

SINEK VILÁGA

A MAGYAR ÁLLAMVASUTAK ÉPÍTÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZAKMAI FOLYÓIRATA

A pályafenntartási szakszolgálat szervezeti változásai • A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia • Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia • A pályaeépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései • Új pálya Pécel–Isaszeg között • Folyamatos munkarend a Pécel–Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél • Lehetséges vállalkozási formák • A privatizációs döntéselőkészítési folyamat • A MÁV-on belüli önállóság fokozatai • A vészti Sebes-Körös híd felújítása • Munkavédelem 1990. év I-III. negyedévében

1
9
9
0
*
4



Némely embernek az egész esze abban áll, hogy soha semmi újat nem próbál és minden próbatételtől már előre mindig azt jövendőli:
E bizony meglássák nem fog menni.

Széchenyi István 1828

FÜR REISEGRUPPEN NOSTALGIE ZÜGE



IN ORGANISATION
VON MÁVTOURS



Zu bestellen im MÁVTOURS-Büro
Budapest, VI., Andrássy út 35.
Tel.: 122-8049
Telex: 22-6210

Pál, József: Die Organisationsänderungen der Streckenwirtschaft

/Der Vortrag vom 11.10.1990. an der Beratung der Technischen Tagung von Kanizsa/

Die MÁV ist gezwungen ihren Beitritt an die Europäischen Bahnen und ihre Eingliederung an das Wirtschaftsleben des Landes mehr effektiv zu machen. Um aus den Schwierigkeiten entkommen zu können, ist eine rationelle Personalwirtschaft eine bessere Wirtschaft mit den technischen Mitteln zu führen.

Dieser Prozess ist schon eingeleitet. In dem Vortrag werden die bisherigen und die vorgesehenen Massnahmen mit dem Anruf erörtert, dass in einer so schweren Wirtschaftslage auch die Möglichkeit besteht Neues auszudenken.

Dr.Horváth, Ferenc: Die VIII. Landeskonferenz der Bahnerhaltung

In dem Artikel wird über die VIII. Landeskonferenz der Bahnerhaltung, die am 6-7. September 1990. von dem Verkehrswissenschaftlichen Verein in Győr veranstaltet wurde, berichtet. Die Konferenz hat die Fragen der Entwicklung des Dienstes für Bau und Bahnerhaltung beraten, mit besonderer Aufmerksamkeit auf die Voraussetzungen vom Ausbau der Strecke Budapest-Hegyeshalom auf hohe Geschwindigkeit.

Karász, Lajos: Die I. Konferenz über die Mechanisierung der Bau und Bahnerhaltungsarbeiten

Die Konferenz wurde am 26-28. September 1990 in Pécs veranstaltet. Sieben Vorträge haben sich mit den Fragen der Mechanisierung beschäftigt. Im Rahmen der Konferenz war auch eine Maschinenschau organisiert. Im Artikel wird über diese Veranstaltungen berichtet.

Halmai, Árpád: Die Lage der Mechanisierung der Bau und Bahnerhaltungsarbeiten und die Vorstellungen über die Entwicklung

/Vortrag vom I. Konferenz der Mechanisierung/

Im Artikel wird der volle Text des Vortrages wiedergegeben, da in diesem wurden die Grundgedanken dargelegt. Die Kapitel: die Entwicklung der Mechanisierung seit den 1950-er Jahren, der Sachstand des heutigen Maschinenparkes, die Vorstellungen über die Entwicklung.

Sasvári, Sándor: Neue Gleise zwischen den Bahnhöfen Pécel und Isaszeg

Die MÁV hat in diesem Jahre drei wichtigen Gleiserneuerungen, von denen die Erneuerung des Streckenabschnittes Pécel-Isaszeg vom Baubetrieb Miskolc ausgeführt wurde. Der Oberbau besteht aus Betonschwellen LW, 60 kg Schienen, Skl-1 Befestigungen ohne Rippenplatten. Im Artikel sind die Sorgen der Vorbereitung, die im Laufe des Baues aufgetretenen Schwierigkeiten und deren Lösung dargestellt.

Frányó, Ferenc: Ein kontinuierliches Arbeitsrythmus beim Umbau des Streckenabschnittes Pécel-Isaszeg

Der Baubetrieb Szentcsanak hat die Gleiserneuerung vom 3,5 km ausser seinen Tätigkeits-territorium unternommen. Wegen der grossen Entfernung und um die Bauarbeiten bald wie möglich abwickeln zu können, hat der Betrieb die Bauarbeiten mit einer ständigen Belegschaft und im kontinuierlichen Arbeitsrythmus durchgeführt, und den Auftrag mit allen Nacharbeiten, binnen der vorgegebenen Sperrzeit erfüllt.

Dr.Bakos, Judit- Fr.Langó Dr.Kádár, Éva: Die möglichen Unternehmungsformen

In dem Artikel werden drei Möglichkeiten der Umstrukturierung der einzelnen, binnen der MÁV unabhängigen Einheiten betrachtet. Diese Möglichkeiten werden in zwei Gruppen eingereiht, usw. in Gründung von Tochtergesellschaften und wirtschaftliche Gesellschaften. Es wird betont, dass bei der organisatorischen Veränderungen positiven Ergebnisse sowohl für unabhängigen Einheiten als auch für die Muttergesellschaft erzielt werden müssen.

Tejmel, Zoltán: Über die Entscheidungskriterien der Privatisierung

Bei der MÁV wird grosser Wert darauf gelegt, dass solche Tätigkeiten, welche mit der Grundtätigkeit der MÁV nicht verbunden sind, abgetrennt werden sollen. Um diesen Ziel erreichen zu können, sind verschiedene Dokumente der Entscheidungskriterien auszuarbeiten, die die Gründung von Unternehmungsformen mit Beteiligung der MÁV bestimmen.

Németh, József: Die Stufen der Selbstständigkeit binnen der MÁV

Im Artikel werden die Möglichkeiten und Auswirkungen der vorgesehenen Selbstständigkeit einiger Dienststellen erörtert. Wieweit die Eigenwirtschaft erweitert werden kann. Das zur Zeit gültige Interessensystem gewährleistet schon zwischen dem geplanten und tatsächlichen Ergebniss ein Gewinn.

Die Veränderung des z.Zt. gültigen Interessensystem würde schon zu schweren Folgen führen, die man bei den weiteren Untersuchungen auch in Betracht nehmen müssen.

Sujtó, Géza: Die Erneuerung der Sajó-Brücke bei Vésztő

Der Artikel berichtet über die Geschichte des Neubaus. Trotz aller finanziellen Schwierigkeiten ist gelungen, mit wenigem Aufwand, die Erneuerung, nach langer Verzögerung auf einer wenig belasteten Strecke durchzuführen.

Rádóczy, István: Arbeitsschutz im I-III. Quartal 1990

In dem Artikel werden die Erfahrungen der Arbeitsschutzmassnahmen, die festgestellten Mangel, die Werbungstätigkeit zusammengefasst. Eine Liste der, bei den Dienststellen zur Verfügung stehenden Videocassetten über Arbeitsschutz wird bekanntgegeben. Über die Unfälle wird berichtet.

Kurznachrichten

Titelbild:

Die Statue von István Széchenyi und die Beschriftung

/Manche Leute stellen sich so ein, dass sie nichts neues versuchen, aber wenn jemand was Neues probiert immer einen Misserfolg vorhersagen/

Rückseite:

Die Körös-Brücke bei Vésztő

Над Й: "Организационные изменения в путевом хозяйстве"

/Доклад на анкете Технических Дней г.Каныжа 11 октября 1990 г./

МАН должны стремиться к тому, чтобы сближение с европейскими железными дорогами и прилаживание в хозяйственную жизнь страны были более рациональными. Стремясь выйти из тяжелого положения должны ввести более рациональное хозяйствование кадрами и улучшать хозяйствование техническими средствами. Этот процесс уже начат. В докладе представляется информация о уже осуществленных и об ожидаемых мероприятиях с тем, что даже и в таком трудном положении можно придумать и достичь новое.

Д-р Хорватх Ф.: "VIII-ая Конференция Содержания Железнодорожного Пути"

Статья информирует о VIII-ой Конференции Содержания Железнодорожного Пути, которая состоялась с 6 по 7 сентября 1990 г. в рамках Научнотехнического Общества Транспорта. На Конференции рассматривали вопросы развития работ по содержанию и постройке железнодорожного пути. Особое внимание уделялось при этом на возможности повышения скорости на линии Будапешт-Хедешхалом.

Карауш Л.: "I -ая Конференция по вопросам механизации путевых работ"

Конференция проходила в г.Печ с 26 по 28 сентября 1990 г., в рамках которой было представлено 17 докладов по теме механизация путевых работ, была организована демонстрация машин в широком круге. Статья о них дает подробную информацию.

Халмай А.: "Положение механизации путевых работ и представления о развитии"

/Доклад на I-ой Конференции механизации путевых работ/

Представляется полный текст доклада, так как он определяет основную линию Конференции. Части доклада: развитие механизации путевых работ с 1950-х годов, положение парка машин в настоящее время, намерения по развитию механизации.

Шаввари Ш.: "Новый путь между станциями Пецел-Ишасег"

В этом году одну из трёх важнейших работ МАН - реконструкцию пути между станциями Пецел-Ишасег - вела Дистанция по строительству ж/д пути МАН г. Мишкольц. Верхнее строение на железобетонных шпалах типа LW, скрепление SKI и рельсами весом 60 кг/п.м. без металлических подкладок. Статья представляет трудности подготовительного этапа и решения тех трудностей, которые появлялись при монтаже новых конструкций верхнего строения пути.

Франьо Ф.: "Постоянный режим работы при реконструкции участка Пецел-Ишасег"

Дистанция по строительству ж/д пути МАН г. Сентеш приняла на себя обязательство - за пределами своей сферы деятельности - замену верхнего строения пути протяженностью 3,5 км. Из-за большого расстояния в интересах того, чтобы как можно быстрее завершить работу, работали при постоянном режиме, постоянным составом и работу завершили - включая и отделочные работы - в пределах запланированных сроков.

Д-р Бакош Й., Лаигне д-р Кадар Е.: "Возможные формы предприятия"

Статья перечисляет возможности реформирования отдельных хозяйственных единиц в пределах МАВ. Выделяет две главные группы, так как создание филиала и хозяйственного общества. Подчеркивает, что должно уделяться особое внимание на то, что изменение организации для обеих сторон /т.е. для самостоятельной единицы и для основного предприятия/ привело к положительному результату.

Теймел Э. "Решение-подготовительный процесс приватизации"

Особое внимание уделяется вопросу отсоединения тех хозяйственных единиц, которые не влияют непосредственно на основную деятельность МАВ. Для достижения этой цели необходима подготовка решение-подготовительных документов к обеспечению участия МАВ в таких предприятиях и общественно-хозяйственных организациях о которых статья информирует.

Нэметх Й.: "Степени самостоятельности внутри МАВ"

Статья анализирует возможности и влияния того, если заинтересованность пока не самостоятельных внутри МАВ хозяйственных единиц /дистанций и организаций/ повысить до того, чтобы они стали самоподдерживающимися. При настоящем режиме заинтересованности разница между проектным и полученным результатом уже обеспечивает доходы. Однако изменение настоящего юридического положения привело-бы к тяжелым последствиям, которые необходимо принять во внимание при дальнейших расследованиях.

Шуйто Г. "Реконструкция моста через р.Шебеш-Кёреш в г.Вестё"

Статья представляет историю реконструкции с помощью которой удалось решить - при таком тяжелом положении МАВ - небольшими затратами многолетнюю проблему реконструкции моста одной малогрузонапряженной железнодорожной линии, принимая во внимание требования, предъявленные к данной линии.

Радонци И.: "Охрана труда в I-III квартале 1990 г."

Статья информирует об обнаруженных недостатках в области охраны труда и техники безопасности на рабочих местах, об агитационной деятельности в этой области и кроме того приводит список видеокассет по охране труда и технике безопасности, которые находятся в распоряжении наших дистанций и предприятий, далее информирует о том, как складывалась статистика несчастных случаев в этот период.

Краткие известия

На обложке: Памятник Иштвана Сечени в здании Генеральной Дирекции и надпись.

/"Весь ум некоторого человека состоит из того,
что он никогда ничего нового не испытает и
при всех попытках уже всегда заранее пророчит:
увидете, это не получится."

Иштван Сечени 1828/

На задней странице обложки: Мост через р.Шебеш-Кёреш г.Вестё.

<u>Pál József:</u> A pályafenntartási szakszolgálat szervezeti változásai (1990. október 11-én, a Kanizsai Műszaki Napok szakmai tanácskozásán elhangzott előadás.)	184
---	-----

A MÁV kényszerítve van arra, hogy az európai vasutakhoz való felzárkózását, az ország gazdasági életébe való beilleszkedését racionálisabbá tegye. Ha ki akar lábalni nehéz helyzetéből, racionális létszámgazdálkodást és a technikai eszközökkel jobb gazdálkodást kell folytatnia. Ez a folyamat elkezdődött. Az előadás vázolja az eddig történeteket, és bemutatja a várható intézkedéseket, azzal a buzdítással, hogy ilyen nehéz helyzetben is lehet valami új dolgot kitalálni, valami újhoz hozzájutni.

<u>Dr. Horváth Ferenc:</u> A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia	188
---	-----

A cikk a Közlekedéstudományi Egyesület 1990. szeptember 6. és 7-én Győrben megtartott VIII. Pályafenntartási Konferenciájáról ad beszámolót. A Konferencia a vasút építési és pályafenntartási munkáinak fejlesztését tárgyalta, ezen belül pedig elsősorban a Budapest-Hegyeshalom vonal nagy sebességre való kialakításának feltételeit.

<u>Karaus Lajos:</u> Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia	207
---	-----

1990. szeptember 26-28-a között Pécsen került sor a Konferencia megrendezésére, melyen 17 előadás hangzott el a gépesítés tárgyköréből, széleskörű gépbemutatóval egybekötve. A cikk ezekről ad összefoglaló ismertetést.

<u>Halmay Árpád:</u> A pályaeépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései	215
---	-----

(Az I. Gépesítési Konferencián elhangzott előadás)

Az előadást teljes terjedelmében közöljük, mivel a Konferencia alaphangját adta meg. Részei: a gépesítés fejlődése az 1950-es évektől, a géppark jelenlegi helyzete és fejlesztési elképzelések.

<u>Sárvári Sándor:</u> Új pálya Pécel-Isaszeg között	220
--	-----

A MÁV folyó évi három kiemelt jelentőségű munkájának egyikét, a Pécel-Isaszeg közötti pályakorszerűsítést a MÁV Miskolci Építési Főnökség végezte. A felépítmény LW aljakon, Skl 1 leerősítéssel, 60 kg/fm tömegű sínekkal, acél alátétlemez nélkül készült. A szerző az előkészítés gondjait és az új szerkezetek beépítése során felmerült nehézségek megoldását mutatja be.

<u>Frányó Ferenc:</u> Folyamatos munkarend a Pécel-Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél	224
--	-----

A MÁV Szentesi Építési Főnökség működési területén kívül vállalta 3,5 km felépítménycsere elvégzését. A nagyobb távolság miatt és a munka mielőbbi teljes befejezése érdekében állandó létszámmal, folyamatos munkarendben dolgoztak. Így a tervezett vágányzári időn belül a teljes munkát, utómunkákkal együtt befejezték.

<u>Dr. Bakos Judit - Langóné dr. Kádár Éva:</u> Lehetséges vállalkozási formák	226
--	-----

A MÁV belső, elkülönült egységeinek átalakulási lehetőségeit veszi számba a cikk. Ezeket két fő csoportba sorolja, úgymint leányvállalat és gazdasági társaság alapítása. Kihangsúlyozza, hogy figyelemmel kell lenni arra, hogy a szervezeti változás mind az önálló egységek, mind az anyavállalat részére valamiféle pozitív eredménnyel járjon.

<u>Tejmel Zoltán:</u> A privatizációs döntéselőkészítési folyamat	230
---	-----

A MÁV nagy hangsúly fektet az alaptevékenységet közvetlenül nem befolyásoló tevékenységet ellátó gazdasági egységek MÁV-tól történő leválasztásának kérdésére. Ennek eléréséhez, a különféle társasági formák kialakításához, az ilyen vállalkozásokban való MÁV részvétel biztosításához döntéselőkészítő dokumentációk készítése elengedhetetlenül szükséges, melyekről a cikk tájékoztatást ad.

Németh József: A MÁV-on belüli önállóság fokozatai

235

A szerző annak lehetőségeit és kihatásait elemzi, ha a MÁV-on belüli, jelenleg nem önálló gazdasági szervezetek (főnökségek, üzemek) érdekelttségét úgy fokoznák, hogy azok önfenntartóvá váljanak. A most működő érdekeltégi rendszer szerint a tervezett és tényleges eredmény közötti különbség már nyereséget biztosít. A jelenlegi jogi helyzet megváltoztatásának azonban már súlyosabb következményei lennének, melyeket figyelembe kell venni a további vizsgálatoknál.

Sújtó Géza: A vésztői Sebes-Körös híd felújítása

237

A cikk ismerteti a híd felújításának történetét, amellyel a MÁV jelenlegi nehéz gazdasági helyzetében sikerült megoldani kis ráfordítással egy gyengeforgalmú vasútvonalon lévő híd több éve húzódó felújítási gondját, alkalmazkodva a vonallal szemben támasztott követelményekhez.

Rádóczy István: Munkavédelem 1990. év I-III. negyedében

242

A szerző a munkahelyen tapasztalt munkavédelmi, biztonságtechnikai hiányosságokat tárgyalja, továbbá ismerteti a munkavédelmi propagandatevékenységeket és ezen belül az üzeink és főnökségeink birtokában lévő munkavédelmi, technológiai és tűzvédelmi videokazetták címjegyzékét, valamint a baleseti helyzet alakulását.

Rövid Hírek

247

Címlapon: Széchenyi István szobra a Vezérigazgatóság épületében.
Felirata:

"Némely embernek az egész esze abban áll, hogy soha semmi újat nem próbál és minden próbatételről már előre mindég azt jövendőli:
E bizony meglássák nem fog menni."

Széchenyi István 1828

Hátlapon: A vésztői Sebes-Körös híd

SÍNEK VILÁGA

A Magyar Államvasutak építési és pályafenntartási szakmai folyóirata.

Kiadja a MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Főosztálya.

Budapest, VI., Andrássy út 73-75.

Telefon: 1-220-660 Telex 224342 MÁV VIGH

Postacím: 1940 Budapest

Bankszámlaszám: MÁV Központi Számveteli Hivatal 215-96485

Szerkeszti a szerkesztő bizottság

Főszerkesztő: Pál József

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Készült: 900 példányban a MÁV Tervező Intézet Nyomda üzemében

Felelős vezető: Dr. Kuti Istvánné MÁVTI Rota 90137

Megjelenik évente négy alkalommal. Egy példány ára 20,- Ft.

Évi előfizetési díj 80,- Ft.

Terjeszti a MÁV, saját szervei útján.

Az előfizetési és hirdetési díj átutalható és befizethető a MÁV bankszámlájára és ezen belül a Sínek Világa jogcím megjelölésével.

Külföldi átutalás a MÁV bankszámlájáról a Magyar Nemzeti Bank Budapest 1850 útján történhet a jogcím megjelölésével.

Engedély száma: III/ÜHB/305/1987.

HU ISSN 0139-3618

Menni fog ?

Széchenyi István, a XIX. század magyar reformkorszakának nagy alakja, ha azokra hallgatott volna, akik minden újra azt mondták, hogy úgysem lesz belőle semmi, akkor nem épült volna meg a Lánchíd, nem valósult volna meg az Al-Duna, a Tisza szabályozása, a magyar vasúthálózat kornak megfelelő kiépítése, stb.

Ma hasonló reformkorban élünk és ezért érthető, hogy miért Széchenyi István szobrát és annak feliratát választottuk jelen számunk címlapjára. A hátlapon lévő Sebes-Körös híd képét is a két reform hasonló nehézségeinek illusztrálására választottuk, ha ugyanis belenyugszunk abba, hogy a híd átépítésére kevés a pénz, akkor ma ott szünetel a forgalom.

E számunk mindegyik cikke valami újat vagy újra törekvést mutat be.

Ez a másik oka annak, hogy ilyen címlapot választottunk.

Újra törekszünk a MÁV szervezeti felépítésében (1.cikk), a műszaki fejlesztésben (2.cikk), a gépesítésben (3.,4. cikk), a pályakorszerűsítésben (5.,6.cikk), a privatizációval (7.,8.,9.cikk), a felújításokban (10.cikk), sőt még a munkavédelemben is (11.cikk).

Ez évi számaink címképeinek, jelszavainak, de tartalmának is közös vonása a jelenlegi nehéz helyzetünkön és gondolkodásunkban való változtatás igényének megjelenítése, a helyes irány kiválasztásának segítése. Első számunk címlapja azt fejezi ki, hogy minden ellenkező híresztelés ellenére munkásaink dolgoznak a pályán, a második szerint nem nyugodhatunk bele abba, hogy eddig biztosan a helyes irányba haladtunk, a harmadik számunk azt sugallja, hogy helyzetünk javításához a jóakarathnál több kell, jelen számunk pedig arra hívja fel a figyelmet, hogy az újra törekvést nem szabad azzal elintézni, hogy úgysem fog menni.

A jövő évben folytatni szeretnénk jelentéseinket a sínek világából, mely a pályán kívül magába foglalja a vasúti magasépítmények, hidak és munkagépek világát is. Az 1991-es évről már sok jelzöt hallhattunk: az átmenet éve lesz, még nehezebb év lesz, mint az idei volt, stb. A vasúti szakkifejezéseket kölcsönvéve: ha az elmúlt évre a helyes irány keresése volt a jellemző, akkor 1991-et a vágányút beállítása évének nevezhetjük. Természetesen ha ellenvonat nem lesz útban. A vágányút beállításának, illetve a szakszolgálat irányításának elrendelése ugyanis megtörtént.

Szerkesztőség

A GAZDÁLKODÁS IRÁNYAIRÓL...

...A vasútnál klasszikus privatizáció nem várható, a jövőben is döntően a mai három vasúti társaság (a MÁV mellett a GYSEV és a Fertővidéki-HÉV Rt.) működne. Más kérdés, hogy ezek szervezetét alaposan meg kell változtatni. Meg kell valósítanunk a fuvarozó és a fuvaroztató teljes egyenjogúságát. Fontos változást jelenthet a fuvarozási kötelezettség lazítása és a szerződéses díjak szabadabbá tétele. (Elképzeltető, hogy a díjak szabályozása a Pénzügyminisztériumtól e tárcához kerül.) A személyszállításban a piaci rend kevésbé érvényesülhet mint az áru fuvarozásban, ott valószínűleg továbbra is fenn kell tartani az állami beavatkozás lehetőségét, hogy a szolgáltatás egy bizonyos színvonalát meg lehessen követelni...

- Tervezik-e a vasúti pálya fenntartásának és a vasút üzemeltetésének a szervezeti szétválasztását?

Elképzeltető egy ilyen döntés, illetve a teljes szétválasztáshoz képest kompromisszumos megoldásokon is törjük a fejünket. Ami biztos: a MÁV szervezeti és működési feltételeinek a rendbetétele a vállalat működőképességének egyik alapvető feltétele.

- Ettől vagy bármely más döntéstől várható-e, hogy vonataink nem századeleji 20-30 kilométeres óránkénti sebességgel camognak majd?

Ez persze túlzás, néhány helyi viszonylattól eltekintve. Terveink között szerepel - a Világkiállításától függően vagy attól függetlenül, ez "csupán" a finanszírozás módját határozza majd meg - a Budapest - Bécs vonal korszerűsítése. A 160 kilométeres óránkénti átlagsebesség lehet egyelőre a reális cél. Belgrád felé tervezzük a következő fejlesztést.

(Eller Erzsébet interjúja Gyurkovics Sándor közlekedési államtitkárral, aki a szállítások mai gondjairól saját véleményét mondta el a Figyelő 1990 október 25.-én megjelent számában.)



Pál József

igazgató
a MÁV műszaki vezérigazgató-helyettese

A pályafenntartási szakszolgálat szervezeti változásai

(1990. október 11-én a Kanizsai Műszaki Napok szakmai tanácskozásán elhangzott előadás.)

A MÁV átszervezése két évvel ezelőtt indult meg, amikor született egy határozat: a MÁV-ot külföldi szervezőknek át kell vizsgálniuk. Meg kell határozniuk azokat a főbb elveket, amelyek az európai vasúthálózatba és az ország gazdasági életébe való beilleszkedésünket lehetővé teszik. Ez az anyag mindenki által ismert. Az a lényege, hogy a mai magyar vasút a Trianon előtti Magyarország területi adottságait vette figyelembe, és így épült fel. Tehát most olyan struktúrát, vasúti szervezetet kell kialakítani, amely az ország jelenlegi méreteinek felel meg.

Az anyag egyik lényeges része a MÁV és az állam kapcsolatával foglalkozik, melyben összehasonlítja a nyugat-európai vasutakat a mai magyar gyakorlattal. Ennek alapján teszi meg a javaslatot, hogy hogyan kell a jövőben a MÁV és az állam kapcsolatának alakulnia. A lényeg, hogy a világon mindenütt a vasúti infrastruktúrát az állam finanszírozza. Nálunk a vasút kettős tevékenységet végez. Egyaránt ellát infrastrukturális és szállítmányozási feladatot. Szociálpolitikai okokból a bevételek nem fedezik az infrastruktúra kiadásait. Ha az állam továbbra is szociálpolitikai kedvezményeket akar adni az ország lakosságának – és ezt a MÁV-on keresztül akarja érvényesíteni – akkor a leromlási tendenciát a vasút vezetése képtelen megállítani. Ebben az esetben rendkívül komoly nehézségek állnak elő: gyakorlatilag megbénul a gazdaság. Ezért azt az összeget, amit a szociálpolitikai módszerek gyakorlása folytán az állam elvon a vasúttól, azt a mások oldalán az infrastruktúrára vissza kell, hogy adja.

Nagy vita alapján elkészült az anyag, mely először kormányülés, majd a parlament elé kerül. Ez két nagy területtel foglalkozik:

Az egyik a mi szakszolgálatunk, a másik a járműjavító és részben érinti a biztosítóberendezési szolgálatot is. Gyakorlatilag a helyhez kötött létesítményekkel foglalkozik, nem teljes mélységben.

Csóstól jönnek a különböző külföldi vállalkozók, akik felajánlják létező, nem létező pénzüket azaz, hogy a vasúti infrastruktúrába kívánják befektetni. Tárgyaltunk a világbank kelet-európai igazgatójával a 2. világbanki project-ről. A mi szakszolgálatunk is érdekelt két témában, egyik a gépbeszerzések, a másik sínfelújító üzem létesítése Gyöngyösön. Szeretnénk megvalósítani, mert az ország nehézségekkel küzd, de ezen belül a vasút még nagyobb nehézségekkel küzd. A világbank 3. világbanki project-et is kívánna indítani. Ez meg fogja teremteni a szakszolgálat technikai átalakulását. Tehát arról van szó, hogy együtemű vágányfektetésre térünk át belátható időn belül, és ehhez teremtenénk anyagi fedezetet. A világbank viszont rendkívül kemény feltételekhez köti a 3. világbanki project finanszírozását, sőt a 2. világbanki project-ben szereplő témák felgyorsítását. Azokat a szervezeti racionalizálási intézkedéseket, amelyek az anyagban benne voltak, vagy azokat, amelyeknek a kidolgozása most van folyamatban, minden szakszolgálat vonatkozásában végre kell hajtani. Más különben nincs hitel.

Végre fogjuk hajtani a MÁV-on belül az átszervezést. Rendkívül kemény folyamat, mely embereket, egzisztenciákat is érint, de mindenképpen végre kell hajtani, természetesen minden esetben a humánus megoldásokat keresve. A MÁV Vezérigazgatóságon kezdődött el a szervezés, utána halad lefelé. A jövő év gazdaságilag is, de minden szempontból átmeneti év lesz, és kegyetlenül kemény lesz.

Most kb. 1,8 milliárdos vesztesége van a vasútnak, amit mi vállaltunk, ezért nem került sor a 3. váltásterv végrehajtására. Az üzemi folyamatokban kell keresni azokat a tartalékokat, amelyek nem vezetnek a műszaki állapot romlásának felgyorsításához.

De nem tudjuk elkerülni azt, hogy ne legyünk veszteségesek. A jövő év előkészítése is rendkívül nehéz feladatot ró ránk.

Három kérdésben döntöttünk:

- 1) 1991. január 1-től szakszolgálati gazdálkodást indítunk be.
- 2) 1991. január 1-től megszűnik az a gazdaságpolitika, hogy az infrastruktúrától vesszük el mindig a pénzt. A közvetlen költségeken belül az infrastruktúra részarányát hosszú távon fokozatosan és dinamikusán növelni kívánjuk.
- 3) Mindent el kell követni, hogy a szellemi tőkét még jobban tudjuk mobilizálni más szakterületeken is, nemcsak az építési és pályafenntartási szolgálatnál. Ezt a célt szolgálta a pécsi gépbemutató is.

Nehéz helyzetben is lehet valami új dolgot kitalálni, valami újhoz hozzájutni. Üsztönözzük az emberi tényezőt arra, hogy a vállalat bevételeit növeljük. Mindaddig, amíg saját kapacitásunk van - még ha drágább is - akkor is azt kell foglalkoztatni. Minden egyes olyan pénz, ami kimegy a vállalatból, az a vállalat likviditási gondjait növeli. Természetesen vannak olyan folyamatok a vállalat életében, amit saját kapacitással nem lehet elvégezni. Mindazokat azonban, amit saját kapacitással el lehet végezni, azt saját kapacitással kell elvégezni.

A szakszolgálat átszervezése a főosztályon megkezdődött. Az eddigi 6 osztályból 4 osztály lett. Az A és B osztályt összevontuk, Pályagazdálkodási és Fejlesztési Osztályt hoztunk létre. Ezt motiválta az a tényező is, hogy ilyen mély ponton a vasút története során nem volt szakszolgálatunk. Nagyon gyakran nem tudta az A osztály, mit csinál a B és fordítva. Természetesen itt embereket is érintett ez az átszervezés, a főosztály létszáma 102 főről 82 főre csökkent. A másik ilyen, ami összevonásra került a magasépítés és a hídszakma.

Mindenki azt mondta, hogy a MÁV történetének legjobb szervezése az volt, amikor létrehoztuk az ÉHF-eket. Ha ezeket létrehoztuk, akkor próbáljuk meg ott is a nadrágszíjat összebb húzni. Úgy döntöttünk, hogy a két osztály összevonjuk, Gombár úr ezentúl, mint a MÁV főépítésze, osztályvezetőhelyettes lesz, dr. Tóth úr, a MÁV főhidásza, szintén osztályvezetőhelyettesként fogja ellátni funkcióit. Így a helyettesi létszámokat, illetve csoportvezetői létszámokat le lehetett csökkenteni. Várhatóan kb. a jövő év második felében úgy, ahogy a kinti területeken fog a szakma átszervezése folytatódni, ahhoz fogjuk a főosztály szervezetét is igazítani. Gyakorlatilag még kb. ennyi létszámtól búcsút fogunk venni. Akit ez érinteni fog, természetesen megtaláljuk a helyét, hogy hol tudjuk a szakma érdekében foglalkoztatni őket.

Az egész átszervezésnek van egy lényeges momentuma, a nyugateurópai vasutakhoz igazítani magunkat. Gyakorlatilag 3 év alatt létre akarjuk hozni a MÁV infrastrukturális szervezetét: ez a svéd modell. Lenne egy üzemi folyamatokat és kereskedelmi tevékenységet folytató szervezet és lenne az úgynevezett helyhez kötött létesítményekkel foglalkozó szervezet. Mind a kettő a MÁV és a megrendelő-teljesítő viszony alapján állnak. Ez nagyon bonyolult, ezért nem döntöttünk úgy, hogy január 1-étől bevezessük. Ezt a szervezetet az állami költségvetésnek kell dotálnia.

Az infrastrukturális szervezet nem bírja el, hogy 29 Pft legyen, és azt sem, hogy 6 építési főnökség működjék. Vezető munkatársainkkal ezekben a kérdésekben már tárgyalásokat folytattunk. Ennek az új szervezetnek a jövő év második felében kell fokozatosan kialakulnia.

Hogy melyek lesznek azok a területek, ahol pályafenntartási főnökségek fognak megszűnni, ezt nem lehet ma eldönteni. Mindenkinek ki lehet kérni a véleményét, és a vélemények alapos mérlegelése alapján lehet határozni. Úgy gondoljuk, hogy a pályafenntartási főnökségek száma 20 felett legyen, és azonos leterheltségűek legyenek a főnökségek. A másik lényeges dolog, hogy nagyjából egységes szervezet lesz, tehát a belső felépítése nagyjából azonos lesz. Megnéztük a meglévő 29 pályafenntartási főnökség belső felépítését és óriási eltéréseket tapasztaltunk. Ezeket meg kell szüntetni, mert ehhez ragaszkodnak azok, akik hajlandók részt venni abban, hogy a MÁV jelenlegi helyzetén javítsanak. Azt tervezzük, hogy a végrehajtás 1991. december 31-ig befejeződik.

A második lépés - könnyen elképzelhető - az építési főnökségek és pályafenntartási főnökségek összeolvasztása lesz. Ez is nyílt titok, erről is beszéltek. Ma a hat igazgatóságnál teljesen eltérő szervezeti felépítés van, két egyforma igazgatóság nincs. Ezért úgy döntöttünk, hogy a vasútigazgatóságok szervezetének hasonmása kell, hogy legyen a vezérigazgatósági szervezetnek. Ez olyan lényeges döntés, ami alól mindenki kérhet felmentést, de ha nem olyat fog tenni, ami ezt az alapelvet képviseli, azt lesöpörjük az asztalról. Ez azt jelenti, hogy a MÁV Vezérigazgatóság 860 fős létszáma leolvad 560-600 főre, majd 1991. december 31-ig 400 körüli létszámra fogunk ráállni. Nagyon sok operatív feladat ki fog kerülni. Ezt a célt szolgálta az is, hogy megszűntek a független vezérigazgatóhelyettesek. Mindenki, aki ezt a megbízást megkapta, az egyben egy főosztályt is visz. Csak úgy tudom elképzelni az előrehaladást, ha továbbra is közvetlenül együtt dolgozok ezzel a csapattal, megteremtve azt a lehetőséget, hogy a külföldi tőkével, bizonyos műszaki fejlesztéseken keresztül megalapozzuk a jövőnket.

Január elsejétől még két szervezeti változás lesz, amely a szakszolgálatot érinti. A szakszervezetekkel egyetértésben összevonjuk a MÁV Magasépítési és Szakipari Főnökséget, illetve megszüntetjük a Budapesti Épületfenntartó Főnökséget. Fontosnak tartom, hogy egyszemélyi vezetés legyen. Ezért folyamatosan áttérünk az egyszemélyi vezetésre. Kaptunk leveleket különböző politikai szervezetektől, pártoktól, hogy nem megfelelő képzettségűek vezetik a MÁV építési és pályafenntartási szakszolgálatát. Megnéztük, 99,9 %-a minimum egy diplomával rendelkezik, de zöme kétdiplomás.

Az átszervezés ugyanilyen mértékben érinti a vontatási szakszolgálatot, mint nagy szakterületet. Ennek kidolgozása most folyik, széles körű vitára lesz bocsátva. Ez természetesen érinti a járműjavítókat is.

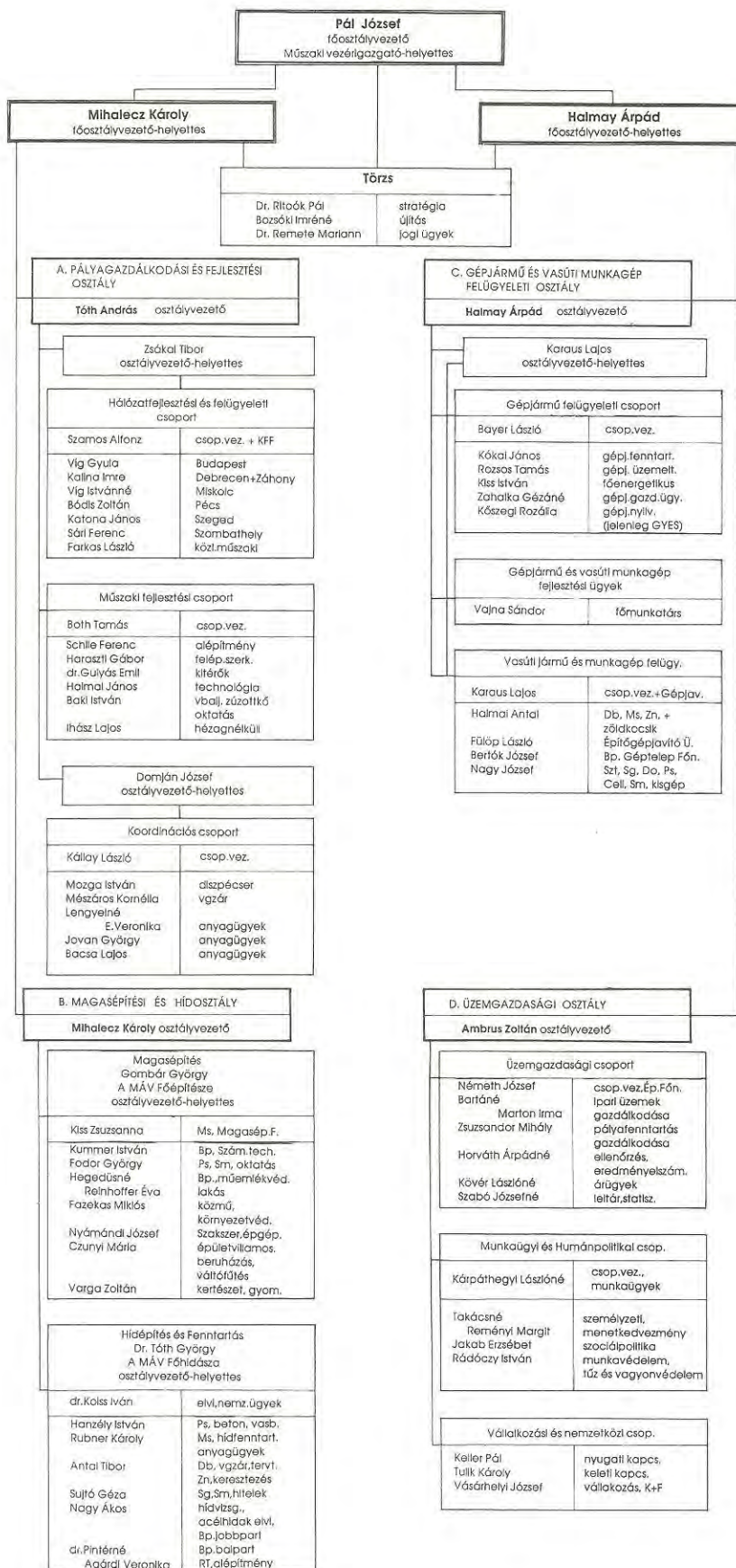
Meg kell vizsgálni, hogy a jelenlegi rendszerben szükség van-e főpályamesterre egy területen. Ez érinteni fogja a biztosítóberendezési szakszolgálatot is, de az anyaggazdálkodást is érinti.

