

# SINEK VILÁGA

A MAGYAR ÁLLAMVASUTAK ÉPÍTÉSI ÉS PÁLYAFENNTARTÁSI SZAKMAI FOLYÓIRATA

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat 1989. március 2-i aktivaértekezletének előadásai \* Emelkedett-e a műszaki színvonal? \* A gépláncos vágányszabályozás hatékonyságának elemzési módszere \* A jövő felépítményi gépei

Emelkedett-e a műszaki színvonal?



1989 \* 2

# *Aláverés futószalagon – egy bevált technológia*

A Plasser és Theuer cég a folyamatosan dolgozó aláverőgéppel új technológiát vezetett be. A hároméves tapasztalat számos országban bebizonyította, hogy ezek a gépek nemcsak gyorsabbak, energiatakarékosabbak és gazdaságosabbak, mint a szokványos felépítésű gépek, hanem messze túlszárnyalták a várakozásokat.

*A 09 - CSM típusú,  
folyamatosan dolgozó gép -  
csúcsteljesítmény.*

**Plasser & Theurer**



Vorträge der Aktivenkonferenz des Dienstzweiges Bau und Bahnerhaltung vom 2. 03. 1989

1. Halmay, Árpád: Eröffnung

Das Ziel der Konferenz wurde kurz zusammengefasst mit dem Vorschlag, dass die Beiträge sollen nicht nur die Probleme, sondern auch die möglichen Lösungen darlegen.

2. Pál, József: Die Erhöhung des technischen Niveaus

Das Verkommen des technischen Zustandes der Anlagen ist unvermeidbar, doch das technische Niveau des Dienstzweiges Bau und Bahnerhaltung hat sich erhöht. Das ist das Motto des Vortrages. Im weiteren hat der Vortrag mit der Auswertung der Ergebnisse der Jahresleistungen vom 1988 und mit den Aufgaben vom 1989 beschäftigt. In dem Schlusswort hat er die gestellten Fragen beantwortet.

3. Grabant, József: Das Aktionsvermögen einer kleinen Dienststelle

Ersparungen in der Sperrzeit, qualitativ hohes Arbeitsniveau und gute Ausnützung der Zugspausen wurde erzielt. Der Mangel an den Ersatzteilen für Weichen wurde mit Aufarbeitung altbrauchbaren Materialien gemildert. Für den Einsatz des MDZ in 8 + 6 Tagen-Rhythmus wurde die Dienststelle gelobt. Für die weitere Besserungen sind Transportautobusse und Lohnerhöhung notwendig.

4. Molnár, Gábor: Sachen die man kaum versteht

Es war kein Einverständnis über die vorgesehene Einführung einer Geschwindigkeitsbeschränkung wegen des Gleiszustandes im Streckenabschnitt Pécel-Isaszeg. Die Richtlinie über die lückenlosen Gleise sind schwer zu verstehen. Man versteht kaum warum die Betonschwellen für Weichen teurer sind als die Holzschwellen.

5. Szendrei, Sándor: Sorgen und Schwierigkeiten

Die Erläuterungen über einige Probleme sind nicht beruhigend. So hält er weiterhin die Entwicklung eines Fahrzeuges für Streckenkontrolle notwendig. Für die Gleisarbeiten sind die Fenster für Zugspausen in dem Fahrplan notwendig. Für die Hauptbahnmeistereien ist die Errichtung von neuen zentralen Werkstätten, Sozialbauten erforderlich, weil die alten Bauten sind schon verkommen.

6. Tasi, Gábor: Zweierlei Erwartungen entgegen zu kommen

Eine seit langem herrschende Spannung wird erörtert, dass die Streckenleitungen organisatorisch den regionalen Direktionen unterstellt sind aber in der fachlichen Leitung die Fachabteilung der Generaldirektion zuständig ist. Die Spannungen sind noch dadurch erhöht, dass in dem vorgesehenem Interessensystem im Bereich ihrer Tätigkeit und Verantwortung in entgesetzten Richtung der Grundtätigkeit der Direktionen wirkt.

7. Csilléry, Béla: Mehr Wissenschaft in der Erhaltung

Mehrere Möglichkeiten der wissenschaftlich unterstützten Erhaltung wird erörtert: Auswertung der Messergebnisse des Messwagens nach Prinzip der Ursachenforschung, die richtige Organisation der Vor- und Nacharbeiten; die zeitgerechte Bereitstellung der Projekte und Programme. Einige Verbesserungen wurden auch dadurch erzielt, dass die Facharbeiter auch den Strassenbau erlernt haben. Als weitere ökonomische Verbesserung bedeutet, dass von den Mietpreisen der Maschinen einige, nicht geleisteten Positionen abgezogen wurden. Ersparungen könnte man erreichen, wenn auch private Kraftwagen gemietet werden, oder Aufträge bis 2 mFt Wert angenommen werden könnten. Für die Werkstätigen sollte man die Möglichkeit für die vorzeitige Pensionierung einführen und die Versorgung mit dem Arbeitergewand verbessern.

8. Virág, József: Die finanzielle und ökonomische Forderungen sind hart

Die vorhandenen finanziellen Möglichkeiten wurden noch beschränkt: für die Erhaltung der neu inbetriebgesetzten Rangierbahnhöfen wurden keine zusätzlichen Erhaltungskosten gesichert. Das Aktionsbereich wurde mit dem strengen Abgrenzung der Investition und der Instandhaltung beschränkt.

9. Károlyi, János: Ergebnisorientierte Methoden sind erforderlich

Vorschläge für s.g. wirksame Methoden: die Abgrenzung der Investition und Instandhaltung soll auch weiterhin ermöglichen, dass die Auswechslung der Gleisen mit nicht standardisierten Schienen erfolgen kann; die Möglichkeit für Miete von Privatkraftwagen gewährleistet den Auswahl des günstigen Angebotes; die Spitzenklammerverschlüsse und die Polyamid-Laschen sollen verbreitet eingeführt werden.

10. Béli, János: Veränderungen sind in dem System der Instandhaltung und Überwachung notwendig

Im Rahmen der Veränderungen sollte man für solche Software sorgen, welche sowohl die Ergebnisse der Gleismessungen und die örtlichen Untersuchungen auswerten. So könnte man die unnötigen Gleislageberichtigungen vermeiden. Für die Reparatur der Schweissungen ist eine andere Technologie notwendig. Ein neues Lohnsystem soll eingeführt werden, wo die Arbeitsergebnisse besser anerkannt werden.

11. Hajnal, Géza: Die Ergebnisse der technischen Entwicklung sollen angewendet werden

Der Vortragende zählt die Maschinen auf, die im Rahmen der technischen Entwicklung im Werk Jászakisér gebaut wurden und welche im Werk produziert werden können. Die Kürzung der Kosten der Instandhaltung kann die Sicherheit des Betriebes gefährden. Das Werk ist und war imstande alle Maschinen zu reparieren.

12. Koszorús, Ferenc: Der Banner wurde auch dann geschwenkt, wenn es nicht notwendig war.

Der Vortragende hat die Wirtschaftslage der Volkswirtschaft und die der Eisenbahn und die Antworten der Eisenbahngewerkschaft auf die gestellten Fragen dargelegt: in dem Lohnsystem kann binnen kurzem keine Veränderung erwartet werden; Anstatt der vorzeitigen Pensionierung wird eine andere Lösung gesucht; für die Einführung der 40-Stunden Woche wird alles um Schaffung der Bedingungen getan.

Dr. Horváth, Ferenc: Methode für Auswertung der Wirksamkeit der mechanisierten Durcharbeitung der Gleise

Die Voraussetzung für die Ausarbeitung der Methode war durch die Messung von 900 km Gleis mit dem neuen Gleismesstriebwagen der Zentralen Dienststelle für Gleismessungen, vor und nach der Durcharbeitung, geschafft.

Mit Hilfe der Gegenüberstellung der Messergebnisse besteht die Möglichkeit eine solche Methode auszuarbeiten, mit der festsetzen kann, dass die Durcharbeitung welcher Gleisabschnitte -wegen ihrem Zustande- überflüssig war. Für die Analyse werden mehrere graphische Methoden empfohlen.

An den untersuchten Gleisabschnitten hätte man durchschnittlich 25% der mechanisierten Durcharbeitungen vermeiden können, welche keine Verbesserung erzielt haben.

Georg Salzer: Oberbaumaschinen der Zukunft

Der Verfasser erörtert im Rahmen der ergonomischen Aspekte die Massnahmen der Lärmebekämpfung der modernen Stopfmaschinen; die Zusammensetzung der Mechanisierten Durcharbeitungszüge; die historische, technische Entwicklung der Stopfmaschinen. Als Repräsentant der neuesten Entwicklung wird eine kontinuierlich arbeitende Stopfmaschine und die Elemente der neuesten Stopftechnik beschrieben.

Kurznachrichten

Titelbild: Weichen-Schlosser

Rückseite: Gleismesstriebwagen EM-80

Доклады заседания активистов службы пути и путевого хозяйства в 2-ого марта 1989 г.

1.) Халмаи А.: "Открытие"

Силаясь на цель заседания активистов обратился с просьбой к участникам совещания, чтобы истенно раскрыли трудности и одновременно указали на методы решения вопросов.

2.) Цал Й.: "Повысился ли технический уровень?"

Процесс ухудшения технического состояния останавливать не сможем, но в то же время технический уровень на территории службы пути и путевого хозяйства повысился. Это является сущностью доклада. В дальнейшем главными разделами доклада являются оценка 1988 года, задачи на 1989 год и наконец ответы на представленные вопросы.

3.) Грабант Й.: "Что может делать маленькая дистанция пути"

С использование свободных интерваллов времени в графике движения поездов достигли выигрыш времени и провели качественную работу. Нехвату в запчастях стрелочных переводов смягчили с применением изъятых из пути годных для повторного применения элементов верхнего строения. Из-за хорошей организации работ по текущему содержанию пути (система 8+6) послужили признанию. Для дальнейшего улучшения условий труда необходимы автобусы для перевозки рабочих и более высокая зарплата.

4.) Молнар Г.: "Беда с пониманием"

Не встретилось пониманием, что между станциями Пецел-Ишасег из-за состояния пути хотели понизить скорость движения поездов. Тяжело понимаются указания к бесстыковому пути. Не понятно почему выше цена железнодорожных брусьев, чем деревянных брусьев стрелочных переводов.

5.) Сендреи Ш.: "Заботы и трудности"

Полученные по некоторым темам информации не успокаивали докладчика. Например: и в дальнейшем считает необходимым создать соответствующий экипаж для службы по надзору пути, считает необходимым встроить в график движения поездов соответствующие паузы, считает важным для участков дорожных мастеров, центральных мастерских и социальных устройств выделить капиталовложение, так как старогодние объекты уже устарелые.

6.) Таши Г.: "Должны отвечать двухсторонним требованиям"

Докладчик анализирует то обстоятельство, что дистанции пути являются органами дирекции, которые действуют на небольших территориях, а в то же время по специальному управлению подчиняются к Главному Управлению пути общесетевого значения. Ещё усиливает напряжение введение системы заинтересованности, т.к. интересы дистанции по работе и ответственности противоположны к основной деятельности Дирекции.

7.) Чиллери Б.: "Более научное содержание"

Докладчик перечисляет некоторые методы работ по содержанию пути на высоком научном уровне: тщательный анализ графиков путеизмерительного вагона; правильная организация подготовительных и отделочных работ; своевременное изготовление проектов и программ. Свое положение улучшили тем, что путейцы направили на постройку автодорог; заплачивали хозяинам машин только за завершённую работу путевых машин. Далее считают, что в целях дальнейшего развития необходимо было бы иметь возможность для использования частных автомашин, или например до 2 милл.ф-тов работать по заказу других предприятий; а для рабочих дать возможность уходить на пенсию до срока и считают важным улучшить снабжение рабочих соответствующей спецодеждой.

8.) Вираг Й.: "Финансо-экономическая линия - крепкая закуска"

Понижение финансовых возможностей отяжелеет то, что: не получили отдельный контингент на содержание новых сортировочных станций; слишком узкий просвет получается из-за строгого разграничения вложения от содержания.

9.) Каройи Й.: "Нужны результаты-ориентировочные методы"

Предлагает несколько эффективное, поступательное решение: разграничение капиталовложения от содержания должно быть и в дальнейшем таким, чтобы обеспечило замену старогоднего верхнего строения с рельсами устарелых типов на верхнее строение с новыми в настоящее время применяемыми рельсами; необходимо применения частных автомашин по выбору предлагаемых; обеспечить возможность применения в широких

масштабах языковых стрелочных замков и полиамидовых изолирующих рельсовых стыков.

10.) Бели Й.: "Необходимы изменения службы надзора и содержания пути"

При изменении необходимо включить такие решение-подготовительные софтверы при помощи которых результаты путеизмерительных вагонов и местных измерений сопоставляются, и таким образом можно исключить излишние выправочные работы. Для улучшения качества сваренных стыков требуется применять другую технологию сварки. Необходимо ввести новую стимулирующую заработную плату.

11.) Хайнал Г.: "Применять достижения технического развития"

Докладчик перечисляет те машины, которые в рамках технического развития завод создал и мог бы производить. Уменьшение денежных ресурсов для содержания машин подвергает опасности эксплуатационную надёжность но хотя до сих пор все машины работали и все машины могли исправить в случае отказов.

12.) Косоруш Ф.: "Махали флагом и тогда, когда не надо было бы"

После описания состояния положения народного хозяйства и внутри этого положение железных дорог отвечал на те вопросы, которые поступали в адрес Профсовза железнодорожников; для изменения системы оплаты в скором будущем нет возможности; ищут оптимальное решение системы пенсии; на тех рабочих местах, где возможно стараемся ввести 40-часовую рабочую неделю.

Д-р Хорватх Ф.: "Метод анализа эффективности выправки пути при помощи цепочек машин"

Для разработки метода анализа помогло то, что Дистанция по контролю верхнего строения пути измерила около 900 км пути новым путеизмерительным вагоном до и после работы цепочки машин по содержанию пути. Сопоставив результаты измерения возможно разработка такого метода, которым можно определить, что какие участки были излишне отработаны - несмотря на хорошее состояние этих участков. К анализу статья предлагает ряд графических методов: столбчатый график, кривую встречаемости, кривую распределения, кривую суммирования поправок и ухудшений. В среднем на 25 % проверенных участков излишне провели работы по выправке пути, так как состояние пути не улучшилось.

Георг Селзер: "Путевые машины будущего"

Автор описывает решения звукозащиты современных шпалоподбивочных машин с точки зрения эргономики, информирует далее о составе цепочек машин по текущему содержанию пути и о техническом развитии подбивочных машин. Характеризуя достижения технического развития последних времен информирует о бесперебойно работающей подбивочной машине и о элементах новейшей подбивочной техники.

Краткие известия

На обложке: "Монтёр-слесарь стрелочных переводов"

На задней странице обложки: "Путеизмерительный вагон типа EM-80"

# TARTALOM

1989. év

XXXII.évfolyam 2. szám

Az építési és pályafenntartási szakszolgálat 1989. március 2-i aktívaértekezletének előadásai		Oldal
Halmay Árpád:	Megnyitó	44
Pál József:	Emelkedett-e a műszaki színvonal?	45
Grabant József:	Mit tud tenni egy kis főnökség?	51
Molnár Gábor:	Baj van a megértéssel	53
Szendrei Sándor:	Gondok és nehézségek	55
Tasi Gábor:	Kétirányú elvárásnak kell megfelelnünk	56
Csilléry Béla:	Tudományosabb fenntartást!	58
Virág József:	A pénzügyi-közgazdasági vonal kemény falat	61
Károlyi János:	Eredményorientált módszerek szükségesegek	63
Béli János:	A felügyeleti és fenntartási módszer változása szükséges	65
Hajnal Géza:	A műszaki fejlesztés elért eredményeit alkalmazzunk kell	66
Koszorús Ferenc:	A zászlót akkor is lengettük, amikor nem kellett volna	68
Dr. Horváth Ferenc:	A gépláncos vágányszabályozás hatékonyságának elemzési módszere	72
Georg Selzer:	A jövő felépítményi gépei	90
	Rövid hírek	95
Címlapon:	Kitérőszerelő lakatos	
Hátlapon:	Az EM-80-as felépítményi mérő kocsi	

## SÍNEK VILÁGA

A Magyar Államvasutak építési és pályafenntartási szakmai folyóirata

Kiadja a MÁV Vezérigazgatóság Építési és Pályafenntartási Főosztálya

Budapest, VI., Népköztársaság útja 73-75.

Telefon: 220-660 Telex 224342 MÁV VIGH

Postacím: 1940 Budapest

Bankszámlaszám: MÁV Központi Számviteli Hivatal 215-96485

Szerkeszti a szerkesztő bizottság

Főszerkesztő: Pál József

Felelős szerkesztő: Ambrus Zoltán

Készült: 900 példányban a MÁV Tervező Intézet Nyomda üzemében

MÁVTI Rota 89079

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 378.92/Sínek Világa főkönyvi számlára.

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

Engedély száma: III/ÚHB/305/1987.

HU ISSN 0139-3618

## Az építési és pályafenntartási szakszolgálat 1989. március 2-i aktívaértekezletének előadásai



Halmay Árpád  
mérnök főtanácsos  
az Építési és Pályafenntartási  
Főosztály  
vezetőhelyettese

### MEGNYITÓ

Az aktívaértekezlet céljának tömör felvázolásával felkérte a résztvevőket a nehézségek őszinte feltárására, és a megoldások bemutatására.

Megint magunk mögött hagyunk egy esztendőt, az 1988. évet, ami problémákban, gondokban eléggé gazdag volt. Ezért a tavalyi ugyanilyen aktívaértekezlet tapasztalataiból tanulva, annak értékeit szám-bavéve, a szakszolgálat vezetése úgy döntött, hogy az 1988. évi értékelést és az 1989-es főbb feladatokot ugyancsak értekezleten tárgyaljuk meg.

Ebből az alkalomból szeretettel köszöntöm a kedves kollégákat, köszöntöm a gazdasági vezetőket, szakszervezetünk középszervi titkárait, pártbizottsági titkár elvtársakat és nagy tisztelettel köszöntöm Koszorus Ferenc elvtársat, az MSZMP KNEB tagját, a Vasutasok Szakszervezete főtítkárát, aki nagy örömünkre megtisztelte értekezletünket.

Alapvetően úgy gondoljuk, hogy az 1988. évi munkánkat a közösen megalkotott stratégiák alapján tudtuk végezni, ha nem is teljes számszerűségében, de a tendenciák ez irányba hatottak. Nem lesz könnyű az 1989-es esztendő, ezért az a kérésünk, hogy most ezt az alkalmat használjuk fel arra, hogy szóljunk őszintén, korrekt módon a nehézségekről, a megoldások hogyanjáról. Ez az esztendő – mint ahogyan majd a beszámolóból is kiderül – sem lesz gond nélküli az alaptervekenységünket illetően. Szakszolgálatunknak el kell látni azt a feladatát, hogy a vasútüzemhez biztonságos pályák, épületek, hidak, járművek, munkagépek álljanak rendelkezésre.

Ahogyan a meghívóban is jeleztük, Pál elvtárs fog beszámolót tartani. Ezt követően szünetet tartunk, majd a hozzászólások következnek.

Az aktívaértekezletet megnyitom, és felkérem Pál József főosztályvezető elvtársat a vitaindító beszámolójának megtartására.





Pál József  
igazgató  
az Építési és Pályafenntartási  
Főosztály  
vezetője

## Emelkedett-e a műszaki színvonal?

A műszaki állapot romlását nem tudjuk megakadályozni, viszont a műszaki színvonal igenis fejlődött az építési és pályafenntartási szakszolgálat területén. Ez az előadás mottója. A továbbiakban az 1988. év értékelése, majd az 1989. évi feladatok és végül a felvetett kérdésekre a zárásban adott válaszok az előadás fő fejezetei.

Az értekezlet résztvevőinek az volt az első kérdése, hogy hol tart ma a MÁV? Milyen ez a magyar vasút, hol helyezkedik el a szakszolgálat, mi a feladata? Ez viszonyítás kérdése, mert lehet Tanyikához hasonlítani a magyar vasutat, meg lehet az NSZK-hoz is. Ennek a kollektívának a két szélső érték között kell megtalálni az optimumot, hogy önmagukat és a MÁV-ot a környezetébe elhelyezze.

A környező országokhoz viszonyítva nem kell szégyenkezni még akkor sem, ha bizonyos területeken szomorúan kell tapasztalni, hogy a gazdasági lehetőségek beszűkülése miatt elmaradtunk. Azért viszont szégyenkezni kell, hogy amire megvoltak a lehetőségeink, adott volt a gazdasági környezet, azt nem olyan minőségi színvonalon hajtottuk végre, mint amit tőlünk joggal elvárnak.

Itt van egy nagyon lényeges kérdés, amelyekre minden egyes esetben gondolni kell.

Ez a műszaki állapot és a műszaki színvonal kérdése.

A kettő között különbséget kell tenni. A mostani gazdasági környezetben a műszaki állapot romlását nem tudjuk megakadályozni, csak mérsékelni tudjuk. A szakszolgálat műszaki színvonala ezzel szemben igenis fejlődött, aki ezt tagadja, az tévúton jár. Az viszont igaz, ez féoldalas műszaki színvonalváltás. Egyik oldalon új technikát, technológiát vezetünk be a szakszolgálatnál, a kitérőcserélőgépre, a hazai géplánra, a széles nyomtávú rostálógépre gondolok. Ugyanakkor, ha a kiadott táblázatokat vizsgáljuk, amelyekben benne van, hogy ma ez a szakszolgálat milyen gépparkkal rendelkezik, abból az is kiderül, ez nem megnyugtató állapot, mert az új, korszerű technika mellett egyelőre kénytelenek vagyunk, talán nem hosszú ideig, ezt az állapotot konzerválni.

Ezek után hogyan értékeljük az 1988. évet?

Ez az év volt az első, amelyet teljesen új módszerrel közelített meg a szakszolgálat egésze. Olyan módszert dolgoztunk ki, mely rendkívül nagy vihart váltott ki. Egyéves vita alapján sikerült eljutnunk oda, hogy a régi bázisszemléletű tervezés helyett állagarányos és műszaki színvonalarányos tervezési rendszert vezetünk be. Ennek a rendszernek az esetleges hiányosságait az egyéb feltételrendszerek beiktatása mellett tovább finomítjuk.

Így a vasútigazgatóságok és a közvetlen felügyeletünk alatt álló szervezetek több variációban tudtak gondolkodni.

Emellett ha tudták, hogy a nagy MÁV mennyit fordít fenntartási költségre, akkor 99,9 %-ban minden igazgatóság tudta, hogy ebből mennyi jut a részére.

