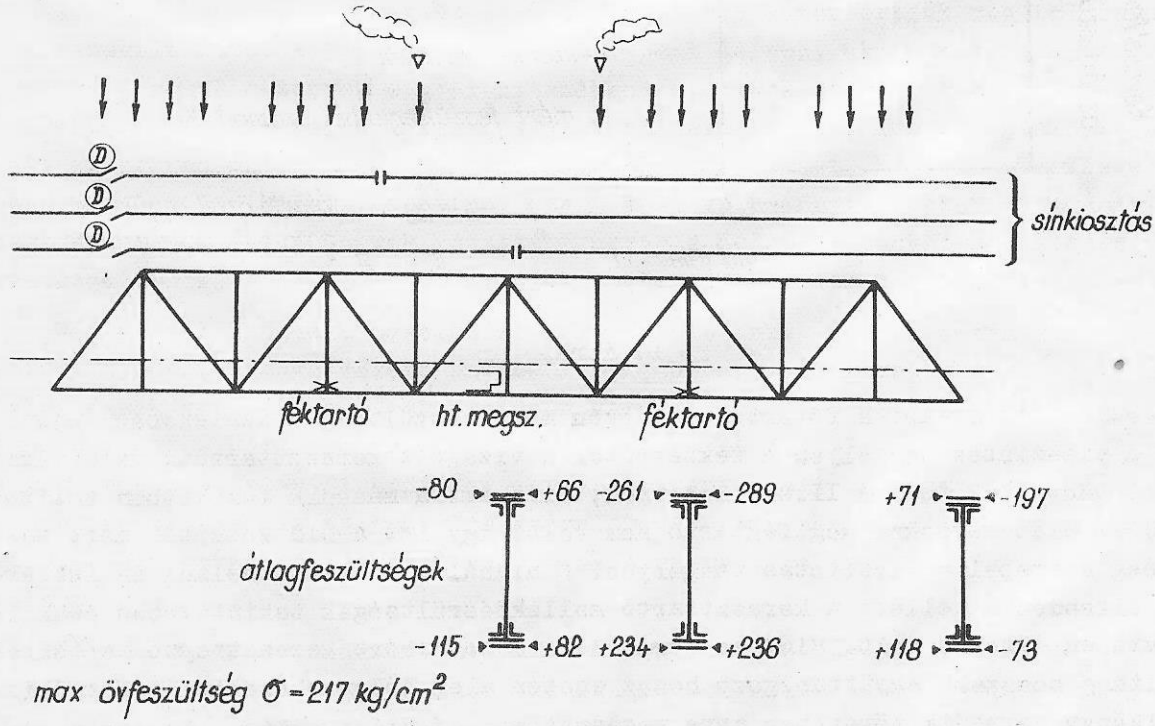
Hid és sin elmozdulások a hossztartó megszakitás körzetében.

A hid pályamegszakitásánál a csatlakozó hossztartók relativ elmozdulását és az itt lévő sinillesztés hézagváltozását próbavonat hatására megmértük és annak eredményét a 12.ábra tünteti fel. Mint látható a mért elmozdulások lényegesen alatta maradnak a számitottnak, a sinhézag változása pedig egészen minimális mértékü. A hossztartó megszakitása felett a sin - a hézagváltozás minimális értékére való tekintettel - összehegeszthető volna, azonban további vizsgálat tárgyává kell tenni, hogy a sinösszehegesztésnek van-e hatása a hidra. Ennek ellenőrzésére megmértük a kereszttartó mellékfeszültségeket hagyományos és



12.ábra.

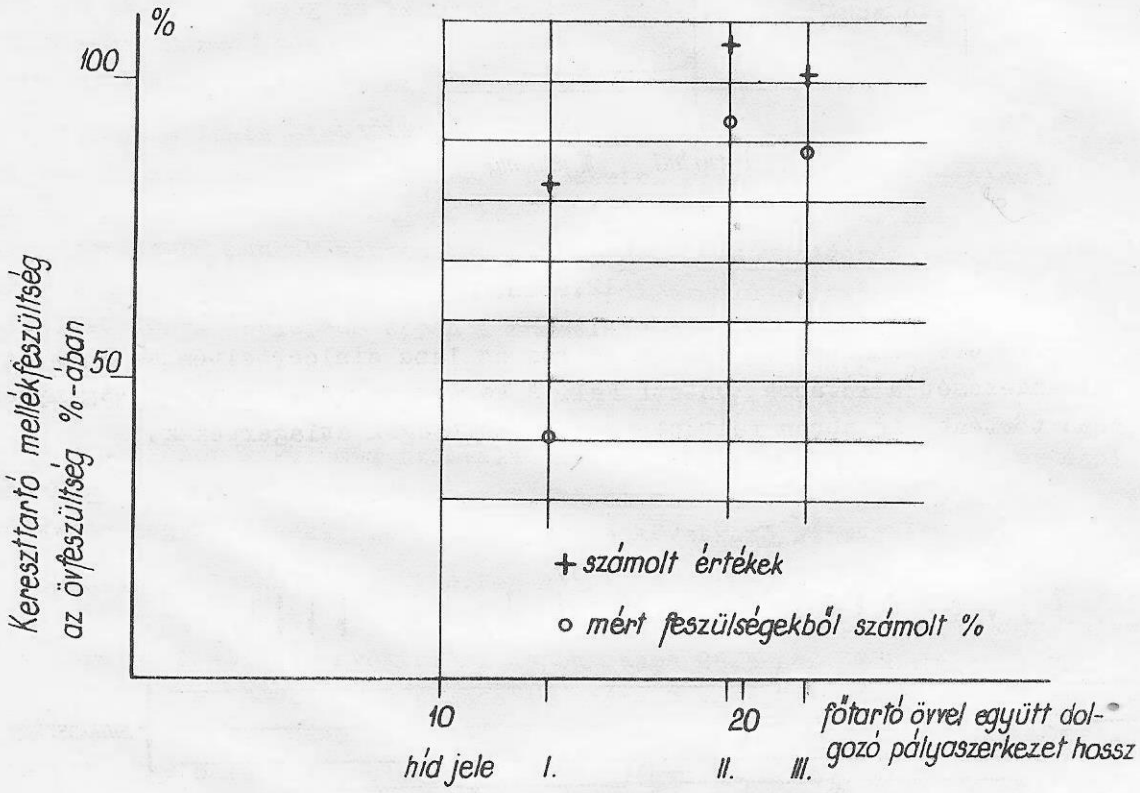
összehegesztett sinkiosztás esetén szoros és laza sinleerősítés mellett. A mérés elrendezését a 13.ábra tünteti fel. A kereszttartónál a mérés vágánytengelyben történt. Az ábrán feltüntetett feszültségek átlagértékek.



13.ábra.

Az egyes méréseknél ettől az értéktől maximum 2o százalék eltérés mutatkozott, azonban teljesen szabálytalanul ugy, hogy ezekből az eredményekből nem lehetett arra következtetni, hogy a sinleerősités módjának hatása lenne a hidszerkezetre.

Továbbmenőleg a kereszttartó mellékfeszültség mérések adatokat szolgáltattak arra vonatkozólag, hogy szükség van-e hossztartó megszakitásra. A 14. ábra az I.II. és III.hid végső - mértékadó - kereszttartója alsó övén mért



14.ábra.

mellékfeszültségeket a főtartó alsó övén mért feszültség százalékában fejezi ki. A vizszintes tengelyen a féktartótól a vizsgált kereszttartóig való távolságot tüntettük fel. A II.szerkezetnél, mint azt a második fejezetben emlitettük, az első méréskor még féktartó nem volt, igy itt a hid középtől mért távolság szerepel a vizszintes tengelyen. E hidnál a féktartó nélkül és féktartós elrendezés mellett a kereszttartó mellékfeszültségek tekintetében csak lényegtelen eltérés volt. Mint az ábrából látható a mért kereszttartó mellékfeszültség hosszabb együttdolgozó hossz esetén elég jól megközeliti a Mérnöki Kézikönyv harmadik kötetében erre megadott

$$\sigma_y = 3 \frac{\sigma_{átl} \cdot l \cdot s}{a/2a + 3b/}$$

közelitő képlettel számolt értéket.

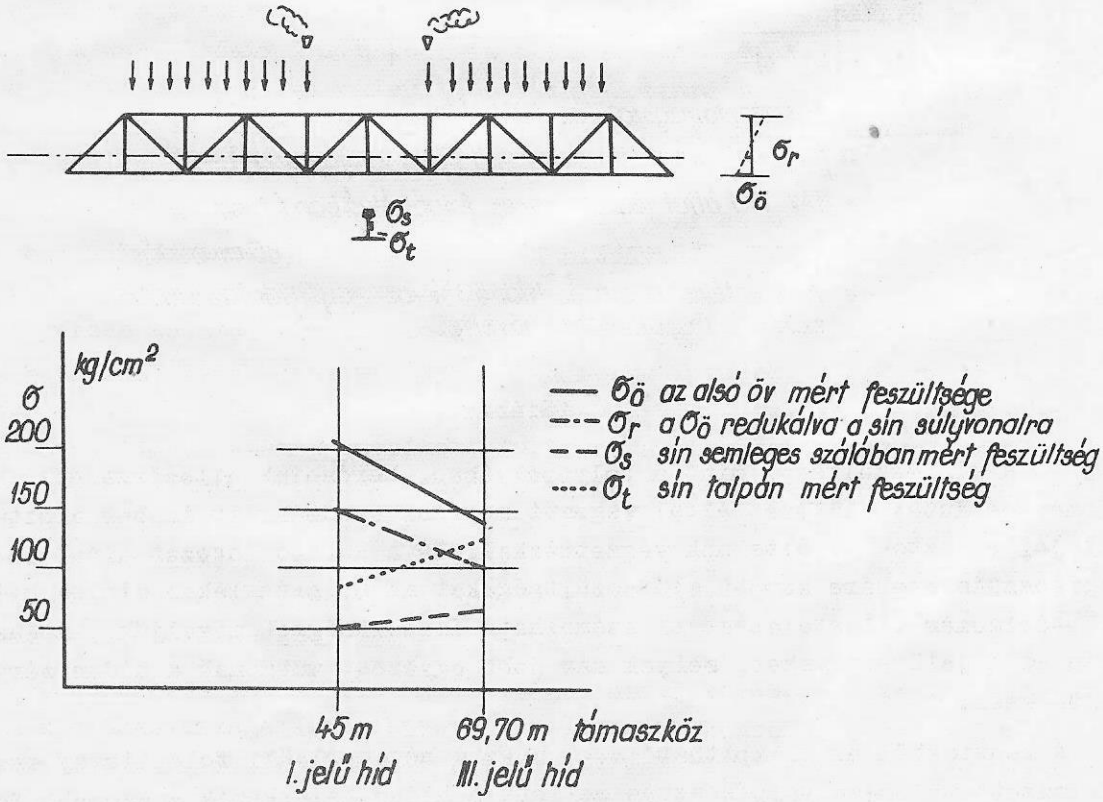
Ahol σ_y a keresztartó mellékfeszültsége
$\sigma_{átl}$ az alsó öv átlagfeszültsége
l a féktartótól a vizsgált keresztartóig való távolság
a a hossztartó távolsága a főtartó tengelytől
b a két hossztartó távolsága.

A hossztartó megszakitás szükségességét a főtartó pályamenti öve feszültségének közel loo százalékát kitevő keresztartó mellékfeszültség indokolja.

A fentiek alapján a hossztartó megszakitás alkalmazása a hid keresztartó mellékfeszültségeinek csökkentése érdekében indokolt, a felette eddig előirt sinillesztés azonban nem szükséges, célszerü azonban itt körülbelül 4-5 méter hosszban az előző részben ismertetett különleges sinleerősitést alkalmazni.

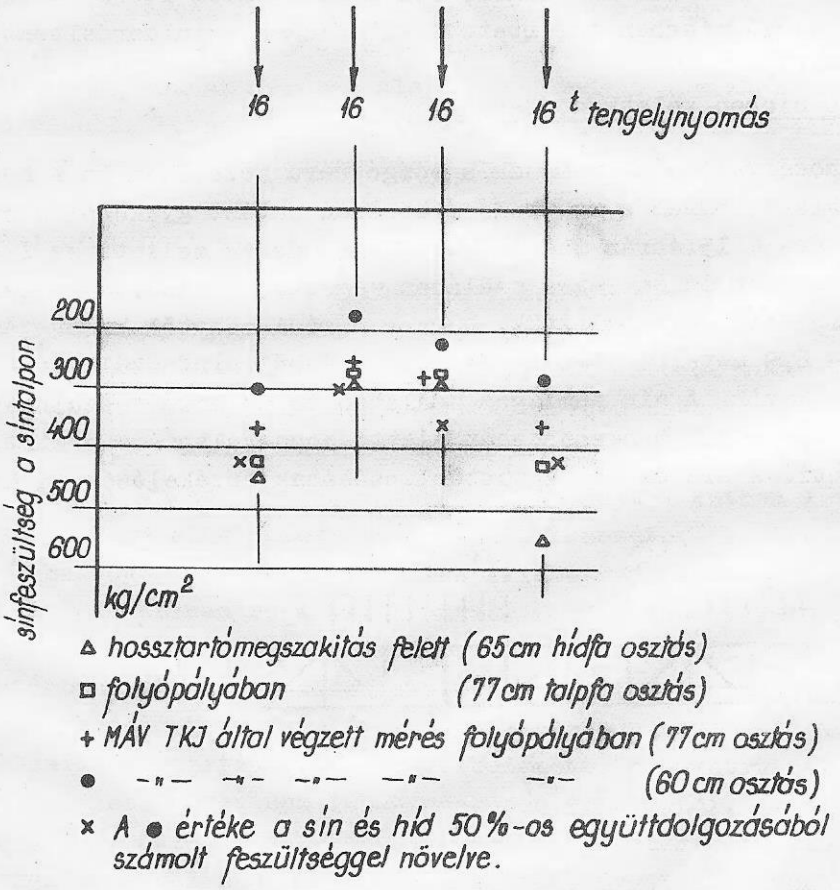
A hidon lévő sinben keletkező feszültség.

A hid hosszváltozása nemcsak a mozgó saru közelében és a hossztartó megszakitása felett, hanem a hid teljes hosszán hatást gyakorol a sinre. Ennek megállapitására a 15.ábrán feltüntetett elrendezés mellett az I.és III.hid közepén a sin talpán és semleges szálában végeztünk feszültségméréseket. Ilyen elrendezés mellett feltételeztük, hogy a mérési helytől keret távolságnyira, vagyis 4,5 - 6,9 méterre lévő tengelyterhelésből sinfeszültség a mérési helyen már nem keletkezik. A sin semleges szálában észlelhető feszültség viszont majd arra utal, hogy a hid hasznos teher alatti hosszváltozása a sint is alakváltozásra készteti. A hid és sin együttdolgozásának érzékelésére a hid alsó övében



15.ábra.

