

SĪNEK VILĀGA



1981

1

Ambrus Zoltán	Az építési és pályafenntartási szakszolgálat VI.ötéves terve	1
Keller Pál Sári Gyula	Dinamikus vágánystabilizátor	4
Cs.Nagy Lajos	A becskei alagut megerősítése új eljárással	15
Dr.Nemeskéry-Kiss Géza Rubner Károly	Hidfák pótlása előregyártott vasbetonlemezekkel	21
Varsányi László	Ujabb munkásszálló Budapesten	30
Ács András Dr.Koiss Iván	A budapest-hegyeshalmi vonalon szénbányászattal kapcsolatos vonalkorrekció	33
Rozsnyay Károly	Az ürszelvény-előírások korszerűsítése	37
Kósa Imre	Az építési és pályafenntartási szolgálat 1980 évi munkavédelmi tevékenysége	45
Zele László	Balesetek ...	49
Bozsóki Imréné	Az ujitómozgalom hirei	52
	Személyi hírek	54
	Rövid hírek	55

Cimlapon: A Tatai uti új munkásszálló

Hátsó borítón: A becskei alagut bejárata

/A karikatúrát a Plasser cég albumából vettük át./

SINEK VILÁGA

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

Kiadja a 6.szakosztály

Szerkeszti a szerkesztőbizottság

A szerkesztőbizottság vezetője: Kummer István

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Készült 1650 példányban a KPM Vasuti Főosztály Ügykezelési és Gazdasági Hivatal nyomdájában. Felelős vezető: Szabó László

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

HU ISSN 0139-3618

SINEK VILÁGA KÉRDŐÍVE

1. Van-e olyan javaslata /cikkirás, tárgyi emlék bemutatása stb./, amellyel az évforduló megünnepléséhez járulna hozzá?
2. Vállalna-e cikkírást a Sinek Világában? Milyen témában?
3. Felhasználja-e munkájában a Sinek Világa cikkeit? A régebbi számokat előveszi-e?
4. Gyűjti-e a Sinek Világát?
5. Az Ön által kapott Sinek Világát olvassa-e más is?
6. Mit tart feleslegesnek a Sinek Világában?
7. Mit hiányol a Sinek Világában?
8. Megfelelő színvonalúnak tartja-e a Sinek Világát?
9. Megfelelőnek tartja-e a kép /ábra/ és szöveg arányát?
10. Javasol-e változtatást a borítólapokon, a belső szerkesztésben vagy a feliratokban?
11. Helyesli-e egyes szervek cikkeken keresztül történő bemutatását? Milyen hasonló cikksorozatot szeretne olvasni?
12. Milyen jellegű cikkek érdeklők elsősorban? /Pályával kapcsolatos, magasépítési, hidépítési, gépesítési, üzemszervezési, ujitási, balesetek, munkavédelem, rövid hírek, egyéb cikkek./
13. Egyéb javaslatok, észrevételek:

Név:

Szolgálati hely:

Negyedszázad a vasut szolgálatában

Jövőre lesz negyedszázada annak, hogy megjelenik a Sinek Világa /az 1981 évi 4.szám lesz a 100.szám/, többé-kevésbé hasonló formában és tartalommal.

Ennyi idő után joggal vetődik fel a kérdés, hogy kiadványunk nem csontosodott-e meg a régi formájában és cikkei tartalmában. Az olvasók esetleg újabb formát és tartalmat igényelnének, csak a szerkesztőbizottság nem tud erről.

A Sinek Világa megjelenésének évétől, 1958-tól alapvető változások következtek be a vasut építési és pályafenntartási szakszolgálatának életében. Ennek fő jellemzője: a szakszolgálat létszáma ez idő alatt mintegy 12 ezer fővel csökkent. A Sinek Világa példányszáma azonban változatlan.

Ezek indítottak bennünket a tuloldali kérdések feltevésére.

Nemcsak azt szeretnénk tudni, hogy mi a mai olvasó igénye, hanem azt is, hogy hány olvasó van, aki igényli a Sinek Világát. A kérdőívet egyénenként mindazoknak be kell küldeni az alábbi címre, akik a jövőben is meg akarják kapni a Sinek Világát. Természetesen az is lehetséges, hogy szolgálati helyenként együttesen küldjék meg a kitöltött kérdőíveket.

A beküldött kérdőívek alapján fogjuk majd megállapítani, hogy a jövőben milyen példányszámban és formában, illetve tartalommal jelenik meg a Sinek Világa.

Beküldési határidő: 1981. június 30.

KPM Vasuti Főosztály
MÁV Vezérigazgatóság
6. D.Osztálya

Budapest VI.
Népköztársaság utja 73-75.

1940

AZ ÉPÍTÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZAKSZOLGÁLAT

VI.ötéves terve

Dolgozóink megértették a népgazdaság egyensúlyának megteremtésére tett intézkedéseket, mégis bizonyos csalódottság volt tapasztalható, amikor ismertté váltak szakszolgálatunk VI.ötéves tervének számai. A számítások szerint ugyanis 1800 vkm pálya korszerűsítését kellett volna elvégezni a VI.ötéves tervben ahhoz, hogy a pályák állapota összhangba kerüljön a terhelés szabta követelménnyel az 1980-as évek végére, s ne kerülhessen sor sebesség-, illetve tengelyterhelés korlátozás bevezetésére. A terv azonban csak 1300 vkm pálya korszerűsítését tartalmazza. Ilyen körülmények között mit kell tennünk?

Megkérdeztük dr. Telek János vezérigazgatóhelyettes elvtársat, milyen "utralót" ad szakszolgálatunk dolgozóinak a VI.ötéves tervhez.

Vezérigazgatóhelyettes elvtárs világosan megfogalmazta a szakszolgálatra váró feladatokat. Ezeket szeretnénk most továbbítani.

A beszükkült beruházási források ellensúlyozására minden állóeszközt az üzembiztonság határáig használni kell. Természetesen a balesetveszélyességig nem szabad eljutni. Lehet, hogy az állóeszköz így erkölcsileg már avult lesz, lesznek nála korszerűbb szerkezetek, de feladatukat még be tudják tölteni. Ekkor azonban az eddigiéknél intenzívebb fenntartás szükséges.

A pályafenntartás feladatai

A MÁV az intenzív fenntartáshoz megadja a segítséget. Célunk az, hogy kialakuljon a minőségileg jobb, korszerűbb technológiát alkalmazó és szervezettebb fenntartás. A segítséget mutatja, hogy a VI.ötéves tervben a vállalati beruházásokra jóval nagyobb összeget biztosítunk, mint az V.ötéves tervben. Az V.ötéves tervben a vállalati beruházások aránya 12,5% volt, a VI.ötéves tervben ugyanaz az összetételű /járműbeszerzés nélküli/ vállalati beruházás már 18,5%-ot képvisel.

Emellett a fejlesztés mellett azonban

- a fenntartásnak szervezettebbé kell válni;
- ki kell bővíteni a tervszerű fenntartás körét;
- ugy kell növelni a fenntartási munkákat, hogy azok hatékonysága javuljon, tehát egyidejűleg a vágányzárak csökkenjenek, az erők és eszközök koncentrálásával, stb.;
- olyan időben kell a fenntartási munkákat elvégezni, amikor a legkevésbé zavarják az üzemet. Például az őszi forgalmi jellegű törzshálózati vonalakon ne az őszi csúcsg forgalom idején legyenek a vágányzárak, hanem tavasszal;
- a társszolgálati ágak között növelni kell a kooperációt;
- növelni kell a gépek kihasználását;

növelni kell a kevésbé anyagigényes, ugyanakkor a minőséget javító munkákat, a rostálásokat, az FKG munkákat azáltal is, hogy azokat a legmegfelelőbb időben végezzék el;

szakszolgálat területén fokozottabban élni kell az előszállítás lehetőségével. Ez is a vasutüzemnek, mert például a zuzottkő téli leszállítása jól beilleszthető a MÁV téli szállítási tervébe, s így a forgalmat kevésbé zavarja.

Az ágyazattisztítási, rostálási munkák növelése nagymértékben minőségi javulást eredményez, egyrészt a biztosítóberendezések üzemképességének fokozásában, másrészt a felépítmény fekszint- és irányviszonyainak állékonyságát növeli anyagigény nélkül.

A magasépítés feladatai

Az V.ötéves tervben elkezdjük a TMK munkák arányának növelését, amelynek eredményei már mutatkoznak a szépülő és javuló magasépítményi épületeinken. Meg kell keresni azonban az apró javítások leghatékonyabb elvégzésének a módját is. Eredményesnek mutatkozott a ferencvárosi üzemfőnökségnél kísérletképpen engedélyezett karbantartó brigád. A brigád a legrövidebb időn belül bevezethető, s amellett működésének anyagi feltételei is itt biztosíthatók legjobban. Elvárásunk, hogy javuljon az épületek szerkezeteinek, az ajtóknak, ablakoknak, az utas WC-k állapota, de nem utolsósorban javuljon a vasutasok szociális ellátása. Mindez azonban még szabályozásra vár, főleg a társadalmi tulajdon védelmét illetően.

Műtárgyak építése és fenntartása

A VI.ötéves terv egyik legfontosabb feladata a vasszerkezetű műtárgyak korszerűvédelmének megoldása, akár saját, akár idegen kivitelezésben. Az egyedi hidak építésére a VI.ötéves tervben mintegy 1 milliárd forint van biztosítva. Ehhez járulnak még a vonalkorszerűsítések keretében felújítandó hidak. Mindez lehetővé és egyben kötelezővé teszi, hogy behozzuk a lemaradást a hidak felújításában.

A VI.ötéves tervben el kell kezdeni a nagy hidak felújítását. Ezt tervszerű előkészítésnek kell megelőznie. Már előre biztosítani kell az ehhez szükséges kapacitást. Nem szabad előfordulnia annak, hogy a VI.ötéves terv elején visszafogott beruházásokat alapul véve tervezzük meg a tervidőszak második felének munkáit, s ennek következtében majd kapacitáshiánnyal kell küszködnünk.

Építési feladatok

A MÁV VI.ötéves terve 1300 vkm korszerűsítését írja elő. Ennek a korszerűsítésnek a hatékonyságát növelni lehet azáltal, hogy az egyes, megkezdett munkákat folyamatosan végezzük. Így nagyobb hosszban alakul ki magasabb sebességre alkalmas pálya. Nem engedhetjük meg, hogy ide-oda ugrálva, esetleges helyi igényeknek engedve dolgozzunk, amely által az összhálózati érdekek háttérbe szorulnak, s a munkák hatékonysága romlik. Következésképpen törekedni kell a terhelés-függvényű felépítménycserére.

Az V.ötéves tervben építettünk olyan pályaszakaszokat, amelyek már kis munkával alkalmassá tehetők 140 km/h sebességre is. A VI.ötéves tervben meg fognak jelenni a 3680 kW-os villanymozdonyok. Ezek hatékony kihasználása megköveteli, hogy 140 km/h sebességre alkalmas pályáink legyenek.

A VI.ötéves terv végére meg kell szüntetni azt az állapotot, hogy a kiszolgáló állomásonál kisebb tengelyterhelésű iparvágányaink legyenek. Ha nincs tengely-

terheléskorlátozás, a kocsik raksúlyukig megrakhatók; ezáltal növekszik a szállítókapacitás új kocsibeszerzés nélkül. Ez a fő indoka annak, hogy a hálózatfejlesztést a járműbeszerzés elé helyeztük.

Feladatunk a VI.ötéves tervben, hogy lehetőségeinken belül olyan korszerű szerkezetű pályákat építsünk, amelyek fenntartása olcsóbb, mint a régi szerkezeteké.

Tudomásul kell vennünk, hogy a pályamunkások száma hosszú távon sem fog növekedni. Szocialista társadalmi rendszerünk megköveteli, hogy a klasszikus értelemben vett pályamunkásokat, a "csákányos-villás embereket" mind nagyobb mértékben a gépek váltsák fel.

A kutatással szemben támasztott követelmények

A kutatómunkát úgy kell irányítani, hogy elsőbbséget kell biztosítani a rövid távon, a zárójelentés után egy éven belül hasznosítható kutatásoknak. A hosszú távon hasznosítható kutatásokra csak másodsorban kerülhet sor, tisztán elméleti kutatásokat pedig csak akkor szabad végezni, ha az előző kettő után még marad szabad kapacitás, és vasuti érdek fűződik hozzá.

A rövid távon hasznosítható kutatások közé tartoznak:

- a ragasztott talpfák előállításának megoldása,
- az alépitményi korona gazdaságos javításának megoldása,
- új fenntartási technológiák kidolgozása,
- a fenntartás szervezethez növelő intézkedések kidolgozása,
- vágányzárak programozására korszerű módszerek kidolgozása,
- a hézag nélküli felépitmény állékonyságának növelése,
- a kitérők és csatlakozó pályarészek fekszintjének és irányviszonyainak javítása,
- a vezetői döntéseket elősegítő értékelések kidolgozása.

Szervezési feladatok

Tovább kell fejleszteni a pályafenntartás szervezetének korszerűsítését. A jól bevált profiltisztítást teljessé kell tenni azáltal is, hogy mindegyik pályafenntartási egység a legideálisabb helyre kerüljön. Ki kell dolgozni a helyhezköthető létesítmények üzemeltetését és felügyeletét ellátó szervezet legkedvezőbb területi elosztását. A villamosított vonalak növekvő hossza, az önműködő térközök egyre inkább megkövetelik, hogy ezek szervezeti egységei területileg is közelítsenek a pályafenntartás egységeihez. Egyik szervezeti egységnek se kelljen a másik több egységével tárgyalni, egyeztetni, koordinálni.

A káderutánpótlás biztosítása

A szakszolgálatnak lényegében kétfajta műszaki káderre lesz szüksége:

- szakmunkásra-gépkezelőre és
- szervező-irányító mérnökre, technikusra.

A munkások képzésére nagy gondot kell fordítani, hogy a "csákányos-villás" pályamunkásokat felváltsa a "modern pályamunkás". A mérnökök, technikusok továbbképzése is fontos feladat. Az iskolákban elméleti tudást szerzett diákokból olyan szakemberek lesznek, amelyenекké neveljük őket.

Anyagellátás javítása

A szakszolgálatnak mindazokon a területeken meg kell valósítania az önellátást, ahol anyagokat, alkatrészeket olcsóbban tudja előállítani, mint más cégek. Ha importpótlásról van szó, még drágább előállításnál is a saját gyártásra kell törekedni. Így a szakszolgálat függetlenítheti magát az anyagellátás egyenlőtlen-ségeitől, amelyet a pályák forgalombiztos állapotban való tartása nem enged meg.

Vezérigazgatóhelyettes elvtárs iránymutatását nem szükséges összefoglalni. Mindenki láthatja, bőven van tennivaló. Utmutatást kaptunk arra is, hogy milyen irányban kell tevékenykednünk. Azt szeretnénk, hogy a VI.ötéves terv végén is elmondhassuk: szakszolgálatunk megfelelt a vele szemben támasztott követelményeknek ugyanugy, mint az V.ötéves tervben.

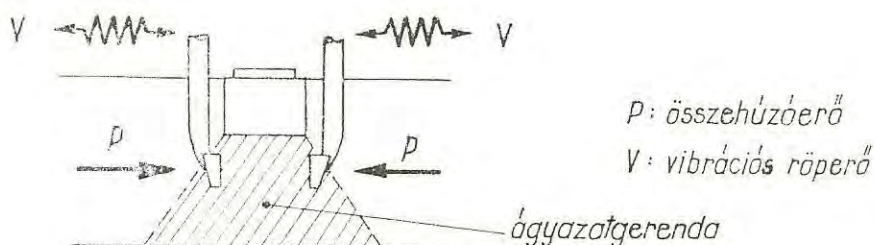
Ambrus Zoltán

DINAMIKUS VÁGÁNYSTABILIZÁTOR

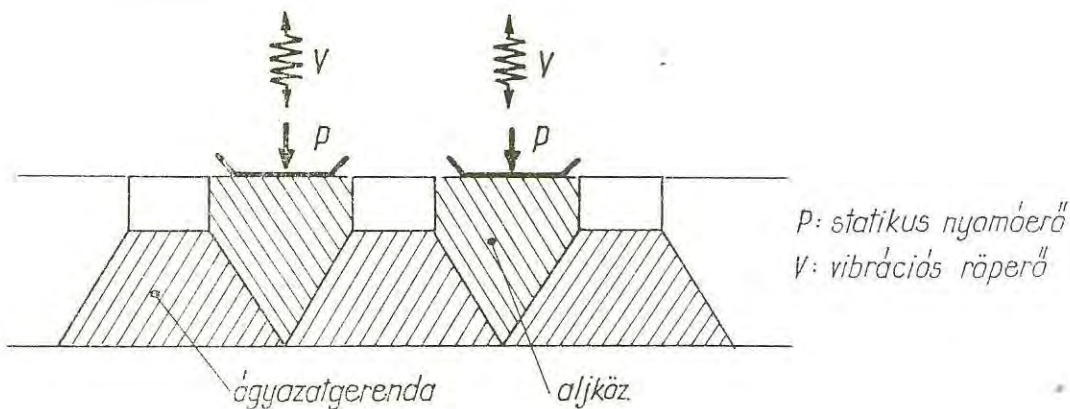
A vasuti ágyazat gépi tömörítését általában a felépítményi karbantartó gépláncokkal végezzük: az aláverőgépekkel és az aljköztömörítőgépekkel.

Az aláverőgépek az aljak alatt tömörítik az ágyazatgerendát állítanak elő /1.ábra/, az aljköztömörítőgépek az aljak közötti ágyazatot és az ágyazatszéleket tömörítik /2.ábra/. A tömörítés mindkét műveletnél vibrációs röperővel és statikus erővel történik.

A vágány szabályozása /aláverés, emelés, irányítás, aljköztömörítés/ után, a forgalom hatására a vágány alakváltozást szenved. Az alakváltozás jelentős hányada - mintegy fele - az első néhány százezer tonna átgördülése alatt következik be. Ez a stabilizálódás időszaka, aminek időtartamára sebességkorlátozást vezetnek be.



1. ábra

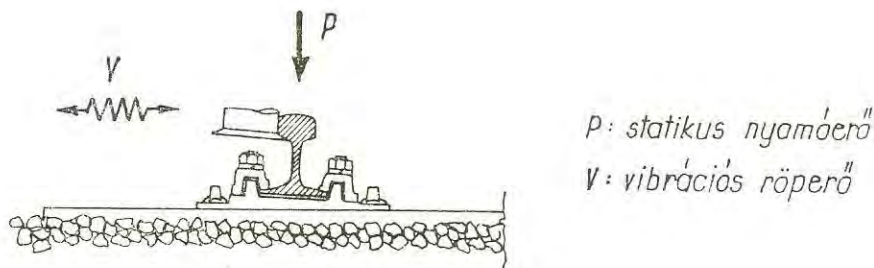


2. ábra

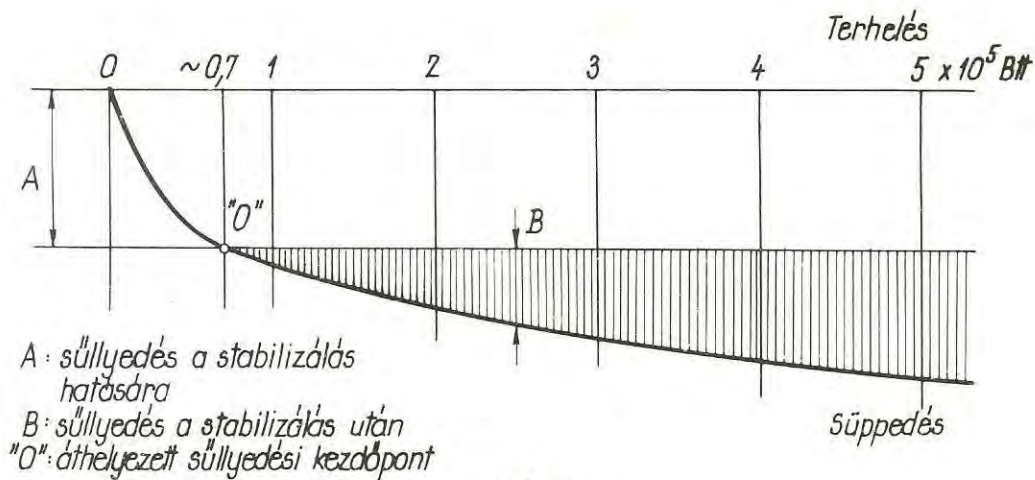
A sebességkorlátozás a vasuti üzemet zavarja, a stabilizálódás során a korábbi pályahibák - kiegyenlítettten és kisebb mértékben - ismét megjelennek. Ezért a vasutak, elsősorban az SNCF /Francia Nemzeti Vasutak/ már régebben foglalkoztak olyan gépesíthető munkamódszerrel, amely alkalmas arra, hogy a stabilizálás kezdeti szakaszán a pályán jelentkező alakváltozásokat gyorsan és ellenőrizhető módon létrehozza.

Az így kialakított dinamikus vágánystabilizátor tehát - miként a vonatterhelés - a vágányt a sinkoronán keresztül függőleges és vízszintes irányban terheli. Hosszas kísérletek után alakult ki a gép jelenlegi formája az osztrák Plasser cégnél, amely függőleges irányban statikus nyomóerővel, vízszintes irányban vibrációs röperővel működik /3. ábra/. A kombinált terhelés hatására, a gép áthaladásakor a vágány mintegy "berázódik" az ágyazatba. Hatására gyors süllyedés áll elő. A süllyedés mértéke a függőleges nyomóerő és a vibrációs röperő változtatásával szabályozható. A gyors, géppel előidézett süllyedés után már a forgalom hatására, egyenletesebb lesz a további süllyedés /4. ábra/. Az ábrából kitűnően a dinamikus vágánystabilizátor mintegy 70-100 ezer tonna átgördülésével azonos hatású, és a vágány süllyedésének kezdeti pontját a terhelés átgördülésének megfelelő süllyedési pontba helyezi át.

A stabilizálás hatására növekszik az ágyazat tömörsége, a vágány oldalirányú ellenállása. Az aláverés /emelés/ utáni laza állapothoz képest az oldalirányú ellenállás növekedése mintegy 30-40%-os /5. ábra/. A vibráció következtében a gép kedvezően hat a vágányban lévő feszültségek eloszlatására.



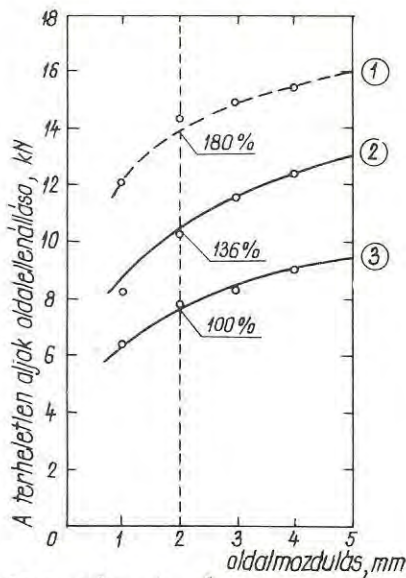
3. ábra



4. ábra

A dinamikus vágánystabilizátort /Plasser DGS/ a MÁV vonalain először 1977-ben, egy nemzetközi gépbemutató alkalmával használtuk. Ezt követően a gép a Plasser SUZ átépítésvonat után végezte a szabályozott pálya stabilizálását. Majd 1980-ban az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság támogatásával, a MÁV beszerezte a dinamikus vágánystabilizátor prototípusát /6. ábra/.

A gép kéttengelyes vasuti jármű, amelynek tengelytávolsága 8,0 m. E kéttengelyes egységhez csatlakozik egy ugyancsak kéttengelyes vontatóegység 4,5 m tengelytávolsággal. A kéttengelyes rész hordozza a stabilizáló egységeket, míg a vontatón van a vezető- és kezelőfülke, az energiaforrás. Mindkét rész alváza hegesztett szerkezet. A stabilizátorrész tengelyei futótengelyek, tekercsrugózással. A vontatórész mindkét tengelyét hidraulikus uton a motorról kardántengely hajtja. Valamennyi tengelyt fékpofák fékezik. A dizelmotor két független, zárt olajáramkört működtet, amelyek a vibrációs egységeket, a haladó hajtójárművet, valamint a függőleges terheléshez szükséges nyomóhengereket üzemeltetik.