A rendszernek másik nagy előnye, hogy figyelemmel tudtuk kísérni, reális-e az a gazdasági terv, amit a külszolgálati főnökségek készítenek. Ebben az évben és az elkövetkezendő évben is a sarokszám gazdálkodást fogjuk folytatni, tehát a részletekbe nem kívánunk belemenni.

Emellett azt is nagyra értékelem, hogy a vasútigazgatóságok vezetőivel, vezető munkatársaival folytatott konzultációk rendkívül korrektek voltak.

Természetesen sokkal jobb lett volna, ha az általunk tervezett 5,4 milliárd jön be, de a vasút és a népgazdaság helyzete 4 milliárdot biztosít ennek a szakterületnek.

Egy-két konkrétum 1988-ról:

A pályaépítés és fenntartás területén tulajdonképpen ez volt az első év, amikor megkíséreltük, hogy nagy eszközkoncentrációval két állomásközt fogunk fel egyszerre munkába, ez a Budafok-Háros-Érd elágazás. A bal vágány építése mellett már valamennyi műtárgyat is rendbetesszük. A legnagyobb jelentőségű állomásépítések közül Keleti pu-t és Hatvant emelem ki.

A Miskolci Igazgatóság dicséretet érdemel, mert vállalták azt a nagy kockázatot, amit Hatvan állomás a maga teljességében jelentett. A Keleti pu-on minden ellenkező híreszteléssel ellentétben mindazok, akik bedolgoztak, - és nemcsak a pesti terület-igen felelősségteljes és korrekt munkát végeztek. Az, hogy az üzembehelyezésnél anomáliák voltak, az meggondolatlan vezetői döntéseknek tulajdonítható. Mi is hibásak vagyunk, és nem tudjuk önmagunknak megmagyarázni, hogy miért kellett korábban a Keletit üzembehelyezni, amikor a 2. ütem két hét késéssel indult.

Nagy jelentőségűnek tartjuk, hogy gyorsan átépült Siófok állomás. Ez még akkor is igaz, ha a felvételi épület főjavítása és tatarozása most folyik. Ebben az évben pedig ki fog kerülni az a provizórium a Sió-csatornán, amelyet még a II. vh. után építettek be.

Nagy eredménynek értékeljük a zárnyelves csúcssínrögzítők elterjesztése és beépítése terén elért eredményeket, hiszen 127 csoport beépített kitérőt ezzel szereltünk fel.

Emellett 164 csoportra folyamatosan felszereltük a zárnyelves csúcssínrögzítőket. Ezt a következőkben is folytatjuk.

Nagy gondunk gazdálkodási és műszaki szempontból a sínellátás kérdése. Komolynak tartom azt az eredményt, hogy a nyugati importból beszerzett sínkenők helyett munkatársaink előállítottak egy olyan sínkenőt, saját üzemükben, amelynek az ára a 60 ezer deviza Ft-hoz viszonyítva 15 ezer folyó Ft. alatt van. Ezt a hálózat minden frekvenciált részére 1988. évben föl tudtuk szerelni.

Ennek hatása később jelentkezik, amikor ezekben a kissugarú ívekben nem évente vagy kétévente kell a sínt cserélni. Van olyan hely, ahol háromszoros időtartamot tudunk kimutatni. Tehát jól gazdálkodunk, mert azt a pénzt, amit a sínbeszerzésre kellene fordítani, azt a szakszolgálat más területre tudja átcsoportosítani.

A közvélemény akkor ítéli meg a vasutat, amikor belép egy pályaudvarra vagy állomásépületbe. És amikor onnan ki akar menni, mikor a 70 éves nénit daruval kell föltenni, - mert nincs peron - a vasúti kocsiba.

Közösen határoztuk el, hogy korszerű peronépítési programot fogunk öt év alatt végrehajtani. Ezt magasan túlteljesítettük, és ez egyértelműen a ti érdemek.

Azt kérem azoktól a kollégáktól, akik területén ilyen épült, a helyi újságba küldjenek fényképet, írjanak cikket, hogy ilyen nehéz helyzetben a MÁV az utazás kultúráltságának a fokozása érdekében, a balesetveszély, az idősebbek érdekében ezt a feladatot végrehajtotta. Ez vonatkozik természetesen az átépített vagy főjavított felvételi épületekre is, mert azért van mivel dicsekedni. És ha ezt nem tárjuk a közvélemény elé, akkor bennünket mindig csak támadnak, mert defenzív helyzetben vagyunk.

Nagy jelentőségűnek tartom, hogy a teramid és a metamid hevederekből megindult a sorozatgyártás. Az elmúlt év során az előzőből 3 ezer, a másodikból 1.200 db. épült be a hálózaton. Kiemelem a Budapesti Vasútigazgatóság tevékenységét, amelyik az általunk kifejlesztett teramid mellett saját erőből, saját munkatársaival a metamid hevedert kifejlesztette. A GTI ragasztott kötésből is majdnem 2.000 db-ot gyártottunk az elmúlt év folyamán.

Nagy jelentőségűnek tartom továbbá, hogy ilyen nehéz helyzetben 126 helyen elektromos váltófűtést szereltünk fel, és hálózati koncepciót állítottunk össze.

Műszaki fejlesztés keretében elkészült az első fonódott vágányszakasz betonajlon - Záhonyban -, amit szintén jelentősnek tartunk.

Az SK1- 3 hazai gyártása során a kísérleti darabok elkészültek, ez év II.félévében a sorozatgyártás megindul.

A magasépítmenyi szakszolgálat legnagyobb munkája a MÁV Kórház volt. Ezt a maga gondjaival és nehézségeivel a szakszolgálat egész tevékenységéből azért kell kiemelni, mert polgári építőipari vállalat nem vállalkozott volna ennek a munkának a kivitelezésére. Ma 52 alvállalkozóval, ilyen zaklatott gazdasági körülmények között dolgozni, az nagy teljesítmény. Határidőre elkészült, az teljesen más kérdés, hogy miért nem lehetett beköltözni.

Arra is büszkék lehetünk, hogy a Keleti pu.-on olyan menesztő pavilont tudtunk elkészíteni, amelyikre oda lehet tekinteni. Arra is büszkék lehetünk, hogy a Szombathelyi Igazgatóságnál olyan galambriasztó berendezést tudtak egy gmk. közreműködésével felszerelni, amelyikkel jelentkezni fogunk a nyugati piacokon.

Karcagon, Villányban, Hatvanban épült új felvételi épület, Villányban olyan pályamesteri és biztosítóberendezési telep, amely egész Európában nincs.

Jelentős elmozdulásnak tartom, hogy 400 fölötti lakást tudtunk elidegeníteni. Ez azért lényeges, mert a lakás fenntartásra fordítható költségeket még nominál értékben sem tudtuk az előző évi szinten tartani.

Egy-két gondolat a hidakról:

A leglényegesebbnek tartom, ugyan ez nem tavaly épült meg, de végre aktiválták, a csongrádi Tisza-hidat, meg a tunyogmatolcsi Szamos-hidat.

Megkezdődött a sárvári Nagy-Rába-híd, a gyomai Kőrös-híd, és a Nagytétény-Érd közötti műtárgyak átépítése. Én itt kedvezőnek azt tartom, hogy pl. a debreceni területen már az ÉHF is vállal kisebb híd-munkákat, ilyen volt a nyíregyházi gyalogfelüljáró.

A múlt évben még csak arról beszéltünk, hogy van egy bővítési feladata a főosztálynak. Ma már ide került a MÁV egész gépjárműszolgálat. A múlt év volt az, amikor fölállt itt az az osztály, amit egybeolvasztottunk a vasúti munkagépekkel, mert vannak olyan közös alkatrészek, fődarabok, amelyek a gépjárműben és a munkagépeinkben is megtalálhatók. Fő célunk az autóbuszok beszerzése, tehát a dolgozók munkabajlásának a kulturáltabbá tétele.

A műszaki fejlesztés témájában a legnagyobb jelentőségűnek azt tartottam, hogy elindult az első mellékvonali 8+6-os FKG. Ezeket a gépeket kooperációban, illetve saját fejlesztés alapján gyártottuk.

Hol látok én gondot 1988-ban ?

Nem tudtuk javítani a kitérőalkatrész ellátást. Nem sikerült bizonyos területeken a sorozatgyártást beindítani. Ilyen terület volt pl. a hevedertéma. Nem sikerült az általatok sokat kifogásolt felügyeleti kocsis ügyében előrelépni. Addig nem is fogunk előrelépni, amíg az ár lejjebb nem megy. 3 millió Ft-os felügyeleti kocsival nem fogunk a pályán közlekedni.

Nem tudtuk bevezetni az új felépítményi munkáltatási rendet, ami határozott célkitűzésünk volt, ez egy kicsit kötődött az új EM 80-as mérőkocsihoz.

Nem történt áttörés a használt anyaggal-való gazdálkodásban.

Nem uralkodott el a tulajdonosi szemlélet. Ebben ugyan történt változás, de áttörést nem tudunk elérni.

Sokféle értékes alkatrész található a pálya mellett szétszórva, gazdátlanul.

Másik ilyen dolog, hogy nem tudunk magunk körül rendet csinálni.

Végül még egy nagyon lényeges feladat. Fokozni kell az egyszerű emberrel való foglalkozást.

Néhány gondolat 1989-ről:

Egyetlen év nem volt így előkészítve - és a tegnapi vezetői értekezlet is ezt állapította meg a vállalati terv elfogadásánál, - mint 1989. Többszöri tárgyalás - mindnyájan részesei voltunk - alapján kialakult a vállalati terv.

A legnagyobb gond, és tulajdonképpen ebben nem tudunk áttörést elérni, hogy a MÁV összköltségen belül, minden olyan szakszolgálatnál, amelyeknek fenntartási feladatai vannak, a fenntartási költségek részaránya folyamatosan csökken. Ez a tendencia nem tartható.

Van-e lehetőség a hatékonyságot egy ilyen határon lévő fenntartási költségnél (4,3 md.Ft.) növelni.

Elsősorban a műszaki fejlesztésre gondolok, az új technológiákra, a nemzetközi gazdasági kapcsolatban rejlő lehetőségekre, amelyekkel eddig is tudunk élni, és a nehezebb gazdasági körülmények között meg kívánjuk ezt "többszörözni". Ennek módja pl. a vb.aljas kitérők számának növelése. Az elmúlt évben 137-et csináltunk, ezt terven felül, mert 120 db volt tervezve. Erre az évre 150 db-ot terveztünk. Ez azért lényeges, mert nem kell importból behozni és a szakszolgálat pénzét másra tudjuk fordítani.

A másik feladat a korszerű, zárnyelves csúcshínrögzítő további elterjesztése.

A múlt évhez viszonyítva is növeljük a rostálandó pályák mennyiségét az állékonyság és a pályaállapot javítása céljából.

További lényeges dolog, ebben az évben elkészítik Gyöngyösön a 60 kg-os kitérők terveit, és megkezdjük gyártását.

Ebben az évben bejön az országba 60 kg-os sín Olaszországból, nem devizáért, hanem ócska, pályába vissza nem építhető sínért, amit eddig a KAV-nak adtunk el.

Programot dolgoztunk ki, a hegyeshalmi vonalon indítjuk a 60 kg-os kitérőket, ott fogjuk az első 60 kg-os folyóvágányt is építeni. Az európai törzshálózathoz tartozó Hegyeshalom-Budapest-Záhony, illetve Szob-Kelebia vonalon fogjuk először ezeket a síneket beépíteni.

A Hatvani Pft. Főnökség területén ORE munkát föl vállalva, 10 x 60 kg-os sín kerül beépítésre ebben az évben, míg 65 kg-os sínből is építünk kísérleti pályát. A kelenföldi bejárati ívbe fogjuk beépíteni.

Ebben az évben elkészül az 54 és 48 XIII-as nyombővítés nélküli prototípus is.

Közös fejlesztésben folyik a nagy teherbírású, nagy sebességre alkalmas vb. alj kifejlesztése. Ez a MÁV., a Lábátlani Cementművek és az Egyetem közös munkája.

Meglesz a 60 kg-os, 150 mm talpszélességű sín is, alátétlemez nélkülire és alátétlemezesre is. A jövő útja az alátétlemeznélküli lesz, éppen azért, hogy költségeket tudjunk megtakarítani.

Tisztában vagyunk azzal, hogy nem tudjuk a kitérőalkatrészigényeket kielégíteni. Ezért a Gyöngyösi Kitérőgyár kapacitásából a múlt évi 34 %-kal szemben, 40 %-ot kötöttünk le.

A Szentesi Építési Főnökség városföldi telepén használt kitérőfelújító bázist létesítettünk.

Ennek ellenére fenntartjuk a központi elosztást, 2.000 db. GTI ragasztott kötést fog Gyöngyös ebben az évben elkészíteni, 3.000 db teramid és 3.000 db metamid típusú-permali kiváltására szolgáló - hevedert fogunk beépíteni.

Ebben az évben az egyetemmel közösen el fog készülni egy olyan úrszelvényt mérő kocsi, amelyhez hasonló az egész világon 2 db van. Ezt szabadalmaztatni fogjuk.

A szombathelyi igazgatóságnak köszönhetően helyszíni ragasztási módszert tudunk bemutatni a helyreállításra. Ezt az anyagot hevederért fogjuk behozni az országba. Igaz, hogy ez most gondot jelent, de megpróbáljuk ennek a feltételeit is megteremteni.

Néhány konkrét feladat 1989-re:

A MÁV történetében ilyen kevés vasúti pálya nem épült mint most: 91 km, és 56,6 km használt anyagból.

A következő feladat, - a magasépítők számára- ahol vonali rekonstrukció folyik, ott minden épület legalább karbantartásra, vagy festésre kerüljön, hogy egységes kép alakuljon ki.

Nagy jelentőségű a körvasúti munka indulása. A körvasúti hidak programba kerültek, mennek az előkészítő munkák. Ezt kiemelt gondossággal kell kezelni.

Szeretném felhívni a figyelmet, hogy a szabotázások és a pályamerényletek, a különböző vétségek rendkívüli módon elszaporodtak. Egyelőre főleg a bizt.ber. szakszolgálatot érintik. Azonban a pályát is veszélyeztethetik, főként ha mellette rendetlenség van. Ezért ezen a területen mielőbb rendet kell teremteni.

Végezetül: az érdekeltség.

Kidolgoztuk az egyes szakterületek érdekeltségi rendszerét, a közvetlen felügyeletünk alatt álló területre. Amennyiben teljes egyetértésre jutunk, azonnali hatállyal bevezetjük az érdekeltséget. Ugyanakkor mindenkinek hajlandók vagyunk, sőt kötelességünk is tanácsot adni.

Befejezésül szeretném elmondani, hogy tovább folytatjuk a szocialista vasutakkal a gépcserét.

Az értekezletet egy idézettel zárom be:

"Mindig lesznek vezetők és vezetettek,  
De a vezetőket, csak addig érdemes  
megtartani, míg szolgálni tudják a vezetetteket,  
hogy kiérdemlik azok tiszteletét és megbecsülését.  
Akkor mi hosszú évekig együtt maradunk."

### Zárszó

Mindenkinek megköszönöm a hozzászólását, külön Koszorus elvtársnak.

Úgy értékelem ezt a mai tanácskozást, hogy nagyon sok hasznos javaslat hangzott el. Valamennyi fölvetést megvizsgáljuk, mindenre írásos választ adunk ugyanúgy, ahogy tavaly, és mindenki részére megküldjük.

Egy-két gondolatra engedjék meg, hogy reflektáljak. Mindjárt a legkellemesebbel kezdem, amit Koszorus elvtárs mondott a 40 órás munkahétre való áttérés kidolgozásáról. A 14 közvetlen felügyelet alatt álló üzembről, főnökségről beszélek. Úgy dolgozzuk ki, hogy megnézzük a többiekét is, és javaslatokat fogunk tenni.

Nagyon örülök, hogy Koszorus elvtárstól hallottam ezt a Keletire vonatkozó véleményt, én is megdicsértem a munkatársaimat Keletivel kapcsolatban. El kell tudni adni magunkat.

Ott, ahol állomást, vagy felvételi épületet átépítünk, ki kell tenni egy képet, hogy kedves utas, itt aluljáró lesz, itt felüljáró lesz, itt korszerű peront építünk.

A következő ilyen dolog, ami mindenkit izgat, a pályafelüyeleti kocsi kérdése. Egyetértek, amit Szendrei elvtárs mondott, hogy egy pályamesternek, szakaszmérnöknek úgy kell ismernie a területét, mint a tenyerét.

Igaz ugyan, hogy elkészült egy prototípus, de 3 millió Ft-ért nem tudjuk megcsinálni.

Aki ismeri a területét, nem a mérővonatról tudja meg. A mérővonal nem mutatja meg, hogy milyen az alátétlemez, nem mutatja meg, hogy milyen a talpfaállag. Azt úgy tudja megnézni, hogy ott jár gyalog.

Meg kellene már nézni, hogy annyian kellene-e a főnökségek központjában? Akkor, amikor a műszaki rajzok, pl.: az állomás helyszínrajza 30 év óta nincs módosítva, biztos, hogy kell rajzolónak lenni? Össze kell vonni bizonyos feladatokat.

A fenntartási rendszerre vonatkozóan mindenkivel egyetértek, EM 80-as mérőkocsit említették. Elkészült az éves program, elkezdte a rendszeres mérést.

Az a véleményünk, hogy túl vannak szabályozva pályáink, emiatt új rendszert fogunk bevezetni ez év folyamán. A lényege, hogy nem mindenhol szabályozunk. Az így felszabaduló gépeket az igazgatóságoknak odaadjuk, illetve a selejtezéseket meggyorsítjuk, és tovább folytatjuk a BUDA gépek módszeres kiváltását.

Magángépjármű igénybevétel: teljes mértékben egyetértünk, egészen biztos, hogy ebben dinamikus előrelépés lesz.

A vasútigazgatóságokat ellátjuk Geismar típusú aljcsereológéppel. Most folyik az üzleti tárgyalás. A Szombathely-Bucsu közötti vasútépítés 70 millió Schillinget jelent a szakszolgálatnak, el kell dönteni, hogy ki fogja egy év alatt megcsinálni.

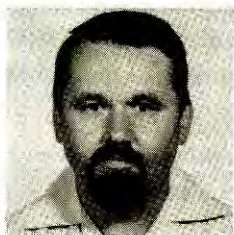
A beruházás-fenntartás ugyanúgy lesz, mint a múlt évben.

Pécel-Isaszeg téma:

Úgy döntöttünk, amíg nincs előkészítve a munka, nem engedünk egy kapavágást sem csinálni. Elő kell készíteni, el kell dönteni, hogy 100 km, 120 km, 160 km lesz, meg kell tervezni, és utána el lehet kezdeni.

Úgy terveztük, hogy ebben az évben előkészítjük, jövő évben indítjuk Pusztaszabolcs-Sárbogárdot. Ebben az évben előkészítjük, jövő évben indítjuk Pécel-Isaszeget, de úgy szeretnénk, hogy egy év alatt mind a két vágány elkészüljön, mert az a 8,6 km az egy ilyen apparátusnak nem jelent gondot.

Mégegyszer engedjétek meg, hogy mindnyájatoknak megköszönjem az 1988. évi munkát, azt, hogy valamilyen az általunk közösen elhatározott 1985. évi program fő irányvonalában haladtatok. Megköszönöm, hogy az egységet, az egymás kölcsönös tiszteletét sikerült megőrizni, és bízom benne, ha ezt megőrizzük, a következő ilyen aktivánkon még nagyobb eredményekről tudunk beszámolni.



Grabant József  
mérnök főintéző  
a Dunaújvárosi Pályafenntartási  
Főnökség  
vezetője

## Mit tud tenni egy kis főnökség?

Vágányzári időmegtakarítást, minőségi munkavégzést tudtak elérni a menetrendbe épített vonatmenetes idő kihasználásával. A kitérő alkatrészhiányt vissznyereményi alkatrészfelhasználással enyhítették, a 8+6-os FKG munkáltatásért dicséretet kaptak. A további javuláshoz viszont a dolgozók részére jó munkásszállító autóbuszokra és magasabb bérekre van szükségük.

Amikor kezembe került a szakszolgálat teljesítményeiről az 1988. éves értékelés, igyekeztem abba beleilleszteni a vezetésem alatt álló szolgálati főnökség eredményeit, adatait.

A Dunaújvárosi Pályafenntartási Főnökség kezelésébe tartozik az össz MÁV hálózat 3,3 %-a, kitérők vonatkozásában 2,5 %. A vonalhálózat hosszához viszonyítva fizikai létszámunk az átlagnál kevesebb, mindössze 2,4 %.

A számszerű eredmények vizsgálatánál, illetve azok összehasonlításánál megállapítottam, hogy nagyon sok lényeges mutatót az országos átlag fölött teljesítettünk.

A gépláncos szabályozást az összmennyiséghez viszonyítva 4,4 %; a kitérő gépi szabályozást 3,9 %; talpfacserét 5,6 %; vasbetonalj cserét 3,7 %-ban teljesítette főnökségünk.

Ez egyértelműen mutatja, hogy kisebb létszámmal is lehet az átlagnál lényegesen jobb teljesítményt elérni.

Ha a vágánymérési eredményt, mint munkánkat minősítő számot vizsgáljuk; mérési összeredményünk az országos átlagnál 3-4 %-al jobb. Hézagnélküli vágány vonatkozásában mérési eredményeink 88-ban 5-6 %-al rosszabbak voltak az országos átlagnál, aminek oka elsősorban a tavaszi- őszi ciklusváltásban keresendő. A két szabályozás közötti idő majdnem duplájára nőtt.

Tudom, hogy terhelő sok számadatot megjegyezni, de néhányat azért kellett elmondanom, hogy be tudjam mutatni mit tud egy kis főnökség tenni, hogy vágányhálózatunk állapota, az összeredmény lényegesen javuljon.

Főnökségünk legjelentősebb vonala a 40-es számú vonal Pusztaszabolcs-Dombóvár viszonylata, 2 évvel ezelőtt gyakorlatilag leült. A szakszolgálat vezetése tudja, hogy tele voltunk biz.ber. zavarokkal, hibákkal. E gondokat növelte a hézagnélküli technológia be nem tartásából adódó pályahibák sokasága. Ezen úrrá lenni, a korábbi hiányosságokat felszámolni nem kis feladat volt.

Munkánk minőségének javítását szolgálta, hogy éves feladatainkat minden részletre kidolgozott tervben összegeztük. A feladatokat főpályamesteri szakaszokra lebontottuk. A tervek elkészítése önmagában nem volt elegendő. Munkánk végrehajtásához a feltételeket mindenképpen biztosítani kellett.