Az anyaggazdálkodásnak azt a nagy szervezetét, amely kialakult az elmúlt évtizedek folyamán, nagyon radikálisan le fogjuk csökkenteni. Szertárak szűnnek meg, összevonásokra kerül sor, és a jelenleg 56 fős anyaggazdálkodási főosztály 20 fővel fog felállni. Ugyanakkor döntöttünk egy lényeges kérdésben. A MÁV export-import tevékenységet folytató szervezetét radikálisan meg kell erősíteni. Idegen külkereskedelmi vállalatoknak a MÁV évente 56-60 millió forintot fizet. Ebben a rendszerben egy profi, több nyelven beszélő ügyintéző 16 ezer Ft-ot keres, ez nagyon kevés, még akkor is, ha van külföldi napidíja. Tehát meg kell őket fizetni. A 60 millió Ft, ami a vállalat likviditását nagyon rontja, azt magunknak kell önmagunk felé fordítani. A jelenlegi szervezetet 10-15 fő profi külkeressel meg fogjuk erősíteni, és a MÁV Anyagellátási Igazgatósága helyett az lesz a neve, hogy MÁV Anyagellátási és Külkereskedelmi Igazgatósága. Természetesen itt is rendkívül erős létszámleépítéssel kell számolni.

Minden további téma most kerül a vezetés asztalára, ezért tekintjük átmeneti évnek a jövő évet. Arra kell most koncentrálni és ez a legnehezebb feladat, hogy hogyan tudjuk indítani a jövő évet ilyen veszteséges gazdálkodás mellett, mi legyen az alapvető stratégiai célunk. Ezért tettük ezeket a témákat hátrább, hogy a jövő év zavartalan indítását elő tudjuk segíteni. Döntöttünk abban, hogy a közeli időpontokban a szakszolgálat területén, pályafenntartás és ÉHF vonatkozásában bérfejlesztést fogunk végrehajtani. A MÁV teljes pénzügyi és számviteli rendszerét át kell alakítani. A jövő évtől önállóan fog a bérrel gazdálkodni, még akkor is, ha az indításnál kisebb-nagyobb zökkenők lesznek. Radikálisan megváltoztatjuk a ruhaellátási rendszert. Ebből is több száz millió forintot lehet egyéb vállalati célok érdekében felhasználni.

Végezetül egy-két gondolat arról, hogy mit jelent az Európához való felzárkózás, függetlenül a Budapest-Bécs Világkiállítástól. A MÁV vontatott személykocsiparkja is siralmas állapotban van. Egy gyorsátépítő vonat - amivel mi szeretnénk kooperálni az elkövetkezendő időszakban - beszerzési ára kb. 10 millió dollár. Ha ki akarunk lábalni, márpedig ki kell hogy lábaljunk, akkor racionális létszámgazdálkodást és technikai eszközökkel való gazdálkodást kell folytatni. Az önköltségben a legdominánsabb elem a bér és a bér járulékai. Dilemma előtt állunk: felmerül az a kérdés, hogy legyen teljes foglalkoztatottság vagy ne legyen teljes foglalkoztatottság. Ezért november 1-én az egész MÁV területén létszámzárlatot léptetünk életbe. Tehát menni lehet, jönni nem lehet a vasúthoz. Elkezdjük azt a politikát folytatni, amit 20 évvel ezelőtt is mondtak, hogy azokat, akik itt maradnak a vasútnál, próbáljuk meg anyagilag, erkölcsileg megbecsülni.

**Az Építési és Pályafenntartási Főosztály
szervezeti felépítése**





dr. Horváth Ferenc
ny.mérnök-főtanácsos
a Pályafenntartási és Fejlesztési Osztály
ny. vezetője

A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia

1990. szeptember 6-án és 7-en Győrött tartotta meg a Közlekedéstudományi Egyesület Vasútépítési és Pályafenntartási Szakosztálya az Egyesület Budapesti Területi Szervezetével közös rendezésben a már hagyományossá vált, sorrendben a nyolcadik Pályafenntartási Konferenciáját.

A KTE szakosztálya 1969 év óta általában 3 évenként szervezi meg a Pályafenntartási Konferenciát és ennek keretében a mérnök-technikus találkozót. Valamennyi konferencia egy-egy, a pályafenntartási szakszolgáltatnak az adott időpontban legidőszerűbb problémájával foglalkozott.

Az 1990. évi konferencia a hazai vasútépítés és pályafenntartás fejlesztési kérdéseivel, ezen belül a Budapest-Bécs Világkiállítás lebonyolítása szempontjából nagyjelentőségű Budapest-Hegyeshalom vasútvonal korszerűsítését, a nagyobb sebességre alkalmassá tételét tárgyalta.

Az elhangzott 8 előadást és 6 hozzászólást a konferencia másnapján Győrszabadhegyen és a Győr-Budapest vasútvonalon, Tatabányán és Biatorbágyon helyszíni bemutatók követték. Itt a résztvevők megismerhették a legújabb hazai vasúti felépítményi alkatrészeket, műszereket, mérőeszközöket, az új hegesztési eljárást, a vonal átépítés műszakilag jelentősebb részleteit, az újonnan kifejlesztett űrszelvény mérőkocsit és a MÁV új villamos motorvonatát.

A konferenciának több mint 200 résztvevője volt, a MÁV Vezérigazgatóság, az igazgatóságok, az építési és pályafenntartási főnökségek, a MÁV Tervező Intézet, a Vasúti Tudományos Kutató Intézet, a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség, a jászkiséri Építőgépjavító Üzem, a budapesti Gépjavító, a budapesti Géptelep, a Közlekedési Főfelügyelet szakemberei, a budapesti Műszaki Egyetem, a győri Széchenyi István Műszaki Főiskola oktatói, a csehszlovák vasút, a Lábatlani Betongyár, és az osztrák P.C. Wagner Elektrothermit cég képviselői. A rendezést az Állami Biztosító támogatta.

A résztvevők az első nap délutánján Pannonhalmára, az apátságba tettek kirándulást, majd esti baráti összejövetelen vettek részt.

A konferencia megnyitásakor Virág József a Budapesti Vasútigazgatóság osztályvezetője és Dr. Koren Csaba, a Győri Műszaki Főiskola igazgatója üdvözölte a megjelenteket, majd dr. Losonczy Gyula igazgató-helyettes (MÁV Budapesti Igazgatóság) nyitotta meg a tanácskozást.

Megnyitó beszédében üdvözölte a résztvevőket, megköszönte a Főiskola segítségét, amellyel elvállalta a konferencia házigazda szerepét és megindokolta, hogy miért van szükség a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetben ilyen típusú konferenciák szervezésére. Kifejtette, hogy pontosan a nehéz gazdasági körülmények közt van nagy szükség a műszaki és gazdasági szakemberek tanácskozására, mert a nehézségekből kivezető út záloga a szellemi erő felszínre hozatala. A gondolat, a segítőkészség nem a gazdasági helyzet függvénye, sőt éppen akkor kell a szürkeállományt sorompóba állítani, amikor a gazdasági viszonyok a legrosszabbak.

A Győrben történt szervezést pedig az indokolja, hogy Győr a központja annak a nyugati kapcsolataink miatt újabban ismét nagyon fontossá vált vasútvonalnak, melyre majd a Világkiállítás vasúti forgalmának nagy része hárul.

Indokolta a győri szervezést az a tény is, hogy ez a város otthona a Széchenyi István Műszaki Főiskolának, mely nagyon sok építő, fenntartó, gépész, biztosítóberendezési és forgalmi üzemmérnököt adott eddig is a vasútnak és a vasútfejlesztés megbízható szellemi műhelye.

Ezután Szabó Sándor a konferenciát támogató Állami Biztosító R.T. nevében köszöntötte a résztvevőket és sikeres tanácskozást kívánt.

A konferencián a következő nyolc előadás hangzott el:

Pál József főosztályvezető (MÁV Vezérigazgatóság):

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat távlati fejlesztési kérdései.

Bevezetesként értékelte, hogy a 7 évvel ezelőtti pécsi tanácskozás óta hová jutott el a szakszolgálat a leszálló gazdasági környezetben, mit tudott megvalósítani az ott vállalt feladatokból? Az út értékelésénél pozitív és negatív megállapítások is vannak, de összességében a szakszolgálat az elmúlt öt évben a kedvezőtlen gazdasági helyzetben is nagyobb részt teljesítette vállalásait, megoldotta a műszakfejlesztési feladatait (al- és felépítményi szerkezetek korszerűsítése, új géptípusok hazai gyártásának megteremtése). Elmaradás csak ott van, ahol az egyre romló pénzügyi helyzet a beszerzést (gépek), a nagyobb mértékű korszerűsítést (felépítménycserék) lehetetlenné tették.

Előadásában három döntő kérdést jelölt meg a szakszolgálat életében. Az első és legfontosabb a MÁV és az állam kapcsolatának a tisztázása. Ennek érdekében a Kormány elé kerül a MÁV helyzete, ahol megtárgyalják és eldöntik a vasút állami finanszírozásának feltételeit. Az új finanszírozási rendszert a vasút bizalommal várja, de tény az is, hogy az ország gazdasági helyzete miatt nem lehet remélni, hogy már 1991-től kezdve lényegesen növekszik a fejlesztési lehetőség.

A második feladat dönteni olyan alapkérdésekben, amelyek mérsékelni fogják a műszaki romlás tendenciáját és megteremtik a kilábalás feltételeit. Ezek közé tartozik az is, hogy további fenntartási költség megszorítás nem lesz. A MÁV gazdasági egyensúlyához nem lehet a fenntartási költségeket csökkenteni, hanem a többletköltség a vállalati veszteséget fogja terhelni.

A harmadik kérdés a szakszolgálati gazdálkodás reformja, ahol várhatóan 1991. január 1-től visszaáll a régi rendszer. A MÁV úgy tervezi, hogy a belső arányok 1991-től pozitív irányba mozdulnak el, és ebből következően megkezdődik a fellendülés.

Elkészült a szakszolgálat új távlati fejlesztési terve, ebben a budapest-hegyeshalmi vonal sebessége 160 km/h. Ennél nagyobb sebesség megvalósítása olyan anyagi áldozatokkal járna, mely nem áll arányban az elérhető menetidő csökkenéssel.

Az új távlati fejlesztési tervben nincs sok új gondolat, a megelőző tervet dolgozták át a megváltozott körülményeknek megfelelően. Nagyobb feladat a megvalósítás feltételeinek a megteremtése. Az új terv egyébként nem emeli ki a pályát, hanem gépesítéssel, oktatással, a személyi feltételek reális megvalósításával kívánja elérni a kitűzött célt. A szervezés kihat a külszolgálatra is, ennek megfelelő lépéseit az érdekeltekkel közösen döntenek el. A törekvés a főnökségeknél az egyszemélyi vezetés megteremtése, de a jelenlegi második vezetőnek sem kell elmenni, mert az átszervezés végrehajtása nincs időhöz kötve.

A felépítményi szerkezetek fejlesztésénél a cél a korszerű európai vasutakhoz való felzárkózás. A most folyó Pécel-Isaszeg és Ács-Nagyszentjános-Győrszentiván állomásközpontok korszerűsítésénél is már ezt vette figyelembe a szakszolgálat vezetése. Ennél nagyobb léptékű fejlesztést a jövőben sem lehet megvalósítani. Szükséges azonban a jövőben rövidíteni a felépítménycserék megvalósítási idejét, annál is inkább, mert a hegyeshalmi vonal rekonstrukcióját 1993/94 évig be kell fejezni. A szakszolgálat következő munkája a budapest-kelebiai vonal cseréje lesz, melyet öt év alatt kell végrehajtani. Egy-egy vonal felépítménycseréjének gyors befejezését segíti elő az a döntés is, hogy a meglévő pénzüsszegeket nem lehet szétaprózni, hanem egy-két nagyobb munkára kell koncentrálni. Ennek érdekében kell a szellemi tőkét is mobilizálni.

Külföldi és hazai kutatási eredmények a nagysebességű vasúti pályák kialakításánál.

A Közlekedéstudományi Egyesület elnöksége nevében üdvözölte a VIII. Pályafenntartási Konferencia résztvevőit. Az eddigi konferenciákat úgy minősítette, hogy mindig jó alkalmat adtak a pályafenntartási szakemberek találkozására és hasznos eszmecserék lebonyolítására.

Előadásában szükségesnek látta mindenképp annak a két alapvető kérdésnek a tisztázását, hogy melyik a már versenyképes nagyobb vasúti sebesség és miért kell a sebességet emelni?

A vasútnál már versenyképes a 135 km/h-ás utazási sebesség, ami 160-200 km/h pályára engedélyezett sebességgel érhető el. 135 km/h utazási sebesség esetén a vasút megelőzi a közúti, sőt rövidebb távon a légi közlekedést is.

Meg kell azonban jegyezni, hogy a sebesség emelésén túl ki kell használni a vasútnak azokat az előnyeit is, melyet a kényelmes utaskísérés terén nyújtani képes.

A vasút Európában a 70-es évektől kezdve újra fejlődésnek indult. Ennek három oka van:

- 1) Az első az olajválság, melynek újabb hulláma most söpör át a világon. A villamosított vasút előnyei az energiaválság következtében mutatkoztak meg a légzélemben, mert a vasút energia felhasználása átlagosan 3 1/2-szer kevesebb a közútnál.
- 2) Az építőmérnök munkája nyomán a vasúti közlekedés sokkal inkább környezetvédő, mint a többi közlekedési ág. A közúti közlekedés légszennyezése 8-szor nagyobb, de ezen belül a tehergépkocsi 30-szor több légszennyeződést okoz, mint a vasút. A környezetvédelmi előnyökhöz sorolható a vasút kisebb helyigénye, a kisebb zajhatás és a nagyobb biztonság is.
- 3) Az úthálózat telítődése folytán a nyugat-európai államok már sok helyen nem engednek autópályát építeni.

A vasútvonalak fejlesztése érdekében nagyon sok és eredményes kutató munka folyt. A Budapesti Műszaki Egyetemen végzett kutatások nem lebecsülendő eredményeket hoztak, de ugyanígy csak dicsérettel lehet említeni a BME-en folyó oktatási munkát is. A Műegyetemen végzett mérnökök a világ bármely részén megállták a helyüket.

A vasút vonalvezetési kérdései közül esősorban a körívvel kell foglalkozni, és gyakorlati értéket megállapítani a megengedhető oldalgyorsulásra.

Ennek meghatározása döntés kérdése, és az elméleti kalandozások helyett korszerű átmeneti ív kialakítására lenne szükség.

El kell fogadni azt a külföldön alkalmazott elvet is, hogy egy-egy vonal korszerűsítésénél nem kell mindenütt és minden áron megvalósítani a V_{max} sebességet, hanem a gazdaságosságot is figyelembe kell venni. A vasutak sok szakaszon a helyi viszonyok miatt megelégszenek a 70-140 km/h sebességgel, és egy-egy nagysebességű vonalon állandó lassú menet bevezetésével hidalják át a gazdaságtalan megoldásokat. Mint anyagiakban nem bővelkedő ország vasútnak, a MÁV-nak is figyelembe kell venni ezeket a külföldön alkalmazott elveket.

A kutatási munkáknál a BME egyes tanszékeinek tevékenysége mellett meg kell jegyezni, hogy nagyon sok területen a MÁV is komoly eredményeket ért el. Sikeres volt a MÁV képviselőjének, Dr. Ritoók Pálnak az ORE-ben végzett munkája az alépítményi védőréteg beépítésének megoldása érdekében. Értékesek a betonáljak, az útátjárók, a rendező pályaudvari fékek fejlesztése terén, valamint a méreteltérések kidolgozásánál elért eredmények is. A kitérőfejlesztés, a kitérők geometriájának, egyes szerkezeti részeinek (csúcshín, váltózár) korszerűsítése szintén komoly munka volt. Szükséges volna azonban a mozgó alkatrészü keresztelések fejlesztésével és a nagysugarú kitérőkkel a továbbiakban még intenzívebben foglalkozni.

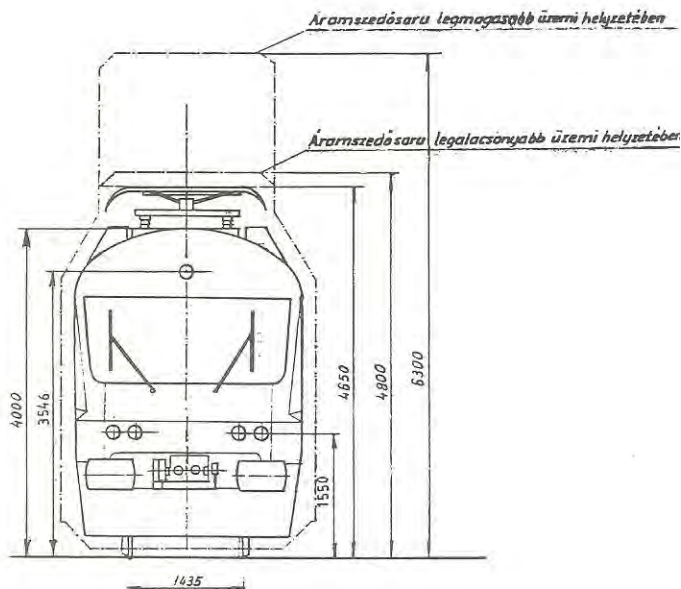
Nem volt ennyire sikeres a MÁV kutatási munkája a gazdasági területen. Így például a gyenge forgalmú vonalak felszámolásánál sok egymással ellentétes és helytelen vélemény látott napvilágot. Ennek alapján sok olyan vasútvonal megszüntetésére történt helytelen döntés, melynek meg kellett volna maradnia, és amely vonalakra most is szükség lenne.

Befejezésül felhívta a figyelmet, hogy legfontosabb feladat most összefogni az erőket a vasút előrehaladása érdekében és felkészülni a nagyobb feladatok megoldására.

Kiss Béla okl. gépészmérnök, a Ganz-Hunslet Rt. tervezője:

"A MÁV nagysebességű villamos motorvonata" címen tartott előadásában az új motorvonat tervezésének részleteit ismertette.

A nagysebességű villamos motorvonat kifejlesztését a MÁV megrendelésére a Ganz-Hunslet Rt. 1990-ben kezdte meg a már 1987 óta üzemben lévő 4 részes motorvonat alapján (1. ábra).



1. ábra

A MÁV új 4 részes villamos motorvonata

A fejlesztés első lépcsőjében korszerűsítik a motorkocsit és a vezetőállásos pótkocsit, ezzel csökken ezek menetellenállása. Kényelmesebb ülés és korszerűbb burkolás kerül a kocsikba. A közbelső pótkocsikat a 160 km/h sebességre alkalmas Z_2 típus szerint alakítják ki. A második lépcsőben tervezik át a teljes szerelvényt 160 km/h sebességre, a motorkocsi és a vezetőállásos pótkocsi forgóvázainak cseréjével.

A motorkocsiban és a vezetőállásos pótkocsiban az utazási kényelmet javítja, hogy kevesebb lesz az ülőhely és csökken a zajszint is, mert a dugattyús kompresszor helyett korszerű csavarkompresszort építenek be, és 200 mm-rel nagyobb lesz az ablakok hossza.

A pótkocsik egyszárnyú lengő-toló ajtajai a kocsivégeken helyezkednek el, központi vezérléssel működnek, az ajtók alatt felcsapódó lépcsők lesznek. A homlok átjáró ajtókat kétszárnyú tolóajtóra módosítják. Az ajtók gombnyomásra nyitódnak, automatikusan késleltetéssel záródnak.

Az üléseket részben egymást követve, részben páholyt alkotva képezik ki. A páholyok között merev szerkezetű kisasztalt, az egymást követő üléseknél háttám asztalkát helyeznek el. Az utasterekben az ülések felett hosszirányban, a fülkékben keresztben elhelyezett rácsos poggyásztartót és minden ülőhelyhez ruhahorgot, az első osztályú utasterekben olvasólámpát szerelnek fel. A fűtést 1500 V feszültségű áram biztosítja.

A pótkocsik forgóváza 200 km/h üzemi sebességre készül. Módosul a forgócsap, a forgóvázkeret, a féktárcsák, a fékátvitel, a jármű rugózása és új típusú lengéscsillapítókat építenek be.

A forgóváz alkalmasságát a nagy sebességre a DB müncheni görgős mérőpadján fogják ellenőrizni.

A motorvonat megjelenése fejlesztésre készteti a hazai ipar több gyárát is. A SZIM SZKG féktárcsák és fékpofatartók gyártását kezdte meg a KNORR cég licence alapján.

Ezenkívül megkezdték a súrlódó fékberendezését. Az Újpesti Gépelemgyár autóbusz lengéscsillapítók-ból primér lengéscsillapítót alakított ki. Várhatóan még további importkiváltó tevékenység indul meg több hazai gyárban is.

Az előadó végül kifejtette: bízni lehet abban, hogy olyan motorvonat valósul meg, mely nemcsak a MÁV és a hazai közönség igényeinek, de a nemzetközi forgalom előírásainak is megfelel majd.

Bencsik László osztályvezető (MÁV Vezérigazgatóság):

"Nagysebességű vasúti pályák biztonsági kérdései" c. előadásában ismertette, hogy a MÁV még nem rendelkezik nagy sebességű vasúti pályával. Így a hazai szakembereknek nincsenek saját tapasztalataik, ezért a hazai kutató munkához az ilyen tapasztalatokkal rendelkező külföldi vasutak üzemének tanulmányozása szükséges.

A biztonság a közlekedésben azt jelenti, hogy az utas, az árú, a vasúti személyzet és a környezet is biztonságban van a közlekedés alkalmával.

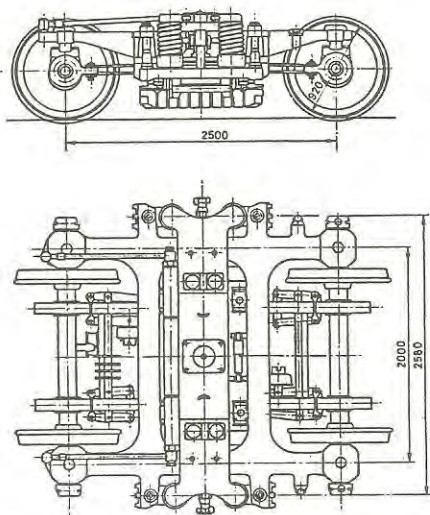
A vasúti közlekedés biztonságát elsősorban a berendezések műszaki kialakítása (szerkezet), az üzem helyzete (fenntartás, kezelés) és a közlekedés körülményei (időjárás, személyek ténykedése) befolyásolja. Ennek megfelelően lehet beszélni technikai, üzemi és közlekedési biztonságról.

A nagy sebességű pályák biztonságának megteremtéséhez meg kell vizsgálni a pályára, a járművekre, a biztosítóberendezésekre, az üzemeltetésre vonatkozó előírásokat.

A pályakialakítás gondjai: a vonatok oldalvédelme, a vágánytegelytávolság, az ürszelvény megállapítása, a nagy sebességre alkalmas kitérők kialakítása, az átszelési kitérők feloldása és az utasvédelem biztosítása állomásokon.

A gépészet területén az UIC-nek a szerkesztési szelvényre, a fékberendezésekre, a kerékpárookra, a futó- és hordművekre, a forgóvázakra, a nyílászárókra vonatkozó előírásait, ajánlásait kell figyelembevenni, illetve alkalmazni. Emellett meg kell teremteni a rendszeres vizsgálat és fenntartás feltételeit.

A 160 km/h sebességgel való közlekedéshez a MÁV még nem rendelkezik alkalmas mozdonnyal és ilyen sebességű kocsis csak csekély számban áll rendelkezésre. A nagy sebességű közlekedéshez tárcsafék, új építésű járműveknél mágneses sínfék szükséges. A mozdonyoknál csak a rugalmas tengelyhajtás, a kocsnál a görblitzi forgóváz jöhet szóba. A GOSA-tól beszerzett Z1 típusú kocsi forgóváza a nagy sebességnek már megfelel (2. ábra), és a MÁV-nál üzemelő BDV motorvonatok forgóváza és fékberendezése csekély módosítással ehhez alkalmassá tehető.



2. ábra

A GOSA Z1 kocsi MD 52 típusú forgóváza

A biztosítóberendezésekkel kapcsolatos legfontosabb feladat a sebességfokozatokhoz tartozó jelzési képek kivezrlő áramkörei-nek átalakítása, a vonatbefolyásoló kivezrlő áramköreinek átalakítása, a vonatbefolyásoló és sínáramkörök útján adott kódok kiegészítése, a váltó és vágányfoglaltságos biztosítóberendezés kialakítása, a nagysebességre alkalmas villamos váltóhajtóművek beszerzése, az információs rendszer korszerűsítése, a vonatok védelmét szolgáló (hőnfutásjelző, laposkerék jelző, tengelyterhelésmérő és a rakomány-méret ellenőrző) berendezések telepítése.

Nagy gondot jelent a pálya szintbeni keresztvezések kiküszöbölése, melyből a Budapest-Hegyeshalom vonalon 52 van.

Az útátjárókon ugyanis a MÁV-nál, de a külföldi vasutaknál is sok a baleset (1.táblázat).

	ÚTÁTJÁRÓN BEKÖVETKEZETT BALESETEK				ÚTÁTJÁRÓK SZÁMA
	1985	1986	1987	1988	
ČSD	76	69	213	216	
SNCF	323	309	261	223	25236
FS	43	40	15	33	11798
DB	279	274	252	200	22201
ÖBB	58	72	65	65	7542
MÁV	131	117	135	146	6213

1. táblázat

Az előadás további része az utóbbi 3 év baleseteit ismertette, kiemelve a műszaki okokból, a technológiai előírások megszegéséből eredő balesetek nagy számát. Különösen sok volt a hiba a kitérőkben. A műszaki színvonal javítása mellett a másik fontos terület a figyelem megszilárdítása.

Az üzemi tapasztalatok gyűjtése érdekében javasolja mielőbb bevezetni a 140 km/h sebességet, ahol erre mód van.

Végezetül annak a reménynek adott kifejezést, hogy az európai nagy sebességű vasúthálózathoz való csatlakozás első lépése lesz a Budapest-Hegyeshalom közötti vonal 160 km/h sebességre történő alkalmassá tétele.

ifj.Dr.Horváth Ferenc főiskolai docens (Széchenyi István Műszaki Főiskola, Győr):

Alépítmény kialakítások nagyobb sebességű vasúti pályákon.

Bevezetőként az előadó ismertette, hogy a nyugat-európai vasúti hálózathoz való csatlakozás igénye szükségessé teszi hazánkban is a nagy sebességre és nagy tengelyterhelésre alkalmas vasúti pályák létesítését. Ez viszont megfelelő alépítmény kialakítását követeli meg.

A nyugat-európai vasutak a vasúti alépítmény kialakításánál a legfontosabbnak tartják, hogy alkalmas legyen a nagyobb igénybevétel elviselésére, kevés fenntartási munkát igényeljen, a felszíni és talajvizek káros hatása megelőzhető legyen, emellett esztétikailag és környezetvédelmi szempontból is jól beilleszkedjék a tájba.

Ezeknek a szempontoknak elemzésénél azonban figyelembe kell venni a hazai sajátosságokat is. Így elsősorban azt, hogy a fővonalakat hazánkban nem 200-380, hanem 160-200 km/h sebességre kell kialakítani. Nincs mód a pálya önálló nyomvonalon való vezetésére, hanem csak a meglévő vonalak korrekciójával, átépítésével valósítható meg a nagyobb sebességű pálya.

Az előadás négy témával foglalkozott: az alépítmény méretezésével, a geometriai követelményekkel, a beépített anyagok minőségével és a megépített alépítmény minőségvizsgálatával.

Az alépítményi méretezési eljárások közül a francia, a svájci, a német és a MÁV szabályokat és ezek készítésénél figyelembe vett igénybevételi paramétereket (sebesség, tengelyterhelés, forgalom nagysága), valamint a talaj minőségi osztályozás módját ismertette. Ezek a vasutak egyszerűen használható táblázatok és grafikonok segítségével állapítják meg a rétegszerkezet szükséges vastagságát.

A francia TVG-vonalon az UIC talajosztályozás (2.táblázat) függvényében írták elő a megkövetelt ágyazat + javítóréteg együttes vastagságot (3.táblázat).

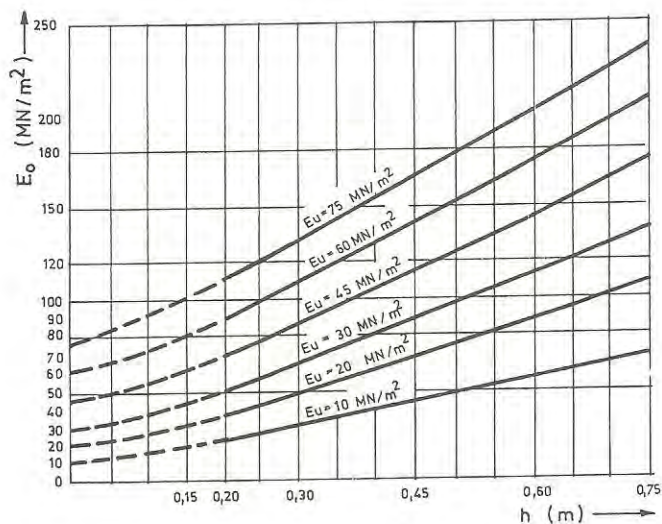
A Német Szövetségi Vasutak (DB) új építésű fővonalaknál a javítóréteg tetején $E_0 = 120 \text{ MN/m}^2$ modult követel meg. A földműkorona modulusának (E_U) függvényében grafikonból vehető ki a szükséges h védőréteg vastagsága (3.ábra).

A geometriai előírásoknál a keresztmetszeti helyigényt meghatározó túlemelés, vágánytengelytávolság, padkaszélesség, oldalesés, és rézsúhajlás adatait javasolta felülvizsgálni.

ÚTÁTJÁRÓN BEKÖVETKEZETI BALESETEK

	1985	1986	1987	1988	ÚTÁTJÁRÓK SZÁMA
CSD	76	69	213	216	
SNCF	323	309	261	223	25236
FS	43	40	15	33	11798
DB	279	274	252	200	22201
ÖBB	58	72	65	65	7542
MÁV	131	117	135	146	6213

2. táblázat
UIC talajosztályozás



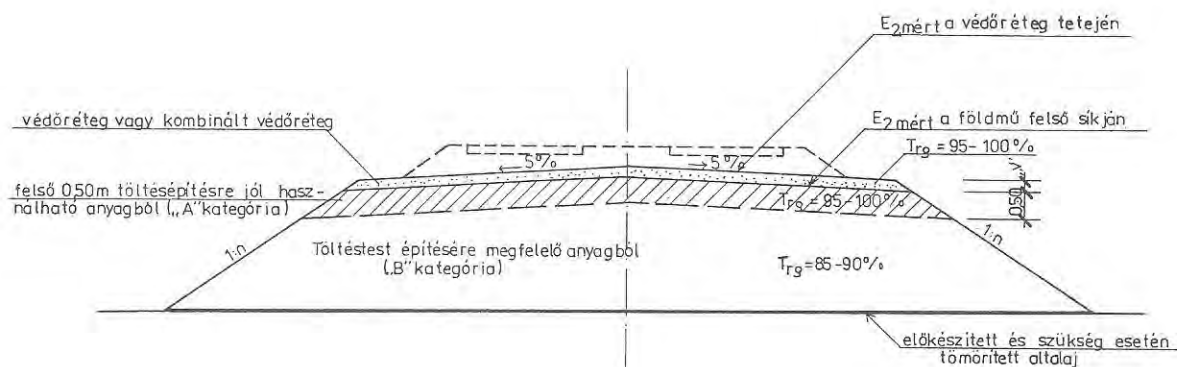
3. ábra
A DB méretezési grafikonja

1.1.	40 %-nál több iszapoltató szemcsét tartalmazó talaj	
1.2.	Erősen duzzadóképes szilárd közetek (pl. kréta, mérga, mállott pala)	QS 1
1.3.	15-40 % iszapoltató szemcsét tartalmazó talaj	QS 1
1.4.	Duzzadóképes szilárd közet	
1.5.	Csekély szilárdságú szilárd közet (száraz Deval < 6, Los Angeles ≥ 33)	QS 2 biztosan jó hidrológiai feltételek esetén
2.1.	5-15 % iszapoltató szemcsét tartalmazó talaj	
2.2.	Homogén talaj 5 % alatti iszapoltató szemcsétartalommal	QS 2
2.3.	Közepes szilárdságú közet (6 ≤ száraz Deval < 9, 33 ≥ Los Angeles > 30)	QS 3 biztosan jó hidrológiai feltételek esetén
3.1.	Nem homogén talajok 5 % alatti iszapoltató szemcsétartalommal	
3.2.	Nagyszilárdságú közet (száraz Deval ≥ 9, Los Angeles ≤ 30)	QS 3
UIC talajosztály		e (cm)
QS 1		85
QS 2		65
QS 3 és szilárd közet		50

e = ágyazat + javítóréteg vastagsága

3. táblázat
Az SNCF méretezési táblázata a TGV vonalakra

A beépíthetőség függvényében a talajokat három csoportra osztja: beépítésre alkalmatlan (A kategória), beépítésre általában alkalmas (B kategória) és külön feltétel nélkül beépíthető (C kategória) talajokra. Az alépítmény kiképzési helye (új töltés, új bevágás, régi alépítmény) szerint eltérő módokat javasol a különböző minőségű talajok felhasználására és a védőréteg alkalmazására (4. ábra). Célszerűnek tartja a védőréteggént beépítendő homokos kavicsra vonatkozó hazai előírásokat a svájci szűrőszabály követelményeivel kiegészíteni.



4. ábra

A vasúti alépitmény mintakeresztmetszévény

Befejezőként javasolja az alépitmény jó minőségének biztosításához az építést menetközben hatékonyan ellenőrizni. Ennek érdekében szükségesnek tartja az autópályák földműveinél alkalmazott minősítési rendszerhez hasonlót kidolgozni a MÁV-nál is, mely kiterjedne: az átalaj, a felső 0,5 m-es réteg és az ez alatti réteg, valamint a védőréteg vizsgálatára.

Dr. Vaszary Pál főiskolai tanár (Széchenyi István Műszaki Főiskola, Győr):

Mérettűrések a nagysebességű vasúti pályákon.

A hazai vasútvonalak állapotának megőrzéséhez két alapvető feltétel teljesítése szükséges: az egyik a megfelelő anyagellátás, elsősorban a sínanyag biztosítása, a második feltétel az extenzív helyett az intenzív fenntartás elterjesztése. Az első teljesítése a gazdasági nehézségek miatt nem valósulhat meg teljes mértékben, és így nem lehetséges a lépcsős síngazdálkodás bevezetése sem. A második feladatnak a MÁV eleget tud tenni, mert beszerezték a szükséges diagnosztikai eszközöket, a mérővonatot, számítógépeket. Megfejtették az embargó által védett software-t és a mérővonattal együtt megvásárolt értékelési módszernél itthon jobbat dolgoztak ki, melynek nyomán új, jól megalapozott pályadiganosztikai rendszerre lehet áttérni. Ennek megalkotásához a Főiskola Vasútépítési Tanszéke is hozzájárult a romláselmélet és az új pályageometriai mérethatárok kidolgozásával.

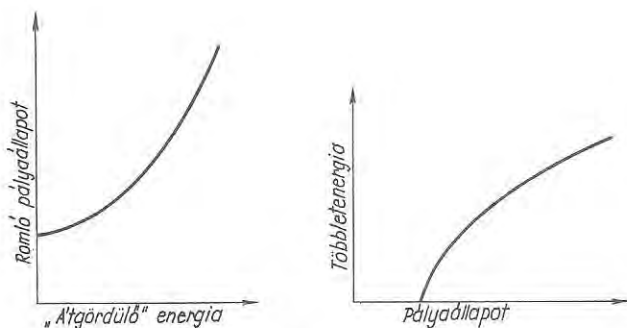
Az új mérethatár rendszer eredményeként megállapítható, hogy a 160 km/h sebesség bevezetését nem az általános pályaállapot, hanem a helyi szűk keresztmetszetek, a lokális hibák, útátjárók, kitérők, műtárgyak, vízszakok, stb.) akadályozzák.