- ① Szabályozás előtt
- ② Stabilizálás után
- ③ Stabilizálás előtt, szabályozás után

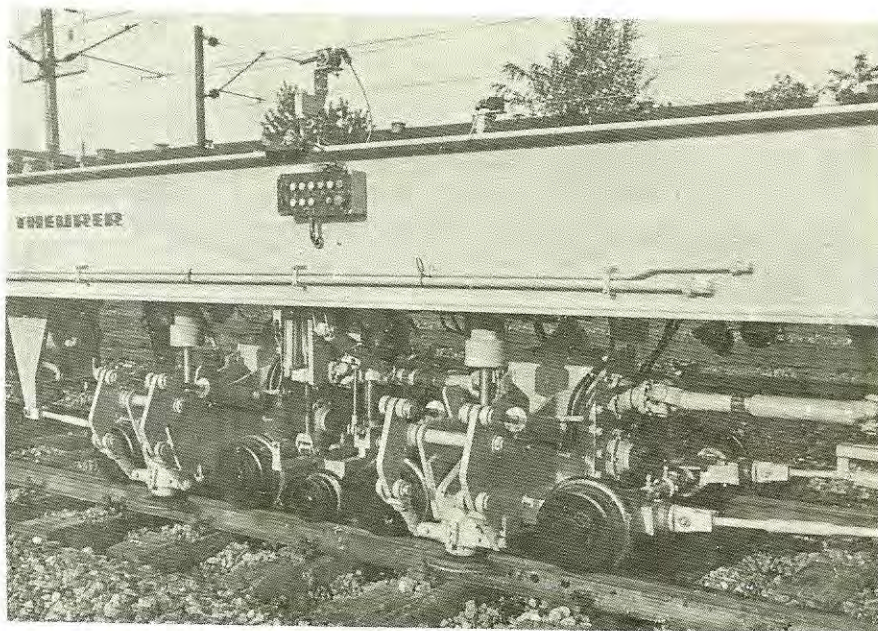
5. ábra

A vibráció keltésére szolgáló olajáramkörben a hidraulikus szivattyú olajmennyisége szabályozható, aminek a segítségével a vibráció frekvenciája 0-50 Hz között fokozat nélkül beállítható. A függőleges terhelés mértéke nyomáscsökkentő szelepek útján ugyancsak szabályozható.

Átálláskor, közlekedési helyzetben, a gépet a dizelmotor hidrodinamikus hajtóművel mozgatja. Munkahelyzetben a meghajtás hidrosztatikus. A legnagyobb sebesség 80 km/h. Önjárművel a fékezés direkt fékkel történik. Vontatáskor a gép kormány-szeleppel fékezhető.

A gép működése folyamatos, vagyis munkahelyzetben kis sebességgel halad.

A stabilizáló egységek /7. ábra/ a kéttengelyes rész alváza alatt vannak elhelyezve. A két egységet kardántengely köti össze. Az egységek vibrációs röperőt csak vízszintes síkban fejtenek ki. A függőleges nyomóerő kifejtésére mindkét egység 2-2



7.ábra

hidraulikus hengerrel kapcsolódik a hordozójármű alvázához. A két egység összetett vízszintes röpereje 0-320 kN között fokozat nélkül állítható. A függőleges terhelés egységenként - ugyancsak fokozat nélkül 0-120 kN között állítható.

A vibrációs erőhatás és a függőleges terhelés alatt a sinszálakat vízszintes és függőleges tengelyű görgők fogják közre, és a horizontális rezgetéssel együtt a vágányt lefelé nyomják. A függőleges nyomóerő nagyságát a stabilizátor-rész két tengelye felett kifeszített huzalos szintellenőrző berendezés vezérli. Amikor a gépet közlekedési helyzetbe átállítják, az egységeket felemelve az alvázhoz rögzítik.

A gépen mérőberendezés segítségével és írószerkezettel rögzíthető a két sinszál magassága.

Műszaki adatok:

A gép típusjele	DGS-42 N
A gép hosszúsága /ütközőkkel/ szélessége	11 300 + 9040 mm 3 000 mm
magassága	3 300 mm
Össz-tömege	36,6 + 32,9 to
Tengelytávolság	8000 + 4500 mm
Kerékátmérő	710 mm
A stabilizáló egységek száma	2 db
A stabilizáló frekvenciája	0-50 Hz
A stabilizáló vízszintes röpereje	0-320 kN
A stabilizáló függőleges terhelése	0-2x120 kN
A gép legnagyobb sebessége	80 km/h
Munkasebesség	max. 1700 m/h
Kezelőszemélyzet	3 fő

A dinamikus stabilizátort több vasut vizsgálta. A géppel és munkamódszerével az UIC kutatásokkal foglalkozó szervezete, az ORE is foglalkozott.

Az optimális hazai munkamódszerek kialakítása céljából a gépet és hatását a Vasuti Tudományos Kutató Intézet vizsgálta.

A kísérletek célja annak megállapítása volt, hogy a pályák felujtása során záró munkafolyamatként alkalmazott dinamikus vágánystabilizátor milyen hatást gyakorol:

- a vágány süllyedésére,
- az ágyazat oldalirányú ellenállására,
- az ágyazat tömörödésére.

Külön feladatként vizsgáltuk a vágányban mesterségesen előállított csucs-feszültség eloszlásának - csökkentésének - lehetőségét.

Három különböző vonalszakaszon végeztünk vizsgálatot:

- 1977-ben a Szolnok-Debrecen, 1978-1979-ben a Budapest-Győr közötti vonalszakaszon, majd a herceghalmi kísérleti vágányban, egyrészt a pályaépítési munkákhoz kapcsolódóan, másrészt egy mesterségesen előállított feszültségcsucs eloszlására.

A pályaszakaszok felujtásánál két különböző építési technológiát alkalmaztak. A szolnok-debreceni vonalon - Szajol-Törökszentmiklós állomások között - a MÁV Platov fektetési eljárásával, a budapest-győri vonalon - Ács-Nagyszentjános állomások között - a SUZ-350 gyorsátépitővonattal történt a pálya felujtása.

Mindkét helyen ágyazatrostálást végeztek, első esetben a fektetést megelőzően, a második esetben a gyorsátépitővonat befejező munkája után.

Az aláverést mindkét pályaszakaszon Plasser 06-32 SC aláverőgéppel végezték aljankénti aláveréssel, amit az ágyazatrendező, és a technológiai változatoktól függően aljköz- és széltömörítő, illetve a dinamikus vágánystabilizátor követett.

A felépitmény azonosan UIC 54 rendszerű, LX jelű betonaljakkal, geó leerősítéssel, 60 cm-es aljtávolsággal.

Szajol-Törökszentmiklós állomások között a vizsgálat 1977. októberében indult 2x200 méteres kísérleti szakaszon. Az 1. szakaszban az előzőekben ismertetett építési technológiát alkalmaztuk, de aljköz- és széltömörítések nélkül. Emelési magasság 20 mm.

A 2. szakaszban az emelési magasság 35 mm volt, a külső /bal/ sinszál 5 mm-rel tulemelve. A 2. szakaszban aljköz-széltömörítőket nem alkalmaztunk, helyette záró munkafolyamatként került sor a dinamikus vágánystabilizátor munkájára, amely az ágyazat tömörítését biztosította.

Az egymáshoz csatlakozó két kísérleti szakaszon forgalom nem volt, így módunkban állt a terhelés nélküli pályaszakaszok összehasonlítására.

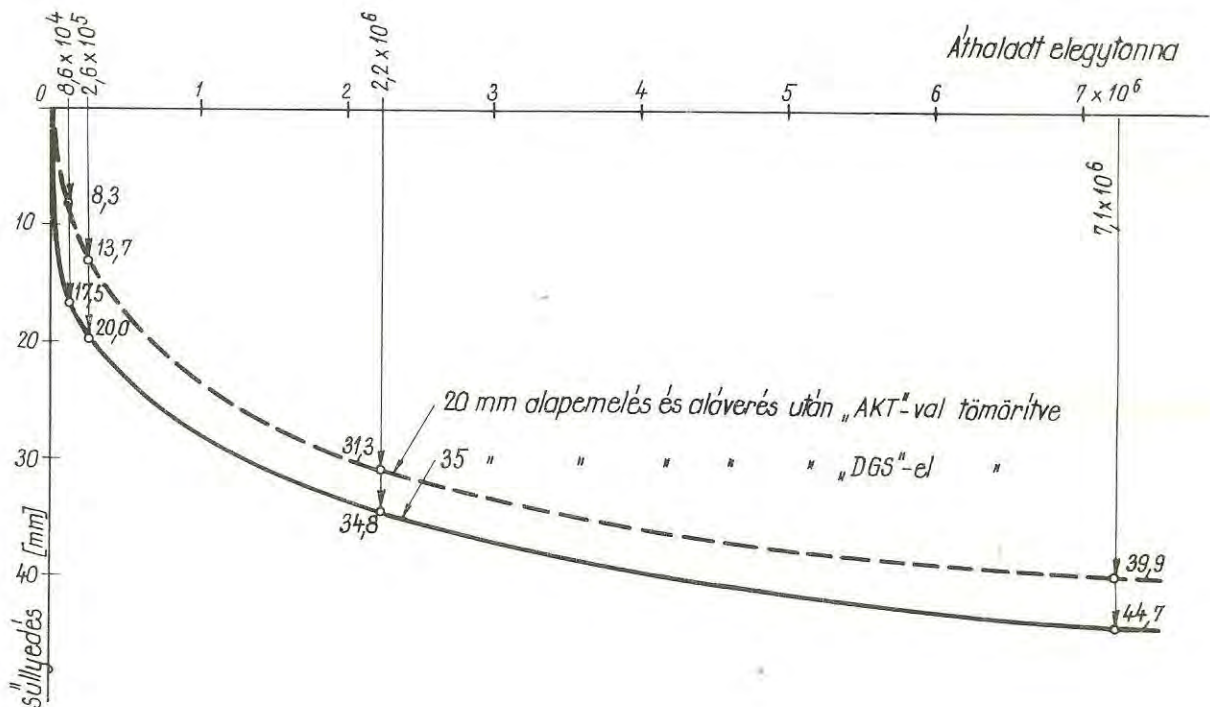
Mindkét kísérleti szakaszon a kiemelés, aláverés és ágyazatrendezés után négy aljanként fix-pontokhoz viszonyítva rögzítettük a sinszálak magasságát.

A szintezések után, záró munkafolyamatként került alkalmazásra az aljköz- és széltömörítő, valamint a dinamikus vágánystabilizátor.

Az aljköztömörítőknél - a korábbi kísérleti eredmények alapján - a tömörítési időt aljközönként 6 sec és 60 bar /atm/ maximális nyomás mellett hajtottuk végre. A dinamikus vágánystabilizátornál a változtatható két jellemzőt - a frekvenciát és a függőleges terhelést - 30 Hz és 240 kN értékben, a gép haladási sebességét

800 m/h-ban választottuk meg. A stabilizálás befejezését követően szintezéssel ellenőriztük mindkét kísérleti szakaszon a süllyedések mértékét az előző pontokhoz viszonyítva. A kísérleti szakaszokat 3, 36 és 142 napi forgalmi terhelés után ellenőriztük.

A szintezési adatok átlagértékeit- az áthaladt egytonna függvényében - a 8. ábrán mutatjuk be. Az ábrából megállapítható, hogy 35 mm-es alapemelés után, a stabilizátor 30 Hz frekvencia esetén és 240 kN függőleges terhelés mellett a pályában 17,5 mm, míg a 20 mm-es alapemeléskor az aljköz-szélőtömörítő 8,3 mm süllyedést hozott létre. A kísérletek után 3, 36 és 142 nappal később ezek az értékek 20,0; 34,8; 44,7; illetve 13,7; 31,3; 39,9 mm-re módosultak.



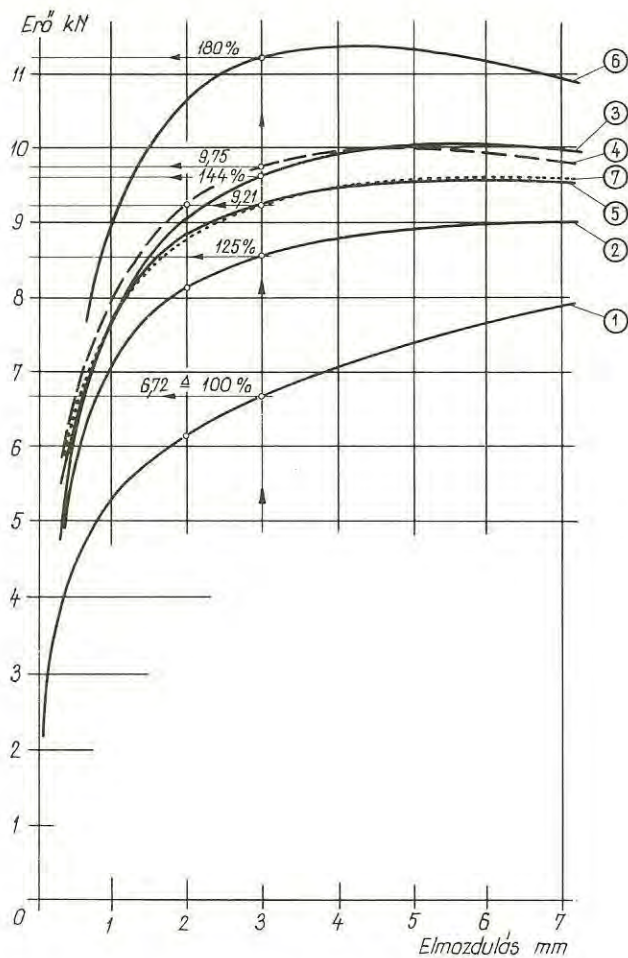
8. ábra

A stabilizátor hatására létrejött 17,5 mm vágánysüllyedés néhány másodperc alatt következett be, amit a vonatok csak több nap alatt idézhetnek elő.

Ugyanezen a vonalon kísérleti vágánystabilizálást végeztünk vágányszabályozás nélkül egy, 1 évvel korábban átépített szakaszon is, 200 vfm hosszban. Megállapítottuk, hogy emelés és aláverés nélkül is süllyeszthető a vágány, annak mértéke azonban lényegesen kisebb.

Mindkét szakaszon /20, illetve 35 mm alapemelés/ aláverés után, az aljköz- és szélőtömörítő előtt és után, valamint a stabilizátor után meghatároztuk az egyes aljak oldalirányu eltolással szembeni ellenállását, a tömörítések után 2 és 142 nap elteltével. Minden kísérletsorozatban 5-5 aljat vizsgáltunk, amelyek értékeit a 9. ábrán 1-5. jelű görbéken mutatjuk be. A terhelés nélküli oldalirányu eltolással szembeni ellenállásmérések 3 mm elmozdulásnál /1,3 jelű/ kb. 44%-os növekedést mutattak a stabilizálás előtti állapothoz viszonyítva, a dinamikus vágánystabilizátor javára.

Meghatároztuk továbbá az emelés és aláverés nélküli pályaszakaszokon az aljak oldalirányu eltolási ellenállását a kísérletek után 136 nappal, amikor már a



9. ábra

rendelkezésünkre álló vágányzárási időben lehetőség volt ellenőrzésként megismételni az 1977 évi kísérleteket, azonos műszaki paraméterek mellett /frekvencia 30 Hz, függőleges terhelés 240 kN, sebesség 800 m/h/.

Az első kísérleti sorozat tapasztalatai alapján a vágány, illetve a sinszálak süllyedésének ellenőrzését négy aljanként végeztük, a felsővezetéki oszlopokon elhelyezett fix-pontokhoz viszonyítva.

A stabilizálást megelőző, illetve az azt követő szintezések eredménye alapján az átlagos süllyedés 16,3 mm /jobb-bal sinszálra vonatkoztatva 16,2 illetve 16,4 mm/.

A 300 m hosszú kísérleti - ellenőrző - szakaszon a méréseket 28 és 82 napi forgalmi terhelés után megismételtük mindkét sinszálon, azonos helyeken. A süllyedési átlagértékek bal-jobb sinszálra vonatkoztatva 19,3; 16,1 mm, átlag 17,7 mm, illetve a 82. napon további 4,4; 4,0; átlag 4,2 mm-rel süllyedt a vágány.

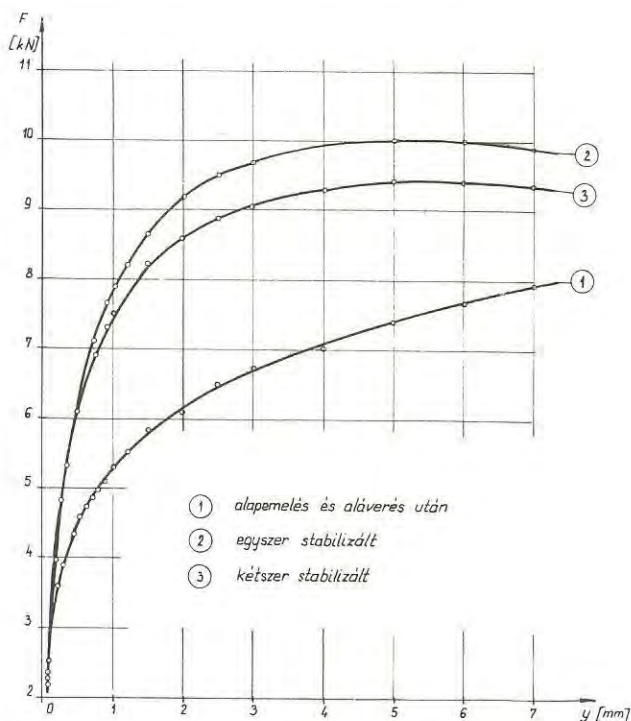
A stabilizálást követően, valamint a forgalmi terhelés hatására mért összes süllyedés: $16,3 + 17,7 + 4,2 = 38,2$ mm.

A kapott 38,2 mm átlagos süllyedéshez tartozó elegytonna - a forgalmi adatok alapján - kb. 1,5 millió bruttótonna. Ebből a stabilizálás okozta azonnali, gyors lefolyású süllyedés 16,3 mm. Lineáris süllyedés esetén a 16,3 mm mintegy 65 ezer elegytonna terhelésnek felelne meg. Miután a süllyedésváltozás nem lineáris, a tényleges elegytonna egyenérték enél lényegesen nagyobb.

pályaszakaszon $6,41 \times 10^6$ elegytonna áthaladt. Minden mérés-sorozatban 5-5 aljat vizsgáltunk, amelyek átlagértékeit 6,7. jelű görbék mutatják. A diagramból megállapítható, hogy az építési géplánchoz viszonyítva az utólagos stabilizálás lényeges oldalirányú eltolási ellenállásnövekedést eredményezett, azonos ágyazati szemszerkezet mellett. Ezt összehasonlítva az 1. jelű görbebe 3 mm-es eltolási értékével, a növekedés 80%-os, a 4. jelű görbével összehasonlítva, ami közel azonos terhelési időszakra vonatkozik, a növekedés közel 15%, ami nem hanyagolható el a hézag nélküli pályák állékonysága szempontjából.

Ács-Nagyszentjános állomások között az ágyazatrostálás után az építési géplánc munkájához kapcsolódóan - aláverés, emelés és aljköztömörítés után - zárómunka folyamatként végeztük el az ágyazat stabilizálását.

Ebben az állomásközben a



10. ábra

kapott eredményeket a 10. ábrán tüntettük fel. A görbékéből megállapítható /2. jelű görbe/, hogy az egyszer stabilizált szakaszon az oldalirányú eltolási ellenállás értéke 3 mm elmozdulásnál 40%-kal növekedett a szabályozást és az ágyazatrendezést követően. A kétszer stabilizált ágyazatban az ellenállás csökkent. A csökkenés mértéke 3 mm elmozdulásnál 11%, ami nem hanyagolható el a hézagnélküli pályák állékonysága szempontjából.

Valamennyi vizsgált szakaszon meghatároztuk az ágyazat sűrűségét, a különböző tömörítési eljárások előtt és után, valamint az aljak oldalirányú eltolási vizsgálatakor. Az egyes mérési helyeken kapott eredményeket az 1. táblázatban foglaltuk össze. A táblázatban közölt sűrűségi adatok egyértelműen igazolják a stabilizátor tömörítő hatását. A kétszer stabilizált szakaszon mért értékek 5%-kal alacsonyabbak, és ez megmutatkozott az aljak oldalirányú eltolási ellenállásában is.

A herceghalmi kísérleti vágányban vizsgáltuk a vágányban mesterségesen előállított feszültségcsúcsok eloszlását a stabilizátor vibrációja után.

A kísérleti pálya 231 vfm hosszú szakasz, felépítménye UIC 54-es sín, LX betonalj, geó sinleerősítés műanyag közbetétrel. Az egyeneshez csatlakozó R=300 m sugarú ív felépítménye UIC 60-as, a fékezési szakasz 48 rendszerű. Az UIC 54 sín-rendszerű kísérleti pályarészt megtámasztó, illetve a hozzá csatlakozó 48-as hagyományos íves pályarész úgy van megerősítve, hogy a színhőmérséklet növekedéséből adódó szintengelyirányú erőket minél kisebb elmozdulások mellett legyen képes elviselni, illetve biztosítsa a kísérleti pályarészben kialakuló mozdulatlan szakasz lehetőségét.

Ugyanezen állomásközben kísérleti jelleggel 100 m-es pályaszakaszt kétszer stabilizáltunk. Ennél a kísérletnél csak a haladási sebességet növeltük 800 m/h-ról 1000 m/h-ra, a másik két paraméteren /30 Hz, 240 kN/ nem változtattunk. A szintezések elvégzése után az első stabilizálás következtében a vágány süllyedésének átlagértéke 12,8 mm, a szabályozás után a második stabilizálásnál 14,7 mm.

A kísérletekből azt a következtetést vonhattuk le, hogy az ágyazat stabilizációját már az első menet létrehozta, és a második menet inkább csökkentette az elért eredményeket, amit az oldalirányú aljhuzatási és ágyazattömörség mérések is bizonyítottak.

Az Ács-Nagyszentjános közötti szakaszon meghatároztuk a stabilizálást követő 82. napon az aljak ellenállását. A

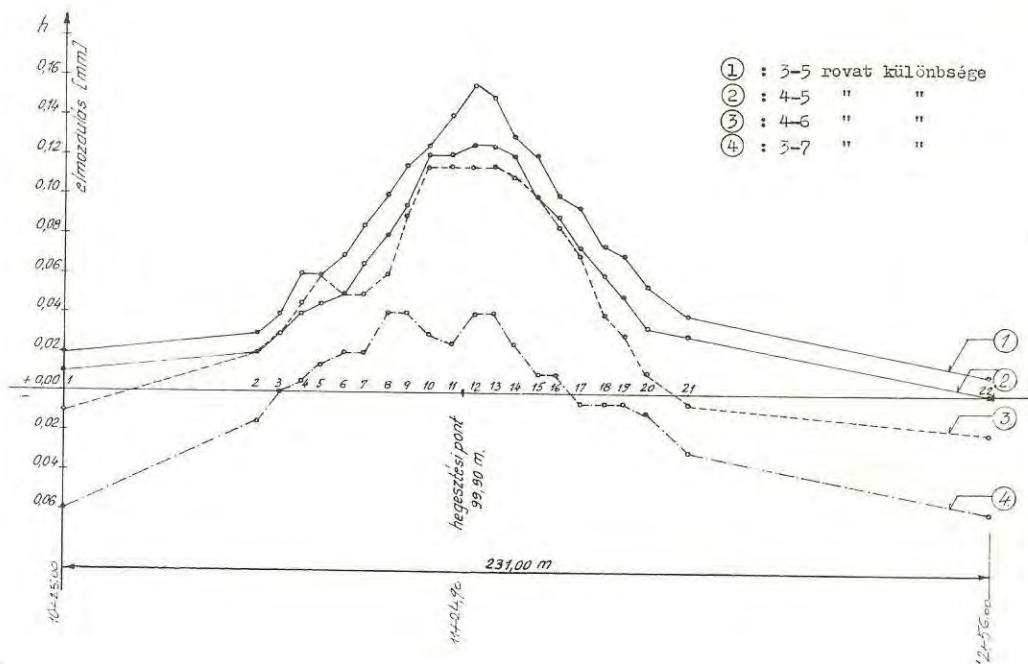
A kísérlet helye	A tömörségi értékek alakulása a különböző munkáltatások hatására kg/dm ³			Az átlagtól való eltérés
	emelés, alá- verés után	aljköztömö- rités után	stabilizá- tor után	
Törökszentmiklós- Szajol	1,52	1,57	1,64	+ 0,005 - 0,004
142. napon	-	1,59	1,70	
Ács-Nagyszentjános	1,51	-	1,71	+ 0,005 - 0,003
82. napon	-	-	1,73	
kétszer stabilizált szakaszon	1,52	-	1,65	
Fegyvernek-Örményes- Kisujszállás	stabilizálás előtt	stabilizálás után		+ 0,004 - 0,003
136. napon	1,67	1,75		
		1,80		

A kísérleteket megelőzően a Sinek Világa 1980 évi 1. számában közölt "Semleges hőmérséklet változásának meghatározása" című cikkben ismertetett mérő- és tartóelemeket elhelyeztük a jobb sinszál külső oldalán a sulyvonalra. A mérőelemek elhelyezése után került sor a kísérleti vágány feszültségmentesítésére 231 vfm hosszszon, $t = 5-2^{\circ}\text{C}$ -on, amit gépi ágyazatrendezés és aljköz-ágyazatszéltömörítés követte. Ezt követően az invár mérőruddal meghatároztuk a semleges hőmérséklet változását a kijelölt, feltüntetett helyeken. A mérések után kijelöltük a vágás helyét, feszítőberendezések felszerelése után kivágtuk a hegesztéshez és összehúzáshoz szükséges $16 + 10 = 26$ mm-es hézagot.