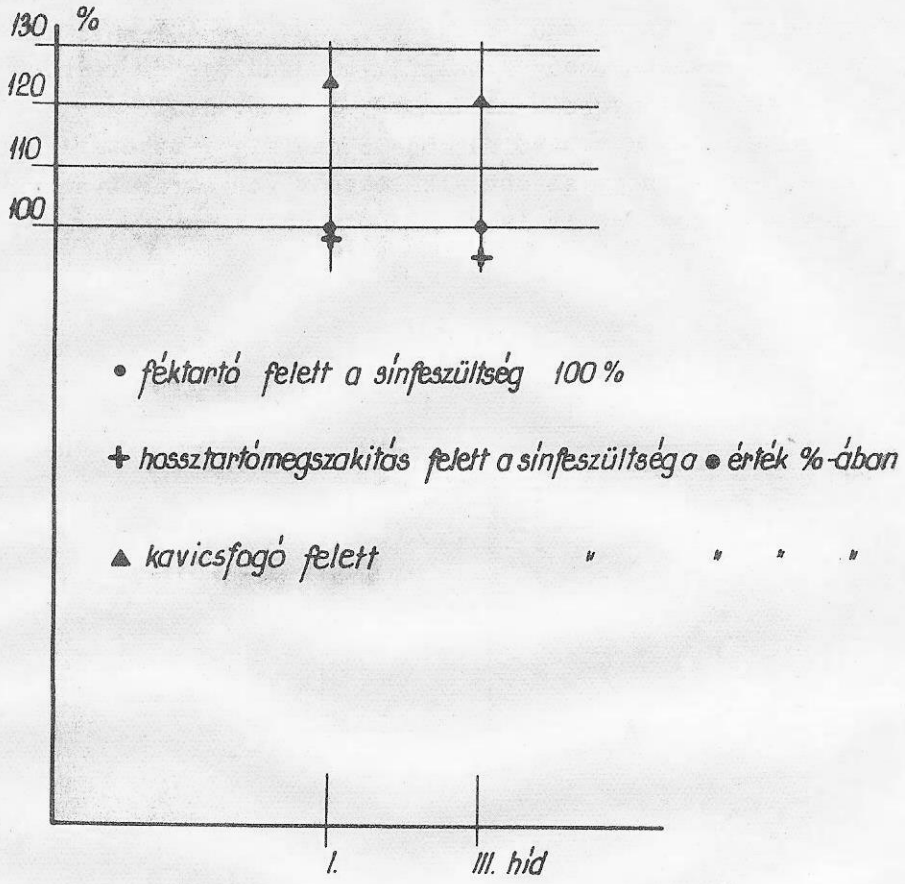
és a sinben mért feszültségeket hasonlitjuk össze oly módon, hogy az öv feszültséget - az öv és sin sulyvonal távolságok arányában - redukáljuk. Az igy redukált övfeszültséget a mért sinfeszültséggel összehasonlitva arra lehet következtetni, hogy a hid mozgását kb. 26-66 százalékig követi a sin és ez sinfeszültségben is jelentkezik. Ennek igazolására további méréseket végeztünk a folyópályában 77 cm-es talpfaosztás és a hidon 65 cm-es hidfaosztás mellett, 25 km/óra sebességü mozgó teher alatt. Ilyen méréskor kapott sinfeszültségeket tünteti fel a 16.ábra. Mint látható a hidon - a kisebb hidfaosztás ellenére is -



16.ábra.

nagyobb a sinfeszültség, mint a folyópályában. Méréseink ellenőrzéséül a MÁV Tudományos Kutató Intézet által végzett mérések eredményeit is beszereztük és ezek jól egyeztek az általunk végzettekkel. Ha a Kutató Intézet által 6o cm-es talpfaosztás esetére kapott sinfeszültségeket az 5o százalékos sin és hid együttdolgozás feltételezésével számolható feszültséggel növeljük, kapjuk az ábrán az X jelü értékeket, melyek már jobb egyezést mutatnak a hidon mért feszültséggel.

A fentiekből az állapitható meg, hogy a hézagnélküli felépitmény esetén alkalmazott 65 cm-es talpfaosztás mellett a hidon keletkezik a nagyobb feszültség.



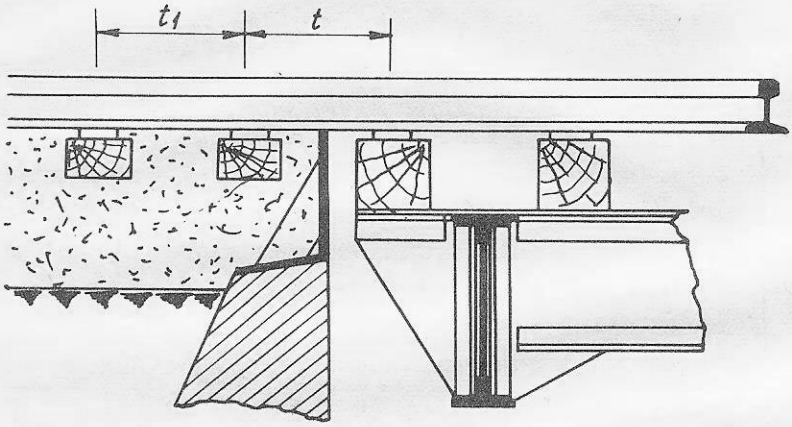
17.ábra.

Külön ki kell térni a sin ágyazattámasztó feletti részén keletkező feszültségeire. A hagyományos felépitmény esetén szokásos aljelrendezésnél /:6o-65 cm-es hidfa és 77 cm-es talpfaosztás:/ és gondosan alávert pálya mellett végzett méréskor kapott eredményeket a 17.ábrán tüntettük fel éspedig olymódon, hogy a hid féktartója felett a sinben a mozdonyok alatt mért átlagfeszültséget loo százaléknak vettük és ehhez viszonyitottuk az ágyazattámasztó és a hossztartó megszakitás felett mért sinfeszültséget. A hossztartó megszakitás és a féktartó felett a sinfeszültség közel azonos értéket mutat, mig a ágyazattámasztó felett több mint 2o százalékkal nagyobb mértékü feszültségek voltak mérhetők. /:A hidon 65 cm aljosztás mellett mért sinfeszültség a 16.ábra szerint közel azonos a 77 cm-es aljosztásu folyópálya sinjében mért feszültséggel.:/ Ez a többletfeszültség hagyományos felépitmény esetén - amikor a sinben hőmérsékletváltozásból származó számottevő mellékfeszültség nem keletkezik - még megengedhető.

Az átlagos viszonyokat azonban rendkivül mértékben rontja az, ha a csatlakozó pálya aljai nincsenek megfelelően aláverve. Az egyik hidnál például ilyen viszonyok mellett mintegy 15oo kg/cm2 sinfeszültséget mértünk, mely a

jól fenntartott folyópályában mérhető 4oo-5oo kg/cm2 sinfeszültségnek több mint 3oo százaléka.

Sok esetben az is hiba, hogy a kritikus hidfa-talpfa távolság /t/ nagyobb mint a folyópálya t_1 távolsága /:18.ábra:/, ami néhány kivételtől eltekintve részben fenntartási hiányosság /:talpfák elferdülése:/, részben fektetési /:talpfakiosztási:/ hiányosság eredménye. A rétszilasi Sárviz-hidnál és a dombóvári II.Kapos-hidnál a t távolság 83-85 cm, mig a mezőturi Berettyó-hidnál 1,o m annak ellenére, hogy az ott alkalmazott vas ágyazattámasztó az utóbbi helyen sokkal kisebb osztást is lehetővé tett volna.



18.ábra.

A hézagnélküli felépitmény esetén a sinfeszültségek csökkentésére fokozottabb gondot kell forditani és ennek érdekében törekedni kell a 17.ábra szerinti "t" távolság csökkentésére, melyet vaskeresztalj alkalmazásával érhetünk el. Természetesen a gondos fenntartási munkára itt még nagyobb szükség van, mint hagyományos felépitmény esetén.

B e f e j e z é s .

Az előzőkben a hidak pályacsatlakozásánál a hőmérsékletváltozásból és a hidnak terhelt voltából bekövetkező mozgásokat, illetve a mozgás megakadályozása esetén bekövetkező feszültségeket részletesen ismertettük és részleteket közöltünk az ezzel kapcsolatosan végzett mérések adataiból. A kapott eredmények alapul szolgáltak a hézagnélküli felépitmény létesitésére vonatkozó uj "Irányelvek" kidolgozásához. A mérésekből levont következtetéseket az alábbiakban foglalhatjuk össze:

A 4o méternél hosszabb hidszerkezeteknél indokolt a sinben a dilatációs készülék alkalmazása és nem célszerü ezen alkalmazási határ növelése. A sindilatációs készülék elmaradásából elérhető gazdasági előny ugyanis nem volna arányban az ekkor jelentkező hátrányokkal.

A mérések alapján nem szükségesek a hosszabb hidakon eddig alkalmazott sinillesztések, még a hossztartó megszakitás felett sem. A hidakon a sinek összehegeszthetők azzal, hogy a hossztartó megszakitás felett 4-5 méter hosszban különleges sinleerősitést kell alkalmazni.

A mérések szerint a hidon lévő sinben - 65 cm-es hidfaosztás esetén - közel annyi feszültség keletkezik, mint a folyópálya sinjében 77 cm-es aljosztás mellett. Tehát ha a folyópálya aljosztása a sinfeszültségek csökkentése érdekében indokolt, akkor a hidon is csökkenteni kell a hidfaosztást, mert ellenkező esetben a hidon lenne a maximális sinfeszültség, ami nem kivánatos.

Megállapitható volt, hogy sinfeszültségek az ágyazattámasztó felett alakulnak a legkedvezőtlenebbül, ezért a pályacsatlakozásnál lévő talpfa-hidfa minimális távolságára kell törekedni. A 77 cm-es aljtávolságu hagyományos pályában lévő beton ágyazattámasztók gondos pályafenntartás esetén megfelelők. Ezeknek acél ágyazattámasztóra történő átépitését csak az indokolhatja, hogy acél ágyazattámasztókkal a hibák kevésbé gondos pályafenntartás esetén is elkerülhetők. Hézagnélkülire átépülő pályában lévő hidnál azonban a hidfa-talpfa távolság csökkentése feltétlen indokolt és ennek érdekében a jövőben a beton ágyazattámasztót acélszerkezetüre kell kicserélni. Fel kell hivni a figyelmet a hidhoz csatlakozó pályarész leggondosabb fenntartására, mert e tekintetben sok hiány állapitható meg.

A hézagnélküli pálya és hid csatlakozásnál különös gond forditandó arra, hogy - ahol ez szükséges - különleges sinleerősités nyerjen alkalmazást, mert ellenkező esetben az aljak kényszerülnek nem kivánatos vágánytengely irányu elmozdulásra.

Forgó Sándor.

- . -

A Szakszolgálat 1963 évi TERVTELJESITÉSÉNEK néhány problémája.

1963 évben olyan nehéz körülmények között dolgozott a szakszolgálat,mint hosszu évek óta soha. A rendkivül nehéz és hosszantartó tél, a sajnálatos balesetek, a munkaerő immár állandósuló hiánya olyan helyzetet teremtettek, hogy az épitési, fenntartási munkák 2-3, helyenként azonban csaknem 5 hónapon át gyakorlatilag szüneteltek. Az 1963 évi eredményeket tehát alig 8-9 hónapi munkával érték el főnökségeink. Igy vizsgálva az elért eredményeket, általánosságban meg lehetünk elégedve. Egyes igazgatóságok, mint a debreceni, pécsi, szombathelyi egészen jó eredményeket értek el.

Az 1963 évi épités-szerelési munkák termelési érték tervszámát a szakszolgálat - épités és pályafenntartás együtt - 92,8 %-ra teljesitette, a lemaradás 126 millió forint, amiből 1o millió a beruházási /:94,9 %-os a tervteljesités:/ és 1o7 millió /:92,8 %-os a tervteljesités:/ a felujitási lemaradás.

A szakszolgálati tervteljesitésen belül az épitési szolgálat éves épitésszerelési tervét 92,6 %-ra, a pályafenntartási szolgálat 94,6 %-ra teljesitette. Nagyarányu azonban a fenntartási lemaradás órában és költségben egyaránt.

Az épitési szolgálat eredményei még kedvezőbbnek látszanak, ha a munkaerőhelyzeten keresztül vizsgáljuk a teljesitést. A termelékenységi tervet az épitési szolgálat teljesitette. Bár a tulóráztatás megjavitotta az egy főre jutó termelési érték mutatószámát, a kiesett téli hónapok ezt nagyjából egészéből ellensulyozzák. Az 1963 évben elért termelékenység magasabb az 1962 évinél, ennek ellenére az elvégzett termelés volumene mintegy 1oo millióval alacsonyabb. Ha tehát az 1962 évi létszám rendelkezésre állt volna, a teljesitmény elérhette volna az 1962 évit, s ez közel 1oo %-os tervteljesitést jelentett volna. Az 1963 évi munkáslétszám azonban 85o fővel alacsonyabb volt az 1962 évinél. Ezen belül pedig az épitési munkások létszáma 96o fővel volt kisebb az elmult évben, mint 1962 évben. Különösen nagyarányu volt a létszámcsökkenés a Budapesti Igazgatóság épitési főnökségeinél: 6oo fő, amiből 425 az épitési főnökségnél, 7o fő a Magasépitési Főnökségnél. Ugyancsak 1oo-1oo fővel csökkent a miskolci, szegedi és szombathelyi igazgatóságok épitési főnökségeinek létszáma is, az elmult évivel szemben. Csak az Épitési Géptelepnek sikerült növelnie létszámát.

A létszám állandó csökkenése mellett az épitési munkán foglalkoztatottak száma ezen belül még jobban csökken. Évről-évre emelkedik ugyanis a mellékprofil: fenntartási munkák, karbantartási, főleg gépkarbantartási feladatok és az egyéb, ki nem számlázható regie-jellegü tevékenység.

Néhány erre vonatkozó adatot vizsgálva, évenként a helyzet az alábbi:

		1960.	1961.	1962.	1963.
Teljes termelési érték	mFt	1,371.7	1,402,5	1,624.6	1,515.8
Összes munkáslétszám	fő	10.875	10.733	11.708	10.859
Ebből: egyéb munkás	fő	326	611	543	706

Fenti összeállitásból megállapithatóan az épitési szolgálat 1963 évi termelése több mint 10 százalékkal emelkedett, 1960 évhez viszonyitva, a létszám azonban változatlan maradt, sőt az épitési munkások száma mintegy 400 fővel csökkent. A termelés felfutását tehát teljes egészében a termelékenységgel fedeztük, sőt a termelékenység emelkedése meghaladta a termelés felfutását. Más kérdés azonban, hogy a forint termelési mutatók mögött milyen sullyal és értékkel jelentkezik az utómunka, aminek általában jelentős része el-elmarad. Erre utal a természetes mértékegységek összehasonlitása ugyanezen időszak alatt:

		1960.	1961.	1962.	1963.
Földfejtés	1000 m3	743	834	796	851
Földbedolgozás	1000 m3	623	611	789	713
Vágányépités, csere	vkm	363	364	442	392
Kitérőépités, csere	csoport	877	578	681	591
Kavicságyrostálás	1000 m3	317	318	321	282

E jellemzők nem látszanak igazolni a 10 százalékos termelés-felfutást. Természetesen nem ölelik fel a szakszolgálat teljes épitési tevékenységét, de mégis arra engednek következtetni, hogy a forint és a természetes mutatószámok között nincs meg mindig a megfelelő összhang. Nagyobb figyelmet kell a külszolgálatnál forditani a statisztikai adatszolgáltatás megbizhatóságára, mert ezek az adatok alkotják az elbirálás, értékelés alapját, s esetleg alkalmasak lehetnek helytelen kép kialakitására.

A termelékenység biztató, egyenletes emelkedését bizonyitja az 1960 év és 1963 években felmerült munkaórák cimek szerinti alakulása is.

	1960.		1963.	
	1000 óra	%	1000 óra	%
Szakszolgálat általános	5.079	20,9	5.850	24,3
Fenntartás	505	2,4	547	2,3
Épitési teljesitmény	18.490	75,5	16,771	70,3
Egyéb általános	307	1,2	755	3,1
Összesen	24.381	100,0	24.069	100,0
Termelési érték mFt	1,371.7		1,515.8	

1963 évben tehát ugyanannyi órát teljesitettek, mint 1960 évben, de ebből a közvetlen termelő órák száma mintegy 1,2 millióval csökkent, azonban csaknem ugyanannyival emelkedett a nem közvetlenül termelő munkára felmerült órák száma. Felvetődik a kérdés, vajjon indokoltan, szükség szerint emelkedik a nem termelő órák száma? Ennek vizsgálata a jövő feladata, mivel ezen órák lehetőség szerinti

csökkentése létszámemelkedés nélkül jelenthetné a teljesitmények emelését.