Az új mérethatárok hosszú viták közepette születtek meg. Az ellentétes véleményekkel szemben éppen a gyakorlati tapasztalatok bizonyították, hogy a jármű mozgó, tehetetlen tömegét nem lehet kihagyni a számításokból. A mérethatár rendszer alapja nem lehet a gyorsulás vagy a gyorsulásváltozás, hanem a pályahibák által elvont energia. A pályahiba és az elvont energia összefüggését az 5. ábra mutatja be.

A kinematikai szemlélet helyébe tehát a kinetikai szemléletnek kellett lépnie. Ez a szemlélet vezetett a hibaméret és a sebesség szorzatának állandóságához, amit a pálya-jármű modell is igazol.

Az évenkénti vágánymérési grafikonok szemléltetően bizonyítják a kidolgozott elmélet helyes voltát. A hibasokaság statisztikai elemzésének eredménye empirikusan is igazolta, hogy a szakaszonkénti hibamaximumok és a sebességek összefüggének. A mérettáblázat szerkezeti felépítése a 6. ábrán látható.

A szakaszonkénti hibamaximumok eloszlása a kezdeti normáeloszlásból a logaritmus normáeloszlásba megy át, ami természetes, mert az építési hibák létrejötte még nem törvényszerű folyamat. Az üzem hatására gyorsan kialakuló nagyobb hibák azonban már szükségszerű folyamatok eredményei.



5. ábra

A pályahiba és az elvont energia összefüggései

V km/h	Hibakategória		
	A	B	C
40	16		
60			
80	8	13	34
100			
120			
140			
160	4		

exponenciális
romlásformát

hiba maximum x sebesség
= állandó

6. ábra

A mérettáblázat szerkezeti felépítése

A kidolgozott pályaromlás elmélet feltételezi, hogy az elveszett energiát a vontatójármű folyamatosan pótolja. Hogy mennyi fordítódik a pálya-jármű rendszer megzavarására, mennyi szóródik széjjel a pályában, a járműelemekben, mennyi alakul át hővé. Ezeket már az eutrópia növekedést kifejező átlagos képlettel lehet meghatározni.

Befejezésül ismertette véleményét, amely szerint a vasúti üzem lebonyolításában az energiaköltséget azonnal kell megfizetni. Ez annál nagyobb, minél kevesebb költséget fordítanak a pálya fenntartására. Vagyis a pályafenntartás elhalasztott költségei kamatos kamattal jelennek meg később az üzemi költségekben. Ezt figyelembe kellene venni a közgazdászoknak és a vasútbiztonsági szerveknek is a pálya-fenntartási költségek megállapításánál.

Tóth András osztályvezető (MÁV Vezérigazgatóság)

Felépítményszerkezet fejlesztési kérdések a pályafelügyelet és fenntartás tükrében.

A vasúti felépítménnyel szemben felügyeleti szempontból követelmény a biztonság, a lassú és megfigyelhető romlás; fenntartási szempontból pedig, hogy minél kevésbé legyen munkaigényes, az elvégzendő fenntartási munkákat lehetőleg géppel lehessen végezni, és ezekhez minél kevesebb vágányzárát kelljen igénybe venni.

Az előadó ismertette a hazai felépítmény állapotát, szerkezeti összetételét igénybevételi paramétereit, valamint a fejlesztésnél figyelembe vett sebességi és tengelyterhelési követelményeket.

A vonalhálózat jelenleg még nagyon vegyes összetételű. A síneknek 86 %-a nagyobb tömegű, a többi avult rendszerű és 45 kg-nál könnyebb. Ennek megfelelően a vonalaknak 45 %-án lehet csak 100 km/h vagy annál nagyobb sebességgel közlekedni, és 85 %-a használható 20 tonna vagy annál nagyobb tengelyterheléssel.

A fejlesztési irányelvek szerint a jövőben a nemzetközi törzshálózaton 140-160 km/h, a belföldi törzshálózaton 120-140 km/h, a többi fővonalakon 100-120 km/h, a mellékvonalakon pedig 80 km/h sebességet kell elérni. A törzshálózaton 22,5 tonna, a többi vonalon 21,0 tonna lesz az előírt tengelyterhelés.

Ezek teljesítése érdekében a fenntartási munkaslétszám és munkaórák nagyságának csökkenése miatt gazdaságosan túlméretezett felépítményi szerkezeteket kell beépíteni a pályába, jó minőségű 60 és 54 kg-os síneket, ezekből a sínrendszerekből készített kitérőket, nagysugarú kitérőket, korszerű beton-aljakat, rugalmas leerősítő szerkezeteket, jó minőségű zúzottkő ágyazatot. Ahol indokolt, ott az alépítményt megfelelően meg kell erősíteni kavics védőréteggel és műszaki szövetrel. A fenntartási munka megtakarítása érdekében továbbra is cél a hézagnélküli vágányrendszer hosszának növelése.

A gazdaságosan túlméretezett felépítményi szerkezetek beépítése következtében a 60 kg-os síneknél 50 %-kal, az 54 kg-osnál 30 %-kal kevesebb vágányszabályozásra lesz szükség, és csökken a sínkopás, sín-törés miatti sínyszerék mennyisége is.

A betonlajak beépítésével eddig is csaknem 50 %-os munka és költség megtakarítás volt elérhető a talpfás vágányokhoz képest. A megtakarítások növekszenek az újonnan gyártott, korszerű LW jelű betonlajaknál, és hasonlóak az eredmények a már nagy mennyiségben alkalmazott kitérő betonlajaknál is.

A csavarutánhúzási munkák nagymértékű csökkenését eredményezi az Skl 1 és Skl 8 típusú leerősítő szerkezet használata.

A hézagnélküli vágányokban kb. 30 %-kal kevesebb fenntartási munka merül fel, mint az illesztéses vágányokban.

Végezetül a pályafelügyelet megbízhatóságát fogja növelni az elkészült és a konferencia résztvevőinek bemutatandó űrszelvénytérképes, az új EM 120 típusú mérőkocsi, valamint rádiótelefonok beszerzése.

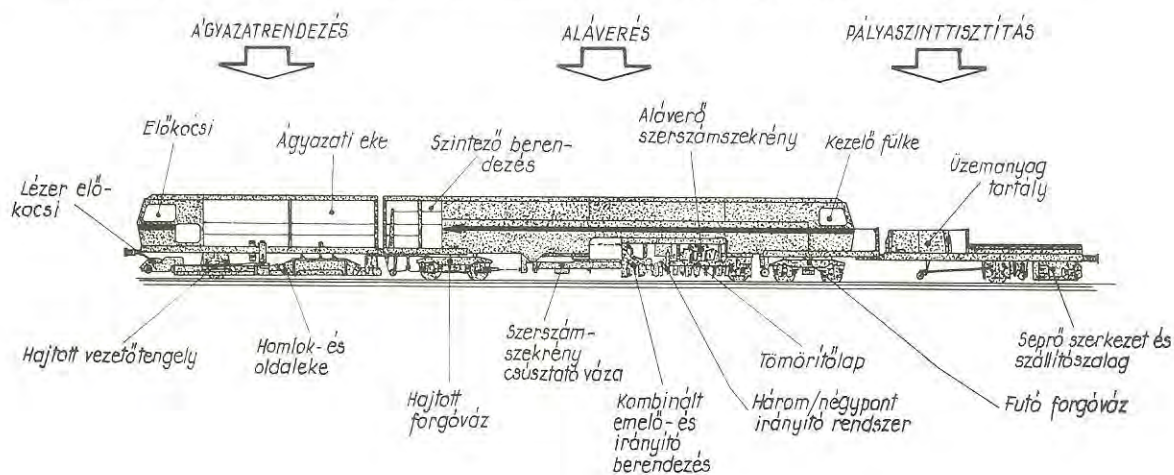
Keller Pál mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság):
Vasútépítési és fenntartási új nagygépek.

Az előadó a külföldi vasutak legújabb gépeit ismertette.

A külföldi fejlett vasutak nagysebességű vonalain az engedélyezett sebesség 200 km/h felett van. Ugyanezen a vonalakon a tehervonatok részére 22,5 tonna tengelyterhelést és 100 km/h, vagy ennél magasabb sebességet engedélyeznek.

A nagy forgalom és sebesség a vasútépítő – ezek között a vágányszabályozó – gépekre szigorú feltételeket szab meg. Így a fenntartási munkákat általában csak éjszaka lehet elvégezni, ezért a gépi munkák műveleteit koncentrálni kell, és a géplánc gépeit célszerű egy gépegységbe összevonni. Különösen szigorúak a vágányszabályozó gépekre vonatkozó magas teljesítményt és kiváló minőséget megkövetelő feltételek. Előírás, hogy a szabályozott vágány helyzetét a szabályozó gépbe épített mérőkocsi állapítja meg.

Ezeknek a feltételeknek megfelel a Plasser 09-90 típusú vágányszabályozó gép (7. ábra).



7. ábra

Plasser 09-90 típusú vágányszabályozó gép

A gép felveszi a pályaállapotot a munka előtt és után. A vágány emelési és irányítási munkát a gépen levő számítógép vezérli. A szabályozáson kívül a gép elvégzi az ágyazatrendezt, a seprést, az aljköz és ágyazatszél tömörítést.

A gépek a vágányt a kitűzött pontokhoz viszonyítva szabályozzák.

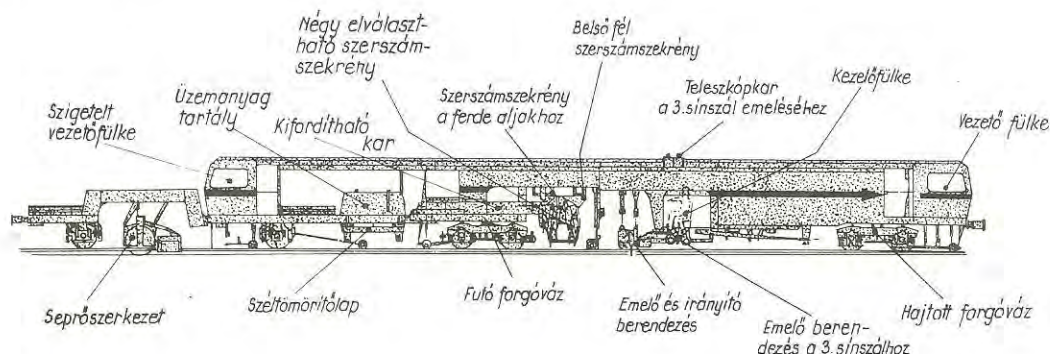
Emellett a korszerű gép nemcsak a vonali szabályozást, hanem a kitérőszabályozást is el tudja végezni, megfelelő számú kalapácsa úgy van kiképezve.

A jövő iránya, hogy nem széria gépek készülnek, hanem a megrendelő kívánságára egyedi gépek.

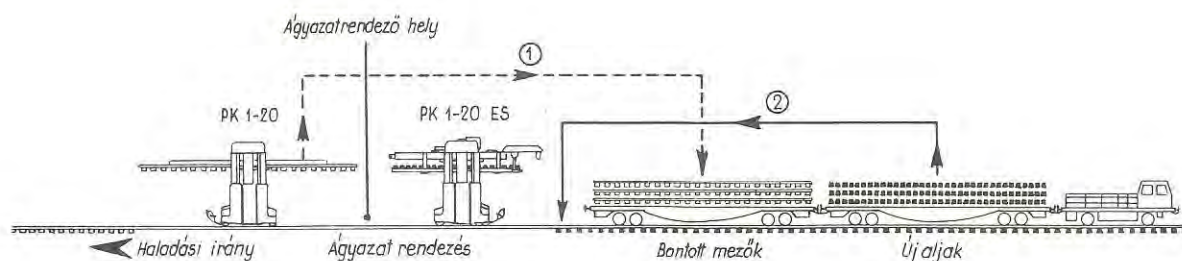
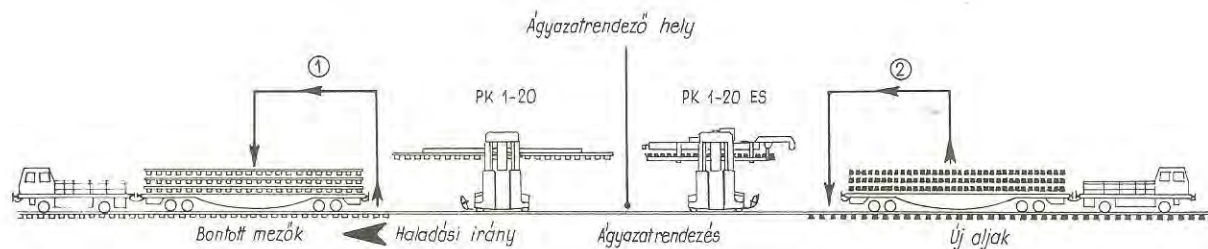
A gépeket az intenzív kihasználás miatt 6-7 év múlva leírják.

A gép beszerzése nagyon drága, ezért ezt a munkát a nyugati vasutak vállalatokkal végeztetik, és csak a minőségileg kifogástalanul végzett teljesítményt fizetik ki.

Videoszalag mutatta be még a kitérőszabályozó gépet (UNIMAT 08-475/4S, 8.ábra), a Superjack hegesztőgépet (K 355 APT), a kitérőcserélő gépet (WM 26), a portáldarus vágányfektetőt (PK 1-20 ES, 9.ábra) és az ALC computert.



8. ábra



PK 1-20 ES vágányfektető

Az előadásokat a felkért hozzászólók követték. Ezek közül:

Heresznyi Jenő okl.mérnök főtanácsos, a Győri Pályafenntartási Főnökség vezetője hozzászólásában "A Budapest-Hegyeshalom vonalon végzett nagy fenntartási munkák" címmel ismertette a vonal fenntartási gondjait.

Erre a vonalra az utóbbi években az volt a jellemző, hogy mindig több munka volt szükséges, mint amit el tudtak végezni. Nem sokat változtattak ezen a helyzeten az átszervezések, az összevonások sem. Az 50 km hosszú pályamesteri szakaszokon 3-4 fő a pályamunkás létszám, és ezek is 2-3 általános iskolai osztályt végzett munkások, rövid ideig vannak a vasútnál, akikből például vonalgondozót sem lehet kiképezni.

A vonal fenntartási problémáival már korábban is részletesen foglalkoztak munkabizottságban, és meghatározták a legfontosabb megoldandó kérdéseket. Ezek a pályafelügyeleti, a képzési és a pályafenntartási rendszer kidolgozása. A munkáltatás gerince a géplánc és a KIAG, ami egyszer meg végig évente a vonalon, de ezen kívül a fenntartásnál meg kell oldani a síngondozást és a helyi hibák megszüntetését is. Ehhez azonban saját gékapacitás, szállítójármű, és egyszerűbb vágányzár engedélyezési rendszerre lenne szükség. Foglalkozni kellene az éjszakai munkáltatás, a készenlét kérdéseivel is, és fokozottabban be kellene kapcsolni a fenntartási munkákba az építési szolgálatot. Szükséges lenne az átszelési kitérőket és a felesleges vágánykapcsolatokat kiiktatni, és az alépítményjavításnál szélesebb körben alkalmazni az aszfalt javítóréteget.

Örömmel lehet megállapítani, hogy a munkabizottsági javaslatokból néhány megvalósult. Jelenleg már építési létszám szintén dolgozik felépítmény és kitérő fenntartási munkákon. Jól kihasználható a vágánymérési rendszer, a minősítő szám jó tájékoztatást ad a vágányszabályozás megtervezéséhez. Továbbra is hátráltatja viszont a munkák tervezését és végzését, hogy bonyolult maradt a vágányzárak engedélyezése. Nem javul a bérezés, így nem kielégítő a fizikai létszám képessége sem. Ezeket a nehézségeket kell megoldani ahhoz, hogy a Győri Pft. Főnökség eleget tudjon tenni feladatának.

Zsákai Tibor okl.mérnök, osztályvezető helyettes (MÁV Vezérigazgatóság) hozzászólása:
"Budapest-Hegyeshalom vonal fejlesztési kérdései a Világkiállításra való felkészülés tükrében" címmel hangozott el.

A vonal korszerűsítése még az 1970-es évek elején elkezdődött. A cél az volt, hogy az átépítés eredményeként geometriailag 140-160 km/h sebességre alkalmas pálya készüljön el, melynek kiépítése teljes hosszában lehetővé teszi a 120 km/h sebességet.

A vonalat három sebességi szakaszra osztották és fejlesztési sebességnek Budapest-Herceghalom közt 120 km/h-t, Komárom Hegyeshalom közt 160 km/h-t szabtak meg.

A kivitelezésnél azonban a pénzügyi nehézségek miatt több engedményt volt kénytelen tenni a MÁV. Több kisebb sebességű pályaszakasz épült, több állomáson elmaradt a korszerű utasperon kiképzése és megmaradt a szintbeni keresztezések nagy része is. Ugyanakkor az átépített felsővezeték alkalmas 160 km/h sebességre, a biztosítóberendezés pedig átalakításokkal alkalmassá tehető.

Az eredeti elgondolások megvalósításához még 3 milliárd Ft-ra lenne szükség, és el kellene végezni a Tatabánya-Tata szakasz korszerűsítését, új elkerülő vonalat kellene építeni Almásfüzitőnél, valamint Szöny, Komárom és Mosonmagyaróvár állomást kellene átalakítani, illetve korszerűsíteni.

A gondok megoldását a Világkiállítás kapcsán a Bécs-Budapest közti utazási idő megrövidítése ismét előtérbe hozta.

A két órás eljutási idő eléréséhez Budapest-Déli és Hegyeshalom országhatár közti menetidőt a jelenlegi 112 percről 85 percre kell csökkenteni.

A 140-160 km/h sebesség megvalósításához 13,5 milliárd Ft szükséges, mert a már felsorolt fejlesztéseken túlmenően korszerűsítési munkákat kell végezni: Budapest-Déli, Kelenföld és Hegyeshalom állomásokon. Valamennyi állomáson külön szintű utasperont kell létesíteni és legalább 8-15 közúti felüljárót építeni.

A korszerűsítendő szakaszokra 60 kg-os síneket, ide és a már átépített szakaszokra 60 kg-os kitérőket és nagysebességű kitérőkapcsolatokat kell beépíteni.

Ezen kívül az át nem épült szakaszokon új felsővezeték hálózatot kell építeni, át kell alakítani a biztosítóberendezést, 12 db villamos mozdonyt és 80 db korszerű vasúti kocsit kell beszerezni.

Az átépítés után is maradnak a pályában rövidebb 100, 120 és 140 km/h sebességű szakaszok. Az ÖBB Wien Süd Bhf és Hegyeshalom közt 35 perces menetidő elérését tűzte ki célul. A határállomáson mindössze 1 perces tartózkodást vett alapul a MÁV és az ÖBB.

A felmérések szerint a Világkiállítás idején napi 21 pár vonat közlekedtetése szükséges, 1995-ig a nemzetközi forgalmat 8-9 pár vonattal ki lehet elégíteni.

A már részletezett korszerűsítési gondokon kívül felmerül még egy pályageometriai kérdés is a nagyobb sebességű közlekedéssel kapcsolatban, még pedig a túlemelés kialakítása nagyobb sebességű, de vegyes forgalmú vasúti pályán.

Ennek a kérdésnek az eldöntése meghatározza a külső és belső sínszál igénybevételét is. Eldöntésre vár, hogy a nagyobb sebesség bevezetésével a túlemelés hiányt növelje-e a MÁV vagy emelje a tehervonatok sebességét? A külföldi vasutak szinten kivétel nélkül növelték a túlemelési hiány megengedett értékét.

A hazai viszonyok közt valószínű, hogy a két követelmény egyidejű teljesítésével érhető el a legjobb eredmény. Különösen ajánlott ez a Budapest-Hegyeshalom vonal esetében, ahol a tehervonatok 90 %-ának a sebessége jelenleg 60 km/h vagy az alatt van.

Végül az előadó összehasonlította a 80-120 és 120-200 km/h kategóriákban az UIC és a hazai előírásokat, módosításokat javasolt, melyek jobban megközelítik az UIC ajánlásait.

Baki István mérnök főintéző (MÁV Vezérigazgatóság):

Az ágyazat kialakítása nagy sebességű vasúti pályán.

A hozzászóló ismertette, hogy milyen nagy mértékben befolyásolja az ágyazat minősége a felépítmény állapotát és a vágány oldalirányú ellenállását. Ennel ellenére a zúzottkő minőségi vizsgálataival eddig sem a MÁV, sem a külföldi vasutak nem foglalkoztak behatóbban. Az ORE-nél is csak a legutóbbi években merült fel ez a probléma, és csak 1989-ben alakítottak több európai vasút, köztük a MÁV részvételével szakértői bizottságot, mely részletesebben elemzi ezt a kérdést.

A bizottság eddig összegezte azokat a tényezőket, melyek az ágyazat minőségét befolyásolják (állami szabványok, minőségi előírások, átvételi szabályok, építési és pályafenntartási rendszer). Ezeket átvizsgálva megállapítható, hogy a MÁV átvételi előírásai túl lazák, a szabvány alapján nagy mennyiségű beépítésre alkalmatlan kő kerül be a hazai vasúti ágyazatba. (A szabvány szerint 15 %-a lehet 20 mm, 65 %-a 35 mm alatti átmérőjű kő.) Így már új pályán való rostálásnál is akár az ágyazat fele kikerülhet a vágányból, mert a Plasser gépeknél 30 mm a rostanyílás.

A helyzet javítására a MÁV-nál a következő intézkedések történtek: A KFF létszámba tartozó minőségi ellenőr ellenőrzi a bányákat, a 20-35 mm-es frakció jelenlegi 65 % súlyszázalékának 17 %-ra való csökkentése érdekében tárgyalások kezdődtek a bányákkal. 1991 évtől új kötőréteg beállításával a szobi kőbánya 30-65 mm szem nagyságú követ fog szállítani. A hazai kőbányák kőminőségét Hollandiában laboratóriumban vizsgálják, és a külföldi vasutak előírásait figyelembe véve új szabályozás készül a hazai vasút részére is.

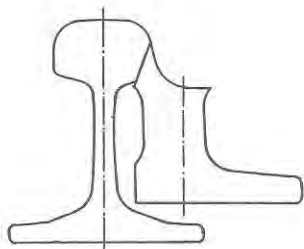
A MÁV izotópos szennyezettség vizsgálatokat is fog végezni az ORE részére a megengedhető szennyezettségi érték meghatározására.

Végezetül azon véleményének adott kifejezést, hogy a tervezett intézkedések következtében a 90-es évek közepére a MÁV építési és pályafenntartási szolgálata megfelelő minőségű ágyazatot tud majd beépíteni a hazai vasúti pályákba.

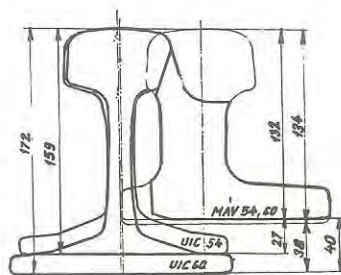
Dr. Gulyás Emil mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság):

A 60. XI. rendszerű kitérő szerkezetfejlesztési kérdései.

A 60. XI. rendszerű kitérők szerkezetének fejlesztését hosszas kutató munka előzte meg. Ennek a munkának egyik megállapítása volt, hogy át kell térni a gyengítetlen talpú tősinés és alacsony csúcscsínés váltó szerkezetre (10. ábra). Csúcscsín részére a legalkalmasabbnak a 60-as csúcscsín szelvény mutatkozott, ennek külön előnye volt, hogy ebből kialakítható az 54-es csúcscsín is (11. ábra).

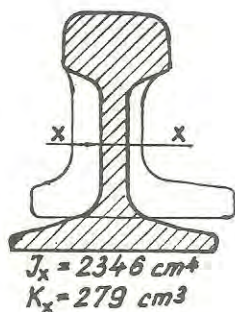


10. ábra
Gyengítetlen talpú tősinés és alacsony csúcscsínés
váltó szerkezet



11. ábra
54-es és 60-as csúcscsínprofil

A csúcssín átmeneti részének hegesztéséhez a jobb minőség érdekében átalakítást végeztek. A toldatsínt felsajgtolták a csúcssín magasságára, és a csúcssín végét pedig marózással munkálták meg (12. ábra).



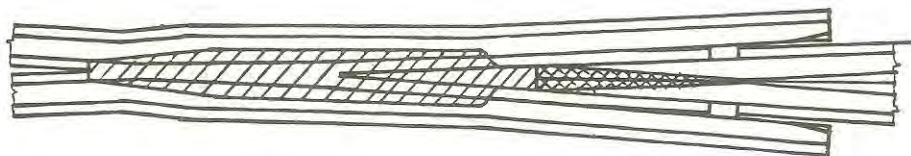
12. ábra

Csúcssínvég megmunkálás

A bevezetett alacsony csúcssínes megoldással vált lehetővé a 60-as kitérőknél a rugalmas belső tősinleerősítés és a zárnyelves csúcssínrögzítő alkalmazása.

A keresztezési középrész kialakításánál az 54-es kitérők először könyöksínekkel közrefogott, könyökrésszel egybeöntött mangánacél középrésszel készültek. Ennél azonban jobb megoldásnak bizonyult a hőkezelt fejű sínből, emelt könyökrésszel készült könyöksín, melyek mindkét végén metes nagy-szilárdságú csavarokkal szerelve fogják közre a kereszt- és Mn acélból öntött csúcsbetéteket. A csúcsbetét vége a sínszelvény alakját megközelítő alakú, annak érdekében, hogy később a hegesztés könnyen megoldható legyen. Jelenleg itt még szoros illesztést képeztek ki. Az 1982-ben Bp. Ferencváros-Bp. Kelenföld között létesített kísérleti szakasz tapasztalatait

felhasználva azonban olyan döntés született, hogy a csatlakozó sínek hegesztésének megoldása után a könyökrésszel egybeöntött Mn acél keresztezési középrész épül be (13. ábra).



13. ábra

Könyöksínnel egybeöntött Mn acél keresztezés

A vezetősín szerkezete megegyezik az 54-es kitérőknél rendszeresített, a pályasíntől különválasztott megoldással. A bevezető szakasz a sebességhez igazodva háromféle beterető hosszal készül (14. ábra).



14. ábra

Beterelő hosszak méretei

A 120 km/h-nál nagyobb sebességhez az 1500 mm beterető hosszúságú vezetősínt ki kell majd cserélni 2100 mm-esre és ehhez pótlólag sínszéket kell beépíteni, és módosítani kell 44. és 54. számú aljakat is.

Ezek azonban még megoldandó kérdések.

A VIII. Pályafenntartási Konferencia második napján a Szombathelyi Vasútigazgatóság Győrszabadhegy állomásán mutatták be a szakszolgálat legújabb mérőeszközeit, műszereit, néhány új felépítményi szerkezetet, új hegesztési eljárást.

A Vasútigazgatóság osztályvezetője, Mayer Ferenc üdvözölte a megjelenteket, ismertette a bemutató részleteit és tájékoztatott az eddig használt, bonyolult szerkezetű Krolupper váltójelző helyett javasolt HSBT típusú váltójelzőről, mely a jelzést a tárcsa elfordulásával megjelenő ábra segítségével mutatja. A tárcsán a jelzési képet fényvisszaverő fóliával, vagy belső megvilágítással és fehér üveggel lehet biztosítani.

Ezután Béli János mérnök főintéző, a KFF vezetője ismertette az FM 005 számú űrszelvénymérő kocsit, melyet a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség a Budapesti Műszaki Egyetem Fotogrammetriai Tanszékének közreműködésével fejlesztett ki (15.ábra). A rendszer két részből: a felvevő és kiértékelő rendszerből áll.



15. ábra
FM 005 sz. Űrszelvénymérő kocsi

A felvevő rendszer járművét a pályafenntartásnál használatos UDJ típusú daruskocsiból alakították át. A járműre két Rolleiflex 6006 metric típusú kamerát szereltek, melyek a kiértékelő szelvényekről egy-egy felvételpárt készítenek. A kocsin található még a számító illesztőpontok, melyek segítségével teremthető meg a kapcsolat a képpár és a lefényképezett térrész között.

Az előhívott negatívokat a kiértékelő rendszerrel az irodában dolgozzák ki.

A kiértékelő rendszer legfontosabb része a Stecometer 1818 típusú sztereokomparátor, mely IBM kompatibilis számítógéppel van összekötve. Idetartozik még egy Epson FX-1000 típusú nyomtató és egy HP 7475 A típusú rajzgép.

Kiértékelésnél a térmodellt úgy állítják elő, hogy a képpárt a komparátor képtartóiba helyezik, majd a képet és a műszer koordinata rendszerét párhuzamossá teszik. A szemlélő rendszerben látható mérőjellel a térmodell bármely pontjára rá lehet állni és azt be lehet mérni. Az illesztő és új pontokat bemérve, a számítógép megadja a pontok térbeli koordinátáit. Az eredményeket a gép számszerűen vagy grafikusan adja meg.

A rendszer kifejlesztése a befejezéshez közel áll, az üzemszerű mérés várhatóan 1991 év tavaszán megindul.

Varga Lajos mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság) ismertetője "Az AT hegesztések kialakítása a P.C.Wagner cég által biztosított adagokkal és technológiával" címmel hangzott el.

Az AT hegesztéshez sínhegesztő adagokat Magyarországon az apci Qualital Vállalat készíti, de az ellátásnál sok nehézség adódik. Így a hegesztő adag hiánya gyakran hátráltatja az építési és fenntartási munkákat, a hegesztő adag minősége is nagy szórást mutat és a 60 kg-os sínek hegesztéséhez szükséges hegesztő adagok kifejlesztését sem sikerült eddig megoldani.

Ezért a MÁV tárgyalásokat kezdett a P.C.Wagner céggel. A cég felajánlotta, hogy a hazailag alkalmazott hegesztési előírásokat bemutatja és az általa készített hegesztési varratokat a MÁV összehasonlíthatja a sajátjaival.

Ez a bemutató történik most meg Győrszabadhegyen.

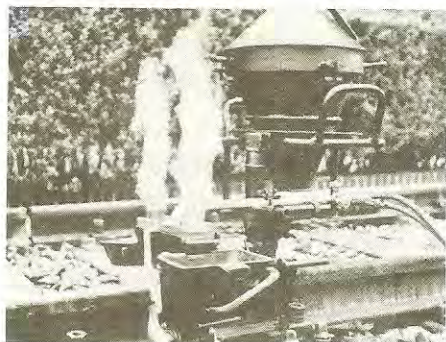
A bemutatóval kapcsolatban olyan megállapodás született, hogy a MÁV (Celldömölki Építési Főnökség Csornai Sínhegesztő Építésvezetősége) és a P.C.Wagner cég 3-3 db 60, 54 és 48 rendszerű sínhegesztést készít. A 60 rendszerű sín szilárdsága 900 N/mm^2 (minősége UIC A), az 54 és 48 rendszerű pedig 800 N/mm^2 , tehát olyan sínminőségeket hegesztenek össze, amelyeket a MÁV hézagnélküli vágányok építéséhez jelenleg használ.

A 3-3 azonos hegesztésből 2-2 db-ot eltörnek, 1-1 db-ot pedig fárasztanak a KFF laboratóriumában. A törésre, illetve fárasztásra kerülő hegesztéseket előzőleg egyéb szokásos vizsgálatnak vetik alá (keménység vizsgálat, vegyelemzés).

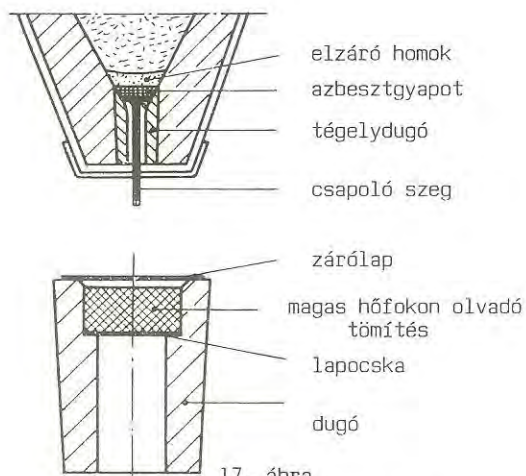
A Csornai Sínhegesztő Építésvezetőség a MÁV által használatos hegesztési felszerelésekkel és eljárással végzi a hegesztéseket, új csak az apci Qualital által készített kísérleti 60 kg-os adag és a 60 kg-os sínek hegesztéséhez a KFF műhelye által készített sínhevítő. A P.C.Wagner cég a gyors hegesztésnek általuk jelenleg alkalmazott változatait használja, ezek:

- Kis dudorú hegesztés normál előmelegítéssel, (amelyet a MÁV a 60 kg-os sínek hegesztéséhez már korábban is használt).
- Kis dudorú hegesztés rövid előmelegítéssel, (amelyet a MÁV-nál ezideig még nem használtak és még bemutató sem volt).

A kis dudorú hegesztés, amelyet a P.C.Wagner cég bemutat, annyiban tér el a MÁV-nál alkalmazott eljárás-tól, hogy az előmelegítés (16.ábra) nem oxigénbenzin felhasználásával, hanem propán (1 atmoszféra nyomás-sal), valamint oxigén (4,5 atmoszféra nyomással) felhasználásával és az ehhez szükséges előmelegítő égő-vel történik. A csapolás automatikusan megy végbe, erre a célra kifejlesztett tégelydugó felhasználásá-val (17.ábra).



16. ábra
Előmelegítés



17. ábra
Csapolás speciális tégelydugóval

A kis dudorú hegesztést rövid előmelegítéssel, sínhevítővel végzik. Az eljárásnak az a lényege, hogy az előmelegítés csak kb. 600 °C-ra történik. Célja főleg a tömítő homok jó kiszárítása. A hiányzó meleget a speciális adagból pótolják.

Bemutatják 54 rendszerű sínen 75 mm nagyságú hézag beheszesztését kis dudorú, rövid előmelegítésű eljárással. Ilyen hegesztés a normál hegesztés árának csaknem a kétszeresébe kerül, ezért csak ott használják, ahol ez gazdaságos. Pl. ahol két kitérő eleje közvetlenül csatlakozik egymáshoz, és ott a hegesztési varraton törés következett be, vagy ha az egyik kitérő váltóját cserélni kell. Használható még rossz hibás hegesztés kivágásakor és hasonló esetekben.

A nagyobb mennyiségű hegesztőadagokkal való hegesztéséhez nagyobb tégelybélést és nem kúp, hanem hengeralakú tégelyhosszabbítót használnak.

Két hegesztő 0,5 óra alatt készít el egy hegesztést.

A fölös varratdudor sínfejről történő levágását dudorletolóval végzik, amely kézi működtetésű hidraulikus berendezés (18.ábra).



18. ábra
Dudorletoló

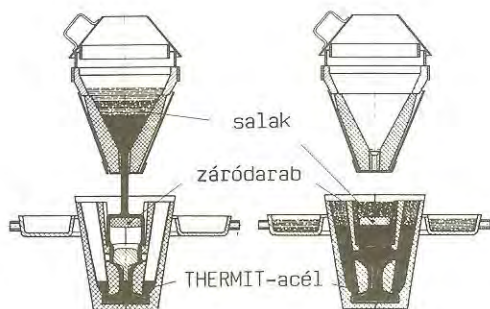
Mindkét hegesztési módnál a síngerincről a formahomokot csak a varrat lehűlése után távolítják el, ami részben pótolja a MÁV-nál használt dudoros hegesztés gerincdudorjának a kedvező hatását.

A P.C. Wagner E.T. cég bemutatója

P.C.Wagner Elektrothermit cég bemutatóján az új LW betonra lekötött 60 kg-os sín gyors eljárásos hegesztését mutatták be. A cég képviselője Wilhelm Amler mérnök ismertette az eljárást és bevezetésként megemlítette, hogy az első thermit hegesztést Budapesten 1896-ban végezték.

Azóta óriási fejlődés ment végbe, megrövidült a hegesztési idő, tökéletesedett a technológia, megnövekedett a megbízhatóság.

A cég új eljárása gyors és gazdaságos, elsősorban az előmelegítési időt csökkentették, a korábbi 20...10...8 percről 1,5 percre. A megbízhatóság növekedése annak tulajdonítható, hogy a művelet egy részét automatizálták, a csapolás meghatározott hőmérséklet elérésekor automatikusan történik. A hegesztési sémát a 19. ábra szemlélteti.



19. ábra

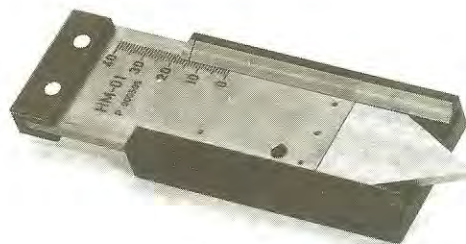
A P.C.Wagner E.T. cég hegesztési sémája

A HM-01 jelű hégagmérő készülék (20. ábra) a sínvégek közötti hégagot méri 0-40 mm méretek közt. A műszerhez tartozik 6 db-ból álló hégaglemez készlet (HL-01), melyekkel a sínfektetésnél 1-30 mm-es hégag állítható elő.

A derékszög beállító készülék (FED-001). Könnyű, 7 kg tömegű műszer a sínvégek derékszögbe állítására szolgál, szigetelő fogantyúval készül.

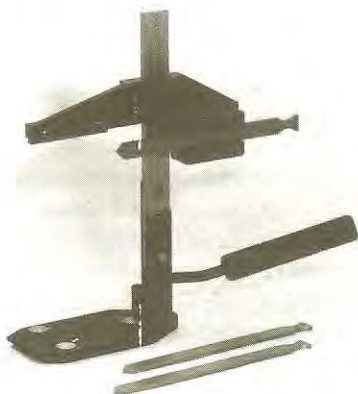
A kézi sínkopásmérő készülék (SK-02) (21. ábra) alkalmas 48,54 és 60 kg-os sínek magassági és oldalkopásának megmérésére. Fejlesztés alatt lévő változata (SK-01) a sínprofilról rajzot is készít.