Az AT hegesztések után, megfelelő sinhőmérsékleten elvégezték a sinprofil kialakítását, majd ezt követően ismételt mérésekkel meghatároztuk minden mérőponton az elmozdulások nagyságát. A mérési eredményekből megállapítható volt, hogy a hegesztési pont környezetében feszítőberendezéssel előállított maximális csucs feszültség $15,5^{\circ}\text{C}$ -nak felelt meg.

A stabilizálással való kísérleteket közvetlen megelőzően valamennyi mérőhelyen ismételten elvégeztük a mérést. A mérési eredményekből megállapítható volt, hogy a hegesztési pont környezetében a korábban mért $15,5^{\circ}\text{C}$ csucs feszültség $11,5^{\circ}\text{C}$ -ra csökkent, amelyet a dinamikus vágánystabilizátor vibrációja utján kívántunk eloszlatni.

A dinamikus vágánystabilizátort a kísérleti szakaszon úgy helyeztük el, hogy az előre meghatározott működtetési paramétereket /30 Hz, 240 kN függőleges terhelés, 800 m/h sebesség/ a vizsgált 231 m hosszú kísérleti szakaszra való beérkezésakor elérje.



11. ábra

Az üzemeltetési paraméterek betartását munka közben ellenőriztük, azoktól eltérést a művelet során nem tapasztaltunk. A vágánystabilizátor áthaladása után ismételten valamennyi mérőhelyen elvégeztük a méréseket.

A mérési eredmények értékelése után a következőket állapíthattuk meg:

- a dinamikus vágánystabilizátornak a kísérleti szakaszon való áthaladása után a hegesztési pont környezetében, ahol a legmagasabb csúcshőfeszültség uralkodott /11,5°C/, 3°C-nak megfelelő feszültségre csökkent;
- a feszítőberendezéssel és hegesztéssel előállított húzófeszültség a kísérleti szakasz kb. 160 m hosszán érvényesült /11. ábra/;
- a stabilizátor áthaladása után a húzófeszültség már csak 75 m hosszán érvényesült, a többi a csatlakozó részen nyomófeszültséggé alakult át.

Az elvégzett egyetlen kísérlet is igazolta, hogy a dinamikus vágánystabilizátor okozta vibrációs hatás a feszültségcsúcsokat lecsökkenti, és azt a csatlakozó részekre viszi át.

A fenti megállapítások kizárólag a feszültségcsökkentési készség elvi lehetőségének tisztázására szolgáltak, egy nem forgalom alatti vágány egyenes szakaszán, mesterségesen létrehozott belső feszültség eloszlására.

A kísérletek eredménye a következőkben foglalható össze:

- A dinamikus vágánystabilizátor hatására létrejött vágánysüllyedés 60-90000 eleygtonna terhelésnek felel meg.
- A dinamikus vágánystabilizátor áthaladása után a vágány geometriai romlása kisebb mértékű, mint amit az azonos forgalmi terhelés létrehoz.
- Az aljak oldalirányú eltolási ellenállásának növekedése új építésű pályák esetében 40-44%, ami 20-25%-kal haladja meg az AKT által létrehozható ellenállási értékeket.

- Jelentős az ágyazat tömörödése az egyszer stabilizált vágány ágyazatában.
- A kétszer stabilizált vágány ágyazatának tömörödése 5%-kal alacsonyabb.
- A stabilizátor okozta vágánysüllyedés, ágyazatsűrűség és az aljak oldalirányú eltolódásával szembeni ellenállásnövekedés lehetővé teszi új építésű pályákon a forgalom lebonyolítását sebességkorlátozás nélkül.
- A vágányban mesterségesen előállított vagy a szabályozások hatására keletkező csúcshőfeszültséget a dinamikus vágánystabilizátor vibrációs hatása nagymértékben csökkenti, mivel azt a vágány csatlakozó részére viszi át, ellenkező előjelű feszültség formájában.

A kísérleti eredmények alapján alakítjuk ki a dinamikus vágánystabilizálás leghatékonyabb technológiáját. Célunk, hogy a gép alkalmazásával mind az építési, mind a fenntartási vágányszabályozás után csökkentsük a lassumeneteket és forgalmi korlátozásokat, s a fenntartási ciklusidőket meghosszabbítsuk.

Keller Pál

Sári Gyula

- . -

A BECSKEI ALAGÚT MEGERŐSÍTÉSÉRE ÚJ ELJÁRÁSSAL

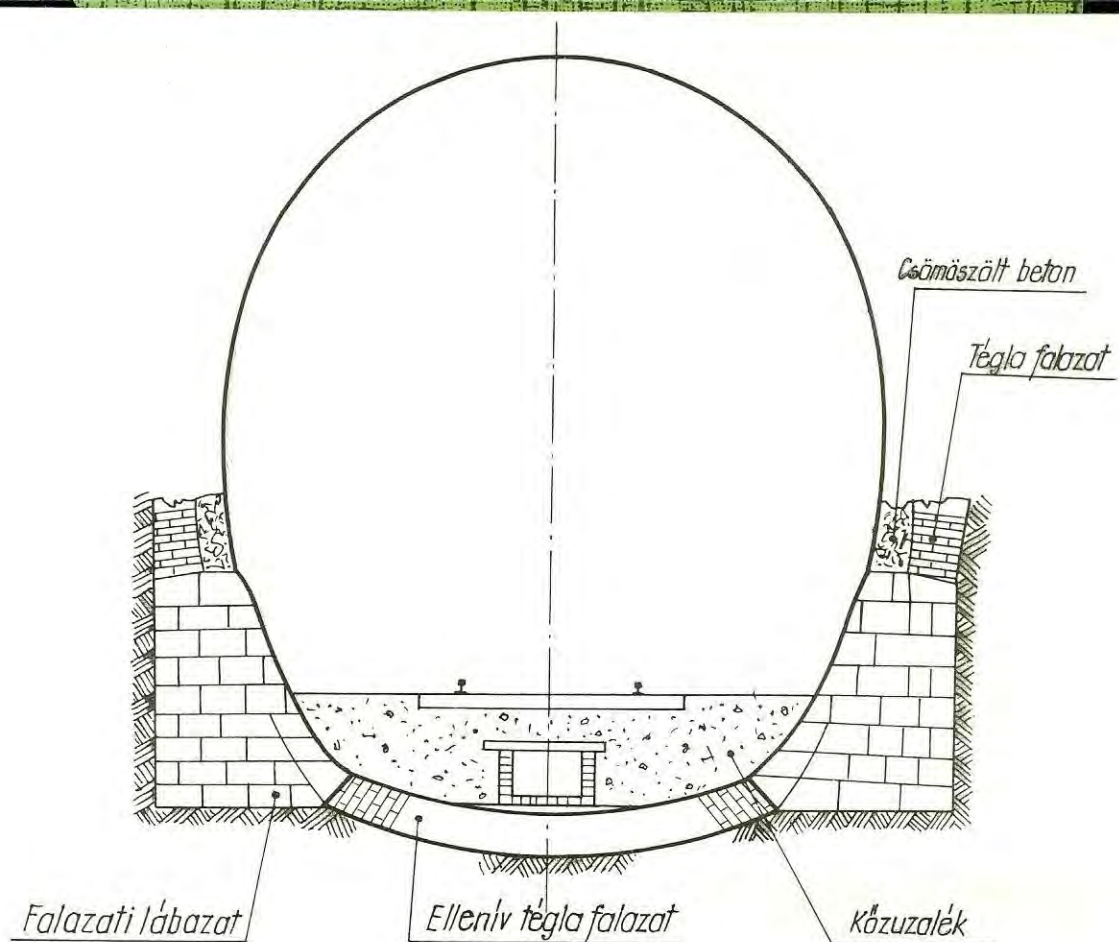
Előzmények

Az alagutat 1886-ban építették, az ugynevezett "olasz" eljárási mód szerint az aszód-balassagyarmati vonalon. Az alagut homokkő-agyag közegben készült, amelyből a homokkő erősen elvizesedett.

Az alagut jellemzői:

- az alagut hossza 220 m, gőzüzemű szelvénnel,
- a falazati lábak homokkőből,
- a falazat és felsőboltozat pillértéglából készült,
- az alsó boltozat /ellenív/ ugyancsak pillértéglából készült, középen falazott csorgóval /1. ábra/.

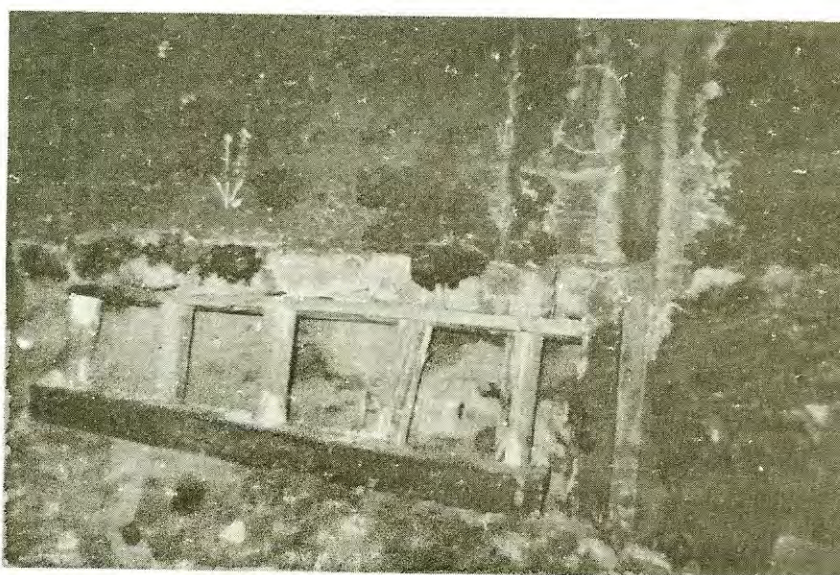
Az elvizesedett falazat a fagy hatására elmállott, ezért az 1950-1952-es években a téglafal 20 cm-es kivésésével erősítésként - zsálzát védelme mellett - helyszíni betonozással betonhéjat építettek. Ez a biztosítási mód ideiglenes jellegűnek bizonyult.



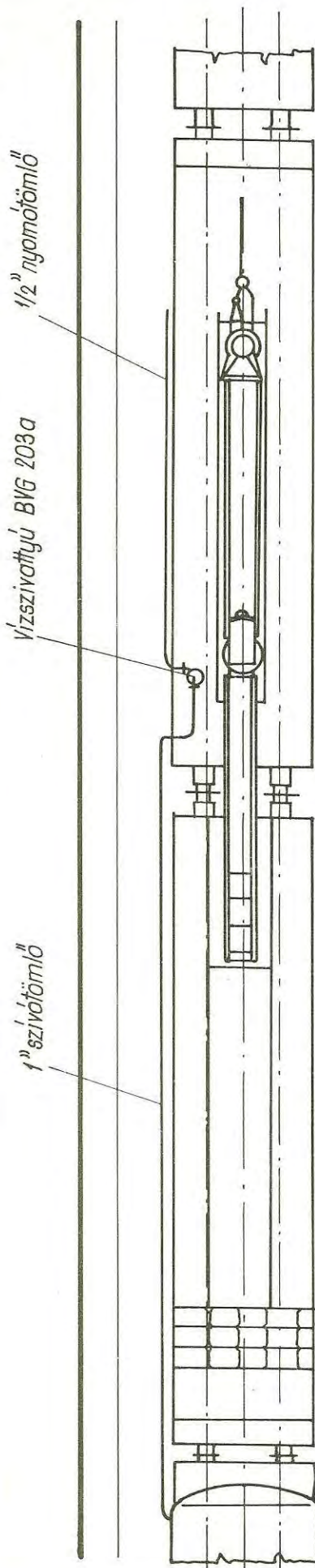
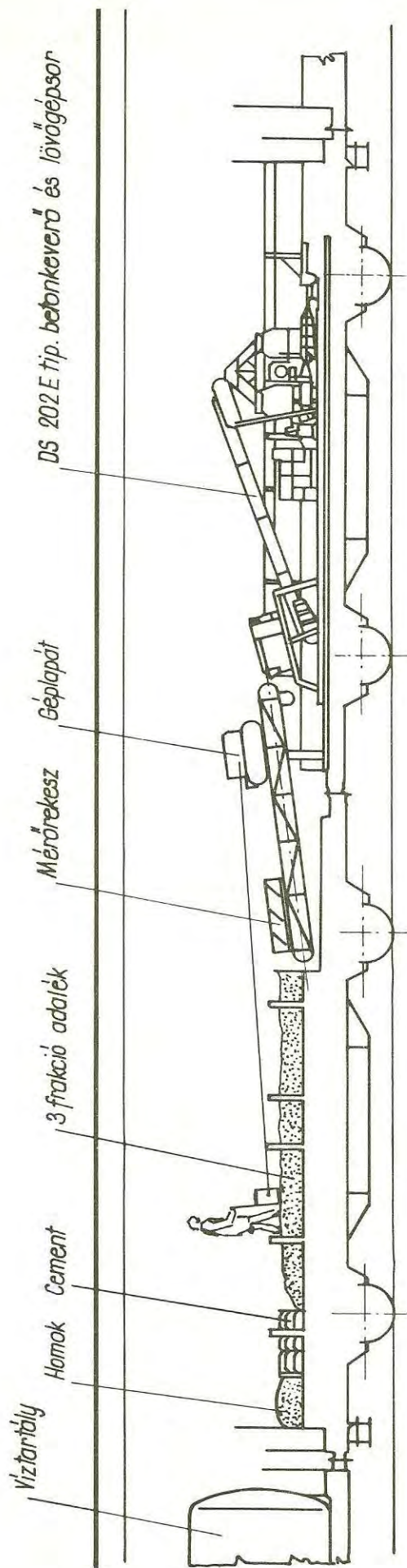
1. ábra

Az alagút állapota tovább romlott, mivel a falazat nem volt víztelenítve. Így a fagy hatása a faragott homokkőből épített lábakat elmállasztotta, és azok összefüggő nagyobb hosszban beomlottak /2. ábra/.

Az alagút állapota 1980. február hóban aggasztóvá vált, így a megerősítési munka előkészítését azonnal meg kellett kezdeni.



2. ábra



3. ábra

Az adatok és méretezés ismeretében megállapítottuk, hogy hagyományos építési mód sem műszaki, sem építési igény szempontjából nem jöhetett szóba.

A további részletes vizsgálat és a beszerzett információk alapján jutottunk el a lőttbetonos eljáráshoz. Ezt az eljárást alaposan megvizsgáltuk, és alkalmazása mellett döntöttünk.

A biztosítási paraméterek meghatározása

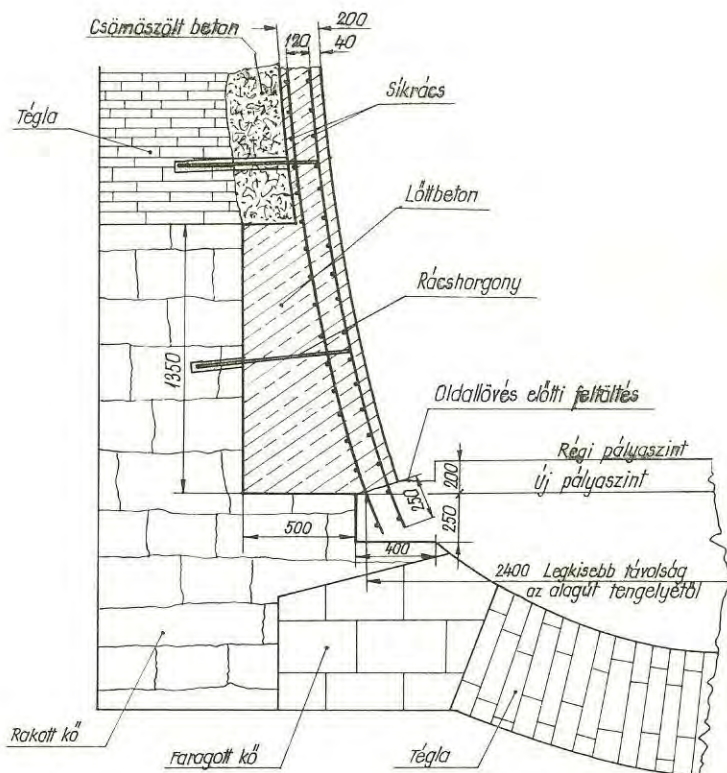
A méretezés alapján a biztosítási paramétereket az alábbiakban határoztuk meg:

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - betonfalvastagság | 20 cm |
| - betonminőség | B-280/200/20.K.1. |
| - vasszerelés | két sor sikrács - $\varnothing 10/8$, C.15.H. |
| - alapanyag | andezit zuzalék |
| - alkalmazott lőttbetonos eljárás | nedves eljárás, sűrített levegős szállítási elven alapuló betonfellövés |

Technológiai terv

A munkát négy ütemben tervezték. Az I.ütem a munkahelyre való felvonulás, amelybe az anyagok biztosítása, tárolása, az anyagkeverékek előállítása tartozik. Ugyanebben az ütemben végezték a falazat tisztítását, négyzetméterenként 60-70 kg éles szemszerkezetű, előrecsomagolt száraz homok fellövésével. Összeállították a technológiai gépláncot, melyből a lövőgép egységet a 3.ábra mutatja.

A II.ütemben az alagút két oldalán az alsó homokkő lábazat kiváltását, a rácshornyok befurását, szerelését végezték. A falazat kialakításánál a meglévő betonháj érintetlenül hagyásával két rétegben hordták fel a 20 cm vastag vasbetonfalat, lőttbetonos technológiával.



4.ábra

A falazat szerkezeti elrendezését a 4.ábra szemlélteti.

Ebben az ütemben végezték folyamatosan a buvófülkék megerősítését is /5.ábra/. Kialakítását a 6.ábrán mutatjuk be.

A III.ütemben az ellenívet építették meg.

A vágánymezőket végig felszedték, és az oldalfalba előre beépített horgokra akasztották. Majd mélyásó kotróval az ellenívfalazatát /elmállott falazótégla/ ki-termelték az előírt mélységig, és közúti szállítójárművel ki-

hordták. A felső boltozat 20 cm-es vastagsága miatt - az úrszelvény biztosítása érdekében - az ellenivet 20 cm-rel süllyeszteni kellett.

Az elleniv ugyancsak kétsoros sikráccsal, 20 cm vastagságban készült, közepén vízösszefogó és elvezető fedett folyókával.

A IV.ütemben készültek el a kapuzatok, a párhuzamos szárnyfalak lőttbetonos megerősítéssel, továbbá a felépitmény ujbóli felépitése és a levonulás.

Betontechnológia

A betontechnológiai utasítás a nedves eljárású, sűrítettlevégős szállítású betonföllövési módszerre készült.

Miszaki adatok:

A beton minősége: B-280/200-20/PN

A cement minősége: S-54-es

Az adalék minősége: nógrádkövesdi osztályozott andezit, melyből

20% 12-20-as KZ

30% 5-12-es KZ

50% 0- 5-ös NZ

A beton összetétele /1 m³/:

Cement	350 kg
Viz	168 liter
Adalék	1781 kg
Szilipon	1 052 gr
A készítési test sűrűsége:	2300 kg

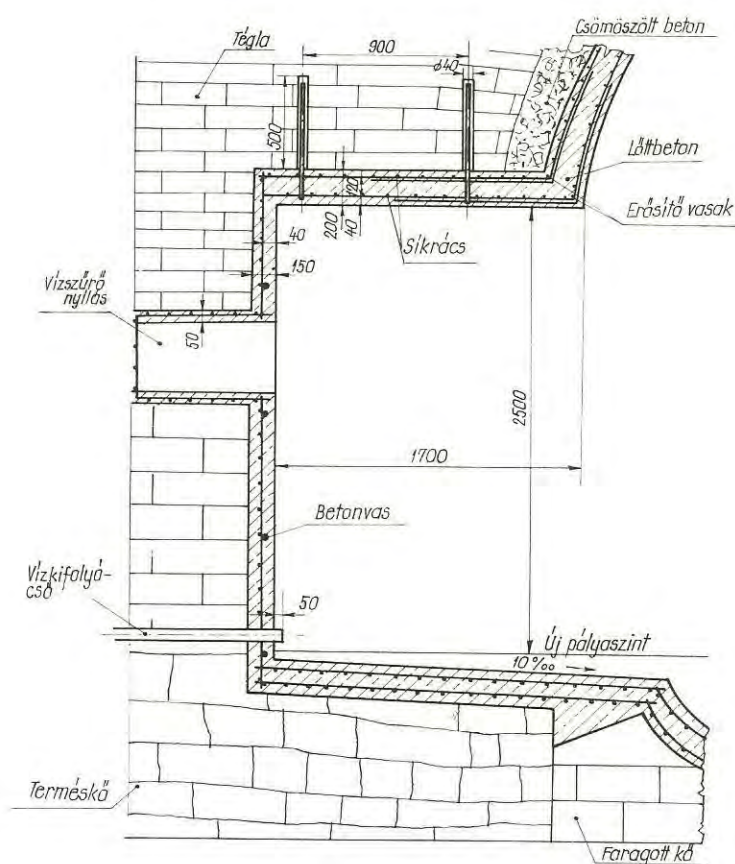


5.ábra

A beton föllövése és a falazat építése

A betonföllövés megkezdése előtt a munkahely vezetője meggyőződött arról, hogy a betonozandó felületet az előírásoknak megfelelően készítették elő. Hasonlóan ellenőrizni kellett a betonarmatúrák helyes szerelését, illetve rezgésmentes rögzítését.

A betonarmatúrát kétsoros előregyártott sikrács képezte. A sikrácsokat tartó horgonyok 16 cm-rel nyultak ki a régi falazat felületéből. Ezekre a horgonyokra erősítették fel az első rácsot, a régi faltól 4 cm távolságra, és ezt követően lőtték fel a falazat 10 cm vastagságú első rétegét. Közvetlenül az első réteg föllövését követően megkezdték a horgonyok végeire a második rács fel erősítését és a 10 cm vastag betonréteg föllövését. A falazási munkát /armatura és betonföllövés/



6. ábra

betonozás/ átlagosan naponta 0,5-0,6 méteres haladási ütemet lehet elérni. Ezzel az ütemmel a munka mintegy 400 napot igényelt volna, a löttbetonos technológiához szükséges 126 nappal szemben.

A hagyományos megoldásra költségszámítás nem készült. Becslés szerint azonban az építési költség 55 millió forint lett volna, az építési megtakarítás tehát 13,8 millió forint.

A vasuti forgalom kizárásával, a személyszállítás közuti járművekkel való lebonyolításával, valamint a teherforgalom kerülő utirányon történő közlekedtetésével járó többletköltségek becsült értéke 150 000 Ft/nap, amellyel a 274 napos építési idő rövidüléssel további mintegy 40 millió forint megtakarítást lehetett elérni.

Megállapítható, hogy ezzel a technológiával az építési költség átlagosan 25%-kal csökkenthető, ezen túlmenően azonban az óriási eredmény az időtényezőben van. Ugyanis a közforgalmu alagutaknál az építési időtartam rövidülésével elér-

úgy szervezték, hogy az első 10 cm falréteg fellövését követően 6-8 óra idő után a második 10 cm-es falréteg is fellövésre kerüljön. Ezzel a szerkezeti elrendezéssel a második rácsra 4 cm vastag betonréteg került. A két réteg egyidejű kötése és együttdolgozása biztosított volt.

A munkavégzés időtartama

A munka idejére a vágányt 1980. június hó 2-től kizárták a forgalomból. Ekkor kezdték meg a tényleges munkákat, és 1980. november hó 5-én fejezték be.