A szakszolgálati termelékenység viszonylag kedvező értékén belül azonban aránytalanul nagy a szórás a főnökségek között. A Miskolci Igazgatóság épitési főnökségénél a legalacsonyabb és a Budapesti Épitési Főnökségnél a legmagasabb. Helyesnek tartanánk a feladatok összetételét más szempontok, mégpedig alépitmény, felépitmény, magasépitmény, hidak, ipari termelés alapján megvizsgálni, mivel az alépitményi munkák megnehezitik az összehasonlitást a legnagyobb tömegü felépitményi munkák viszonylatában. Lépéseket fogunk tenni, hogy elszámolási rendszerünket ilyen irányban alakitsuk ki, mert igy felépitményi munkákat magában foglaló termelékenységi mutatók már reálisabban hasonlithatók össze.

A termelékenység az alábbiak szerint alakult az elmult négy év időszakában:

	1960.	1961.	1962.	1963.	1964.
Egy főre jutó termelési érték Ft	126.000	131.500	138.200	139.500	151.500
Index %	100	104	110	111	120

1964 évre további, igen nagy emelkedés van előirányozva, melynek teljesitése rendkivül nehéz feladatot jelent.

A termelékenységnél lényegesen több gondot okozott az elmult évben az átlagbér és bérfelhasználás elemzése, vizsgálata. Az I.negyedévi időjárási nehézségek miatti lemaradás behozása érdekében ugyanis a Gazdasági Bizottság tulmunkában, sőt vasárnapokon való munkavégzést rendelt el. Ennek bérkihatása nem volt betervezve, ezzel tul kellett lépnünk a tervezett béralapot, illetve átlagbért. A többlet bér összegét, amivel mind a szakszolgálat, mind a MÁV eredményét korrigálni kell, kidolgoztuk. Az épitési szolgálat 7 milliós abszolut béralaptullépése a korrekciók figyelembevétele után 3,7 milliós abszolut megtakaritásra módosult. Az átlagbéreket ugyancsak korrigálni kell a terv, a bázis időszakhoz való reális viszonyitás érdekében. Az átlagbérek alakulása:

		1960 évi tény	1963 évi terv	1963 évi tény
Munkás átlagbér	Ft	15.767	17.523	18.936
Korrekció	Ft	-	-	1.109
Korrigált átlagbér	Ft	15.767	17.523	17.827

Az 1963 évi korrigált átlagbér is magasabb mintegy 300 forinttal az tervezettnél. Ennek oka döntően az 1963 junius 1-ével bevezetett uj épitőipari normák bevezetése, illetve ezek kihatása.

Az átlagbérek emelkedése még igy is szembetünő. Az 1960 évihez viszonyitva az emelkedés 13 %-os, tehát dolgozóink átlagkeresete jobban emelkedett,mint a termelékenység. Ez örvendetes, de ennek ellenére sem sikerült a munkaerőhelyzeten javitani, sőt még a megelőző év létszámszintjét sem megtartani.

Az önköltségi eredmények tükrözik legközvetlenebbül a rendkivüli időjárás következményeit. A tervezett 81,7 %-os költségszinttel szemben a tényleges ön-

költség 84,1 % volt. Itt is figyelembe kell azonban venni a rendkivüli körülmények be nem tervezett kihatását, melyek figyelembevételével a korrigált önköltség 81,8 %-ra módosult. Az épitési főnökségek között viszonylag nagy az eltérés: legrosszabb a Magaszépitési Főnökség önköltsége, lol,7 %, legjobb a Celldömölki Épitési Főnökségé, 79,2 %.

A pályafenntartási szolgálat 1963 évi munkáját és eredményeit is nagymértékben befolyásolták a kedvezőtlen körülmények. Ezért, valamint a létszámhiány miatt a fenntartási feladatok nagyarányu lemaradása következett be. Bár a tervezett fenntartási óratervet az elmult évek során soha nem sikerült teljesiteni, ilyen arányu lemaradás még soha nem fordult elő.

A fenntartási óraterv és felhasználási adatai:

		196o.	1961.	1962.	1963.
Fenntartási óraterv	looo óra	39.436	36.266	35.41o	34.721
felhaszn.	"	37.343	34.993	33.o21	31.712
Ebből:					
felépitményi terv	"	27.o94	24.997	24.175	23.68o
felhaszn.	"	25.o68	24.161	22.577	21.624
iparvágány terv	"	1.975	1.968	1.772	1.49o
felhaszn.	"	1.854	1.492	1.3o6	1.o95

A fenntartási órák nagyarányu csökkenése feltünő. Még feltünőbb az iparvágányokra forditott fenntartási órák csökkenése, amely az 196o évinek csaknem a felére csökkent, ugyanakkor a tengelynyomást az iparvágányokon évről-évre emeltük. 1963 év végére az 13oo iparvágányból már csak 196 olyan van, melynek tengelynyomása a kiszolgáló állomásénál kisebb.

A fenntartásra tervezett órák száma 1963 évben csak 88 %-a az 196o évinek, a felhasználás azonban még ennél is kisebb, csak 85 %-os. Ha megvizsgáljuk ugyanezen években a fenntartási szolgálat munkaerőlétszámát, a csökkenés kisebb arányu, tehát a meglévő létszám mind nagyobb arányban nem fenntartási, hanem egyéb, főleg vis major munkával volt lekötve.

		196o.	1961.	1962.	1963.
Összes munkás	fő	24.261	22.852	22.371	22.561
	%	loo	94,2	92,o	93,o
Felhasznált fenntartási órák		loo	91,o	88,5	85,o

A mutatkozó aránytalanság oka kizárólag a vis major, ami az utóbbi években szinte állandóan emelkedett, kivéve 1962 évet, amikor csökkent, azonban a fenntartásra forditott órák aránya ekkor sem javult.

A vis major órák alakulása ugyanezen időszakban:

	196o.	1961.	1962.	1963.
Vis major órák száma looo óra	165o	88o	1585	5764

1963-ban eddig soha nem látott csucsot ért el a vis major órák száma.

Az igy lekötött munkaerőt pótolni nem lehet. 1963 évben, élve a Gazdasági Bizottság határozatában foglalt lehetőséggel, tulmunkaidőben, helyenként vasárnap is végeztettünk fenntartási munkát, mégis az I.negyedévi 3,1 milliós óraelmaradásból az év végére semmit sem lehetett behozni, pedig 1,3 millió tulóra merült fel, illetve ennyivel több mint az előző évek átlagában. A III. negyedév végére ugyan sikerült a lemaradást 1,6 millió órára csökkenteni, a decemberi időjárási nehézségek azonban lehetetlenné tették a IV.negyedévi fenntartási óraterv teljesitését: ujabb másfél millió óra lemaradás keletkezett, s az év végére semmit sem sikerült behozni az I.negyedévi lemaradásból.

A nagyarányu óralemaradás ellenére a felépitmény állapotára jellemző egyik mutatószám, az egy km-re jutó süppedési hibapontok száma, kedvezően alakult:

196o évben	136 hibapont
1961 évben	97 hibapont
1962 évben	86 hibapont
1963 évben	66 hibapont az őszi mérések szerint.

Ez a mutatószám azonban csak egyik jellemzője a felépitménynek, helytelen lenne belőle olyan következtetéseket levonni, hogy a pálya állapota általában jó.

A nagyarányu vis major munkák és a tulóráztatás miatt a pályafenntartási szolgálat erősen tullépte a tervezett béralapot. Az összes abszolut béralaptullépés összege 34 millió forint. A vis major és az egyéb - tulóra - miatti korrekciók összege azonban 44,6 millió forint, tehát a vis major munkák miatti létszámkiesést nem sikerült uj felvételekkel pótolni.

A nagyarányu tulóráztatás az átlagbérek alakulását is eltorzitotta:

		196o évi tény	1963 évi terv	1963 évi tény
Munkás átlagbér	Ft	14.636	15.155	16.146
Korrekciók	Ft	-	-	1.064
Korrigált átlagbér	Ft	14.636	15.155	15.082

A korrigált átlagbér tehát éves szinten nem magasabb a tervezettnél. Meg kell azonban jegyezni, hogy a második félév, főleg azonban a IV.negyedév munkás átlagbére már lényegesen magasabb a tervezettnél, ez azonban fedezetet talál az I.félév megtakaritásában.

1963 évben nagy mértékben emelkedett a fütisztitók létszáma és a fütisztitásra elszámolt munkaórák száma. Mintegy 3oo ezer órával több volt a bázis időszaknál. Meg kell állapitani, hogy a fütisztitók alkalmazása nem történt kellő előrelátással és tervszerüséggel. A megemelkedett fütisztitó létszám, illetve óraszám a fenntartási órák számában benne foglaltatik, tehát gyakorlatilag még kevesebb volt a tulajdonképpeni fenntartásra forditott órák száma. A jövőben külön sorban tervezzük meg a fütisztitó órákat és a létszámot, most már csak a külszolgálaton mulik, hogy megbizható adatkigyüjtéssel és adatszolgáltatással valósabb kép alakulhasson majd ki a fenntartási teljesitményekről.

Az előzőekben az 1963 évi eredmények néhány fontosabb adatával és tanulságával foglalkoztam. A hely nem alkalmas arra, hogy részletekbemenően elemezzük a rendkivül nehéz 1963-as esztendő eredményeit és hiányosságait.

Minden szolgálati helynek el kell ezt végeznie, s levonva a tanulságokat, felhasználva a tapasztalatokat kell gondoskodni az 1964 évi feladatok megvalósitásáról, mely feladatok semmivel sem kisebbek. Az időjárás ismét nem kedvező, tehát a körülmények is hasonlóak.

Összefoglalva megállapitható, hogy akár az elmult évben, ugy most is és előreláthatóan a jövőben is, a munkaerőhelyzet lesz az egyik legsulyosabb problémája a munkáltatásnak. E téren kell tehát megjavitani a munkát, s fokozottabban kihasználni a tartalékokat. Örvendetes, hogy a jelenléti hatásfok az elmult évben mind az épitési, mind a pályafenntartási szolgálatnál javult. Ezt tovább kell fokozni, de fel kell tárni az egyéb lehetőségeket is, hogy enyhiteni lehessen a munkaerőhiányon.

Dr.Szednicsek János.

- . -

Eredményes újitási mozgalmi tevékenység, hátralékos újitási ügyek felszámolása a KPM. I./6. szakosztály területén.

Ma már igen kevés azoknak a száma, akik nem tudják azt, hogy milyen nagy az ujitási mozgalomnak mind politikai, mind gazdasági téren a jelentősége. A mozgalom összekapcsolja a különböző munkahelyen dolgozó ujitókat, ujitási ügykezelőket, szakvéleményezőket és egyszemélyi elbirálókat. Kialakult egy népes tábor, mely lelkesen dolgozik az elavult módszerek kiküszöböléséért, a fizikai dolgozók munkájának lényeges megkönnyebbitéséért, a korszerü és gazdaságos technológia kialakitásáért, végeredményben szocializmusunk épitésének meggyorsitásáért, népünk életszinvonalának fokozásáért, a béke megvédéséért.

Az ujitási mozgalom az épitési és pályafenntartási szakszolgálat területén lényegében 1948 január havában indult meg. Az eltelt 15 év alatt mintegy 142 millió forint utókalkulált és kb. 38 millió forint müszaki becslés és eszmei alapon elfogadott, összesen mintegy 18o millió forint népgazdasági megtakaritast eredményezett.

Az eddigi ujitások következtében elért technológiai és népgazdasági eredmények arra köteleznek bennünket, hogy fokozzuk az ujitási propaganda tevékenységet és tovább növeljük az ujitók számát.

Az ujitási mozgalom fejlődését több tényező határozza meg. Ezek közül igen jelentős a beadott ujitási javaslatoknak a 29/1959 Korm.sz.rendelet 6.§. 1.pontjában előirt határidőn belül történő elbirálása.

Az ujitási ügyek gyors adminisztrálása, a Vk.64/1-7/, 65. 66/1-2/ pontokban foglaltak szerinti szakvéleményezése és a beadás napjától számitott maximum 6o napon belüli elbirálása /:elfogadás kisérletre, elfogadás megvalósitásra, illetve elutasitás:/ elsőrangu népgazdasági érdekünk, az ujitónak pedig egyéni érdeke; egyben az ujitási mozgalom egyik legjobb propagandája is.

Az ujitókra igen jó hatással van és további ujitási javaslatok beadására ösztönzőleg hat, ha azt látják, hogy szellemi terméküket örömmel fogadják, azt gyorsan elbirálják, a jó javaslatot minden huza-vona nélkül bevezetik és a megállapitott ujitási dijat kifizetik.

Az ujitót még az sem kedvetleniti el, ha javaslatát kellő udvariassággal, mindenre kiterjedő indokolással utasitják el. Az elutasitásnál a 29/1959 Korm. sz.rendelet 6.§.3.pontja, a hozzátartozó VU. és Vk. 72.73.74.pontjában foglalt rendelkezések maradék nélküli betartását szemelőtt tartva kell eljárni.

Az ujitási előadóknak, szakvéleményezőknek és az egyszemélyi elbirálóknak egyik legfontosabb feladata az ujitási javaslatok átfutási idejének minimumra való csökkentése. Amennyiben az ujitási javaslatot intéző szervek fentiek ismeretében fognak hozzá az ujitási ügy elintézéséhez, még a legkomplikáltabb javaslatok szakvéleményezését és elbirálását is el lehet végezni 6o napon belül. Kerülni kell az ujitási javaslatoknak különböző szolgálati helyek, vagy külső szervek részére előzetes hozzászólás céljából történő sorozatot megküldését. Olyan esetben, amikor több érdekelt vasuti szolgálati hely, vagy külső szerv véleménye szükséges a javaslat megnyugtató elbirálásához, szakbizottsági értekezletet kell összehivni és a megjelentek szakvéleményét jegyzőkönyvben kell rögziteni. Ezzel a megoldással az eddigi tapasztalatok szerint hónapokig, sőt évekig elhuzódó szakvéleményezés két hónapon belül megoldható.

Az ujitási mozgalom a 6.szakosztály területén /:igazgatósági II.osztályok, MÁV Gépjavitó ÜV, MÁV Kitérőgyártó ÜV, MÁV Fatelitő ÜV, Épitési Géptelep Főnökség, Központi Felépitményvizsgáló Főnökség:/ az 1962 és 1963 évben az alábbiak szerint alakult:

<u>1962 évben</u> beadtak 22o9 db ujitási javaslatot, kisérletre elfogadtak 28o db-ot, megvalósitásra elfogadtak 58o db-ot, ebből bevezettek 555 db-ot. Elutasitott ujitási javaslatok száma 1577 db volt, év végén /:december hóban:/ 62o db volt a függő javaslatok száma és 217 db a 6o napon tuli hátralékok száma. Népgazdasági megtakaritás 19,299.7o1 Ft volt. Az ujitóknak kifizetett átlagos kulcs 3,7 % volt.

<u>1963 évben</u> 1915 ujitási javaslatot nyujtottak be, kisérletre elfogadtak 283 db-ot, megvalósitásra 667 db-ot, ebből bevezettek 547 db-ot. Az elutasitott ujitási javaslatok száma 1411 db, a függő javaslatok száma december hóban 457 db, a hátralékos javaslatok száma 52. Népgazdasági megtakaritás 14,542.95o Ft. Az ujitókat átlagosan 4 %-os kulcs szerint dijaztuk.

A fenti adatokból látható, hogy a mult évben 1962 évhez képest 294 darabbal kevesebb ujitási javaslatot nyujtottak be és 4,756.751 forinttal kevesebb volt a népgazdasági megtakaritás. Ezzel szemben a benyujtott kevesebb ujitásból 87 darabbal többet fogadtak el, nyolccal többet vezettek be és 166 darabbal kevesebbet utasitottak el, mint 1962 évben.