A szintező kereszt készlet (Szk-01) a műszerből, a keresztből és alátétekből áll, melyekkel 30 mm-ig lehet mérni (22. ábra).



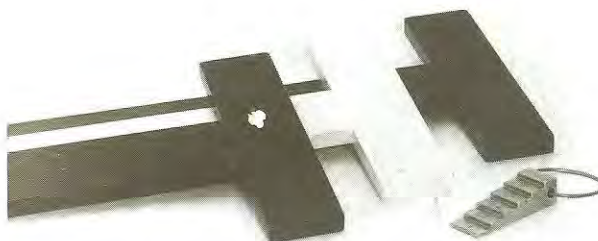
20. ábra

HM-01 Hégagmérőkészülék



21. ábra

SK-02 Kézi sínkopásmérő készülék

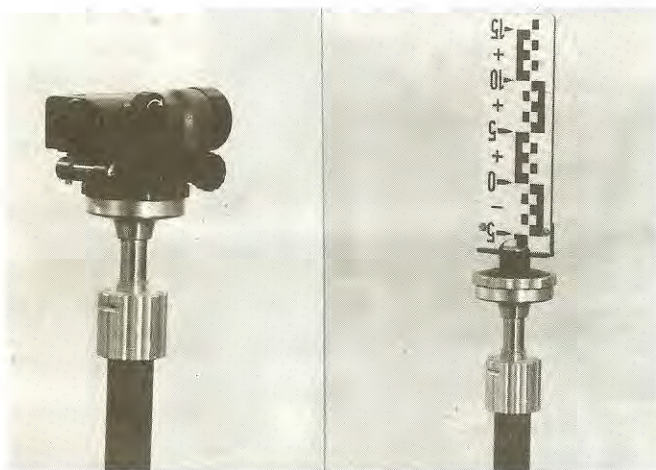


22. ábra

Szk-01 Szintező kereszt

A vágányszintmérő műszer (Ni-C31) (23. ábra) fekszinthibák megállapítására és az új pálya szintjének és irányának kitűzésére alkalmas.

Iránykitűző készülék (IK-01) a vágányok irányának ellenőrzésére és kitűzésére használható.



23. ábra

Ni-C31 Vágányszintmérő műszer

A műszereket a MOM Globios KFT fejlesztette ki és részben a KFT, részben a MOM Műszeripari Rt. Zalaegerszeg gyártja. 1991. év márciusától kezdve tudják szállítani.

A győrszabadhegyi bemutató után a konferencia résztvevői a MÁV új villamosmotorjával utaztak a Győr-Tatabánya-Biatorbágy-Budapest útvonalon. A vonaton Kiss Béla okl. gépészmérnök, a Ganz-Hunslet RT. vezető konstruktőre, az új szerelvény tervezője ismételte meg előadásának a motorvonat nagy sebességre való átépítésének legfontosabb részleteit.

Tatabányára érve, a helyszínen dr. Ritoók Pál mérnök főtanácsos (MÁV Vezérigazgatóság), Biatorbágyon pedig Lukács Zoltán mérnök tanácsos tartott ismertetőt.

Dr. Ritoók Pál ismertetője:

Tatabánya állomás átépítése 1986-ban kezdődött meg. A pályaterveket több változatban a MÁV Budapesti Építési Főnökség tervező csoportja Mócsán József mérnök vezetésével, a részletterveket (bizt.ber., felsővezeték) a MÁVTI készítette el.

A tervezésnél figyelembe vették a már meglévő kötöttségeket (közúti felüljáró, kórház) és a tervezett Oroszlány-Bicske szénszállítást.

Az állomás átmenő vágányai 120 km/h sebességre alkalmasak. 12 vonatfogadó és mellékvágány, 40 csoport kitérő, két széles peron, mellékvonali peron és új biztosítóberendezés épült. A peronok zárt felüljárón át közelíthetők meg, mely egy üzletközpontból indul ki, ugyanitt vannak az utasforgalmi helyiségek is.

A kivitelezést nagyobb részt MÁV főnökségek, még pedig a Budapesti Építési, a Villamos Felsővezeték-, a Távközlő- és Biztosítóberendezési- és a Hídépítési Főnökség, illetve a Ganz-MÁVAG Hídgára és egyéb külső vállalatok végezték.

A kivitelezést háló- és részletes fázistervek alapján szervezték meg, és csak a pénzhiányon múlt, hogy a tervezett 3 év helyett 5 év alatt valósult meg az építkezés.

A munkához kapcsolódott a Tatabánya-Szárliget közti korrekció megépítése is, melynek következtében megszűnt Felsőgalla állomás személyforgalma. Megmaradt továbbra is Felsőgalla állomás a teherforgalom miatt. A bekötést a nyíltvonalról kiágazó kitérővel oldották meg, melyet az állomásról vezérelnek.

A korrekció nyomvonala látványos sziklabevágásban vezet, 20-40 m magas sziklafal között (25. ábra).

Vágánynyomtáv és túlemelésmérő készülék (K 700, K 701, K 702) (24. ábra). Normál, keskeny és széles nyomtávú vágányok mérésére szolgál, szigetelt kivitelű.



24. ábra

K 702 Vágánynyomtáv és túlemelés mérő készülék



25. ábra
Tatabányai bevágás

A kőpergés ellen műanyaghálóval burkolták a sziklafalat, és a vágány mellé beton görgetegfogó falat építettek.

A munkálatokat a MÁV Beruházási Iroda 4.sz. Felügyelősége irányította.

Lukács Zoltán mérnök tanácsos (MÁV Budapesti Építési Főnökség)
helyszíni ismertetője Biatorbágyon a 60 XI rendszerű beton-aljás kitérők beépítésének tapasztalatairól.

Az előadó a kitérők igénylésénél, az előkészítő munkáknál, a lekötésnél, a beépítésnél és a használatban szerzett tapasztalatokat ismertette.

A kitérőcsere nehézségeit az érdekeltek (kivitelező építésvezetőség, megrendelő pft-i főnökség, biztosítóberendezési szakszolgálat, Kitérőgyár, KFF, tervező) konzultáción, majd helyszíni bejárás után vitatták meg. Tisztázták, hogy hol legyenek az átmenetek, a kitérők közti és 10 m-nél hosszabb szakaszokat milyen rendszerű sínekből építsék, hová kerüljenek a ragasztott kötések, a hegesztések, a sínvándorlás-gátló szerkezetek és a biztosítóberendezési szerelvények.

Külön gondot jelentett Biatorbágy állomás 14.számú kitérőjéhez a csatlakozás, mert ez a kitérő 48 XIII rendszerű volt és sok vitát okozott a 2. és 6., valamint a 4. és 8. számú kitérők közti 88,20, illetve 50,50 m hosszú vágányszakasz kiképzése. Vitatott volt, hogy milyen beton-aljak kerüljenek a 60 kg-os sínek alá, alátételemez nélküli, vagy LM GEO-s aljakat alkalmazzanak-e. Végül is 54-es alátételemezről gyalulással állították elő a szükséges lemezeket az LM aljhoz. Ezek azonban a nyomtávolságot nem biztosították tökéletesen, így a jövőben való alkalmazást nem lehet ajánlani.

A felmerült problémák végleges központi szabályozása indokolt lenne, mert ezzel sok munkát lehetne megtakarítani a következő munkahelyeken.

Az építésvezetőség 1990. március 19 és 30 között építette be Biatorbágy állomás páros oldalán a 2,4,8, 10 és 12.sz. kitérőket és Prékó kiágazó A1 sz. kitérőjét.

A beépítendő kitérőket munkapadon, a csatlakozó vágányokat a csonkavágányon kötötték le, és kitérőcsere-lő berendezéssel építették be. Így a kitérőknél a csavaró igénybevételt el lehetett kerülni. Részben az ágyazat teljes cseréjével, részben ágyazatrostálással oldották meg az ágyazat felújítását. A jobb átmenő vágány mély bevágásban van, ezért itt a földmunkás technológiát nem lehetett alkalmazni.

A kitérőket 630-as sorozatú kitérőaláverőgéppel szabályozták ki, a kitérők fekszíntartása jelenleg is jó. Kedvezőtlen tapasztalatokat szereztek viszont az ágyazat tömörségét fokozó lemezekkel. Nem megfelelő minden méret pontossága a kitérőben, a vezetéstáv, a nyomcsatorna, a nyomtáv méretek egy része már a beépítéskor is hibás volt, más részüknek méreteltérése pedig 1-2 hónappal a beépítés után a megengedettnél nagyobb lett.

Az elmondott tapasztalatok figyelembevételét ajánlotta részben az irányító szervezeteknek, részben azoknak a kivitelezőknek, akik a jövőben 60 XI betonaltas kitérőket fektetnek be.

A konferencia hivatalos programja Biatorbágyon ért véget. A legközelebbi IX. Pályafenntartási konferencia szervezését 1993-ban a Szegedi Területi Szervezet nevében Tasi Gábor osztályvezető-helyettes vállalta el.

A résztvevők megállapítása szerint a konferencia rendkívül hasznos volt, az előadások, a felkért hozzászólók, valamint a bemutatók jó tájékoztatás adtak a vasútépítési és pályafenntartási munkákban az utóbbi években végbement fejlődéséről és a következő évek várható korszerűsítéseiről.



Karaus Lajos
mérnök-főtanácsos
Gépjármű és Vasúti Munkagép
Felügyeleti Osztály
vezető helyettese

Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia

A MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Főosztálya, a Közlekedéstudományi Egyesület és annak Baranya megyei területi szervezete közösen rendezte meg 1990. szeptember 26-28. között Pécsen az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferenciát.

A komoly nemzetközi részvétellel megrendezett Konferencia érdemi munkája 27-én kezdődött, amikor elméleti előadások hangzottak el, majd ezt 28-án széles körű gépbemutató követte.

Fényes József vasútigazgató, a Pécsi Igazgatóság vezetője, mint a tanácskozás házigazdája, üdvözölte elsőként a Konferencia külföldi és hazai résztvevőit. Beszédében külön kitért az osztrák Plasser-Theurer cég gesztusára, amely szerint a bemutatóra behozott gépét felajánlotta arra, hogy három napon keresztül jótállásos vágányszabályozási munkát végezze Pusztaszabolcs-Sárbogárd között.

A konferenciát hivatalosan dr. Kerkápoly Endre a BME tanszékvezető professzora, a KTE elnöke nyitotta meg.

A KTE nevében köszöntötte a Konferencia valamennyi résztvevőjét, külön kiemelve a számos külföldi vendéget, a külföldi cégek képviselőit. Üdvözölte Pál Józsefet, a MÁV műszaki vezérigazgató-helyettesé történő kinevezése alkalmából.

Ezek után ismertette, hogy ebben az évtizedben ünneplik az európai vasutak 150 éves fennállásukat, nálunk pedig 1996-ban lesz a Pest-Vác vonal megnyitásának évfordulója.

Röviden kitért arra, hogy pályaeépítéssel és fenntartással foglalkozó szakemberek már 100 évvel ezelőtt is olyan elemekből építették fel a vágányokat, amelyekből ma is korszerű vasúti pályát lehet építeni. A pálya elemei nem sokat változtak az elmúlt évtizedek során, de a fejlődés mégsem állt meg. Megnövekedtek az igények mind a vonatok menetsebessége, mind a járművek terhelése oldaláról.

"A régi pályaépítés és fenntartás kézi erővel történt. Ez ma már nem megy. Ezekkel a módszerekkel pontos fekszintet, korszerű pályageometriát nem lehet elérni és a munkaerő-helyzet sem olyan, amely megengedné, hogy azokkal a módszerekkel építsük és tartsuk fenn a pályát, amivel őseink is dolgoztak. A nagyarányú gépesítés, a modern, automatizált gépek megjelenése szakembereinknél is döntő változást követelt. Ma már nem elég az a tudás, amit mi, mint vasútépítők meg tudunk szerezni, hanem a gépesítéssel összefüggő gépészeti tudás is szükséges minden szinten. Technikusi szinten a gépek kezelését, irányítását, fenntartását, mozgatását, munkáltatását végző kollégáknál, de szükséges ez a mérnöknél is. Ezt az igényt figyelembe kell venni mind az oktatásnál, nálunk az egyetemen, mind a továbbképzésnél, mind a munka során. Tehát a gépeknek az ismerete elengedhetetlenül szükséges. A pályaépítő, vasútépítő, pályafenntartó mérnök egyre közelebb kerül a gépészmérnökhöz, vagy fordítva, a gépekkel foglalkozó gépészmérnök egyre közelebb kerül a pályaépítéshez. Ez a Konferencia szolgálja azt, hogy a pályaépítő-, fenntartó mérnök és a gépekkel foglalkozó mérnök, technikus közelebb kerüljön egymáshoz. Tudásukat ötvözni tudják egymás szakismeretével, és alakuljon ki az a munkáltatási módszer, amelyet mindannyian kívánunk."

Az elnöki megnyitó után elsőként Halmai Árpád, az Építési és Pályafenntartási Főosztály helyettes vezetője tartotta meg előadását A pályaépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései címmel. (Az előadás anyagát teljes terjedelmével közöljük).

A Plasser-Theurer osztrák cég képviselőjében Jürgen Galathovics, a cég kereskedelmi igazgatója tartott előadást.

Elmondta, hogy a Plasser-Theurer cég az elmúlt négy évtized alatt mindig meglepő fejlesztésekkel állt elő, és ezzel a pályaépítő gépek fejlődésében meghatározó szerepet játszott.

A fejlesztések folyamán már 1983-ban megállapították, hogy a ciklusos üzemű vágányszabályozógép rendszerről tovább kell lépni a folyamatosan dolgozó gépek irányába. Az 1984-ben Frankfurtban megrendezett felépítményi szakkonferencián mutatták be elsőként a folyamatosan dolgozó vágányszabályozógépet, amely megnyitotta a lehetőségét új gépkombinációk kialakítására. Ezen folyamatban alakultak ki a különféle nagyteljesítményű gépláncok géptípusai.

A biztos vágányfekvés, a pontos vágánygeometria helyreállításához, illetve kialakításához létrehozták a 09-es sorozatú folyamatosan dolgozó vágányszabályozó gépüket, az SSP 110. típusú ágyazatrendezőgépet, valamint a DGS 62 N típusú vágánystabilizátort.



1. ábra

A Plasser-Theurer cég 09-CSM típusú folyamatosan dolgozó vágányszabályozógépe

A Plasser-Theurer cég az ÖBB-vel együttműködve azon dolgozik, hogy nagyteljesítményű, egyenkapacitású gépekkel minél gazdaságosabb munkáltatást tudjanak elérni.

A gépek konstrukciójánál nemcsak az építőszelekrely elvet veszik alapul, hanem arra is törekednek, hogy a munkáltatás és utazás egyaránt a legnagyobb sebességgel és a legrövidebb mellékidővel, kieső idővel történjen.

A 09-90. típusú kombinált gépnél látható a cég legújabb konstrukciója, amelynél ideális kombinációt hoztak létre a folyamatos vágányszabályozás és egyidejű ágyazatrendezés egy gépen belüli megvalósítására. A 09-es sorozatú géptípus sikerére jellemző, hogy ma már közel 200 db ilyen gépet üzemeltetnek a világ 23 országában.

A továbbiakban Markus Schnetz úr tartott vetítettképes ismertetőt a Plasser-Theurer cég fejlesztési programjáról. Ennek keretén belül megismerhettük a következő géptípusokat:

- 08-475 UNIMAT 45. típusú kitérőszabályozógép, amely egyidejűleg négy db szerszámszekrénnel, a kitérők különböző sínhelyzeteihez igazodva egyidejűleg végzi a szintezési, irányítási és aláverési munkaműveleteket,
- PK 1-20 ES. típusú keresztaljfektető berendezést,
- WUM 28. típusú kitérőfektető gép, amely a kitérő 28 m hosszú egységét egy lépésben akár vágányirányban, akár a vágányra merőleges irányban (láncalpas hajtóművekkel) szállítani és a kívánt helyre telepíteni tudja,
- aránylag részletes műszaki ismertetést adott a 09-90. típusú kombinált vágányszabályozó-ágyazatrendező gépről.



2. ábra

A szakszolgálat új beszerzésű földmunkagépei közül 1. 2 db Schaeff cég SKB 1000 tip. gép, különböző szerelésekkel
2. VOLVO cég L-60 tip. rakodó gépe
3. Orestein-Koppel cég L-20 tip. rakodó gépe



3. ábra

A Liebherr cég A 902 ZW típusú kétéltű gumikerekes kotrógépe a kitérőcserélő géplánc egyik gépe
Előtérben a gép különféle szerelékei

A Caesar típusú markológépekről tartott előadást Thon van de Pavert igazgató úr. Elmondta, hogy cégé Hollandiában mobil markológépeket gyárt 1000 literes kanálúrtartalomig, hat méretfokozatban.

Minden gép mechanikus és hidraulikus hajtással van ellátva. Erre szabadalmi védettségük van, Rexroth típusú hidroszivattyúkat alkalmaznak, és teljesen automatikus rendszerű hidroszivattyúkkal és motorokkal dolgoznak, Ford 8 hengeres dízel-motorokat építenek a gépekbe.

Letámasztóegységgel, valamint egyengető-toló lapáttal is készülnek. A kerekek Tellenberg gyártmányúak. Szélesebb kerekeket is gyártanak, egészen 3 méter átmérőig. 25 km-es sebességgel tud a közúton közlekedni.

Következőként Hermann Steinhoff igazgató mutatta be az általa vezetett kereskedőházat. Elmondta, hogy 25 éve vannak jelen a magyar piacon az építőgép szektorban, útépítő gépekkel és a szállításban. Ezen túlmenően széles palettájuk van: elektronika, hidraulika és különféle meghajtó elemek. Különösen speciális, tehát mozdonyokba beépíthető elemekkel évek óta partnerei a magyar megrendelőknek, mint szállítók. Többek között automatikus hajtóműveket is gyártanak. Bármiféle kérdésben szívesen állnak rendelkezésünkre, szívesen küldenek dokumentációt.

Hartmut Laber a DELMAG cég kereskedelmi igazgatója bemutatta a Németországban Esslingben telepített és gyártmányairól Magyarországon aránylag széles körben ismert DELMAG céget. Az 1922-ben alapított cég kezdetben elektromotorokat gyártott. Az építőipari gépek gyártása a II. világháború előtt kezdődött.

A cég által gyártott tömörítőgépek a következő kategóriákba sorolhatók: robbanómotoros döngölők, döngölő békák, vibrolapok és vibrotömörítők.

A robbanómotoros döngölők elsősorban kötött talajok tömörítésénél ideálisak, de mivel az alsó részük cserélhető, így zúzottkő tömörítésére is alkalmasak.

Különböző méretekben és különböző mobilizálható megoldásokkal gyártanak cölöpverőket. A dízel cölöpverők alkalmasak fa, előregyártott betongerendák, szádlemezek, csövek, egyéb elemek talajba történő beverésére.

Legutóbbi fejlesztésükkel olyan helyen is lehet munkát végezni, ahol egyébként nem lenne szabad, pl. kórház mellett. Ezzel a fúróberendezéssel 900-2000 mm átmérőjű furatot lehet a talajba fúrni 40 m mélységig.



4. ábra

Az aljszállító vasúti kocsi, rakott állapotban



5. ábra

TVG hidraulikus KCR-6000 típusú daruval

Hegyes Imre üzemvezető a Liebherr, Schaeff, Delmag cégek vevőszolgálatának, konszignációs raktárának, javítóbázisának vezetője beszélt az általa képviselt cégek közepes és nagyteljesítményű földmunkagépeiről valamint a Mélyépítő Vállalatnál végzett ugyanezen gépekkel kapcsolatos fenntartási tevékenységről. Ezen mobil gépek gyártására jellemző, hogy a kialakítás koncepciója már a tervező asztalán megkezdődik. A cél: minimális energia felhasználásával maximális hatásfokot elérni.



6. ábra

AGMU drezina fejlesztett változata KCR-6000 tip. hidraulikus daruval



7. ábra

PALFINGER gyártmányú szelőkosaras hidraulikus daruval

Igyekeznek a gépeket úgy kialakítani, hogy a gép jellemzőinek változása (menetellenállás, talajjellenállás) a gépkezelők akaratától, tudatától és válaszreakciójától teljesen független legyen, és a szükséges tevékenységet a hidraulikus rendszerek optimálisan biztosítsák. A gépkezelők védelme érdekében az ergonomiai feltételeket ideálisan megteremtik. A Liebherr cégnél nagy gondot fordítanak arra, hogy az alkalmazott hidraulika olajok ne legyenek környezetszennyezők. Ennek megfelelően nem ásványi, hanem növényi eredetű hidraulika olajokat használnak. Így csőtörés esetén az elfolyó olaj nem szennyezi a talajt.

Varga Iván az AUTÓKER igazgatóhelyettese adott tájékoztatást a közúti járművek beszerzésének várható alakulásáról. Elmondta, hogy 1991-től áttérnek a dollár elszámolásra mind keleti, mind nyugati relációban. A beszerzés nagysága a várható devizakitermeléstől függ. Véleménye szerint a jelenlegi közúti jármű árak a többszörösére fognak emelkedni, így csökkenni fog a fizetőképes kereslet.

A következő előadásban tájékoztatást kaptunk az ipari kivitelű szerelőkosaras berendezésekről. Az előadó Diószeghy Tamás irodavezető, a SIMON cég magyarországi képviselője volt. Foglalkozott a szerelőkosaras emelőberendezések különféle mozgás-mechanizmusával, a berendezések méretváltozásaival, munkatartományokkal, terhelhetőségekkel.

- A különféle konstrukciós megoldások, típuscsoportonként változnak attól függően, hogy
- a géppel a talajon elfoglalt helyhez képest milyen magasra, milyen nagy távolságra kell eljutni,
 - a munkahely térben átlósan mozogva vagy csak akadályokat megkerülve (felettük átnyúlva) érhető el,
 - a munkavégzés helyei milyen távol esnek egymástól: a géppel rendszeresen nagy távolságokra kell-e közlekedni vagy csak egy viszonylag behatárolt üzemterületen (gyártelepen, vasútállomáson, repülőtéren stb.) belül kell mozognia,
 - milyen terheket kívánnak a kosárban elhelyezni: hány munkásra van szükség a magasban végzendő munkához, kell-e súlyos szerszámokat, szerelési anyagokat magukkal vinniük,
 - milyen energia- és munkacsatlakozásokra van szükség a magasban végzett munkához: villamos, préslevegős, hidraulikus, hálózati víz, nagynyomású víz vagy mosószer, mentőeszközök, tűzoltófecskenedők stb.



8. ábra

Felsővezeték-szerelő jármű



9. ábra

A szakszolgálat kifejlesztés alatt levő
űrszelvény-mérő kocsija

Foglalkozott az előadás azzal, hogy a beszerzést tervezőnek két alapvető kívánalmat tisztáznia kell. Ezek:

1. A mobilitás mértéke, mivel ettől függ a hordozó szerkezet megválasztása.

2. Statikus mozgástér mértéke, mivel ettől függ a kosarat magasba emelő mechanizmus kialakítása. Nem mindegy, hogy a mozgástartomány egyes pontjait a térben milyen úton lehet elérni. Ennek megfelelően a konstrukció lehet:

- több teleszkóptagú merev gémes emelő mechanizmussal, a mozgástartomány bármelyik pontjához átlós mozgással lehet csak eljutni – vagy honyolultabb útpálya esetén is – a kosár és a gép-alap között a tartómechanizmus (teleszkópgép) átlósan futó egyenes. Ha ennek épületrész, műtárgy, közlekedési úrszelvény útjában van, a kívánt munkahely nem érhető el;
- csuklógémes emelőmechanizmus a gémek számától, csuklómozgásuk szöghatáraitól és a gémek méretviszonyaitól függően a kosarat úgy juttatják a mozgástér kívánt helyére, hogy csuklósan megtört vonaluk lehetővé teszi a gépalap és a munkahely közötti akadályok megkerülését;
- kombinált csuklógémes-teleszkópos megoldások a legmodernebb konstrukciók, ezek kínálják a legkedvezőbb mozgástartományokat és azon belül a munkatér bármely pontjának eléréséhez a legváltozatosabb lehetőségeket, a munkatérben lévő akadályok kikerülésére, a legcélszerűbb manőverezés megvalósítására.

A gépek kosáremelő mechanizmusát hidraulikus munkahengerek, illetve hidromotorok működtetik, melyekhez a hidraulikus energiát szolgáltató szivattyú

- a hordozójármű motorjáról (közúti járműre szerelt változatok),
- vagy külön robbanómotorról (közúti járműves és utánfutós változatok),
- vagy villanymotorról (utánfutós és egyes önjáró változatok)

nyerik a hajtásukat. A hajtásrendszer mindegyik változatnál a vevő kívánsága szerinti lehet.

Valamennyi ipari géptípus kosáremelő-mechanizmusának működtetése és vezérlése teljesen hidraulikus – elektrohidraulikus szervorendszerek nélküli –, ami üzembiztonságuk szempontjából előnyös. Minden típus zuhanásgátló és megfogó szeleprendszerrel van ellátva, ami megakadályozza a kosár süllyedését abban az esetben, ha a hidraulikus nyomás megszűnik a szivattyú leállása, valamelyik nyomócső vagy tömlő sérülése miatt.

Simon gépek magyarországi üzemeltetését sokéve jól kiépített, jól működő vevőszolgálat teszi biztossá. 24–28 órán belüli helyszíni hibaelhárítással, reguláris revíziókkal, közép és nagyjavításokkal a Magyarországon több mint 200 gépegységből álló géppark üzembiztonsága, hosszú élettartama biztosítva van. A konszignációs alkatrészszereléssel működő vevőszolgálati központ Békéscsabán van. Itt megrendelhető a gépek járműre szerelése, kívánság szerinti kiépítése, hordozójármű cseréje is.

A következő előadó Berlinger János, az Állami Biztosító Korona Biztosítási Iroda igazgatója volt, aki a gépeink biztosításának szükségességére hívta fel a figyelmet.

A felkért hozzászólók közül elsőként Jóth András, a MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Főosztály osztályvezetője beszélt a pályaállapot és a gépesítés összefüggéseiről.

Előadását a következő témakörök köré csoportosította:

1. A vasútépítési és pályafenntartási munkák gépesítésének indokoltsága, szükségessége (munkaerőhiány, megerőltető munka, nagyobb teljesítmény igénye, pontosabb munkavégzés).
2. A vasútépítési és pályafenntartási munkák gépesítési foka a MÁV-nál
 - gépesített munkanemek (vágány- és kitérőszabályozás, ágyazatrostálás, csavarutánhúzás);
 - részben gépesített munkanemek (alépitmény, rakodás);
 - nem gépesített munkanemek (alépitmény).
3. A gépek szerepe a jelenlegi pályaállapot biztosításában (gépek által pótoltt munkamennyiség).
4. Gépesítési igények
 - eddig nem gépesített munkák gépesítése (alépitményi munkák);
 - gépesített munkáknál elegendő mennyiségű gép (ágyazatrostálás, kitérők ágyazatának rostálása, kitérőszabályozás, csavarutánhúzás, rakodás, szállítás, kisméretű gépek, hóeltakarítás, váltófűtés, síngondozás).

5. Követelmények a gépesítéssel szemben

- minőségi munka (emberi tevékenység kirekesztése a vágányszabályozásnál, hegesztésnél);
- nagy teljesítmény (a vágányzárak, termelékenység miatt);
- azonos teljesítmény (gépláncon belül);
- egyenkapacitás.

Róza Sándor, az Építési Géptelep Főnökség igazgatója a "Kitérőcserélő géplánc alkalmazása a korszerű pályaeépítési és fenntartási folyamatokban" című előadásában részletesen foglalkozott a Geismar cégtől világbanki hitel terhére beszerzett kitérőcserélő berendezés technológiájával. Ezt kiegészítette a témával kapcsolatos videofilm bemutatásával. Az előadásból néhány olyan gondolat, amely az üzemi tapasztalatokkal kapcsolatos:

- a berendezés alkalmazása az előbbi időszakokban alkalmazott technológiáknál sokkal gondosabb előkészítést, nagyobb odafigyelést igényel;
- külön foglalkozni kell az új és bontott kitérő helyével; nem célszerű a kötés és bontás műveletét egymás mellett végrehajtani;
- a berendezés használatakor figyelemmel kell lenni arra, hogy a kitérőt nem lehet fordítani vele;
- mivel a berendezéssel a kitérő hossz- és keresztirányban is mozgatható, így az összeszerelés és bontás helye aránylag messzebb is lehet a csere helyétől (pl. az állomás másik végén);
- a szállítás helyét nem a szállítás ideje vagy a távolsága, hanem az útvonalon levő akadályok határozzák meg;
- a berendezést üzembiztosnak ítéli meg, mivel a beszerzés óta eltelt több éves időtartam alatt vágányzárban üzemzavar nem fordult elő.

Dr. Gubár József, a Gépjavító Üzem igazgatója az Üzemben folyó fejlesztésekről adott diaképes ismertetőt. Az Üzem 60 éves fennállásáról elmondott rövid történeti visszatekintés után a következő fejlesztésekről kaptunk tájékoztatást:

- Univerzális darus jármű (UDJ) és annak szerelőkosaras PALFINGER daruval felszerelt változata. A jármű a TBÉF részére készült és ez a darutípus ellátható még egyéb adapterekkel, szerelvényekkel is (markoló, kotró, talajfúró, fűkaszály stb.).
- A KFF által fejlesztés alatt levő úrszelvénymérő kocsis alapgépe is az UDJ továbbfejlesztett változata, amely szintén az Üzemben készült.
- A felsővezeték szerelő jármű alépítménye is azonos az UDJ-vel. Ilyen járművet az Üzem nemcsak a MÁV, hanem a GySEV részére is gyártott már darus és daru nélküli kivitelben.
- Az Üzem továbbfejlesztette a 80-as évek elején üzembe helyezett aljcserélő gépét. A kifejlesztett gép a gépbemutatón volt megtekinthető.
- Az elmúlt évek fejlesztéséhez tartoznak a TVG pótkocsira, valamint a közúti járműre szerelt granulátumszóró gyomirtó berendezések.
- A nagygépeken kívül szólt az előadó az Üzemben folyó különféle kisgép-fejlesztésekről is.

Hajnal Géza, az Építőgépjavító Üzem igazgatója a Vasútépítő és karbantartó gépek fejlesztése címmel ismertette azokat a gépesítési fejlesztési munkákat, amelyek a Jászkiséri Üzemben folynak.

Történeti visszatekintésként elmondta, hogy a 60-as években kifejlesztett különféle építési és pályafenntartási nagygépek nagy része a 70-es években mind fizikailag, mind erkölcsileg elavult. A 70-es évek első felében kerültek az Üzemhez a különféle nyugati cégektől beszerzett felépítményi nagygépek.

Már a 70-es években elkezdtek foglalkozni fejlesztési munkákkal, és a 80-as évek első felében kialakíthatták - a Plasser céggel közös kooperációban - a 08-16 SP típusú vágányszabályozó gépüket, valamint a 08-275 SP típusú kitérőszabályozógépet.

Saját tervezéssel és kivitelezéssel elkészült a PROFIL -600 típusú ágyazatrendezőjük, majd a Gépjavító Üzem által gyártott aljköztömörítőgép továbbfejlesztésével kialakították a HIDRO-VIBRO 600 típusú ágyazatszél és aljköztömörítőgépet. A három alaptípusból ma már összeállítható a komplett hazai gyártású felépítmény-karbantartó géplánc.

A vágányépítéshez használatos földmunkagépek vasúton történő szállításához kifejlesztették a TW-85 típusú szállítójárművet.

Korszerűsítettek egyes már meglévő géptípusokat.

Ilyenek például:

- tehervágánygépkocsi (TVG),
- AGMU drezina,
- DGKU vontató.

Valamennyi géptípusnál korszerűsítették az energialáncot, a hajtási rendszert, a fékrendszert, a fülkét és a rakodó darut.

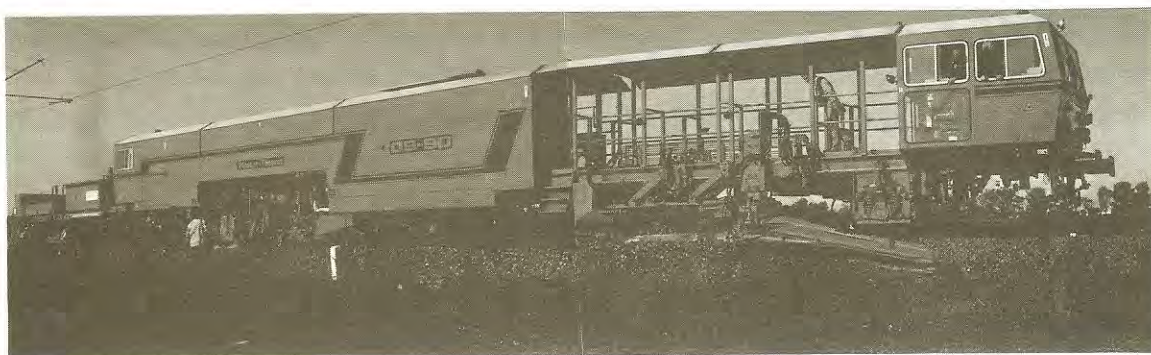
A fejlesztések jelenleg is folynak. A most üzemelő hazai FKG-k 600 vfm/h teljesítményét 800-1000 vfm/h-ra szeretnék emelni. Ehhez új fejlesztésű, egyenkapacitású gépekre van szükség.

Ezen fejlesztési elképzeléseiket jelenleg az ország műszaki és pénzügyi lehetőségei szerint végzik.

A konferencia első napi munkáját Pál József, a MÁV műszaki vezérigazgató-helyettese értékelte és kifejezte reményét, hogy a 2-3 év múlva megrendezendő második konferencián hasonló érdeklődéssel, törekvésekkel és az új iránti fogékonysággal, összefogással még nagyobb eredményeket tudunk elérni.

A konferencia második napján gépbemutató volt a pécsi konténer pályaudvaron. Cikkünk képei a kiállított gépek egy részét ábrázolják.

Ugyancsak a második napon mutatta be a Plasser-Theurer cég a 09-90. típusú kombinált vágányszabályozó-ágyazatrendező gépét a pécsi pályaudvar egyik vágányán, munka közben.



10. ábra

A Plasser-Theurer cég 09-90. típusú kombinált folyamatos
vágányszabályozó-ágyazatrendező gépe



Halmay Árpád
mérnök-főtanácsos
az Építési és Pályafenntartási Főosztály
vezető helyettese

A pályaépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései

Első alkalommal rendeztünk olyan konferenciát, ahol a vasútépítés és fenntartás gépesítésével foglalkoztunk. Ezt több összetevő is indokolta.

Elsőrendű indoka volt a gépesítés elért szintje, mely szükségessé tette, hogy szakmai fórumon értékeljük a helyzetet, és megvitassuk a fejlesztési elképzeléseinket.

Másodsorban döntő kérdés volt, hogy a vasútépítési munkáinknál válaszütt előtt állunk. Döntenünk kell abban, hogy az eddig alkalmazott kétütemű vágányfektetést alkalmazzuk továbbra is, vagy térjünk át a máshol már széles körben alkalmazott együtemű vágányfektetésre, technológiára. A döntés annál is inkább sürgető, mert a vágányfektetés vezérgépeként alkalmazott PLATOV daruk olyan korba és állapotba kerültek, hogy cseréjük indokolt. Beszerzésük dollárért történik.

Indokolt az áttekintés továbbá azért is, mert készül a szakszolgálat hosszútávú, 2010-ig szóló stratégiai terve, melyben a gépesítés kívánt irányait és arányait meg kell határozni.

I. A gépesítés fejlődése az 1950-es évektől

A gépesítés feltételeit a technológia, az elvégzendő munka volumene, a műszaki fejlettség, a háttéripar és nem utolsósorban a "pénz" határozza meg.

Az 1950-es évek elején a MÁV magas szintű gépesítés felé indult, mint minden fejlett vasút. Ezt mutatta, hogy külföldről beszereztük az első ágyazatrostáló és aláverő gépeket, melyek a legnehezebb rostálási és aláverési munkák gépesítését szolgálták.

A technológiára a következők voltak érvényesek:

A pályafenntartásnál a gépesítés a kézi munka kiküszöbölését célozta. A fenntartás vezérgépe az EVA vibrátor. Ennek megfelelően a vibrátorokat ellátó áramfejlesztő (KAF-2) a kapcsolódó teljes villamos kiscépcsalád energiaforrása. Így születtek meg a villamos csavarozó, talpfafúró, sínfűrész, sínfűrő, végül a sínprofilkösörű típusai, melyek mint kiszolgáló kiscépek ma is a pályamunkák elengedhetetlen kellékei.

A villamos kiscépekkel párhuzamosan kialakítottuk a megfelelő benzinmotoros változatokat is, nem említve az ugyancsak elengedhetetlenül fontos kézi üzemű gépeket, emelőket, berendezéseket.

A 60-as évek döntő fejlődést hoztak a gépesítésben. A MÁV Gépjavító Üzem mind a fejlesztésben mind a gyártásban kellően felkészült a nagy, vágányonjáró vasútépítő gépek kialakítására és sorozatgyártására. Célul tűztük ki a teljes gépsor önerőből történő kialakítását a kétütemű vágányfektetési technológiához. E technológia vezérgépe a Csaba rostálógép volt, majd az SMPD motoros portáldaru, a mezőszállító szerelvény, a Buda aláverőgép, a rázótmörítő, a síncserélő kocsisor, a hosszúsínszállító szerelvény, a vendégsínfelszedő szerelvény.

Ma már furcsán hangzik, de a maga idejében ez a komplett gépsor egyedülálló volt a környezetünkben lévő vasutaknál.