Amikor végignéztem a nagygépes statisztikát, hogy milyen gépekkel rendelkezik a szakszolgálat, egy kissé meglepett, hogy összességében ennyi gépünk van. Mindjárt meg kell jegyezni, hogy azokat a gépeket, amit az 1988. éves feladatok végrehajtásához igényeltünk, a kért mennyiségben és a betervezett időben biztosították részünkre. Ez nagyon komoly eredmény !

Természetesen az igényelt gépek nemcsak az FKG és K1AG-ot jelentik, hanem dolgoztunk aljcsereelő géppel, kitérőcsereelő géppel, ellenállás hegesztővel, PLATOV daruval és rostagéppel is. Az 1988-ra betervezett munkáink megfelelő minőségben és mennyiségben történő végrehajtása, részben a nagyon jónak mondható gépállatásnak köszönhető.

Lényeges kérdésnek tartom a feltételek biztosításánál a vágányzárési idő, illetve a menetrendbe beépített vonatmentes fenntartási idő biztosítását.

A menetrendbe épített vonatmentes idővel kapcsolatban nagyon kedvezőek az 1988. évi tapasztalatok, különösen a 40.sz. fővonal vonatkozásában. A vonatmentes idő jelentőségét Sülle Ferenc et., a Pécsi Igazgatóság Műszaki Osztály vezetője egy évvel korábban hasonló fórumon már hangsúlyozta. Én most már eredményekről is beszélhetek. A legszűkebb keresztmetszetenél is legalább 90 perc, de a kedvezőbb területeken 120-150 perc vonatmentes idő is biztosítható. A Pécsi Igazgatóság vezetése helyeselte és támogatta a vonatmentes idők kihasználását, mi pedig élünk vele. E lehetőség jelentősen segíti a minőségi munkavégzést, vágányzár vonatkozásában pedig megtakarítást jelent. Menetrend szerkesztéskor nem elhanyagolható kérdés, amit az illetékesek szíves figyelmébe ajánlok.

1989. évre feladataink egyáltalán nem kisebbek, mint 1988-ban voltak. Az elmúlt évhez hasonló anyagi lehetőségek mellett nem titkolt elképzelésünk az, hogy egyes pályaszakaszok minőségi javítását fogjuk végrehajtani.

Fővonalunkon, ahol az engedélyezett sebesség 100 km/ó., annak biztosítása egyértelmű követelmény. E területen lokális pályahibák felszámolásával, a geometria kismérvű átalakításával törekszünk a 120 km/ó., sebesség feltételeinek megteremtésére. Az 1989. évi terveinket biztosan teljesíteni fogjuk, ha a gépi és eszközellátás színvonala eléri, vagy meghaladja az 1988. éves szintet.

Feltétlenül szólnom kell az anyagellátásról. Elhangzott Főosztályvezető et. vitaindítójában, hogy kitérőalkatrész vonatkozásában nem tudunk előre lépni. Ezen a téren nekünk a külszolgálatnál is van mit tenni. Az elmúlt évi és az ideai kitérőalkatrész igényünket (az elmúlt évit utólagosan, az ideit pedig az igénylés időszakában) vizsgáltam és meg kellett állapítanom, hogy az igényléseket illetően nem vagyunk a helyzet magaslatán. Pályamestereink által kiállított, vagy ki sem állított minősítő lapok csak részben, vagy egyáltalán nem fedik a valóságot. Sok esetben olyan alkatrészeket igénylünk, amit kis javítással a helyszínen rendbehozhatnánk. Arról nem is beszélek, hogy a gyári, vagy javítótelepen történő kitérő, illetve kitérőalkatrész javítás lehetőségével alig élünk. Kitérők vonatkozásában évek óta problémáink vannak az alárendeltebb helyeken (iparvágányokban) szükséges cserékkel kapcsolatban. A kért kitérők általában 48<sub>XVI</sub> rendszerűek, törlésre kerültek. Volt olyan kitérők, melynek felújítását úgy végeztük el, hogy a váltó részét 48<sub>XIII</sub> visszanyereményi váltóval, a közbenső sínek részleges cseréjével, és az eredeti keresztvezés meghagyásával alakítottuk ki. E módszerrel a forgalombiztonság követelményét kielégítettük, és a cserét néhány évvel későbbi időpontra halasztottuk. 1988-ban volt területünkön először 8+6-os FKG munkáltatás. Az előkészítést a legkörülményesebben végeztük, és a munka végrehajtása is a technológiában megfogalmazott követelmények szerint történt. (Megjegyzem: a munka végrehajtásáért a főosztály részéről dicséretet kaptunk.)

A hosszú vágányzárakat maximálisan kihasználtuk. Esetenként komoly gondok jelentkeztek dolgozóink munkába- illetve hazaszállítása terén. A vágányzár kezdetére mindenképp helyszínen kell lenni a szükséges létszámnak, ami a főnökségünk állagában lévő koros, 13-14-éves autóbusszokkal már-már bűvészműtávnak számít.

A rendelkezésünkre bocsátott anyagban láttam, hogy a meglévő 205 db. autóbusz mellé 75 db. új autóbusz beszerzésére nyílt lehetőség. Ez önmagában nagyon szép eredmény, de a számomra egyben elkeserítő is, hiszen a 75 db-ból főnökségünkre egy sem jutott.

Nagy tisztelettel kérem a főosztály vezetését tegye lehetővé, hogy azok akik a korábbi beszerzésekből nem kaptak autóbuszokat, idén előnyben részesüljenek.



Végül azokról szeretnék szólni, akikkel a megfogalmazott terveket, feladatokat végre akarjuk és kell hajtani - dolgozóinkról.

Tavaly a fórumon, ahol a dolgozók nagyon kedvezőtlen körülményei és alacsony bérezésük miatt szót emeltem, azt a kritikát kaptam, hogy én nem érdekvédelmi szerv, hanem munkáltató vagyok. Ez így igaz is !

Programunk már 1996-ig megfogalmazásra került, és abban nagyon komoly feladatokat kell végrehajtani. 20-30 %-os fluktuációval, havonta cserélődő létszámmal ezt nem lehet teljesíteni ! Feltétlen meg kell tartanunk a nagy gyakorlattal bíró betanított munkás és szakmunkás létszámot. Ehhez a jelenlegi bérezésüket lényegesen javítani kell ! A januári 250,-ft-os kompenzációs bérfejlesztés után fizikai dolgozóink 40 %-a nem fizet személyi jövedelemadót, ez önmagáért beszél ! Ha hozzáteszem, hogy 20 %-uk a társadalombiztosítási járulék levonása után a létminimum határán van, a rendkívül súlyos helyzet egyértelműen érzékelhető. El lehet gondolkozni azon, hogy ezek az emberek holnap - holnapután miképp fognak a munkához állni, ha gondolataikban a megélhetés gondoljai lesznek az uralkodók.

Amiért ezt elmondom egyetlen oka van: aktíva értekezletünket megtisztelte személyes megjelenésével Koszorus Ferenc et., szakszervezetünk elsőszámú vezetője, akitől személyes segítséget is kérek a probléma megoldásához.

Itt vannak az értekezleten a vasútigazgatóságok helyettes vezetői, a társadalmi szervek vezetői, tehát mindazok, akik a szakszolgálat jelenlegi kedvezőtlen bérezésén személyes közrehatásukkal segíteni tudnak.

Ilyen szorító gazdasági helyzetben tudom, hogy nehéz kiemelt bérfejlesztést biztosítani a szakszolgálat fizikai dolgozói részére. Figyelembevéve nagyon kedvezőtlen helyzetüket, én mégis ezt kérem a szakszolgálat - a vasútigazgatóságok - a társadalmi szervek vezetőitől.



Molnár Gábor  
mérnök tanácsos  
a Miskolci Igazgatóság  
Építési és Pályafenntartási  
Osztályának  
vezetője

## Baj van a megértéssel

Nem talált megértésre, hogy Pécel-Isaszeg között, a vonalszakasz állapota miatt csökkenteni akarták a sebességet.

Nehezen érthető a hézagnélküli vágányra vonatkozó útmutató. Nem értik, hogy miért magasabb a kitérő vasbetonaljak ára, mint a talpfáé.

Pál főosztályvezető elvtárs beszámolójában megismerkedhettünk az 1988. év eredményeivel, az 1989. év feladataival, elképzeléseivel.

Magunk részéről örülünk, hogy a vezetésnek stabil programja van, és ha ez a tervezettől lassabban is valósul meg, akkor is biztos, kijelölt utat jelent.

Előljáróban engedjék meg, hogy a Miskolci Vasútigazgatóság építési és pályafenntartási szakszolgálat nevében megköszönjem azt a segítséget, amit a főosztály részünkre az elmúlt év folyamán nyújtott. Külön szeretném megköszönni a gazdálkodásunk helyrebillentése érdekében részünkre engedélyezett és elősegített költségátcsoportosítási lehetőségeket.

Igérjük, hogy 1989-ben nagyobb figyelmet fordítunk ezen területre.

Igazgatóságunk egyik legégetőbb problémája Pécel állomás, Pécel-Isaszeg nyíltvonal és Isaszeg állomás jelenlegi műszaki állapota.

Ezen vágányszakaszok fenntarthatóság szempontjából a geometriai korszakon túlléptek, az anyagi korszakba kerültek. A geometriai paraméterek, a pillanatnyilag még meglévő 80 km/h sebességnek már csak jelentős anyagcsere végrehajtásával biztosíthatók.

Elképzeléseink szerint, és ezt kértük is, 60 km/h állandó sebességkorlátozást kívántunk életbeléptetni a menetrend változásával.

Tudjuk, hogy ez az elképzelésünk nem talált megértésre. Tudomásul vesszük az elvárást a sebességtartásra, de jelenlegi pénzügyi kereteinkből ezt biztosítani nem tudjuk.

Kérjük, hogy vagy a vezérigazgató-helyettesi tartalékból, hiszen összvasúti érdekről van szó, vagy más pénzforrásokból, amennyiben ezt a feladatot teljesíteni kell, az általunk részletesen és minimális szükségletnek megfelelően kidolgozott finanszírozási lehetőséget szíveskedjenek biztosítani, hogy az elvárásoknak megtudjunk felelni.

Hosszú várakozás után megjelent a D.12/H. (a hézag nélküli felépítményre vonatkozó) útmutató, melyből a beszámoltatások jelenleg folynak. Nem tudom megállni, hogy azon egybehangzó véleménynek ne adjak hangot, mely erről az útmutatóról kialakult. Úgy summázható, hogy ilyen nehezen érthető, nehéz fogalmazású útmutatót még idős műszaki emberek sem kaptak a kezükbe hosszú pályafutásuk alatt.

Javasoljuk átdolgozni.

Az elmúlt év során megindult az általunk is helyeselt, ún. Buda kiváltási program.

Szeretnénk érdeklődni, hogy folytatódik-e ez a program, mert az igazgatósági saját gépi szabályozó kapacitás rendkívül szűkös. Területünkön is egyre nagyobb számban kerülnek beépítésre a vb. aljas kitérők. Ezzel kapcsolatban két dolgot említek meg.

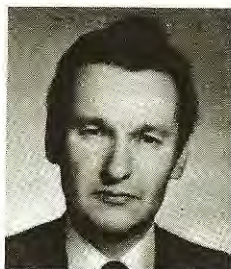
Nem értjük, és nem is tartjuk elfogadhatónak, hogy a kitérő vasbetonaljak ára 34 ezer Ft-tal magasabb legyen csoportonként, mint a talpfa ára, márpedig ez így van.

Javasolom továbbá, hogy igazgatóságunk központos helyén legyen lehetőség egy csoport kitérőhöz szükséges vasbetonalj mennyiség baleseti készletként történő betárolására.

Azt hiszem, ezen javaslatomat nem szükséges indokolni.

Szeretném végezetül megkérdezni, érvényben marad-e 1989-ben, az 1988-ban érvényes beruházás, fenntartás fogalomkörét meghatározó rendelkezés.

Ha igen, kérjük itt is és írásban is megerősíteni.



Szendrei Sándor  
mérnök főtanácsos  
a Váci Pályafenntartási  
Főnökség  
vezetője

## Gondok és nehézségek

A néhány témával kapcsolatban elhangzott ismertetéssel nem nyugtatták meg. Így például változatlanul szükségesnek tartja a pályafelügyeleti jármű elkészítését, sürgeti területükön is a vonatmentes időnek a menetrendbe való beépítését, fontosnak tartja a főpályamesteri szakaszokra, központi műhelyek és szociális létesítmények építésére beruházás biztosítását, mert a régi szakaszok építményei elavultak.

Néhány gondolattal szeretnék a vitaindítóhoz hozzászólni. Pál et. szólt a pályafelügyeleti járművek meglévő hiányáról, de mint mondotta gyártása nem várható.

Megmondom őszintén, ez bennünket nem nyugtat meg, mert közútról, közúti járművekkel pályafelügyeletet ellátni, vonalbeutazást tartani egy kicsit illuzórikus, az csak céllenőrzésre jó.

Természetesen nem pótolhatja a mozdonymentet, vagy a vonatok utolsó peronján tartott beutazás sem a pályafelügyeleti járművel való vonalbeutazást.

A gyalogbejárás évente egyszeri megtartása – még ha erre rákényszerítjük a szakmérnököt, pályamestert és minden felügyeletet ellátó dolgozót – sem ad azonnali és pontos tájékoztatást a folyamatosan keletkező lokális hibákról.

Kérem a Főosztály vezetését, szorgalmazza a pályafelügyeleti járművek gyártását vagy beszerzését. Ezt időszerűnek és szükségesnek látjuk, hiszen ma már sem pályamesteri szinten, sem főnökségi szinten nem megoldott a vasúti járművel való vonalbeutazás.

Pál et. szólt a megszorított pályamerényletekről. Ehhez úgy érzem hozzá kell szólnom, mert ez részünkre is komoly problémát, felelősséget jelent. Tulajdonképpen az anyagok összeszedéséről, a munkáltatásról van szó. Az UDJ-vel való ellátás megoldotta a vontató jármű gondját, de nincs megoldva a hozzá szükséges "zöld platókocsik" biztosítása. Így esetenként úgy kell a forgalomtól "lopni" a lapokocsikat, hogy az anyagolást, az anyagok összeszedését, ki- és beszállítását meg tudjuk oldani. Ez természetesen hosszabb távon nem lehet megoldás.

A másik gond, hogy a vágányzári lehetőségek annak ellenére nem javultak, hogy a vasútnak évről-évre csökken a szállítási teljesítménye.

Tulajdonképpen a vonatforgalom nem indokolja a vágányzári lehetőségek beszűkítését. Az üzemvitel sok esetben indokolatlanul elzárkózik az anyagoláshoz szükséges rövid vágányzárak megadásától.

Pál et. mondotta: "tudjuk, hogyan kell lezárni a pályát". Természetesen tudjuk, de ez nem megoldás, úgy hiszem célszerűbb lenne, ha mindenütt egy-két órás vonatmentes időket építenének be a menetrendbe. Ez gyakorlatilag menetrendszerkesztéssel megoldható. Ez az anyagolást, az anyagok összeszedését biztosítaná.

A gazdaságos munkáltatás egyik feltétele a munkák koncentrált végzése, mely csak megfelelő időtartamú vágányzárak esetén lehet eredményes. Sokkal kevesebb vágányzárra volna szükség, ha a pályafenntartás által kért vágányzári időket egy-két órával nem faragnák le.

Így gyakran nem lehet elvégezni olyan munkákat, mint például a záróhegesztések, és utána esetleg több vágányzári napra is szükség van, mert lélegeztetni kell.

Esetenként elverődnek a sínvégek, így sokkal több munkát és költséget eredményez.

Célszerű lenne, ha azokat a vágányzárakat, amit a pft. szakszolgálat megkér, a vágányzári idő lerövidítése nélkül biztosítanak, hiszen azt nem alaptalanul kéri. Így fölösleges többlet vágányzárakat, fenntartási költségeket lehetne megtakarítani.

Végezetül szeretném ráirányítani a figyelmet a pályafenntartási dolgozók mostoha szociális ellátottságára.

Létrehoztuk a főpályamesteri szakaszokat, de a régi kis szakaszok helyén. Azok létesítményei igen elavultak, korszerűtlenek. A főpályamesteri szakaszok létrehozásával egyidejűleg kialakítottuk a tiszta profilt is. Így megszűntek műhelyeink, gyakorlatilag a pft. szakszolgálat ki lett semmizve. A kis szakaszokon hiába nevezzük azt főpályamesteri szakaszoknak, sem műhely, sem megfelelő szociális létesítmény nem áll rendelkezésre.

Ez az embereket irritálja. Célszerű lenne azon gondolkodni, hogyan tudnánk ezeket kisebb beruházásokkal megoldani. Ha már dolgozóink hátrányos bérhelyzetén jelentősen javítani nem tudunk, legalább a közérzetüket kellene olyan létesítményekkel javítani, amelyek lehetővé tennék, hogy emberi módon tudjanak munkahelyükön dolgozni, tisztálkodni.



Tasi Gábor

mérnök főtanácsos  
a Szegedi Igazgatóság  
Építési és Pályafenntartási  
osztályának vezetőhelyettese

## Kétirányú elvárásnak kell megfelelnünk

Egy régóta fennálló feszültséget elemez, amely abból adódik, hogy a pályafenntartási főnökségek a kis területen működő vasútigazgatóságok szervezetébe tartoznak, szakmai irányításukat viszont az egész hálózatot képviselő Vezérigazgatóság szakmai főosztálya látja el. A feszültséget fokozza a napirenden levő érdekeltségi rendszer kialakítása, mivel a fenntartási főnökségek munkájukat és felelősségüket tekintve ellenérdekeltek az igazgatóságok alaptevékenységével.

Nekünk, akik egy igazgatósági szervezet keretén belül élünk és dolgozunk, kétirányú elvárásnak kell megfelelnünk.

Az irányító főosztály, illetve a szakmai osztályok megszabják a műszaki-gazdasági feladatokat, mint pl. a TMK tervek, fenntartási tervek naturális és költségvonzata, technológiai előírások, stb. Legalább annyira fontos a beilleszkedés az igazgatósági munka egészébe, megfelelni az ottani önköltségi tervek előírásainak, biztosítani gyors határidővel a saját kivitelezésű beruházások elvégzését, vágányzárakkal, lassú jelekkel, adott esetben pft. gépek közlekedésével előidézett forgalmi akadályoztatást csökkenteni.

Ezek az elvárások ugyanazt a célt jelölik meg, de az odavezető út iránya, már más-más elképzelés szerint is lehetséges, amiből a mindenki számára elfogadhatót kiválasztani nem könnyű feladat.

A magunk és kollégáink munkájának erkölcsi, anyagi megbecsülése, megítélése döntően az igazgatóság vezetésének a feladata. Ezt a megítélést pozitív vagy negatív értelemben jelentős mértékben befolyásolhatja a vezérigazgatóság által adott értékelés, bírálat vagy dicséret. Ilyen értékelésről szeretném elmondani röviden a véleményemet.

Előzményként annyit, hogy 1987. január 16-án Kelebián történt balesettel összefüggésben részben jogosan, részben jogtalanul, szakszolgálatunkról, a vasútbiztonsággal összefüggésben kedvezőtlen kép alakult ki.

Véleményem szerint az elmúlt két évben sokat tettünk a hiányosságok felszámolására, amit az igazgatóság vezetése többször el is ismert.

1988. decemberben igazgatónk, a tisztánlátást elősegítendő, kapott az Ellenőrző Főosztálytól egy értékelő jelentést a MÁV üzembiztonsági helyzetéről.

Ebből idézem a ránk vonatkozó részt:

"Az elmúlt évtizedekben és jelenleg is, a fő tevékenység az élőknerő-igény gépesítéssel történő kiváltása, ami mellett a fenntartási állapot tényleges felügyelete, szintentartása háttérbe szorult. A pályaszervezetet statikusan szemlélik, a pálya járműkapcsolat dinamikáját figyelmen kívül hagyva, nem ismerik fel a baleset valós okát, késnek a szükséges intézkedések. A MÁV technikai rendszerének reális megítélését nehezíti a több szakszolgálatot érintő technikai összetett okokból bekövetkezett siklásos balesetek vizsgálatánál tapasztalható pályafenntartási szűk látókörűség, elfogultság. Ennek megnyilvánulása az utóbbi években egyre növekszik, mert a források beszűkülnek, a rendelkezésre álló munkaerő mennyisége és minőségi hiányosságai miatt az eszközállomány elhasználódottsága, a technológiai fegyelem lazasága mind nagyobb, ezekből eredő gondokat nem mindenütt ismerik fel."

Lehet, sőt biztos, hogy előfordult ilyen eset, de ilyenértelmű összegező véleményt alkotni egy szakszolgálatról, nem megalapozott.

Mindezekből a mi munkánk közvetlen elbírálói csak olyan következtetésre juthatnak, ami számunkra kedvezőtlen, és bizonyos értelemben sérti a pályafenntartási kollektíva szakmai tekintélyét, önértékét.

Feltétlenül szükségesnek tartom, hogy ilyen, minden szakterületet érintő anyag az illetékes főosztályok véleményével, hozzájárulásával kerüljön kiadásra.

El sem tudom képzelni, hogy a 6. Főosztály és annak vezetése, teljes mértékben azonosult volna ezzel a kiadott értékeléssel.

A szakszolgálati munka minőségét egyik legkézzelfoghatóbb mutatóval, a felépítményi mérővonal mérési eredményéből képzett mérőszámmal mérjük.

Ez a mutató a kiadott anyag tanulsága szerint 1988-ban országosan romlott.

A II. félévi eredmények lényegesen rosszabbak.

Hagyományosnál 13 %, hézagnélkülínél 24 %-os a romlás. Feltűnő, hogy az oszlopgrafikonok jellege megegyezik, csak magasabb értéken fut.

Valószínű, - amit a 6.B. osztály felé is jeleztünk - hogy a két mérésből kialakított mérőszám nem azonos alapokon nyugszik. Nagyon érdekelne az egész ország ezirányú véleménye, én a saját területünkről vontam le ilyen következtetést.

Alapvetően nagy jelentőséget nem tulajdonítok ennek a "romlásnak", mert a grafikon részletes vizsgálata, az egyéb felügyeleti tevékenység nem igazolta vissza, különösen nem a hézagnélküli vágányokon az ilyen mérvű romlást. De mint közismert mutató romlás, a nem szakemberek szemében már magyarázatra szorul.

Bizonyos fokig megkérdőjelezi a végzett munkánk minőségét, a pályák forgalombiztonságát, és alátámaszthatja az előzőekben ismertetett ellenőrzési főosztályi megállapítást is.