A munkát hétköznapon és ünnepponon éjjel-nappal folyamatosan végezték.

A kiviteli költség 41,2 millió forint volt.

A vizsgálatok alapján megállapítottuk, hogy hagyományos módszerrel /zsaluzat védelme és helyszini csömösztölésű

hető megtakarítás mértéke rendkívül változó, így a forgalom nagyságától függően óránként 5-25 ezer forint lehet.

Véleményem szerint a löttbetonos módszer az összes betonlétesítménynél szerepet kaphat.

Cs. Nagy Lajos

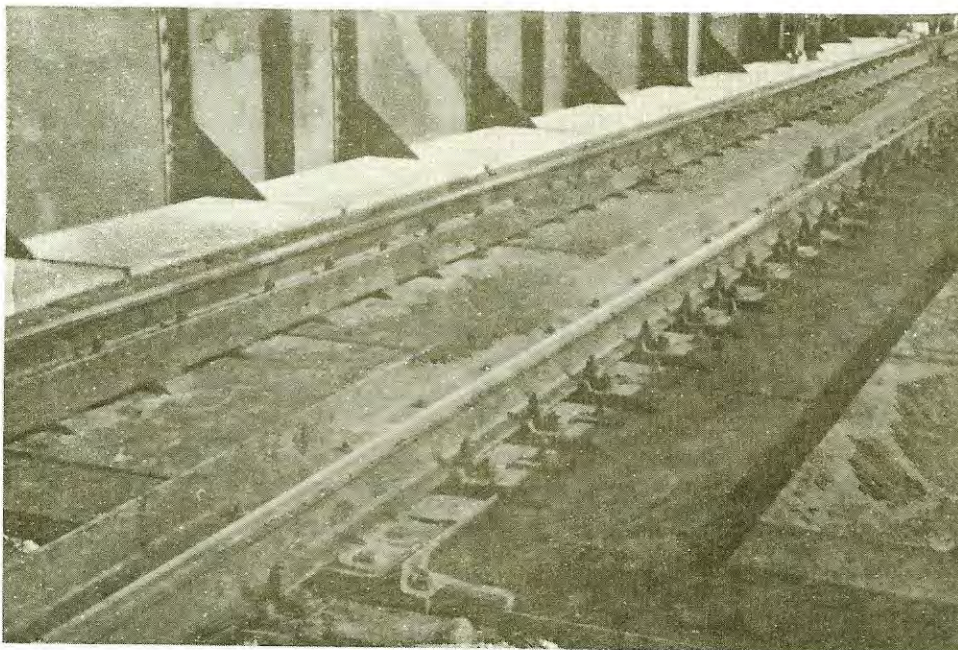
HIDFAK PÓTLÁSA ELŐREGYÁRTOTT VASBETONLEMEZEKSEL

Acélszerkezetű hidjaink tulnyomó többsége nyíltpályás kialakítású, melyeknél a hossztartókon felfekvő hidfákra erősítik le a sineket. A megnövekedett tengelyteher és forgalom következtében azonban az utóbbi két évtized folyamán a nagyforgalmu fővonalak acélhidjainak pályaszerkezetében egyre gyakrabban különféle hibák tapasztalhatók. Elsősorban a hossztartó felsőövek elemeinél, valamint a hossztartó és hossztartó-konzol bekötéseknél jelentkeztek repedések és káros mértékű deformációk. E meghibásodások kiküszöbölésére, főként a nagyforgalmu fővonalak acélszerkezetű hidjainak hidfacseréje alkalmával az ugynevezett központosítóléces hidfaleerősítés különböző változataira tértek át.

A nyíltpályás, továbbá ortotrop pályalemez acélszerkezetű hidak felépítmény-leerősítésnél tapasztalható nehézségek elkerülésére az utóbbi időben ágyazatátvezetéses acélszerkezetű hidakat építünk. Ez az irányzat tapasztalható több külföldi vasutnál is. Egy másik, új megoldás az, amit a Szovjet Vasutak /SZD/ az utóbbi évtizedben már széles körben bevezetett és szabványosított. Az SZD a nyíltpályás acélszerkezetű hidak hossztartóira, a korábban általánosan használt hidfák helyett, előregyártott, vasbeton típuselemeket erősít, és ezekre köti le - a beton-aljaiknál szokásos módon - a vasuti felépítményt.

Az O.Sz.Zs.D. IX. bizottsága Hidszakértő Csoportjának 1979 évi, Rigában megtartott ülésén az SZD képviselői az acélszerkezetű hidjaikon alkalmazott, új felépítményleerősítési módot részletesen ismertették a tagvasutak képviselőivel, és a jelenlévőket ellátták a vonatkozó tervekkel is. Ezenkívül a Riga-Moszkva fővonalon a bizottság tagjai egy háromnyílású folyami hidat is megtekintettek, amelyen az ismerttetett felépítményleerősítés volt látható /1. ábra/.

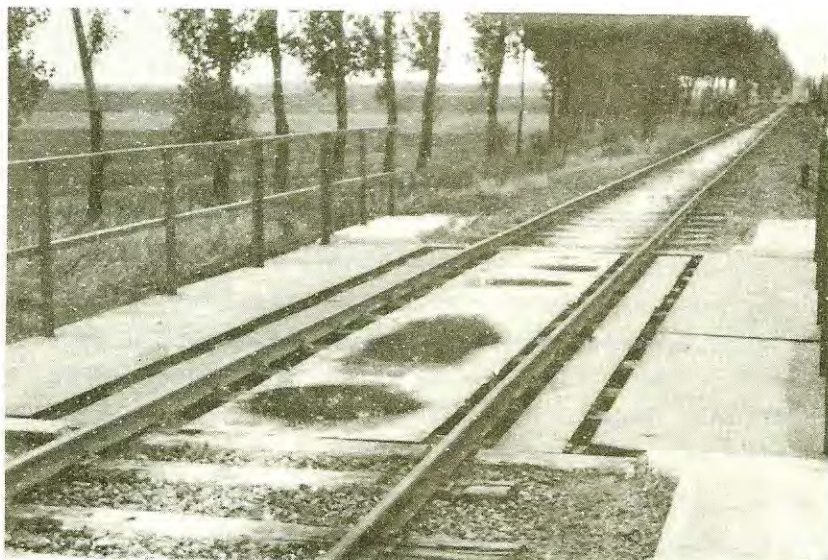
A szerzett tapasztalatok és az SZD-től kapott tervdokumentáció birtokában a Hidosztály elhatározta, hogy egy arra alkalmas acélszerkezetű hidon kísérletképpen a hidfákat előregyártott vasbeton lemezekkel cserélteti ki. A kísérletre az Új-szász-Vámosgyörk vonal 525/6. szelvényében lévő, 7,0 m támaszközü, felsőpályás acélhid bizonyult megfelelőnek. A vonal egyszerűsített felújítása keretében a hidfacseré egyébként is időszzerűvé vált /2. ábra/.



1. ábra: Előregyártott vasbeton pályalemezes felépítmény az SZD egy fővonalai acélszerkezetű hidján

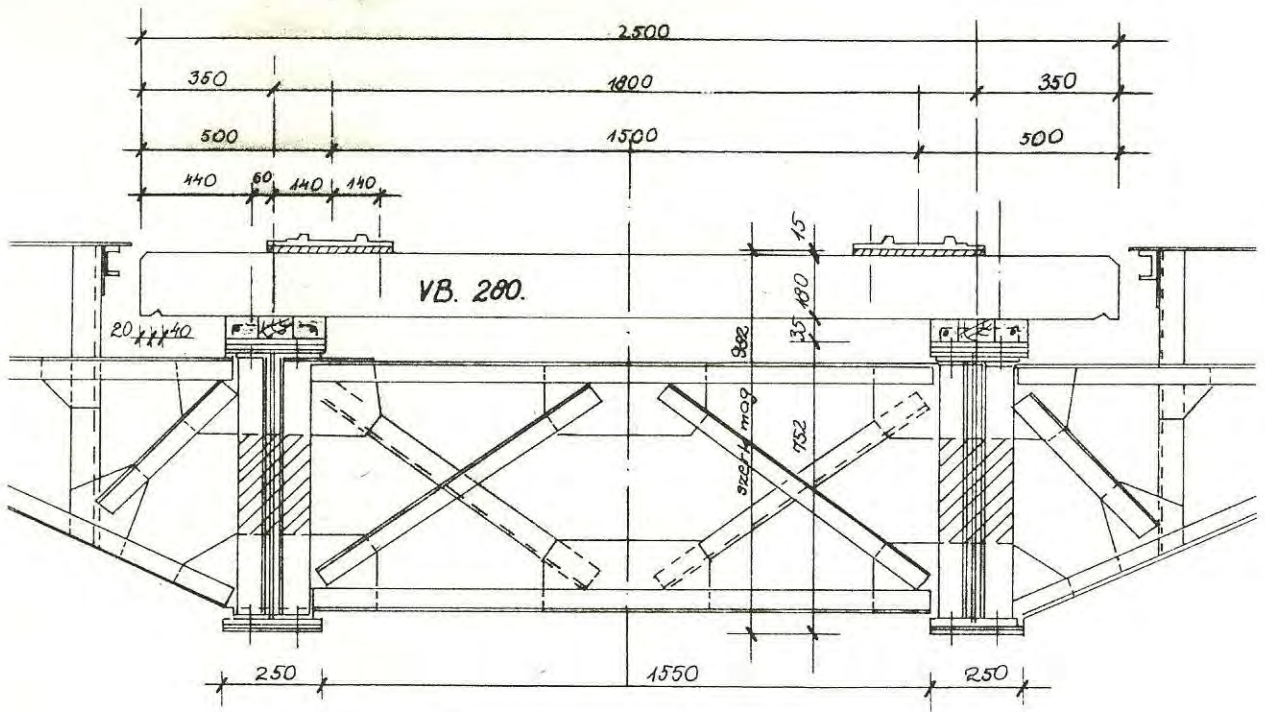
A tervezés

A hidfákat helyettesítő vasbeton pályalemezeket, és ezeknek, valamint rajtuk a felépítmény leerősítését – az SZD által átadott tervek alapján – a 6. szakosztály irányításával a MÁV Hidépítési Főnökség tervezte. A szovjet terveken azonban változtatni kellett, mivel egyfelől a hazai sínleerősítési rendszer lényegesen eltér a szovjet vasutakétól, másfelől az előregyártott vasbetonlemezek rögzítéséhez a kapott tervek szerinti nagyszilárdságú, feszített csavarokat a kisvolumenű, kísérleti jellegű hidmunkához nem tudtuk biztosítani.

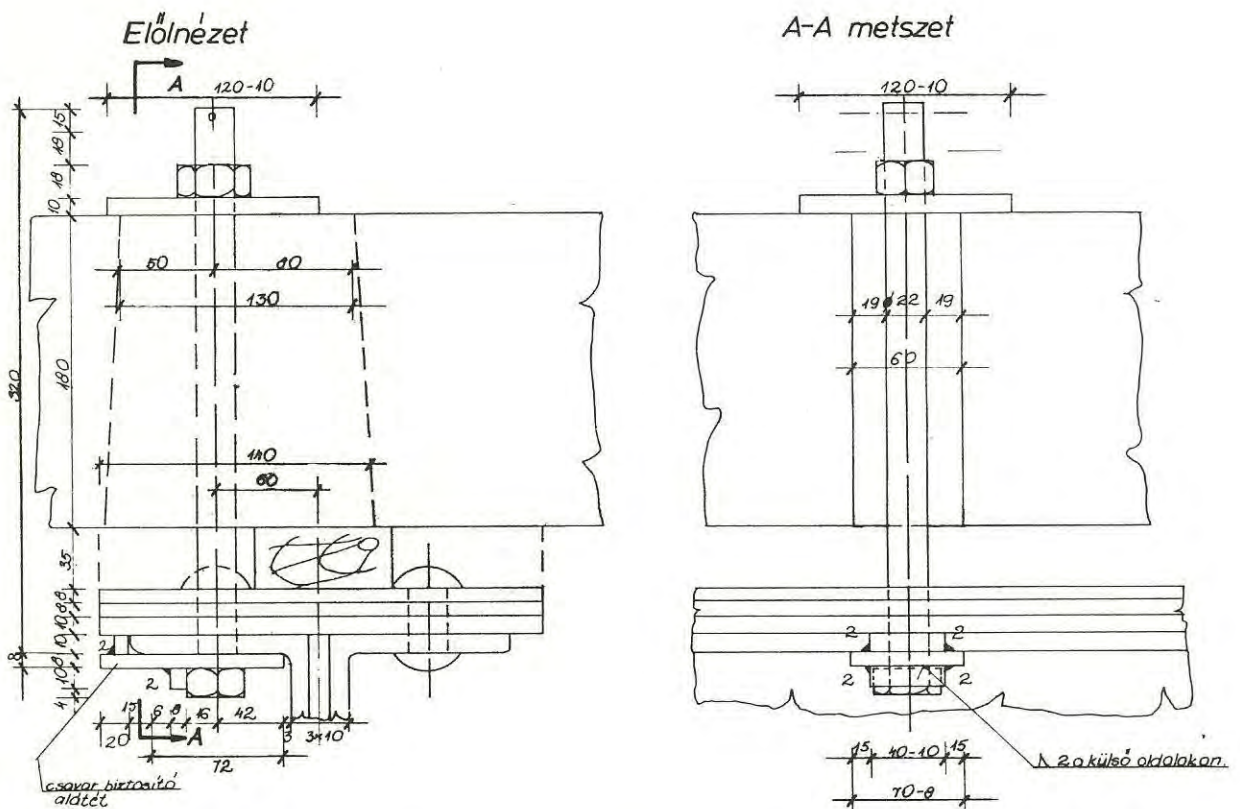


2. ábra: A kísérlet elvégzésére kijelölt hid a felépítmény átépítése előtt

A vasbeton pályalemezek vastagságát úgy kellett megállapítani, hogy azok beépítése után a hidon a pályaszint ne változzék. Teherbírás szempontjából a vasbetonlemezeket 250 kN tengelyteherre méretezték. A tervek a hidszerkezeten a 12 hidfa pótlására öt előregyártott vasbetonelem elhelyezését írták elő. A tervezett VB 280 minőségű vasbetonlemezek szélességi mérete a kísérélendő hidfák 2,50 méteres hossz méretével volt azonos, vastagságuk 180 cm-re adódott /3. ábra/.



3. ábra: A vasbetonlemezrel ellátott híd szerkezet keresztmetszete



4. ábra: A vasbeton pályalemezek leerősítése

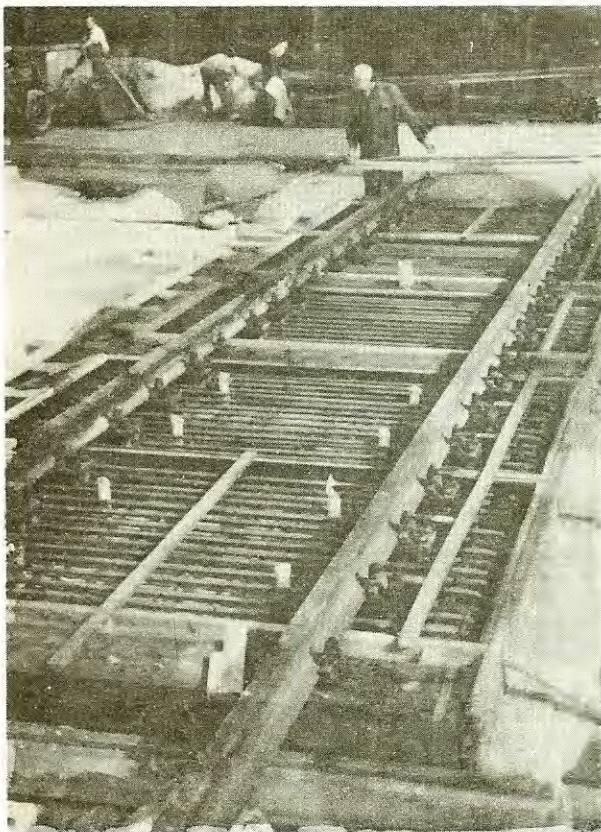
Az acélszerkezetű áthidalás szegecskiosztása a főtartók felső övén teljesen egyforma hosszú elemek használatát nem tette lehetővé. Az egyes elemekre a sínek leerősítését KL jelű sincsavarokkal lekötött, geó-rendszerű, 325x150 mm méretű alátétlemezekre irányozták elő, amelyeket a szabványostól eltérő méretű lyukasztással kellett ellátni.

Minden egyes előregyártott elemen át négy-négy, 50 mm átmérőjű műanyag lefolyócsövet terveztek. Az előregyártott vasbetonlemezeket egymástól mintegy 500 mm-re elhelyezték, 330 mm hosszú, 22 mm átmérőjű, két anyáscsavarral és sasszeggel biztosított csavarokkal erősítették le. E csavarok részére a lemezekben felül 6x13, alul pedig 6x14 cm méretű, kónuszos, függőleges lyukak vannak, mely nyílások egyben a fektetőhabarcs beöntésére is szolgálnak /4.ábra/. A lemezek szélein, alul vizorr van kialakítva.

A vasbetonlemezre leerősítendő geó-alátétlemezek alá 15 mm vastag, legalább 70 Shore keménységű műgumilemezeket terveztek a hidra kerülő felépítmény rugalmasabb felfekvése érdekében /5.ábra/. Éppen ezért a KL jelű sincsavarok alá kettős csavarbiztosítógyűrűt irányoztak elő. Az előregyártott elemek ideiglenes alátámasztására 8x22 cm alapterületű, és az övlemezek helyzetétől függően 3,5-5,1 cm vastag keményfa alátéteket, a végleges alátámasztásra pedig gravitációs uton felhordandó cementhabarcsot írt elő a terv. A jobb felépítménycsatlakozás érdekében a két hidfőn a meglévő beton ágyazatmegtámasztók helyett acélszerkezetűeket terveztek.

A vasbetonlemez előregyártása

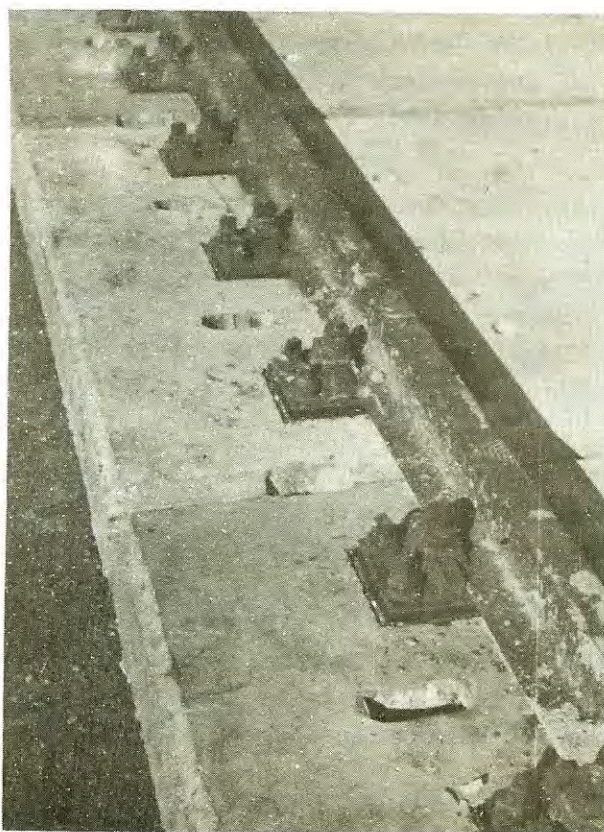
Az öt vasbeton pályalemezt a MÁV Hidépítési Főnökség gyártotta budapesti köz-



6.ábra: A vasbeton pályalemezek zsuzaluzata és vasalása

ponti telepén. A PVC fóliával leborított, sík aljzaton az elemeket egymás mellett, tervszerinti elhelyezésük sorrendjében készítették. A vasalás beszerelése után két, 11,0 m hosszú, 48,3 rendszerű sinszál segítségével rögzítették az azokhoz hozzáerősített geó alátétlemezeket, műgumi alátéteket, valamint a műanyagbetéteket, illetve ezek tervszerinti helyzetét /6.ábra/. E sinszálakat két végükön és ezenkívül a vasbetonlemez között két helyen beépített talpfákon, ugyancsak geó-leerősítéssel rögzítették.

A felépítmény tervszerinti gondos beállítása, az irány és a magassági helyzetének ellenőrzése után a pályaszerkezetet 1980. október elején bebetonozták. A betont 350 kg/m³, 450 pc adagolással készítették. A beton tömörítését az alátétlemezekkel ellátott sinszálak és a viszonylag sűrű vasalás nehezítette. A betonozás befejezése után megállapították, hogy egyes elemek vastagsága a tervezettnél mintegy 5-6 mm-rel nagyobb, aminek következtében a

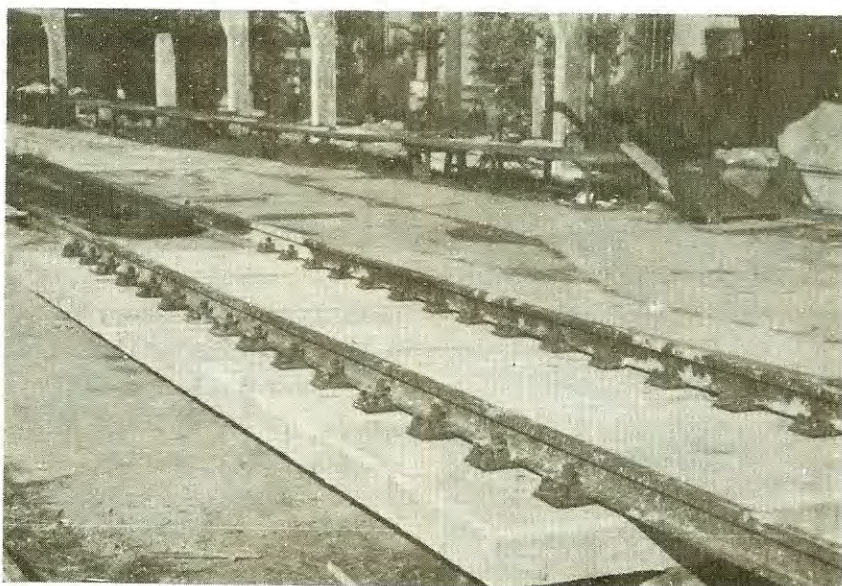


7. ábra: A sínleerősítés a vasbeton pályalemezeken

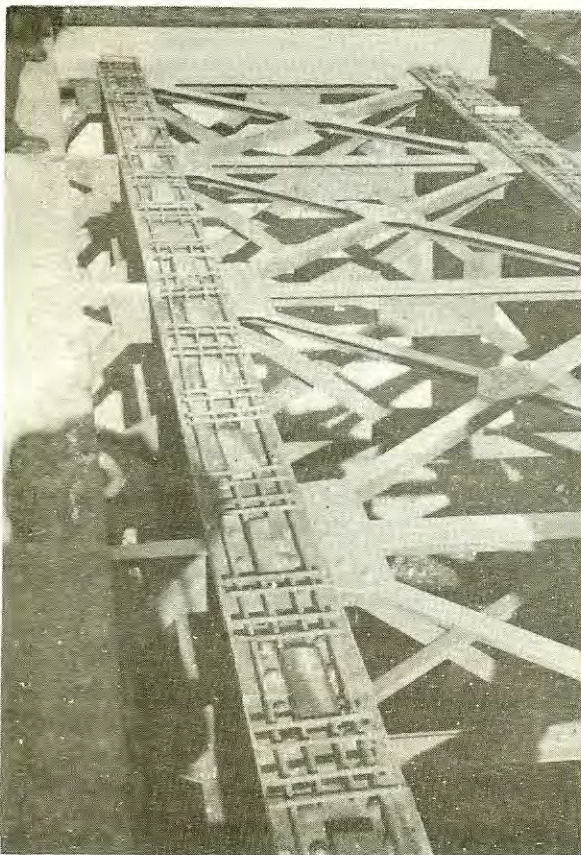
műgumi alátétek ennek megfelelő mértékben belemélyedtek a betonba.