A Buda aláverő, a Csaba rostáló belépésével a fenntartás gépesítése is megváltozott, mert az EVA vibrátorok fokozatosan eltűntek, helyüket az aláverő vette át és megindulhatott a fenntartási rostálás is.

Amint a Szovjetunió gépipara a vasútépítő gépek exportját megkezdte, és a KGST ezirányú tevékenysége megindult, lehetővé vált egyes fejlettebb típusok bevezetése. Így szereztük be először a 12,5 m-es mezők fektetését szolgáló Platov darukat és az AGMU darus drezinákat.

A nemzetközi vizsgálatok és a hazai tapasztalatok kimutatták a hézagnélküli vágányok állékonyságánál a tömör aljközők fontosságát. Ezért különös gondot fordítottunk a hazai aljköztömörítő gép fejlesztésére és üzembeállítására, ami a 60-as évek végén már megtörtént. Bár a ma is közismert felépítményi karbantartó gépláncok csak a 70-es évek első felében indultak meg, azok egyik legfontosabb gépe már készen volt.

Nem kis büszkeséggel mondhatjuk, hogy mi voltunk az egyetlen vasút, mely nemcsak elméletben, hanem a gyakorlatban is meg tudta valósítani, hogy ne maradjon alávert vágány aljköztömörítés nélkül.

A hazai gyártási lehetőségek a nagygépgyártás területén a 60-as évek végére sajnos erősen beszűkültek. A háttérpar (hidraulika, elektronika) nem tudott már olyan alkatrészeket szállítani, melyek a korszerű gépekhez szükségesek.

1968-ban bővültek az import-lehetőségek. Ugyanakkor a MÁV pályák állapota is vészesen romlott.

Ekkor a MÁV fontosabb gépek beszerzésére 3 millió dollár import beszerzési lehetőséget kapott. Ezen összegből vásároltunk 1971-72-ben 20 db vágányszabályozó gépet, 20 db ágyazatrendező gépet és 6 db kitérőszabályozó gépet. Ezen gépeket kiegészítve – a már említett – hazai gyártású ágyazatszél és aljköztömörítő gépekkel, létrehoztuk a felépítmény-karbantartó gépláncokat, ismert nevén az FKG-kat. Itt kell megemlítenem, hogy elsősorban az Építőgépjavító Üzem gondos üzemeltetési, karbantartási és felújítási munkájának köszönhetően ezek a gépek most is dolgoznak, selejtezésük a 06-os gépekkel kezdődően ezévből történt meg első ízben.

Ebben az időszakban volt lehetőség az SMPD kiváltására az UK 25/18 típusú PLATOV darus rendszerrel. Ugyancsak ebben az időszakban kezdődött meg a hazai gyártású rostálógépek lecserélése, RM típusú gépekre, melyek az ágyazattisztításán kívül alkalmasak voltak az alépítményi javító anyagok (homokos kavics, műszaki textília) beépítésére is.

A gépesítés fejlődésében újabb lehetőséget jelentett, hogy a 80-as években világbanki hitelből ágyazatrostáló, vágány- és kitérőszabályozó, ágyazatrendezőgépeket és egyéb kisgépeket vásárolhattunk.

A világbanki csomagnak jelentősége az is volt, hogy a gépbeszerzésekkel olyan technológiai folyamat, mint a kitérő- és aljcsere gépesítése is megindulhatott, a kitérő és aljcsere gépek beszerzésével.

Ezen időszakhoz tartozik a hazai vasútépítő gép gyártásának újabb szakasza.

A Jászakiséri Építőgépjavító Üzem létesítésével, fejlesztésével a világbanki hitelből beszerzett vágányszabályozó gépek üzemeltetésének és javításának központosított bázisává történő kijelölésével újabb lehetőség teremtődött. A beszerzések döntően az osztrák Plasser-Theurer cégtől történtek. A kialakult és egyre fejlődő jó kapcsolat teremtette meg annak lehetőségét, hogy 1984-ben kooperációs gépgyártásra kössünk megállapodást a céggel.

Ennek köszönhetően fokozatosan megteremtődött annak lehetősége, hogy 1989-ben elkészült az első hazai gyártású komplex géplánc.

II. A gépesítés, illetve a géppark jelenlegi helyzete

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat állagában jelenleg mintegy 22.000 db különféle gép és berendezés van, amelyek közvetlen kapcsolatban vannak a vasúti pályával. Ez az állag tehát nem tartalmazza az üzemek, főnökségek olyan gépeit, amelyek csak közvetetten kapcsolódnak a vasúti pálya állapotához (szerszámgépek, faipari gépek, kovácsoló gépek, stb.), és nem tartalmazzák a szakszolgálat közúti jármű állagát sem. A nagyságrendre jellemző az ezen gépekbe beépített összesített motorteljesítmény, amely kb. 105-110 ezer kW-ot tesz ki.

A meglévő gépállag jelenlegi állapotával, műszaki színvonalával kapcsolatban a szakszolgálati munkákat alapvetően meghatározó nagy gép parkunknál részletes vizsgálatot végeztünk. A vizsgálatra jellemző, hogy az 705 db nagy gép mintegy 16.000 adatát foglalta magába.

E vizsgálatból egy lényeges adatsort emelek ki.

Amortizálódott, illetve 100 Ft eszmei értékben van (lesz):

1990. XII. 31-ig	429 db	60 %
2000 végéig	521 db	74 %
2000-2010 között	593 db	84 %

Az állapotvizsgálat szerint 1990 végéig selejtezni kellene 299 db nagy gépet (42 %).

Kisgépállag vizsgálat

Szakszolgálatunk kisgép állaga beszerzési szempontból két csoportba osztható:

1. Hazai fejlesztésű és gyártású kisgépek.
2. Import útján biztosított kisgépek.

A hazai fejlesztésű kisgépeinket a Gépjávitó Üzem gyártja mind benzinmotoros, mind villamos kivitelben. A kisgépek és berendezések - értéküktől függően -, részben az állóeszközök, részben a fogyóeszközök kategóriájába tartoznak.

Az állóeszközöket a Főosztály, a fogyóeszközöket az igazgatóságok, illetve építési főnökségek rendelik meg az Üzemtől.

Vizsgálataink során megállapítottuk, hogy 1975-87 között az Üzem összesen 8335 db különféle kisgép-
pet és berendezést gyártott a szakszolgálat részére. Megállapítottuk azt is, hogy az 1986-90 közötti
ötéves ciklusidőre jelzett kisgépgyártási igény kielégítésénél - hitelhiány miatt - komoly lemaradás
van. A teljesítés 1989 végéig nem érte el a 10 %-ot.

A kisgépek másik csoportját képezik azok a gépek, amelyeket import útján szerez be a szakszolgálat
(az utóbbi években világbanki hitelből).

1977-88 között a különféle kisgépekből 477 db-ot importáltunk. Felméréseink szerint a hazai gyártá-
sú és import útján beszerzett gépállag - kb. 9000 db-os nagyságrendben - megfelelő állapotban áll je-
lenleg a szakszolgálat rendelkezésére.

A helyzet értékeléséhez szorosan kapcsolódik, hogy a szakszolgálat irányítása alá tartozik a MÁV
mintegy 2800 db közúti járműve is, melynek zöme a pályaépítés-fenntartás kiszolgálását végzi. E jelen-
tős gépjárműpark irányítása, felügyelete 1986 óta tartozik közvetlenül a Főosztályhoz.

Az elmúlt időszak leglényegesebb eredményének tudható be, hogy a vállalat gépjárműparkjának selejt-
pótlása, a gépjárműgazdálkodás - lehetőségeinken belül - tervszerűvé vált.

III. Fejlesztési elképzeléseink

A gépesítés fejlődésének folyamatából, a jelenlegi helyzet értékeléséből megállapítható, hogy szakszol-
gálatunk a pályaépítésnél és pályafenntartásnál a 60-as és 70-es években kifejlesztett technológia
szerint dolgozik, és a gépek túlnyomó része ebből az időszakból származik. Az új, korszerű gépek üzem-
be helyezése az alaptermotechnológián nem változtatott, de a munkáltatást hatékonyabbá tette.

A mai állapotokat figyelembe véve, a 2010-ig tartó távlati fejlesztési ciklusban át kell térni egy
korszerű, hatékony pályaépítési és pályafenntartási technológiára, mivel a jelenlegi technológiához
tartozó gépeket és berendezéseket ezen időszakban kell leselejtezni.

1. Pályaépítés

A távlati gépesítés fejlesztésében két változatot állítunk be. Az egyik a jelenleg alkalmazott gé-
pekre, berendezésekre, járművekre alapozott technológia (kétütemű) rekonstrukcióját, a másik a ma
ismert és korszerűnek ítélt gépekre és berendezésekre épülő új (együtemű) vágányfektetési rendszert
veszi figyelembe.

Bár az együtemű rendszer alapjaiban eltér a kétütemű technológiától, mégis szükséges távlatban ezen rendszerrel számolni, azt figyelembe venni.

Az együtemű vágányfektetés fontosabb gépesítési háttére, valamint gazdasági vonatkozásai a következők:

- A kötőtelepi bakdaruk egy része felszabadul, mivel funkciójuk megszűnik, illetve átalakul.
- A Platov típusú vágánykorszerűsítési berendezések még hosszabb távra is szükségesek. Alkalmazásuk alárendeltebb vonalak korszerűsítésénél és pályarongálós balesetek gyors helyreállításánál fontos.
- A még rendelkezésre álló hagyományos pályák felújításához továbbra is szükséges Platov típusú vágánymezőfektető berendezés.
- Az új hézag nélküli vágányok építéséhez országos viszonylatban 2 db munkahelyi sín-alj összeszerelési technológiával dolgozó vágányfektető gépsor üzembehelyezése szükséges.
- A hézag nélküli pályák visszanyereménye hosszúsínként jelentkezik, amely felújítva ismét beépíthető az országos vasúthálózatba.
- A szerelőtelepeken bővítés igénye nélkül, a visszanyereményi anyag tárolása, javítása elvégezhető.
- Csökken a kivitelezési vágányzári időtartam.
- Csökken a felépítménycserék élőmunka ráfordítása.

A felsoroltak közül a vágányfektető gép beszerzése jelenti a legnagyobb nehézséget.

A gondok közül a legnagyobb – a magas beszerzési ár mellett – a gép kihasználása. Ezért a gép beszerzése mellett gondolkodni kell más, pl. bérlet, közös vétel megoldásokban is.

2. Kitérőcserélés

A meglévő két berendezéshez még két csoport szükséges kitérőszabályozógépekkel, vonójárművekkel, földmunkagépekkel (földkitermelő-rakodó- és tömörítőgép és szállítórendszerekkel) együtt.

Az alkalmazott földmunkagépre a Liebherr kotrógépet gondoltuk.

Az országos építési és fenntartási kitérőcsere a négy egységgel hosszú távon megoldható – feltételezve, hogy az éves cserélési volumen új és használt kitérőkből 600-650 csoport, és nem minden kitérő cseréje célszerű e berendezéssel –.

A berendezések szállítására alkalmas szállító kocsi mintapéldánya a gépbemutatón szerepelt.

Kitérőszabályozó gépek

A beszerzésre javasolt kitérőcserélő egységekhez 2 db nagyteljesítményű gép szükséges, ezen felül területi elosztásban (Budapest központi elhelyezés, Tiszántúl, Dunántúl) összesen 3 db gép beállítását tartjuk célszerűnek. Ezzel a megoldással nem kell a kitérőcserélő berendezéstől elszakítani a szabályozógépet, így a területileg elosztott gépekkel a csere utáni sebességkorlátozások megszüntetése és a jótállásos szabályozás megfelelő időben biztosítható.

Vágányszabályozó gépek

A rostálást követő vágányszabályozás végrehajtásához nem indokolt (az egyenkapacitás elvét figyelembe véve) még a jelenleg használt 06. sorozatú gépek beállítása sem. Erre a célra kisebb teljesítményű gépek beszerzése elégséges. (Több rostálógép beállítása esetén összevontan foglalkoztatva.) A konkrét típus kiválasztásán még gondolkodni kell.

A hézag nélküli vágány kialakítását megelőző és jótállásos vágányszabályozáshoz a 06. sorozatú vezérgéppel ellátott építési gépláncok helyett 08-16 SP vezérgéppel ellátott gépláncokat (ágyazat-rendező és AKT) terveztünk.

Ágyazatrostáló gépek

Az RM-74. sorozatú gépek pótlását terveztük RM-76 UHRS típussal. A gépek építési és fenntartási igényt is kielégítenek.

Ugyancsak építési és fenntartási igények kielégítésére terveztük 3 db ágyazatszél rostáló beszerzését.

Pályafenntartás

A pályafenntartás és felügyeleti feladatok jó színvonalú ellátásához meghatározott géppark egyidejű megléte szükséges.

A fenntartási gépigényt részben az elvégzendő feladatoknak, részben a szervezeti felépítésnek megfelelően állítottuk össze.

Továbbra is fenn kívánjuk tartani a nagygépes fenntartás jól bevált rendszerét, vagyis az FKG-s munkáltatást. Továbbra is szervezni kívánunk olyan FKG-kat, amelyek 8+6-os rendszerben dolgoznak, de szükségesek a normál rendszerben dolgozó FKG-k is. Felméréseink szerint e két rendszerben dolgozó gépláncokból kevesebb számú is el tudja látni az igényeket úgy, hogy ezzel egyidejűen fokozatosan áttérünk a pályaállapot szerinti fenntartási rendszerre.

A komplett felépítménykarbantartó gépláncokon kívül szükségesnek látjuk egyedi vágányszabályozó gépek meglétét is olyan formában, hogy valamennyi igazgatóság kapjon 2-2 db-ot és Záhony is kapjon egy szélesnyomtávú gépet. Ezt a záhonyi igényt már a folyó évben kielégítjük.

A kitérők fenntartásához – a hálózati TMK feladatok keretén belül – szükségesnek látjuk igazgatóságonként 1-1 db, a 3 db kitérőcserélő berendezéshez 1-1 db és az 1 db tartalékgéppel együtt összesen 10 db kitérőszabályozógép egyidejű meglétét, üzemeltethetőségét. A TMK rendszeren kívül, egyedi feladattal igazgatóságonként minimum 1 db kitérőszabályozó gépet kell dolgoztatni.

Különbféle egyedi gépekből, általában igazgatósági megosztásokban, illetve szervezeti felépítésnek megfelelően, az igényeknek megfelelően szükséges gépeket, elsősorban nagygépeket biztosítani. (Pl. ágyazatrendező, aljcserélő, padkanyeső, többfejes csavarozó, árokásó, ágyazatszél-rostáló, fűkaszáló, földmunkagépek, megfelelő összetételű kisgéppark, stb.)

A gépbemutatón szerepelt egy saját fejlesztésű – illetve a Debreceni Építési Főnökségen újítként elfogadott – aljszállító szerelvény, amely megoldhatja az aljak ki- és beszállításának gondját. Az aljcserélő, a szállító szerelvény és egy szabályozó egység pedig aljcserélő gépláncot képezhet.

A pályafelügyeleti rendszer korszerűsítése is napirenden van. Ezt figyelembe véve új felügyeleti járműveket kívánunk gyártani, illetve rendszerbe állítani, igazgatóságonként 2-2 db-ot. A jármű típus végleges kiválasztása folyamatban van. Ezt egészíti ki a korszerűsített pályamesteri vágánygépkocsi főpályamesteri szakaszonként, illetve szakaszmérnökségenként 1-1 db-al.

Szállítási feladataink ellátására alapvetően fokozni kell a darus, UDJ rendszerű gépek üzembeállítását, de szükségesnek látjuk egyéb szállító berendezések beszerzését is (pl. hó- és szemétfelszedő igazgatóságonként 1-1 db, zúzottkőszállító szerelvények, rostaalj szállító kocsik, stb.).

Meg kell állapítani, hogy távlati fejlesztési elképzeléseink nagyok, végrehajtásuk vagy végrehajthatóságuk ma még irreálisnak, megvalósíthatatlannak tűnnek. A 2010-ig szóló gépesítés fejlesztési terveink mai árakon kb. 12-13 md.Ft-ot tesznek ki.

Törekvéseink arra irányulnak, hogy a ma még olyan sokat emlegetett "pályaállapot rossz minősége" fogalom megszűnjön, és ez a szakszolgálat ne legyen gátja a vasút szállítási feladatai megoldásának. A szakszolgálat gépesítése pedig ne legyen gátja a szakszolgálat fejlődésének, hanem azt segítse elő.

A megvalósításra részben a gépbemutató ad reményt, amely azt reprezentálja, hogy az igen nehéz gazdasági helyzetben is találtunk megoldást a beszerzésekre.

Az újabb, 1991-ben meginduló II. világbanki hitel lehetősége a koncepcióink megvalósításának irányába való elmozdulást jelenti.

Fejlesztési elképzeléseink részét képezi a közúti gépjárműpark műszaki színvonalának emelése, a járműpark tervszerű cseréje, selejtpótlása.

Meghatározó szempont a gépjárművek legmegfelelőbb üzemeltetési-üzembentartási formájának-formáinak kijelölése.

A pótlás tervezésénél figyelembe kell vennünk, hogy a kelet-európai járművek 1991. évi várható beszerzési ára megközelíti a nyugati gépjármű árakat. Ugyanakkor megbízhatóságuk, műszaki színvonaluk jelentősen elmarad, energiaszükségletük azonban nagy mértékben túllépi az azonos kategóriájú korszerű járművek jellemzőit.

A közúti járművek esetében a selejtpótláson túl korszerűbb üzemeltetési formák bevezetése, az anyag- és alkatrészgazdálkodás javítása, az e tevékenységből származó - és szabad kapacitás kihasználásán alapuló - idegenfeles bevételek növelése is főbb célkitűzésünk közé tartozik.



Sasvári Sándor
mérnök-főtanácsos
a MÁV Miskolci Építési Főnökség
főmérnöke

Új pálya Pécel - Isaszeg között

A Budapest-Hatvan-Miskolc-Nyíregyháza fővonal átépítése 1969-ben kezdődött meg a Nyékládháza-Miskolc rpu. közötti bal vágány munkáival, és az idén fejeződött be Pécel-Isaszeg közötti mindkét vágány kivitelezésével.

A vonal régi felépítménye 48-as rendszerű volt, túlnyomó része talpfás. Az új vágány vb. aljas, osztott leerősítésű, 54-es rendszerű.

Ettől eltér - előnyére - a Pécel-Isaszeg közötti szakasz, amelynek mindkét vágánya LW. aljakon, Sk1-1-es leerősítésű, 60 kg/fm tömegű sínekből épült (a konstrukciónak megfelelően acél alátétlemez nélkül).

A f.évben elkészült szakasz nem véletlenül lett időrendben utolsó a sorban: itt ugyanis fővonalba "nem illő" vízszintes vonalvezetésű a pálya. Ezt több ízben és sok változat szerint próbálták korrigálni az utóbbi mintegy húsz évben. Azonban ezek az elképzelések tanulmányterv szintnél nem igen jutottak tovább, hiszen rendkívül nagy költségvonzatuk miatt megvalósításuk szóba sem kerülhetett.

A nyomvonal a Gödöllői Domság lábánál, jellemzően szeletszelvényben fekszik, itt-ott rövidke szakaszán töltés - átépítés előtt - a jobb vágány mellett is több helyütt "álbevágás" volt. (Álbevágásnak azért neveztük, mert maga a földmű szelvénye ugyan megegyezett a klasszikus bevágás szelvényével, de a jobb oldali (0.5-10 m²/fm-ig terjedő) földtömeg külső oldalán - a padka síkjához viszonyítva - 1-2 m mély és 4-30 m széles, sással, náddal benőtt mélyfekvésű terület volt.) Ezt az álbevágást a tervező elbontásra ítélte. Ezzel egyrészt a víz aléptítménykoronáról való eltávozását rövidítette meg, másrészt a benapozást lehetővé tette. Emellett az aléptítmény kiszáradását (élettartamának növelését) azzal is segítette, hogy a természetes légmozgás lehetőségét is megteremtette (1.ábra).



1. ábra

Ilyen nagyszelvényű álbeágás is volt

E második szakasz átépítése forintban milliárdos nagyságrendű. A 2. ábrán látható a régi-új és szaggatott vonallal az első szakasz tervezett korrekciójának nyomvonala (amelynél még a között egy szakaszának és a Rákos patak korrekciójának is el kellett volna készülnie, új műtárggyal együtt). Az átépítéshez elkészült a terv mindkét változata, de az állomásköz – leginkább anyagi megfontolásból – mégis az eredeti nyomvonalon épült át. Ebben az időtényező is közrejátszott, mert a sok kisajátítás, a különböző hatósági engedélyek beszerzése legalább egy évvel meghosszabbította volna az átfutási időt. A régi vágány állapota ezt már csak radikális fenntartási ráfordítással, vagy lényeges sebességcsökkentéssel tudta volna elviselni. Előző megoldás a pénz pazarlásával járt volna, utóbbit pedig a forgalomsűrűség miatt nem lehetett megengedni. A vágány hossza 7785 ill. 7702 fm, amelyben 7 db egyenes és 8 db íves szakasz van (3. ábra).



3. ábra

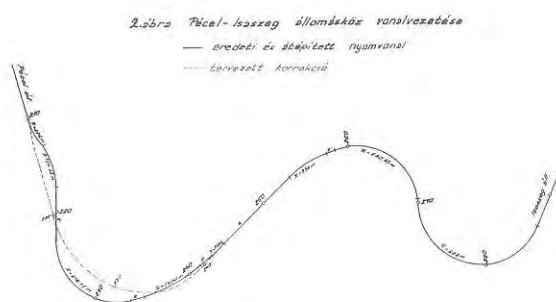
Egy ív a nyolc közül

leerősítéssel kellett beépíteni). Az azóta már ismertté vált új (a kisebb tömegű sínrendszereknél szigorúbb) hézagnélküli előírások még tovább szaporították gondjainkat.

A nyomvonal változtatását a területen több helyütt is jelentkező tőzegréteg is nehezítette (drágította) volna.

Készült olyan tervváltozat is, amely csak a kezdőpont felőli – mintegy 3 és fél km. hosszú – szakasz átépítését "célozta" meg.

Ezzel meghagyta volna a lehetőséget az állomásköz második felének későbbi átépítésére. Ennél a változatnál az első rész nyomvonala már helyben maradhatott volna, "csak" második rész új nyomvonalát, ebben a 130 ill. 200 m hosszú alagutat, végül Isaszeg állomást kellett volna – teljesen új helyen – átépíteni.



2. ábra

Pécel-Isaszeg állomásköz vonalvezetése

Az állomásköznek nem egészen 1/4-e (24,86 %) egyenes, 3/4-e íves. Legkisebb sugarú ív $R = 580,85$ m, de további 3 ív sugara alig haladja meg a 600 métert. Egy 628 m sugarú ív központi szöge majdnem eléri a 130 fokot. Mindez – gondolom – megfelelően érzékelteti, hogy nem volt könnyű előkészíteni, megszervezni és kivitelezni a munkát. Tovább rövidült a kivitelezési idő azzal, hogy az eredetileg is minimálisra "lefaragott" vágányzárban nem a számításba vett 54-es, hanem teljes egészében új felépítményt kellett létrehozni (UIC 60 kg-os síneket és ezzel együtt ezideig még nemcsak hogy nem használt, de még nem is ismert LW. aljakat SK1 1-es

Kiderült, hogy 60 kg-os vendégsínre nem számíthatunk. Lázás megbeszélések kezdődtek hazai "berkekben" (főnökségi szinten) és a Főosztályon is; mindenki hozzájárult egy-két jó ötlettel a megvalósításhoz. Végig kellett gondolni, hogy a gépeinken és eszközeinken (a vb. alj megfogótól a Platovig, a technológia munkaelemeit, a vágány lekötésétől a gomboláson át a stabilizálásig milyen szerkezeti átalakításokat kell végrehajtani. Továbbá az eddigi gyakorlattól eltérően – milyen új módszereket kell meghonosítani ahhoz, hogy az átépített vágány a rendelkezésre álló rövid idő alatt megfelelő minőségben elkészülhessen. Az a munkaszervezés első szakaszában nyilvánvalóvá vált, hogy éjjel-nappalos (szombati, vasárnapi és ünnepnapokon is folyó) munkáltatást kell terveznünk. Pszichikailag is sikerült úgy felkészíteni dolgozóinkat, hogy szinte megszállottként csinálták a munkát.

Bontani az ú.n. görgős Platovval bontottunk. A teljesítmény naponta (a jobb vágányra vonatkoztatva) maximum 1440, minimum 912, átlag 1297 vfm volt.

Az alépítmény jellemzően homok, homokliszt stb. tehát vízáteresztő anyag (melynek hátránya a nehéz tömöríthetőség), e fölé 300 mm vastagságban vagy nyékládházi bányakavics, vagy helyenként a régi ágyazatra került beépítésre a bányakavics. Az átépített hossz legnagyobb részén terfil II. műszaki textíliát, egy-egy rövid szakaszon tautextet is helyeztünk el az alépítmény védelmére. A földmunkát részben toló, részben nagyteljesítményű kotrógépekkel végeztük. A szállítást legalább 8 tonnás billenős tehergépkocsikkal. Tömeganyagból bedolgoztunk 28000 m³ homokos kavicsot és 45000 m³ zúzottkövet.

Kitermeltünk 100.000 m³ földet, illetve régi ágyazati anyagot. Földárok mintegy 2 km-nyi hosszban készült, támfalas árokburkoló elemet 2280, "barcsi" árokelemet 890 db-ot helyeztünk el és 400 fm szivárgó is épült (4.ábra).



4. ábra

Bevágásos szakasz a már elkészült burkolattal

Padkaátvezetésre átépítettünk és újra szigeteltünk 10 db műtárgyat.

A nagyforgalmú – elővárosi közlekedéssel is "terhelt" – vonalon nappali anyagolást nem lehetett tervezni, ezért 0 óra 20 perc és 2 óra között az élő vágányról Fal kocsiból történő billentéssel hordtuk be a homokos kavicsot és az alsó ágyazat zúzottkő anyagát.

Ezeket tologépekkel egyengettük el, és vibrotemperrel tömörítettük. A fektetést szintén görgős Platovval végeztük. Átlag 650 vfm készült naponta, max. 936, min. 386 vfm. Munkáink végzését nehezítette az igen

forgalmas útátjáró is. (A harmadik útátjárót a kivitelezési munkák időtartamára lezárhattuk.)

A mezők lekötése több okból eltért a szokásostól:

1. Nem volt 60 kg-os vendégsín, ezért a 10 mm-rel kisebb talpszélességű 54 kg-os vendégsínnel kötöttük le a mezőket, ún. nyomtávtartó rúdelem segítségével, amely biztosította, hogy az aljak gombolásakor nehézségek nélkül "befogadják" a 60 kg-os síneket.
2. Az 1200 méternél kisebb sugarú íveknél 56 cm-es az előírt aljtávolság. A vb. aljak magasságnövekedése miatt a kötőtelepi daru vb.alj megfogószerkezetét kissé át kellett alakítani. Korábban 21 db alj megfogását, emelését és kötőpadra helyezését végezte a daru (a 60 cm-es aljbeosztás esetén ennél a munkánál is). Az 56 centiméteres aljak esetén 6 db-os megfogóval raktuk le az aljakat (amelyeket a földön álló két kötőző a ciklusidő alatt méretre szét is osztott.) Így egy mező részére tulajdonképpen 3 és félszer annyi idő kellett az aljak lerakásához. A 60 cm-es aljosztásnál 21 db-os megfogószerkezettel két mezőnek való alj lerakása történt meg rövidebb idő alatt, és rendezésük is megoldódott, hiszen minden második aljat lekötve "önmagától" kialakult a szabványos aljtávolság.

3. Különös gondot kellett fordítani arra, hogy az egyik sínszál (a "bázis") a sarokvezető laphoz hézag nélkül ütközzék. Így valószínűbbnek tűnt, hogy a gombolási idő csökken. E feltételezés beigazolódott a kivitelezési munka későbbi szakaszában.
4. A vb.aljak magasságkülönbsége miatt – az eddigiektől eltérően – nem négy, hanem csak három sor mezőt tudtunk felrakni a mezőszállító szerelvényre – a Platov, illetve annak himbája miatt. Alatta ugyanis a nagyobb magasságú és – tömegű aljak a vendégsínben olyan lahajlást idéztek elő, hogy a negyedik mezőt már nem tudta (volna) felemelni, a daru belső szerkezeti magasság-hiánya miatt.

A fektetés elvileg megegyezik a régi technológiával. A nehéz aljak (egyenként 296 kg tömegűek, de beágyazás után karcsúnak, s légiesnek tűnnek: 5.ábra) irányba tolását azonban az említett kis sugarú



5. ábra

Az átmeneti mező része, ahol jól látható az LW (balra) és az LM alj (jobbra).

ívekbe Robel HGR 230-as hidraulikus kisemelővel végeztük. Ezt a lánctalpas Warynski vitte előre az alsó ágyazaton, és szükség esetén a lehelyezett mezőre rátette. Majd a "kisemelő" szükség szerint (olykor többször is megfogva egy pontot) "irányba rakta" a mezőt. Ezután a Warynski felemelte és tovább vitte minden mező letétele után 24 m-rel.

A következő fázis (felső ágyazat készítés) teljesen megegyezik a korábbi építésekével. Kivétel itt is van: az 1:5 hajlású ágyazat felpúpozása, amelyet 650 m ívsugar alatt kell kialakítani. Az ágyazatfej szélessége is eltérő:

3000 m ívsugar alatt $R = 650$ m-ig 45 cm,
650 m ívsugar alatt $R = 550$ m-ig 55 cm,

a külső oldalon; az ív belső oldalán pedig 3000 m ívsugar alatt 45 cm.

Szabályozásnál úgynevezett simító szabályozást is kellett végezni többletként, amely részben nyomtávartó rúdelem alkalmazása következtében előállt – a vágány –, ill. az aljak szimmetriatengelye közötti 5 mm-es – eltérés korrigálására, részben pedig a vendégsínlehajlások hosszúsínes vágányban történő kiemelésére szolgált.

A gombolás volt a munka bizonytalan szakasza, amely sok kellemetlen meglepetést ígért. Féltünk attól, hogy az aljak mégis elmozdulnak az 54-es rendszerű vendégsín használata miatt, és nem fog a sín befeküdni a "bordába" (helyére). Ekkor csak az ágyazat megbontásával és hosszirányú mozgatásával lehetett volna "helyre tolni". Szerencsére ilyen kedvezőtlen jelenség nem fordult elő.

A kivitelezés előkészítése alkalmával még hajdani Szakosztályvezetőnk, dr. Telek János húsz évvel korábbi doktori disszertációjának adatsorát is felhasználtuk: Hatvan-Tura közötti sínmérséklet egy évi izotermait vizsgáltuk $+20$ és $+25^{\circ}\text{C}$ közötti intervallumban, ugyanis ez volt a "szűk keresztmetszet". Kerestük a lehetőséget a reggeli és a délutáni órákban is, de igen rövid (jellemzően 1-1 óra) időtartamot találtunk, amely – azt is figyelembe véve, hogy záróhegesztést is csak mozgó ellenállásos hegesztőgéppel szabad végezni – szinte kilátástalanná tette a gombolást. Emiatt a napi gombolási hosszakat óvatosan terveztük. A semleges hőmérsékletre vonatkozó előírás egyenesben, valamint 650 és annál nagyobb sugarú ívekben $+15$ -től $+23^{\circ}\text{C}$, 650 m-nél kisebb sugarú ívekben $+20$ -tól $+25^{\circ}\text{C}$. Korábban gombolókkal 1-1,5 vkm "síncserét" is elvégeztünk egy alkalommal, most 450-500 fm/nap haladással számoltunk. Gomboló kocsit főleg a sok ív miatt nem is terveztünk, hanem törpebakkal végeztük a gombolást.

Szerencsére gomboláskor mindkét vágánynál az évszakhoz képest hűvösebb idő volt jellemző. Ezért még az anyagellátás zavaraiából eredő kisebb késedelmeket is sikerült "behozni" a gombolási teljesítmény növelésével, ami átlag 648, max 1200, min. 120 vfm volt. A hosszúsínek szállítása is eltért a korábbi gyakorlatától: egy szerelvényen csak 12 db 120 m-es sín leszállítására volt lehetőség.

A szigetelt síneket a jobb vágányban PC Wagner ragasztott szigeteléssel készítettük (Tapolcai Pft), a jobb vágányba a Gyöngyösi Kitérőgyár által készített szigetelt síneket építettük be. Eddigi tapasztalatunk, hogy mindkét szigetelésfajta kiválóan funkcionál. A vasútépítés kivitelezője a Miskolci Építési Főnökség volt.

A bal vágány egy részét a Szentesi Építési Főnökség készítette - közreműködőként-. A felsővezeték újjáépítését a MÁV Felsővezeték Építési Főnökség, a kábelek fektetését a Távközlő és Biztosítóberendezési Építési Főnökség végezte.

Az állomásköz mindkét vágányára ütemterv készült, amely a szükséges munkaerőt, gépeket és szállítóeszközöket is tartalmazta.

A homokos kavics és zúzottkő szállító szerelvények naponta - menetrendszerint - "forogtak" Isaszeg-Nyék-ládháza, illetve Isaszeg-Tállya között.

Újjáépült 15744 fm felsővezeték, beépítettek 228 db "T" és 30 db "F" oszlopot. (A munkavezeték 100 mm²-es). Továbbá új 19 x 4-es vonalkábel épült a régi hatvani típusú kábel kiváltására.

Közreműködő volt még a Miskolci TBF és a Hatvani VVF. A kivitelezés 1990. június 4-én kezdődött és a jobb vágány éjjel-nappalos vágányzára július 13-án fejeződött be, terv szerint. A balvágány építésének kezdete július 18, tervezett befejezése szeptember 7, melyet egy nappal sikerült lerövidíteni.

A munka a MÁV ezévi három kiemelt munkáinak egyike volt, amelynél minden résztvevő tudása legjavát nyújtotta.

A próbamozdonyon helyet foglalók véleménye az volt, hogy ilyen jó pályán még egyikünk sem utazott. A 60 kg-os vágány fenntartásigénye - az elképzelések szerint - csak töredéke lesz az eddig épült vágányainknak.

Sikeresen fejeződött be tehát az említett fővonal átépítése és megindult - s remélhetően folytatódik majd - a korszerű UIC 60-as felépítmény elterjedése a MÁV többi fővonalain is.



Frányó Ferenc
mérnök-főtanácsos
a MÁV Szentesi Építési Főnökség
igazgatója

Folyamatos munkarend a Pécel – Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél

A katonai létszám mielőbbi kiváltása, illetve a gazdaságosabb foglalkoztatása miatt merült fel, hogy a Szentesi Építési Főnökség végezze el a Pécel-Isaszeg közötti bal vágány felépítménycseréjének egy részét. A Vezérigazgatósággal és a Miskolci Építési Főnökséggel történt egyeztetés szerint a bal vágány 210+00 - 244+50 szelvények közötti szakaszát vállaltuk el.

Alkalmazkodtunk a Miskolci Építési Főnökség eredeti programjához; a vágánybontást, a FAL szerelvényekkel való kavics és zúzottkő behordást a miskolci szakasz befejezése után terveztük csak.

Elkészítettük a vonalszakasz hagyományos és számítógépes hálós kiviteli programját, erőforrás vizsgálattal együtt. Ezen vizsgálatok alapján meghatároztuk az optimális létszám- és gépigényt minden egyes feladatrésszel elvégzésére, figyelembe véve azt a tényt, hogy egyik napról a másikra nem lehet a távolság miatt jelentős létszámcsökkenést vagy növelést eszközölni.

Továbbra is a pusztaszabolcsi vonalon alkalmazott és jól bevált folyamatos munkarendben dolgoztunk, négy napos váltásokkal, napi 12-13 órás műszakokkal. A dolgozók már előző este a Gödöllőn levő szállásra érkeztek, és a negyedik nap este utaztak haza busszal, a munkaidő befejezése után. Egy fő művezető átfedéssel dolgozott a folyamatosság biztosítása érdekében. Ez a munkarend a dolgozók részéről egyetértésre talált. Önkéntes alapon szerveztük a létszámot, az építésvezetőségi létszám 98 %-a jelentkezett a pécel-isaszegi munkára, de ennek csak egy részére volt szükség, a részletes programok alapján.

Július 23-án indulhatott a bontás, melyet azonnal követett a régi ágyazat kihordása, valamint a víz-elvezető árokrendszerek elkészítése. A finom tükröt csak a burkolt és burkolatlan árkok végleges kialakítása után tudtuk elkészíteni, mivel a bevágásokból a kikerülő anyagot hosszirányba kellett kihordanunk. A homokos kavics védőréteget FAL kocsikkal billentettük be az elkészült tükröbe. Az alépítményi korona végleges kialakítását és előírt tömörítését szakaszosan, mindig a kavics ürítést megelőző napon végeztük el. Ezzel megakadályoztuk a finomtükör romlását, mely a hossz jelentős részén homok-talajú volt.

A tervezett alépítmény kialakításához 20.493 m³ anyagot kellett eltávolítani a régi vágány alól, 599 db. Mócsán, 131 db. Barcs típusú árokburkoló elemet helyeztünk el, valamint 1.440 fm földárkot alakítottunk ki a homokos-kavics beszállítása előtt.

A homokos kavicsot a billentés után, teljes szélességben (a padkára is) terítettük, illetve tömörítettük. Így ezeket a munkákat maximálisan gépesíteni lehetett, valamint a technológiai fegyelem is így volt legjobban betartható. A tömör védőrétegre billentettük rá a FAL szerelvényből a zúzottkő alsó-ágyazatot, majd a szintén tömörített alsó-ágyazatra PLATOV daruval fektettük a vágányt. A vágány kiszabályozása után készültünk elő a gombolásra, mely a 60-kg-os sín miatt jelentős korlátokat jelentett a gombolási hőmérséklet vonatkozásában. $R < 650$ m-nél 20-25°C, $R > 650$ m-nél 15-23°C volt a megfelelő hőmérsékleti zóna. Ennek betartása a nyári időszakban jelentős létszám koncentrációt igényelt, a minél hosszabb gombolási szakasz érdekében. A gombolásig történő valamennyi munka elvégzésére csak 30 fős pályamunkás létszámot foglalkoztattunk folyamatosan mindennap, tehát július 23-tól - augusztus 19-ig. Augusztus 20 - augusztus 31-ig 60 fős pályamunkás létszámmal végeztük el elsősorban a gombolást, illetve az utómunkák befejezését.