Az ujitási mozgalom terén a beadott ujitási javaslatok számát alapulvéve jó eredményt ért el a Szombathelyi Igazgatóság II.osztálya, ahol a területhez képest a beadott 317 db ujitási javaslat jó eredménynek mondható, valamint a MÁV Gépjavitó ÜV, ahol az 1962 évi 1o4 darabbal szemben 175 ujitási javaslatot nyujtottak be az elmult évben. Az ujitási előadókat az elért kimagasló eredményért szakosztályi dicséretben és pénzjutalomban részesitettük.

Viszonylag gyenge eredményt a Budapest és Miskolci Igazgatóság II.osztálya ért el, ahol 395, illetve 153 ujitási javaslatot nyujtottak be a mult év folyamán. Ez a területhez képest igen kevés. Intézkedéseket kell foganatositani mindkét igazgatóság II.osztályánál az ujitási mozgalom fellenditése érdekében.

Az elmondottak ellenére megállapithatjuk, hogy az 1963 évi ujitási mozgalmi tevékenység eredményes volt és jelentős sikerrel zárult a 6.szakosztály területén. Ezt a sikeres tevékenységet a régóta huzódó, 6o napon tuli elbirálatlan hátralékok felszámolása terén elért igen szépnek mondható eredmények jellemzik.

A 6o napon tuli elbirálatlan hátralékok száma több évre /:6-8 év:/ visszamenően kisebb eltolódással mindig 2oo körül mozgott az épitési és pályafenntartási szakszolgálat területén. 1962 év végén 217 db volt a 6o napon tuli elbirálatlan ujitási ügyiratok száma, melyet jó hozzáállással, kitartó szivós munkával 1963 év végére 52 darabra csökkentettünk le.

A 6.szakosztály már 1962 év IV.negyedévében megkezdte a harcot a hátralékok felszámolásáért azzal a célkitüzéssel, hogy az év végére a hátralékoknak legalább felét felszámolja. 1963 január végéig azonban csak mintegy 3o darabbal sikerült csökkenteni a hátralékok számát. Ez a gyenge eredmény bizonyos fokig elkedvetlenitette a 6.szakosztály ujitási előadóját, aki ugy látta, hogy a legnagyobb erőfeszités mellett sem lehet a hátralékok számát lényegesen leszoritani. Ennek hatása alatt készült "Az ujitási mozgalom jelenlegi állása a 6.szakosztály területén" cimü beszámoló, melyet a Vasutasok Szakszervezete részére 1963 február 16-i keltezéssel küldött meg a szakosztály. A Szakszervezet élesen megbirálta a beszámolót és nem értett egyet azzal a részével, melyben azt hangsulyozta a 6.szakosztály, hogy a 6o napon tuli hátralékok lényeges csökkentését a többi évek adatai szerint, a jelenlegi adminisztrációs irányelvek mellett várni nem lehet.

A szakosztály ujitási előadója nem vette figyelembe, hogy a hátralékok felszámolása a legrégibb /:1953, 1954, 1955, 1956 évi:/ ügyek felszámolásával kezdődött, melyek áttanulmányozási ideje, kibogozása és megoldása sokkal több időt igényelt, mint az ujabb keletü hátralékos ujitási ügyeké.

A Szakszervezet birálatának hatása alatt a 6.szakosztály intézkedési ter-

vet készitett és azt, valamint a hozzátartozó végrehajtási utasitást valamenynyi igazgatóságnak és vállalatnak kiadta. Abban konkrét intézkedések történtek az ujitási mozgalom fellenditése, az ujitási előadók munkájának felülvizsgálata, az ujitási kisérletek előjegyzése és szorgalmazása, a függő és hátralékos ujitási ügyek felszámolása és az ujitások szakvéleményezésének mikénti végzése tekintetében. Ez az intézkedési terv erős lendületet adott a hátralékok felszámolásának erőteljesebb meginditásához.

A Szakmai Kollégium 1963 április 23-i ülésén hozott határozata további lendületet adott, mely szerint a hátralékokat 1963 december 31-ig fel kell számolni.

Igen hasznosnak mutatkozott az igazgatóságok és vállalatok ujitási ügykezelésének helyszini ellenőrzése, a tapasztalt hiányosságok felszámolására rendeletek kiadása /:például Gy.169/99/1o1, -112, -2o2/1963 sz.alatt kiadott rendeletek:/. Eredményes volt a II.osztályvezetők részére névreszóló rendelet kiadása, melyben kértük, hogy a hátralékok felszámolásával bizzák meg a területen illetékes vonalbiztost, vagy egyéb ellenőrzésre kiutazó előadót. A II. osztályvezető elvtársakkal ebben az ügyben személyes tárgyalásokat is folytattunk.

A hátralékok eredményes felszámolását nagyban elősegitette az illetékes felső vezetésnek az ujitási mozgalomhoz való jó hozzáállása, amikor egy-egy bonyolultabb ujitás megoldásával kapcsolatban a szakvéleményezőkkel és az egyszemélyi elbirálókkal személyes tárgyalást folytattak.

Reméljük, hogy további kitartó munkával 1964 év végére még jobb eredményekről számolhatunk be. Megjegyezzük, hogy a hátralékok sikeres felszámolásával párhuzamosan napjainkban az elfogadott és ennek ellenére be nem vezetett ujitási javaslatok arányszámának csökkentését is szorgalmazzuk. Célunk, hogy az év végére az arányszám megközelitse a loo százalékot.

Az ujitási mozgalom fellenditése nagymértékben a szakvéleményzők és az ujitási előadók munkájától függ. Ezért igen kivánatos a vezetők részéről munkájuk figyelemmel kisérése. Szükség esetén megfelelő intézkedéseket kell tenni, de kimagasló eredmények esetén az elismeréssel sem szabad fukarkodni.

Szomódi Mihály.

- . -

hőlégsugaras hó- jégolvasztó berendezés

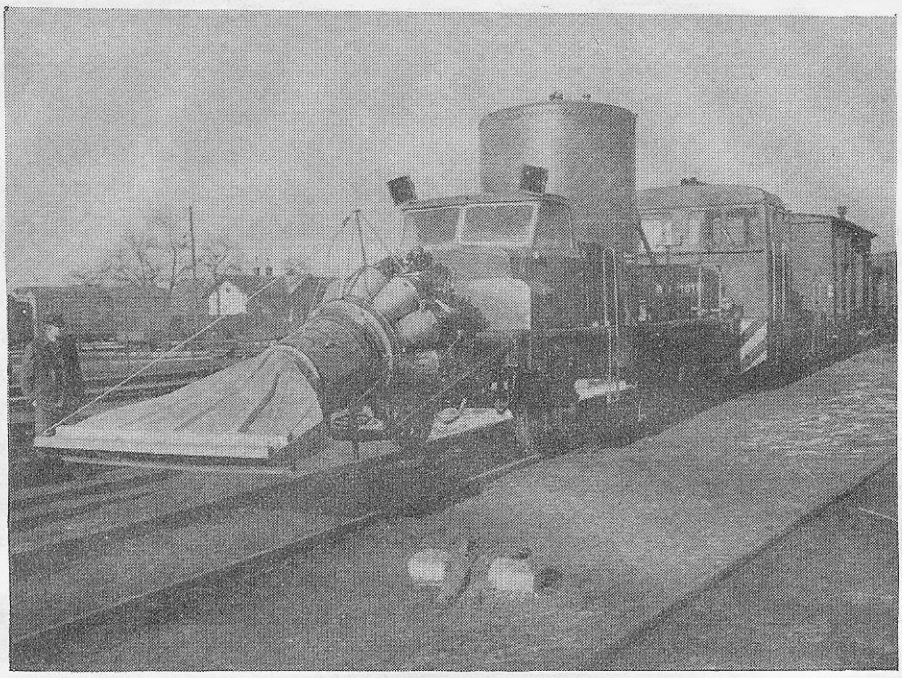
A téli forgalomra való felkészülés mindig gondot jelent a vasut életében. Minden szolgálati ágnak megvan a felkészülésben a maga problémája, de a hó- és jégeltakaritás oroszlánrésze a pályafenntartási szakszolgálatra hárul. Függetlenül attól, hogy az elmult évek téli havazásai nem okoztak különösebb nehézséget, nem lehet a télre derülátással felkészülni, bizni abban, hogy esetleg nem lesz nagymérvü és tartós havazás.

Emlékszünk olyan évekre, amikor a hóakadály az egyes vonalakon napokra megbénitotta a forgalmat. Az 1962/63 évi tél is arra figyelmeztetett, hogy a télre való felkészülés többet kell hogy jelentsen a hófogótáblák felállitásánál, a seprők és lapátok előkészitésénél. Jól tudjuk nem is a hófogótáblák felállitása, a seprők, lapátok előkészitése jelentette a gondot, emellett a hóeltakaritás adminisztrativ terve is mindig kifogástalanul elkészül, mégis mikor bekövetkezik egy komolyabb havazás, sorra jönnek az akadályok, mert nincs elegendő létszám a hóeltakarító kézi szerszámokhoz. Az ismert létszámhiányhoz még az is hozzájárul, hogy sokszor a nagy havazás hétvégén, vagy munkaszünetes napon következik be, amikor létszámot biztositani még körülményesebb. Az ónosesővel és a jegesedéssel szemben pedig a hagyományos módszerekkel szinte tehetetlenek vagyunk.

A fenti nehézségek leküzdésére, a korszerü, gyors gépesitett hóeltakaritásra, a váltók jégmentesitésének megoldására szakszolgálatunk hosszabb idő óta kereste a lehetőséget. Mivel már több évtizede dolgozunk a "Henschel" hókotróval és a "Klima" hóekével feltehető a kérdés, hogy ez nem gépesitett hóeltakaritás? Igaz, ezek a gépek jó szolgálatot tesznek a behavazott bevágások, a hófuvásos pályatestek felszabaditásában, de szakszolgálatunknak most már olyan gépekre van ezen a téren is szüksége, mely a létszámigényes - és talán még nagyobb forgalmi akadályt jelentő - kitérők hó- és jégmentesitését is, kislétszámu személyezettel gyorsan végzi el. E célra viszont egyik meglévő géptipus sem volt alkalmas.

E feladat megoldásában segitséget nyujtott a csehszlovák vasutaknál szerzett tapasztalat, valamint a hazai repülőterek hó- és jégmentesitésére készitett berendezés.

Ezek alapján az I/6.szakosztály és a kivitelező gyár müszaki kollektivájának segitségével igen rövid idő alatt kisérlet céljára elkészült két hőlégsugaras hó- és jégolvasztó berendezés /:1.ábra:/. A kisérleti berendezés elrendezése viszonylag egyszerü. A gázturbina, mely a hó elfuvásához, a jég elolvasztásához szükséges levegőt, illetve hőt szolgáltatja, egy "S" /:jelenleg Xp:/ sorozatu kocsi egyik átalakitott mellgerendájára van felszerelve. A ko-



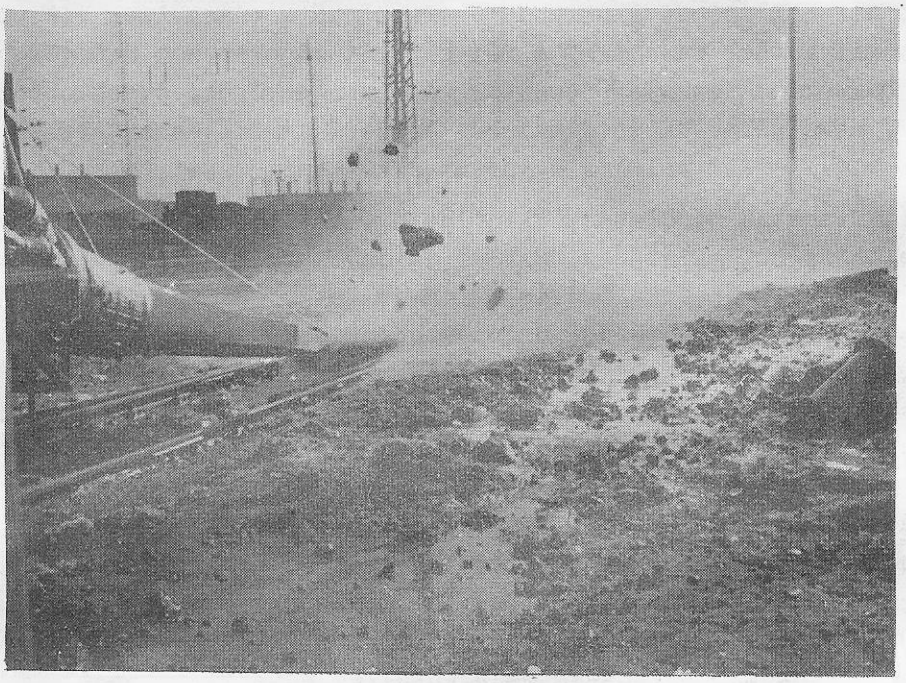
1.ábra.

csin van elhelyezve a kezelőfülke, az előirt müszerekkel és a kezelő berendezéssel, a kezelőfülke mögött vannak elhelyezve az inditáshoz szükséges akkumulátorok, majd a megközelitően 8 órás folyamatos üzemeltetéshez szükséges üzemanyagtartály. A berendezés kezelése egyszerü, de szakképzett dolgozót igényel. A kisérleti berendezés nem önjáró, mozgatáshoz mozdony szükséges; jelenleg az Építési Géptelep Főnökség állagában lévő diesel mozdony mozgatja. A későbbiek során a telepités szerinti állomás, illetve fütőház biztositja a mozgatáshoz szükséges vonóerőt. Mivel a vasuti kocsi egyik vége - melyen a turbina van elhelyezve - át lett alakitva, a csavarkapocs és a lökháritók le vannak szerelve, igy üzemeltetés közben a mozdony maga elött tolja, átálláskor pedig vontatja. A berendezés kezelője és a mozdonyszemélyzet között rádió-telefon összeköttetés van, mely a keletkező nagyobb zaj esetén is biztos értekezési lehetőséget nyujt.

A fent emlitett kocsi végére szerelt gázturbinához egy hosszabbitó, ugynevezett fuvócső csatlakozik, mely a nagy nyomással kiáramló meleg levegőt talpfa szélességben tereli a pályára. A turbinából kiáramló égéstermék hőfoka 300-400 C°. A berendezés vizszintes tengelye körül állitható, igy a pálya és a hőlégsugár által bezárt szög szabályozható. Hasonlóan szabályozható a kiáramló levegő nyomása és hőfoka is. A gázturbina fordulatszámának növelésével nő a kiáramló levegő nyomása és csökken annak hőfoka. A fordulatszám csökkentésével a nyomás csökken és növekszik a kiáramló levegő hőfoka.

Az első kisérleti üzemeltetés Budapest-Ferencváros pályaudvaron történt, ahol néhány kitérőt mesterségesen jeges hóval a sinkorona magasságáig betömöritettek. A berendezés a hozzafüzött reményeket beváltotta, a kitérőkből a tö-

mör, jeges havat egyrészt kifujta /:2.ábra:/, másrészt elolvasztotta. Az olvadáskor keletkező viz a berendezés haladási sebességének, valamint a gázturbina fordulatszámának szabályozásával nyomban elpárologtatható anélkül, hogy a keletkező hő a felépitmény bármely anyagában elváltozást okozna. A berendezés üzemközbeni sebessége a hó vastagságától, illetve a jegesedés mértékétől függ, de az maximálisan 5 km/óra lehet. Az egyik berendezést a Bp.Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökség a március 7-én és 8-án bekövetkezett havazaskor már eredménnyel üzemeltette.



2.ábra.