A beton kellő megszilárdulása után az elemekről a két sinszálat leszerelték, majd az alátétlemezeket és a műgumi alátéteket eltávolították. Ekkor kitűnt, hogy a gumilemezek alatti levegőzárványok miatt a betonfelület nem mindenhol teljesen sík, ezért a mélyedéseket epoxigyantával a tervnek megfelelően kiegyenlítették. A műgumilemezek 5-6 mm-re bemélyedő fel-fekvési "fészkeinek" szélein a betont az alátétek könnyebb visszahelyezése érdekében kissé levésték. A műgumi alátétek és a fészkek szélein a beton között kiadódó hézagot - a víz odajutásának kiküszöbölésére - később tartósan rugalmas, a betonhoz kiválóan tapadó, kétkomponensű, osztrák eredetű műanyagkittel kenték ki. Az egyes betonelemeket alátétekre emelték, és ilymódon a rögzítőcsavarok részére biztosított függőleges, lefelé szélesedő nyílásokból a bádorgorítású fabetétek eltávolíthatók voltak /7. ábra/.

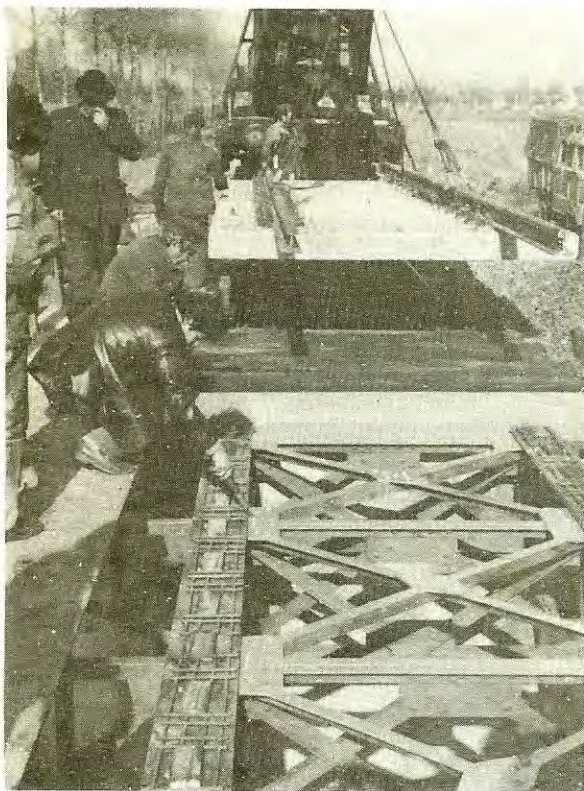
Az egyes elemeket ezután a tervszerinti kiosztással egymás mellé helyezték, és azokra a két 11,0 m hosszú sinszálat a végleges állapotnak megfelelően ismét lekötötték. A felépítménnyel így összeszerelt öt vasbetonelemet egy közuti daru vasuti kocsira emelte, melyen azokat a beépítés helyére szállították /8. ábra/.



8. ábra: Az elkészített és a felépítménnyel összeszerelt vasbeton pályalemezek



9. ábra: A hidszerkezet felső övének előkészítése a pályalemezek elhelyezése előtt



10. ábra: A vasbeton pályalemezek daruval való beépítése

A helyszíni munkák

A Jászárokszállás állomás közelében lévő acélszerkezetű hidnál még a vasbeton pályalemezek beépítése előtt a MÁV Miskolci Építési Főnökség elbontotta a hidfők beton ágyazatmegtámasztóit, és helyettük a Hidépítési Főnökség által legyártott acélszerkezetűket építette be.

Az előregyártott vasbetonelemek helyszíni beépítésére október 30-án került sor. A munkára reggel 7 órától este 17 óráig tartó vágányzár állt rendelkezésre.

Először a Hatvan-Füzesabonyi Pályafenntartási Főnökség dolgozói a hidon lévő, továbbá a szükséges hosszban ahhoz csatlakozó pálya felépítményét elbontották.

Miután a hidszerkezet szabaddá vált, a felsőpályás, gerinclemezes, szegecselt szerkezet főtartói felső övlemezeit, továbbá a felső szélrácsok és csomólemezeik felső vízszintes felületeit letisztították és rozsdátlanították. Ez utóbbi felületeket bemáztolták, mivel azok az előregyártott vasbetonelemek elhelyezése után elérhetlenekké váltak. Ezzel szemben a főtartók felső felületét a rozsdátlanítás után nem máztolták be, mivel az a fektető cementhabarccsal került érintkezésbe, és azok korrózióvédelmét e habarcs fogja biztosítani.

Az előkészítés során ezen kívül beszegecselték azokat a szegecslyukakat, amelyek eddig a hidfők rögzítését biztosító csavarok részére voltak szabadon hagyva, majd kivágták azokat a szegecsket, amelyek helyébe a vasbeton pályalemezeket leerősítő csavarok kerültek.

Az előkészítő munkák befejezése után a felső öveken elhelyezték a 8x22 cm alapterületű keményfa alátéteket, melyek a vasbetonelemek ideiglenes alátámasztására szolgáltak, majd a hegesztéssel, 10 mm-es betonacélokból kialakított két hálót, mely a fektetőhabarcs vasalása volt /9. ábra/.



11. ábra: Az egyes pályalemezek közötti hézagok kikenése tartósan rugalmas műanyag kittal

A felépítménnyel összeszerelt vasbetonelemeket a vasuti daru egyszerre emelte tervszerinti helyére /10. ábra/. Mivel az elemek nem feküdtek fel valamennyi faalátétén, ezen alátétek és a vasbetonelem közé, az előre elkészített 1-2 mm vastag acéllemezeket oldalról be kellett csusztatni. A jó felfekvés biztosítása után elkészítették a főtartó felsőővek két oldalán azt a zsaluzatot, amely biztosította a leerősítő csavaroknak kialakított függőleges lyukakon át beöntött fektetőhabarcs lezárását.

A fektetőhabarcs 1:1 finomhomok-cement sulyarányu és pasztikus konzisztenciájú volt. A gyors kötés érdekében és a várható hideg időjárásra való tekintettel a



12. ábra: A kész vasbeton pályalemezes hid

habarcsba CALCIDUR-t adagoltak. A fektetőhabarcs öntését a hid egyik végén kezdték meg, és azt az erre a célra szolgáló nyílásokon át addig folytatták, amíg a felső övön szétterülő hig anyag a következő, szomszédos nyílás alatt meg nem jelent. A habarcsot határoló zsaluzat hézagain át csak kevés anyag szivárgott át.

A fektetőhabarccsal végzett kiöntés befejezése után a vasbetonelemeket rögzítő, 22 mm átmérőjű csavarokat meghúzták. A kiöntéssel egyidejűleg az előregyártott elemek közötti - tervszerint 2,0 cm széles - függőleges hézagok felső részét ugyanazzal a műanyagkittel hézagolták, mellyel előzőleg az egyes elemeken a mógumi alátétlemezek körül kiadódott hézagokat kenték ki /11. ábra/.

A hidon végrehajtott munkákkal egyidejűleg a pályafenntartási főnökség dolgozói a szükséges felépítményi munkákat végezték el. Mivel a munkálatok időpontjában a hid két oldalán a pályában még "i" rendszerű felépítmény volt, átmeneti sineket kellett a hidon lévő 48,3 rendszerű felépítményhez való csatlakozás érdekében beépíteni. Az előregyártott vasbetonelemekre beépített alátétlemezek ugyanis csak ilyen rendszerű sinek lekötését tették lehetővé.

A rendelkezésre álló vágányzár alatt a szükséges munkákat befejezték, és a hidon 10 km/h sebességgel a forgalom megindulhatott. A sebesség felemelésére a fektetőhabarcs kellő megszilárdulása után került sor. A kész vasbeton hidpálya a 12. ábrán látható.

Összefoglalás

Az ismertetett, kísérleti jellegű hidmunka elsőrendű célja az volt, hogy a szovjet gyakorlatban elterjedt felépítményleerősítési mód hazai megvalósítási lehetőségét részleteiben megismerhessük, továbbá az, hogy - egyelőre csak kisforgalmu vasútvonalon - a számunkra még új és szokatlan felépítményleerősítés, illetve felépítményátvezetés viselkedését forgalom alatt is megismerhessük.

A hidfák helyett most első alkalommal előregyártott vasbetonelemekkel ellátott acélszerkezetű hidnál az eddigi üzemi tapasztalatok kedvezőek. Az új felépítményű hidat a forgalombahelyezését követően egy hónappal részletesen megvizsgáltuk. Megállapítottuk, hogy az előregyártott vasbetonelemek a megszilárdult fektetőhabarcson tökéletesen felfekszenek és a leerősítő csavarok szilárdan tartják a pályalemezeket. A hidat egyelőre fokozott megfigyelés alatt tartjuk, hogy a vasúti forgalom alatt további tapasztalatokat szerezhessünk.

Dr. Nemeskéry-Kiss Géza
Rubner Károly

- . -

Nagyobb MUNKÁSSZÁLLÓ Budapesten

Néhány évvel ezelőtt beszámoltunk a ferencvárosi 400 fős munkásszálló építéséről és üzembehelyezéséről. Ezt követően a MÁV vezetői úgy döntöttek, hogy a közismert létszámgondok enyhítésére és a korszerűtlen laktanyák felszámolására újabb szállót kell építeni Budapesten.

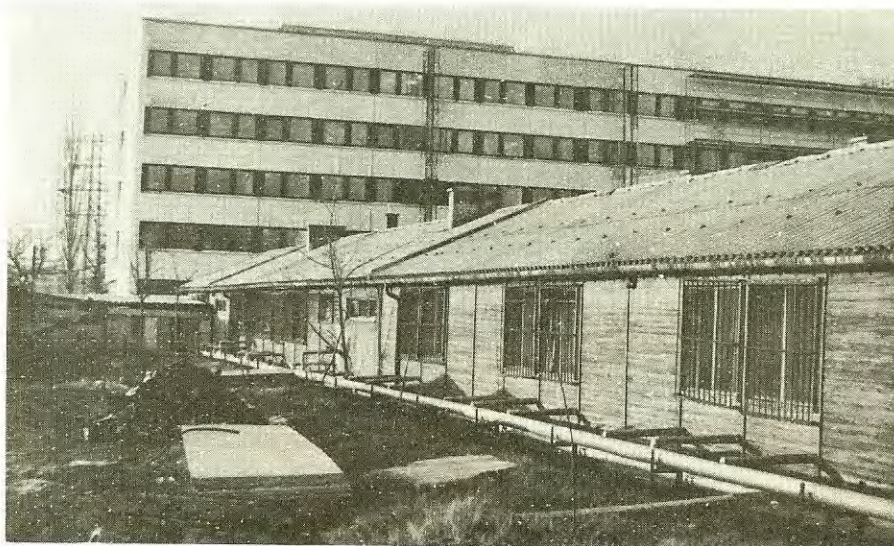
Az előkészítési munkák 1978 év nyarán kezdődtek. A kiviteli terveket a MÁV Tervező Intézet kollektívája készítette el, és a kivitelező ugyanezen év második felében megkezdte az építést.

A többi nagyvároshoz hasonlóan, Budapesten is nagy gondot okozott a megfelelő MÁV terület biztosítása. Valamennyi körülményt részletesen megvizsgálva, az érdekeltek a Budapest, XIV.kerület Tatai ut 85.szám alatt lévő telek beépítése mellett döntöttek. A terület szomszédos a BVSC sportteleppel.

A munkásszálló 4 emeletes, 448 fő elhelyezésére alkalmas, amelyhez kapcsolódik a földszintes BVSC rész.

Az épület alaprajzi elrendezését a tervező lényegében a ferencvárosi szállóhoz hasonlóan oldotta meg. A két hossz-homlokzatra tájolta a hálósobákat, míg a két belső folyosó közé a WC, zuhanyozó, szellőzőgépház, stb. helyiségeket. A főbejárat a Tatai utról nyílik.

A földszinten található a porta, büfé,tálaló, konyha, étterem, társalgó, játékszoba, könyvtár, betegszobák, kazánház, hőközpont, trafóház, stb.



Előtérben a régi, háttérben az új munkásszálló



Szobabelső

Az emeletekre való feljutást két belső lépcsőház, valamint egy személyfelvonó biztosítja.

Az I-IV.emeletek lényegében azonos elrendezésűek. A négyágyas szobákhoz a fekhelyeken kívül beépített szekrények, polcok, hűtőszekrények, hideg-melegvizes mosdók, stb. tartoznak, melyek biztosítják a dolgozók nyugodt, kulturált pihenését.

Valamennyi szinten található portásfülke - a folyamatos, háromműszakos ellenőrzés céljából -, szemétdobó, társalgó, játék- és TV szoba, a kiegészítő zuhanyozó és WC helyiségekkel.

A talajmechanikai adottságok meglehetősen kedvezőtlenek voltak, ezért a tervező cölöp-, illetve monolitikus pilléralapozást választott /az épület részben feltöltésre került/.

A szálló a már korábban bevált UNIVÁZ szerkezettel, homlokzati panelekkel készült. Itt kell megjegyezni, hogy az előregyártott elemek minősége a korábbi évekhez képest romlott, amely elsősorban méretpontatlanság és esztétika terén jelentkezett. Ezek a tények a kivitelezést nagymértékben hátráltatták, és költségkihatásai is mutatkoztak. A tetőszigetelés háromrétegű hagyományos kavicsolt lemezfedésű. A homlokzati nyílászárók a szobáknál fa, a folyósoknál és egyéb indokolt helyeken alumínium diszítésű acélszerkezetek. A válaszfalak 6, illetve 10 cm vastag lapokból készültek.

A vízszintes burkolatokat a földszinten kőlapból, PVC-ből, metlachiból, alárendeltebb helyiségekben mozaiklapból készítették. Az emeleteken mindenhol PVC burkolat található, kivételt képeznek a mosdó, zuhanyozó és WC helyiségek. Függőleges felületeket az előírások szerinti helyiségekben mennyezetig burkolták. A földlépcsőházban pirogránit falburkolat készült, kőburkolatu pihenőkkel, míg a lépcsőfokok helyszínen készített műkö borításuk.

A földszinti előcsarnokban, folyósokon, valamint a közösségi helyiségekben, a földem alatt húzódó épületgépészeti vezetékek esztétikus takarása céljából, fehér-színű TAVANIT álmennyezetet alkalmaztak.

A homlokzati panelek fehérszínű műanyagfesték, míg a nyílászárók rozsdabarna Xyladecor bevonatuk.



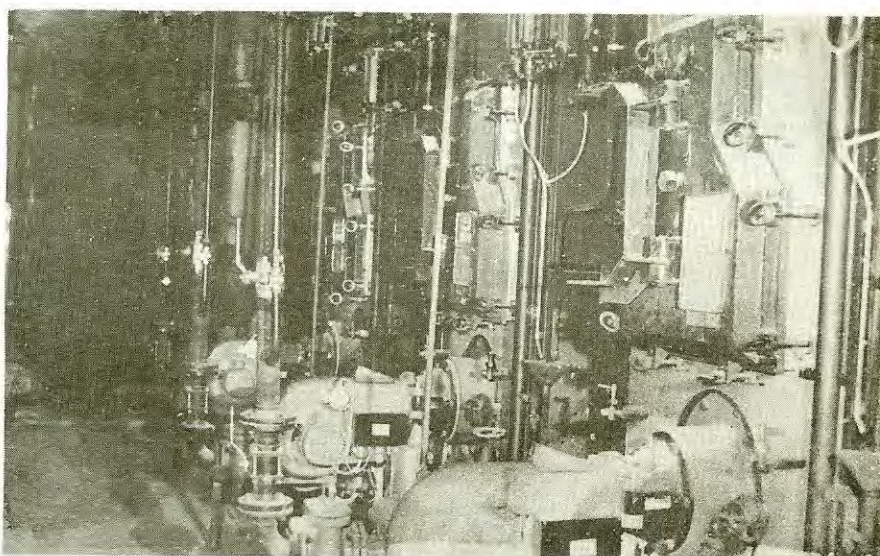
A régi munkásszálló "hőközpontja"

A szobák melegvizellátását a központi kazánházban elhelyezett 2 db 5000 literes állóhengeres melegviktároló oldja meg. Az épület hőenergiáját 3 db SRT kazán biztosítja $8,373 \cdot 10^6$ kJ/h /2 millió kcal/ teljesítménnyel, melyből az egyik tartalék. A létesítmény fűtése $90/70^\circ\text{C}$ -os melegvizzel történik. A hőleadók különféle típusu radiátorok. A zuhanyzó-WC blokkokban, valamint a hőközpontban mesterséges szellőzési rendszer működik.

Korszerű megoldás az épületben elhelyezett szemétdobó berendezés, amely 1100 literes gördíthető konténerekbe továbbítja a hulladékot.

A villamosenergia ellátást az Elektromos Művek meglévő hálózatáról tervezték. Ezzel kapcsolatban 400 fm 10 kW-os földkábel fektetése, valamint trafóház, stb. építése vált szükségessé.

Szólni kell néhány szót az építkezés folyamán felmerült gondokról, természetesen a teljesség igénye nélkül. A gyártó vállalat az előregyártott vasbetoneleme-



Az új központi kazánház egy részlete

ket nem a szerződésben meghatározott határidőkre szállította. Ez a generálkivitelező által elkészített részletes munkamenet ütemtervet kedvezőtlenül befolyásolta. Ennek következményeként az épületet nem tudták ideálisan téliesíteni. További nehézségeket okozott a szokásostól eltérő, kedvezőtlen időjárás is. Mindezekon túlmenően a legnagyobb problémát a külső vállalatok /ORSZAK, Kőfaragó, BUTORÉRT, Ganz-MÁVAG, stb./ munkáinak késése és műszakilag kifogásolható teljesítménye okozta.

Az említett akadályokat a generálkivitelező MÁV Magasépítési Főnökségnek, továbbá a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség dolgozóinak kellett áthidalniuk. Az elmaradást jobb munkaszervezéssel, valamint az erők koncentrálásával ellensúlyozták.

Itt kell szólni a MÁV Tervező Intézet szaktervezőiről is, akik a tervmódosítások miatt soronkívül segítették a kivitelezők munkáját.

A munkásszálló folyó év márciusában elkészült és üzemeltetésre átadták. A kivitelezés a BVSC rész építésével folytatódik, és az év második felében - a külső te-reprendezési és meglévő régi épületek bontási munkáival együtt - a több mint 130 millió forintos beruházás befejeződik.

Varsányi László

- . -

A BUDAPEST-HEGYESHALMI VONALON SZÉN Bányászattal KAPCSOLATOS VONALKORREKCIÓ

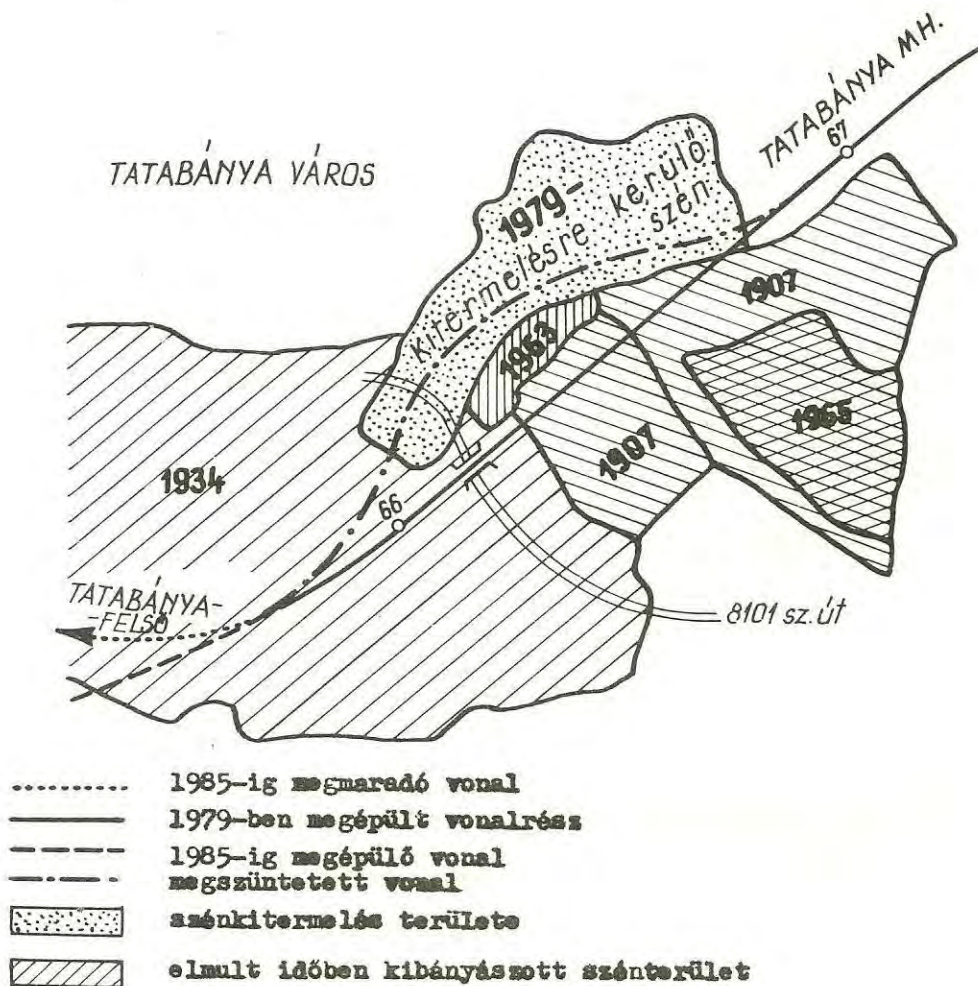
A MÁV hegyeshalmi fővonala több mint 100 éve épült. Ebben az időben a nyugat felé szolgáló fősszeköttetést a budapest-vác-szobi vonal jelentette. Emiatt a vonal vicinális jelleggel, kissugaru 400-500 m-es sugaru ívekkel került kiépítésre, 8%-os mértékadó emelkedővel.

Az 1930-as években csak kismértékű vonalátépítés történt, így a vonal változatlan vonalvezetéssel került villamosításra.

A vonal rekonstrukciója 1971-ben kezdődött meg. Az első - dombvidéki - szakaszon 120 km/h, a második szakaszon 160 km/h sebesség figyelembevételével készültek a tervek.

A meglévő és új vonal különböző magasságokban történő átmetszése miatt a villamosított és a belső szakaszon önműködő biztosítóberendezéssel ellátott vonal átépítése igen nagy nehézséget jelentett és jelent a továbbiak során is.

A vonal Tatabánya város térségében szénben gazdag területen halad keresztül, ahol a vasút biztonsága érdekében az ugynevezett védőpillérekben jelentős széntartalék maradt /l.ábra/.



1. ábra

Ésszerűnek látszott a szénpillérek kitermelhetősége érdekében a vasuti és a szénbányászati érdekek egyeztetése és olyan nyomvonal tervezése Tatabánya-felső és Tatabánya megállóhely között, hogy az itt lévő $2,09 \cdot 10^4$ kJ / 5000 kcal/ értéken felüli szén felszíni módszerekkel kitermelhető legyen. A felszíni kitermelést az indokolta, hogy a szénréteg a felszín alatt 7-30 m között helyezkedik el.

A MÁV Tervező Intézet a Tatabányai Szénbányák által rendelkezésre bocsátott geológiai adatok alapján olyan vonaláthelyezési tervet készített, amely kielégítette a vonalkorszerűsítés megszabott paramétereit és lehetővé tette a szén felszíni kitermelését.

A vonaláthelyezési költségekből az összes kapcsolódó házzsanálás, ut- és köz-műáthelyezés, valamint az új nyomvonalon található régi felszíni kitermelésű bányaudvaron át történő átlag 20 méteres, illetve 31,0 m maximális magasságu töltésépítést a szénbányászat, a műtárgyépítéseket, felépítmény biztosítóberendezési és felsővezetéképítési költségeket a MÁV vállalta.

A munka elvégzésére igen rövid idő állt rendelkezésre. A végrehajtás kulcskérdése a nagynyilású közuti aluljáró megépíthetősége volt.

Az aluljáró kialakításánál a tervező először egy háromnyilású, és a környezet-be igen kedvezően beleillő elrendezésre gondolt. Erről azonban le kellett mondani,

és meg kellett elégedni egy egynyilású, de a célnak még megfelelő előregyártott szerkezettel, mivel a hid építésére csak rövid idő állt rendelkezésre.

A hid 14,0 m merőleges szabad nyílással épült, és az 1976. évi Vasuti Hidszabályzat tervezet alapján 160 km/h sebességű vonatközlekedésre méretezték.