A vágányzár tervezett befejezési ideje előtt egy héttel valamennyi utómunkát is elvégezve befejeztük a vonalszakasz felépítménycseréjét.

A megfelelő számítógépes program, pontos erőforrás elemzés, illetve megfelelő munkahelyi szervezés adott lehetőséget a viszonylag alacsony élőmunka ráfordításra, hatékony gépfoglalkoztatásra és a gyors átfutási időre.

Ezen szempontok alkalmazásával van lehetőség arra, hogy a jövőben a felépítménycserék alacsony költség szinten, rövid átfutási idővel valósuljanak meg.



Langóné dr. Kádár Éva

tanácsos
az Igazgatási és Jogi Iroda
jogtanácsosa



dr. Bakos Judit

tanácsos
az Igazgatási és Jogi Iroda
vezető helyettese

Lehetséges vállalkozási formák

Sok vasúti szerv jelenleg a MÁV belső, elkülönült egységeként működik. Önálló jogi személyiséggel nem rendelkezik, jöllehet annak csaknem minden feltétele fennáll. (Önálló telepi számlája van, önálló szerződéskötési, aláírási, jogi képviselési jogosultsága van stb.)

Az átalakulási lehetőségek közül tehát azokat célszerű előnyben részesíteni, amelyek nagyobb önállóságot, egyúttal önálló jogi személyiséget is jelentenek.

Természetesen figyelemmel kell lenni arra, hogy e szervezeti változás mind az önálló egységnek, mind az anyavállalatnak (MÁV) valamiféle pozitív eredményt nyújtson.

A hatályos jogszabályok alapján a következők a lehetőségek:

1. leányvállalat,
2. gazdasági társaság létrehozása.

1. Leányvállalat alapítása:

A Polgári Törvénykönyv 74§ értelmében állami vállalat önálló jogi személyiséggel működő leányvállalatot hozhat létre. A leányvállalatot az önálló működéshez szükséges eszközökkel és tőkével az anyavállalat látja el. A létesítő okiratnak tartalmaznia kell a létesítő szerv és a leányvállalat együttműködésének módját, valamint azokat a jogokat és kötelezettségeket, amelyek a létesítő szervet és a leányvállalatot az együttműködés során megilletik, illetve terhelik.

A leányvállalat létesítéséhez az ágazati miniszter és a fővárosi önkormányzat engedélye szükséges. A leányvállalatra vonatkozó részletesebb szabályokat a Polgári Törvénykönyvön kívül a 65/1984. (XII.29.) MT.sz. rendelet tartalmazza. Ezek lényege igen szoros kapcsolat az alapító és a leányvállalat között, illetve az alapító részéről erős befolyás érvényesíthetősége a leányvállalatra, így:

- meghatározza a tevékenységi körét,
- ellátja vagyonnal,
- kincvezi az igazgatóját,
- utasíthatja meghatározott gazdasági tevékenység végzésére,
- részesedhet a nyereségből,
- megszüntetheti stb.

A leányvállalati formára a legjellemzőbb az alapító vállalat kezési felelőssége. Ez azt jelenti, hogy ha a leányvállalat veszteséges vagy alaphiányos és ez saját forrásaiból és hitelből nem rendezhető, a létesítő szerv köteles azt saját forrásaiból rendezni, amennyiben a leányvállalatot nem szünteti meg.

Pontosan ez a szigorú kezesi felelősség teszi kevésbé vonzóvá és elavulttá a leányvállalati formát. A gazdasági társaságokról szóló törvény ugyanis ma már számos kedvezőbb lehetőséget ismer.

2. Gazdasági társaság alapítása

Itt előre kell bocsátani egy fontos megjegyzést, nevezetesen bármiféle gazdasági társaság alapítása, vagy társaságban való részvétel csak a MÁV egésze részéről történhet. Pontosán azért, mert önálló jogi személyiséggel csak a MÁV rendelkezik. Ebből fakadóan minden gazdasági társaság alapításánál, vagy abban való részvételnél nagyon fontos a belső (MÁV-önálló egység) megállapodás tartalma.

A gazdasági társaságokról az 1988. évi VI. tv. rendelkezik. E szerint a következő társasági formák léteznek:

a) jogi személyiség nélküliek:

- közkereseti társaság,
gazdasági munkaközösség,
jogi személy felelősségvállalásával működő gmk,
- betéti társaság

b) jogi személyiséggel rendelkezők:

- egyesülés,
- közös vállalat,
- Kft.,
- Rt.

a) Jogi személyiség nélküli gazdasági társaságok:

- közkereseti társaság (Tv. 55.§):

A közkereseti társaság ún. személyegyesülés típusú társaság. Két vagy több tag egyesülése társasági szerződés útján. A tagok arra vállalnak kötelezettséget, hogy "korlátlan és egyetemleges felelősségük mellett közös gazdasági tevékenységet folytatnak és az ehhez szükséges vagyont a társaság rendelkezésére bocsátják."

Ez a jogi forma választható ugyan, de egyrészt partner kell hozzá, másrészt a tagok - s így a MÁV is - korlátlan felelősséggel tartoznak. Nem jelent tehát előrelépést a leányvállalati formával szemben, s ugyanakkor jogi személyiséget sem eredményez.

- Gmk (Tv. 87.§.):

A gazdasági munkaközösség a közkereseti társaság sajátos változata, amely kizárólag természetes személyekből áll, ezért számunkra érdektelen.

- A jogi személy felelősségvállalásával működő gmk. (Tv. 90.§.):

Az oly gmk., amely kizárólag valamely jogi személynek (a MÁV-nak) dolgozóiból és/vagy nyugdíjasaiból áll és amelynek tevékenységéért a jogi személy felelősséget vállal az ún. jogi személy felelősségvállalásával működő gmk. Ez a forma már szóba jöhet az egységen belüli egyes részterületeket, vagy résztevékenységeket illetően, mint ahogy működik is ilyen a MÁV-nál. Azonban ez a forma is rendelkezik a közkereseti társaságnál vázolt hátrányokkal és lényegében nem nevezhető önálló vállalkozási formának.

- Betéti társaság (Tv. 94.§.):

Ez a forma lényegében annyiban azonos a közkereseti társasággal, hogy legalább egy tagja (beltag) felelőssége korlátlan és a többi beltaggal egyetemlegesen a társaság kötelezettségeiért, és annyiban tér el a közkereseti társaságtól, hogy legalább egy másik tag (kültag) felelőssége vagyoni betétje mértékében korlátozott.

Ehhez a formához befektetők, ún. csendestársak szükségesek, akikre nézve a megoldás kedvező, mert a társaság kötelezettségeiért csak a betétjük eredeti összegéig felelnek és az időközbeni nyereséggel megnövelt hányadukkal már nem.

b) Jogi személyiséggel rendelkező gazdasági társaságok:

- Egyesülés (Tv. 103.§):

E formát csak jogi személyek hozhatják létre, gazdálkodásuk eredményének előmozdítására és gazdasági tevékenységük összehangolására, valamint szakmai érdekeik képviseletére. Általában önálló vagyont nem képez, a költségeket a tagok közösen fedezik. Saját nyereségre nem törekszik, a tagok felelőssége korlátlan és egyetemleges.

Elavult forma, külföldön nem ismert, ezért külföldi partnerrel történő bővítése szinte kizárt a bizalmatlanság miatt. Gazdasági tevékenység végzésére nem szokták létrehozni.

- Közös vállalat (Tv. 127.§.):

Szintén csak jogi személyek hozhatják létre, mint az egyesülést, olyan társaság amely a tagjai által rendelkezésre bocsátott alaptőkével és egyéb vagyonával felel kötelezettségeiért elsősorban, de az alapító tagvállalatok kezességként felelnek a közös vállalat tartozásaiért. Szemben az egyesüléssel tipikusan gazdasági tevékenység végzésére hozzák létre.

A közös vállalat alapítása sem javasolható az egyesületnél felsorolt indokoknak megfelelően.

- Korlátolt felelősségű társaság, Kft. (Tv.155.§.):

Ez a társasági jogi forma kínálkozik a legkedvezőbb megoldásnak a MÁV átalakítása szempontjából. Ezért ezzel kissé részletesebben célszerű foglalkozni.

A Kft. olyan gazdasági társaság, amely előre meghatározott összegű törzsbetétekből álló törzstőkével alakul, és amelynél a tag felelőssége a társasággal szemben a törzsbetétének szolgáltatására és a társasági szerződésben esetleg megállapított egyéb vagyoni hozzájárulásra terjed ki. A társaság kötelezettségeiért a tag nem felel. Őriási előnye ez utóbbi szabályban rejlik. A Kft. a társaságoknak világszerte egyik leggyakrabban és legrégebben alkalmazott formája. Kiválóan alkalmas olyan célra, hogy néhány tag viszonylag nagy vagyont egyesítve kis vagy középcéget hozzon létre, amelyben a személyes közreműködésnek, szaktudásnak is jelentősége van.

A Kft.-nél - szemben a Rt-vel - nem válik el élesen a tulajdonosi jogokat gyakorló szerv és az ügyvezetést ellátó személyek köre. A tagok maguk is belefolyhatnak a társaság ügyvezetésébe, vagy társaságnál egyéb gazdasági tevékenységet is végezhetnek.

Ez a forma igen alkalmas arra, hogy a tagok a vállalkozást igazán sajátjuknak érezzék.

A Kft. alkalmas arra, hogy a keretében elkülönült vállalkozást bonyolítsanak le., pl. lehet egy bizonytalan kimenetű vállalkozás is, mert így az alapító vállalat eredménye nem kerül veszélybe.

A Kft.-ben kiszámítható és behatárolható a kockázat. Mód van arra, hogy a cégen belül elhatárolva mérhetők és tervezhetők legyenek az egyes tevékenységek.

A Kft. létrehozása a következőképpen történik:

A felek társasági szerződést kötnek, amelyben rögzítik a jogszabály által kötelezően előírt és az általuk meghatározott feltételeket.

A Kft. kötelező törzstőkéje minimum 1 millió forint. A törzstőke a tagok törzsbetétjeiből tevődik össze. Ez állhat készpénzhányadból és nem pénzbeli betétből (apportból). A készpénzhányad min. 30 % kell hogy legyen, az egyes tagok törzsbetétjei különböző mértékűek lehetnek, de egy tag betétje nem lehet kevesebb 100.000,-Ft-nál. A társaság törzstőkéjének meghatározásakor kellő gondossággal kell eljárni, sem a túl magas, sem a túl alacsony meghatározott törzstőke nem jó. A törzstőkének egyrészt biztosítania kell a működéshez szükséges fedezetet, de ha túl magas, akkor a nyereség túl kicsi lesz, hiszen a nyereséget a tagok törzsbetétjeik arányában veszik fel.

A társaság szervezeti felépítése és működése rugalmas és egyszerű. A társaság szervei:

- taggyűlés,
- ügyvezető(k),
- felügyelő bizottság (csak bizonyos esetekben kötelező),
- okleveles könyvvizsgáló.

A Kft. egyszemélyes változata talán a Kft-n belül is a legkedvezőbb és legegyszerűbben megvalósítható formája lenne az egységek önállósulásának. Amellett, hogy biztosítaná az egység gazdasági és jogi önállóságát, a MÁV mint alapító komoly jogosítványokat élvezne, de felelőssége még kezesi formában sem állna fenn, mert a tag a Kft. tartozásaiért nem felel. A Kft. felelőssége pedig korlátozott, csak a társaságba bevitt törzstőke erejéig terjed. További előnyöket jelentene, hogy az egyszemélyes Kft. igénybe vehetné a kisebb gazdálkodó szervezetekre érvényes kedvezményeket, így pl:

- nyereségadó kedvezmények,
- bérszabályozási kötétségek alóli mentesség, ha a társaság bérköltsége 20 millió forintot nem halad meg.

Amennyiben az anyavállalat több egységből hozna létre önálló egyszemélyes Kft-t, azaz megváltozna a MÁV-on belüli környezet is, megoldható lenne, hogy az adminisztrációt díjazás ellenében történő megbízással a központ végezze el. A törzstőke alacsonyan tartása (és így a felelősség korlátozása) érdekében meg lehet oldani azt is, hogy a működéshez szükséges vagyont nem viszi a MÁV teljes mértékben apportként a Kft-be, hanem annak egy részét bérbe, vagy használatba adja csak a Kft-nek. A működés megkezdéséhez szükséges készpénzt se kell feltétlen törzstőkésíteni, ez megoldható az alapító által a Kft. részére nyújtott forgóeszköz hitellel is.

Egyszemélyes Kft-nél lényegében az alapító MÁV irányít és képvisel, taggyűlés fogalmilag nincsen. Alapításkor megállapodik a MÁV-val arra nézve, hogy az a nyereség (osztalék) milyen hányadára tart igényt, illetve mennyi időre és milyen mértékben mond le arról a Kft. fejlesztésének javára. Szabályozni szükséges az együttműködés egyéb szervezeti formáját is. Bár az egyszemélyes társaságnál az alapító minden további nélkül - alapítói határozattal - utasíthatja a társaságot, itt is vannak bizonyos korlátok. A legfontosabb ezek közül, hogy a Kft. mint önálló társaság ügyvezetője nem köteles végrehajtani olyan utasítást, ami kifejezetten a Kft. érdekei ellen hat.

Kiindulásként tehát a legegyszerűbb és legcélszerűbb forma az egyszemélyes Kft. lenne, amit később belöldi, vagy külföldi tagokkal bővíteni lehetne, ha már a társaság megerősödött. Ezáltal az alapító kezdetben adott "kézi vezérlése" is meg szüntethető.

- Részvénytársaság alapítása (Tv.232.§.):

A részvénytársaság előre meghatározott összegű és névértékű részvényekből álló alaptőkével alakuló gazdasági társaság, amelynél a tag (részvényes) felelőssége a társasággal szemben a részvény mértékének, vagy kibocsátási értékének szolgáltatására terjed ki. Az Rt. kötelezettségeiért egyébként a tag nem felel.

A társaság tipikusan kis tőkét egyesít egy nagy tőkévé, pl. bank, biztosítótársaság, vagy szállodaépítés céljára. A társaság tulajdonosai és a konkrét tevékenységet végzők elkülönülnek, szervezete kötött szigorú előírásokon alapul, alapítására és működésére is ugyanaz vonatkozik.

Gazdasági társaságokba történő belépéskor figyelembe kell venni az 1990. évi XXXVII. tv. (Magyar Közlöny 1990/53.sz.) és az 1990. évi XLI. tv. (Magyar Közlöny 1990/63.sz.) előírását, mely szerint állami tulajdonban lévő ingatlan tulajdonjogát vagy kezelői jogát

- átruházni,
- megterhelni,
- használati, kezelői jogát gazdasági társaságba bevenni

csak a megyei (fővárosi) vagyonellenőrző bizottság hozzájárulásával lehet.

Ez a jogkör az Állami Vagyonügynökség hatáskörébe tartozik akkor, ha:

- a nem pénzbeli hozzájárulás mértéke a vállalat könyvviteli mérleg szerinti összes eszközértékének 10 %-át, de legalább 20 millió forintot meghalad,
- vállalat vagyoni értékű jogának, vagy gazdasági társaságban fennálló tulajdonosi érdekeltségének elidegenítése, ha a szerződés értéke 30 millió forintot meghalad,
- vállalat ingatlanának elidegenítése, ha a szerződés értéke 30 millió forintot meghalad,
- vállalat más állóeszközének elidegenítése (lizingje) az állóeszköz könyvviteli mérleg szerinti értéke 50 millió forintot meghalad,
- minden egyéb szerződés (bérlet, haszonbérlet stb.), amelynek alapján a vállalat könyvviteli mérleg szerinti összes eszközének 50 %-át meghaladó része használatának, hasznosításának joga másé illet meg.

A részletes szabályokat az Állami Vagyonügynökségről és a hozzá tartozó vagyon kezeléséről és hasznosításáról szóló, az 1990. évi LIII. tv.-vel módosított 1990. évi VII. tv. tartalmazza.



Tejmel Zoltán

titkár
a Nemzetközi Pénzügyi Osztály
vezetője

A privatizációs döntéselőkészítési folyamat

A MÁV gazdálkodó szervezeteinek vállalkozásban való részvételéhez szükséges előzetes gazdaságossági számításokról

A szabad vállalkozások korát éljük. Naponta új fogalmakkal, azok gyakorlatba való átültetésének törvényszerűségével ismerkedünk, nem egyszer még a korábbi gazdasági környezet által szabott korlátok között.

Vállalkozni pedig szükséges, mert új piaci értékrendet, folyamat és szervezet-átalakításokat igényel, azzal a követelménnyel, hogy szinte napra készen kell tisztában lennünk saját adottságainkkal és eszközeinkkel.

A vállalkozó gazdaság átszervezésének, mai közkeletű szóval "privatizálásának" kulcsfeladata felmérni, számba venni amink van, vagyis az átalakuló szervezeti egység vagyonát, hiszen bármely vállalkozás legfontosabb fokmérője a vagyon, növelése a legfontosabb vállalati cél.

Ennek a célnak az érdekében az állami vállalat önállósulni akaró vállalati szervezeti egysége vezetőinek a lehető legnagyobb körültekintéssel kell felmérni azokat a feltételeket, amik a gazdálkodás hatékonysága, egy új termékszerkezet, egy új technológia kialakításához szükségesek. A nagyvállalati szervezet béklyói, és ezzel párhuzamosan "védőszárnyai" mellett különösen nehéz a döntés meghozatala.

Az elmúlt évtizedekben kialakult állami vállalati szervezet megpróbálta magába integrálni mindazokat a tevékenységeket, amely a vállalati alaptevékenység ellátáshoz szükséges. A vállalati működés feltetele - a piaci viszonyok híján - ezen tevékenységek mindenáron való ellátása volt.

A nagyvállalati szervezetben elvesző személyes, csoportos érdekelttség hiánya hozta felszínre napjainkra azt az elemi igényt, (és itt hangsúlyozni kell: nemcsak a politika részéről), hogy az egyéni érdekelttség, a termelékenység növelésével, a hatékonyabb szervezet megválasztásával – a társasági törvény és a leányvállalatról szóló jogszabályok adta lehetőségek és keretek között – keressenek az állami vállalatok új szervezeti és működési formákat.

Ezt a privatizációs folyamatot a kormányzat jelenlegi szándékai szerint is felgyorsítani szükséges. Példaként említhetjük az 1990. évi LXXIV.sz., a kiskereskedelmi, a vendéglátó és fogyasztási szolgáltató tevékenységet végző állami vállalatok vagyonának privatizálásáról, (értékesítéséről, hasznosításáról) szóló törvényt, amely jelentős vállalati vagyonrészek új tulajdonoshoz történő átadásáról rendelkezik rövid határidővel.

Népgazdasági szinten döntő mértékű – mintegy 90 %-nyi – állami vagyon privatizálásának meggyorsítása már ez év decemberében a parlament elé kerülő ún. privatizációs törvény merész, központilag irányított elképzeléseket tartalmaz (lásd NÉPSZABADSÁG 1990. november 1-i számában interjú Matolcsi György úrral, a kormány gazdasági tanácsadójával).

A MÁV vezetése felismerve a privatizációhoz fűződő közvetlen vállalati érdeket, nagy hangsúlyt helyez az alaptevékenységet közvetlenül nem befolyásoló, azt kiegészítő ipari, építőipari, tervező, belkereskedelmi, idegenforgalmi stb. tevékenységet ellátó gazdasági egységek MÁV-tól történő leválasztására.

A célok eléréséhez, a különféle társasági és leányvállalati formák kialakításához, az ilyen vállalkozásokban való MÁV részvétel biztosításához elengedhetetlenül szükséges döntéselőkészítő gazdaságossági kalkulációk készítése, melyekről – a teljesség igénye nélkül – a következő összeállítás ad tájékoztatást.

Az összeállítás készítésénél arra szorítkoztunk, hogy az üzemi tevékenység egészének vagy egy részének vállalkozásba adását célzó előzetes elképzelések megvalósításához, a jogi keretek meghatározásához, – még a tényleges előkészítő-szervező munka megkezdése előtt – a felsővezetői döntéselőkészítéshez elengedhetetlen gazdaságossági, pénzügyi számítások elkészítéséhez segítséget adjunk.

Jelen tájékoztatónk a "Lehetséges vállalkozási formák a MÁV egységeinek önállósulásához" című cikkel együtt kielégítő információt tartalmaz az előkészítő munkák megkezdéséhez.

A felkészülés és a lehetséges partnerekről való tájékozódás után a szervezeti egységek vezetőinek fel kell mérni a szükséges tőkeállomány nagyságát és ennek fedezési forrásait, ideértve a hiteligényt is. El kell dönten, hogy milyen cégformát választanak, s hogy kérnek-e külkereskedelmi és/vagy képviselői jogot. Ezután előzetes megvalósíthatósági tanulmány (feasibility study) és – ennek elválaszthatatlan részeként – előzetes pénzügyi terv készítenőd.

a) Az előzetes megvalósíthatósági tanulmány a következő kérdésekre térjen ki:

- Műszaki feltételek: a választandó technológia; a gép és eszközigény a kielégítési lehetőségekkel együtt, az épületigény, a szolgáltatások iránti igény; szükséges együttműködés más vállalatokkal, ideértve a tartós szállítói kapcsolatok kiépítését is; a minőségellenőrzés eszközei; laboratórium; szükséges raktárkapacitás; környezet- és munkavédelem; szabványelőírások.
- A működéshez szükséges import termékek (pótlási alapok) beszerzési lehetősége (max. 3-5 éves prognózissal); hazai források és értékelésük minőség, árszint és megbízhatóan ütemes szállításuk (ezzel összefüggésben szükséges készletezésük) szempontjából; külföldi források (külön a rubel- és a nem rubel elszámolásúak) és értékelésük a hazai forrásokéhoz hasonló szempontok szerint; fenyeget-e a beszerzés lehetetlenülésének veszélye, s mi tehető ilyen esetben; a beszerzés, ezen belül az import finanszírozásának feltételei.

- A hazai értékesítés lehetőségei (3-5 éves prognózissal): van-e konkurrencia, ha igen, vele szemben milyen előnyök várhatók (műszaki színvonal, önköltség, márkanév, csomagolás, megbízhatóság stb.), és milyen esetleges nehézségekre kell felkészülni; vannak-e helyettesítő termékek, s ha igen, milyen konkurrenciát jelentenek ezek; milyen termékek (szolgáltatások) helyett lehet a tervezett terméket (szolgáltatást) felhasználni (hangsúlyozni kell ennek a szempontnak különleges fontosságát, hiszen lehetséges, hogy a társaság működése nyomán az alapító és más vállalatoknál import kiváltása, vagy addicionális export válik lehetségessé konvertibilis elszámolású viszonylatokban, tehát olyan nemzetgazdasági haszon jelentkezik, amely saját közvetlen külkereskedelmi forgalmának statisztikájában nem jelenik meg); van-e latens piac, vagy ki nem elégített belföldi kereslet, ha igen, mekkora és miért?
- Az esetleges külföldi értékesítés lehetőségei (3-5 éves prognózissal): Magyarország eddigi külföldi piaci jelenléte és annak módja az adott termékekben (szolgáltatásokban); Magyarország eddigi piacrészesedése az adott piacokon, ennek növelési lehetősége; a konkurrencia jellemzése; milyen híre és "image"-a van a magyar termékek és külkereskedelemnek az adott piacokon; mely piacokon és mekkora részesedéssel kíván a társulás (vegyesvállalat) magának tartós jelenlétet biztosítani?
- A tervezett piaci jelenlét kérdései: piacszervezet; tőkeszükséglet; létszámgigény; a külföldi partner jelen van-e a kiszemelt piacokon, felkészül-e a vegyesvállalat termékeinek értékesítésére; a jelenleg működő külkereskedelmi szervezet alkalmassága a célokra megfelelő tevékenység ellátására, illetve milyen szervezési, személyi, szerződéses és érdekeltségi viszonyokat kell kialakítani, hogy a szervezet működőképes legyen; ha nincs piacszervezet, akkor javaslat ennek kiépítésére (a költségek kalkulálásával); esetleges nyitott kérdések.
- Munkaügyi tervtanulmány: a munkakörök leírása és rendszerezése; a létszámszükséglet szakmánként a szükséges képzettségi szint, nyelvismeret és gyakorlat figyelembe vételével; bérszükséglet; külföldi munkavállalók és beosztásuk; esetleges nyitott kérdések.
- Management tanulmány: Az irányítás rendszerét, valamint az alapítók és a vegyesvállalat viszonyát és a vállalat szervezeti rendszerét írja le (ügyrend, működési szabály). Szem előtt kell tartani, hogy a vállalat önálló jogi személy, amely saját eredményt realizál és az országos statisztikában, mint ilyen jelenik meg. Az így meghatározott kereteken belül lehet és kell figyelembe venni az alapítók belső szempontjait. A tanulmány fontosságát aláhúzza, hogy a megkötendő társulási (szindikátusi) és társasági szerződések alapját képezi.
- A műszaki fejlesztés koncepcióit és a piacfejlesztés irányait és módjait kifejtő stratégiai tanulmány.
A megvalósíthatósági tanulmány fontosságát nem lehet eléggé hangsúlyozni. Elkészítése mindekelőtt a magyar alapítók számára teszi lehetővé feladataik és teendőik mindenirányú pontos felmérését. Emellett - a következőkben ismertetendő pénzügyi tervtanulmánnyal együtt - a tárgyalási szándék bejelentése után megkönnyíti a Pénzügyminisztérium, ágazati minisztériumok, és az Állami Vagyonügynökség munkáját is.
Az engedélyezési folyamat elhúzódása nem orvosolható megnyugtató módon, ha az alapító még szándéka bejelentésekor sincs kellően tisztában azzal, hogy milyen feladattal áll szemben.

b) Az előzetes pénzügyi tervtanulmány

Ez a tanulmány a megvalósíthatósági tanulmány elválaszthatatlan része, fontossága miatt tárgyaljuk külön.

A társulás pénzügyi terve az alapítás és a megtérülési időszakokra vonatkozó pénzügyi műveleteinek előirányzata, ideértve az esetleges bel- és külföldi hitelek felvételére vonatkozó szükségleteket és igényeket is.

A több évre (legalább egy megtérülési időszakra) szóló pénzügyi terv

- a) pénzforgalmi tervből,
 - b) eredménytervből,
 - c) mérlegtervből és a
 - d) devizális műveletekre vonatkozó koncepcióból áll.
- A pénzforgalmi terv (melyek lehetséges változatát lásd: 1.sz.melléklet) tartalmazza a társulás összes bevételét és kiadását, azok tényleges felmerülési idejének alapul vételével. Bevétel: minden tényleges pénzbefolyás (árak ellenértéke, kamatbevétel stb.). Kiadás: a beszerzések ténylegesen kifizetett ellenértéke, minden olyan költség, amely tényleges kifizetéssel jár (tehát az amortizáció nem), hitel törlesztése, nyereség/osztalék kifizetése stb.

1.sz. Melléklet

PÉNZFORGALMI TERV

	ezer Ft				
FORRÁS	1988.XII.31. tény	1989.I-V. hó tény	1989.VI.30. tény	1989.IX.30. várható	1989.XII.30. várható
Szállító állomány: belföldi					
külföldi					
Beruházási szállítók					
Munkabér+TB járulék					
Adótartozások					
Egyéb passzívák (MEFA nélkül)					
Egyéb passzívák (MEFA el nem költött része)					
Átmenő passzívák					
Egyéb források					
Nyereség					
Nyereségadó					
Adózott eredmény elszámolása					
Vagyonalapból tartósan el nem költött					
Összesen					
Rövid lejáratú hiteligény					
Összesen					
MEFA lekötött része					
Hitelezők					
Hosszú lejáratú tartozások					
Költségvetési juttatás					
Egyéb fejlesztési célú kifizetések					
Vagyonalap XII. 32-i					
Vagyonalapból lekötött pénz					
Összesen					

MINDÖSSZESEN

PÉNZFORGALMI TERV

	ezer Ft				
ESZKÖK	1988.XII.31. tény	1989.I-V. hó tény	1989.VI.30. tény	1989.IX.30. várható	1989.XII.30. várható
Pénztár					
Külföldi fizetési eszközök					
Elszámolási betétszámla					
Kül betétszámla. (MEFA és lakásbetét nélkül)					
Belföldi vevő					
ebből lejárt					
Külföldi vevő					
ebből lejárt					
Elszámolás munkavállalókkal (lak.kölcsön nélkül)					
Aktív elszámolás a költségvetéssel					
Készletek (saját)					
Vásárolt készletek					
Kétes követelés					
Egyéb aktívák és átmenő aktívák					
Összesen					
MEFA betét					
Adóssok					
Lakásépítés (betét+kölcsön)					
értékpapír					
Befektetett eszközök					
Állóeszközök bruttó értéke					
Állóeszközök értékcsökkenése					
Beruházások					
Összesen					
MINDÖSSZESEN					

A társulás mindenkori likviditási helyzetét az egyes időszakok bevételeinek és kiadásainak egyenlegei mutatják. (Az időszakokat a gyakorlatban, jól szervezett vállalatoknál havi vagy negyedéves egységekben szokták meghatározni.) Ha az egyenleg negatív, a vállalat egyensúlyáról további bevételek, pl. hitel felvételével kell gondoskodni.

- Az eredményterv (2.sz.melléklet) annak megítélésére szolgál, hogy a vállalkozás létrehozása gazdaságosnak ígérkezik-e és megmutatja a társulásba befektetni szándékozott vagyon megtérülési idejét. A magyar gazdálkodó szervezetekre vonatkozó eredménytervkészítési modellt a külföldi részvételű gazdasági társulásokra azzal az eltéréssel kell alkalmazni, amely a másféle adózási szabályból, vagy a jogszabályilag mindenkor lehetővé tett egyéb egyszerűsítésekből következik.

2.sz. Melléklet

Eredménykimutatás 19...év (ezer forint)

Tevékenység	Ráfordítások			Arbevételek				Fedezeti	
	Értékesítés közvetlen (ön)költsége	Eladott áruk beszerzési értéke és alváll. teljesítések	Értékesítés elszámolt (ön)költsége	Értékesítés árbevétele	Arbevételbe beszámítók árkiegészítés	Fogyasztási adó	Nettó árbevétel	összeg	hányad %
Ipari Építőipari									
Tevékenységek összesen									
Fel nem osztott költségek Különféle ráfordítások				Különféle bevételek					
Ráfordítások összesen				Arbevételek összesen					
Nyereség				Veszteség					
Összesen				Összesen					

- A mérlegterv a társulás eszközeinek és forrásainak egy adott időpontban történő felsorolása. A hatályos magyar adózási és egyéb pénzügyi szabályok miatt a külföldi részvételű gazdasági társulások üzleti évének mindig a naptári évet kell tekinteni.
- A devizális műveletekre vonatkozó koncepció megléte a megalakulás engedélyezésének feltétele. Az ez idő szerinti külgazdasági egyensúlyi adottságok mellett arra kell törekedni, hogy a társaság működésének devizaegyenlege pozitív legyen.
- A devizamérlegben devizabevételként kell feltüntetni a statisztikailag kimutatott közvetlen exportot, a dokumentálható közvetett exportot, illetve a saját társulásnál, vagy harmadik szervezetnél hitelt érdemlően kimutatható import megtakarítást.
- Devizakiadás a működéshez szükséges anyagok, alkatrészek, előgyártmányok stb. konvertibilis valutaért lebonyolított importjának ellenértéke, a külföldi tagnak kifizethető nyereséghányad átutalt része, a külföldi állampolgárságú alkalmazottak részére a társulástól bármilyen címen élvezett jövedelmet átutalt hányada, továbbá az esetleges licencdíjak, royalty-k, devizahitelek törlesztése vagy kamataik kifizetése stb.



Németh József
mérnök-főtanácsos
üzemgazdasági csoportvezető
az Építési és Pályafenntartási Főosztályon

A MÁV-on belüli önállóság fokozatai

Elkészült egy, a belső érdekelttségi rendszer továbbfejlesztését szolgáló tervezet, amely a MÁV-on belül jelenleg nem önálló gazdasági szervezetek (főnökségek, üzemek) érdekelttségét úgy kívánja fokozni, hogy azok önfenntartóvá váljanak. A jelenleg is működő eredményérdekelttségi rendszerhez képest a javaslatnak egyetlen és lényeges új eleme az önfenntartóvá válás. Önfenntartóvá – a jog szóhasználatára szerint – az önálló jogi személy válik. Megvalósítására két megoldás kínálkozik:

- 1) Az érdekelt gazdasági szervezetek a MÁV-ból kiválnak.
- 2) A MÁV – élve vállalatalapítási jogával – olyan másodlagos vállalati formákat (leányvállalatokat) hoz létre, amelyek az önálló működés feltételeit biztosítják.

A teljes körű vállalkozási és gazdálkodási önállóságtól eltekintve a jelenleg működő eredményérdekelttségi rendszer is alkalmas valós érdekek megjelenítésére és érvényesülésére, mert nem a mérleg szerinti eredményből – amely eredmény az érdekelt gazdálkodó egységek MÁV-on belüli tevékenységéből eredően negatív – hanem a tervezett és a tényleges eredmény közötti eltérésből indul ki. Valóban jó gazdálkodás esetén ez az eltérés már pozitív, tehát nyereség. A nyereségnek a szabályozásban megállapított része bérfejlesztésre és állóeszközfejlesztésre fordítható. A megvalósítható fejlesztések összegére, felső határára a szabályozás maximálást, korlátozást nem tartalmaz.

A vállalaton belüli jogi helyzet megváltozásának gazdasági, gazdálkodási következményei vannak. Az önfenntartóvá válás feltételezi, hogy az érintett gazdálkodó egység valamennyi produktív tevékenységét a megrendelőnek kiszámlázza; olyan tevékenységeket is, amelyeket jelenleg nem számláz, mert vállalati szempontból rezsinek minősülnek. Ez utóbbiak köre gyakorlatilag a nem saját állóeszközök fenntartása, függetlenül attól, hogy a kivitelező a megrendelőnek áttérheli-e vagy sem, továbbá rezszi természetű szolgáltatás. Konkrét megjelenése a tevékenység- illetve költséghely elszámolásunkban: "A" fejezetű fenntartás és a más szolgálati főnökségek megrendelésére végzett munka (szolgáltatás) és kölcsönzés (gép és jármű). Elsősorban ipari üzemünket – akiknek alapfeladata különféle gyártmányok előállítására (legnagyobb volumen a kitérő) – atekintetben is lényegesen érinti a változás, hogy, – első megközelítésben – a gyártmányaik értékét a jelenlegi közvetlen önköltség helyett teljes önköltségen kellene megállapítani. Ezáltal a gyártási tevékenységre jutó rezsinek fedezete lesz. Természetesen az építési főnökségekre is vonatkozik ez, de hatása az ipari üzemek volumenéhez képest nem számottevő.

Az 1985 előtt működtetett eredményérdekelttségi rendszer a teljes körű árbevétel megállapításának kérdését úgy oldotta meg, hogy az említett nem számlázható tevékenységek árbevételét szimulálta. Maga az érdekelttségi kör csak az akkor még létezett év végi nyereségrészesedés MÁV-on belüli osztozkodására terjedt ki, s ahogy a MÁV nyeresége évről-évre csökkent, úgy kellett szigorítani a belső szabályozáson is.

Elvileg elképzelhető volna az 1985 előtti szimulációs rendszer alkalmazása, de ebből valós nyereség, valós forrás nem keletkezik, s könyvvileg sem mutatható ki.

Az érdekeltség jelenlegi célja is lényegesen különbözik az említett érdekeltség egyetlen elérendő céljától. Marad tehát az említett megoldás, hogy a jelenleg nem számlázott fenntartási munkákat, más szolgáltatási főnökség megrendelésére végzett munkákat, szolgáltatásokat az érintett gazdálkodó egységek a megrendelő felé kiszámlázzák, mégpedig fedezettel növelt közvetlen önköltségen. A számlázott összeg tehát fedezetet nyújt a tényleges közvetlen önköltségre, a költségárányos rezsire és hasznot is tartalmaz.

A vállalati szempontból fenntartásnak minősülő teljesítmények belső számlázása esetén szembe kell nézni azzal a ténnyel is, hogy ez a megoldás egyben ÁFA-kötelezettséget is teremt. Az ÁFA, mint költség, terheli a kivitelező költségeit, ezért a megrendelőnek azt át fogja hárítani a konkrét munka ellenértékének számlázásakor.

A számítási anyagban bemutatjuk a tervezet szerint érintett gazdálkodó egységeink 1990.évi éves legfontosabb gazdasági mutatóit úgy, hogy azokat a jóváhagyott gazdasági tervük tartalmazza. Ebből megállapítható, hogy valamennyi gazdálkodó egység tervezett eredménye negatív, tehát veszteség. Ennek ismeretében meghatározható, hogy minimálisan mekkora összegű eredmény-javulásnak kell bekövetkeznie

- a fenntartási munkák számlázásából, beleértve a más
- szolgáltatási ág részére végzett munkákat is, továbbá
- a gyártási vissznyeremény átértékeléséből

annak érdekében, hogy a gazdálkodás könyvi egyenlege legalább nulla legyen.