Napjaink egyik legfontosabb feladatának a MÁV belső eredményérdekeltségi rendszerének kidolgozását tartom. Ennek az egyetlen mutatójának alapján kialakított egycsatornás ösztönzés biztosíthat csak lehetőséget a személyi jövedelem növelési igények kielégítésére a szervezeti egység dolgozói között.

Kiemelten hangsúlyozom a szervezeti egység szót, mert ez a jelenlévők között is más és más jelent. Az építési főnökség szervezeti egység, de nem az a pft. főnökség, az ÉHF, és az őket irányító ép. és pft. osztály sem, így a feladatok és a lehetőségek másképpen fogalmazódnak meg.

A pft.-k, az ÉHF-ek szervezeti egysége az igazgatóság, ahol a szakszolgálat helye, szerepe, lehetősége, érdekeltsége területenként más- és más lehet. Most, amikor az igazgatósági érdekeltségi rendszer kidolgozását kezdjük, az egész működési mechanizmusa, az irányító főosztályokkal való kapcsolattartása, a fenntartás helyére, szerepére, várható lehetősége, a sajátos szakszolgálati érdekek, elvárások, egyeztetésére, örömmel vennék a 6. Főosztály koordináló segítségét, mielőtt még a szervezeti egységek házon belüli eredményérdekeltségi rendszerének kidolgozásához fognánk.

Befejezésül, tavaly februárban megtartott hasonló jellegű értekezleten felvetett két kérdést ismételném meg.

Az elsőt már Molnár elvtárs elmondta előttem. Annyiban szeretném aláhúzni, hogy az a rendelet 1988. december 31-ig élt. Mi a munkák előkészítési stádiumában vagyunk, és elsősorban a helyi KGO egyértelmű tájékoztatása érdekében kérjük ennek a rendeletnek a meghosszabbítását, írásban való megerősítését.

Második kérdésünk: a nyomvonalas közmű létesítmények fenntartási forrásból még részlegesen sem építhetők át. A tavalyi válasz úgy fogalmazott: Az érdekelt, funkcionális hatóságokkal egyeztetett megoldás keresésére lépnek. Ennek az eredményét még nem ismerjük, szeretném megismételni e kérdésünket.



Csilléry Béla  
mérnök főintéző  
a Soproni Pályafenntartási  
Főnökség  
vezetője

## Tudományosabb fenntartást!

A tudományosabb fenntartási munkának több lehetőségét sorolja fel: a mérővonalai grafikonok oknyomozó elemzése; az előkészítő és befejező munkák helyes szervezése; a tervek, programok megfelelő időben való elkészítése. Helyzetüket javították azzal, hogy arra alkalmas pályamunkásaikat megtanították útépitésre, a gépek által el nem végzett munkát levonták a bérleti díjból. További javulást jelentene, ha lehetőségünk lenne magángépkocsik igénybevételére, vagy például 2 m ft-ig önálló munkavállalásra, a dolgozók részére pedig a kordvezmény bevezetését és a jobb munkaruhaellátást tartja fontosnak.

Az ország 35 pályafenntartási főnöksége közül mi különleges helyzetben vagyunk, mert a MÁV vonalainak fenntartásán kívül a Győr-Sopron-Ebenfurth Vasúttársaság vonalainak fenntartását is mi végezzük. Ez természetesen a MÁV-nál bevételként jelentkezik, és évente közel 50-55 milliót tesz ki. A múlt évben is hasonló volt ez az összeg. Üzletszerű politikánkkal a GySEV-től terven felül még 4 millió forint bevételre tudunk szert tenni.

A beszámoló jelentés 6. mellékletéből egyértelműen kitűnik, hogy a pályaeépítés, fenntartás eszközlehetőségei az utóbbi években erőteljesen beszűkültek, aminek a pályák állapotára kedvezőtlenek a kihatásai.

A vágánymérések minősítésszámai 1986-88 évek közt fokozatosan romlottak. A romlás a hézagnélküli pályáknál 14,7 %, a hagyományos pályánál 18,5 %. Meg kellene határozni, hogy meddig tűrhető ez a romlás? A további romlás megakadályozása érdekében drasztikus intézkedésekhez kell folyamodni.

Az előttem felszólalt kolléga a II.féléves mérési eredményekkel foglalkozott. Véleményem az övével teljes mértékben megegyezik. A 163-as pályaszámú mérőkocsi már rendkívül elavult, és kb. 20 %-os hibahatárokkal dolgozik. Azt hiszem, hogy az utóbbi mérés során a + 20 % jött elő. Emiatt egyébként tárgyaltunk a KFF-el, és kértük az esetleges átértékelést. Bízom abban, hogy az 1985. decemberében beérkezett H.120-as mérőkocsi 1989-ben megkezdí a program szerinti méréseket.

A pályafelújítási munkák tartalmi csökkenését közvetve a sebességkorlátozások száma is jelzi. Az építési sebességkorlátozások napi átlagos darabszáma az 1986 évi 12,7 darabról 1988-ban 7,8 darabra, vagyis 38,6 %-kal csökkent. Ez is egyértelműen mutatja, hogy fejlesztésre kevesebbet tudtunk fordítani.

Mi a teendőnk a pályaalapot javítása érdekében ?

Beszélünk arról, hogy a pályafenntartás EKG-je a mérővonalai grafikonon. Mit tegyünk vele ? Oknyomozó módon elemezzük ki, majd fektessük őket egymásra, hogy a visszatérő hiányosságok észlelhetők és felszámolhatók legyenek. Ha ebben előrelépést tudunk tenni, akkor az ösztönös pályafenntartás helyett tudományosabb fenntartást tudunk bevezetni. Ez azt jelenti, hogy a kis lokális hibák megszüntetésével jelentős végeredmény érhető el. Egy síktorzulási hiba felszámolása a környezetére is komoly eredményt hoz. Általában ezt követeltem meg a munkatársaimtól, és az 1989 évi munkák tervezésénél is ezt vettük figyelembe.

Természetesen hozzátartozik ehhez az előkészítő és befejező munkák helyes megszervezése is. Nem engedhető meg az, hogy a drága kapcsolószerek a pálya mentén kallódjanak, és ne kerüljenek beszállításra a munka végén.

A jelenlegi gazdasági helyzetben a használt anyagnak olyan becsületet kell adni, ami eddig még nem volt. Azokat tehát mind össze kell szedni, be kell szállítani, a javíthatókat meg kell javítani, és újra fel kell használni.

A munkák befejezésekor nagy súlyt helyezünk arra, hogy a munkahely az esztétikai szempontokat is kielégítse.

Szeretném mindenkinek a figyelmét felhívni arra, hogy keresni kell az olcsóbb megoldásokat. Például ilyen az útátjáró javítás, burkolás. Alkalmos dolgozókat elküldtük ilyen munkához, és megtanítottuk vele, hogyan kell az aszfaltburkolatot helyreállítani.

Ezután már csak az aszfaltkeveréket fogjuk megvásárolni, és így komoly pénzt tudunk megtakarítani, illetve lehetőségünk lesz azt máshol felhasználni.

Röviden szeretnék szólni a tervezésről is, mert úgy érzem, ez mindnyájunkat érinti.

A pályafenntartási főnökségek március hónapban készítik el a következő évi tervüket. Ennek összetolását kellene végezni áprilisban az igazgatóságon, majd a főosztályon. Akkor augusztusban reális anyagtervet, és szeptemberben hasonló önköltségi tervet készíthetnénk.

Most március elején még nem tudjuk pontosan, milyen lesz a jóváhagyott idei tervünk.

A gépprogramot is időben szeretnénk ismerni, mert arra időben fel kell készülni, hogy a munkákat a technológiai leírások szerint végezhessük. Erre a dolgozók nyugalma érdekében is szükség van.

Javasoljuk, hogy amikor áprilisban az igazgatóság összesíti terveinket, az május-júniusban vezérigazgatósági szinten is kerüljön összetolásra és keretszámaiban jóváhagyásra, hogy augusztusban reális anyagterv készülhessen. A jelenlegi gyakorlatban az augusztusi anyagtervünk megalapozatlan, múlt évben vagy ötször kellett módosítanunk. Ugyanúgy a gépprogramot is időben el kellene készíteni a következő évre, hogy mindenki időben ismerné a dolgát. Ez kérés, de úgy hiszem, hogy teljesítésével közösen, saját munkánkat tudnánk javítani.

A következőkben a beszámoló jelentés 10. mellékletével szeretnék foglalkozni. Az összesen 201 daraból álló nagy-géppark 57 %-a, vagyis 113 db. nagygépet 15 évnél, de az összes nagygépet átlagos életkora is már 13,5 év. Ez egyúttal rávilágít a nagygépek üzemképességére, és a tőlük megkövetelhető munka minőségére.

Köszönetet kell mondanunk a vezetésnek, hogy lehetővé teszi a 8+6-os rendszerben való munkaváltást. Ezt nagyon meg kell becsülnünk, és úgy is kell hozzáállnunk. Az öreg gépek munkáját viszont lelkiismeretesen kell előkészítenünk, mert különben még 70 %-os teljesítményt sem tudnának produkálni.

Hallottunk itt az autóbuszok üzembiztonságáról, de ugyanez jellemző más gépekre is. Véleményem szerint a gépeket kiállító, üzemeltető cégeket rá kellene kényszeríteni arra, hogy a minőségre jobban odafigyeljenek.

Az ACS 01-es magyar aljcsereológép dolgozott a területünkön. Az emelést azonban nem tudta elvégezni az emelőszárával. Levelet írtam az üzembentartónak, hogy a bérleti díjnak csak 70 %-át vagyunk hajlandók kifizetni, mert a gép tevékenységének 30 %-át nem végzi el. Háromszori levélváltás után ez így realizálódott. Ha egy ágyazatrendezőgép nem tud söpörni, nem fizetjük ki a 100 %-ot, mert a munkát nem így végzi el. Azt hiszem, hogy ezt a főosztályvezető et. által mondott jó gazda szemével kell tekinteni. A megtakarított költség másutt jól felhasználható.

Néhány szót a beszámoló jelentés 12.sz. mellékletéről. A pályaállapot romlásával és az avuló gépparkkal párhuzamosan az építési szolgálat létszáma 92 fővel, a pályafenntartási szolgálat létszáma pedig 331 fővel csökkent 1 év alatt. E két szolgálat fizikai létszámcsökkenése 423 fő. Ez ma két pályafenntartási főnökség létszámával ér fel. Csökken a létszám és előregszik. Azt hiszem, hogy a stabil létszámot még most is azok az idősebb dolgozók, munkatársaink képezik, akik ezelőtt 20-25 évvel is itt ténykedtek.

Koszorus elvtársnak teszem fel a következő kérdést:

Sokat foglalkozunk azzal, hogy dolgozóink műhelyének fedele a csillagos ég.

Miért nincsenek külső ártaim olyan mértékben figyelembe véve, mint a dízel vagy villamos mozdonyvezetőké, akik fehér ingben és nyakkendőben utazhatnak? Véleményem szerint az időjárás viszontagságainak kitett dolgozóink jogosultak lennének arra, hogy 55 éves kortól korkedvezményben részesülhessenek.

Beszéltünk arról, hogy milyen javaslatokat tehetnénk az önköltség csökkentésére. Ilyen égető kérdés a gépkocsik ügye. Jó lenne, ha ebben döntés születne. A 87/88-as Pü. Min. rendelet lehetőséget ad arra, hogy magángépkocsikat vegyünk igénybe, 4,40 Ft-ért. Ennél gazdaságosabb megoldást a MÁV nem találhat. Bárhogy vizsgálódunk, 8,- 9,- 10,-Ft-os km-kénti költségek jönnek jelenleg ki. Emellett a vasút energia-gazdálkodásában is megtakarítást jelentene. Kérem, hogy foglalkozzanak ezzel.

Másik aktuális probléma az üzletszerző politika. Mi a vasút vezetésével együtt arra törekszünk, hogy bevételeinket növeljük. Erre néha lenne is lehetőség. Azonban az idegen vállalatok ad-hoc módon jelentkeznek, és kérnek fel bennünket bizonyos munkák kivitelezésére. Kezünk viszont meg van kötve. Egy pft. főnöknek nincs hatásköre például 2 millió forintig munkát vállalni. Amíg költségvetéseket készítünk, jóváhagyatjuk és az igazgatóság a szerződést megkötöti, az idegen félnek elmegy a kedve a munkától, és mással végezteti. Ilyen munkákat elnyerhetnénk, ha azokat ráfordításos alapon elvállalhatnánk, rá-téve mindazokat a pótlékokat, melyeket a GySEV-nek is felszámítunk.

Azzal teljesen egyetértünk, ami a főosztályvezető et. az érdekeltségről elmondott. Ennél és az elosztásnál azonban mindenkit figyelembe kellene venni, azt is, aki közvetlenül nem tud pozitívumot produkálni.

A költségcsökkentéseknél csak az önköltséggel szabad foglalkozni. A fenntartási költségeket természetesen nem szabad csonkítani. A bevételek növeléséről már beszéltem. Itt a szabályozók korszerűsítése nagyon fontos.

Befejezésül: a dolgozók védelme, munkaruha.

Feltétlenül el kell látni velük a dolgozókat, mert ezek nélkül tulajdonképpen nem is állíthatjuk őket munkába. Márpedig a munkavédelmi felügyelő nagyon szívesen osztogatja a Ft-os csekket. Kérésem az, hogy a vasút vezetése ebben segítse szakszolgálatunkat, hogy munkaruhával minél jobban legyünk ellátva.





Virág József  
mérnök tanácsos  
a Budapesti Igazgatóság  
Építési és Pályafenntartási Osztály  
vezetője

## A pénzügyi – közgazdasági vonal kemény falat

A pénzügyi lehetőségek csökkenését súlyosbítja: a megépült új rendezőpályaudvarokra nem kapták meg az elkülönített többlet fenntartási keretet, mozgásterüket beszűkíti a beruházás-fenntartás elhatárolásának megszigorítása.

Az a lehetőség, amit a MÁV saját költséggazdálkodásán belül sem mer megragadni, az a mi szakszolgálatunkat, az egyik legnagyobb eszköz- és költségigényes szakszolgálatot nyilvánvalóan jobban sújtja.

Akár a tavalyi, akár az idei pénzügyi lehetőségünk nagyságrendjét vizsgáljuk, megállapítható, hogy ez semmivel sem több, mint a két évvel ezelőtti. Ha ennek reálértékét veszem figyelembe, akkor majdnem ott vagyunk, hogy természetes teljesítményünk 25-30 %-kal csökken.

A csökkenés mérséklésére nyilvánvalóan szorgalmazni kell az új technológiák bevezetését és a szerkezeti változásokat.

Sokan említették már a használt, újra beépíthető anyagok felhasználását. Nálunk a pályafenntartás területén túlmenően ezt a magasépítmény és a hídfenntartás vonatkozásában is széles körben alkalmazzuk. Ezzel tudjuk bizonyos ideig átmenteni azt a műszaki állapotot, ami a szakszolgálatra és az egész MÁV hálózatra jellemző. A kiadott írásos anyag egyértelműen mutatja – sajnos –, hogy pályáink műszaki állapota romlik.

A Budapesti Igazgatóság területén 1988. évben ez a negatív tendencia nem érvényesült, igaz hogy az építési területek – melyek volumenükben jóval kisebbek, mint amit a szakszolgálat a VII. ötéves tervi stratégiában megfogalmazott – Budapesten és Budapest környékén koncentrálnak.

Ha már említettem az építést, ezt örömmel vettük, mert a mai világban és a mai lehetőségek mellett egy építés-jellegű feldolgozást, átépítést nem pótolhat semmiféle "klasszikus" fenntartási módszer. Sajnos a korábbi években – ha szabad így fogalmazni, a korábbi vezetésnek a hibájából – nem mertek Budapesthez és Budapest környékéhez nyúlni. Ennek most mint fenntartók az említett előnyök mellett hátrányát is érezzük, mert vágányzári szempontból az építési vonalnak kell biztosítani az elsőbbséget, és mi a maradék helyeken tudjuk saját feladatainkat végezni.

Pályáink, magasépítményeink állapota mutatja, hogy a hálózati természetes teljesítményekből 25-35 % között van mind a magasépítményi, mind a pályafenntartási természetes aránya. Sajnos úgy kell fogalmaznunk, hogy a rendelkezésre álló pénzügyi keretből "klasszikus" fenntartásra kevés lehetőségünk jut.

Említettem a természetes teljesítés arányát, ezt a hálózathoz viszonyított 20 %-os pénzügyi terv beállítással hajtottuk végre.

Azoknak az új jellegű technológiáknak a fenntartásához – Bp. Ferencváros átépített Keleti rendezőjében és Székesfehérváron telepített sebességcsökkentő berendezések – Vezérgazgatóhelyettes elvtárs írásos állásfoglalása ellenére központi elhatárolt keretet sem az elmúlt évben nem biztosítottak, sem ez évben nem áll rendelkezésre.

Ez a 20-25 millió Ft, amelyet várhatóan ezekre a berendezésekre fordítanunk kell, nyilvánvalóan más területekről, sín, talpfacsere vagy épülettatarozásról vonja el a pénzt. Jelen pillanatban nem tehetünk mást, de amennyiben még van lehetőség, ez irányban is kérem a segítséget.

Örömmel vettük az NDK padkanyeső-árokásó gépnek, az ágyazat-szélrostálónak a foglalkoztatását, és tulajdonképpen az aljcszerelőgépet is saját területünkön tudtuk foglalkoztatni.

Örömmel vesszük az ilyen irányú segítséget, és bízunk benne, - hasonlóképpen az előző évhez -, kihasználtság szempontjából nem fogunk elmaradni.

Örömmel fogadunk minden újat, amik feladatainkat egy irányba terelik, még akkor is, ha nincs döntés a világiállítás sorsáról. Tudott, hogy ebben a nyitott gazdasági helyzetben a hegyeshalmi vonal a nép-gazdaság kapuja is, vérkeringésének bevezetője. Nekünk sem közömbös, hogy ezen a területen milyen pályát, milyen szintű utaskiszolgáló létesítményeket, és egyáltalán milyen utasforgalmi pályaállapotot tudunk biztosítani. Ilyen irányban készítettünk el mi is stratégiai tervünket, mely a 2000-ig szóló igazgatósági állóeszközfejlesztési terv része, és illeszkedik a szakszolgálati elképzelésekhez.

Kérésem van a szakszolgálat vezetéséhez. Sajnáljuk, hogy nem sikerült megvalósítani a beruházási munkákhoz rendelt fenntartási keretek elkülönítését, amit a tavaly novemberben a Beruházási Irodánál megtartott 1989. évi elképzelések tárgyalása során megfogalmaztunk.

Éppen ezekhez a stratégiai tervekhez igazodva talán azért kell ezt nekem mondani, mivel örömmel vettük és vesszük, hogy Budapestre koncentrálódnak a beruházási, fejlesztési tevékenységek, amelyeket kértünk, és amit teljes mértékben kidolgozva letettünk az asztalra. Kértük a lehetőséget a lebontásra, de azt hiszem teljes hálózati szintre is érdemes lenne kidolgozni.

Vannak keserű dolgok is, hogy olyan pályákat, melyek pályafenntartás, sebességtartás szempontjából még megfelelnek, biztosítóberendezés korszerűsítés miatt kell átépíteni.

Új technológia alkalmazása érdekében egy lengyel céggel tárgyaltunk, mely technológia a hídfenntartás területén kerülhet bevezetésre. Az ajánlatot, mely az új technológiát tartalmazza, felterjesztettük főosztályunkra.

A kollégák is elmondták, hogy a beruházás-fenntartás elhatárolásának módosítását pénzügyi oldalról kamatoztatni tudtuk, mert volt konvertálási lehetőség.

Tudomásul vettük, hogy erre az idén nincs lehetőség, de azért szeretném kérni a Főosztály közbenjárását, támogatását a konvertálási lehetőség folyó évi kiterjesztésére, annak írásbeli rögzítésére, mert a pénzügyi, közgazdasági vonal a revízióval együtt kemény falat.



Károlyi János  
mérnök tanácsos  
a Veszprémi Pályafenntartási  
Főnökség  
vezetője

## Eredményorientált módszerek szükségesegek

Néhány ú.n. hatékony, előrevivő megoldást javasol: a beruházás-fenntartás elhatárolása továbbra is olyan legyen, hogy tegye lehetővé a nem járatos sínekből épült vágányok járatos sínekkel való cseréjét; legyen lehetséges a magán gépjárművek igénybevétele a legkedvezőbb ajánlatot tevők közül; a zárnyelves csúcssínrögzítő szerkezetet és a poliamid szigetelt hevedereket széleskörűen biztosítani kell.

A műszaki szolgálat feladata a pálya és az ehhez kapcsolódó létesítmények felügyelete, karbantartása, az ún. helyzetkötött létesítmények romlási folyamatának a csökkentése. A tevékenységet sok keretfeltétel határolja: pénzügyi lehetőségek, eszköz- és személyi állomány, a változatlan vagy növekvő üzemi igények, stb.

Mivel a fenntartásra fordítható költségek abszolút értékben stagnálnak, ténylegesen az áremelkedések miatt csökkennek, szükséges olyan hatékony, eredményorientált módszer alkalmazása, amely segíthet a gondjainkon.

Én ezek közül szeretnék – a saját példánkon is – egy-kettőt megemlíteni. Elhasználódott, avult állomási és iparvágányok fenntartási keretből történő átépítése, elsősorban használt anyaggal, a gépesítés lehetőségének maximális kihasználásával, minimális költségigénnyel.

Csináltunk ilyet, egy 4-500 m hosszú vágány átépítése kb. 7-800 ezer Ft-ba került, és rövid idő alatt sikerült építési kooperációban megoldanunk.

Ehhez teremtett jó alapot múlt évben a beruházás - fenntartás elhatárolás szabályozása, ideiglenes módosítása az év végéig. Javaslom ennek az alkalmazását a továbbiakban is.

Indokolt ez azért is, mivel minden területen található avult rendszer, mielőbbi megszüntetéséhez ezzel a lehetőséggel is hozzájárulhatunk.

A 6. Főosztály anyagában az idei évben a 48-es rendszer alatti sínrendszerek aránya 15,1 %, ezen kívül az avult rendszerekhez nem rendelkezünk fenntartáshoz szükséges anyagokkal. A c rendszerű vágányokhoz például új gyártású sínek nincsenek, csak a használtat tudjuk alkalmazni.

Mellékvonalunk nagy forgalmú utakat keresztesz, ahol a jelentős idegenforgalom miatt is komoly veszélyt jelent az útátjárók behatási pontjainak, a szigetelt illesztéseknek a fenntartása. Szerettük volna elérni, hogy ezek a poliamidból készült szigetelt hevederek a c. rendszerű vágányhoz is rendelkezésre álljanak.