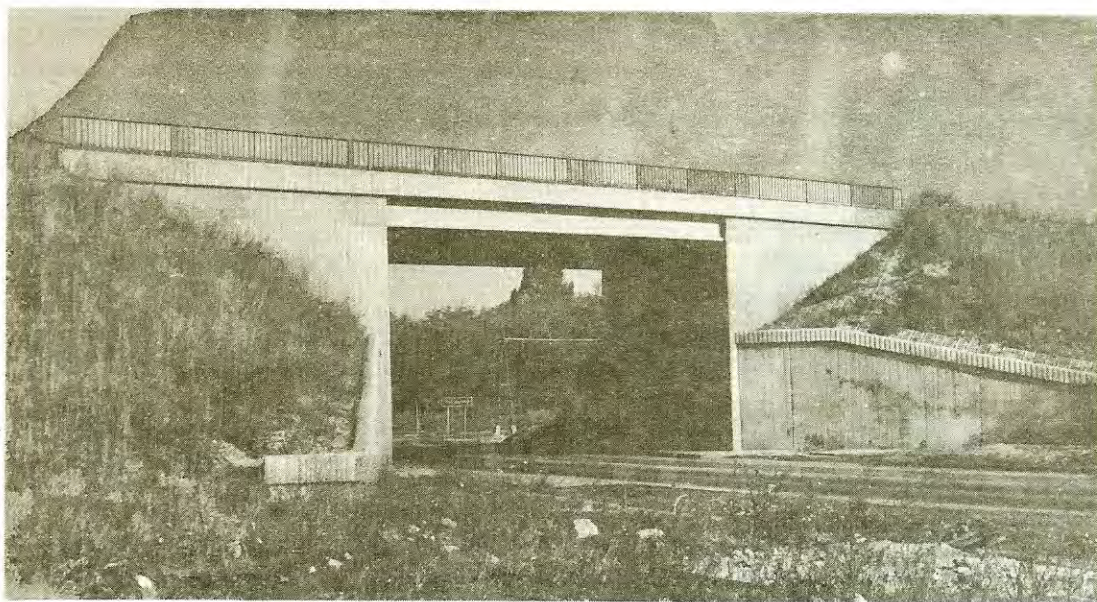
A hid visszatöltött régi bányagödör feltöltésre épült. A termett talaj az utszint alatt 16–20 m mélységben fekszik. A hidfőknél talajcserét kellett végezni, hogy a várható süllyedést csökkenteni lehessen.

Az áthidalószerkezetet mindkét oldalon 10,5 m magas párhuzamos szárnyfalu monolit hidfő támasztja alá. A hidfőket alul 2 db vasbeton gerenda, felül az áthidalószerkezet tartja. A szerkezet a sarugerendára 2 cm vastag műszaki gumisávon adja át a terhet.

Az áthidalószerkezet 16 db egymás mellé helyezett 110 mm magas előfeszített, EHGT jelű, előregyártott vasbetontartókból áll, amelyek együttműködését 26–30 cm-es vasbetonlemez biztosítja. Erre került a bitumenes alufólia szigetelés és a védőbeton. A szerkezeten 30 cm homokoskavics feltöltést, valamint 50 cm zuzottkő ágyazatot vezettek át.

A folyópálya 1:2 töltésrészűjét változó nagasságu, ferde vasbeton szögtámfal és a támfal tetejéről kiinduló 1:1,5 részű támasztja meg.

A hidépítés 1979. februárjában kezdődött és hét hónap alatt, szeptember végén, az elvárásnak megfelelően befejeződött. Próbaterhelése októberben történt, és novemberben adták át a forgalomnak. A hidat a 2. ábra mutatja.



2. ábra

A felépítmény fektetését a Budapest felőli oldalon a fővonal mellett lévő iparvágány kihuzóvágányának 400 m-es meghosszabbításával végezték el, MÁV portáldaruk alkalmazásával. A vágánymezőket a Komárom állomáson lévő kötőtelepen szerelték össze.

A várható töltéssüllyedés miatt 21,0 méteres hagyományos vágányt építettek,

amit 6 hónapos forgalom után hegesztettek össze hézagnélküli vágánnyá, +15-30°C hőmérsékleti határértékek betartásával.

A felépítmény 54,43-as sinekkel, műanyagbetétes LM jelű előfeszített betonlakkal, geós leerősítéssel, 60 cm-es aljtávolsággal, 1433 mm-es szűkített nyomtávval, 25 cm-es bányakavics védőréteggel és 50 cm-es zuzottkő ágyazattal készült.

A szigetelt illesztések többrétegű üvegyapot és műanyag ragasztó alkalmazásával készültek, melyeknek nagy előnye, hogy a hézagnélküli vágány szempontjából nem számítanak megszakításnak.

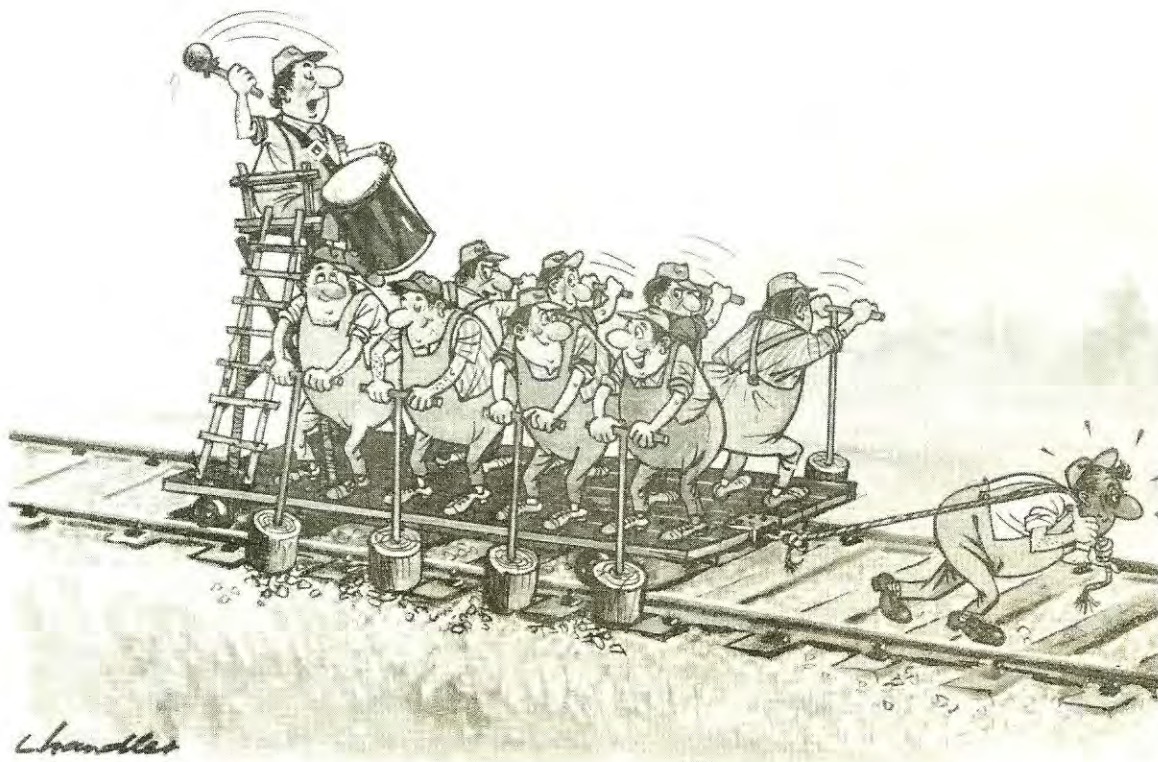
Az átépített szakaszba eső megállóhely peronja előregyártott "L" típusu peronelemekkel készült, a vágánytengelytől 1,55 m távolsággal és 30 cm-es sinkorona feletti magassággal.

A töltésrézsüket 1:2 hajlással készítették és speciális anyag, trágya és fűmagkeverékkel gépi uton füvesítették. Az összekevert anyagot megfelelő mennyiségű víz adagolásával különleges kocsikkal fujták be.

Az elkövetkező évek feladata az ismertetett korrekcióhoz csatlakozóan a Tatabánya-felső állomást elkerülő, nagysebességű nyomvonal megépítése, ahol a legnagyobb munkát a 20 méteres átlagmagasságu sziklabevágás robbantása jelenti.

Dr. Koiss Iván
Ács András

- . -



Aljköztömörítés

AZ ŰRSZELVÉNY - ELŐÍRÁSOK

Környezékhite

Az űrszelvény a vasut lényeges előírásai közé tartozik, építési és üzemi szempontból egyaránt figyelembe kell venni. Méreteinek módosítása gazdasági kihatással jár, biztosításának hiánya forgalombiztonsági szempontból veszélyt jelent, korlátozásokat igényel. Az űrszelvény nemcsak fogalmat, hanem fogalomkört is jelent. Ide tartozik ugyanis az alapűrszelvény és a szabadon tartandó tér is.

Nemzetközi előírások és hazai tapasztalatok, igények alapján évekig tartó vizsgálatok után folyamatban van az űrszelvényre vonatkozó előírások új kiadása. Ez az MSZ 8691 szabványsorozatban, a Pályatervezési Szabályzatban, a D.54.számú Műszaki adatok, előírások című kiadványban fog megjelenni. A szabványsorozat négy szabványból fog állni, a közös cím: MSZ 8691 Országos közforgalmu vasutak űrszelvénye. Az egyes szabványok alcíme: MSZ 8691/1. Általános előírások; MSZ 8691/2. Vágánytengelytávolság; MSZ 8691/3. Méretek nem villamos üzemű pályán; MSZ 8691/4. Méretek villamos üzemű pályán. /A jelenlegi MSZ 8692 szabvány megszűnik./ Természetesen a Pályatervezési Szabályzatban és a D.54-ben nem szó szerinti ismétlés lesz, hanem a legfontosabb szabályok ismertetése, kiegészítések, további részletek a tervezés, az építés és a fenntartás számára.

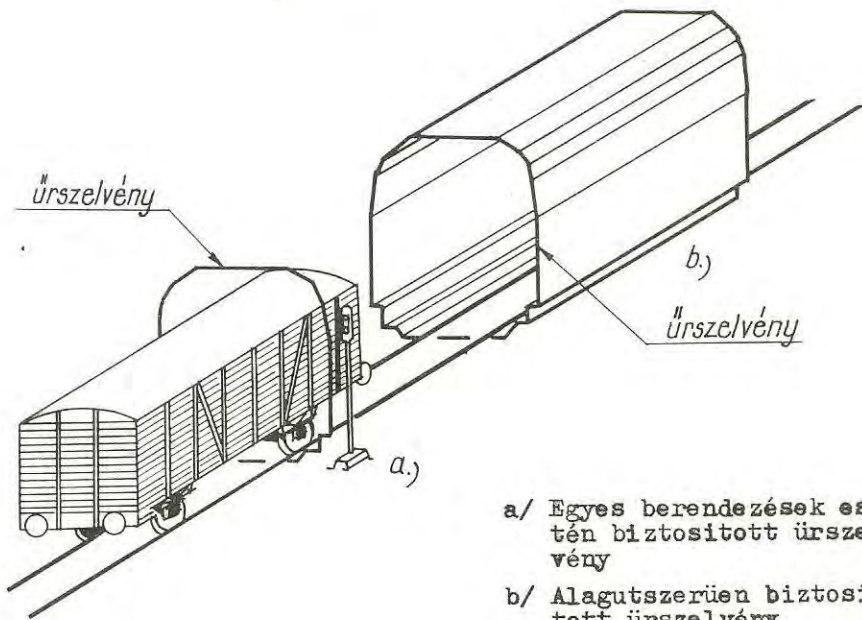
Cikksorozatunkban csak az űrszelvény előírások gyakorlati megvalósításának szempontjaira térünk ki. Az első cél az alapelvek megismerése, majd a legfontosabb szabályok áttanulmányozása, végül példákon keresztül az alkalmazás bemutatása. Az ismertetésre a Sínek Világa hasábjain néhány alkalommal kerül sor. Amennyiben kérdések, észrevételek lesznek, azokat is tárgyaljuk.

Mindenekelőtt a fogalmakkal kell kezdenünk, amelyek helytelen használata sokszor félreértést, zavart okozott.

1. Az űrszelvény

A MNOSZ 8691-51, az átdolgozás alatt álló szabványunk elődje, ami egyébként megfelelt a MÁV 203 e-1944.számú szabványlapnak, a fogalmat pályáűrszelvénynek nevezi. Meghatározása: A pályáűrszelvény a pálya körül szabadon tartandó térnek a pálya tengelyére merőleges keresztmetszete. A pályáűrszelvénybe semmiféle tárgynak nem szabad benyulnia.

A jelenleg érvényes 1963.évi szabvány szerint az űrszelvény az oldaltterekkel növelt alapűrszelvény. Az alapűrszelvény pedig a járművek részére szükséges keresztmetszet. Mivel ez a szabvány csak új építésre érvényes, az 1951.évi szabvány hatálya pedig megszűnt, a korábbi "pályáűrszelvény" a D.54.számú előírásban "régii űrszelvény" lett, itt nincs szó alapűrszelvényről.



- a/ Egyes berendezések esetén biztosított ürszelvény
 b/ Alagutszerűen biztosított ürszelvény

1. ábra

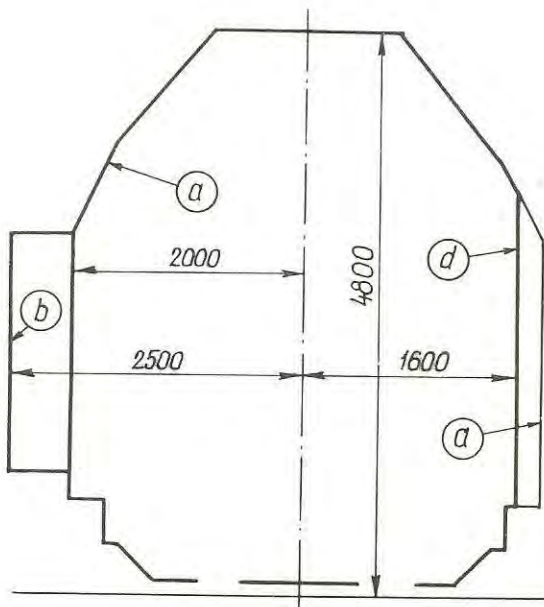
alapfeltételére utal az 1. ábra. A fogalmakat szemlélteti a 2. és 3. ábra, a nem villamos üzemű vonalakra érvényes nyíltvonali előírások egy részének az összehasonlításával. Az ürszelvény jellegű keresztmetszetet (a) jelzi.

2. Az alapürszelvény

Az 1951. évi szabványban erről nincs szó, az 1963. évi szabvány a korábbi pályauszselvénynek megfelelő, méreteiben módosított szelvényt veszi alapürszelvénynek.

Az új meghatározás: Alapürszelvény a járművek akadálytalan áthaladásához el-

méletileg szükséges legkisebb szelvény. Ez a 2. és 3. ábrán a (d)-vel jelölt szelvény, oldalirányú méretei kisebbek az ürszelvénynél, de a biztonságos közlekedést még lehetővé teszi.

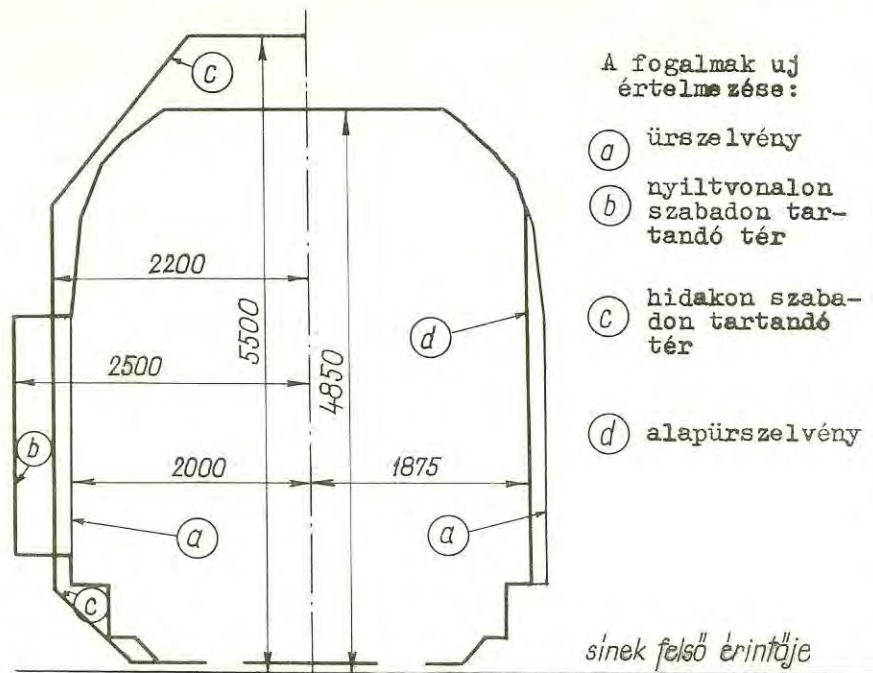


- (a) ürszelvény
 (b) nyíltvonalon szabadon tartandó tér
 (d) alapürszelvény

sínek felső érintője

2. ábra

Mi a különbség az alapürszelvény és az ürszelvény között? Az alapürszelvény az elméletileg szükséges legkisebb keresztmetszet, ebbe nem szabad semmiféle tárgynak, berendezésnek benyulnia. Az ürszelvény pedig általában érvényes, indo-



3. ábra

A fogalmak új értelmezése:

- (a) ürszelvény
- (b) nyíltvonalon szabadon tartandó tér
- (c) hidakon szabadon tartandó tér
- (d) alapürszelvény

koltségát a 4. pont alatt tárgyaljuk. Ebbe kivételesen - legfeljebb az alapürszelvényig - be nyúlhatnak egyes tárgyak, ezeket kell megjelölni az F.l. Utasításban előírt "Ürszelvénybe nyúló tárgyra figyelmeztető jel"-lel. Más tárgyak megjelölése indokolatlan, felesleges, félrevezeti az üzemi dolgozókat.

3. A szabadon tartandó tér

Az 1951. évi szabványban a 2. ábra szerin-

ti (b) jelű rész megnevezése: új építményeknél szükséges szelvény volt. Az 1963. évi előírás hidak, felüljárók, stb. részére ürszelvényen felüli térigényt állapít meg, ezt nevezi szabadon tartandó térnek /a 3. ábrán a (c) jelű szelvényrészek/.

Az új előírásokban a szabadon tartandó tér a vágány menti építmények elhelyezésénél figyelembe veendő szelvény, ami a 3. ábrán a (b) és (c) jelű szelvényrészek külső határoló vonalának felel meg. Kifejezetten építési, nem pedig üzemi előírásról van tehát szó.

4. Az 1-3. alatti fogalmak megnevezésének változása

A fogalomkör három alapfogalmának változását és az összehasonlítást segíti az 1. táblázat. /Egyelőre itt csak a nem villamos üzemi vonalakra hivatkozunk./

Az ürszelvény e szóval történő megnevezését a nemzetközi gyakorlattal már indokoltuk. Megjegyezhető, hogy az ürszelvény függőleges határoló vonalánál már évtizedek óta nagyobb biztonságot követelnek meg üzemileg is, mint az ürszelvény alsó és felső részén. Kérdés, hogy ha a járművek áthaladásához elméletileg elégés az új megnevezés szerinti alapürszelvény, miért irnak elő a vasutak nagyobb méretet? Az ürszelvényre már 1861-ben találunk előírást. A félszélességi méret $6'7'' = 2007 \text{ mm}$ volt, ebből alakult ki a későbbi 2000 mm. Ez viszonylag nagy távolságban volt a jármű oldalfalától, azonban évtizedekkel ezelőtt a személykocsikon a kalauzok a járműszekrényen kívül vezető hosszanti lépcsőn haladtak végig menetközben, és az egyes fülkékben utazók menetjegyét így ellenőrizték. A külön tér ma sem felesleges, ugyanis a jelzők megfigyelésére, jelzésadásra kihajoló személyzet, valamint a kifelé nyíló kocsiajtók részére szükséges. Ebből következik, hogy az általánosan előírt ürszelvény akkor csökkenthető az alapürszelvényig, ha az említett üzemi ténykedésre nincs szükség, a járművek csukott ajtóval történő továbbítása biztosítható, azonkívül a vizsgált létesítménynek a lehető legközelebb kell lennie a járműhöz /pl. kocsimosó, egyes technológiáknál a rakodóberendezés/.

Érdemes megjegyezni, hogy ha az alapürszelvény fogalma az 1963. év előtti előírásokban nem is szerepelt megnevezve, gyakorlatban az ennek megfelelő méreteket

1. táblázat, A 2. és 3. ábrán feltüntetett szelvényrészek megnevezése a különböző előírásokban

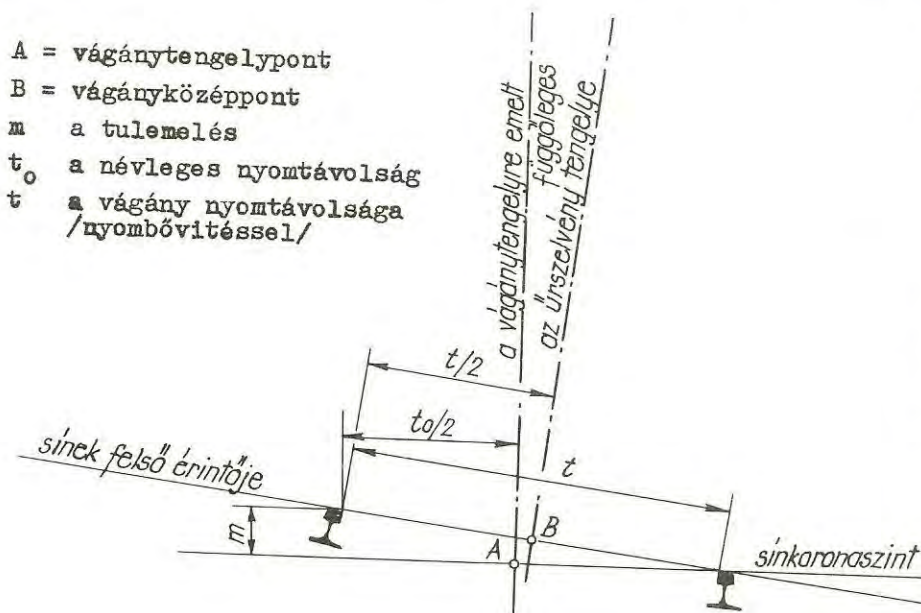
A szelvényrész jele	Megnevezése az				
	MNOSZ 8691-51	D.54.	MSZ 8691-63	Uj előírások	
	szerint				
(a)	-	E jelű ürszelvény	alapürszelvény	Ürszelvény	A jelű ürszelvény
(b)	-		oldaltér		szabadon tartandó tér
(c)	-	hidakon szabadon tartandó tér			
(d)	-	-	-	-	A' jelű alapürszelvény
(a)	pályaürszelvény	F jelű ürszelvény	-	-	B jelű ürszelvény
(b)	uj építményeknél szükséges szelvény		-	-	szabadon tartandó tér
(d)	-		-	-	B' jelű alapürszelvény

vették figyelembe a vágánytengelytávolság legkisebb értékének a meghatározásához, ami 3,60 m volt. A fogalom tehát elrejtve korábban is fellelhető.

Az új szabályozás a fogalmak egységes és egyértelmű megnevezésével félreértések kiküszöbölését is szolgálja. Feladatunk az, hogy rövid átmeneti idő alatt szokjunk hozzá az új elnevezések használatához.

5. A nem változó alapfogalmak

Bár ezek nem térnek el a jelenlegiektől, nem árt áttekinteni a meghatározásukat. Az ürszelvény tengelye a sínek felső érintőjére a nyomtávolság felezőjében emelt merőleges, amely eltér a vágánytengelyben emelt függőlegestől, a nyombővítés és tulemelés miatt /4. ábra/.



4. ábra

A magassági mére-

tek a sínek felső érintőjétől, erre merőlegesen, az úrszelvény tengelyével párhuzamosan, míg az oldalirányu méretek az úrszelvény tengelyétől, erre merőlegesen a sínek felső érintőjével párhuzamosan értendők.

6. Új fogalmak

Az ivpótlék fogalma nem változott /ives vágányszakaszon az ivsugártól függő oldalirányu többletméret/, azonban ez az úrszelvénybővítés egyik része lett. Az úrszelvénybővítés meghatározott pályáivekben és a csatlakozó pályarészen az úrszelvény, az alapúrszelvény és a szabadon tartandó tér oldalirányu méreteinek a növelése. Az oldalirányu méreteket jobb- és baloldalon külön-külön az ivpótlék hozzáadásával, illetőleg a kifuttatási értékekkel kell növelni. Így tehát az úrszelvénybővítés két részből áll: az oldalirányu méretek megnöveléséből, valamint az ivpótlékkal növelt és az ivpótlék nélküli méretek közötti kifuttatásból.