A két kisérleti berendezéssel kapcsolatban az a tervünk, hogy a kitérők hó- és jégmentesitése céljából az egyik berendezést Bp.Ferencváros on, a másikat Rákosrendezőn állomásitjuk. Ha a berendezések a várt eredményeket minden tekintetben biztositják, fokozatosan minden igazgatóság területére ilyen berendezést - esetleg más kivitelben - tervezünk biztositani. A jövőbeni tapasztalatok döntik el a fuvócső olyan alaku kiképzését, hogy a berendezés alkalmas legyen hófuvásos, behavazott pályarészek gyors felszabaditására is.

Az eddigi üzemeltetés - noha ez még korántsem elég a végleges vélemény kialakitásához - azt bizonyitja, hogy a nagy pályaudvarok, különösen a rendezőpályaudvarok kitérőinek létszámigényes és ködös időben különösen balesetveszélyes hó- és jégmentesitése e berendezés továbbfejlesztésével, szaporitásával megoldást nyer.

Zombori Ferenc.

- . -

Vízfeltáró mélyfúrásoknál alkalmazott néhány korszerű módszer MŰSZAKI ÉS GAZDASÁGI eredménye.

A vasutüzem különböző célokra jelentős mennyiségü vizet használ fel. A vizellátás biztositásában elsőrendü szerepe van a rétegvizek kitermelésére telepitett mélyfurásu kutaknak. A mélységbeli vizeket sok előnyös tulajdonságuk, igy: baktérium szennyeződésektől való mentességük, évszakoktól független vizhozamuk, hőmérsékletük és általában kedvező kémiai összetételük mind ivómind ipari vizellátási célokra egyaránt alkalmassá teszi.

Az Államvasutak területén, állomásain, vonalhálózatán közel 7oo db furás áll a vizellátás szolgálatában. Számuk az egyelőre növekedő vizigények kielégitése érdekében évről-évre emelkedő irányzatot mutat. A kutállag 15o méteres átlagmélységet figyelembevéve összfurás-hossz tekintetében meghaladja a 1oo ezer métert, értéke pedig megközeliti a 2oo millió forintot. Ilyen nagyszámu, szétszórtan telepitett, vasutüzembeni szerepét tekintve fontos és nem utolsó sorban komoly népgazdasági értéket képviselő furás zavartalan, biztonságos üzemeltetése szükségessé tette a MÁV kutfuró iparának létrehozását. A megalakulása után jobbára fenntartási és mentési munkákat végző részlet tevékenységét az elmult években fokozatosan kiterjesztettük a felujitási és uj kutfurási munkák végzésére is. Mind sürgetőbben indokolta ezt a vasuti forgalom növekedésével párhuzamosan emelkedő vizigények kielégitetlensége, az állami kutfuró ipar kapacitásának elégtelensége és a kutállag müszaki állapota, melynek jellemzésére néhány adatot sorolok fel.

Egy acél béléscsővel készült furat átlagos élettartama normális körülmények között 3o évre becsülhető. Ezt az életkort a meglévő kutak 55 %-a meghaladja és ezek közül is a furások 13 %-a még a mult században készült. E nagyszámu régi furás elöregedett, több évtizeddel ezelőtti furási technikával készült, melynek fő vonása a szük béléscsövezés és a vizadó réteg beszürőzetlensége. A háborut megelőző és az azt követő időkben a kutfurási tevékenység minimálisra csökkent és ennek következtében a kutállag müszaki állapota fokozatosan romlott, mely folyamatot a háborus cselekmények csak siettették.

A MÁV és az állami kutfuró ipar fokozott mértékü munkaütemével sikerült a további állagromlásnak gátat vetni, sőt ma már ott tartunk, hogy az utóbbi 8 évben több furás készült, mint az ezt megelőző 3o évben összesen. Az örvendetes mennyiségi eredményen tul nagy jelentőségü az a tény, hogy a kutak korszerü furástechnikával, a mai müszaki szinvonalat elérő kialakitással kerültek kivitelre.

A müszaki haladás első számu segitsége a nagyszámu hidrogeológiai adat volt, melynek ismerete lehetővé tette, hogy a vizfeltáró furások eddigi kutató jellege mindinkább célfurássá egyszerüsödött. Lehetővé vált a kevesebb cső-

rakatból való béléscső kialakitás, amivel együtt jár a furási munka termelékenységének növekedése és a ráforditott költségek csökkenése. Az azbesztcement és müanyag furócsövek, a korrózióálló szürőszerkezetek alkalmazása mindinkább kiküszöböli az agressziv vizek vascső oldása révén a kutakban jelentkező ugynevezett másodlagos vasasságot, egyben az olcsóbb csőanyag kevésbé költségessé teszi a munkákat. A helyes béléscsövezés alkalmazása lehetővé tette a nagyvizhozamu, kisebb mélységü és sok esetben negativ furások készitését, ami azon tulmenően, hogy a belőlük kitermelt viz a felhasználás szempontjából általában kedvezőbb, gazdaságossági kihatásai tekintetében is éreztette hatását az eddigi mindenáron pozitiv és nagymélységü furásokkal szemben.

Mindezek eredményeképen az utóbbi évek munkájával sikerült a kutállag müszaki minőségének javulását elérni és a korszerü eszközök alkalmazásával a növekvő vizigényeket kielégiteni. A legdöntőbb eredmény azonban az, hogy az utóbbi években készült kutak megnőtt hozama következtében ugyanazon vizigény kielégitésére lényegesen kevesebb furás készitése szükséges, mint az előző években és évtizedekben.

A kutfurási munka speciális és a vasutüzemtől távoleső jellege ellenére érdeklődésre tarthat számot néhány olyan eszköz és eljárás vázlatos ismertetése, amelyet a modern kutfuró technika alkalmaz.

Ismeretes, hogy a vizöblitéses furási módszernél a furórudazaton keresztül benyomott öblitőviz hozza fel a furó által összezuzott anyagot a külszinre a rudazat és a furólyuk fala közötti körgyürüs részen. A gyors furási előrehaladás és a béléscsőrakatok számának és folyóméterenkénti sulyának csökkentése érdekében mind általánosabbá vált az ugynevezett rotary rendszerü furási módszer alkalmazása. Rotary furásoknál az öblitőközeg megfelelő fajsulyu és viszkozitásu furóiszap, mely azonkivül, hogy a felszinre szállitja az összezuzott anyagot, a furólyuk falát omlás ellen is biztositja, vagyis hosszabb szakaszon lehetővé teszi a furólyuk béléscsövezés nélküli előfurását.

Vizfeltáró furásoknál e módszer hátránya, hogy az egyes átfurt rétegek mélységbeli helyzetének megállapitása sok bizonytalansággal jár. A különböző mélységből származó furadék ugyanis keveredetten kerül a felszinre és sok esetben a mélyebben települt kisebb fajsulyu kőzetanyag hamarabb jelenik meg a külszinen, mint a felette lévő, de nagyobb fajsulyu furadék. A rétegmélység pontos megállapitásának bizonytalanságához hozzájárul az is, hogy a mélységet a kőzetanyag észlelése után a beépitett furórudazat hosszából állapitják meg,mely alkalommal a külszinen való megjelenés és a felfurás közötti időkülönbséget is becsülve kell figyelembe venni. E nehézségek miatt a rotary módszerrel készült vizfeltáró furásoknál sokszor előfordult, hogy az észlelt rétegek alapján remélt vizhozam elmaradt, mivel a vizadó rétegek tényleges helyzete és összetétele nem egyezett a furómester meghatározásával.

A rétegészlelés körüli bizonytalanságot az elektromos lyukszelvényezéssel, másnéven karotázs vizsgálattal sikerült teljesen kiküszöbölni és ezáltal a rotary furás valamennyi előnyét hasznositani. A karotázs vizsgálat a rétegek egymástól eltérő fizikai sajátosságán alapul, amelyek elektromos vezető képes-

sége, ellenállása a kőzetek anyagától, összetételétől és a porusokban elhelyezkedett folyadéktól függ. A mérést csövezetlen furólyukban hajtják végre a három mérő elektróda rendszernek a furatba kábelen való lebocsátása utján. Az észlelt eredményeket a készülék a kábelhosszal arányosan mozgó papirosra rajzolja fel. A rétegszelvény a szakértő számára megmutatja a rétegsor tagjai és az egy-egy rétegen belüli áteresztőképesség relativ különbségeit. A viztartó rétegek a szelvény alapján deciméter pontossággal kijelölhetők. A karotázs szelvényezés alkalmazása a meddő furások számát minimálisra csökkentette és a kutak vizhozamát nagymértékben növelte.

A karotázs vizsgálat kötelező és általános bevezetése előtt furt kutaknál az ugynevezett természetes gamma szelvényezéssel határozható meg a rétegszelvény. Az eljárás a rétegeket felépitő kőzetek különböző intenzitásu természetes rádióaktiv sugárzásának mérésén alapul. Különösen a vizhozam tekintetében nem kielégitő régebbi furások javitásánál használható ez az eljárás eredményesen, kiváltkép ha az eredeti dokumentáció sem áll rendelkezésre. A szelvényezés eredményeinek ismeretében a béléscsövezés mögötti viztartó rétegek megnyitása belövéssel történhet meg.

Érintőlegesen emlitettem az agressziv vizek okozta korrózió elleni védelem fontosságát. Ma már több védekezési mód áll rendelkezésre, igy korrózióálló szürők és csövek használata és az ugynevezett katódos védelem, melyeket jó eredménnyel alkalmazunk kutjainknál. Ezek kedvező hatása a viz minőségének javulásával, másrészt a kutak élettartamának megnövekedésével mutatkozik.

Javitási munkák végzésénél nagy segitséget nyujt a kutban lévő folyadék mozgásának észlelésére alkalmazott ugynevezett rheométer. E müszer lo mm/sec nagyságrendü sebességek megállapitását teszi lehetővé és mérési eredményeit elektromos uton a külszinen rögziti. A müszer fordulatszáma és a sebesség közötti viszony ismeretében adott átmérőjü csőben a mozgó viz mennyisége egyértelmüen meghatározható. Azonos csőkeresztmetszeten átfolyó állandó vizmennyiség ugyanazt a sebességet idézi elő. Abban az esetben tehát, ha a sebesség a csőben megváltozik, a pozitiv változás vizbelépést, a negativ változás vizveszteséget jelent. A jelenséget nem lehet másképen értelmezni, minthogy a béléscsövezésen folytonossági hiányok vannak, vagy a csövezés korrózió miatt perforálódott. Régi kutaknál a mérés felvilágositást nyujt arra vonatkozóan is, hogy a szürő mely szakaszon vesz részt a termelésben és hol nem dolgozik. Több réteg összefogó megcsapolása esetén meg lehet határozni, hogy melyik réteg milyen vizmennyiséggel járul hozzá a termeléshez, vagy a nyelőréteg milyen mértékben rontja le a kut vizhozamát.

Korunk közkedvelt nagy vivmánya a televizió is bevonult a modern kutfuró iparba. A vizalatti felvételekre alkalmas kamerák megépitésével figyelemreméltó kezdeményezések történtek az ipari televizió felhasználására. Nem kell különösebben indokolni, hogy ennek a módszernek olyan munkánál, ahol a munkahely az észleléstől többszáz méter távolságban van, milyen óriási jelentősége van.

A modern kutfuró technika néhány eszközének érintőleges bemutatása és az alkalmazásukkal elért eredmények tapasztalatai meggyőzően bizonyitják használatuk müszaki és gazdaságossági indokoltságát. Az általános müszaki érdeklődésen

tulmenően szükséges hogy azok, akik munkájuk során a kutfurásokkal akár mint üzemeltetők, akár mint épittetők találkoznak, megköveteljék e módszerek alkalmazását, elősegitve ezzel is a vasuti vizellátás müszaki szinvonalának emelkedését.

Fedák Dezső.

- . -

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat ÜZEMI BALESETEINEK alakulása az 1963. évben és az ezzel kapcsolatos feladatok.

Az elmult év gazdasági eredményeinek vizsgálata akkor válik teljessé,ha a legfontosabb gazdasági mutatók - mint az egy főre eső termelés, az önköltség, a jelenléti idő kihasználása és növelése, a terv és tényszámok összehasonlitása stb. - mellett vizsgálat tárgyává tesszük a termelésben résztvevő dolgozók üzemi baleseteinek alakulását is.

A vizsgálat fontosságát és jelentőségét csak akkor értjük meg teljesen, ha a vizsgált mutatók, számok mögött az embert látjuk, aki nap mint nap alkotó módon vesz részt a tervek megvalósitásában. A tervek megvalósitása társadalmi rendünkben kitüzött cél érdekében a jobb életért folyik. Ennek megvalósitása tehát embereken mulik. Nem uj keletü megállapitás tehát, hogy a termelés és az ember egymástól elválaszthatatlan, ezért kell valamennyi érdekelt gazdasági vezetőnek a gazdasági tervek készitése során a dolgozók munkabiztonságára, az egészségesebb és jobb munkakörülmények megteremtésére is gondolnia.

Más szóval a balesetmegelőzést a különféle tervkészités során kell elkezdeni. Minden gazdasági vezető hatáskörének, beosztásának megfelelően kell,hogy foglalkozzék az üzemi balesetmegelőzés kérdésével. Az a vezető, aki a fenti megállapitást - bármilyen oknál fogva - nem veszi figyelembe, az előbb-utóbb sulyos árat kénytelen fizetni egy-egy megtörtént üzemi baleset miatt. Erre a pályafenntartási és épitési főnökségeink vezetői, pályamestereink, épitésvezetőink, előmunkásaink, csoportvezetőink számára a példák sokasága áll rendelkezésre.

Sajnos, hogy a példákból nem minden érdekelt vezető vonja le a legfontosabb tanulságokat. A helyi példák tanulságai sok esetben nem kerülnek megfelelő módon elemzésre, pedig ahány baleset történik, annyi a körülmény és annyi a tanulság.

Annak előrebocsátásával, hogy minden üzemi balesetet alapos vizsgálat és felelősségrevonás után kell a főnökségek, pályamesteri szakaszok, épitésvezető-

ségek dolgozói számára okulás végett ismertetni nem lesz talán hiábavaló, ha ezuttal okulás és hasznos tapasztalatszerzes végett ismertetjük szakszolgalatunk 1963 évi baleseti helyzetének néhány problémáját, eredményeit és az 1964 évi legfontosabb üzemi balesetmegelőzési feladatokat.

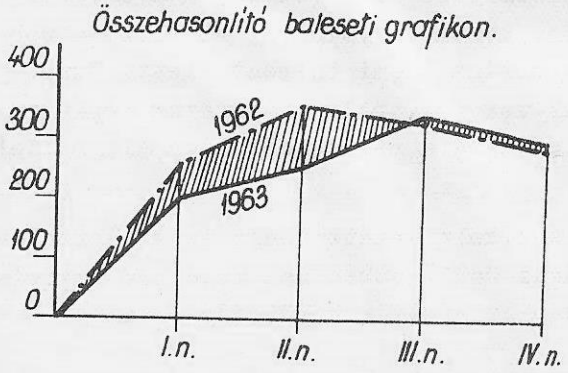
Előre kell bocsátani, hogy az 1963 év során elért eredmenyek a tervteljesités, az egyes gazdasági mutatók, valamint a balesetek és kiesett munkanapok számszerinti alakulásának szempontjából is igen pozitivnek mondhatók. Az értékelésnél azonban nem lehet figyelmen kivül hagyni az időjárás okozta nehézségeket. Elsősorban az elmult tél, majd a felhőszakadások miatti elmaradások behozása követelt a vezetéstől és a fizikai dolgozóktól is nagyobb erőfeszitést. A nyári hőség is károsan éreztette hatását. Mindenesetre az időjárás a dolgozók szervezetére jelentős hatással van, ezért ezt a tényezőt nem lehet az értékelésnél elhanyagolni.