Az új típusú szerkezeteknél, 54 rendszerű kitérőknél alkalmazott integra zárszerkezetekkel, pályában fekvő kitérőkre történő utólagos felszerelésükkel, kedvező tapasztalatokat szereztünk. Ezeknek a beszabályozási igénye, karbantartásuk lényegesen csökken a kampózaras szerkezetekhez képest.

Szeretném, ha az 54-2200-as kitérőhöz is készülhetne ilyen zárszerkezet, ott lenne a legnagyobb igény erre, a 30 m körüli dilatáló hosszat is figyelembevéve.

Munkáink elvégzéséhez szükséges járműveket, eszközöket a versenyfeltételeknek megfelelően a legkedvezőbb ajánlatot jelentők közül kell kiválasztani, a tulajdoni formától függetlenül.

Azt hiszem, a gazdasági átalakítás, ami az országban most történik, ezt szükségelteti is. Legyen lehetőség a magánjárműveknek a széleskörű alkalmazására, akár az építésszerelési munkáknál, a szállítási feladatok elvégzésére, akár a pályafelügyeleti munka területén.

Ezeknek a járműveknek az eseti igénybevétele a leggazdaságosabb lehet, nem igényel gépkocsivezetőt, üzemanyagelszámolást, természetesen a rendelkezésünkre álló pénzügyi lehetőségek között.

Az előrejutásunkhoz elengedhetetlen szervezeti rendszerünk korszerűsítése, továbbigazítása a megváltozott körülményekhez, általában a bürokratikus, túlzottan részletes tervezési, elszámolási szabályozás felülvizsgálata és egyszerűsítése.

Meghatározott munkáknál lényegesen egyszerűbb egyszeri utalványozási formát tartunk kidolgozásra érdemesnek és elfogadhatónak.

Utoljára egy kérdést szeretnék a területünkkel kapcsolatban feltenni, és a Szombathelyi Igazgatóság jelenlévő vezetőinek inspirálására két bejelentést tenni.

Megkérdezem, hogy Porpác áll. 4.sz. 54-2200-as kitérő helyett a II.negyedévben megkapjuk-e az ugyanilyen, de ciklois geometriára tervezett és épített kitérőt.

Másik bejelentés:a Szombathelyi Igazgatóság területén meg fogjuk vizsgálni, hogyan tudnánk segíteni a 40.000 Márka előteremtése ügyében.

Bejelentem, hogy tárgyalások folynak a Szombathely-Bucsu és a burgenlandi Rohonc közötti vasútvonal 14 km-es elbontott szakaszának a felújítására. Egy külföldi cég konvertibilis alapból szeretné finanszírozni ennek a megvalósítását, ami kedvező lehetőséget jelent a MÁV számára.

Javasoljuk,hogy az idén tavasszal a műszaki és II. osztályvezetői értekezlet - Tassi et. meghívását tiszteletben tartva - kerüljön Szombathelyen megrendezésre.



Béli János  
mérnök főintéző  
a Budapest-Ferencvárosi  
Pályafenntartási Főnökség  
vezetője

## A felüyeleti és fenntartási módszer változása szükséges

A változás keretében olyan döntéselőkészítő szoftvereket kell beszerezni, amelyekben a vágánymérési eredmények és a helyszíni vizsgálatok eredményei összekapcsolhatók. Így elkerülhetők a hatástalan szabályozások, más technológiát kell alkalmazni a hegesztések javítására. Új átgondolt, munkát elismerő bérrendszer szükséges.

Az első téma: a felüyeleti és a munkáltatási rendszerünk továbbfejlesztésének lehetőségei a legújabb számítástechnikai eszközök felhasználásával. Úgy érzem, hogy mindenki megbarátkozott a komputerekkel. Statisztikát, nyilvántartásokat már mindenki tud készíteni, de amire lényegében hivatott: arra, hogy a döntéselőkészítő munkánkat segítse, arra még nem tudtuk bevonni a számítógépeinket.

Ezért javaslom, hogy főosztályi összefogással hozzunk létre döntéselőkészítő szoftvereket, illetve az egész felüyeleti rendszerünkbe építsük be a számítástechnikai lehetőségeket. Most jelent meg a piacon az úgynevezett hordozható "kézi PC" (XT kapacitású), amelyre rá lehetne építeni a helyszíni adatgyűjtést, a gyalogbejárást, kitérővizsgálatot, mozdonybeutazást, épületvizsgálatot, hidvizsgálatot, stb...

A "kézi PC-re" és a főnökség központjában elhelyezett IBM PC/AT számítógépre olyan rendszer dolgozható ki, amelyre támaszkodva egy teljes pályafenntartási stratégia kifejleszthető lenne.

A rendszerben a vágánymérési eredmények és a helyszíni vizsgálatok eredményei összekapcsolhatók. Többször elhangzott, hogy az FKG vágányszabályozást túlteljesítettük, de a mérési eredményeink romlottak.

Megkérdezem, hogy kellett-e ennyi vágánykilométert szabályozni? Ugyanis az 1987. évi vizsgálatból kitűnik, ahol közel 900 vkm FKG szabályozás hatékonyságát vizsgálták - az új mérővonattal -, és kiderült, hogy a mérési eredmények csak 79 %-ban javultak. 21 %-ban a szabályozás nem volt hatásos.

E tényekből kiindulva kívánjuk az 1988. évi mérési eredményeket feldolgozni és értékelni. (A 163-as mérővonatnál 1,0 km, illetve az FMK 004 500 m bázishosszakon.)

A feldolgozás után a következő kérdésekre szeretnénk választ kapni:

- mikor kell a vágányt szabályozni ?
- milyen geometriai előkészítés szükséges ?
- milyen sebességgel járható biztonsággal a vizsgált bázishossz ?

A fenti kérdések megválaszolása után már korrekten meg lehet határozni a vágányszabályozások szükségességét, s így ki tudjuk részben küszöbölni a többlet szabályozást. A vágányszabályozás szükségességét a vágánymérési eredmények határoznák meg, ami minőségi előrelépés lenne.

Természetes, hogy fenntartási rendszerünk változásával párhuzamosan vágányzári rendünket, az anyagigénylések rendszerét és egyes technológiákat ennek megfelelően kell kialakítani.

Hegesztési varratok javítására javaslok új technológiát kialakítani. Egy pft.szakember, ha ránéz a mérővonat grafikonjára, látja, hogy a hegesztési varratok hol vannak.

Sok esetben csak ezért szaábylozzuk ezeket a vágányokat, mert a hegesztési varratoknál 3-4 mm süppedés van. Így az okot nem tudom megszüntetni, csak nagyon kicsit tudom javítani a vágány állapotát, és feleslegesen végzem el a szabályozást.

Több vasútnak van már technológiája a hegesztések javítására. Az elvük az, hogy először a homorú kívülgyelődést felhajlítják, utána pedig leköszörülik. Ezzel a technológiával igen jó eredményt értek el. A felhajlításra javaslom a 06-os ASA-t átalakítani.

A második témám a minőségi munkáltatás és a pft. szakszolgálat bérhelyezete.

Az előbb elmondott felügyeleti és fenntartási rendszer változása, a folyamatosan bevezetésre kerülő anyagok, technológiák és a gazdaságosság is megköveteli, hogy jól képzett szakemberekkel rendelkezünk. Sajnos tényként kell elkönyvelnünk, hogy a fizikai létszámunk rohamosan csökken és a fluktuáció több, mint 50 %-os. Így főnökségünkön a fizikai létszám nem egészen két év alatt kicserélődik. A vonalgazdász létszámunk kevés. A pályamesteri, illetve a szakaszmérnöki beosztások sem vonzóak, pedig az egyre romló vágányállapotokhoz még több jól képzett szakemberre lenne szükség. A létszámunk helyzete híven tükrözi a szakszolgálat bérhelyzetét. Az iparhoz képest nagy a lemaradásunk, de a többi Igazgatósággal történő összehasonlításakor is csak az ötödikek vagyunk az elismerésben.

Ilyen minimális bérrel nem lehet, főleg Budapesten képzett embereket felvenni. Már a bérkarbantartás nem segít, csak egy új, átgondolt, munkát elismerő bérrendszer.



Hajnal Géza  
mérnök tanácsos  
a MÁV Jászkiséri Építőgépjavitó  
Üzem  
igazgatója

## A műszaki fejlesztés elért eredményeit alkalmaznunk kell

Az előadó felsorolta azokat a gépeket, amelyeket a műszaki fejlesztés keretében az üzem készített el és gyártani tudna. A fenntartásra fordítható pénz csökkenése viszont veszélyezteti az üzembiztonságot, annak ellenére, hogy eddig minden gép működött, és mindegyiket ki tudtuk javítani.

A műszaki fejlesztés nemcsak elhatározás kérdése, hanem a fejekben, a kezekben tapasztalat útján összegyűlt lehetőségek hasznosításához jó szakemberek is kellenek.

A jó gondolatokat meg kell valósítani, és ehhez profik kellene. Évek óta begyakorolt, megfelelő fölkészültséggel, adottsággal rendelkező emberek. 22 ilyen emberünk van az üzemben, akik tervező, technológizáló, gyártásfejlesztő tevékenységet folytatnak. Ez óriási kincs. Jelenleg az üzem szempontjából, ha a jövedelem árbevétel oldalát nézem, csak rezszi tényezők. Nem lehet érvényesíteni az ott szerzett munkát. Ettől függetlenül igyekszünk mindenáron megtartani, mert a tevékenységük hasznos, nélkülözhetetlen.

Természetesen, ha valaki dolgozott már 35-45 év közötti mérnökgarnitúrával, akkor tudja, hogy mennyi azoknak a fizetése, amit adni kell. Ezzel szemben mennyi a jelenlegi körülmények között, amit meg lehet adni, hogy ne menjenek máshová dolgozni.

A műszaki-fejlesztés eredményeként létrehozott berendezések megvalósítása ma gondokat vet föl.

Hiába tudunk mintegy 40 %-ért elkészíteni nagyteljesítményű, korszerű, világ színvonalú gépeket, és a szükséges valuta 40 %-át igényli csak egy gépnek az elkészítése, még erre sincs pénz.

1988-ban pl. nem tudunk egyetlen pályaépítő gépet sem gyártani. Ennyire visszaszorult a fejlesztés lehetősége.

Egy 08-16 SP-nek megfelelő aláverőgép, ha importból hozzuk be, 45 millió Ft körül van, vámmal, illetékkel együtt. Nálunk elkészült 20 millió Ft-ból, és az importigénye 10 millió Ft. Ennek ellenére nem volt rá pénz. Egy kitérőaláverőgép, 08-275 SP, importból behozva kb. 55-56 millió Ft. 22-23 millió Ft-ból elkészítjük, 13 millió Ft körül van az importhányada. Ebben az évben kettőt tudunk belőle csinálni.

Kifejlesztettük a hidraulikus aljköztömörítőt, hidro-vibro 600-ast, kb. 3-3,5 millió Ft-ból tudunk egyet gyártani, korszerűsítés formájában, a meglévő gép átépítésével. Ha ezt importból hozzuk be, kb. 20 millió Ft lenne. Két korszerűsítést tudunk az elmúlt évben csinálni.

Ágyazatrendezőgép, ha importból hozzuk be, kb. 22 millió Ft, vámmal, illetékkel együtt 5 millió Ft-ból elkészítettünk egyet. Ilyen árkülönbségek vannak.

A műszaki-fejlesztés elért eredményeit alkalmaznunk kell és ehhez pénz kell. Nagyon sajnálom, hogy a vasút legfelsőbb vezetése nem tudott eljönni. Szerettem volna ezt nekik is elmondani.

Szóba került itt több szervezési intézkedés.

Megcsináltuk 1978-ban a 8+6-os munkáltatást az első nagygépekkel. Jól sikerült.

Két évvel ezelőtt annak mintájára megcsináltuk ezt kitérőaláverőgéppel. Vissza kellett vonulnunk, mert nem volt sikeres, nem tudtuk megoldani.

Most megcsináltuk a kis 8+6-tal, megint sikerült.

Kérünk támogatást, hogy a kitérőnél is ugyanúgy megoldható legyen.

Néhány további fejlesztés lehetőségét is szeretném elmondani.

Szóba került a széles nyomközű kitérőaláverőgép. Ebben az évben elkészülnek a tervei, jövőre ha pénz lesz rá, legyártjuk.

Elkészültünk egy csomó olyan fejlesztési tervvel, amellyel szintén előre lehetne lépni, jelentős import és költségmegtakarítást érve el ezzel. Többek között a nagyteljesítményű ágyazatrendezőgép, a hidro-vibro 1000-es nagyteljesítményű tömörítőgép tervei készek.

Elkészült a TVG, a DGKU korszerűsítése és a TVG pótkocsi korszerűsítésére a javaslat.

A felügyeleti jármű szóba került. El kell határozni, hogy milyen legyen, tervei közel készen vannak, véglegesíteni kell, legyártjuk.

A gépek üzembiztonságáról, élettartamukról sok szó elhangzott, sok kritika. Teljes egészében jogos. Néhány adalék, amit szintén tudomásul kell venni: kb. 130 gépnek az adatait ismerem, amiből kb. 60-65 az import. A gépek fele. Ezek esetében az éves, normális fenntartáshoz, főjavításhoz, középjavításhoz, üzemviteli anyagszükséglethez kb. 25-29 millió Ft tényleges import kellene.

Az elmúlt évek során ez 16-18 millió Ft-ban realizálódott, és a tavalyi év csak 7 millió Ft fenntartási import beszerzést tett lehetővé.

Mindennel próbálkozunk, de ezt nem lehet átugrani, mindenféleképpen számolnunk kell azzal, hogy az üzembiztonság romlani fog. Ez akkor is igaz, ha többoldalú, többirányú próbálkozással ezt megpróbáljuk megkerülni, megelőzni. Többek között: saját gyártásból, felújításból kiváltottunk 122 millió Ft-nak megfelelő importot, és mindezt a közvetlen költségen 7,3 millió Ft-ot fordítottunk.

Ilyen szinten lehetett ezt biztosítani.

10 millió Ft-nál nagyobb kereskedelmi importkiváltást értünk el.

Több mint 10 millió Ft szocialista import kiváltást kellett megvalósítani. Mindezzel együtt igaz, hogy minden gép ment, és mindegyiket ki tudtuk javítani.

Nincs esély azonban a zavartalan munkavégzésre, ha nem tudunk ezen a területen előrelépni.

Számolni kell azzal, hogy romlik az üzembiztonság és növekszik a munkahelyi javítások ideje.

Érdekeltségi rendszer: meg kell oldani.

Koszorús et.-nak egy kérdés. Az egyik kollégám mondta, hogy a gépkezelők és a pályaépítéssel kapcsolatos emberek miért nem érhetik el 55 éves korukban a nyugdíjkorhatárt. Én hozzá mondanék néhány adalékot. Ezek az emberek mozdonyvezetőként dolgoznak, és ma már az összekapcsolt közlekedéssel 100 millió Ft fölötti értéket visznek egy menetben. A munkahelyre megérkezve dolgoznak a géppel. Karbantartást, javítást végeznek, és még tengelyen is alszanak, mert lakókocsiban laknak a munka után.



Koszorús Ferenc  
a Vasutasok Szakszervezetének  
főtitkára

## A zászlót akkor is lengettük, amikor nem kellett volna

A népgazdaság és ezen belül a vasút helyzetének ismertetése után a Vasutasok Szakszervezetéhez érkezett kérdésekre adott választ; a bérezésen belátható időn belül nem lehet változtatni; a korengedményes nyugdíjazás helyett valamilyen más áthidaló megoldást keresünk; a 40 órás munkahét érdekeében viszont mindent megteszünk, hogy ott ahol megteremtődhet ennek a feltétele, mielőbb vezessék be.

Két nappal ezelőtt tárgyaltuk a vasút tervét a Központi Vezetőség ülésén, tegnap vezérigazgatói értekezleten.

A terv tárgyalása során sokmindent fájó szívvel vettem tudomásul, ami az életünket sokkal nehezebbé teszi.

Ugyanakkor a ma elhangzottak új erőt öntöttek az emberbe.

Úgy gondolom, nem kell arról szólni, hogy milyen a népgazdaság helyzete.

1988-ban valamennyien rájöttünk arra, hogy a gazdaságban válság van, még hozzá hosszú ideje.

1988-ban megjelent a politikai, társadalmi válság, és 1989-ben ez tovább erősödik. Az egyik legsúlyosabb esztendő lesz valamennyiünk számára, azonban ha azzal az eltökéltséggel fogjuk feladatainkat végezni, ahogy Önök itt szóltak, meggyőződésem, túl lehet jutni ezen a nehéz szakaszon. Hozzá kell tenni, ez nemcsak az építési és pft. szakszolgálaton múlik, nemcsak a vasutasokon, hanem sok más egyében is.

Meggyőződésem, hogy a kormánzatnak új gazdaságpolitikát kell kidolgozni, mert ha ez nem történik meg, akkor a csőd elkerülhetetlen lesz. Ehhez hozzátartozik, hogy új közlekedéspolitikával kell előállni, mert el kell dönteni az egyes közlekedési ágak helyzetében, mit tudnak tenni, nem koncepciók alapján, hanem bizonyos anyagi erővel és alátámasztva.

Olyan közlekedéspolitikára van szükség, ahol világosan meg kell mondani, mi lesz a vasút szerepe. Elismerésem azért, hogy Önök stratégiával dolgoznak, amely bele fog illeni abba a körbe, ami megrajzolható a vasút számára. Remélem, hogy ez a stratégia egybe fog esni azzal a vasútpolitikai stratégiával, amit mielőbb ki kell dolgozni.

A MÁV helyzetéről: felmerült a kérdés, hogy meddig tűrhető a romlás. Ma olyan vágányokon folyik közlekedés, amire azt mondanánk műszakilag, hogy már nem lehet a forgalmat fönntartani. Ennek ellenére megy a vasút, és sok olyan helyen is biztosítjuk a vasúti közlekedést, amire az ember azt mondja, hogy egy kicsit házárdírozás. Ennek ellenére még mindig úgy megy ezeken a vágányokon a közlekedés, hogy túlságosan nem veszélyeztetjük a biztonságot.



Őszintén mondom, nagyon félek attól, hogy az fogja felébreszteni az ország vezetőit, ha egy súlyos baleset fog bekövetkezni.

Nagyon aggaszt ezért, hogy a közlekedésben súlyos gondok vannak.

Az elmúlt években nem egy baleset volt, és ez nem elsősorban abból ered, hogy a vasutasok fegyelmetlenek. Elsiklunk afelett, milyen igénybevétel van a vasútnál, a vasutas dolgozóknál.

Lehet, hogy egy nap, vagy egy hét szolgálat megfelel az előírásoknak, de az ami már összehalmozódott az emberek kizsákmányolásában, az már meghaladja azt a határt, amire azt lehet mondani, hogy a szolgálat még biztonsággal fenntartható.

Természetesen ebben is vannak nagy ellentmondások. Itt az Önök területén a súlyos gondok mellett, amelyeket itt felsoroltak, megtalálhatók a nagyszerű eredmények, a műszaki-fejlesztés, és egyben a valóban romló műszaki állapot. Összességében a vasút állapota romlik, és az elkövetkezendő években alig tudom elképzelni, hogy a romlás megálljon, legfeljebb a romlás jelentősen lassítható.

A magyar közlekedésben olyan gondokkal kell szembenézni, ha megépül Bős-Nagymaros, a Duna hajózhatóvá fog válni. Ez újabb gondot jelent, nemcsak a piaci helyzetünket fogja rontani. Elképzelhetetlen, hogy magyarországi kikötőt ne építsenek, elképzelhetetlen, hogy a magyarországi hajóparkhoz ne nyúljanak hozzá.

Ez újfajta költség, amivel szembe kell majd nézni, de ezt valahol meg kell teremteni. Ez biztos, hogy a közlekedésre fordítható költségeket át fogja rendezni. Ugyanígy komoly nehézséggel nézünk szembe 1992-ben, amikor az egyesült európai forgalom be fog indulni. Ha nem tudunk ehhez csatlakozni, könnyörtelenül el fogunk szakadni Európától.

Ehhez még hozzávesszük a közúti állapotokat Magyarországon, akkor ez komoly gondot fog jelenteni. Debrecenben svédek, finnek kívántak szállodát építeni, végigmentek autóval, végigmentek vonattal Debrecenig, el kell olvasni, hogy mi volt a véleményük. Ők nem építenek szállodát, őszierintük ide eljutni európai színvonalon nem lehet. Remélem az olaszokkal több sikerünk lesz.

Ezért én csak azt tudom mondani, hogy azzal az elszántsággal, szakértelemmel, hittel, következetességgel és szorgalommal, ahogy eddig tették, tegyenek meg mindent annak érdekében, hogy a vasút romlása minél kisebb legyen, mert meggyőződésem, csak erre van lehetőség. Ha ezt megteszik, a vasút működőképessége megmarad.

A magyar vasút belső egyensúlya már régen fölbomlott.

Nem akarom azt mondani, hogy talán az utolsó lehetőség 1977-1978-ban lett volna, amikor javasoltuk, hogy a vasutat vigyék a kormányzat elé, és döntsék el mit akarnak a vasúttal. Amit 30 éven keresztül akartak, az az volt, hogy nem akartak semmit.

Sajnos ez elmaradt. Akkor nem tudtuk, hogy az fog a gazdaságban bekövetkezni, ami bekövetkezett. Ennek a halmazati problémáját megoldani ma nincsenek meg a feltételek.

Mégegyszer nagy tisztelettel tudok szólni a szakszolgálat eredményeiről, törekvéseiről. Meggyőződésem, hogy ezt az eredményt nem nekem, mint szakszervezeti tisztségviselőnek kell mondani, hanem mielőbb a MÁV vezetői is el fogják mondani. Meg fognak győződni arról, hogy ezen a területen kiegyensúlyozott munka folyik, és a vasút zavartalan működőképességének biztosításához nagymértékben hozzájárulnak. Abban is példát mutat ez a szakszolgálat, hogy az egység még itt a legjobb.

Néhány kiemelkedő munkáról szeretnék szólni. Ami Hatvanban volt az bizonyítja, hogy lehet ilyen eredményesen dolgozni. A Keletinél is jól dolgoztunk, azonban hibát követtünk el, azt a régi vasutas hibát, amit 40 éven keresztül sok vasúti vezető elkövetett, hogy a zászlót akkor is lengettük, amikor nem kellett volna. Ott olyan feladatra vállalkoztak, ami sok vonatkozásban egyedülálló volt a vasút történetében. Nagy sajtókampányt indítottak a hatalmas munkáról, csak azt nem mondta meg senki előtte, hogy ez az átállítás komoly zökkenőkkel fog járni.