Egyszerűbb az ivpótlék vagy a kifuttatás szakaszára eső szelvény megnevezése is, amennyiben

- a növelt úrszelvény a bővített úrszelvény,
- a növelt alapúrszelvény a bővített alapúrszelvény,
- a növelt szabadon tartandó tér a bővített szabadon tartandó tér

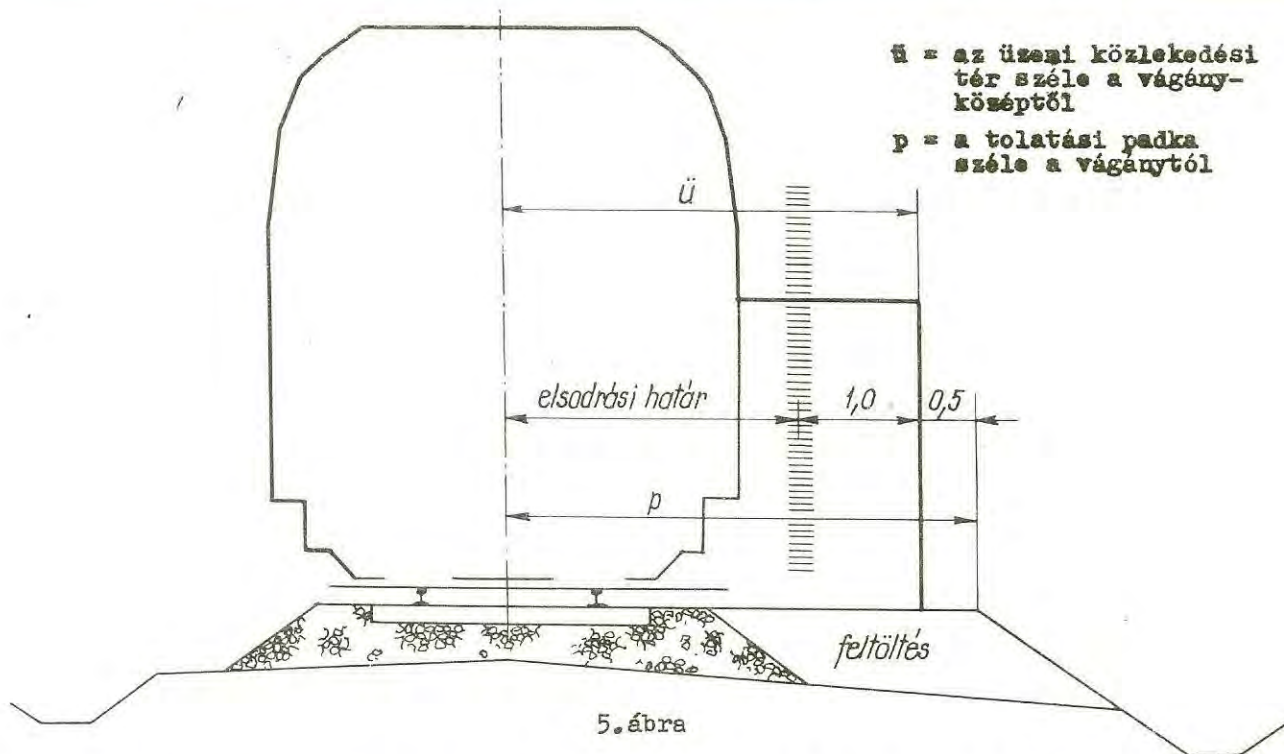
kifejezéssel jelölhető meg, függetlenül attól, hogy az oldalirányu méretek növelése a teljes ivpótlékkal, vagy a kifuttatási értékkel történik.

Az elsodrási határ az a vágánytengelytől meghatározott távolság, ahol a vonat sebességéből származó elsodró hatás már nem érvényesül. A fogalom nem új, azonban felhasználása az úrszelvélynél most történik először.

Az üzemi közlekedési tér tolatásnál, rakodásnál, kezelésnél a munkát végző és /vagy/ engedéllyel közlekedő személyek részére szükséges, elsodrási határon kívüli tér. Ez a fogalom meghatározás elosztatja a közel két évtizedes vitát a korábban "közlekedési sáv"-nak nevezett keresztmetszeti tér fogalmát illetően. A vita ugyanis az volt, hogy honnan számít a dolgozók részére szükséges hely, a járműtől, az alapúrszelvénytől, vagy az úrszelvénytől. Mint láttuk, az alapúrszelvény és az úrszelvény fogalma meg is változott. A bizonytalanság annak ellenére fennállt, hogy az 1963. évi szabvány pontos rajzzal adta meg a méreteket. A szövegértelmezés nehézségei miatt az egyértelmű rajzot nem fogadták el, és az egyes szervek különböző méretelőírásokat adtak meg. Végül is kiderült, hogy a vágány mellett ténykedő dolgozók biztonsága nem attól függ, hogy pillanatnyilag melyik elnevezés van érvényben, hanem attól, hogy a mellettük elhaladó szerelvénynek mekkora a sebessége. Nyilván a nagy sebességgel haladó járművek mellett távolabb kell tartózkodni, mint például a kötélvontatóval lassan mozgatott kocsik mellett. A példa azonban arra is utal, hogy a fogalmaknál nemcsak a megnevezések változásáról van szó, hanem az érdemi előírások korszerűsítéséről is, ami konkrét biztonsági célokat szolgál, egyben mentesít indokolatlan költségek alól.

Annak érdekében, hogy a fogalmakat helyesen használjuk, jól értelmezzük, a jelenleg rendszeresen előforduló félreértéseket kiküszöböljük, tekintsük át az ide tartozó alépitményi fogalmakat is. Az összefoglalást az 5. ábrán láthatjuk.

Az úrszelvény biztosítja a járművek áthaladását, de határolóvonalánál - kis sebességtől eltekintve - vonatközlekedés alkalmával nem tartózkodhat személy. Az úrszelvény méretei a sebességtől függetlenül egységesek, egyébként 160 km/h sebességig érvényesek. Az elsodrási határon belül ugyancsak nem szabad tartózkodni, itt még érvényesül a vonatközlekedés légörvénye. Az elsodrási határ méretei már a se-



bességétől függenek. Az elsodrési határon kívül kell biztosítani az erre kijelölt helyeken az üzemi közlekedési terület, ami a biztonságos tartózkodás és a munkavégzés részére ad lehetőséget. Nem létesítmény, hanem méret, amit biztosítani kell. A járófelület a botlásmentesen kialakított tolatási padka, ami létesítmény, a vasuti alépítmény része, olyan mint a töltés vagy a bevágás. Előírásaink szerint a pályaszint magasságában kell kiképezni, tehát nem peron, ami a sín felett készül.

Ahhoz, hogy az üzemi közlekedési tér biztosítható legyen, a tolatási padka szélességi mérete nagyobb kell, hogy legyen, mint az üzemi közlekedési téré. A két fogalom tehát nem ugyanaz.

Az 5. ábrán a földmű bevágás-szelvény, a tolatási padka széle az üzemi közlekedési téren kívül 50 cm-re van. Ilyen részletességgel bemutatva remélhető, hogy a korábbi sok félreértés eloszlik.

Az egyes sebességi csoportokhoz tartozó méreteket a 2. táblázat tartalmazza. Az üzemi közlekedési tér szélességi mérete az elsodrési határon kívül 1,0 m.

A pálya azon részein, ahol nem szükséges üzemi közlekedési tér, - vagyis ahol nincs tolatás, rakodás, kezelés - a pályafelügyeletet, a pályafenntartást és a pályamenti berendezések üzemeltetését és fenntartását végző dolgozók részére szakaszosan kialakított biztonsági tér szükséges. Ez az úgynevezett félreállóhely. Azokon a pályaszakaszokon kell biztosítani, ahol

- nyíltvonalon a padka szélétől 1:1,5 hajlásunál meredekebb a rézsű,
- olyan hid, műtárgy, támfal esetében, amelynek vágány melletti részén 15 m-nél hosszabb, vágánnyal párhuzamos korlát van,
- alagutakban,
- vágány melletti bélésfalak, falazatok mellett, ha azok belső éle az elsodrési határon belül van.

A félreállóhelyek legnagyobb távolsága egymástól 30 m.

Nézzük az említett távolság indokolását. Ha a félreállóhelyek egymástól 30 méterre vannak, akkor az akadály bármely részéről a félreállóhely legfeljebb 15 m

2. táblázat. Az elsodrési határ és az üzemi közlekedési tér külső szélének távolsága a vágányközéptől

Sebesség v km/h	Elsodrési határ a vágányközéptől m	Az üzemi közlekedési tér szélének távolsága a vágányközéptől m	A tolatási padka széle a vágány- középtől m
< 5	1,80	2,80	3,30
6 - 20	2,00	3,00	3,50
21 - 40	2,20	3,20	3,70
41 - 100	2,50	3,50	4,00
101 - 160	3,00	4,00	4,50

távolság megtételével érhető el. Elég-e ez? A 3. táblázat szerint a dolgozó az észleléstől számítva a vonat sebességének megfelelően rendelkezésre álló idő alatt ennyit, vagy ennél nagyobb távolságot megtehet. Az értékeket 7,5 km/h, azaz 2,1 m/s, sietős gyaloglási sebességgel számoltuk, az észlelési időre 4 másodpercet vettünk fel.

3. táblázat. A vágánnyal párhuzamos hosszú építményeknél a félreállóhely megközelítéséhez megtehető gyalogut

A vonat sebessége		Előírt szabad látótávolság m	Ezt a vonat teszi meg, másodpercben	A dolgozó által megtehető ut az észlelés után m
V km/h	v m/s			
80	22,1	300	13,5	19,8
100	27,8	300	11,0	14,6
120	33,3	700	21,0	35,4
160	44,5	700	15,7	24,4

7. Az előírások átdolgozásának további indokai

Még néhány ok, ami a szabványok átdolgozását szükségessé tette.

A magassági méretek megadása. Az ürszelvény méretei az ürszelvény tengelyéhez képest vannak meghatározva /4. ábra/. Tulemeléssel kialakított vágányban azonban szükségünk van a kitűzéshez és az ellenőrzéshez a függőleges és vízszintes méretekre is, amiket átszámítással határozhatunk meg. A jelenlegi szabvány táblázataiban az iv szerinti külső oldalra vonatkozó függőleges méretek a külső, tulemelésben lévő sín feletti értékekkel találhatók. Csakhogy a pálya magassága a belső sín teje, ez szerepel az MSZ 11306 számú szabványban, a pálya tervein. Az eltérő magassági alap félreértést, téves kitűzést eredményezhet, és erre volt is példa. Az új szabványban más előírásokkal összhangban, minden függőleges méretet a belső sinszál, a sinkoronaszint felett adtuk meg. A kitűzéseknek abban az esetben sem lesz akadálya, ha a vágány még el sem készült /vagy még nincs kialakítva a tulemelés/, de a vágánytengely és a sinkoronaszint meg van adva.

Ugyancsak a magassági méretekkal függ össze, hogy a jelenlegi szabvány előírja, hogy vasuti hid tervezésénél az alátétlemez és a sín együttes magasságára - függetlenül a meglévő és a tervezett felépítményi rendszertől - 200 mm-t kell számításba venni. Ennek a szabálynak a haladó voltát mutatja, hogy az azóta törzshálózati vonalakon bevezetett 54-es sínrendszerénél is csak kb. 158 mm az említett magasság. Az előírás tehát további fejlesztési lehetőséget nyújt anélkül, hogy a hidszerkezetet emiatt költséges módon át kellene építeni. Ha jobban utánagondolunk, ezek azonban csak a felfelé irányuló magassági méretekre vonatkoznak. A magassági méretek más csoportja azonban az alsó részen lefelé ad határolóvonalat. Nyilván a járművek rugózva sem érinthetik a hidak szerkezeti részeit /pl. kereszttartó-pamlaglemez, járda/ sem. Itt azonban a megközelítés annál nagyobb, minél kisebb a sín magassága, minél kopottabb a sín. 200 mm-rel számolva, deciméteres hibát is elkövethetünk. A szabályok korszerűsítése tehát úgy történik, hogy az eredeti szabály csak a magasan lévő részekre érvényes, az alsó részeken pedig a lehetséges legkisebb felépítmény-magassággal kell számolni.

A hidakra vonatkozó jelenlegi előírások már foglalkoznak azzal, hogy a tulemeléssel kialakított vágány külső oldalán a szabadon tartandó teret a tulemelésnek megfelelő dőlés nélkül, függőlegesen is meg kell vizsgálni. Ezt általánossá kell tennünk minden olyan esetre, ha a tulemelés átmenetileg megszüntethető. Ez esetben sem lehet tehát ürszelvényakadály. Mivel ez az általános eset, az említett vizsgálatot el kell végezni. Kivétel a hidfával kapcsolatos hidak, valamint a peronok esete, továbbá kocsimosóknál a két sinszál eltérő magasságával épített vágány. A hidnál és a kocsimosónál a tulemelés nem szüntethető meg. A peronoknál pedig a tulemelés ideiglenes megszüntetése azért nem lehet a tervezés alapja, mivel ez esetben az iv külső oldalán igen alacsony lenne a peron. 30 cm-es kiemelt peronoknál tehát az ürszelvény minden esetben a tulemelés szerinti dőléssel határozható meg. A vágány szabályozásánál vagy átépítésénél kell gondoskodni az átmeneti intézkedésekről.

A beépíthető legnagyobb tulemelés a korábbi 130 mm helyett ma már 150 mm. Ennek a figyelembevétele is szükséges az előírások átdolgozásánál.

A szabványok és előírások átdolgozását még egyéb szempontok is szükségessé teszik, egyes méretek is megváltoznak, ezekre a részletkérdések tárgyalásánál fogunk kitérni.

Rozsnyay Károly

- . -

AZ ÉPÍTÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZOLGÁLAT

1980 ÉVI

munkavédelmi tevékenysége

I. Üzemi baleseti helyzet alakulása

A szakszolgálat területén - a halálos üzemi balesetek kivételével - kedvező az üzemi balesetek számszerű alakulása. Táblázatosan:

	1979.	1980.	Csökkenés - Emelkedés +
Balesetek száma	466	401	- 65
- halálos	2	3	+ 1
- csonkulásos	7	4	- 3
Kiesett munkanap	17 601	14 786	-2815

Az 1979 évi két halálos üzemi balesettel szemben 1980-ban 3 halálos üzemi baleset történt /egy vonalgyongozó és két pályamunkás figyelő és darukötöző/. Csökkent viszont a csonkulásos üzemi balesetek száma; a négy balesetből kettőt súlyos, lábfejelvesztéssel járó és kettő könnyebb, kéz ujjrészt érintő baleset volt.

A szakszolgálaton belüli megoszlás

1. Építési szolgálat

	1979.	1980.	Csökkenés - Emelkedés +
Balesetek száma	146	140	- 6
- halálos	-	1	+ 1
- csonkulásos	-	1	+ 1
Kiesett munkanap	5816	5149	- 667

Halálos üzemi baleset volt sa MÁV Szentési Építési Főnökségnél és egy csonkulásos a MÁV Építési Géptelep Főnökségnél.

A balesetek számszerű alakulásában némi javulás tapasztalható a Miskolci és a Celldömölki Építési Főnökségeknél.

2. Fenntartási szolgálat

	1979.	1980.	Csökkenés
Balesetek száma	234	190	44
- halálos	2	2	-
- csonkulásos	5	1	4
Kiesett munkanap	9442	7500	1942

A kedvező baleseti helyzet mellett a Budapesti Vasutigazgatóság területén egy halálos és egy csonkulásos üzemi baleset történt, mind a kettő vágánygondozóval. Lényegesen csökkent a balesetek száma a Szegedi Vasutigazgatóságnál, 29-ről 12-re, a kiesett munkanapok száma 1218-ról 787-re.

3. Üzemek, főnökségek /3 üzem + 3 főnökség/

	1979.	1980.	Csökkenés
Balesetek száma	86	71	15
- halálos	-	-	-
- csonkulásos	2	2	-
Kiesett munkanap	2343	2137	206

Csonkulásos baleset volt a MÁV Kitérőgyártó Üzemben és a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökségnél. A balesetek számszerű alakulásában kedvező javulás volt a MÁV Gépjavító Üzemben, ezzel szemben romlott a helyzet a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökségnél. Kedvező a MÁV Hidépitési Főnökség és a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség üzemi baleseti helyzete.

4. Honvéd pályamunkások balesetei

	1979.	1980.	Csökkenés
Balesetek száma	21	17	4
- halálos	-	-	-
- csonkulásos	-	-	-
Kiesett munkanap	765	280	485

II. Munkavédelmi ellenőrzések és vezetői szemlék tapasztalatai

Az építési és pályafenntartási szakszolgálatnál 1980.II.félévben a balesetek megelőzése érdekében, az alábbi helyeken tartottunk munkavédelmi ellenőrzéseket:

- Bp.Ferencvárosi Pályafenntartási Főnökség
- Dombóvári Pályafenntartási Főnökség
- Tapolcai Pályafenntartási Főnökség
- Szentesi Építési Főnökség békéscsabai építésvezetősége
- Budapesti Építési Főnökség ceglédi építésvezetősége

- MÁV Gépjavító Üzem, Budapest
- MÁV Központi Felépitményvizsgáló Főnökség
- Debreceni Pályafenntartási Főnökség

Ezen túlmenően:

- munkavédelmi brigádvizsgálat volt a MÁV Építőgépjavitó Üzemben,
- szakosztályvezetői és helyettesi üzemszemlék megtartására került sor a MÁV Építőgépjavitó Üzemben és a MÁV Építési Géptelep Főnökségnél.

Főbb megállapítások

1. Munkahelyeken, műhelyekben a következőket állapítottuk meg:

- a Plasser rostáló gép kiszolgálását végző személyzet kétóránkénti váltásának és a fejtű sisak rendszeres használatának hiányát;
- a sinhegesztési munkáknál csak részben alkalmazták "A sinhegesztő munkások fokozott biztonságának újbóli szabályozása" tárgyú 102.339/1979.6.B. számú utasítást;
- villamos érintésvédelmi és szabványossági vizsgálatok szabványban előírt időbeni megtartásának hiányát;
- darukra, emelőberendezésekre az MSZ 19171-78 szabványban előírt túlterhelésgátló berendezések felszerelésének elmulasztását;
- köszörszerszámoknál a védőernyő kényszerkapcsolatának hiányát az indító berendezéssel;
- gépek, berendezések kezelési-karbantartási utasításának hiányát;
- munkahelyi rend és tisztaság nem megfelelő voltát, az előírt lábbeli és megfelelő ruházat hiányát.

2. Hiányosságként állapítottuk meg több vizsgált területen:

- az időszakos orvosi vizsgálatok elmaradását, annak nyilvántartása és éves ütemezése nem az A.2.sz.Utasítás előírásainak megfelelően történik;
- elmarad, vagy nem történik meg rendszeresen a főnökségek központjában az adminisztratív dolgozók munkavédelmi oktatása;
- kevés, vagy egyáltalán nem volt egyes területeken munkavédelmi plakát és hiányos az óvórendszabály ellátottság is.

3. Kedvező megállapítások közül példaképpen említjük a MÁV Építőgépjavitó Üzem munkavédelmi tevékenységét és munkabiztonsági helyzetét.

Ez alkalommal először került sor a VMSZ 43. és 44.§.-ait módosító 1980 évi 10. számú MÁV Hivatalos Lapban előírt szakosztályvezetői munkavédelmi szemle megtartására. A szakosztályvezetői szemle során, amely elsősorban az üzemben korábban megtartott brigádvizsgálat utóellenőrzésére terjedt ki, pozitívan értékeltük, hogy a felsorolt hiányosságok nagyrészt megszűntették, illetve folyamatosan végzik azok felszámolását. A hiányosságok maradéktalan megszüntetése érdekében a felelősök és határidők megjelölésével Intézkedési Tervet készítettek. Ugyancsak pozitív volt a szemlebizottság megállapítása az üzemszemle alkalmával is.

A kedvező üzemi baleseti helyzet alapján a szemlebizottság az üzem munkabiztonsági feltételeit és az e téren kifejtett tevékenységét kiválóan minősítette.

Az üzem vezetése a szemlebizottság javaslata alapján a munkavédelmi vezetőt és az SZB munkavédelmi felügyelőt külön jutalomban részesítette.

IV. Intézkedések a pályán dolgozók védelmének fokozására és a szociális ellátásuk további javítására

A MÁV területén Intézkedési Terv határozza meg a pályán dolgozók védelmének fokozására szükséges feladatokat. Ennek megvalósítását és végrehajtását állandóan szem előtt tartva, az alábbi fontosabb intézkedésekre került sor 1980 évben:

- Beszerzésre került 50 db URH rádiókészülék. Az FKG munkahelyeken 38 db URH rádiót és 60 db pályatelefont üzemeltettek 1980-ban.

- Az éjszakai vonali munkáltatásokhoz - a munkahelyen dolgozók fedezését a MÁVSZ 2726/7-77 számú vállalati szabvány szerint kialakított - fényvisszaverő fóliás "A pályán munkások dolgoznak" jelzőeszközökből 1600 db került szétosztásra. További 600 db leszállítására 1981.I.negyedévében kerül sor.

- Folyamatban van egy automatikus riasztóberendezés beszerzése, melynek ki-próbálására 1981 évben kerül sor.

- Ugyancsak az éjszakai vonali munkáltatáshoz került bevezetésre - és folyamatos az ellátás - a jó láthatóságot biztosító, fényvisszaverő fóliával ellátott védőmellényekből.

Tovább javult a pályák dolgozók szociális ellátása 1980 évben. Így többek között:

- A munkásszállításhoz különféle autóbusz, mikróbusz, brigádszállító és egyes használatu közuti gépkocsik kerültek beszerzésre /73 db/.
- Munkahelyekre telepítve, munkásszállásként 30 db mobil közuti lakókocsit szereztek be.
- A friss ivóvízzel való ellátáshoz, a teáztatáshoz 100 db 25 literes hőszigetelt viktároló edény került szétosztásra, és további 600 db 10 literes edény leszállítására kerül sor 1981.I.negyedévében.

Itt emlitem meg a Debreceni Pályafenntartási Főnökséget, ahol 1980-ban valamennyi főpályamesteri szakaszra kiterjedően megoldották a pályák dolgozók meleg étellel való ellátását, valamint a munkahelyekre közuton történő ki- és beszállítását.

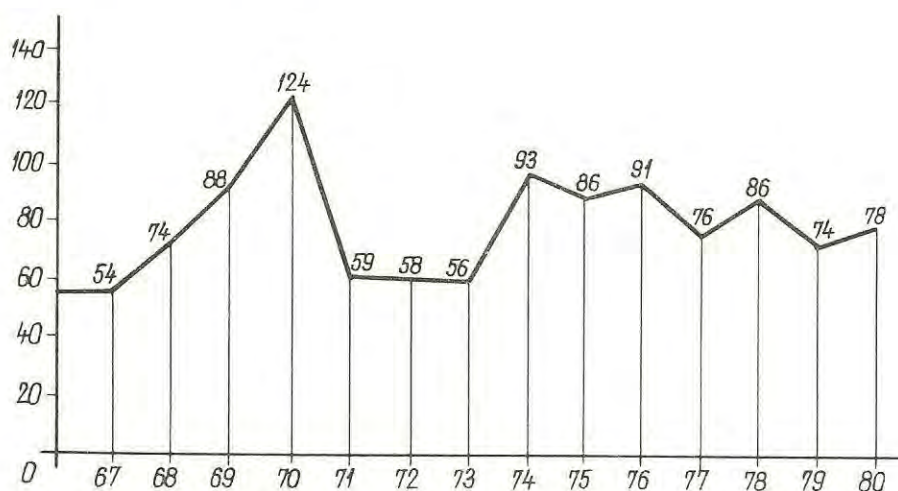
Az elmondottak szolgáljanak tanulságul a további eredményes balesetmegelőzéshez a szakszolgálat valamennyi dolgozója számára.

Kósa Imre
MŰSZ.A.

- . -

Balesetek...

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat tárgyi baleseteinek adatait 1967 év óta vizsgáljuk, elemezzük. Az eltelt időszak alatt pályahibából, műszaki okokból és a szakszolgálat dolgozóinak mulasztásából előfordult tárgyi balesetek számának alakulását az 1. ábrán mutatjuk be.



1. ábra

Megállapítható, hogy 1980-ban a tárgyi balesetek száma az utóbbi 5-6 év átlagának szintjén mozog, azonban jelentősen meghaladja az 1971-1973 évek kedvező eredményeit.