A fentemlitett okok mellett a nagymérvü - mintegy 3o-35 százalékos - létszámingadozást sem szabad az üzemi balesetek alakulásának vizsgálatánál figyelmen kivül hagyni. Tudott dolog, hogy a vasuti pályafenntartási, épitési és egyéb természetü munkák végzéséhez - hogy azok biztonságosan legyenek végezhetök - gyakorlatra van szükség. A vasuti pályamunkások gyakorlatlansága, az "ujfelvételesek" belépése éppen a tudatlanság és a tapasztalatlanság hiánya - gyakran felügyelet és az oktatás ellenére is - balesetet okoz. Mindjárt hozzá kell tenni azonban, hogy ez a jelenség szakszolgálatunknál nem törvényszerü.

Az előzökön kivül még számtalan más nehézséget is le kellett küzdeni ahhoz, hogy az 1963 év baleseteinek száma az előző, tehát 1962 évhez viszonyitva kedvezően megváltozzék. Ezt a változást a következő számadatok bizonyitják:

Szakszolgálatunknál 1962 évben a hat igazgatóságot figyelembevéve 965 üzemi baleset történt, amely 24.421 munkanap kiesést okozott. Az egy balesetes dolgozóra jutó átlagos gyógyulási napok száma 25,3 nap. A halálos balesetek száma 23, mig a csonkulásos balesetek száma 7 volt. Mi a helyzet 1963 évben? Az elmult évben 841 üzemi baleset történt, s 22.518 munkanap esett ki a termelésből. Egy balesetes dolgozó átlagos gyógyulási ideje 26,7 nap, a halálos balesetek száma 13 volt.

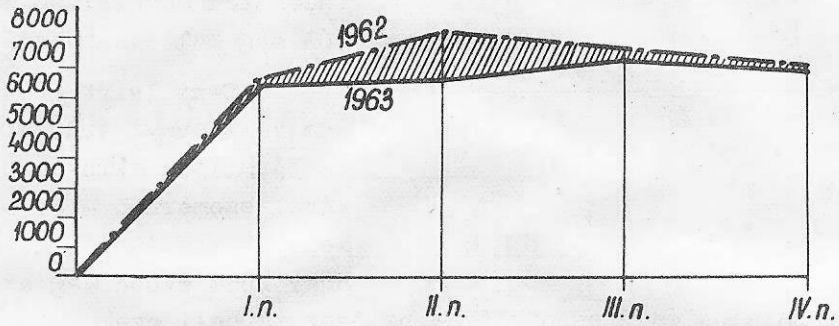
Az idézett számokból megállapitható tehát, hogy 1963 évben a hat igazgatóságot figyelembevéve /:vállalatok nélkül:/ a balesetek száma 124-el, vagyis 13 százalékkal, a kiesett munkanapok száma 19o3-al, azaz 8 százalékkal, mig a halálos baleseteknél 1o százalékkal csökkent, ami 43,6 százalékkal kevesebb az előző évi halálos baleseteknél. 1963-ban a csonkulásos balesetek száma jelentéktelen volt. Az egy sérült dolgozó gyógyulási napjainak száma csupán 1,4 nappal emelkedett. Ez utóbbi szám arra figyelmeztet, hogy bár csökkent a bal-



1.ábra.

esetek és a kiesett munkanapok száma, a sérülések sulyosabbak voltak. Ezt a körülményt tehát nem szabad számitáson kivül hagyni a balesetmegelőző tevékenység során dolgozóinknak, valamint a munka közvetlen irányitóinak.

Összehasonlító grafikon a balesetek miatt kiesett munkanapokról.



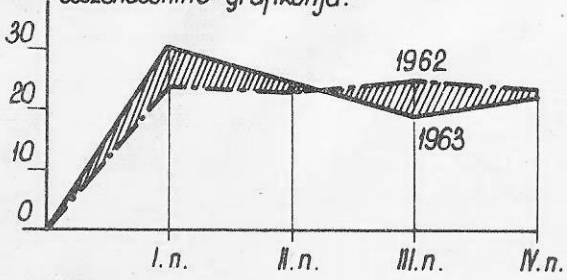
2.ábra.

Az épitési és pályafenntartási szolgálat eredményes balesetmegelőző tevékenységét a közölt négy grafikonnal még szemléletesebbé lehet tenni. A grafikonokon az 1962 és 1963 év legjellemzőbb adatai vannak összehasonlitva negyedévenkénti bontásban. Az 1. és 2.grafikonon megfigyelhető, hogy a balesetek számszerinti csökkenésével párhuzamosan a munkanap kiesések is közel arányosan csökkentek. A mult év utolsó negyedévében azonban balesetek görbéje az 1962 év utolsó negyedévének görbéje fölé emelkedett. Ez az emelkedési tendencia megfigyelhető a következő 3. és 4.sz.grafikonnál is. Az emelkedés oka minden valószinüség szerint a terv teljesitésénél az évvégi hajrá. Tehát a végrehajtó szolgálat közvetett és közvetlen irányitói, müszaki közegei a tervteljesités, a prémium kifizetése érdekében erősen "ráhajtottak", közben a biztonsági előirásokat és a munkák balesetmentes, jobb megszervezését elhanyagolták.

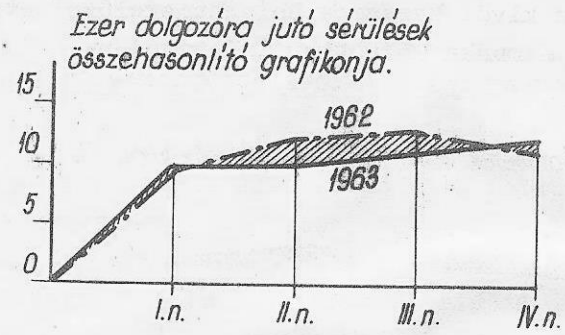
Egyes vezetők nem gondoltak arra, hogy miközben a tervteljesités végrehajtását maximálisan szorgalmazzák létszám, anyag, terv, stb. biztositása utján, ugyanakkor dolgozó embereket veszitenek el a tervteljesitésnél egy-egy - jobb munkaszervezéssel feltétlenül elkerülhető - baleset miatt.

Feladat tehát, hogy a számszerint egyre jobban csökkenő számu fizikai dolgozót a növekvő feladatok végrehajtása érdekében védeni, óvni kell a balesetektől. Nem nehéz belátni, hogy a tervet fizikai dolgozók valósitják meg, prémium kifizetés pedig csak a tervek mennyiségi,s minőségi teljesitése után fizethető. Ezt a feladatot a fizikai dolgozókról való fokozatos gondoskodás nélkül egyetlen vezető, irányitó és ellenőrző munkát végző dolgozó sem érheti el.

Egy sérült átlagos gyógyulási idejének összehasonlító grafikonja.



3.ábra.



4.ábra.

Azok a vezetők tehát, akik a felügyeletükre bizott fizikai dolgozók biztonságos és jól szervezett munkájról nem gondoskodnak, önmagukról sem gondoskodnak sem anyagilag, sem erkölcsileg. A munkát tehát nemcsak a tervteljesités, hanem a balesetek megelőzése szempontjából is jól meg kell szervezni.

A fent leirt eredmények ugy gondolom valamennyi érdekelt vezetőt - legyen az bármilyen szinten - örömmel töltik el. Annál szomorubb - és ezért sürgős intézkedések megtételét követeli - az a tény, hogy 1964 évben még az első negyedév vége előtt 7 halálos és 3 csonkulásos baleset terheli szakszolgálatunkat. Nem megnyugtató a helyzet az egyéb balesetek számszerinti alakulása tekintetében sem.

Halálos, vagy csonkulásos balesetek szinhelye volt már ebben az évben Bp. Nyugati pályaudvar, Ludas, Türje, Óbuda állomás, továbbá Bicske-Szár, valamint Dorog és Kaba állomások közötti nyiltpálya. Nem türhető ezeknek a szomoru eseteknek a további szaporodása. Ezért nyomatékosan fel kell hivni ezuttal is valamennyi pályafenntartási főnök, vezetőmérnök, szakaszmérnök, vonalkezelő, pályamester, épitésvezető és előmunkás figyelmét, hogy lényegesen nagyobb felelősségérzettel védjék meg a balesetektől dolgozóinkat.

Sári Antal.

- . -

A sebességnövelés következtében felmerülő FELÉPITMÉNYI KÉRDÉSEK hézagnélküli vonalakon.

Hozzászólás Tóth Zoltánnak a SINEK VILÁGA 1963 évi 3.számában megjelent cikkéhez.

A Miskolci Igazgatóságnak a nagysebességü vonatok közlekedésével kapcsolatban a hézagnélküli vágányok viselkedésére vonatkozó tapasztalatai sok olyan kérdést vetnek fel, melyek egyre inkább országos jelentőségüvé válnak a hézagnélküli pályák terjedése és a vonatok sebességének következetes emelkedése folytán.

A kérdéshez pécsi viszonylatban nem lehet azonos tapasztalatok alapján hozzászólni, mert az adottságok lényegesen eltérőek: sem villamos, sem kettősvágányu vonalunk nincs, sőt NOHAB mozdonyok sem közlekednek területünkön. A miskolci megállapitásokkal kapcsolatban mégis szükségesnek látjuk néhány kérdés további megvilágitását.

Hézagnélküli vágányaink zöme a budapest-pécsi fővonalon fekszik, ahol az átépitett szakaszokon az alapsebesség 100/100 km/óra. A gyorsvonatok és távolsági személyvonatok továbbitása - a motorvonatoktól eltekintve - szinte kizárólagosan 424.sorozatu gőzmozdonyokkal történik.

A Pusztaszabolcson kezdődő és folyamatosan Simontornyáig tartó, mintegy 50 km-es hézagnélküli szakaszon aránylag kevés az iv. Simontornyától Döbröközig nincs 3 km-nél hosszabb összefüggő hézagnélküli szakasz, majd Döbrököz és Godisa között kb. 26 km hosszban részben utólag összehegesztett, részben 1963-ban már hézagnélkülinek épitett vonalrész következik.

A hézagnélküli felépitmény állapotára vonatkozólag az 1963 I.félévi gépi mérések eredményei kedvezőtlenek - a 13,28 süppedési hibapont/km jóval meghaladja az országos átlagot.

Az eredményhez mindenesetre meg kell emliteni, hogy ugyancsak a téli viszontagságok utáni helyzetet mutatja, ami a miskolcinál lényegesen kedvezőtlenebb helyi adottságok következménye. A vonalnak ugyanis alapvető hibaforrása - aminek kiküszöbölésére sajnos a közelebbi jövőben kilátásunk nincs - a nagyfoku iszap- és porszén szennyezés. Az ágyazat kellő vizáteresztő képessége huzamos időre jelenlegi adottságaink mellett nem biztositható. Tapasztalataink szerint - a szénszállitási jelenlegi mennyiségi és választéki helyzete és kocsiparkunk állapota mellett - az ágyazatot 5-6 évenként teljesen át kellene rostálni. Mivel erre jelenleg lehetőség nincs, igy tüneti kezeléssel igyekszünk a vágány állapotát megfelelő szinten tartani.

A nagysebességü vonatok az emlitett vonalakon aránylag sok irány- és fekszinthibát idéznek elő, - bár sem a sebesség, sem a tengelynyomások nem érik el

a miskolci szintet. A mozdonyok és kocsik kigyózó és imbolygó mozgása helyenként meghaladja nemcsak a müszakilag, hanem az utazás kényelme szempontjából is türhető határt.

Néhány szót a gyorsvonatok jelentős részét vontató öttengelyes motorkocsikról: vizsgálni kellene, hogy ezeknek a járműveknek feltünően nyugtalan járása - amit a pálya állapota csak részben indokol - a sorozat szerkesztési adottságaiból törvényszerüen következik-e, vagy az emlitett járművek egyedi hibája.

Az egyenesekben a miskolci vonalon tapasztalt, ismételten fellépő irányhibák a mi fővonalunkon is jelentkeznek, ha talán nem is azonos gyakorisággal, az utóbbi megállapitás megalapozottságát azonban csak rendszeres megfigyelésel lehetne bizonyitani. Megitélésem szerint is fő oka a miskolci cikkben emlitett kerék és sinfej közötti játék. Mivel ennek mértékét - müszaki és gazdasági okokból - elsősorban a felépitmény átalakitásával lehetne csökkenteni, feltétlenül folytatni kellene a már éppen az emlitett Pusztaszabolcs-Simontornya közti szakaszon egy állomásközben kisérletileg 1432 mm-es nyomtávra lekötött vágányra vonatkozó vizsgálatokat. Igy az uj nyomkarima és a szükre kötött vágány közti játék /:1432 - 1426 mm:/ 6 mm-re csökkenthető, ami az oldalgyorsulást és ezzel a vágány és járművek igénybevételét jelentősen mérsékli.

Tekintettel a folyamatban lévő és évről-évre növekvő ütemü felépitménycserékre és járműállományunk kicserélődésére, mely a sebességek és tengelynyomások emelkedésével jár, a kérdés belátható időn belül a pályafenntartás egyik legégetőbb müszaki és gazdasági problémája lesz.

A központi kötőtelepi rendszer elterjedése folytán egyre jobban biztositható nak látszik az előirt nyomtávra történő folyamatos lekötés. A mai gépesitési fok mellett ez egyre inkább a lelkiismeretességtől és a felhasznált acélanyagok /:elsősorban a sin és alátétlemez:/ méretbelyes minőségétől függ.

Nagyobb probléma a jól lekötött vágányban a nyomtáv tartós biztositása a jelenlegi és a várható még magasabb sebességek és nehezebb járművek mellett. Meg kell barátkoznunk azzal a gondolattal, hogy a kizárólagosan használt fabetétes vasbetonaljak a geós leszoritással ennek a követelménynek tartósan nem fognak tudni megfelelni. Véleményemet egyrészt a fabetétek furatainak kitágulására, másrészt - és éppen ez az előbbi feltételezés oka - a merev lekötésre alapozom. Át kell térnünk a müanyag betéttuskó melletti, kétszeresen rugalmas lekötésre. Az álláspont gyakorlati helyességét azok a kezdeményezések igazolják, melyeket a leggyorsabb vonatokat közlekedtető francia, nyugatnémet és japán vasutak folytatnak.

Kétségtelen, hogy az ujabb lekötésre való áttérés - mégha fokozatosan történik is - kohászati, vegyipari, sőt valószinüleg kezdetben jelentős import igényekkel jár, de a pálya és járművek fenntartási költségeiben és élettartamában feltétlenül megtérül.

A másik főkérdés a már üzemben lévő és ezután megépülő hézagnélküli vágányok kellő minőségü állapoton való tartásának, vagyis a további fenntartásának problémája. Itt vissza kell térnem a bevezetőben már emlitett különleges

helyi adottságra, az iszap- és porszénszennyezés kérdésére. Ha továbbra is azt a gyakorlatot folytatjuk mint eddig, vagyis hogy mig a szennyezés közvetlen kárai nem jelentkeznek, tudomásul vesszük a fennálló állapotot, rövidesen igen fájó helyzetbe kerülhetünk.

Ha a hézagnélküli felépitményünkön tartani akarjuk a jelenlegi sebességet, akkor egyes hosszabb szakaszokon /:például Godisa és Döbrököz között:/ 5-6 éven belül elkerülhetetlenné válik a teljesszelvényü ágyazatrostálás. Végrehajtása viszont igen komoly gazdasági és üzemi problémákat vet fel:

a.- A vágányokat el kell vágni és a rostálás befejeztével ismét össze kell hegeszteni, mert jelenleg nem ismerünk olyan módszert, mely elvágás nélkül a rostálást lehetővé tenné.

b.- Gazdaságosan a munka másként, mint géppel nem végezhető, viszont a kellő gépkihasználáshoz naponta - 24 órán belül - két esetben legalább 5-6 órás vágányzár kellene. A munkáltatás szempontjából a leggazdaságosabbnak mutatkozó folyamatos vágánykizárás a bányavidék egyvágányu fővonalán népgazdasági szempontból elképzelhetetlen.