A harmadik, a hegyeshalmi vonal. Nem szabad lemondani róla, ha esetleg nem lesz világkiállítás, a hegyeshalmi vonal akkor is legyen megcsinálva. Európához való kapcsolódásunknak alapvető feltétele.

A tervvel kapcsolatban: Azt szeretném, ha a MÁV-nál és a MÁV tervezésében az a szemlélet volna, ami a főosztály tervezési szemléletében.

A bázisszemléletet és a hagyományos tervezést, ami folyik, azt az idő régen meghaladta.

Amikor az ember elolvassa, hogy 1988-ban mit teljesítettünk, akkor végső soron elégedettek lehetünk. De ha visszagondolunk, akkor tudjuk, hogy lényegesen kisebb dolgokra tudtunk csak pénzt fordítani a fejlesztésben, kevesebbet a fenntartásban, kisebb lehetőséget vettünk figyelembe áru- és személyszállításban, mint amire szükségünk lett volna.

Ha ilyen alapon nézzük, akkor ez eredmény. Ha nagyságrendben nézzük, az a 135 millió, - tehát 0-ra tervezték és 135 millió jött be -, az nagy eredmény. Bár tudják, hogy a vasút napi bevétele 200 millió körül van.

Remélem, hogy az idősorokat jobban figyelembe fogják venni a jövőben, korszerűbb tervezési metodika lép életbe, és ez valamit javítani fog a vasút helyzetén. Ehhez azt is hozzá kell tenni, hogy sajnos a központi irányítás nem eléggé átgondolt, hisz tavaly a fenntartás-beruházásban egészen másképp lehetett gondolkodni, mint ebben az évben.

Teljesen egyetértek azzal, hogy a fenntartásra fordított költség arányaiban kevesebb, és ez komoly veszélyeket is hord magában.

Ezen változtatni kell, mert ha ez így marad, újabb gondokat fog okozni.

Amit a bérrrel kapcsolatban elmondtak, igaz és jogos a bíráló, ezt elfogadom. Személy szerint is felelősnek érzem magam, különösen, hogy a pft. dolgozók hátrányos helyzetben vannak.

Egy dolgot nagyon őszintén meg kell mondani. Ezen belátható időn belül változtatni nem lehet, mert a MÁV most kb. 10-15 %-kal van elmaradva más területektől.

A vegyiparban, a gépiparban történt béremelések után, az egész bérpolitikai intézkedés, amelyet összességében mindenki nagy örömmel fogad, a vasútnál újabb nehézségeket fog előidézni.

A bérpolitikában bekövetkezett liberalizálódás az ipart segíti, de minket újból hanyatlók. Ehhez az is hozzátartozik, hogy a kormány 1985-óta minden évben napirendre tűzi a vasutat, de egyetlen évben sem volt képes döntést hozni. Minden évben ígéretet tesz a lemaradás felszámolására, de ez az elmaradás azóta növekedett.

Ez önmagában hordja, hogy mi akármilyen erőfeszítéseket teszünk, a megbomlott belső arányokat ma már helyreállítani addig nem lehet, míg ezt a nagymérvű elmaradást be nem hozzuk.

Az 1989-es évre közel 10 %-ot tervezünk, ebben azonban még legalább 5 % kérdőjeles, hogy honnan fogjuk előteremteni.

Abban elszántuk magunkat, - és ebben nincs nézetkülönbség a MÁV vezetői és a szakszervezet között - hogy legalább a 9 % körüli bért valamilyen formában el kell érni. Ehhez minden területen javítani kell a teljesítményeken. Itt különösen a forgalom és a kereskedelmi szolgálat teljesítménye meghatározó.

Ami a belső érdekeltségi rendszert illeti, örülök, hogy ezt vállalják, csinálják. Mi ezt keret jelleggel fogadtuk el. Nagyon sok vitával jutottunk ide, hisz az elmúlt években számtalan érdekeltségi rendszer volt, és a következő évben mindegyikről megállapítottuk, hogy nem sikerült. Azzal a fenntartással vagyok ez iránt a rendszer iránt, ami a bérrendszerben benne van. Ha a bérrendszerünk nem volna olyan rossz, mint amilyen, akkor azt mondom, hogy ez az érdekeltségi rendszer hozhat többet is. Ennek ellenére remélem, hogy azt meg fogjuk vele valósítani, amit szeretnénk, és ez így 1-2 %-ot beszámíthat az ez évi keresetünkbe.

Természetesen nem az érdekeltségi rendszer az, ami megoldja a vasút problémáját, hanem az, hogy a vasút bérezését rendberakjuk, a vasútnál megfelelő mennyiségű bér álljon rendelkezésre, és az egész vasúti bérrendszert arányaiban is meg tudjuk változtatni.

Csak ebben az esetben lehet ehhez jó ösztönző rendszert hozzákapcsolni. Minden más esetben meg kell mondani, hogy ez a rendszer nem tud teljesen úgy működni, ahogy szeretnénk.

Amilyen gyorsan csak tudnak, kezdjenek hozzá, mert ha ez nem történik meg, elmegy az év és gyakorlatilag kár lesz már hozzányúlni.

Ami a szociálpolitikát illeti, elfogadom a kritikát, összességében az egész szociálpolitika szét lett verve, a magyar szociálpolitika ma nem tud semmit megoldani.

Amíg az a felfogás uralkodik, hogy csak elvenni és semmit sem adni, addig a saját belső vállalati szociálpolitikánk sem tud jobb lenni.

Ami a korengedményes nyugdíjazást illeti, nagyon sokszor foglalkoztunk vele. Újabb javaslatot dolgoztunk ki, és az országos tanácskozásunkon is külön megfogalmazást nyert. Bízom benne, hogy ebben valamilyen változás történik.

Kérem Önöket a 40 órás munkahét bevezetésére, annak ellenére, hogy ma ezzel sokan nem értenek egyet. Mindent megteszünk, hogy ott ahol megteremtődhet ennek a feltétele, mielőbb történjen meg. Vallom, hogy az építési és pft. szolgálatnál önerőből be lehet ezt vezetni.

Kérem Önöktől, hogy olyan szellemet valósítsanak meg a vasútnál, ami itt ma jól érződött. Itt a vezetőket nem a végrehajtó típusú szemlélet, hanem a kreativitás jellemzi.

A vezetők és beosztottak között valóban munkatársi kapcsolat alakuljon ki. Legyenek egymással megértők, segítsék egymást ebben a munkában. Legyenek megértéssel a szakszervezet iránt is, hiszen mi minden vasutas dolgozó érdekét meg kívánjuk védeni.



A hengerművekben a szokásos hosszúságra hengerelt sínek folytonos sínekké való összehegesztése ma már az egész világon használatos módszer. A korábbi helyhez kötött hegesztő berendezések helyett ma már a hordozható (vágányon vontatott vagy közúton szállított) villamos ellenállásos hegesztő készüléket hosszú idő óta alkalmazzák. Az első ilyen, a Holland Co. által 1978-ban piacra hozott készülékek helyett újabban az ún. 250 sor. Mobile Werdert használják az USA egész területén, illetőleg összes vasutain. Ez egyetlen 3-tengelyű, terepen is járó kocsihoz helyezkedik el, az áramfejlesztő berendezéssel valamint a hegesztés előtti és a hegesztés utáni csiszoló berendezéssel együtt. A csiszoló a sántalp hegesztési varratának eltávolítását is elvégzi. Egy hegesztési ciklus időtartama 3 perc.

(Railw.track struct.1988.8.sz.)

Az NDK vasútigazgatósága egy prototípus eredményes kipróbálása után a Schaeff cégtől 19 db kétutas (vasúti-közúti) közlekedésre kialakított unimog-alvázza (900) AT 16 kotrófelépítményt rendelt pályakarbantartási munkákhoz. A kotró motorteljesítménye 31 kW, max. kinyúlása 7 m, ásási mélysége 3 és 3,75 m. Szerelvény: talajfúró, két- és többpofás markoló, mélyásóputtony és ároktisztító kanál.

(Baumasch.Baugeraet Baustelle 1988.7/8.sz.)

A beton szinte korlátlan lehetőségeket nyújt az építmények és építőelemek tervezéséhez és kivitelezéséhez. Emellett a mindenkori igények szerint lehet összeállítani és beépíteni. Sokáig ellenállóképes a változó környezeti hatásokkal szemben is (pl. savas eső, növekvő légszennyezés). Nem lehet kizárni azonban a beton készítésénél a hibákat, így az építmények hibáinak javítása évente több milliárd DEM-be kerül. A DIN 1045 sz. szabvány pontosan leírja a vasbeton készítését. Ennek betartásával a korróziós károk 80 %-a elkerülhető lenne. A legtöbb bajt az elégtelen betontakarás okozza. Ennek olyan áthatolhatatlannak kell lennie, hogy a levegő széndioxidja ne karbonátosíthassa az acélbetétet védő réteget. A karbonátosodás sebességét befolyásoló tényezők ismeretében rögzítették a helyes kivitelezés illetve a hibajavítás elveit.

(Str.Tiefbau. 1988.7-8.sz.)

A kanadai BC Vasúttársaság 1984-től kezdve kísérletezik fővonalain a talpfák helyett acélaljak alkalmazásával. Tapasztalatai szerint még vágányívekben is kedvezőbb eredményekkel jár ezek alkalmazása, minthogy előre láthatólag várható élettartamuk jóval hosszabb lesz, mint a talpfáké, fektetésük könnyebb, kevesebb munkával jár, és egyéb előnyös tulajdonságaik mellett kisebb az ilyen acélaljas felépítmény karbantartási költsége. A vágányfektetés gépesítése egyszerűbb, a csavarok elhelyezéséig és meghúzásáig minden részletmunka géppel végezhető, a nyomköz tartása szilárd, megbízható. Az acélaljas felépítmény rugalmassága kielégítő és kisebb ágyazatmagasság is megfelel. A közel 2000 km hosszúságú fővonal teljes átépítésére felkészülnek.

(Railw.track struct.1988.8.sz.)



Dr. Horváth Ferenc  
ny. mérnök főtanácsos  
a Pályafejlesztési és Fenntartási  
Osztály  
ny. vezetője

## A gépláncos vágányszabályozás hatékonyságának elemzési módszere

Az elemzési módszer kidolgozásához lehetőséget adott az, hogy a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség mintegy 900 km hosszú vágányt bemért az új mérőkocsival a gépláncos munkát megelőzően és azt követően. A mérések összehasonlításából olyan módszert lehet kidolgozni, amellyel eldönthető, hogy melyik szakaszokat volt felesleges – jó állapotuk ellenére – szabályozni. Az elemzéshez a mérésekből több fajta grafikus ábrázolási módot ajánl a cikk: oszlopgrafikon, gyakorisági görbe, elosztási görbe, javulási-romlási összegező görbe szerkesztését. A vizsgált vonalakon végzett vágányszabályozási munka átlagosan 25 %-a elhagyható lett volna, mert nem eredményezett javulást.

A vasúti pályafenntartási munkák közül a múltban a legmunkaigényesebb a vágány szabályozása volt. A 70-es éveket megelőzően a vágány fekszint- és irányhibáinak kiküszöbölése (vágányemelés, irányítás, aláverés) fáradságos kézi munkával történt. A pályamester és az előmunkás jelölte ki azokat a rövidebb szakaszokat, ahol a munkáscsapatnak a vágányszabályozást el kellett végeznie. A 70-es évektől kezdve, – amikor a MÁV bevezette a gépláncos vágányszabályozást – a munkáltatás feltételei alapvetően megváltoztak. A vágányszabályozást a nagyértékű gépek nagy költségráfordítással, de kevés munkással, szinte kizárólag gépkezelői létszámmal végzik.

A kis létszámfelhasználás arra ösztönzi a pályamestereket, szakaszmérnököket, hogy ne csak a rossz pályarészeket szabályoztassák végig a gépekkel, hanem a munkát folyamatosan, nagy hosszakban, legtöbbször teljes állomásközböknél végeztessék. Így aztán a gépek kiszabályozzák a vágányt olyan helyzetben is, ahol annak állapota, az állapotot kifejező minősítő pontszám nem kívánja meg, hogy a vágányt átdolgozzák, és ezzel nyugalmi állapotát megbolygassák. Ez a túlzott mértékű vágányszabályozási tevékenység káros, nem használ a vágány állapotának máj csak azért sem, mert a gépi munka sok mindenben különbözik a kézzel végzett munkától. Így például abban, hogy a vágányt az alapemelésnek megfelelő mértékben ott is megemeli, ahol nem volt fekszinthibás. Tehát mindenütt megbolygatja az alj alatt kialakult zúzottkő gerendát.

### 1. A mérések végrehajtása

A MÁV gépláncos vágányszabályozási módszer hatásának és hatékonyságának részletes elemzésére jó alkalmat adott, hogy a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség (KFF) 1987. évben 23 vonalon (14 hézagnélküli és 9 hagyományos – illesztéses – felépítményű vonalon), mintegy 900 km hosszban az FKG vágányszabályozási munkát megelőzően és követően az EM 80-as mérőkocsival bemerte a vágányokat.

A méréseket az FKG előtt általában 2-3 héttel és ezt követően 4-6 hét múlva végezték. A mérési adatokból 0,5 km-es szakaszonként értékelték a fekszint, az irány és az FKG minősítőszámok változásait. A mérési adatokból elkészített kiértékelő lapok tartalmazzák a fekszint, irány és FKG minősítő számait, továbbá a javulási, illetve romlási értékeket.

A KFF kiértékelő lap a következő fontosabb adatokat tartalmazza:

Kiértékelő lap

Igazgatóság: Budapest  
 Pft főnökség: Bp.Ferencváros  
 Vonal: Kelenföld-Pusztaszabolcs bal vágány  
 Eng.sebesség: 60-120 km/h  
 Előmérés: 1987. VII.9.  
 FKG munkavégzés: 1987. VII. 28.  
 Utómérés: 1987. VIII. 17.  
 A mért minősítő számok:

szelv.-től szelv.-ig	Fekszint			IRÁNY			FKG		
	elő- mérés	utó mérés	különbs.	elő- mérés	utó- mérés	különbs.	elő- mérés	utó- mérés	különbs.
19,0 - 19,5	268	246	-22	165	169	+ 4	333	308	-25
19,5 - 20,0	121	100	-21	101	86	-15	158	141	-17
20,0 - 20,5	143	161	+18	100	105	+ 5	180	199	+19
20,5 - 21,5	113	106	- 7	84	96	+12	148	150	+ 2

A különbségnél a + előjel romlást, a - előjel javulást jelez.

## 2. Mérési eredmények

A bemért hézagnélküli és hagyományos felépítményű vonalak nagyobb része 48 és 54-es, kisebb része 34,5 kg-os sínrendszerű volt. Az engedélyezett tengelyterhelés 21,0 tonna, rövid részen 12,0-18,5 tonna, az engedélyezett sebesség pedig 60-120 km/h, rövid részen 35-50 km/h között változott.

A mérési eredményeket az 1.sz. és 2.sz. táblázat tartalmazza.

Az 1.számú összesítő táblázat alapján a hézagnélküli vágányokban (bemérve 694,5 km) az FKG minősítő pontszáma átlag 21,5 ponttal (10,1 %-kal) csökkent. Az átlagos javulási százalék azonban egyes szakaszokon jelentékeny mértékű romlást is takar. A megmért 1389 db 500 m-es szakasz 17,8 %-án volt romlás, 1,4 %-án azonos állapot és 80,8 %-án javulás volt tapasztalható az FKG számnál. Volt olyan vonal, ahol a gépláncos vágányszabályozás után az FKG minősítő szám 35,5 %-kal (Bp.Déli-Szabadbattyán bal), 46,6 %-kal (Szolnok-Debrecen bal vágány), sőt 50,9 %-kal (Szajol-Lökösháza) romlott.

Az illesztési vágányoknál (bemérve 208 km) az FKG minősítő szám átlag 11,4 %-kal csökkent, 343,6-ról 304,6-ra. A bemért 416 db 500 m-es szakaszból azonban 10,8 %-nál romlott az FKG szám, 1,2 % változatlan maradt és 88,0 %-nál javulást tapasztaltak. A bemért vonalak közül kettőnél (Mezőzombor-Sátoraljaújhely, Szombathely-Szentgotthárd) a rosszabb állapotba került szakaszok mennyisége 16 % fölélt volt.

A fekszintet jellemző mérőszám a hézagnélküli vágányoknál a bemért 1389 db 500 m-es szakaszból 12,6 %-nál romlott, 1,2 %-on változatlan maradt és 86,2 %-nál javult.

A fekszint az illesztési vágányokban a megmért 416 db 500 m-es szakaszból 12,3 %-nál romlott, 1,2 %-nál azonos maradt és 86,5 %-nál javult.

Még kedvezőtlenebb állapot alakult ki a gépláncos vágányszabályozás után az irányt minősítő számoknál. A hézagnélküli vágányokban a bemért 1389 db 500 m-es szakaszból 30,7 %-nál romlott az irány, 2,2 %-nál változatlan maradt, és 67,1 %-nál javult.

1. Táblázat

Hézag nélküli vágányok:

Vonal száma megnevezése	F e k s z i n t			I R Á N Y			F K G		
	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.
1. Nagykanizsa-Szombathely	204,5	170,0	16,9 -	136,7	120,6	11,8 -	254,1	218,5	14,0 -
2. Bp.Déli-Szabadbattyán bal	156,0	136,7	12,4 -	137,8	137,9	- 0,1	214,5	199,7	6,9 -
3. Bp.Keleti-Hegyeshalom jobb	161,7	141,1	12,7 -	125,1	114,5	8,5 -	211,1	188,2	10,8 -
4. Bp.Keleti-Hegyeshalom bal	157,6	133,8	15,1 -	120,5	111,3	7,6 -	207,0	181,5	12,3 -
5. Bp.Fc.-Kelebia	180,3	169,2	6,1 -	120,0	110,3	8,2 -	224,0	210,0	6,2 -
6. Bp.Kelenföld-Pusztaszabolcs j.	144,4	115,2	20,2 -	115,4	109,1	5,4 -	189,5	154,0	18,7 -
7. Bp.Kelenföld-Pusztaszabolcs b.	173,6	157,6	9,2 -	123,3	119,2	3,4 -	220,6	207,3	6,0 -
8. Felsőszolca-Hidasnémeti	143,7	118,3	17,7 -	148,1	104,6	29,4 -	213,2	162,4	23,8 -
9. Hatvan-Salgótarján	200,9	150,6	15,0 -	110,0	102,3	7,0 -	232,8	188,3	19,1 -
10. Rákos-Újszász jobb	181,7	163,1	10,3 -	127,6	123,8	3,0 -	228,8	212,0	7,3 -
11. Rákos-Újszász bal	179,4	160,2	10,7 -	133,3	129,7	2,7 -	230,3	209,6	9,0 -
12. Szajol-Lőkősháza	157,1	153,2	2,5 -	124,9	124,2	0,6 -	208,6	205,5	1,5 -
13. Nyíregyháza-Mezőzombor	145,5	133,5	8,2 -	133,4	124,3	6,8 -	203,8	190,9	6,3 -
14. Szolnok-Püspökladány jobb	137,6	127,0	7,7 -	111,2	121,6	- 9,3	184,6	182,5	1,1 -
Összesen:	162,4	142,7	12,1	126,0	112,5	10,7	213,1	191,6	10,1

2. Táblázat

Hagyományos vágányok:

Vonal száma megnevezése	F e k s z i n t			I R Á N Y			F K G		
	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.	elő- mérés 0,5 vkm-re	utó- mérés	változás % jav.roml.
15. Mezőzombor-Sátoraljaújhely	220,5	186,1	15,6 -	147,0	153,2	- 4,2	273,1	250,2	8,4 -
16. Hajmáskér-Lepsény	305,1	300,6	10,3 -	199,6	163,3	18,2 -	403,7	351,9	12,8 -
17. Szombathely-Szentgotthárd	244,5	227,7	6,9 -	173,3	152,3	12,1 -	310,2	284,6	8,2 -
18. Kecskemét-Kunszentmárton	284,2	259,1	8,8 -	173,4	157,8	9,0 -	343,2	312,1	9,1 -
19. Kisterenye-Kál-Kápolna	350,0	299,2	14,5 -	183,5	173,9	5,2 -	408,5	353,8	13,4 -
20. K.Kispest-Kecskemét alsó	296,8	267,3	9,1 -	182,5	159,3	22,7 -	359,4	320,5	10,2 -
21. R.palota-Újpest-Vácrátót	286,3	252,7	11,7 -	191,6	150,4	21,5 -	357,7	303,7	15,1 -
22. Szerencs-Hidasnémeti	267,6	227,2	15,1 -	169,9	158,5	6,7 -	328,7	287,7	12,5 -
23. Vác-Balassagyarmat	364,7	326,3	10,5 -	231,2	193,1	16,5 -	440,2	382,1	13,2
Összesen:	285,9	252,3	11,8 -	179,3	161,1	10,1 -	343,6	304,6	11,4 -
Hézag nélküli + Hagományos Összesen:	190,8	167,9	12,0	138,3	123,7	10,5	243,2	217,6	10,5

Az illetékes vágányokban a megmért 416 db 500 m-es szakasz közül az irányviszonyok romlottak 25 %-nál, azonos maradt 1,9 %-on, és javult 73,1 %-on.