Az összes bevétel és költség I. változata az előbbiek következményét tartalmazza. Az önfenntartás természetesen csak akkor valószínűsíthető meg, ha az árbevétel hasznot is tartalmaz egy minimálisan szükséges nyereség elérése érdekében. A minimális nyereség számítása - azt feltételezve, hogy az érdekeltek körében a reáljövedelem legalább ne csökkenjen - a konkrét, ismert gazdasági körülményektől függő külön feladat.

A fenntartási munkák számlázásával elérhető összes bevétel likviditási szempontból még mindig kevésnek bizonyul azoknál az üzemeknél, amelyeknek alapfeladata a MÁV-on belüli továbbfelhasználásra szánt anyag- és alkatrészgyártás, ezért azt a változatot is kidolgoztuk, amelyben a gyártott termék a felhasználó felé ipari szolgáltatásként kiszámlázható. A fenntartás számlázásához hasonlóan ez a megoldás is ÁFA-kötelezettséget teremt.

ÖNFENNTARTÓVÁ VÁLÓ FŐNÖKSÉGEK ÉS ÜZEMEK LEGFONTOSABB GAZDASÁGI MUTATÓI

1000 Ft-ban

	Hídép. Főn.	Szszf	Nagasz- ép.Főn.	Gépte- lep Főn.	Kitérő- gyártó	Gépjá- vító Ü.	Ép.gép- javító	ÖSSZESEN
Összes árbevétel	241266	120186	204138	24113	120335	35450	116608	862096
Összes költség	287440	213475	317599	627032	284436	157368	537443	2424793
E r e d m é n y	-46174	-93289	-113461	-602919	-164101	-121916	-420835	-1562697
Összes költségből: bér és közteher	111357	96382	126116	258115	122332	100952	187406	1002660
gyártás	7000	38000	5600	9500	1150000	132379	24980	1367459
más szolgálati ág	47425	37500	54000	300700	3000	12287	188000	642912
Szükséges minimális eredményjavulás:								
fenntartás (más szolg. ág) számlázásából)	43992	80204	111708	598870	3458	44374	406122	1288728
gyártási vissznyeremény felértékeléséből	2182	13085	1753	4049	160643	77544	14713	273969
ÁFA (fenntartás számlázása miatt)	10998	20051	27927	149718	864	11094	101530	322182
Többlet bevétel összesen	54990	100255	139635	748588	4322	55468	507652	1610910
Többlet költség a megrendelőnél	57172	113340	141388	752637	164965	133012	522365	1884879
I. Összes bevétel (összes költség)	296256	220441	343773	772701	124657	90918	624260	2473006
ÁFA (gyártás számlázása miatt)	2296	12771	1838	3387	327661	52481	9923	410357
Bevétel (és költség) gyártásból	11478	63856	9191	16936	1638304	262404	49616	2051785
II. Összes bevétel (összes költség)	307734	284297	352964	789637	1762961	353322	673876	4524791

Valamennyi tevékenység számlázása esetén a II. változat szerinti költség és árbevétel megjelenése várható. Az utóbbi változat következményei: az érintett egységeink bevétele 3 662 695 eft-tal, összes költsége 2 099 998 eft-tal emelkedne. A megrendelő MÁV egységek többletköltsége 2 295 236 eft.

A vállalaton belüli jogi helyzet megváltozásának következményeiről elmondottak a témának csak lényegi megközelítését szolgálják, a konkrét tartalmi változások ennél több részletre is kiterjednek. (Nem esett szó például arról, hogy a MÁV beruházásokat is haszonnal kell számlázni.)

Leányvállalati működés esetén is szembe kell nézni a jelenlegi helyzettel, tehát azzal a ténnyel, hogy vállalkozói kapacitásunk döntő többségét csak és kizárólag az anyavállalatnál tudjuk hasznosítani.



Sujtó Géza

mérnök-főintéző
hídvonalbiztos

az Építési és Pályafenntartási Főosztályon

A vésztői Sebes–Körös híd felújítása

I. A híd története

A Dévaványa-Kótpuszta vasútvonal 275/7 szelvényében lévő vésztői Sebes–Körös híd 1890-ben épült, $14,95 + 34,36 + 14,95 + 5 \times 14,98$ m nyílásmérettel. A hét ártéri szerkezet felsőpályás gerinclemez, a mederhíd alsópályás, rácsos, szegecselt szerkezet. Anyaguk hegeszvas. A hídfők és pillérek betonalapozású terméskőfalazatok, kivéve a IV. sz. pillért, mely fa-cölöp alapozással készült.

1958-ban a mederhíd vasszerkezetét 376. sor.mozdonyterhelésre erősítették.

1982-ben a III. és VI. pilléren a repedések és a kőkimozdulások miatt acéltartókból készített ka-lodákat helyeztek el a pillérmagasság felső harmadában, az észlelt repedések és mozgások további növe-kedésének megakadályozására (1., 2. ábra).



1. ábra

1985 november 1-től - tekintettel a pillérek állapotára - a hídon 10 km/h sebességkorlátozást vezetett be a MÁV Szegedi Igazgatósága.

1988 június 20-tól a Hídosztály a mozgó és repedt pillérek állandó ellenőrzésére rendkívüli felügyeletet rendelt el.

1988 december 15-én a Vezérigazgatóság a tehervonati forgalom ideiglenes szüneteltetését rendelte el, és a személyvonatok közül is csak a Bz motorvonat

közlekedtetését engedélyezte, 10 km/h sebességhatárolással, állandó szakfelügyelet mellett.

1989 április 20-tól a Közlekedési Főfelügyelet az UVATERV és a BME Acélszerkezeti Tanszéke szakvéleményei alapján a hídon a vasúti forgalom azonnali megszüntetését rendelte el. Ezt követően Szeghalom és Vésztő között átszállásos közlekedést vezettek be.

1989 május 20-án a MÁV Hídépítési Főnökség megkezdte a híd javítási munkáit. Az évben elkészítette a Vésztő felőli hídfő, az ártéri pillérek köpenyezését és szerkezeti gerendáit, a mederpillérek köpenyezését. Űt ártéri nyílásban új acélszerkezetet helyezett el az elkészült falazatokra, két ártéri nyílásban pedig a forgalom megindíthatósága érdekében a hegeszvas-szerkezetek helyett provizóriumot épített be.

1989 december 1-én ideiglenesen forgalomba helyezték a hidat a mederpillérek szerkezeti gerendái építési munkáinak megkezdéséig.

1990 május 7-től kezdődő vágányzárban elkészült a két mederpillér szerkezeti gerendája és elhelyezték a további két ártéri acélszerkezetet.

1990 július 10-én a Közlekedési Főfelügyelet megadta a használatbavételi engedélyt a vésztői Sebes-Körös hídra, és július 13-án megindult a forgalom a hídon.

II. Az ártéri szerkezetek és falazatok javítási munkáinak előkészítése

Az előbbieken leírtakból egyértelműen megállapítható, hogy a híd körül az események 1988-tól felgyorsultak. A MÁV Szegedi Igazgatósága által megrendelt szakvélemények kitértek a forgalombantartás feltételeire is, melyek alapján a MÁV Vezérigazgatóságán meghatározták azokat az előírásokat, melyeket a javítási munkák tervezése során figyelembe kell venni:

- a szakvélemények alapján a gerinclemezes ártéri szerkezetek a továbbiakban forgalomban nem tarthatók.

Ennek okai:

- a fáradt töréssel szemben nincs kimutatható biztonság;
- a nagymértékű korrózió;
- a korrózió és a nagy szegecstávolságok együttes hatásaként jelentkező hullámos övlemez (3. ábra);
- a vízszintes síkú merevség hiánya.



2. ábra



3. ábra

- Az UVATERV által javasolt és megtervezett köpenyezéseket és szerkezeti gerendákat a pilléreken és a hídfőkön el kell készíteni.

- A beépítendő új ártéri szerkezetek a régi hegeszvas szerkezetekkel megegyező hosszban és szerkezeti magassággal készüljenek.

- Az 1976. évi Vasúti Hídszabályzattól eltérően az új hídszerkezetek tervezésénél M 41 mozdonyterhelést és 40 km/h pályasebességet kell figyelembe venni.

Tervezés, kivitelezés

A feladatok meghatározását követően a MÁV Hídépítési Főnökség példamutató gyorsasággal megkezdte az ártéri szerkezetek leemelését, és az UVATERV által tervezett 200 mm vastag vasalt köpenyezés és szerkezeti gerendák elkészítését. Ugyancsak a HÉF megkezdte az új ártéri szerkezetek tervezését, majd gyártását.

Az ártéri szerkezetek főtartóinak tengelytávolsága 1 500 mm, magasságuk 1 200 mm. A gerinclemezek 16 mm vtg, az övlemezek 20 mm vtg, acéllemezről készültek, tompavarratos illesztéssel. A gerinclemez és az övlemezek nyakvarrata a=6 mm-es sarokvarrat. A felső övlemez a szélrácsrudak helyein 120 mm-rel ki van szélesítve. A merevítő bordák a főtartó belső oldalán 1 950 mm kiosztásúak, a=4 mm-es körbevezetett sarokvarrattal felhegesztve. A szélrács bekötése M 20 csavarral készült.

A hídszerkezetek összeszerelése a gyártási próbaszerelés után a helyszínen történt. Egy szerkezet teljes súlya 9,8 to, a főtartók elhelyezése a falazatokra vasúti és közúti daruval történt, összeszerelésüket a HÉF szerelőcsoportja végezte.

Az öt ártéri szerkezet ideiglenes forgalombahelyezése előtt próbaterhelést tartottunk a méretezés alapjául szolgáló M41 mozdonnyal, mely igazolta a tervezői számításokat.

III. A mederszerkezet teherbírásának megállapítása

A BME Acélszerkezeti Tanszéke a rácsos mederszerkezet forgalombantartásának, az esetleges erősítés szükségességének megállapításához az alábbi vizsgálatokat végezte 1989-90 telén:

- anyagvizsgálatokat,
- fáradási vizsgálatokat,
- erőtani vizsgálatokat,
- helyszíni méréseket.

Anyagvizsgálat

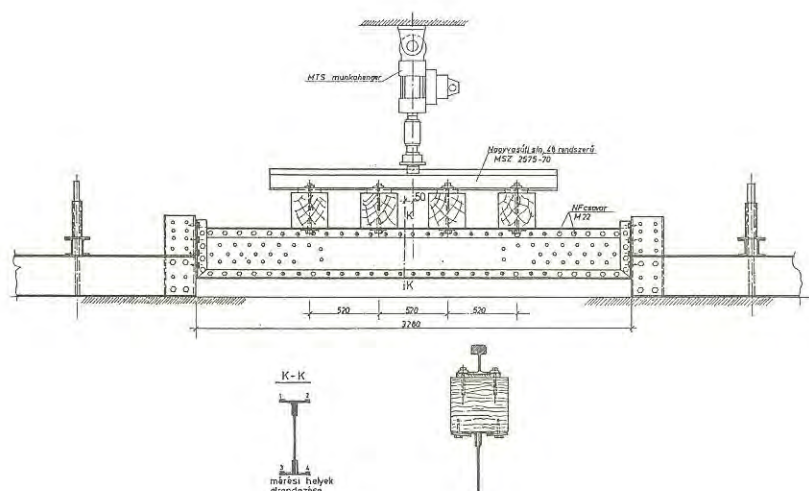
Az elbontott ártéri szerkezetekből kivágott 1.50 m hosszú tartóból próbatesteket készítettek anyagvizsgálat céljára. Ennek során szilárdsági és alakváltozási tulajdonságok (szakítószilárdság, folyáshatár, szakadási nyúlás és fajlagos ütmunka) megállapítására került sor kereszt- és hosszirányban, valamint fáradásvizsgálatot végeztek.

Az eredmények a következőkben foglalhatók össze:

1. A hossz- és keresztirányú próbatestekkel kapott eredmények között nincs jelentős különbség.
2. Az előfárasztásnak nincs érzékelhető hatása az ismétlési számra.
3. A ma használatos acélokhoz viszonyítva kissé nagyobb szórás adódik.

Fáradásvizsgálat

A HÉF a javítási munkák megkezdésével kivette a mederszerkezet Vésztő felőli, kifolyási oldali első hossztartóját, és a BME Acélszerkezeti Tanszékre beszállította. A hossztartóra a laboratóriumban felszerelték az eredeti beépítésnek megfelelően a hídfák egy-egy darabját és arra 48 rendszerű sint fektettek (4. ábra). A fárasztó terhet a hossztartó közepén elhelyezett munkahengerrel fejtették ki. A vizsgálat során mérték a hossztartó középső keresztmetszetében ébredő feszültségeket. A fárasztást nulla kezdésű lüktető teherrel végezték, egy-egy teherlépcsőnél $n=2 \times 10^6$ ismétlési számot alkalmazva.

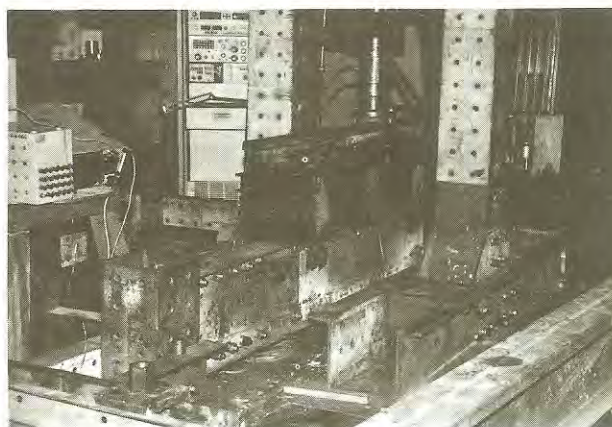


4. ábra

A terhet 30 kN-os lépcsőkben emelték egészen törésig (5. ábra.)

A törés a húzott oldali egyik övszögvason következett be. A törést megelőző repedés két helyen indult el, mindkét helyen a kiindulás szegecsfurat, az egyik lánggal bővített, kivett szegecs helye, a másik eredeti állapotú övszegecs. Az övszögvas teljes keresztmetszetű átrepedése az előbb említett övszegecs keresztmetszetében következett be. A repedés a gerinclemezen is elindult, az övszögvas szára felett 5-6 mm hosszra terjedt ki.

A továbbiakban 60 kN-os terhelést alkalmazva $n=1.2 \times 10^6$ ismétlési számig folytatva a vizsgálatot, a repedés nem terjedt tovább, egyéb károsodás jelei sem voltak észlelhetők.



5. ábra

A rácsos szerkezet erőtani számítása

A gépi számítási modell figyelembe veszi a pályaszerkezet és a főtartók együttdolgozását, de nem számol a sín teherelosztó hatásával, valamint a szélrácsokkal.

A számítások során a tényleges járművek (mozdonyok, kocsik) tengelynyomásait vettük figyelembe, mert a cél a mért és a különböző módon számított értékek közvetlen összevetése volt.

A számításokból a következő megállapítások tehetők:

- a főtartók és a pályaszerkezet együttdolgozása igen jelentős. A híd középső szakaszán a hossztartóban ébredő feszültségek 25-45 %-a főtartóhatásból származik.
- a térbeli modellel számított feszültség szint jelentősen kisebb, mint a hagyományos modellek szerint adódó.

Példaként az M32 mozdony tengelynyomásaiból számítható feszültségek táblázata az első hossztartóra vonatkozóan:

	σ (kN/cm ²)			
	1	2	3	4
felső öv	-5.22	4.26	-4.47	-0.97
alsó öv	5.22	4.26	2.48	2.20

1. kéttámaszú tartóként
2. folytatólagos tartóként
3. térbeli modellként
4. mért értékek

Helyszíni mérések

A helyszíni mérésekre 1990. január 24-26 között került sor.

A híd egyes elemeinek kijelölt pontjain nyúlásmérő ellenállásokat helyeztek el, melyek alkalmasak a terhelés hatására bekövetkező nyúlás érzékelésére, illetve ezen keresztül a feszültség meghatározására.

Az áthaladó vonatok sebességének meghatározására induktív elmozdulásmérőt helyeztek el, melyek a sín-talp lehajlását mérték a két hídfa közötti távolság felében.

A híd függőleges irányú sajátfrekvenciájának meghatározása céljából a terheletlen hídon a rácsos főtartó 5. csomópontjában gyorsulásmérőt helyeztek el. A kis amplitudójú mozgások, melyek a szél, stb. hatására mindig jelen vannak, megfelelő erősítéssel kimutathatók voltak.

A méréseket minden egyes mérőhelycsoportosításnál a terhelőjármű lassú áthaladásával kezdték – amit statikus mérésnek tekintettek –, majd a rendelkezésre álló vágányzári időben több, különböző sebességű áthaladást rögzítettek (dinamikus mérések). A híd sajátfrekvenciáját vonatmentes időszakban végzett mérésekből állapították meg.

A mérési eredmények alapján a dinamikus jellemzők megállapítása kétféleképpen történt.

- a) A legkisebb sebességű áthaladásnál kimutatható szélsőértéket, mint statikus szélsőértéket tekintve, erre vonatkoztatva a nagyobb sebességű áthaladások megfelelő szélsőértékeit. A din. tényező ebben az esetben:

$$\mu = \max_{\text{din}} / \max_{\text{stat}}$$

illetőleg:

$$\mu = \min_{\text{din}} / \min_{\text{stat}}$$

- b) A legnagyobb lengés csúcstól-csúcsig mérhető nagyságát leolvasva és az abból számítható amplitudót vonatkoztatva a nagyobb abszolút értékű szélsőértékre. Ebben az esetben a din. tényező (ha a csúcstól-csúcsig mérhető értéke 2Δ)

$$\mu = 1 + \Delta / \max_{\text{stat}}$$

$$\mu = 1 + \Delta / \min_{\text{stat}}$$

A mérések alapján meghatározható volt a dinamikus tényező: $\mu = 1.2$ – mint a mérések során előfordult legnagyobb érték –, amely nem a maximális feszültséggel egyidejű.

IV. A mederszerkezet forgalombantartóságára vonatkozó megállapítások

- A mintegy 100 éves forgalom alatt a hídszerkezeten semmiféle fáradásos károsodás vagy arra utaló jel nincs.
- A pályaszerkezetből kivett hossztartón végrehajtott laboratóriumi vizsgálatból megállapítható, hogy a hossztartó az alábbi terheket károsodás nélkül elviselte:

90 kN	2×10^6	ismétlési számmal
120 kN	2×10^6	ismétlési számmal
150 kN	2×10^6	ismétlési számmal

A 180 kN-os terhelés mellett 1.2×10^6 ismétlési szám mellett következett be a törés az egyik húzott övszögvason. Mindezek után a 60 kN terhet további károsodás nélkül $n = 1.2 \times 10^6$ ismétlési számig, a vizsgálat végéig elviselte.

- A próbatesteken végrehajtott laboratóriumi vizsgálatok szerint a hídszerkezet hegeszvas anyaga fáradási szempontból 12-20 %-kal kisebb szilárdságú, mint a ma használatos folytacél.

A vizsgálati eredményeket összevetve a helyszíni mérések, valamint a gépi számítás eredményeivel, valószínűsíthető, hogy a forgalombahelyezése óta áthaladt járművek döntő többsége nem okozhatott számottevő fáradási károsodást a híd szerkezetében.

A BME Acélszerkezeti Tanszéke szekvéleménye alapján a MÁV Szegedi Igazgatósága használatbavételi engedélyt kért a vésztfői Sebes-Körös hídra, 40 km/h sebességkorlátozással M28, M32, M43, M47 srsz. mozdonnyok, 2-4 tengelyes kocsik 12 to, 6 tengelyes kocsik 10 to engedélyezett tengelynyomású közlekedtetésére. Egyidejűleg a MÁV Vezérigazgatóság Hídosztálya a fáradási károsodások időben történő észlelése érdekében félévenkénti hídvizsgálat megtartását rendelte el.

A megvalósított műszaki megoldással a MÁV-nak a jelenlegi nehéz gazdasági helyzetében sikerült megoldania- kis ráfordítással -, egy gyengeforgalmú vasútvonalon lévő híd több éve húzódó felújítását, alkalmazkodva a vonallal szemben támasztott követelményekhez.

További feladat még a mederszerkezet mielőbbi kicserélése, valamint a közeli Berettyó-híd átépítése. Ezzel a gazdaságos és gyors megoldással azonban sikerült elkerülni a vonatforgalom hosszabb szüneteltetését Vésztfő és Szeghalom állomások között.



Rádóczy István
mérnök-főtanácsos
munkavédelmi előadó
az Építési és Pályafenntartási Főosztályon

Munkavédelem 1990. év I-III. negyedében

Az építési és pályafenntartási szakszolgálatnál 1990. januárjától szeptemberig a következő helyeken tartottunk munkavédelmi és biztonságtechnikai ellenőrzést:

a MÁV Gépjávitó Üzem	Budapest
a MÁV Hídepítési Főnökség	Budapest
a MÁV Közp.Felépítményvizsg.Főnökség	Budapest Ferencváros, Budapest Józsefváros, Budapest Nyugati pu., Budapest Hunyadi J. u.
a MÁV Építési Géptelep Főnökség	Budapest
a MÁV Budapesti Építési Főnökség	Érd
a MÁV Debreceni Építési Főnökség	Hajdúszentgyörgyi munkahelyein.

I. A tapasztalt munkavédelmi, biztonságtechnikai hiányosságok:

- Több műhelyben a telepített gyorsdaraboló gépeknél hiányzott a kezelőszemélyek neveinek feltüntetése.
- Egy esetben a kovácsműhelyben a fekete-meleg munkadarabok a tárolóhelyen nem voltak korláttal elkerítva, hiányzott a figyelmeztető tábla.
- Több épületi vészlétránál nem végezték el a MSz 15670 sz. szabvány szerinti vizsgálatot és annak jelölését.

- Egy főnökségnél elmaradt valamennyi létra MÁVSz 1549-80 sz. szabványban előírt vizsgálata, jelölése.
- Sürgős intézkedés vált szükségessé leomló balesetveszélyes kémények, fák által megrongált épülettető okozta beázás megszüntetésére, félig kidőlt balesetveszélyes fák eltávolítására, illetve a kémények helyreállítására.
- Egy esetben intézkedni kellett vasanyagraktári polc túlterhelésének megszüntetésére.
- Egy esetben intézkedtünk közlekedési utak eltorlaszolója miatt, valamint úrszelvény biztosítása érdekében.
- Egy esetben fedetlen akna lefedésére, valamint üzemelő szerelőaknából a víz eltávolítására intézkedtünk.
- Egy esetben elmaradt az új forgácsológép beállításánál a munkavédelmi üzembehelyezési eljárás.
- Egy esetben nem hajtották végre a lánghegesztőberendezések tömlőinél a MÁVSz 2802 sz. szabványban előírt vizsgálatokat és azok jelölését.
- Tudomásunkra jutott, hogy az országos gázipalack hálózatba - bűnözés folytán - tömegével kerültek be olyan gázipalackok, melyek robbanásveszélyesek (elhasználódott, 50 évnél idősebb, elvékonyodott falú, sérült stb.). Ennek kapcsán több helyen a gázipalack biztonságtechnikai ellenőrzést tartottunk.

Megállapítások:

A gázipalackgyártók, töltők, nem minden esetben tartották be a Gázipalack Biztonsági Szabályzatot, valamint az MSz 6292 sz. szabványban előírtakat.

- A gázipalackoknál hiányos, tömörtelen szerelvényeket találtunk a töltőállomásokról való kiszállítás után vagy közben.
- A jelölések több palacknál részben vagy teljesen lekoptak.
- A záranyákat az ellenőrzött tűz- és robbanás veszélyes palackoknál sehol sem alkalmazták.
- Több palacknál nem volt megállapítható a gyártó vállalat neve, illetve jele.
- Több palacknál megállapíthatatlan volt a vizsgálatok elvégzésének ideje.
- Az előírt vizsgálati időknél több hónapos eltolódásokat is tapasztaltunk.
- A használat engedélyezését igazoló bélyegző sok palacknál olvashatatlan volt.
- Üres gázipalackoknál 50-70 dkg-os súlyeltérést tapasztaltunk.

A fenti hiányosságok országos jellegű biztonságtechnikai intézkedéseket vontak maguk után, melyet hegesztő szakértőink bevonásával végrehajtottunk.

A biztonság fokozása érdekében kísérjük figyelemmel az új, illetve módosított palackszabványokban, műszaki irányelvekben (pl. MSz. 09-96 0401 1990., MGI 0006-88, 0007-88 stb.) előírt szigorításokat.

II. A munkavédelmi agitáció és propaganda tevékenység

1. 1990. március 29-án rendeztük meg - a Nemzetközi Vasutas Munkavédelmi Hetek keretében - a szakszolgálati munkavédelmi vetélkedők középdöntőjét. A középdöntőre hat csapat nevezett be, a Gépjavító Üzem, az Építési Géptelep Főnökség, a Budapesti, a Miskolci, Debreceni és a Celldömölki Építési Főnökség 3-3 fővel.

Az I. díjat a Budapesti Építési Főnökség, a II. díjat a Gépjavító Üzem, a III. díjat az Építési Géptelep Főnökség csapata nyerte el.

2. 1990. május 23-24-én hetedik alkalommal rendezték meg az építési főnökségek munkavédelmi vezetői tapasztalatcserével egybekötött értekezletüket. A házigazda szervező ezúttal az Építési Géptelep Főnökség volt.

Az értekezlet az Építési Géptelep Főnökséget és az építési főnökségeket érintő munkavédelmi, biztonságtechnikai kérdésekkel foglalkozott.

A munkavédelmi vezetők megismerlést a központ munkaterületeit, majd ezt követően értékelték a látottakat, és javaslatokat, észrevételeket tettek a felügyeletet gyakorló főosztályoknak.

3. A szakszolgálat üzei és főnökségei eredményesen alkalmazzák a balesetek elleni küzdelem során az audio-vizuális, ezen belül a videofilmes oktatást.

Jók a tapasztalataink a videon felvett szakszolgálati technológiák, illetve azok alkalmazásánál jelentkező különféle veszélyek, ártalmak gyakorlati bemutatása, valamint ellenük való védekezés mozgóképeken való ismertetése terén.

A következőkben ismertetjük üzeink, főnökségeink birtokában lévő munkavédelmi, szakszolgálati technológiai és tűzvédelmi oktató videó kazetták címjegyzékét, lelőhelyét, felhasználás (átmásolás, kölcsönzés stb.) céljából.

Sorsz.	C í m	A film lelőhelye			
		Gépj. üzem	Építőgépj.	Kit.gy. üzem	Építési Főn. Dombóvár Szentés
	Munkavédelem,biztonságtechnika				
1.	A vezetők jogai és kötelességei			x	
2.	Pótvizsga			x	
3.	A munkavégzés általános követelményei			x	
4.	Termelőeszközök használatbavétele			x	
5.	Technológiai dokumentumok szerepe a biztonságos munkavégzésben			x	
6.	Rendet,biztonságot az üzemben			x	
7.	Felépítményi munkagépek biztonság- technikája I. (nagy munkagépek)				x
8.	Felépítményi munkagépek biztonság- technikája II.(kismunkagépek)				x
9.	Gépek és berendezések biztonságtechni- kája			x	
10.	Daruk biztonságtechnikája	x			x
11.	Emelőgépek		x		
12.	A kötöző		x		
13.	Gépjárműjavítás		x		
14.	A targonca nem játék			x	
15.	Veszélyek az üzemi utakon			x	
16.	Biztonsági szín- és alakjelek			x	
17.	Villanyszerelés		x		x
18.	Láthatatlan, de veszélyes (vill.energia)		x		x
19.	Érintésvédelem		x		
20.	Várjuk a váratlant (vill.szerelő fesz. mentesítés)		x		x
21.	Villamosberendezések baleseti veszély- forrásai, (v.kéziszersz. építőip.gépek biztosítékok)				x
22.	Egyéni védőfelszerelések. II.				x
23.	Magasban végzett munkák veszélyei (vill.szer.,hidász, festő)				x
24.	Nyomástartó berendezések biztonság- technikája				x
25.	Üzemen belüli közlekedés veszélyei (a közl. szabályai).				x
26.	Zajártalom a vasútnál				x
27.	Előszó helyett (Balesetvesztély, a baleset megelőzéséről)				x
28.	Balesetek bejelentésének és kivizsgálásának általános szabályai			x	
29.	Úrszelvény (Úrszelvényben végzett munkák balesetvesztélyei)				x
30.	Úrszelvényen belüli munkavégzés veszélyei				x
31.	Munkahelyi alapvető elsősegélynyújtási ismeretek			x	
32.	Baleset plusz alkohol		x		
33.	Józanul az alkoholtól				x

Sorsz.	C í m	A film leelőhelye				Építési Főn. Dombóvár Szentés
		Gépj. Üzem	Építőgépj.	Kit.gy. Üzem		
34.	Veszélyes anyagok alkalmazása (Anyagok, vegyületek veszélyeztető hatásai)					x
35.	Veszélyes áruk rakodása, tárolása					x
36.	Veszélyes áruk fuvarozása					x
37.	Veszélyes áruk					x
38.	Szerelőtelepek biztonságtechnikája (Városföld)					x
39.	Elmondtuk már százszor (A vasút veszélyes üzem. Gázolások balesetek)					x
40.	Egyedül nehezebb (Egyedül végzett munkák állomáson)					x
41.	Az utolsó pillanat (Tolatócsapat, mozdonyvezető, váltótisztító, vonal-gondozó, járműkapcsolás, tolatás)					x
42.	Vonatkísérők figyelem!					x
43.	Láttasd az elejét, figyeld a végét! (Vonatok elején és végén alkalmazandó jelzések)					x
44.	Figyeld a vonatokat (Vonat rakomány ellenőrzése, kisorolása.)					x
45.	Fokozott biztonsággal (Gépláncos munkák)					x
46.	"UIC" munkavédelmi film (UV.Magazin I/90)					x
<u>Technológiák, gépek</u>						
1.	Gépi kitérőcserélés technológiája					x
2.	Anyagok szakszerű tárolása és szállítása (raktár, raktározás gépesítése)					x
3.	Ragasztott sínkötések (Alsóórs)					x
4.	Platov vágányfektető daru					x
5.	Plasser és Theurer I, II, III. (Német)					x
6.	Sínkarimakenő					x
7.	Multi Clip (sínscsav. spirál, angol)					x
8.	Betonaltas kitérők (Előnyök)					x
9.	Városföld 1989. Hegesztőnapok					x
10.	60 kg-os sínhegesztés I.					x
11.	Ragasztott kötések					x
12.	Használt talpfák felújítása					x
13.	Kitérő felújítása					x
14.	Taurus 1989. és 1990. I-II.					x
15.	Robel kombinált sínscsavazógép					x
16.	Vizes falak rehabilitációja					x
<u>Tűzvédelem</u>						
1.	Legfontosabb tennivalók tűz esetén	x				
2.	Alkalmasszerűen végzett tűzveszélyes tevékenységek	x				
3.	Raktárak tűzvédelme	x				
4.	Szilárd éghető anyagok		x			
5.	Éghető folyadékok		x			
6.	Lánghegesztés		x			
7.	Ívhegesztés		x			
8.	Veszélyes áruk szállítása vasúton és közúton	x				
9.	Tűzelő-, fűtőberendezések	x				
10.	Vállalati tűzoltóság	x				
11.	Tűzoltógyakorlat		x			
12.	Tűzoltókészülék	x				

III. Az üzemi baleseti helyzet alakulása

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat területén a balesetek és halottak száma kedvezőtlenül, a táppénzes napok száma kedvezően alakult.

Táblázatosan:

	1989. I-III.n.év	1990. I-III.n.év	Eltérés
Balesetek száma	323	344	+ 16
Ebből halálos	-	3	+ 3
Ebből csonkulásos	-	-	-
Táppénzes napok száma:	15356	13372	- 1984

Fenntartási szolgálat

	1989. I-III.n.év	1990. I-III.n.év	Eltérés
Balesetek száma	179	182	+ 3
Ebből halálos	-	2	+ 2
Ebből csonkulásos	-	-	-
Táppénzes napok száma:	8591	7336	- 1255

Csökcent a balesetek száma a Miskolci, a Pécsi, a Szegedi és a Szombathelyi Vasútigazgatóság területén.

Nőtt a balesetek száma a Budapesti, és Debreceni Vasútigazgatóság területén.

Építési szolgálat, üzemek

	1989. I-III.n.év	1990. I-III.n.év	Eltérés
Balesetek száma	149	162	+ 13
Ebből halálos	-	1	+ 1
Ebből csonkulásos	-	-	-
Táppénzes napok száma	6765	6036	729

Nem volt baleset: a Központi Felépítményvizsgáló Főnökségen

Csökcent a balesetek száma: a Gépjavító Üzemben és a Szak- és Szerelőipari Főnökségen, a Budapesti Építési Főnökségen, a Magasépítési Főnökségen, az Építési Géptelep Főnökségen, a Debreceni Építési Főnökségen.

Nőtt a balesetek száma: az Építőgépjavító Üzemben, a Miskolci Építési Főnökségen, a Dombóvári Építési Főnökségen, a Szentesi Építési Főnökségen, a Celldömölki Építési Főnökségen.

Súlyos balesetek ismertetése.

- a) két halálos üzemi baleset történt, három halottal,
- b) csonkulásos üzemi baleset nem volt,
- c) súlyos tömeges baleset nem volt.

A halálos balesetek ismertetése.

- 1990. február 13-án a Bp.Terézváros Pft. két dolgozóját - egy pályamestert és egy gépkezelőt, - Cegléd állomáson halálra gázolta egy kihaladó vonat.

Ok: síntörés tényét figyelmen kívül hagyva, a forgalmi szolgálattelvő a helyreállítást végző dolgozókra engedte a vonatot. A helyreállító csoport nem védte magát sem figyelőórrel, sem a "Pályán munkások dolgoznak" jelzőszközzel!"

- 1990. július 4-én a Debreceni Építési Főnökség egyik nehézgépkezelője áramütéses balesetet szenvedett Hajdúszoboszló állomáson váltócsere közben. A dolgozó az áramütés következményeként 1990. július 10-én meghalt.

Ok: a kitérőgépvet vágányra visszahelyező autódaru teheremelő kötélzete megközelítette az áram alatt lévő felsővezetékét, és áthúzás következtében a terhet irányító dolgozó áramütést szenvedett.

Az ismeretett esetekből és az ellenőrzések során megállapított hiányosságokból vonjuk le a tanulságokat és hasznosítsuk azokat további munkánkban. A videofilmeket használjuk fel a balesetek megelőzéséért folytatott agitációs, propaganda-munkánk során.

Milyen volt a 150 évvel ezelőtt épített "Első magyar Pozsony–Nagyszombati" lóvasút felépítménye?

A múlt század második negyedében forradalmi változások következtek be a szárazföldi közlekedésben. 1825-ben Angliában megnyitották a világ első gőzüzemű vasútját, a Stockton–Darlington vasutat, és ezután nagyon rövid idő alatt a legtöbb nyugat-európai ország üzembehelyezte első gőzvontatású közforgalmú vasútját. Az európai szárazföldön Belgiumban 1835-ben Brüsszel és Mechelen, ezt követően még ugyanabban az évben Németországban Nürnberg és Fürth között épült vasút. Franciaországban és Olaszországban 1837-ben, Hollandiában 1839-ben indult el az első gőzös.

Az Osztrák–Magyar Monarchiában Ausztria területén az 1830-es években még csak lóvasutak voltak üzemben. Az első a Linz–Budweiss vonalnak egy részén már 1827 óta működött a lóvasút, a vonalat azonban teljes hosszában csak 1832-ben helyezték üzembe.

Ausztriában az első gőzüzemű, – Bécsből Bochum (Galicia) felé vezető – vasút építési engedélyét 1836 március 4-én adták ki. Ennek szárnyvonalaként tervezték kiépíteni a vonal ausztriai Német–Wagram állomásából Pozsonyba vezető vasutat. A vasút engedélyezésének hírére a pozsonyi nagykereskedőkből és birtokosokból megalakult "Első magyar Pozsony–nagyszombati vasúttársaság" (1838. január 22.) elhatározta, hogy a megye négy szabadkirályi városát, Szentgyörgyöt, Bazint, Modort és Nagyszombatot Pozsonnyal "sínút"-tal kötik össze. Az építési engedélyt 1838. június 15-én kérték meg lóvontatású üzemre, de csak több hónap késéssel 1839 tavaszán kapták meg.

Érdemes megjegyezni, hogy Ausztriában nagyjából ugyanebben az időszakban, pontosabban 1837 évben nyitották meg a már említett galíciai gőzüzemű vasutat, és osztrák területen ekkor már 254 km lóvontatású vasút működött. Magyar területen a Felvidéken Selmechányán, Hodroskányán és Újbányán is volt üzemben lóvasút, de nem közforgalmi, hanem csak belső szállítást látott el, gőzüzemű vasútépítésről még csak viták folytak (Duna jobb és balparti vasút vitája).

A nagyszombati lóvasút engedélyezési terveit Schönerer Mátyás bécsi mérnök, a térképezési munkákat és a részletes kiviteli terveket már magyar mérnökök készítették, akik az építést is irányították. Hierony társai Lechner Gyula, Reitter Ferenc, Peleberg Gusztáv, Volfram mérnökök voltak, akiket a Helytartó tanács engedett át a vasútépítéshez.

Közülük ketten, Hieronymi és Lechner közben fél évig Linzben tanulmányozták a Linz–Budweiss vonal üzemét.

A tervezők a térképezési és tervezési munkákat nagy gonddal és előrelátással végezték el. Előrelátásukat bizonyítja, hogy bár a felépítmény tervének elkészítésénél a társaság határozatának megfelelően a lóvasúti üzemet vették figyelembe, az íveket és a műtárgyakat úgy tervezték, hogy az a későbbiekben gőzüzeműre is alkalmas legyen.