Az emlitett két szempont alapján megalapozottnak gondolom azt a véleményt, hogy a jelenlegi és még huzamosabb ideig fennmaradó szénválaszték és a rendelkezésre álló kocsiállomány minősége mellett pályafenntartási vonalon kell tenni valamit a várható nehézségek megelőzésére. A kérdés nem egyszerü és megoldására sem hazai, sem nemzetközi vonatkozásban nem áll még végleges módszer rendelkezésre. A szakirodalomban olvasható kisérletek közül a japánok elgondolása látszik - véleményem szerint - hazai viszonylatban járhatónak.

Kisérleteik szerint legcélszerübb az ágyazat felülről jövő szennyezését és beázását a közuti pályákhoz hasonlóan bitumenes keverésü záróréteggel megelözni. A megoldás aránylag egyszerü és különösebb felszerelést sem igényel. A zuzalékos anyag keverése a közuti fenntartásnál is használt gépekkel elvégezhető, a rendelkezésre álló nagylengyeli bitumen kedvezonek is mondható, mert nehezebben dermed, igy télen, fagyott állapotban sem töredezik teljesen össze.

Még nyitott kérdés marad az aláverési munkakkal kapcsolatban a záróréteg eltávolitása, ujbóli elhelyezése is. Milyen munkaigényü a technológia és menynyi pótlás szükséges a felület megbontásával kapcsolatban. A módszert természetesen kritikával kell mérlegelni, mert például szovjet források hasonló kisérleteiknél kedvezőtlen eredményekről szamolnak be. Lehetséges azonban, hogy az ott előforduló rendkivül erös fagyok is alapvetöen befolyásolták a kisérleteket.

Egyszerübb és első pillanatban könnyebben kivitelezhetőnek is látszik a másik módszer, amikor a finomszemcsés anyagnak a kocsikból történő kifolyását előzzük meg. Itt többféle anyagot lehetne kipróbálni. Szovjet kisérletek vizes anyaggal, bitumen-emulzióval, a porszén alatt és felett durvább szemcséjü réteg teritésével - beszámolójuk szerint - aránylag megfelelő eredményeket értek el.

Tekintettel arra, hogy a mecseki szénvidéken tulajdonképpen két bányaállomáson történik ilyen szennyező szénféleség rakása /:Pécsbányarendező és

Komló:/, az utóbbi megoldás első pillanatban egyszerüen megvalósithatónak látszik. A gyakorlatban mégsem magától értetődő, mert a kocsipark egy része olyan állapotban van, hogy még ilyen módszertól sem várhato megnyugtató - a ráforditással arányban alló - eredmény.

A lényeg tehát az, hogy akar egyik, akár másik módszerrel, de meg kell előznünk, hogy pályáink hosszu összehegesztett szakaszait sürün rostálnunk kelljen és ezzel a forgalmat akadályozzuk, a felujitási összegeket és a munkagépeket nagyobb mértékben elvonjuk a jelentős mennyiségü, kiöregedett pályarész korszerüsitesétől.

Ha a kérdést a gazdaságosság, illetve a hagyományos felépitménnyel szembeni fenntartási megtakaritások oldaláról közelitjük meg, ugy a következtetés azonos. A miskolci adatokból látható, jelentős megtakaritás csak akkor érhető el; ha a szabályozási munkákon kivül hosszabb ideig felujitás jellegü kiadások - idetartozik éppen az emlitett rostálás is - nem merülnek fel.

Oszetzky Egon.

- . -

Balesetek...

A vasuti pályafenntartási balesetek egyes időszakokban gyakrabban előforduló mulasztásokból, az évszakok sajátos következményeinek megfelelően fordulnak elő. A kedvezőtlen téli hideg időjárásban, meg nem felelő ágyazatu pályán több a felfagyásból származó baleset, azt követően pedig az olvadás idejében a nem kellően fenntartott felépitmény hiányosságaiból származnak. Általában azonban a balesetek az utasitások be nem tartásából erednek.

Szolgáljanak okulásul az alábbi balesetek is.

<u>Január 18-án</u> 3,15 órakor Rákosrendező pályaudvarra behaladó 1785 sz.vonatból a mozdony után hat kocsi 2-2 tengellyel kisiklott. A kocsik kisiklását a pályában lévő süppedés és a kocsik tul szoros kapcsolása okozta.

<u>Január 27-én</u> 22,3o órakor a Rákosrendezőre behaladóban lévő 5655 sz.vonatban egy kocsi két tengellyel, a pályában lévő süppedés következtében kisiklott.

<u>Január hó 13-án</u> 4 órakor Tápiószele-Tápiógyörgye között a 16.sz.térközőrhelynél az 5519 és 6619 sz.vonat egy térközbe került a szabálytalan vonatvisszajelentés következtében.

Január 12-én 6,3o órakor Debrecen állomáson a behaladó 5517/II sz. vonat 424-131 sz.mozdonyának szerkocsija első tengelyével kisiklott. A baleset oka részben az ideiglenes provizórium felfagyása, részben pedig futómü hibája volt.

Január 11-én 2o,15 órakor a Pálinkás mrh-en szolgálatot teljesitő őr a Pálinkás-Pereces között lévő alagutkaput bezárva hagyta, azt a közlekedő 577 sz.vonat előtt nem nyitotta ki, s a vonat a bezárt kapunak ütközött.

Február 14-én 1o,15 órakor Türje-Ukk állomások között pályakocsikkal közlekedett motoros tehervágánygépkocsi tolt menetben, valamennyi járműve összes tengelyével kisiklott. A járműveken tartózkodók közül három személy meghalt, 9 személy megsérült, a pályakocsik, valamint a pálya megrongálódott. A baleset oka: sebességtullépés.

Február 16-án 8,3o órakor Tatabánya alsó-Környe állomások között a 6/7 szelvényben a 7967 sz.vonatban futó négy kocsi az utátjáró felfagyása következtében kisiklott.

Ferenczi Lajos.

- . -

Személyi hirek

Felmentés:

Koszorus Ferenc müszaki intézőt a Szegedi Igazgatóság II.osztályvezetőhelyettesi teendők ellátása alól a Szegedi Igazgatóság vezetője felmentette.

Kitüntetések:

A NÉPKÖZTÁRSASAG ELNÖKI TANÁCSA

nyugalomba vonulása alkalmával

Honti Mihály müszaki főfelügyelőnek /Kiskunhalasi Pft.Főnökség/ és
Réti József müszaki főellenőrnek /MÁV Fatelitő ÜV/ a
MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozatát,

hazánk felszabadulásának 19.évfordulója alkalmával

Kósa Ede mérnök főtanácsosnak /KPM I/6.szakosztály/ a
MUNKA ÉRDEMREND arany fokozatát,

Frezik Antal ellenőrnek /Dombóvári Épitési Főnökség/,
Illés József müszaki ellenőrnek /Épitési Géptelep Főnökség/,
Gulyás István ellenőrnek /MÁV Kitérőgyártó ÜV/ a
MUNKA ÉRDEMREND ezüst fokozatát,

Nyilas István müszaki intézőnek /Budapesti Épitési Főnökség/
Mesterházy László müszaki intézőnek /Székesfehérvári Pft.Főnökség/
Fentor János müszaki intézőnek /Ó-miskolci Pft.Főnökség/
Ónodi János főellenőrnek /Kecskeméti Pft.Főnökség/
Pup József müszaki főellenőrnek /Celldömölki Épitési Főnökség/ a MUNKA ÉRDEMREND bronz fokozatát

adományozta.

- . -

"A magyar hidépités fejlődése" cimü kiállitást 1964 március 28-án nyitotta meg dr.Csanádi György közlekedés és postaügyi miniszter az Országos Müszaki Könyvtár székházában.

A kiállitás számos tablón mutatja be a vasuti és a közuti hidépités fejlődését és legérdekesebb eredményeit. A kiállitás középpontjában az épülő Erzsébet hid modellje áll. Az oldalvitrinekben a magyar hidépitéssel foglalkozó szakcikkek és egyéb dokumentumok láthatók. A bélyeggyüjtők részére külön örömet jelent a Hidépités cimü motivum-gyüjtemény kiállitása.

Megnyitó beszédében miniszter elvtárs elmondta, hogy a magyar hidépités már hosszu és eredményes multra tekinthet vissza. A magyar hidépitők és hidtervező szakemberek tudása mindig felvette a versenyt a nálunk iparilag fejlettebb és gazdagabb országok szakembereinek felkészültségével. Hangsulyozta, hogy a magyar hidászok legnagyobb érdeme, hogy minden időben arra törekedtek, hogy ujat alkossanak, elméletileg szellemesebb és kivitelezés szempontjából egyre tökéletesebb megoldásokat dolgozzanak ki. Rámutatott arra, hogy a régi hagyományokra támaszkodó magyar hidépitésnek a felszabadulást követő ujjáépités uj lendületet adott. Az ujjáépités szinte emberfeletti feladat volt, hiszen a második világháboru során a vasuti és a közuti hidaknak mintegy fele teljesen elpusztult. Az elmult 19 év alatt azonban nemcsak uj és korszerü hidak épültek az elpusztultak helyett, hanem uj szerkezetek és korszerü épitési technológiák is fejlődtek ki. A nagy hidak állvány nélküli, szabad szerelése, a kisebb hidak előregyártása, a feszitett beton hidszerkezetek alkalmazása, a daruval való szerelés elterjedése és az algyői vasuti Tisza-hid 104 méteres szerkezetének beusztatása a müszaki fejlődés egy-egy jelentős mozzanata.

A kiállitás elsősorban ezt a fejlődést mutatja be. Célja a hidászok munkájának minél szélesebb körben való ismertetése, hogy ezáltal az ifjuság is megismerje és megkedvelje a hidépitést. A mult szép és elismerésre méltó ered-

ményei adjanak kedvet a jövő hidépitési feladatainak megoldására. Ebben a munkában egyre nagyobb részt kell vállalnia az ifjuságnak. Tőlük várjuk hogy a már hagyományossá vált magyar hidépitést folytassák és továbbfejlesszék, - fejezte be beszédét dr.Csanádi György közlekedés és postaügyi miniszter.

A kiállitás Budapest VIII.ker. Muzeum-u. 17 szám alatt hétköznaponként 1o és 2o óra között tekinthető meg.

Megkezdődött a Hatvan-Ujszász közötti vonal korszerüsitése. Az átépités után akár 16o km óránkénti sebesség is biztositható a próbavonatok részére. A vonalkorszerüsités lehetővé teszi a csehszlovák-román viszonylatban közlekedő tranzit elegy továbbitását a Budapest-környéki forgalom érintése nélkül. A felujitás során Porteleknél uj állomás épül a nagy állomástávolság megosztására. A felépitmény hézagnélküli sinekkel, "L" jelü, gyárilag előfurt, ujrendszerü előfeszitett vasbetonaljakkal készül.

Befejezéshez közeledik a Szolnok-Szajol közötti vonalkorrekcióval kapcsolatos töltésépités, melynek során 45o.ooo m3 földet épitenek be. A szükséges töltésanyag szállitása fordaszerelvényekkel, Martfűről történik.

A vonalkorrekcióval megoldódik a vasuti és árvizvédelmi töltés különválasztása. A vonalhossz jelentős mértékben megrövidül, igy az üzemi vontatási költségek csökkeni fognak, a menetidő is rövidül.

Átalakitják Zalaszentiván állomást, amely a Szombathely-Nagykanizsa, valamint az Ukk-Zalaegerszeg vonalak közös állomása lesz. Az egyesitett állomáson keresztül például Zalaegerszegről átszállás nélkül lehet Szombathelyre utazni.

Ezévi munkák keretében elkészül az állomás és csatlakozó vonalrészek földmunkája, a tőzeges altalaj cseréje és a mütárgyak 8o százaléka a Zalahid kivételével.

Átépül a Debrecen-Nyirbátor közötti vonal. A Debrecen-Apafa közötti vonalrész kétvágányuvá épül át az uj MAV ürszelvénynek megfelelően. Apafán az egy- és kétvágányu pálya csatlakozásánál 22oo m sugaru kitérő kerül beépitésre, mely a vonatok sebességkorlátozás nélküli kitérőirányba való haladását teszi lehetővé.

Ezévben megkezdődik a Dombóvár-Gyékényes közötti vonal korszerüsitése. Az átépités lehetővé teszi a Jugoszláviába irányuló személy-és teherforgalom rövidebb utvonalon - 1oo km-es sebességgel - történő lebonyolitását.

A fektetés a kaposvári központi kötőtelepen lekötött 24 m-es betonaljas mezőkkel, azok vonali szállitása átalakitott platókocsikkal történik.

Győr állomáson létesülő biztositóberendezési épület épitési munkái befejezés előtt állanak. Május hó végére üzemeltetésre átadják a létesitményt.

Elkezdődött az épitési és pályafenntartási dolgozók részére létesülő kelenföldi 3oo fős munkásszálló épitése. Az alapozási munkák és a pince egyrésze már kész.

A Tatai-uti kétszer négy lakásos lakóépület felépült. A lakók február hóban beköltöztek, a külső munkák május hó végére fejeződnek be.

Megépült Bp.-Ferencváros központi szertárban a festékraktár. Üzemeltetésre április elején adtuk át, a külső munkák most fejeződnek be.

Szakmérnökképző tanfolyamok indultak 1964 februárjában az Építőipari és Közlekedési Müszaki Egyetemen. Az Építőipari és Közlekedési Müszaki Egyetem mindhárom karán 1964 februárjában szakmérnökképzés indult. Az Épitészmérnöki Karon a kivitelező és a városépités-városgazdaság; a Közlekedés-Üzemmérnöki Karon a vasuti távközlő és biztositóberendezések; a Mérnöki Karon az acélszerkezetek, a vasuti pályák épitése és fenntartása és a vizépitesi mütárgyak szakokban kezdődött meg az oktatás.

Felvételre egyetemi mérnöki oklevéllel és kétéves gyakorlat birtokában lehetett jelentkezni.

Szovjetunióban Moszkva és a Bajkál tó közötti villamositást az elmult évben befejezték. Az 5467 km hosszával a világ leghosszabb villamositott vonala. A további Irkutsk-Csita-Chabarovsk szakasz épitése gyorsan halad. Az épités -5o C° fagy, hófuvások és hózivatarok közepette folytatódott.

Martinszk-Zima közötti villamositásnál a vonatok átmenetét az egyenáramu szakaszról a váltóáramu szakaszra megoldották. /Zeleznicni doprava a technika 1964.1.sz./

A Német Birodalmi Vasut zwickaui javitómühelyében uj mühelyrészt szerveztek, amelyben a változtatható nyomtávolságu vasuti kerékpárokat állitják elö. Mint már régebben hirt adtunk róla, kb. 1o évi kisérletezés után 1961-ben közlekedett az első ilyen kerékpárokkal ellátott vasuti szerelvény az NDK-ból a Szovjetunióba. A sikeres próbaut után most áttérnek az ilyen kocsik sorozatgyártására. /Deutsche Eisenbahntechnik 1963.3.sz./

Franciaországban a gépesitve végzett felépitmény felujitásnál a vendégsineknek uj hosszu sinekkel történő kicseréléséhez három nyomállványból álló berendezést alkalmaznak /:az ivekben történő sincseréhez még egy pályakocsit is hozzáadnak:/, amelyet drótkötéllel kapcsolnak össze és 4o lóerős motoros pályakocsival vontatnak. A kicserélendő sineket egyidejüleg megemelik, a vágány közepébe egymástól 1,o4 m távolságra helyezik el és a helyükre a vágányon kivülre helyezett uj sinszálat lerakják.