### 3. A mérési adatok feldolgozási módszere

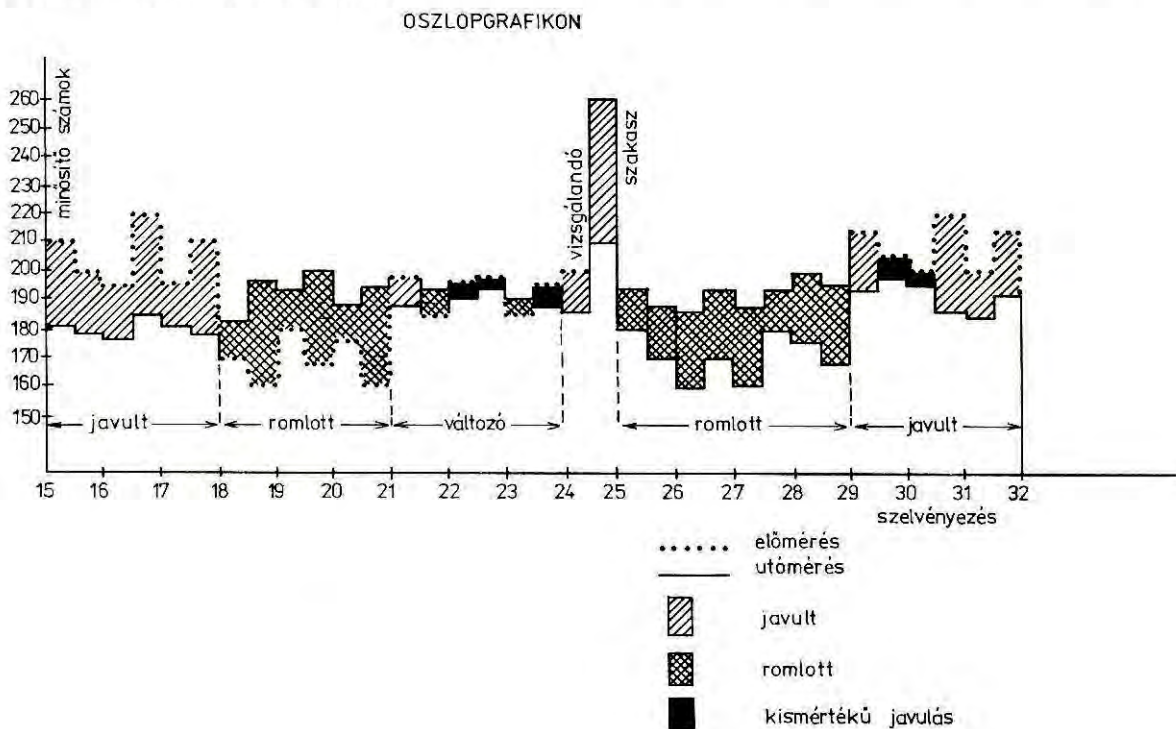
A KFF kiértékelő lap adatainak elemzéséhez a grafikonos megoldás volt a legcélravezetőbb megoldás. Részletesen a gépláncos vágányszabályozási munka minőségét legjobban jellemző FKG minősítő számokat volt indokolt feldolgozni. Az FKG mérési adatokból

- oszlopgrafikont,
- gyakorisági görbét,
- eloszlási görbét,
- romlás-javulás grafikont,
- romlás-javulás összegező görbéjét érdemes megszerkeszteni.

#### 3.1 Oszlopgrafikon

Az oszlopgrafikon (1.ábra) feldolgozási módja hasonló a KFF által a 163-as mérőkocsi adatainak szemléltetéséhez készített grafikonhoz.

A vízszintes tengelyen a vonal szelvényei szerepelnek 500 m-es szakaszonként, a függőleges tengelyre az FKG minősítő számok kerültek.



1. ábra

Az oszlopgrafikonban az 500 m-es szakaszoknak megfelelően pontozott vízszintes vonal jelzi az előmérés, folyamatos vízszintes vonal az utómérés FKG minősítő számait. Ha az ábrázolt szakaszon az oszlopgrafikonban az utómérés folyamatos vízszintes vonala magasabban van, akkor a szakasz romlott, ha az előmérés szaggatott vonala, akkor javult. A jobb szemléltetés érdekében a javult szakaszokat egyszeres, a romlott részeket kétszeres vonalkázás jelzi. Ahol kismértékű volt csak a javulás (5 %-nál kisebb), ott fekete színű a téglalap.

Az oszlopgrafikonon általában négyféle típus különböztethető meg:

- Ahol nagyobb hosszban egyértelműen javult a pálya állapota, ott az utómérés folyamatos vonala végig az előmérés pontozott vonala alatt van.
- Ahol nagyobb hosszban egyértelműen romlott a pálya állapota, ott az utómérés folyamatos vonala végig az előmérés pontozott vonala felett van.

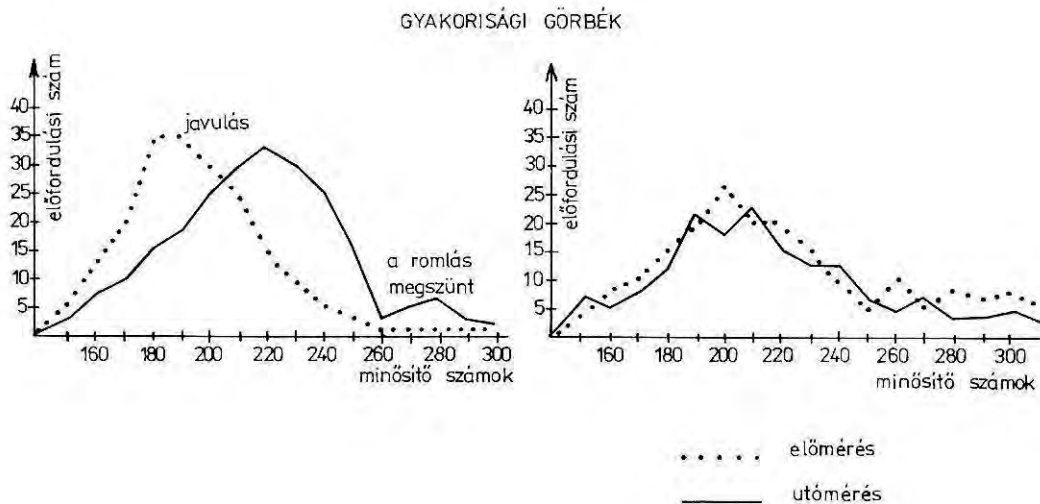
- Ahol rövid szakaszokon váltakozva, hol az előmérés, hol az utómérés vonala van magasabban, ott a pályaállapot is váltakozva javult, illetve romlott.
- Kiugróan magas pontszámú pályarészek, ahol 500-1000 m hosszban magas az oszlopgrafikon vonala. Ezeknek a részeknek részletesebb helyszíni vizsgálata szükséges, annak megállapítása érdekében, hogy miből ered a rossz pályaállapot (alépítményi hiba, ágyazat szennyezettség, kitérő, úttátjáró, műtárgy vagy egyéb ok).

Az oszlopgrafikon a többi grafikonnal kiegészítve választ ad a vágányszabályozás hatékonyságára. Megmutatja, hogy érdemes volt-e folyamatosan szabályozni, mely részeket lehetett volna kihagyni a vágányszabályozásból, hol rontott a vágányszabályozás a pálya minőségén.

Az oszlopgrafikonba a további elemzések alapján behúzható egy vízszintes vonal, illetve sáv (szabályozási határ), mely megadja, hogy mely szakaszokon volt hatékony a vágányszabályozás, mely részeket kellett volna kihagyni a vágányszabályozásból. Ennek részleteit a 4. fejezet ismerteti.

### 3.2 Gyakorisági görbe

A gyakorisági görbe vízszintes tengelyén az FKG minősítő pontszámok vannak feltüntetve tízes kategóriánként, a függőleges tengelyen az egyes kategóriák előfordulási száma (2.ábra).



2. ábra

Szaggatott vonal jelzi az előmérés, folyamatos vonal az utómérés adatait. A vonal állapotának javulását jelzi, hogy az utómérés vonala az előméréshez képest előretolódva foglal helyet (nőtt az alacsony minősítő számú kategóriákban a gyakoriság), ha a grafikon hátsó részén az utómérés vonala a vízszintes tengellyel esik össze (megszűntek a magas minősítő számú kategóriákban előfordult hibák).

### 3.3 Eloszlási görbe

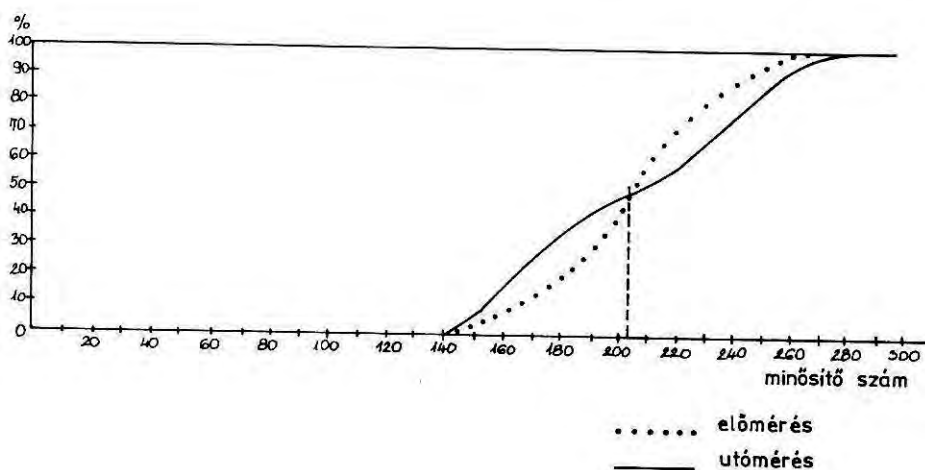
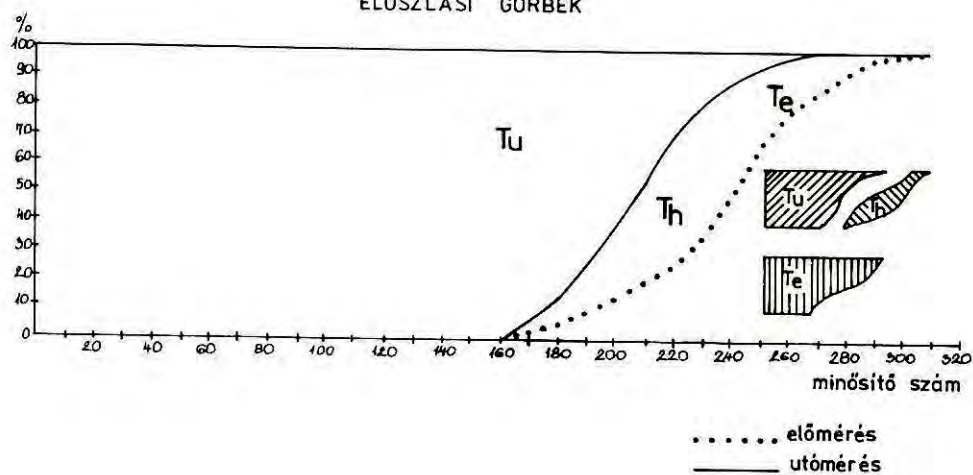
Az előző gyakorisági görbe összesítő vonala.

A vízszintes tengelyen a minősítő pontszámok vannak tízes kategóriánként, a függőleges tengelyen az előfordulási szám %-ban kifejezve (3.ábra).

A vonal javult, ha az előmérés pontozott vonala az ábra bal oldalán helyezkedik el, és annál többet javult, minél nagyobb a terület az utómérés és az előmérés görbéje közt  $/T_h/$ .



### ELOSZLÁSI GÖRBÉK



3. ábra

Az utómérés görbéje feletti terület  $T_u$  jellemző a vonal állapotára (jóságára) a vágányszabályozás után, az előmérés görbéje feletti terület  $T_e$  jellemző a vonal állapotára a vágányszabályozás előtt. Minél kisebb a  $T_u$  és  $T_e$  terület, annál jobb a vonal állapota.

Ha az előmérés összegező görbéje teljes hosszában az utómérés görbéje felett van, akkor a vonal romlott a vágányszabályozás következtében. Ha a kezdeti szakaszon az előmérés vonala van felül, és később metszi az utómérés vonalát, akkor a metszéspont megadja, hogy milyen alacsony minősítő pontú vonalrészek romlottak.

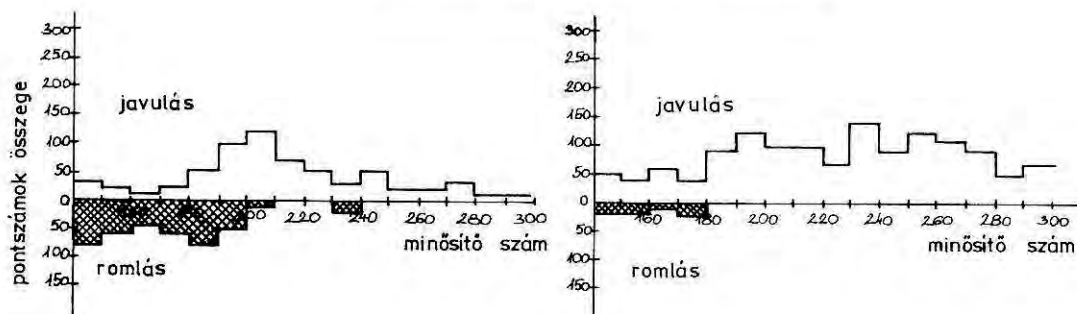
A szabályozási határ megállapításához nagy segítséget ad egy meghatározott százalék (pl. 45-50 %) metszéspontjának levetítése a vízszintes tengelyre, a minősítő pontokhoz. Meghatározását részletesen a 4. fejezet tárgyalja.

#### 3.4 Romlási-javulási grafikon

Vízszintes tengelyén a minősítő számok vannak tízes kategóriánként, a függőleges tengelyen a vízszintes vonal felett egy-egy kategóriában a javulási pontok összege, a vízszintes vonal alatt ugyanezekben a kategóriákban a romlási pontok összege (4. ábra).

Javult a vonal, ha minél nagyobb a vízszintes tengely feletti terület, illetve minél kisebb a vízszintes tengely alatti terület.

### JAVULÁSI - ROMLÁSI PONTOK GRAFIKONJA

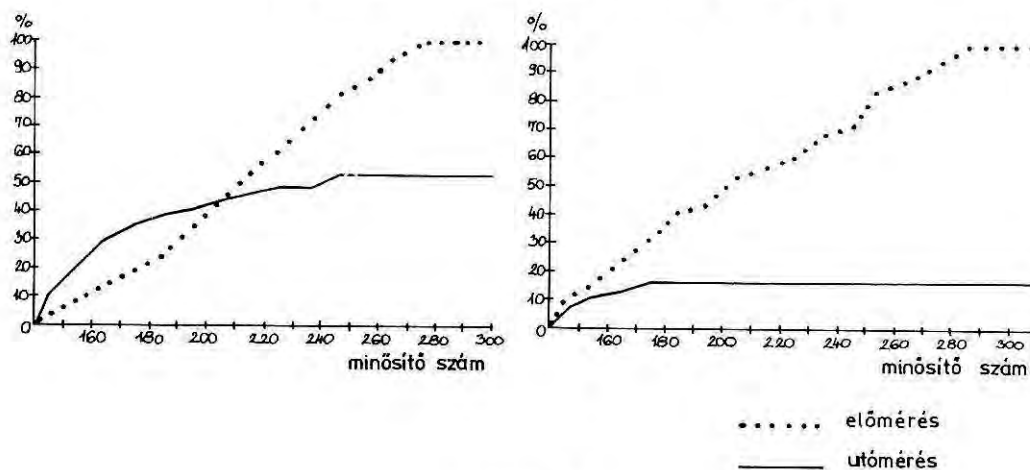


4. ábra

### 3.5 Romlási-javulási pontok összegző görbéje

Vízszintes tengelyén a minősítő számok vannak az előzőknek megfelelően tízes kategóriánként, a függőleges tengelyen a romlási, illetve javulási pontok összesítő vonala. A folyamatos vonal jelzi a javulást, a pontozott vonal a romlás görbéjét (5.ábra).

### JAVULÁSI - ROMLÁSI PONTOK ÖSSZEGZŐ GÖRBÉJE



5. ábra

Javult a pálya, ha a folyamatos vonal a pontozott vonal felett van, fordított esetben romlás következett be. Ha az alacsony minősítő számoknál a pontozott vonal van felül, és később metszi a folyamatos vonalat, akkor a metszéspont megadja, hogy milyen minősítő pontig romlott a pálya.

### 4. Vágányszabályozási határszám megállapítása

A gépláncos vágányszabályozás hatékonysága azon múlik, hogy az előmérés alapján 500 m-es szakaszokban megszerkesztett oszlopgrafikont elemezve helyesen jelöljék ki azokat a szakaszokat, ahol a gépeknek szabályozást kell végezni és azokat a szakaszokat, melyeket ki kell hagyni illetve, amely szakaszokhoz nem szabad hozzányúlni.

A kapott határszám  $\pm 5$  %-os (hézagnélküli vágányok esetében átlag  $\pm 10$  pontszám, hagyományos vágányok esetében  $\pm 14$  pont) vonala adja meg azt a sávot, ami feletti minősítő számú szakaszokat szabályozni kell, az ez alattiakhoz viszont nem szabad hozzányúlani. A sávba eső részek szabályozásáról pedig a szakaszmérnök dönt helyszíni vizsgálata és tapasztalatai alapján, figyelembevéve azt az elvet, hogy 1-1,5 km-nél rövidebb szakaszokat nem érdemes kihagyni a folyamatos vágányszabályozásból az átállítási kifizetések és ezek helyein tapasztalható hibák miatt.

Például: Hézag nélküli vágányban 100 km/h sebesség és 18 év korosság esetén a szabályozási határérték a 205 és 210-es vonalak közt interpolálva 207 minősítő pont. A határsáv pedig a 197 és 217 pontok között helyezkedik el.

A határérték vonalak megállapítása statisztikai alapon történt, figyelembevéve a KFF által bemért 23 vonal sebességi és korossági kategóriájához illesztve az elő és utómérések átlagpontszámait, valamint az előmérési eloszlási görbékhez tartozó pontszámokat (hézagnélküli vágányoknál a 45 %-hoz, a hagyományos vágányoknál az 50 %-hoz tartozó értékek). Ezek elérhető jó pályaállapotnak minősíthetők az elő és utómérések adatai alapján.

A határértékek további pontosítása, finomítása lehetséges lesz a további mérési adatok alapján.

A 6. és 7. ábra értékeinek igazolásához jó támpontot adott az a nagytömegű számadat, mely magában foglalja a hézag nélküli és hagyományos vonalak elő és utómérési átlag minősítő számait és az eloszlási görbe függőleges tengelyén a 30, 40 és 50 %-nak megfelelő pontszámokat.

#### 5. A vonalállapot és a munka minőségének jellemzésére szolgáló számok

A vonal eredeti állapotának, a vágányszabályozási munka hatékonyságának és a kiszabályozott vonal állapotának jellemzésére felhasználhatók az előmérés és az utómérés eloszlási görbéi.

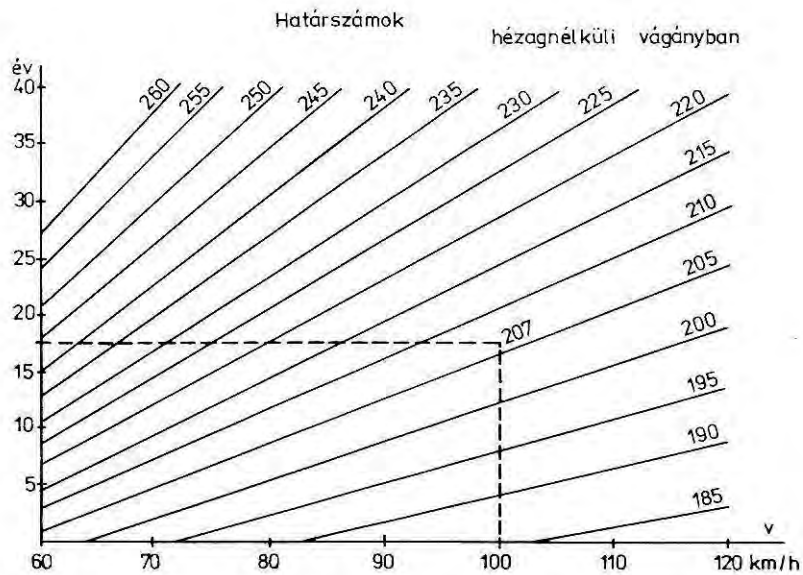
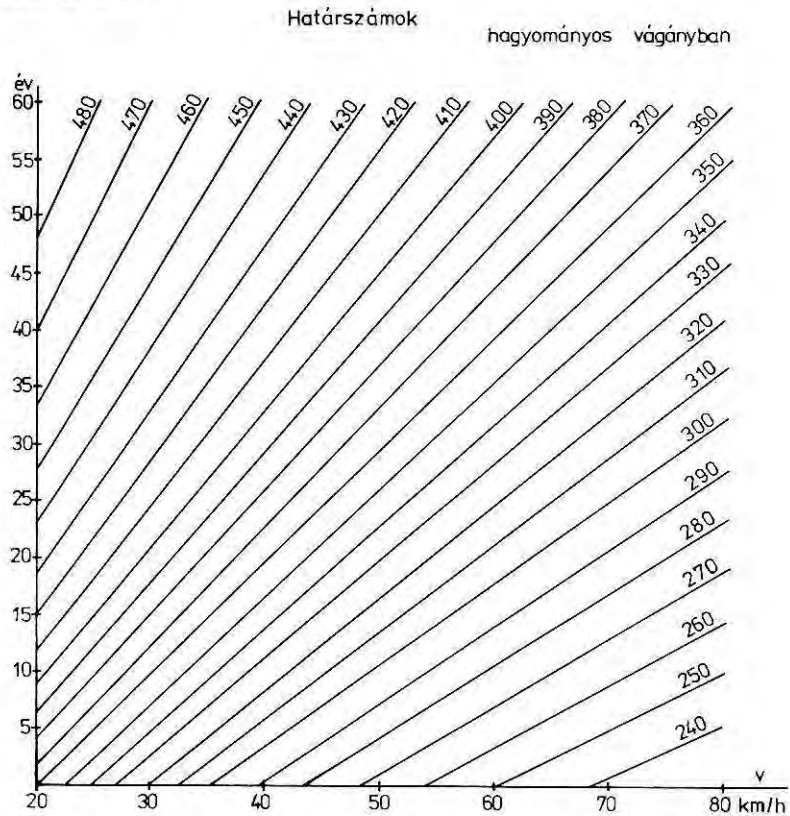
Az elő és utómérés eloszlási görbéje feletti terület  $T_e$  és  $T_u$  ugyanis arányos a vonal állapotával, a két görbe közti terület  $T_h$  pedig az állapotjavulás mértékével. Ezek adatait mutatja be a 3. és 4. táblázat.