A balesetek 1980 évi alakulását szemléltetőbben mutatja a vasutigazgatósági bontásban elkészített 1.sz. táblázat. A táblázat szerint 1980-ban az előző évi bázisadatokhoz viszonyítva, ha nem is nagy mértékben /74-ről 78-ra, 5,5%-kal/ emelkedett a balesetek száma.

A növekedés nem országos jelenség, mert azt a Budapesti Vasutigazgatóság baleseteinek nagymérvű emelkedése idézte elő /az 1979 évi 38-ról 1980-ban 51-re, 35%-kal/. Ezt a nagymérvű romlást nem tudta ellensúlyozni az sem, hogy három Vasutigazgatóság /Debrecen, Miskolc, Szeged/ területén javulás volt, a Pécsi Vasutigazgatóság vonalain pedig változatlan számban fordult elő tárgyi baleset. A Szombathelyi Vasutigazgatóság baleseteinek száma 5-ről 7-re emelkedett, amelyet ugyancsak meg kell említeni, mint kedvezőtlen eredményt.

1.sz. táblázat

Sor- szám	Vasut- igazgatóság	1980 évi balesetek				1979 évi	
		műszaki okból	dolgozók mulaszt.	összes eset	%	eset	%
1.	Budapest	41/9/	10/5/	51/14/	65,2	38/17/	
2.	Debrecen	3/1/	1/1/	4/2/	5,1	6/4/	8,1
3.	Miskolc	7/-/	-	7/-/	9,1	12/4/	16,2
4.	Pécs	4/2/	1/1/	5/3/	6,4	5/4/	6,7
5.	Szeged	3/-/	1/1/	4/1/	5,1	8/6/	10,9
6.	Szombathely	3/2/	4/1/	7/3/	9,1	5/2/	6,7
	Összesen:	61/14/	17/9/	78/23/	100,0	74/37/	100,0

A Budapesti Vasutigazgatóság területére esik az 1980 évi tárgyi balesetek kétharmada, 65,2%. Ezt a magas baleseti számot a nagyobb forgalom sem indokolja kellőképpen. A Vasutigazgatóság építési és pályafenntartási szolgálatának eredményesebb munkát kell végeznie a balesetmegelőzés területén.

A balesetek előfordulási okok szerinti csoportosítása a következőképpen alakult:

2.sz. táblázat

A pályahibából, műszaki okokból előfordult balesetek

Sor- szám	A baleset megnevezése	1980.	1979.
1.	Fekszinhiba, süppedés	29	20
2.	Nyombővülés, vágányszétnyomódás	16	8
3.	Siktorzulás, kifutási hiba	4	1
4.	Kitérőhiba	5	2
5.	Irányhiba	3	-
6.	Egyéb felépítményi hiba	4	3
	Ö s s z e s e n	61	34

3.sz. táblázat

A szakszolgálat dolgozóinak mulasztásaiból előfordult balesetek

Sor- szám	A baleset megnevezése	1980.	1979.
1.	Pft.járművek szabálytalan közlekedése	6	10
2.	Munkagépek szabálytalan közlekedése	5	10
3.	Ürszelvényhiányok	4	6
4.	Szabálytalan jelzőkezelés	1	-
5.	Figyelmetlen munkavégzés	1	3
6.	Sorompólezárás elmulasztása	-	2
	Ö s s z e s e n	17	31

Az előfordulási ok szerinti csoportosítás jelzi, hogy jelentősen nőtt, csaknem megkétszereződött a pályahibából előfordult balesetek száma /1979: 34, 1980: 61/. Ezt a tényt kell a szakszolgálat dolgozóinak felhasználni a balesetmegelőzés érdekében úgy, hogy a fő hibaforrásokat fokozott figyelemmel kísérik, a pályafelügyeleti szolgálat végrehajtása során. Amennyiben ez megvalósul, eredményei nem maradhatnak el.

A műszaki okokból, pályahibából előfordult balesetek nagyszámú emelkedése azonban nem járt a szakszolgálat baleseti helyzetének számottevő romlásával, mert a balesetek nagyobb hányada /a 61-ből 45/ állomási mellékvágányban, iparvágányban, illetve egyéb alárendelt vágányban fordult elő.

Kedvezően alakult viszont a szakszolgálat dolgozóinak mulasztásaiból bekövetkezett balesetek száma, mert az 1979 évi 31-ről 17-re, csaknem felére csökkent. Ez az eredmény a szakszolgálat dolgozóinál a munkafegyelem javulását mutatja. Az ilyen típusú balesetek elkerülésére fő feladat a pályafenntartási járművek, munkagépek közlekedtetésénél az utasitásszerű, fegyelmezett magatartás.

Ugyanez vonatkozik az ürszelvényhibából bekövetkezett balesetekre is, mert ezek a balesetek kellő figyelemmel minden nehézség nélkül megelőzhetőek.

A továbbiakban röviden ismertetjük 1980.IV.negyedévének baleseti adatait.

Az éves adatokkal ellentétben a IV.negyedévi tárgyi baleseti helyzet kedvezően alakult, mert az 1979 évi bázisidőszak 21/9/ balesetével szemben mindössze 12/2/ fordult elő.

A balesetek előfordulása nemcsak számszerűen, hanem összetétel szempontjából is kedvező, mert csak kettő következett be zárt vonatoknál, illetve nyíltvonalon. A 12 baleset közül 11 pályahibából, műszaki okokból fordult elő, amelyet legnagyobb részben süppedés /6/ és nyombövülés /3/ okozott. A szakszolgálat dolgozóinak mulasztásából mindössze egy baleset volt a tárgyidőszakban. Ezt - tanulságának hasznosítása végett - röviden ismertetjük:

1980.november 28-án 9,10 órakor a Bp.Nyugati pályaudvarról induló 9717.sz. személyvonat Bp.Nyugati-Bp.Városliget-elágazás között elütötte és összetörte a vágányon hagyott sinfűrógépet. A V 43-as villanymozdony rongálódása és a sinfűrógép összetörése 22 000 Ft kárösszeggel járt. A balesetnek nem volt ugyan súlyosabb következménye, azonban különös figyelmet érdemel, mert kedvezőtlen körülmények esetén a baleset beláthatatlan következményekkel járhatott volna. A baleset előfordulásának súlyosbító körülménye, hogy a balesetvizsgálat a munkáscsapatnál alkoholos befolyásoltságot állapított meg.

Összefoglalva: a IV.negyedévre a kedvező baleseti helyzet volt jellemző, és az elkövetkező időszakban éves szinten is el kell érni szakszolgálatunk területén a tárgyi balesetek csökkentését.

Zeke László

- . -

AZ ÉPÍTŐMUNKÁK HÍREI

Szakszolgálatunkhoz 1980.IV.negyedévében 745 javaslatot nyújtottak be. Elfogadtunk 253 ujitást, amelyből 232 javaslat bevezetésre került. Az ujitások hasznosításából származó megtakarítás 15 385 419 Ft-ot eredményezett, amely összeg után az ujitók részére kifizetett ujitási díj 547 485 Ft volt.

Ki kell emelni Mócsán Józsefnek, a MÁV Bp.Építési Főnökség dolgozójának "Oldalárokkal kombinált előregyártott vasbeton bélésfal és oldalárok kialakítása" tárgyú ujitási javaslatát, amely az első évben több mint 7977 eFt megtakarítást eredményezett. A megoldás lehetővé teszi, hogy az 1,5 méternél magasabb bevágások megállapodott, növényzettel benőtt részüjét ne kelljen megbontani. Ennek főleg kétvágányú pályánál, korszerűsítés során alkalmazott tengelyszéthúzás esetében van jelentősége. Az ujitás szerinti előregyártott elemek a Vác-Nagymaros, Gödöllő-Aszód, Bicske alsó-Bicske állomások közötti vonalszakaszokon kerültek beépítésre.

Az Építési és Pályafenntartási Szakosztály közvetlen irányítása alá tartozó szolgálati helyek között megtörtént az 1980.II.félévi ujitási verseny kiértékelése a Vasutasok Szakszervezete Építési Főnökségek Szakszervezeti Bizottságának közreműködésével. A versenyfelhívásban közzétett "a" csoportban a legjobb eredményt a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség és a MÁV Gépjavitó Üzem érte el. Az értékelést végzők a két szolgálati helyet egyenlő arányban díjazták. A "b" csoportban I.helyezett a MÁV Bp.Építési Főnökség, II.helyezett a MÁV Szentesi Építési Főnökség.

Ezuton is további jó eredményeket kívánunk.

1981.január 1-től hatályba lépett a korszerűsített Vasuti Ujitási Szabályzat. A MÁV Vezérigazgatóság a Vasutasok Szakszervezete Közgazdasági Osztályával együtt dolgozta ki az új Szabályzatot. Az összeállításnál elsősorban a korábbi végrehajtási utasításban foglaltakra, az időközben bekövetkezett jogszabályi változásokra, a SZOT és OTH részéről kiadott irányelvekre, a KPM által kiadott Utmutatóban foglaltakra, valamint az elmúlt évek során szerzett tapasztalatokra kellett figyelemmel lenni.

A módosított Vasuti Ujitási Szabályzat tervezetét széleskörű vitára bocsátottuk, amelyben valamennyi szolgálati hely dolgozója résztvett. Közel 250 írásbeli - módosításra vonatkozó - javaslat érkezett. Ezeket a VUSZ tervezett kidolgozásában körültekintően hasznosította a szerkesztőbizottság. Figyelembe vette továbbá az MSZMP XII.Kongresszusának határozatát, miszerint a termelékenység, hatékonyságot, munkaminőséget, munkafegyelmet, szervezettséget javítani kell, és törekedni

kell a közgazdasági egyensúly javítására. Az olyan észrevételek, amelyek több oldalról megnyilvánuló azonos irányú kívánságok voltak, még akkor is bedolgozásra kerültek a szabályzatba, ha azok kizárólag értelmező, vagy magyarázó jellegűek voltak.

A szerkesztőbizottság természetesen nem vehette figyelembe azokat a javaslatokat, amelyek akár az érvényben lévő magasabb jogszabályokkal ellentétesek voltak, akár az ujitási mozgalom szempontjából és annak továbbfejlesztésére tekintettel hátrányos következményeket vontak volna maguk után. Ugyancsak mellőzni kellett azon - szótványosan előforduló - észrevételeket is, amelyek a vasut gazdálkodására vonatkozóan jelentettek volna hátrányt.

Az új Szabályzat a következő főbb kérdésekben tér el az 1978 évi II.sz. MÁV Hivatalos Lapban megjelent Szabályzattól:

Sok vitára adott okot korábban az ujitás fogalmának nem eléggé pontos meghatározása. Az új Szabályzat részletesen, összesen 7 paragrafusban foglalkozik azzal a kérdéssel, hogy mi tekinthető ujitásnak, és a fogalmat egyértelműen és közérthetően magyarázza.

A VUSZ 7.§.-ban az ujitás eredményeként a vállalat pénzben mérhető legkisebb hasznos eredményét 600 forintról 1000 forintra emelték. A változtatást egyrészt az árváltozások indokolják, másrészt az, hogy 600 forintot, vagyis ilyen kevés megtakarítást eredményező ujitás az utóbbi években nem fordult elő.

A munka- és egészségvédelemre vonatkozó ujitások anyagi elismerésének mértéke ujitásonként nem lehet kevesebb 800 forintnál. A tűzvédelemre, biztonságos közlekedésre, környezetvédelemre és kulturált utazásra vonatkozó ujitások anyagi elismerésének mértéke ujitásonként nem lehet kevesebb 500 forintnál.

A munkaköri kötelelességen belüli jelentős alkotói teljesítmény megállapításának módja újra szabályozás alá került. Megszűnt a 2 évi keresethez való kötődés. A jelentős alkotói teljesítmény fennállását az összes tárgyi tényező és a javaslattevő beosztásának, valamint képzettségének együttes figyelembevételével, differenciált mérlegeléssel kell vizsgálni, és a megállapításokat részletesen rögzíteni. A cél az, hogy szélesebb jogköre legyen a javaslattevőt létszámában tartó szolgálati hely vezetőjének a kérdés eldöntésében.

Vezető állású dolgozó ujitási javaslatának elbírálása esetén a közvetlen felügyeletet gyakoroló felettes szerv vezetője jogosult a munkaköri kötelelesség kérdésében döntést hozni. Ha a javaslattevő a munkaköri kötelelesség vagy jelentős alkotói teljesítmény megállapításával nem ért egyet, az illetékes szakszervezeti szervezethez panaszt nyújthat be.

A további módosításokra a következő számokban folytatólagosan visszatérünk.

Bozsóki Imréné

- . -

Személyi ^{II}HIRTER

F e l m e n t é s e k :

- Belényesi Sándor műszaki főfelügyelőt, a Celldömölki Építési Főnökség igazgatói teendőinek ellátása alól - nyugállományba vonulása miatt,
- Dr.Morotvay László mérnök-tanácsos, a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség főmérnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történő helyezése miatt,
- Felföldi Györgyné szak.főfelügyelőt, a MÁV Építőgépjavitó Üzem /Jászkisér/ főkönyvelői teendőinek ellátása alól - nyugállományba vonulása miatt - a KPM Vasuti Főosztály-MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Szakosztályának vezetője,
- Ari István műszaki főtanácsost, a Nyiregyházi Pályafenntartási Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól - más beosztásba történő helyezése miatt,
- Bori László műszaki főtanácsost, a Kisujszállási Pályafenntartási Főnökség főnöki teendőinek ellátása alól - más szolgálati helyre történő helyezése miatt - a Debreceni Vasutigazgatóság vezetője,
- Schmalcz József mérnök-főtanácsost, a Pécsi Pályafenntartási Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátása alól - nyugdíjba vonulása miatt-a Pécsi Vasutigazgatóság vezetője

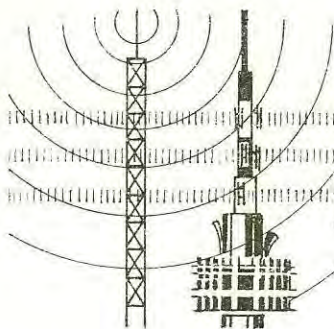
f e l m e n t e t t e .

K i n e v e z é s e k :

- Szigeti Sándor mérnök-tanácsost a Celldömölki Építési Főnökség igazgatói teendőinek ellátására,
- Belle Miklós mérnök-tanácsost a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökségen a főmérnöki teendők ellátására,
- Bánszegi György s.titkárt a MÁV Építőgépjavitó Üzem /Jászkisér/ főkönyvelői teendőinek ellátására, a KPM Vasuti Főosztály-MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Szakosztályának vezetője,
- Dr.Morotvay László mérnök-főtanácsost a Budapest Jobbparti Épületfenntartó Főnökség vezetőmérnöki teendőinek ellátására a Budapesti Vasutigazgatóság vezetője,
- Pintér Imre mérnök-intézőt a Kisujszállási Pályafenntartási Főnökségen a főnöki teendők ellátására,
- Bori László műszaki főtanácsost a Nyiregyházi Pályafenntartási Főnökségen a főnöki teendők ellátására a Debreceni Vasutigazgatóság vezetője

k i n e v e z t e .

- . -



Rövid II HÍRTER

A Landler Jenő Járműjavító új kulturtermet üzembehelyezték. A 25 milliós létesítmény generálkivitelezője a MÁV Magasépítési Főnökség volt.

Cegléd vasuti csomópont 35 millió forintos szociális épülete elkészült. Az épületben étterem, öltöző-mosdó, orvosi rendelő és laktanya biztosítja a csomópont dolgozóinak kedvezőbb szociális ellátását.

A Szombathelyi Járműjavító területén elkészült az ipari szennyvisztisztító telep. A munkát a MÁV Szak- és Szerelőipari Főnökség 18 millió forintos ráfordítással készítette.

Dombóvár távközlési góc építése befejeződött. A 7 millió forintos létesítmény kivitelezését a Dombóvári Építési Főnökség végezte.

Gyékényes állomáson befejeződtek a 7 millió forintos biztosítóberendezési épület munkái. A létesítmény kivitelezője a Dombóvári Építési Főnökség volt.

Sárbogárd állomáson elkészült a 4,5 milliós biztosítóberendezési épület. A munkát a Dombóvári Építési Főnökség végezte.

Tolnanémedi és Keszőhidegkut-Gyöng állomásokon 2-2 milliós költségráfordítással elkészültek a biztosítóberendezési épületek, melyeknek kivitelezője a Dombóvári Építési Főnökség volt.

Bicske állomás felvételi épületének építési munkáit a MÁV Magasépítési Főnökség megkezdte. A 30 millió forintos létesítmény befejezése 1982 év végére várható.

Bp. Kelenföld állomáson megkezdődött a biztosítóberendezési épület építése. A 25 millió forintos épület üzembehelyezése a technológiai szerelés befejezése után, 1983-ra várható. Kivitelező a MÁV Magasépítési Főnökség.

Rákosrendező állomáson a 450 fős munkásszálló építése jó ütemben halad.

Bp. Nyugati pályaudvar nagyköruti homlokzatának tatarozása 1981-ben befejeződik. Az új Metró-szakasz beindítását már új köntösében köszönti a műemléki épület.

Lőrinci megállóhelyen új felvételi épület kivitelezését kezdte meg a MÁV Magasépítési Főnökség. Az 5 milliós létesítményt 1981 év végére üzembehelyezik.

Spanyolország és Marokkó kormánya megállapodott, hogy vegyes szakértő bizottsággal megvizsgálják, a két kontinens között, a Gibraltári szorosnál hogyan lehetne kiépíteni a vasuti és közúti összeköttetést. A spanyol kormány már átnyújtott egy spanyol mérnök által kidolgozott tervet a marokkói kormánynak. E fantasztikusnak nevezhető terv szerint a spanyol Paloma és a marokkói Alteras földnyelv között 25 km hosszban óriás töltés épülne a 120-240 m mélységű tengerben. A töltés szélessége a koronánál 150 m, az alapnál 500 m, és azon vasuti vágányok és autópálya vezetne át. Ezenkívül elkészült a két kontinens közötti alagutas összeköttetés terve is. /Schienen der Welt 1980. 7-8. sz./

A Német Szövetségi Vasut hálózatán, Münster város mellett üzembehelyezték 1980. szeptemberében a 300. előregyártott vasuti hidat, amely két szintbeni keresztelés kiküszöbölésére szolgál. A DB már hosszú évek óta alkalmazza az előregyártott hidak építését, ami - elsősorban szintbeni utátjárók megszüntetésénél - igen gyorsá és gazdaságossá teszi a hidak építését. Az előregyártott szabvány-hidalemegek különféle fesz-távolságoknak megfelelő méretekké készülnek. /Blickpunkt 1980.11.sz./

Az ausztráliai kontinensen igen gyér a vasuti hálózat: a közel 8 millió négyzetkilométert kitevő területen mindössze 42 000 km hosszú vasúthálózat van. Most egy új, 831 km-es vonal építésének befejezéséhez közelednek. Ez a legnagyobb vasutépítés 1917 óta, amikor a kontinens déli részén kelet-nyugati irányban végigvezető nagy tranzverzális vonal megépült. Az új vonal a kontinens középső részén fekvő Alice-Springsből vezet észak-déli irányban Tarcoláig, amely a kelet-nyugati fővonal egyik állomása. A vonal vezetésével kapcsolatban a sivatagi, illetve félsivatagi jellegű, lakatlan vidéken nem voltak problémák: hosszú egyeneseket lehetett tervezni és a legnagyobb emelkedő mindössze 8‰ volt. A munkák során 7 millió m³ földet mozgattak meg és 52 hidat építettek, összesen 4000 m hosszban, korszerű műszaki felszerelésekkel. A vonalból több helyen rövidebb vonalrészek fognak kiágazni a bányák /szén, vasérc, olaj/ termékeinek és a nagy állatszállítmányoknak az elfuvarozására. Érdekessége a tervnek, hogy a távközlő berendezések működtetéséhez napenergiát fognak felhasználni.

Egyidejűleg folyik Az Adelaide és Port Pirie közötti 220 km hosszú, szélesnyomtávú /1600 mm/ vonal normálnyomtávúra való átépítése is. /Eisenbahn-technische Rundschau 1980.10.sz./

A Szovjetunióban az "évszázadé-pítkezése" névvel illetett nagyszabású

Bajkál-Amur vasutépítésen kívül egyéb fontos új vasutvonalak kiépítésével is foglalkoznak. Egyik ilyen fontos új létesítmény a Nyugat-Szibériában épülő új vonal, amelynek Tyumen-Tobolszk-Szurgut között megépült 650 km hosszú szakaszáról már a lap 1976. évi 2. számában hírt adtunk. Ezt a vonalat most a sarkvidéki körzetben, északi irányban tovább építették, és elkészült a Szurgut-Úrangoj közötti közel 600 km hosszú új szakasz. Ennek a vonalnak azért van nagy jelentősége, mert Urengojnál nagy kiterjedésű földgázmezők vannak, és egy gázkondenzáló telep is működik. /Blickpunkt 1980.12.sz./

Az Osztrák Szövetségi Vasutak a nagyjelentőségű Salzburg-Villach közötti fővonal korszerűsítése során jelentős vonalkorrekciót hajtottak végre, miáltal mind a fenntartási, mind az üzemeltetési költségek lényegesen csökkennek ezen a hegyi jellegű vonalon. A Penk és Obervölsach állomások között új nyomon épült szakasszal a régi vonalon lévő 7 alagut, 1 nagynyílású vas-híd és 2 kőhid vált feleslegessé. Az új pályaszakaszon viszont 3 nagyméretű, korszerű, átmenő ágyazatu vasbeton iv-hidat építettek meg 283,396 és 377 m nyílásokkal. /Der Eisenbahningenieur 1980.12.sz./

Mexikóban, ahol új, nagy olajlelőhelyekre bukkantak, szükségessé vált egy új, 270 km hosszú vasutvonal megépítése. Ezen az olajat az ország délkeleti részén fekvő Chontalpából fogják a Mexikói öbölben fekvő és most kiépítés alatt álló új olajkikötőbe szállítani. Az építést már kezdték és 1982-re fejezik be. /Schienen der Welt 1980. 10.sz./

Tunizban, Tunézia fővárosában 4 évi építés után üzembehelyezték Észak-Afrika legmodernebb pályaudvarát. /Blickpunkt 1980.11.sz./

Ambrus, Zoltán	Der VI. Fünfjahresplan des Bau-, und Bahnerhaltungsdienstes	1
Keller, Pál Sári, Gyula	Der Dynamische Gleisstabilisator	4
Cs. Nagy, Lajos	Ein neues Verfahren für die Verstärkung des Mauerwerkes des Tunnels in Becske	15
Dr. Nemeskéry-Kiss, Géza Rubner, Károly	Die Ersetzung der Brückenschwellen mit Stahlbetonplatten	21
Varsányi, László	Ein neues Arbeiter-Hotel in Budapest	30
Ács, András Dr. Koiss, Iván	Die Korrektur der Linienführung in der Strecke Budapest-Hegyeshalom wegen Eröffnung eines Tagebauwerkes	33
Rozsnyay, Károly	Die Modernisierung der Vorschriften über die Begrenzungslinie	36
Kósa, Imre	Über die Tätigkeit der Unfallverhütung im Jahre 1980	45
Zele, László	Unfälle ...	49
Fr. Bozsóki, Imréné	Berichte über die Erneuerungstätigkeit Personalnachrichten Kurze Nachrichten	52 54 55

Titelbild: Das Arbeiter-Hotel in der Tatai Strasse
 Rückseite: Das Portal des Tunnels in Becske
 /Die Karikatur wurde aus dem Heft der Fa. Plasser übernommen/

СОДЕРЖАНИЕ

Номер I Шинек Виллага (Мир рельсов)

Амбруш З.:	VI-ой пятилетний план служб постройки и содержания ж.д. пути.	1
Келлер П. Сари Д. :	Динамический стабилизатор пути.	4
Ч. НАДЬ Л.:	Усиление бечкеского туннеля новым методом	15
Д-р Немешкери Киш Г. Губнер К. :	Замена мостовых брусьев на сборные железобетонные плиты.	21
Варшани Л.:	Новое общежитие рабочих в г. Будапешт	30
Ач А. Д-р Коисш И.	Коррекция трассы на линии Будапешт-Хедьешалом в соответствии с угольной промышленностью.	33
Рожняк К.:	Усовершенствование норм табарнта.	37
Кона И.:	Деятельность службы пути в деле охраны труда.	45
Зеле Л.:	Аварии, несчастные случаи.	49
Божоки И.:	Новости новаторства. Известия о кадрах. Новости.	52 54 55

На обложке: Новое общежитие рабочих на улице Татаи.

На последней странице обложки: Вход в туннель " Бечке "
 /Карикатура взята из альбома фирмы Плассер)