Az A. és B. nyomállványok a munkánál a vágányon kivülre tett uj sineken mozognak. Az A.nyomállvány a cserélendő sint kiemeli és a B.nyomállvány a vágány közé tolja. A C.nyomállvány a kitolt régi sineken mozog, az uj sinszálat kiemeli és az eltávolitott régi helyére teszi. Ivekben az áthelyezett uj sinszálakon a szükséges nyomtáv beállitása céljából még egy pályakocsi halad. A nyomállványokat a rendes vágányon a munkahelyre szállitják, ahol a kerekeiket a széles, vagy keskeny nyomtávra hidraulikus berendezés segitségével állitják át. Ezeket egyuttal a munka kezdetén a sinvégek kiemelésére és a munka befejezésekor azok leeresztésére használják. A teljes szerelvényt munkahelyzetbe 13 perc alatt,mig szállitási helyzetbe még rövidebb idő alatt lehet átállitani. A szerelvényt 5 dolgozó kezeli,-nem számitva a sin szabaddá tételét és leerősitését végző dolgozókat. Egy óra alatt 1oo fm vágány teljesitményt érnek el./Zeleznicni doprava a technika 1963.9.sz./

Lengyelországban a kitérők hótól való megtisztitását különféle módon végzik. A legelterjedtebb a süritett levegővel és helyhez kötött berendezéssel való tisztitás. A rendszer bekapcsolásakor a csucssin félállásban van és igy a légáramlat a tősin és csucssin közti részből a havat kifujja.Erős hidegben a fuvókákat faszénnel melegitik. Ugyancsak helyhez kötött és hordozható gázégőket is alkalmaznak. Nagyon gazdaságosnak mutatkoztak a villamos égők, amelyeknek energia szükséglete a fütőtest rendszerühöz képest másfélszer kevesebb. /Zeleznicni doprava a technika 1963.11 sz./

Angliában a váltók melegitésével intenziv kisérleteznek, 719 db váltómelegitő van üzemben. Ebből 9 villamos energiával, a többi gázzal müködik. A további 698 darabot szerelik. Holland javaslat szerint olyan melegitőt fejlesztettek ki, amelyben a propángázláng kerámia edényben ég. Ezt az edényt a sinre erősitették, amelyet a kijövő lánggal melegitettek.

A Déli Vasuti Körzetben a vasuti üzemet speciális jégtelenitő vonatokkal tartják fenn, amelyek a sineket letisztitják, fagyhatatlan keverékkel locsolják. Hasonló eljárást alkalmaznak a londoni közuti-vasuti közlekedésnél. A földalatti vasuton kisérletre erősáramu sinmelegitést vezettek be. Ez a gondolat már 4o éves, de az üzemben lévő pályán most próbálták ki először.

A kisérletet három-milles szakaszon /:kb.4,8 km:/ Cronweleyhall és Chorley Wood állomások között végezték. Egy óra alatt 24oo kW óra áramszükséglet után a hőmérséklet a fagypontról +21 C°-ra emelkedett.

A villamos árammal történő melegités legalább háromnegyed óráig tart és az első vonat áthaladása előtt egy negyedórával be kell fejezni. A tapasztalat azt mutatta, hogy a sin elég meleg ahhoz, hogy 15 perc alatt a lefagyást megakadályozza, amely az áram kikapcsolása és az első vonat áthaladása között eltelik. /Zeleznicni doprava a technika 1963.9 sz./

Csehszlovákiában a Közlekedési Egyetem most ünnepli fennállásának 1o éves évfordulóját. Ez alatt a rövid idő alatt az egyetem több mint 16oo szakembert nevelt a vasuti, később a többi közlekedési ágban. 196o-ban az egyetemet Zsolnára helyezték át. Az 1962/63 tanévben az egyetem három fakultásának /:üzemi és közgazdasági, gépészeti és elektrotechnikai, továbbá katonai:/ több mint 2ooo rendes és kb. 1ooo levelező hallgatója volt. A jubileumi ünnepségen 5oo-nál több tudományos hazai és külföldi vendég vett részt, ahol négy napon át megvitatták az aktuális problémákat. /Zeleznicni doprava a technika 1963.11 sz./

Az USA-ban a vasutépitési gépek javitását a helyszinen szervezik meg. New-York Central vasutnál a vasutépitéshez 5ooo különféle gépegység 25 millió dollár értékben van. Annak dacára, hogy a gépek javitására ennél a vasutnál nagy üzemek vannak, gazdaságossági szempontból a munkahelyen a gépek preventiv javitását megszervezték és igy a gépeket hosszu időre nem kell kivonni az üzemeltetésből. A nagy gépjavitó üzembe a gépeket és géprészeket csak generáljavitás miatt küldik. A géprészeket a munkahelyen ujjal pótolják. A géprészek és agregátumok kicserélésére az üzemnek hidraulikus emelőkkel felszerelt teherautói vannak. Az autókat a munkahelyre küldik, ahol a hibás géprészt kicserélik. A kivett géprészt az üzembe viszik, kijavitják, ahol az egy másik gép tar-

talékát képezi. A munkahelyen megszervezett gépjavitással a generál főjavitások közti időt meghosszabbitották.

Az emlitett vasutnál 3o különlegesen felszerelt, teherautókra helyezett mozgó javitó mühely van. A javitó mühelyeket 87 gépész kezeli, akik a nagy pályaépitési csapatoknál nyernek elhelyezést. A munkájukat 5 felügyelő irányitja. A kis csapatok gépeit egy gépész kezeli, aki azokat naponta ellenőrzi és a futójavitásokat elvégzi. /Zeleznicni doprava a technika 1963. 12.sz./

Svájcban a gotthardi alagut teljesitményének határán van. Ezért a Szövetségi Vasutak uj kombinált vasuti és közuti alagut épitése mellett döntöttek. Az alagut az uj terv szerint 5o km hosszu, amely Amsteg és Bodio állomások között 58o m magasságkülönbséget küzd le, továbbá a jelenlegi vonal kb. 32 km-el rövidül.

Az alagutat kétszintüre tervezik, a felső szinten közut, az alsó részen kétvágányu vasut lesz. Az autóval való közlekedés az alagut szellőzését már épités közben szükségessé teszi, amelynél - a felszin alatt 22oo m-re - 5o C° hőmérséklettel kell számolni. Két-három függőleges szellőző aknát feltételeznek, amelyek az alagutépitési munkát is meggyorsitják. /Zeleznicni doprava a technika 1963.12.sz./

A Német Szövetségi Vasutak vonalhálózatának villamositása során 1963 októberében elérték az 5ooo km hosszuságot. Ez alkalomból Recklinghausen állomáson ünnepélyes keretek között emléktáblát helyeztek el, amely a DB eddig villamositott vonalainak térképvázlatát tartalmazza, dombormü formájában. Ez a hossz a teljes vonalhossznak csak 16 százalékát teszi ki ugyan, mégis az összes vasuti szállitásnak már 49 százaléka villamos üzemmel bonyolódik le. /Eisenbahntechnische Rundschau 1963.1o.sz./

A kanadai Montreal városában 15 km hosszu uj földalatti vasuthálózat kiépitése folyik. A 2,1 millió lakósszámu városban a felszini közlekedés már nem képes a csucsforgalmi időkben a lakósság igényeit kielégiteni. Az autók maximum 15 km/óra sebességgel tudnak közlekedni. A megvalósitásra elfogadott földalatti vasuti tervet 15 különféle tervváltozat közül választották ki. Eszerint egy kelet-nyugati 6,5 km-es vonal fog 1o megállóhellyel, kb. 55 millió dollárért és egy északdéli 8,8 km-es vonal fog 11 megállóhellyel, kb. 7o millió dollárért megépülni. A vonalhossznak kb. 53 százaléka nyilt épitési módszerrel, kb. 42 százaléka mint sziklába vájt alagut és 5 százaléka mint egyszerü terepviszonyok közötti alagut fog készülni. A földalatti vasuton a párisi Metró mintájára gumiabroncsozásu jármüveket fognak közlekedtetni, amelyek tömlői nitrogéngázzal lesznek megtöltve. /Eisenbahntechnische Rundschau 1963. 1o.sz./

Az Olasz Vasutak kétvágányuvá épitik át a félsziget Adriai tenger menti fővonalát. A jelenlegi egyvágányu pályán már nagy nehézségekbe ütközik a forgalom lebonyolitása. A munkálatok jelenleg Ancona és Pescara között folynak, amelyek során a második vágány épitésével egyidejüleg átalakitják az állomások forgalmi és kereskedelmi berendezéseit. /Közlekedési Közlöny 1963.49 sz./

A müncheni főpályaudvaron uj köz-

ponti váltó és jelzőállitó tornyot épitenek. Az állitókészülékeket eddig az állomás területén lévő 11 különböző helyiségből kezelték. A legmodernebb jelző és távközlőberendezésekkel felszerelt uj központi állitóhelyiségben az eddigi kezelőszemélyzetnek kb.egyharmad létszáma fogja tudni ellátni a munkát. A helyiségből 3oo váltó, 19o fő- és előjelző, valamint 26o védőjelző állitása történhet. A torony méreteit a rendelkezésre álló hely korlátozza, mert azt két egymástól 14 méterre lévő vágány közé kellett elhelyezni. Az épület magassága 27 m és a beépitett tér kb. 7ooo légköbmétert tesz ki. A kezelőhelyiség az ötödik emeleten nyer elhelyezést és annak ablakai 35 fokos szög alatt dőlnek kifelé. Az ablakok nem nyithatók, mert a helyiség klimaberendezéssel lesz ellátva. Lefelé a többi emeleteken a jelző-reléket, távközlő-reléket, távközlő akkumulátortelepet, áramellátó kapcsolótermet, tartalékáramforrást, magasfeszültségü helyiséget és a transzformátorokat helyezik el. A hatodik emeleten az épület klimaberendezése és a hetediken a rádiós helyiséget fogják elhelyezni. A személyzet részére gondoskodnak teakonyháról és filmvetitésre is alkalmas tárgyalóteremről is. Üzembehelyezése 1964 októberében várható. /Der Eisenbahningenieur 1963.1o sz./

A Német Szövetségi Köztársaság vonalhálózatán lévő Gremberg rendezőpályaudvaron érdekes és eddig még sehol nem alkalmazott megoldásra került sor egy állitóközponttal kapcsolatban. A több vágányt áthidalóan kialakitott torony alatt a vágányok villamositása miatt magasabb ürszelvényt kellett biztositani. A vágányok süllyesztése azok lejtésviszonyait kedvezötlenül befolyásolta volna és igy ezt a módszert nem lehetett alkalmazni. Hogy a tornyot ne kelljen elbontani, egyedüli megoldásként annak helyben - a kivánt o,8o méterrel - való megemelése maradt. A kidolgozott ügyes megoldás alkalmazásával lehetővé vált, hogy az épületben lévő összes jelzési berendezések és kábelvezetékek folyamatosan, zavartalanul müködhessenek. A vágányokat áthidaló magasépitmény összes sulya kb. 5oo Mp volt. Az emeléshez egy kb. 6o kp sulyu acél alátámasztó szerkezetet szerkesztettek ugy, hogy az a torony alatti vágányok forgalmát ne zavarja. A szerkezetet és annak emelésére szolgáló 8 db olajjal müködő hidraulikus emelőbakot 4 hét alatt állitották fel és szerelték össze. Egy-egy emelőbak maximális teherbirása 2oo Mp volt. A henger 8o kg/cm2 felületi nyomást gyakorol az alapzatra. Maga az emelési müvelet - amely alatt vágányzárat kellett bevezetni - 5 óra alatt folyt le. A 8o cm-es magasságot 6 emelési fokozatban érték el /:5x14 és 1x1o cm:/. /Der Eisenbahningenieur 1963.1o.sz./

Bulgária és Görögország között tárgyalások indultak meg egy uj vasuti összeköttetés megnyitásáról. Ezáltal a Szófia és Thessaloniki közötti vonalhossz többszaz km-el megrövidithető lesz és lényegesen meggyorsulna a Bulgáriából és az azon tul fekvő országokból a Thessaloniki, valamint Görögországnak ettől délebbre fekvő állomásai felé irányuló forgalom. Az uj összekötő vasutvonal Kulata állomáson hagyná el Bulgáriát és Sidirokastrou állomáson lépné át Görögország területére. Tulajdonképpen egy a második világháboru befejezéséig használt átmenetnek ujbóli megnyitásáról van szó. /Közlekedési Közlöny 1963.52 sz./

A Közel-Kelet több országát átsze-

lő Hedzsász vasutnak az első világháboru előtt igen nagy jelentősége volt. A vasut a háboru alatt tönkrement, használhatatlanná vált. A vonal egyik végpontja a jordániai Maan helység, ahonnan a jordániai, sziriai és szaud-arábiai területeken áthaladva Medináig vezet. A teljes vonalhossz 1300 km és azon mintegy 1800 hid és áteresz van. A vasut ujra való üzembehelyezésének kérdése a második világhaboru után ismét felmerült és az érdekelt országok között már több mint 10 éve folynak róla tárgyalások.

Az üzembehelyezéshez a vasutat majdnem teljesen ujjá kell épiteni, mert nemcsak a felépitmény, a magasépitmények, a távközlő- és biztositóberendezesek és a gördülőpark hiányzik, hanem az alépitmény is nagyrészt tönkrement. Az ujjáépitéssel egyidejüleg a vonalnak a meghosszabbitását is tervezik Maan-tól Akaba-ig. A pályaépitési munkákra és a beszerzésekre nemzetközi pályázatot irtak ki és annak eredményeképen Szaud-Arábia irányitásával NSZK, japán és spanyol cégek végzik az épitési munkákat.

A pálya ujjáépitési terveire 1954 évben volt már ilyen nemzetközi pályázat kiirva, amelyen Magyarországról az UVATERV is résztvett hat másik állam tervezőivel együtt /:francia, nyugatnémet, japán, lengyel, stb.:/. /Közlekedési Közlöny 1964.5.sz./

A Jugoszlav Vasutak forgalma az 1952 évihez képest mintegy 76 szazalékkal emelkedett. A forgalom biztonságát és a közlekedés gyorsaságát erősen befolyásolja, hogy a 11.000 km vonalhálózatból mindössze 316 km a korszerü biztositóberendezésekkel felszerelt vonalak hossza, másrészt nincsenek korszerüen kialakitott rendezőpályaudvaraik. A korszerüsitési tervek értelmében 1964 év végéig a Nis-Titov-Veles-i vonalat a legkorszerübb jelző- és biztositóberendezésekkel fogják felszerelni, 1800 km hosszu vonalat villamositani fognak és tervbe vették fővonalaiknak, valamint Zagreb, Beograd, Ljubjana, Nis, Skoplje, Doboj csomópontokon a rendezőpályaudvaroknak korszerüvé történő átépitését. A fővonalak korszerüsitése után azokon 120 km/óra, - sőt egyes szakaszokon 140 km/óra - legnagyobb sebességet kivánnak bevezetni. A vonalak tengelynyomását pedig 20 és 22 tonnára tervezik felemelni. A vasutak korszerüsitési tervében még 160 db uj Diesel mozdony beszerzése is szerepel. /Közlekedési Közlöny 1964.5.sz./

- . -

SINEK VILÁGA

A KPM I.Vasuti Főosztály épitési és pályafenntartási müszaki lapja.
Kiadja a 6.szakosztály.
Szerkeszti a szerkesztőbizottság.
Felelős szerkesztő: Papp Károly.
Felelős kiadó: Buza Kiss Lajos.
Megjelent 1680 példányban.
Készült a KPM I.Vasuti Főosztály Gazdasági Hivatal nyomdájában.
Felelős vezető: Magyar István.

Megjelenik negyedévenként kézirat gyanánt.
Engedély száma: 276.766/1962.KPM.Titkárság.