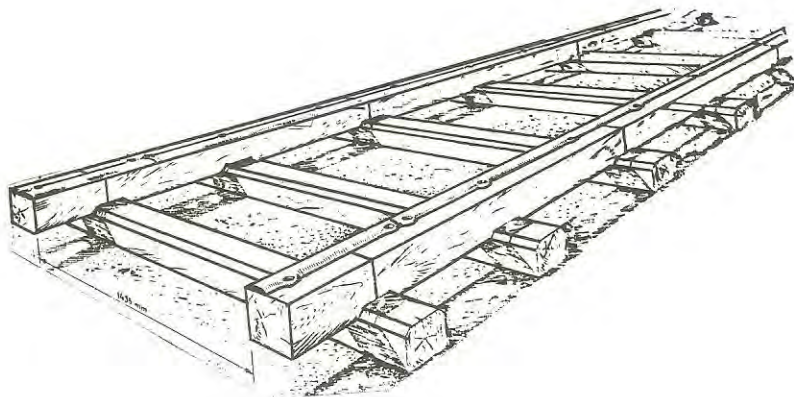
A tervek szerint a vonal teljes hossza 49,3 km, ebből 28 km egyenesben, 21 km ívben feküdt, a legkisebb ívsugár 396 m, a legnagyobb emelkedő 3,2 ‰, a nyomtáv 1435 mm volt.

Az eredeti tervhez képest a kivitelezésnél két eltérés adódott: a lóvasút a helybeli városatyák tiltakozása miatt elkerülte Modor városát, mert nem voltak hajlandók a város területére beengedni az "erkölcstelenséget és bűnt" terjesztő lóvasutat.

A második eltérést a vasútnak Nagyszombattól Szeredig terjedő 15,2 km-es meghosszabbítása jelentette. Így valójában a vonal teljes hossza 64,5 km lett (1. ábra).

A vonal építését 1839-ben kezdték meg, és az első Pozsony–Szentgyörgy közti szakaszt pontosan 150 évvel ezelőtt, 1840 szeptember 27-én nyitották meg. A következő Szentgyörgy–Bazin közti szakaszt 1841-ben, a Bazin–Ciffer közti részt pedig több éves késéssel, 1845-ben három részletben adták át a forgalomnak.

A lóvasút sínje kistömegű volt, az alátámasztást – valószínűleg a gőüzemhez szükséges, nagyobb tömegű gombafejű sín cseréjére gondolva – sokkal erősebbre méretezték. A lapos vassíneket közvetlen a hosszgerendákhoz (31,7 x 16 cm) erősítették, a hosszgerendákat először 1,42 m, később 1,11 m aljtávolságú, megközelítőleg 18x20 cm méretű keresztgerendák támasztották alá. A vágányt 30 cm vastag kavics ágyazatba fektették, melyet erősen ledöngöltek (3. ábra).



3. ábra

A közlekedtetett személykocsik megengedett terhelése 1800 kg, a teherkocsiké 6000 kg volt, ami max. 3,5 tonnás tengelyterhelést eredményezett.

A személyvonatok 4 és fél órás, a tehervonatok 5 és fél órás menetideje alapján az utazási sebesség 14,4 km/h, illetve 11,8 km/h-ra becsülhető.

A lóvasút kétféle vonóerőt alkalmazott, a személyvonatokhoz könnyebb, a tehervonatokhoz nehezebb lovakat rendszeresített.

A vasúttársaság, – mely egész működése alatt a kisforgalom miatt állandó anyagi zavarokkal küzdött – kétszer is (1854-ben és 1868-ban) át akart állni a gőüzemre, de pénzügyi helyzete miatt ezt nem tudta megvalósítani. Végül is 1872-ben a Vágvölgyi Vasút vette át a társaság vonalát, néhány hónapig még lóvasútként üzemeltette, majd beszüntette a forgalmat a gőüzemre való átalakítás érdekében. Később 1879 évben a Pozsony-Nagyszombat Vasút a Vágvölgyi Vasúttársulat többi vonalaival együtt a MÁV tulajdonába került.

Az első magyar lóvasútból máig is megmaradt mint vasúttörténeti emlék, a vasút pozsonyi felvételi épülete, melyet eredeti alakjában 1989-ben felújítottak, és több helyen megtalálhatók még az eredeti alépitmény maradványai.

Dr. Horváth Ferenc

Elkészült Szombathely állomáson az új pft.telep, ahol az 1.sz. főpályamesteri és 7.sz.GMP szakaszt helyezik el.

A mintegy 1000 m² alapterületű 2 szintes épület iroda- és szociális helyiségeivel racionálisan kialakított műhelyeivel és raktáraival az ország egyik talán legszebb és legkorszerűbb pft.bázisa lesz a jövőben.

Tervezést a MÁVTI, kivitelezési munkák építőmesteri részét, valamint a vízellátást, épületgépészeti szerelését a Celldömölki Ép.Főnökség, központi fűtést a Szombathelyi ÉHF és külső szerelő vállalatok végezték.

A munkák beruházója a MÁV Szombathelyi Igazgatóság Műszaki Osztálya volt.

Megújult Cegléd állomás posta épülete.

A nehéz gazdasági körülmények ellenére folytatódott Cegléd állomás épületeinek felújítása.

Novemberi befejezéssel új ruhába öltözött az 1913-ban épült két emeletes, úgynevezett Posta épület.



Cegléd állomás Posta épület

A rendkívül leromlott állapotú épület tatarozása hét hónapig tartott. A munkát a Balparti Épületfenntartó Főnökség ceglédi építésvezetőségének dolgozói végezték.

A felújítás során az épület eredeti jellege nem változott. Az alkalmazott sárga-fehér színezés jól kiemeli az épület szép tömegét, arányait.

A tatarozás tervezett költsége 3.360,- eft volt, míg a tényleges ráfordítás csak 3.200,- eft-ot tett ki.

Vasútüzemi szempontok miatt egyes vonalakon csökkenthetik a vasutak a forgalmat, vagy akár meg is szüntethetik. Erre több országban van példa. A vasúti forgalomnak, kapcsolatnak azonban komoly hatása van az érintett községekre, az ott lakókra. A rendszeres vasúti összeköttetés a községekre stabilizáló hatással van. Ugyanakkor az a törekvés, hogy egyes vonalakon növelik az utazási sebességet, csak kevés ember számára jelent előnyt. Nagyon sokan a mellékvonalak elhanyagolásából hátrányt szenvednek. Ennek megjelenési formája az utazási célok korlátozódása, más eljutási módok (kerékpár, személygépkocsi) kényszerű igénybevétele. Mindent számba véve a nagysebességű forgalommal szemben a mellékvonali beruházások országos szinten hatékonyabbak lehetnek.

(Schienen Welt 1990. 3.sz.)

A Svéd Államvasutak (SJ) az európai közlekedéstervezők számára példaként szolgálhatnak arra, hogyan lehet a vasúti forgalmat a jövő közös piacán megszervezni. A jövőben a pálya és a forgalom egymástól szétválík. A vágányok és a vasúti létesítmények karbantartását és üzemét egy külön vállalat fogja intézni állami kezelésben. A kereskedelmi orientációjú közlekedési vállalat a személy- és áruszállítás problémáival foglalkozik kizárólagosan. A Svéd Államvasutak rövid időn belül pozitív eredményekre számíthatnak ennek következtében. Ez egyben a többi alágazattal szemben támasztott versenyfeltételeket is tisztábbá teszi.

(DVZ, Dtsch. Verk.-Ztg. 1990.márc.20. 34.sz.)

A DB (Német Szövetségi Vasút) korszerűsíti a Fulda - Frankfurt - Mannheim vonalát. Ennek elsődleges feladata két új vonal (Hannover - Würzburg és Mannheim - Stuttgart) összekötése és a nagysebességű forgalom kiterjesztése számára új lehetőség biztosítása. A vonal mentén 19 vonalkorrekciót végeznek és egy szakaszon harmadik vágányt építenek, stb. Az újonnan rekonstruált vonal a frankfurti repülőtér számára további vasúti kapcsolatot biztosít. Miután a legnagyobb engedélyezett sebesség 200 km/h, a szintbeni átljárókat - összesen 65-öt - meg kell szüntetni.

(Bundesbahn 1990. 3.sz.)

A sín és kerék közötti súrlódás a pálya egyes szakaszain szükséges, míg másutt az anyagkopás csökkentése végett mérséklendő. Ennek módja a sín vezetőfelületének, a kerék nyomkarimájának vagy mindkettőnek a kenése. Van pályába beépített kenőrendszer és lehet a járművön is. Ez utóbbit rendszeresítette a DR a vontatójárműveinél. Kezdetben csak azokon a vonalakon, ahol igen sok a sínkopást eredményező ív (ilyenkor a nyomkarima is kopik), most már minden mozdonyt felszerelnek nyomkarimakenő berendezéssel. Ez pneumatikus úton működik és a helyi viszonyoktól függően a mozdonyvezető működteti. A berendezés fejlesztésénél az üzembiztonság és anyagtakarékosság mellett a környezetvédelemre is gondoltak.

(Schienenfahrzeuge 1990. 1.sz.)

A korszerű vasúti felépítmény elfogadott megoldásává kezd válni az ún. szilárd pálya, ami lényegében betonlemez, zúzottkő nélküli felépítményt jelent. Az ilyen megoldás főleg az alagutakban és vasbeton hidakon gyakori. Az újonnan épülő NSZK-beli vonalakon több hosszú alagút van, ezért az itt megvalósítandó betonlemez felépítmény előállítását célszerű minél nagyobb mértékben gépesíteni. Az érdekelt kivitelezők kifejlesztették azokat az eszközöket és gépeket, amellyel az előzetesen elhelyezett, hagyományos vasbetonaljas vágánymezőt utólag betonozzák. Ehhez a mezőket előzetesen milliméter pontosan kiszabályozzák, a betonlemez vasalását beszereklik és gépesítve betonozzák. A nagy teljesítmény gyors munkát és költségmegtakarítást eredményez.

(Eisenbahntech.Rundsch. 1990. 3.sz.)

A Sínek Világa 1990. 3. számában több hiba található, melyért Olvasóink elnézését kérjük.

- A címlapon az első cikk címe helyesen:
Forgalomszünneteltetés egyes vonalakon.
- A 121. oldalon a tartalomjegyzékben Skultéty László: A csavarbiztos (helyesen: csavarbiztosító) gyűrűgyártás fejlesztése című cikke tévesen szerepel. A cikk várhatóan 1991-évben fog megjelenni.
- A 135. oldalon Geresdi István műszaki főtanácsos beosztása tévesen szerepel.
Nevezett a Dombóvári Építési Főnökség igazgatója.
- A 175. oldalon a c.) pont második bekezdés második sora helyesen "...ez nem minősül közvetített szolgáltatásnak."
- A 176. oldalon lévő 2.) példa második része helyesen:

+ Síngyártással, +
kapcsolatos hozzá-
adott érték

- 177. oldalon lévő 2.) példa mondatában síngyártáshoz helyett síngyártás a helyes.
- A német nyelvű tartalomjegyzékben Horváth Árpádné szerzőnk neve előtt szereplő dr. törlendő.

Szerkesztőség

Rövid Hírek

Az Alpokat átszelő észak-déli forgalom rohamos mértékben nő. Ez főleg a közúti forgalomra vonatkozik, ami az érintett országok környezetszennyezésének jelentős tényezője. Az adott helyzet további romlásának megakadályozására a vasútnak kell a személy- és teherforgalom jelentős részét átvennie. Már régebben is készültek nyomvonal tanulmányok egy új Brenner-átjáróra. A gazdaságos üzemeltetés megkívánja, hogy ne legyenek nagy emelkedők a vonalon, ezért igen hosszú alagutak építését kell számításba venni. A jelek szerint kialakítottak egy olyan új vonalvezetést, amelyet az érintett országok kormányai és vasútjai is egyaránt elfogadhatónak tartanak.

(Eisenbahntech. Rundsch. 1989. 6.sz.)

Az Európai Közösség vasúti hálózata túllépi határait és kapcsolatba lép az osztrák és a svájci vasutak nagysebességű vonalaival. Az olasz Direttissima nagysebességű vonal Róma - Firenze szakaszához csatlakozást építenek, amely északkelet Direttissima néven Velencétől, Udinén keresztül, Ausztria felé teremt új csatlakozást. Az új kétvágányú vonal hossza 90 km, megengedett tengelyterhelés 22 t. legnagyobb sebesség 160 km/h (később 180-200 km/h), alagutak hossza 35 km, hidak hossza 2342 m. A felépítmény zúzottkő ágyazatú UIC-60 r. sínekkel, feszített betonlapon. A teljes kiépítést 1995-re fejezik be.

(Eisenbahntech. Rundsch. 1989. 5.sz.)

Az egyes nyugat- és közép-európai országok nagysebességű személyvonati forgalma önkéntelenül arra ösztönöz, és erre megvan az igény, hogy az egyes országok nagy városai között is létesüljön ilyen (InterCity) összeköttetés. Ezt megkívánja a repülőgéppel és a közúttal fennálló versenyhelyzet is. A vasút e téren a 150-300 km/h sebességű vonatokkal konkurál, ami a 800-1100 km távolságok áthidalását jelenti 2-3 óra alatt. Erre a célra épülnek a nagysebességű pályák Franciaországban, a Német Szövetségi Köztársaságban, Olaszországban stb. E hálózatok egymással összeköttetésben lesznek és európai közös menetrendet dolgoznak ki. A gördülőanyag lényegében már rendelkezésre áll, a tervek egyeztetve vannak.

(ZEV -Glas. Ann. 1989. 5.sz.)

A környezetet évtizedek óta sok tényező, így a közlekedés is szennyezi, de sem az egyes polgárok, sem a vállalatok, üzemek nem fektettek kellő súlyt erre. Napjainkban már ismertek a 2000. évre várható környezeti ártalmak veszélyei (erdőpusztulás, ózonlyuk, klímakatasztrófa) és ezért mind az egyének, mind a hatóságok ezt a kérdést igen komolyan kezelik. A DB egy svájci céget bízott meg a vasút környezeti hatásainak vizsgálatával és a lehetséges ellenintézkedések kidolgozásával. Más közlekedési ággal szemben a vasút eleve jóval kedvezőbb helyzetben van és képes arra, hogy a közútról mind a személy-, mind a teherforgalom jelentős részét átvegye. Ez is az emissziós ártalmakat csökkenti.

(Eisenbahntech. Rundsch. 1989. 6.sz.)

A közúti/vasúti kombinált forgalom forradalmasítani fogja az európai felszíni közlekedést. A vasúti áruforgalom állandó csökkenése fokozott mértékben hívja fel az illetékesek figyelmét arra, hogy a vasút részesedését az összforgalomban valamiképpen növelni kellene. Ezt a célt szolgálja az olyan fuvarozási rendszerek bevezetése, mint pl. az Osztrák Szövetségi Vasutakon a Bahn-express Extra. Minenkeelőtt azonban a vasúti/közúti kombinált forgalomban rejlik a vasutak fejlődésének kulcsa. Miközben a hagyományos kocsirakományú forgalom csökken, állandóan növekedik a kombinált fuvarozás. A további fejlődéshez azonban meg kell teremteni a különböző (átrakási, átkapcsolási, terhelhetőségi) feltételeket.

(Verkehr 1990. jan. 19. 3.sz.)

A GYSEV vállalat 1876-ban alakult és a két szomszédos ország szállítási igényeinek kiszolgálását végezte. Jelenleg a vállalat pályahossza kb. 200 km, amiből 75 km esik osztrák területre. A 2000 alkalmazott közül 180 osztrák állampolgár. A GYSEV jelentősége állandóan nő. A személy- és áruszállításon kívül egy külön szállítmányozási vállalatot és egy idegenforgalmi egységet is fenntart; e kettő közül különösen a Raabersped nagy önállóságot élvez. Jelentős szerepe van a GYSEV-nek az árufuvarozásban annak következtében, hogy Sopron térségében sikerült vám-szabadterületet kialakítani. Modernizálták a járműparkot és csatlakozva a Bécs keleti térségében működő helyi személyszállítási szervezethez, a VOR-hoz, az utasforgalomban is jelentős szerephez jutottak. Nagy fellendülést várnak a Bécs-Budapest-i világkiállítástól, bár erre még jelentős beruházásokkal fel kell készülni.

(Verkehr.1990. márc.23. 12.sz.)

Az észak-európai vasutak, a finn, a svéd és a norvég vasutak, az elmúlt év során jelentős struktúraváltáson mentek át. A Finn Államvasutakból pl. részvénytársaság lett, amely igyekszik teljesen elszakadni az államtól. Az árufuvarozásban elsőrendű cél a gazdaságosság és hatékonyság növelése. Egyelőre a finn vasutak jelentős deficittel küzdenek, ami nem csökkent azzal sem, hogy az infrastrukturális költségeket az állam viseli és használati díjat szed. Hasonló átszervezésen ment át a Svéd Államvasút is. Egy központi hivatal gondoskodik költségvetési pénzekből az infrastruktúráról és az ún. svéd vasutak végzik a személy- és árufuvarozást. A Norvég Államvasutak ilyen jelentős szerkezeti változáson nem ment át, de létrehoztak egy ún. "profitcenter"-t, amely a fuvarpolitikát kívánja irányítani.

(Verkehr.1990. márc.16. 11.sz.)

1990. május 18-án az SNCF nagysebességű, TGV 325 típusú szerelvénye megdöntötte az eddigi vasúti sebességi világrekordot, amikor 515,3 km/h-ás új csúcsot ért el. A kísérlet a közlekedési miniszter, a TV és számos külföldi újságíró részvételével zajlott.

(Vie rail 1990. máj.31.)

Az ÖBB (osztrák Szövetségi Vasutak) 1991-ig végrehajtandó szerkezeti módosítása a legnagyobb ilyen jellegű változás lesz a vasút életében. Cél a felesleges központosítás megszüntetése és a hosszadalmas intézkedési folyamatok rövidítése. A tervek szerint az ÖBB szervezete két nagy egységgé bomlik fel, ezek: az üzleti tevékenység és az infrastrukturális munka. Az elsőbe tartozik a személyszállítás, az árufuvarozás, a forgalomirányítás és menetrendi szolgáltatás, a gépészeti szolgálat. Az átszervezés egyik legfőbb eredménye lenne pl. a kereskedelmi szolgálatban az eladási igazgatótól az állomásig terjedő láncban kilenc helyett mindössze három fokozat kiépítése. Az átszervezés során gondolnak a keleti országok felé történő nyitásra is, ami éppen az infrastruktúra terén 1995-ig mintegy 4 milliárd ATS beruházást igényel.

(Verkehr. 1990. márc. 16. 11.sz.)

Politikai téren egység uralkodik abban a tekintetben, hogy a közlekedési problémák egyetlen reális megoldása a kombinált fuvarozások fejlesztése lehet. Ehhez mindenekelőtt az európai vasutakat kell megnyerni. Így született meg a "Páneurópai Vasúrendszer" gondolata. Ennek ellenére nem gondolnak bürokratikus átterelésre, hanem sokkal inkább azt keresik, miként lehet a piac szabadságát a közlekedésben megkövetelt szabályozottsággal összehangolni. A francia vasút részéről magától értetődőnek látszik a vasút/közút kombinált szállítás fokozása, de hasonló álláspontot képvisel az EK Bizottságának közlekedési igazgatósága is. Vannak azonban, akik kételkednek egy ilyen varázsmóddal sikerében. Az Európai Gazdasági Bizottság részéről pl. figyelmeztetnek arra, hogy Európa nem csak az EK 12 államából áll. Mindenesetre az EK keretében gyors intézkedésre lesz szükség, hiszen a belső piac megvalósításáig alig van hátra 1000 nap.

(Verkehr. 1990. ápr.13. 15.sz.)

Az általánosan alkalmazott zúzottkő ágyazatos, Vignolo sínes felépítmény a forgalom növekedésével egyre inkább zavarja - zajkeltés miatt - a környezetet. A zajkeltést csökkenteni lehet a vágány lefedésével, amit a két sín-szál között, illetve mellett elhelyezett kazettákkal oldanak meg, amiket megfelelő növényzettel ültetnek be. A kazetták műanyagból vannak. A zajkeltés csökkentésén kívül a rendszer előnye, hogy a pálya elgazosodását megakadályozza.

(Eisenbahningenieur 1990. 5.sz.)

A SÍNEK VILÁGA
1990. évi XXXIII. évfolyamának tartalomjegyzéke

Szerzők szerinti tartalomjegyzék

(A (x)-gal jelölt cikkeknek több szerzője van, ezért mindegyik szerző nevénél szerepelnek.)

		Szám	Oldal
Árva Kálmán	A területi igazgatóságok jövőbeni helye, szerepe a vasúti közlekedés komplex rendszerében	2.	79
Dr. Bakos Judit	Lehetséges vállalkozási formák (x)	4.	226
Bana Gábor	Az SVGB-84 sínkenők tapasztalatai (x)	3.	167
Béli János	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Dr. Béres Lajos	Hegeszítések javítása felrakással	1.	4
Jaime Berga	Egyenkapacitású MATISA pályaépítő gépek	1.	38
Boa Árpád	A MÁV épületfenntartó szervezetek és a vállalkozás	2.	105
Czimmer Béla	Gyakorlati eredmények a 60 kg-os sínek hegesztésében	1.	14
Csek Károly	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Fodor György	Korszerű fenntartási épületek Szigetvár felvételi épületének főjavítása	1. 3.	17 149
Frányó Ferenc	Megnyitó (A városföldi sínhegesztőnapon) Aljak javítása műgyantás kezeléssel Egy állomásköz átépítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) Folyamatos munkarend a Pécel-Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél	1. 1. 3. 4.	2 2 140 224
Geresdi István	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Halmay Árpád	Melyik a helyes irány? A pályaépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései	2. 4.	78 215
Horváth Árpádné	Amit a MÁV kivitelezőinek az ÁFA-ról tudni kell	3.	170
Dr. Horváth Ferenc	Könyv és folyóirat szemle A szeretfalva-dédai vasútépítés A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia	1. 3. 4.	49 142 188
Dr. Horváth Ferenc	A vasúti alépitmény méretezésének megbízhatósága műszaki textíliák esetén	2.	68
Karaus Lajos	Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál (x) Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál II. rész Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál III. rész Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia	1. 2. 3. 4.	32 98 152 207
Dr. Kerkápoly Endre	A nagyteljesítményű vasutak tapasztalatai	2.	61
Kinceli Antal	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Koczor József	A balatonfűzfői ív korrekciója, alépitményi gondokkal	2.	109
Langóné dr. Kádár Éva	Lehetséges vállalkozási formák (x)	4.	226
Lökös László	A ragasztott szigetelt illesztések helyszíni kialakításának kezdő lépései (x) Új módszer a betonalkjak felújítására (x)	1. 3.	10 159
Makrai Tünde	Vonatforgalom szüneteltetése a Dombóvár-Tamási és a Tamási-Keszőhidegkút-Gyöngyös közötti vonalon	3.	127
Dr. Megyeri Jenő	A vasúti pálya mérettűréseinek vizsgálata	2.	64
Murányi István	Siófoki műtárgy építések	1.	26

Nagy Péter	Közúti-vasúti szintbeni kereszteződések biztosításának fejlődése	2.	73
Németh József	A MÁV-on belüli önállóság fokozatai	4.	235
Ónody Sándor	Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál (x)	1.	32
Pál József	A pályafenntartási szakszolgálat szervezeti változásai	4.	184
Pásku Jenő	A munkavédelmi ismeretekre mindenkinek szüksége van	1.	48
Dr.Pintér József	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Rádóczy István	A munkavédelem 1989. évben	1.	43
	Munkavédelem 1990. év I-III.negyedévében	4.	242
Sasvári Sándor	Új pálya Pécel-Isaszeg között	4.	220
Sujtó Géza	A vésztői Sebes-Körös híd felújítása	4.	237
Sülle Ferenc	Az átépítés követelményrendszere és értékelése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között)	3.	130
Szabó György	A házilag és idegen kivitelezők árképzése II.rész	1.	20
Szabó József	A ragasztott szigetelt illesztések helyszíni kialakításának kezdő lépései (x)	1.	10
	Új módszer a betonaltjak felújítására (x)	3.	159
Tasi Gábor	Napirendre került a forgalomszüneteltetés egyes vonalakon	3.	124
Tejmel Zoltán	A privatizációs döntéselőkészítési folyamat	4.	230
Toklászka István	Az SVGB-84 sínkenők tapasztalatai (x)	3.	167
Tóth Tibor	A használt kitérők felújítása Városhöldön	1.	13
Varga Lajos	A 60 kg-os sínek hegesztését nekünk kell megoldani!	1.	7

Tárgykör szerinti tartalomjegyzék

Pályával foglalkozó cikkek

Bana Gábor	Az SVGB-84 sínkenők tapasztalatai (x)	3.	167
Béli János	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Dr.Béres Lajos	Hegesztések javítása felrakással	1.	4
Czimmer Béla	Gyakorlati eredmények a 60 kg-os sínek hegesztésében	1.	14
Csek Károly	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Frányó Ferenc	Megnyitó (A városhöldi sínhegesztőnapon)	1.	2
	Altak javítása műgyantás kezeléssel	1.	2
	Egy állomásköz átépítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között)	3.	140
	Folyamatos munkarend a Pécel-Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél	4.	224
Geresdi István	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Dr. Horváth Ferenc	A szeretfalva-dédai vasútépítés	3.	142
	A VIII.Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia	4.	188
Dr. Horváth Ferenc	A vasúti alépítmény méretezésének megbízhatósága műszaki textíliák esetén	2.	68
Dr. Kerkápoly Endre	A nagyteljesítményű vasutak tapasztalatai	2.	61
Kinceli Antal	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Koczor József	A balatonfűzfői ív korrekciója, alépítményi gondokkal	2.	109

		Szám	Oldal
Lökös László	A ragasztott szigetelt illesztések helyszíni kialakításának kezdő lépései (*)	1.	10
	Új módszer a betonaltak felújítására (*)	3.	159
Makrai Tünde	Vonatforgalom szüneteltetése a Dombóvár-Tamási és a Tamási-Keszőhidegkút-Gyönk közötti vonalon	3.	127
Dr.Megyeri Jenő	A vasúti pálya mérettűréseinek vizsgálata	2.	64
Nagy Péter	Közúti-vasúti szintbeni kereszteződések biztonságának fejlődése	2.	73
Pál József	A pályafenntartási szakszolgálat szervezeti változásai	4.	184
Dr. Pintér József	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (*)	2.	90
Sasvári Sándor	Új pálya Pécel-Isaszeg között	4.	220
Sülle Ferenc	Az átépítés követelményrendszere és értékelése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között)	3.	130
Szabó József	A ragasztott szigetelt illesztések helyszíni kialakításának kezdő lépései (*)	1.	10
	Új módszer a betonaltak felújítására (*)	3.	159
Tasi Gábor	Napirendre került a forgalomszüneteltetés egyes vonalakon	3.	124
Toklászka István	Az SVGB-84 sínkenők tapasztalatai (*)	3.	167
Tóth Tibor	A használt kitérők felújítása Városhöldön	1.	13
Varga Lajos	A 60 kg-os sínek hegesztését nekünk kell megoldani!	1.	7

Gépesítési cikkek

Jaime Berga	Egyenkapacitású MATISA pályaépítő gépek	1.	38
Halmay Árpád	A pályaépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései	4.	215
Karaus Lajos	Az aljcsereélés gépesítése a MÁV-nál (*)	1.	32
	Az aljcsereélés gépesítése a MÁV-nál II.rész	2.	98
	Az aljcsereélés gépesítése a MÁV-nál III.rész	3.	152
	Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia	4.	207
Ónody Sándor	Az aljcsereélés gépesítése a MÁV-nál (*)	1.	32

Magasépítési cikkek

Boa Árpád	A MÁV épületfenntartó szervezetek és a vállalkozás	2.	105
Fodor György	Korszerű fenntartási épületek	1.	17
	Szigetvár felvételi épületének főjavítása	3.	149

Hídépítési cikkek

Murányi István	Siófoki műtárgy építések	1.	26
Sujtó Géza	A vésztoi Sebes-Körös híd felújítása	4.	237

Egyéb tárgyú cikkek

Árva Kálmán	A területi igazgatóságok jövőbeni helye, szerepe a vasúti közlekedés komplex rendszerében	2.	79
Dr.Bakos Judit	Lehetséges vállalkozási formák (*)	4.	226
Halmay Árpád	Melyik a helyes irány?	2.	78
Horváth Árpádné	Amit a MÁV kivitelezőinek az ÁFÁ-ról tudni kell	3.	170
Dr.Horváth Ferenc	Könyv és folyóirat szemle	1.	49

A SÍNEK VILÁGA
1990. évi XXXIII. évfolyamának tartalomjegyzéke

Szerzők szerinti tartalomjegyzék

(A (x)-gal jelölt cikkeknek több szerzője van, ezért mindegyik szerző nevénél szerepelnek.)

		Szám	Oldal
Árva Kálmán	A területi igazgatóságok jövőbeni helye, szerepe a vasúti közlekedés komplex rendszerében	2.	79
Dr. Bakos Judit	Lehetséges vállalkozási formák (x)	4.	226
Bana Gábor	Az SVGB-84 sínkenők tapasztalatai (x)	3.	167
Béli János	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Dr. Béres Lajos	Hegesztések javítása felrakással	1.	4
Jaime Berga	Egyenkapacitású MATISA pályaeépítő gépek	1.	38
Boa Árpád	A MÁV épületfenntartó szervezetek és a vállalkozás	2.	105
Czimmer Béla	Gyakorlati eredmények a 60 kg-os sínek hegesztésében	1.	14
Csek Károly	A MÁV pályafelügyeleti és fenntartási rendszerének korszerűsítése (x)	2.	90
Fodor György	Korszerű fenntartási épületek Szigetvár felvételi épületének főjavítása	1. 3.	17 149
Frányó Ferenc	Megnyitó (A városföldi sínhegesztőnapon) Aljak javítása műgyantás kezeléssel Egy állomásköz átépítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) Folyamatos munkarend a Pécel-Isaszeg közötti vonalszakasz átépítésénél	1. 1. 3. 4.	2 2 140 224
Geresdi István	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Halmay Árpád	Melyik a helyes irány? A pályaeépítés és fenntartás gépesítésének helyzete és a fejlesztés elképzelései	2. 4.	78 215
Horváth Árpádné	Amit a MÁV kivitelezőinek az ÁFÁ-ról tudni kell	3.	170
Dr. Horváth Ferenc	Könyv és folyóirat szemle A szeretfalva-dédai vasútépítés A VIII. Országos Vasúti Pályafenntartási Konferencia	1. 3. 4.	49 142 188
Dr. Horváth Ferenc	A vasúti alépitmény méretezésének megbízhatósága műszaki textíliák esetén	2.	68
Karaus Lajos	Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál (x) Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál II. rész Az aljcserélés gépesítése a MÁV-nál III. rész Az I. Építési és Pályafenntartási Gépesítési Konferencia	1. 2. 3. 4.	32 98 152 207
Dr. Kerkápoly Endre	A nagyteljesítményű vasutak tapasztalatai	2.	61
Kinceli Antal	Az átépítés tervezése és előkészítése (Pusztaszabolcs-Sárbogárd között) (x)	3.	135
Koczor József	A balatonfűzfői ív korrekciója, alépitményi gondokkal	2.	109
Langóné dr. Kádár Éva	Lehetséges vállalkozási formák (x)	4.	226
Lökös László	A ragasztott szigetelt illesztések helyszíni kialakításának kezdő lépései (x) Új módszer a betonalkjak felújítására (x)	1. 3.	10 159
Makrai Tünde	Vonatforgalom szüneteltetése a Dombóvár-Tamási és a Tamási-Keszőhidegkút-Gyöngyös közötti vonalon	3.	127
Dr. Megyeri Jenő	A vasúti pálya mérettűréseinek vizsgálata	2.	64
Murányi István	Siófoki műtárgy építések	1.	26

MÁV HÍDÉPÍTÉSI FŐNÖKSÉG

Közismert, hogy a magyarországi vasúti hidak szinte kizárólagos kivitelezője a MÁV Hídépítési Főnökség. Azt azonban már kevesen tudják, hogy a hagyományos acélszerkezet és vasbeton kivitelezési módszereken kívül, számos egyéb, az országban egyedülálló építési technológiával is rendelkezünk.

Torkrét betonozási eljárással bármilyen régi és új szerkezet megerősítését, illetve építését el tudjuk végezni, zsálasítás nélkül, rövid határidővel, nagy hatékonysággal.

Homokszórás technológiánkkal az acéltól az üveglig, a hagyományos felülettisztítási eljárásokon kívül a műemlékek különleges technológiát és nagy szaktudást igénylő tisztítási és felújítási munkáit is el tudjuk végezni.

Referenciaként a Pesti Vármegyeháza díszudvarában a márvány és öntöttvas erkélyek, lábazatok és falikutak restaurálását említjük.

Vágótárcsás berendezéssel rendelkezünk, vasbeton oszlop, híd, keret és egyéb 0.6 m, vagy annál kisebb vastagságú szerkezetek bontásához illetve darabolásához.

A táblalemezek darabolását ötvágófejes lángvágó automatával végezzük, számítógéppel optimalizált szabásterv alapján.

Tetszőleges bonyolultságú alakzatok kivágását vállaljuk 3 mm-es lemezvastagságtól 200 mm-ig.

Szakértői vizsgálatot vállalunk nagy szaktudással és korszerű műszerekkel vasbeton és acél műtárgyakra. A megerősítésre és javításra vonatkozó technológiát is kidolgozzuk.

Fenti technológiákra szabad kapacitással rendelkezünk.

Telephelyünkön készséggel állunk rendelkezésre minden érdeklődő számára bemutató és szakmai tanácsadás keretében.

MÁV HÍDÉPÍTÉSI FŐNÖKSÉG

központ: 1142 Budapest XIV. Mexikói u. 71.

levélcím: 1378 Budapest 64 Pf.: 13

Tel.: 251-0444 Fax.: 163-7453 Vasúti t.sz.: 01-4475

Telex: 202-915 Vasúti telex: 193

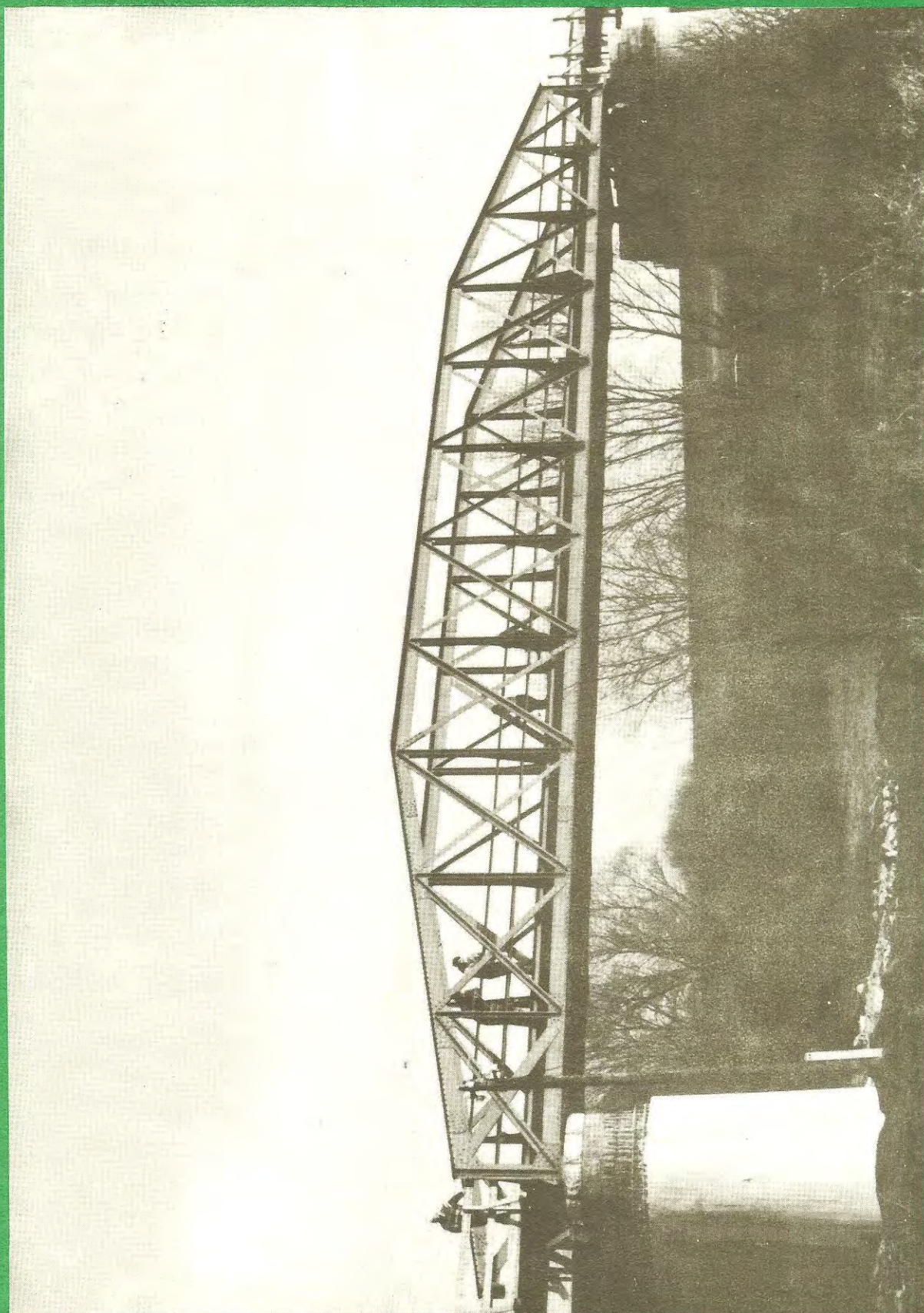


Főnökség által gyártott vasbeton keret szerkezet



A Pesti Vármegyeháza díszudvarában homokszórással restaurált díszkút

Ára: 20,-Ft



A Főnökség által gyártott vasbeton keretszerkezet