3. táblázat

Hézagnélküli vágányok	1. elő-mérés	2. utó-mérés	3. javulás	4. $T_e$	5. $T_u$	6. $T_h$
1. Nagykanizsa-Szombathely	254 /14./	219 /14./	14,0 /4./	1488 /14./	1133 /14./	354 /3./
2. Bp.Déli-Szabad-Battyán b.	215 /8./	200 /8./	6,9 /9./	1104 /8./	944 /8./	160 /10./
3. Bp.Keleti-Hegyes-halom jobb	211 /6./	188 /5-6/	10,8 /6./	1066 /6./	822 /5./	244 /5./
4. Bp.Keleti-Hegyes-halom bal	207 /4./	182 /3./	12,3 /5./	986 /4./	768 /4./	218 /6./
5. Bp.Ferencváros-Kelebia	224 /10./	210 /11-12/	6,2 /11./	1178 /10./	1010 /9./	168 /9./
6. Bp.Kelenföld-Pusztaszabolcs j.	190 /2./	154 /1./	18,7 /3./	832 /2./	583 /2./	249 /4./
7. Bp.Kelenföld-P.szabolcs bal	221 /9./	207 /10./	6,0 /12./	1144 /9./	1022 /11./	122 /12./
8. Felsőzsolca-Hidasnémeti	213 /7./	162 /2./	23,8 /1./	1098 /7./	571 /1./	527 /1./
9. Hatvan-Salgótarján	233 /13./	188 /5-6/	19,1 /2./	1268 /13./	826 /6./	442 /2./
10. Rákos-Újszász jobb	229 /11./	212 /13./	7,3 /8./	1239 /11./	1064 /12./	175 /8./
11. Rákos-Újszász bal	230 /12./	210 /11-12/	9,0 /7./	1243 /12./	1065 /13./	178 /7./
12. Szajol-Lökösháza	209 /5./	206 /9./	1,5 /13./	1033 /5./	1011 /10./	22 /13./
13. Nyíregyháza-Mezőzombor	204 /3./	191 /7./	6,3 /10./	982 /3./	858 /7./	124 /11./
14. Szolnok-P.ladány jobb	185 /1./	183 /4./	1,1 /14./	770 /1./	767 /3./	3 /14./

Ez az oszlopgrafikonba egy vízszintes vonal behúzásával történik. Ez a vízszintes vonal a vágányszabályozási határszám, mely meghatározott értékek között sávvá bővíthető.

A vágányszabályozási határszám megállapításához a hagyományos vágányokban a 6. és a hézagnélküli vágányokban a 7. ábra ad segítséget. Az ábrák vízszintes tengelyén a vonalra engedélyezett sebesség, az ábrák függőleges tengelyén a felépítmény korossága van feltüntetve. A sebességi és korossági értékek metszéspontjához legközelebb eső két görbe számértékei között interpolációval állapítható meg a vágányszabályozási határszám értéke.



6. és 7. ábra

Ha a vizsgált vonalra többféle sebesség van engedélyezve, akkor a sebességkategóriáknak megfelelően többféle határszámot kell megállapítani. Ugyanez a helyzet változó korosságú vonal esetén is.

4. táblázat

Hagyományos vágányok	1.	2.	3.	4.	5.	6.
	elő- mérés	utó- mérés	javu- lás	$T_e$	$T_u$	$T_h$
15. Mezőzombor- Sátoraljaújhely	273 /1./	250 /1./	8,4 /8./	1708 /1./	1480 /1./	228 /9./
16. Hajmáskér- Lepsény	404 /7./	352 /7./	12,8 /4./	2988 /7./	2456 /7./	532 /4./
17. Szombathely- Sztgotthárd	310 /2./	285 /2./	8,2 /9./	2040 /2./	1717 /2./	323 /7./
18. Kecskemét- Kunszentmárton	343 /4./	312 /5./	9,1 /7./	2367 /4./	2076 /5./	291 /8./
19. Kisterenye- Kálkápolda	409 /8./	354 /8./	13,4 /2./	3021 /8./	2474 /8./	547 /3./
20. K.Kispest- Kecskemét Alsó	359 /6./	321 /6./	10,2 /6./	2546 /6./	2139 /6./	407 /5./
21. R.palota- Újpest-Vácrátót	358 /5./	304 /4./	15,1 /1./	2533 /5./	1982 /4./	551 /2./
22. Szerencs- Hidasnémeti	329 /3./	288 /3./	12,5 /5./	2126 /3./	1743 /3./	383 /6./
23. Vác-Balassa- gyarmat	440 /9./	382 /9./	13,2 /3./	3344 /9./	2772 /9./	572 /1./

Összehasonlítva a 3. és 4. táblázatban az átlag-mérőszámokat és a vizsgált területeket, a következő minőségi sorrend állapítható meg:

Hagyományos vágányok esetén ugyanaz a minőségi sorrend az előmérésnél és az utómérésnél egyaránt, akár az átlagos pontszám (1. és 2. oszlop), akár a  $T_e$  és  $T_u$  területek (4. és 5. oszlop) alapján állítjuk össze. (Zárójelben a helyezési sorrend számai).

A hézag nélküli vágányoknál az előmérés és a  $T_e$  alapján összeállított minőségi sorrend ugyanaz, az utómérés és a  $T_u$  alapján összeállított sorrend kismértékben eltér.

Az elő és utómérés átlagai alapján kiszámított százalékos javulás sorrendje (3. oszlop) alig tér el a  $T_h$  alapján (6.oszlop) összeállított sorrendtől, akár a hagyományos, akár a hézag nélküli vágányokat vizsgáljuk.

Ugyanakkor ezekkel a területekkel való jellemzés plasztikusabb képet ad, mint az átlagszámok alapján számított.

#### 6. A bemért vonalak részletes elemzése

A KFF 23 vonalat, köztük 14 hézag nélküli és 9 illesztéses vonalat mért be. A vizsgált vonalak közül különösen sok hasznos tapasztalatot adott a

- Szolnok-Püspökladány jobb,
- Szajol-Lökösháza,
- Bp.Déli-Szabadszabvány bal
- Felsőzsolca-Hidasnémeti közötti vágányok vizsgálata.

Az első három vonalon nagyon sok szakaszon rontott a gépláncos szabályozás, a felsőzsolcai vonal viszont végig javult.

##### 6.1 Szolnok-Püspökladány vonal jobb vágány

Bemérték a vonalból 66,5 km-t, 132 db 0,5 km-es szakaszt, a 111+50 - 178+00 szelvények között.

Az összes bemért vonal közül ez adja a legtöbb tapasztalatot, szinte példája annak, hogyan nem szabad jó állapotú vonalakat folyamatosan szabályozni.

A mérési adatok a következők voltak:

	előmérés	utómérés	javulás	romlás
FGK szám	184,6	182,5	1,1 %	-
Irányítási szám	111,2	121,6	-	9,3 %
Aláverési szám	137,6	127,0	7,7 %	-

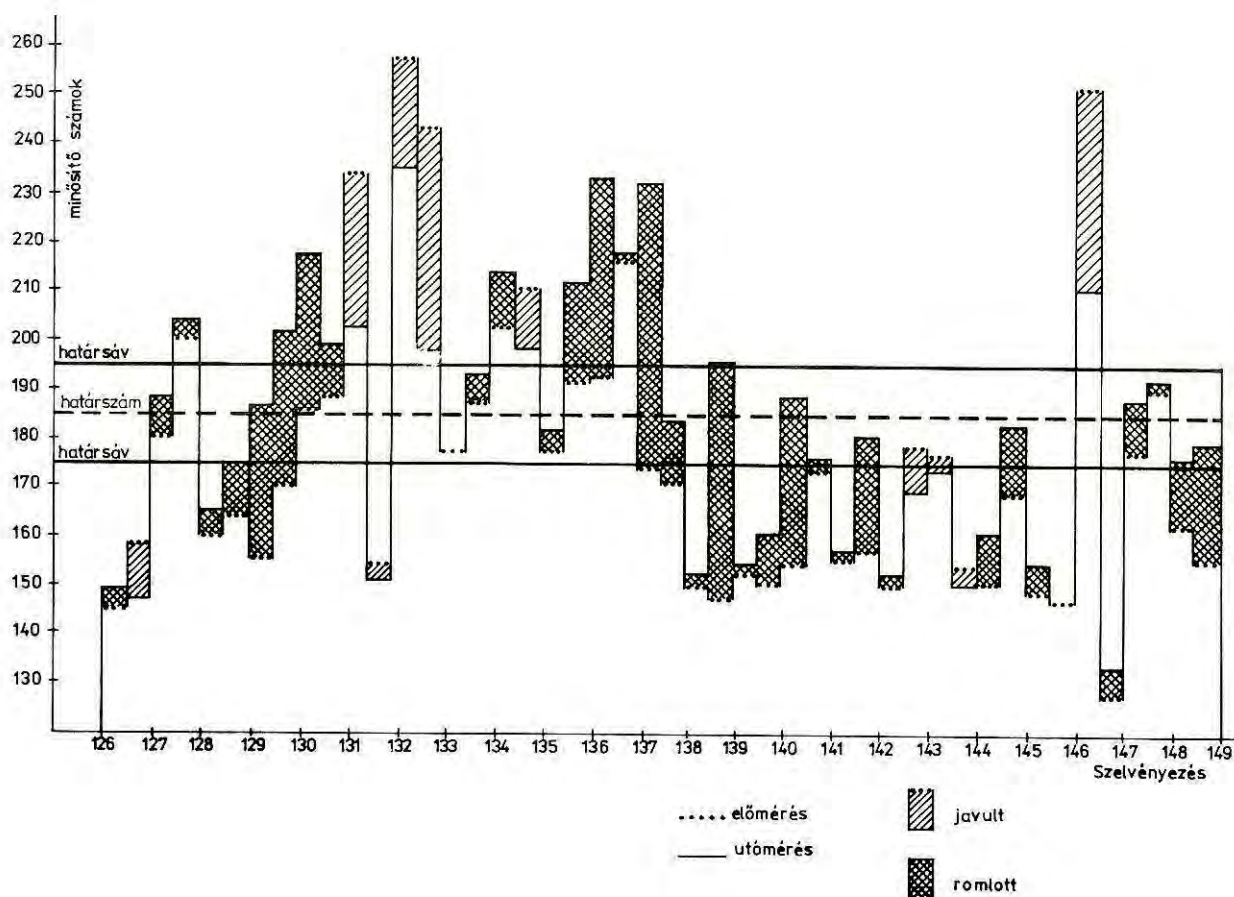
Az oszlopgrafikon vizsgálata alapján a mért 132 szakasz közül az FGK szám

romlott:	61 szakaszon	46,2 %
kismértékben (5 % alatt) javult:	32 szakaszon	24,2 %
nagyobb mértékben javult:	35 szakaszon	26,5 %
azonos maradt:	4 szakaszon	3,1 %
	132	100,0 %

A rosszabb és a kismértékben javult szakaszok összege tehát 73,5 %.

A fekszint (aláverési) minősítő szám javult 98 szakaszon, romlott 32, azonos maradt 2 szakaszon.

Az irányítási minősítő szám javult 30, romlott 99, azonos maradt 3 szakaszon.



8. ábra

Az oszlopgrafikonnak hely hiánya miatt csak egy jellemző részét, a 126-149 szelvények közti részét mutatja be a 8. ábra.

Ha a 185-ös minősítő számot vesszük vágányszabályozási határnak (175-195 közti részt határsávnak), akkor a szabályozásból kihagyható lett volna:

114+500	-	116+500	szelv.közt	2,0 km
121+000	-	124+500	szelv.közt	3,5 km
126+000	-	130+000	szelv.közt	4,0 km
137+000	-	146+000	szelv.közt	9,0 km
147+000	-	149+000	szelv.közt	2,0 km
150+000	-	154+000	szelv.közt	4,0 km
164+000	-	165+000	szelv.közt	1,0 km
165+000	-	172+500	szelv.közt	7,5 km
173+000	-	177+500	szelv.közt	4,5 km

37,5 km hosszúságú rész.

Ez a hossz a vizsgált résznek több mint a fele. Ajánlatos lett volna helyszíni vizsgálat a 127-128, a 133-134, a 147-148, a 150-154, a 165-166 szelvényekben.

Ha kimaradt volna a szabályozásból az említett 37,5 km-es szakasz, akkor a teljes hossz 8,5 ponttal (4,5 %-kal) javult volna, a tényleges 2,1 pontos (1,1 %-os) javulás helyett. (A korrigált számításnál erre a szakaszra vonatkoztatva az előmérési számot vettem figyelembe az utómérésnél is, feltételezve, hogy ha nem nyúltak volna hozzá, akkor nem romlott volna).

Az oszlopgrafikonból megállapítható, hogy egyértelműen nagyobb mértékben romlott a:

121+500	-	123+00	szelv.közt	1,5 km
131+000	-	133+000	szelv.közt	2,0 km
135+000	-	141+000	szelv.közt	6,0 km
147+000	-	150+500	szelv.közt	3,5 km
151+500	-	152+500	szelv.közt	1,0 km
156+000	-	159+500	szelv.közt	3,5 km
166+000	-	172+500	szelv.közt	6,5 km
173+000	-	176+000	szelv.közt	3,0 km

27,0 km

A kiugróan magas minősítő pontszámú szakaszok közül a:

111+500	-	112+000	szelvényben van	Szajol állomás,
119+500	-	121+000	szelvényben van	Törökszentmiklós állomás,
131+000	-	132+000	szelvényben van	Fegyvernek állomás,
146+000	-	146+500	szelvényben van	Kisújszállás állomás,
163+500	-	164+000	szelvényben van	Karcag állomás.

A többi nagyobb mértékben hibás szakasz:

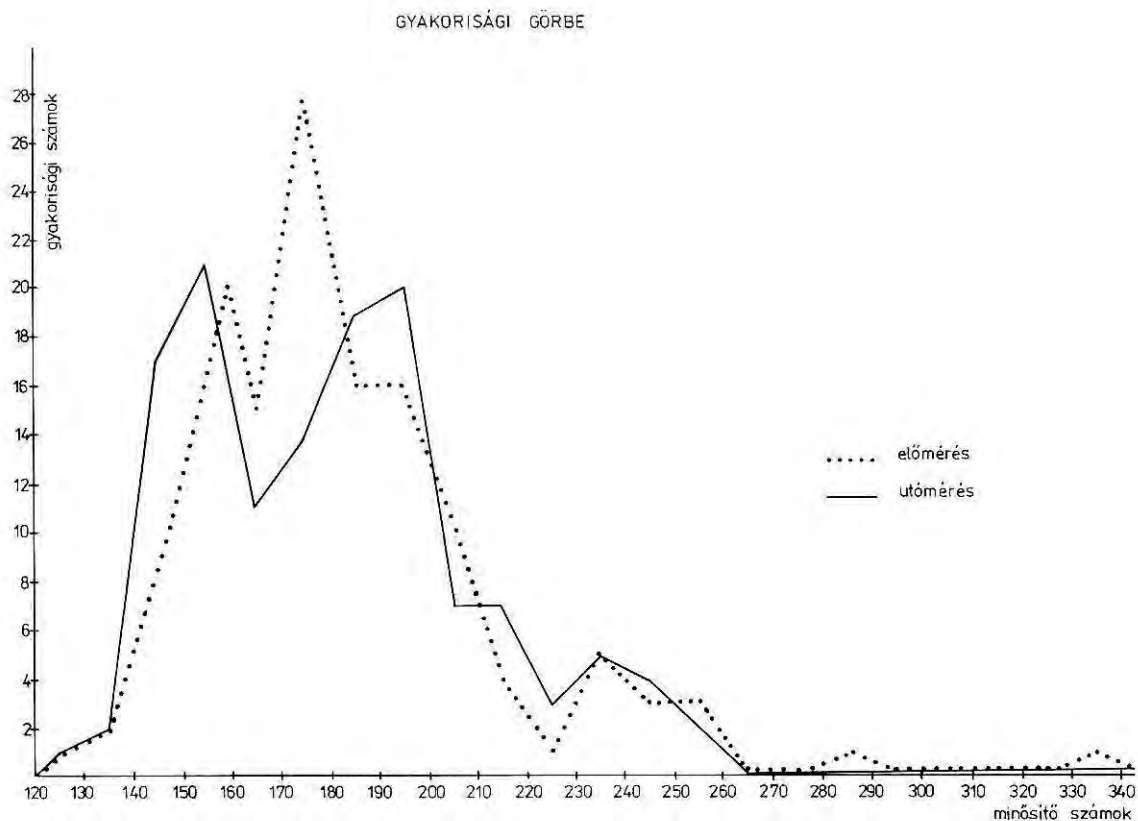
113+000	-	113+500
117+000	-	118+000
125+500	-	126+000
154+000	-	154+500

172+500 - 173+000 szelvények közt található nyíltvonali rész. Ezeknek ágyzatát, alépítményének minőségét vagy egyéb körülményeit (műtárgy, útátjáró) kellett volna a helyszínen megvizsgálni.

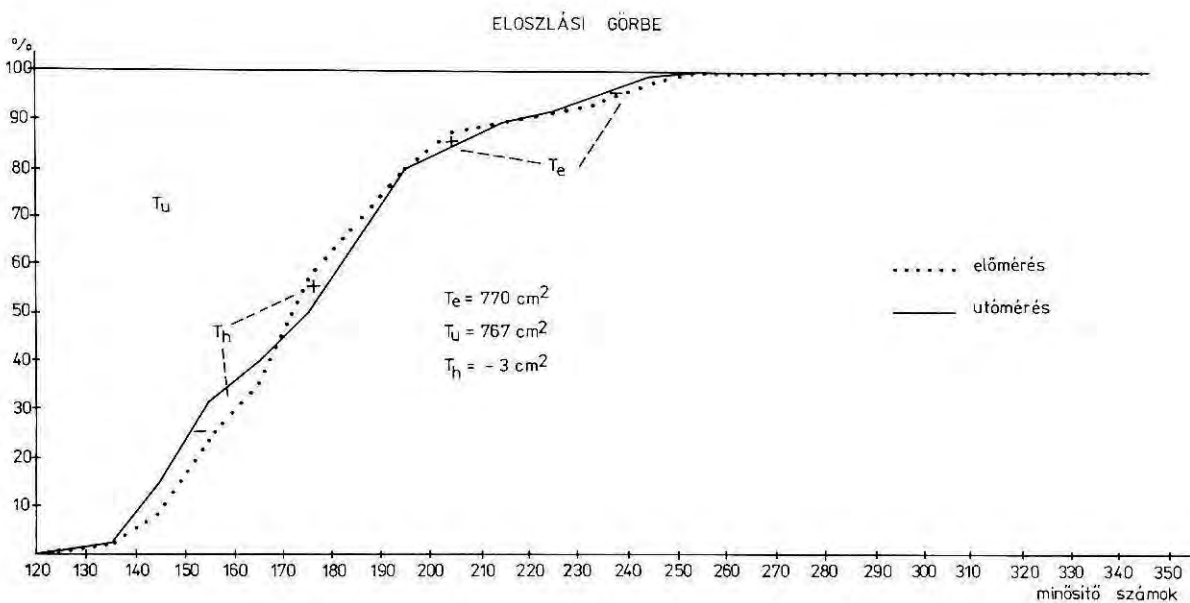
Gyakorisági görbe (9.ábra) vizsgálata is azt mutatja, hogy a vonal általános állapotán a vágányszabályozás nem sokat javított.

Az utómérés görbéje (folytonos vonal) nem tolódott előre az alacsonyabb pontszámú kategóriák felé, sőt a jó minőségű (130-160 pontszámú) szakaszok száma csökkent, növekedett a jó közepes minőségű szakaszok (160-190) száma. A többi részen rendszertelenül hullámzik a görbe, javult viszont a legrosszabb (330-340 pontszámú) szakasz.

Az eloszlási görbe (10.ábra) két vonala többször metszi egymást, a  $T_e$  és  $T_u$  területe csaknem egyenlő.



9. ábra

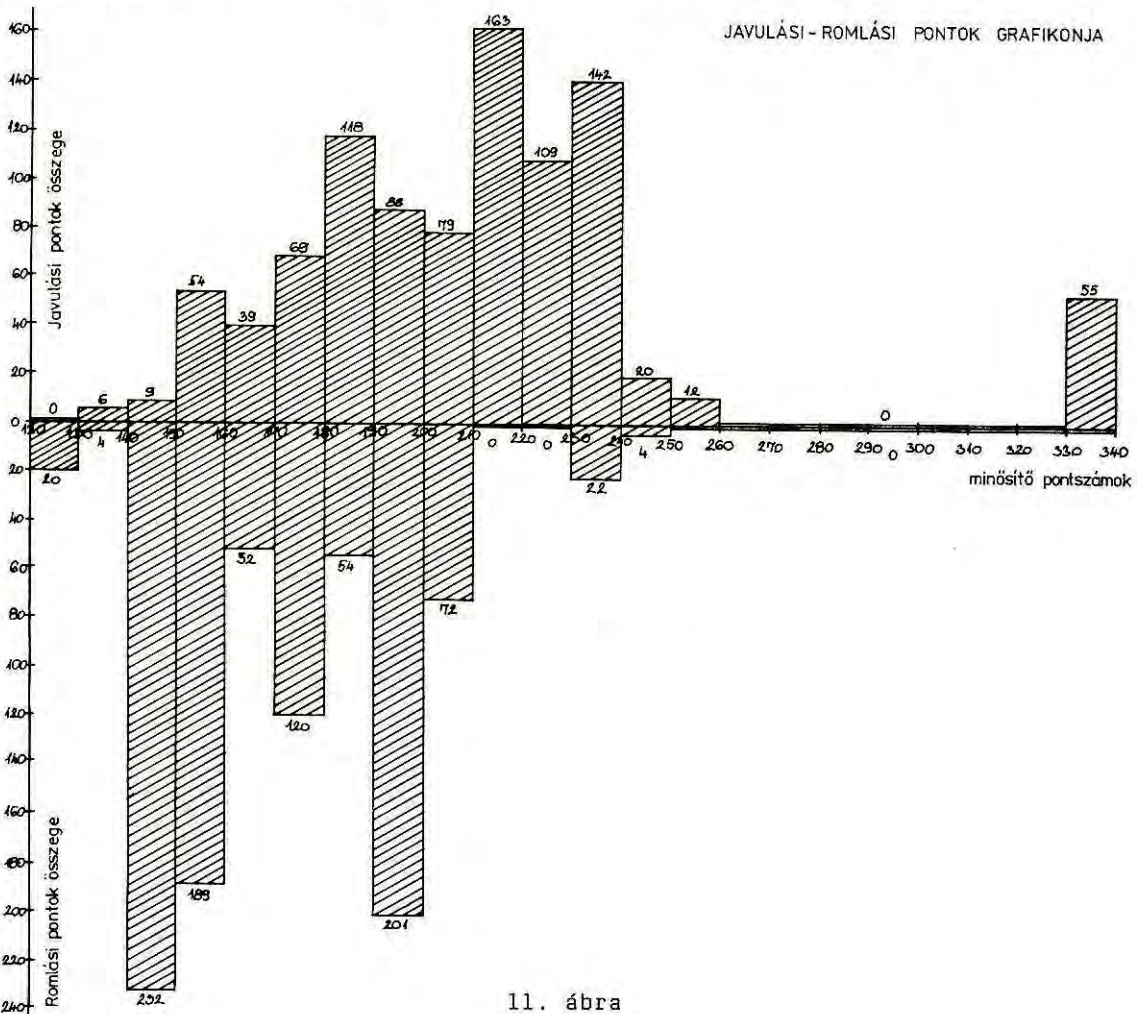


10. ábra

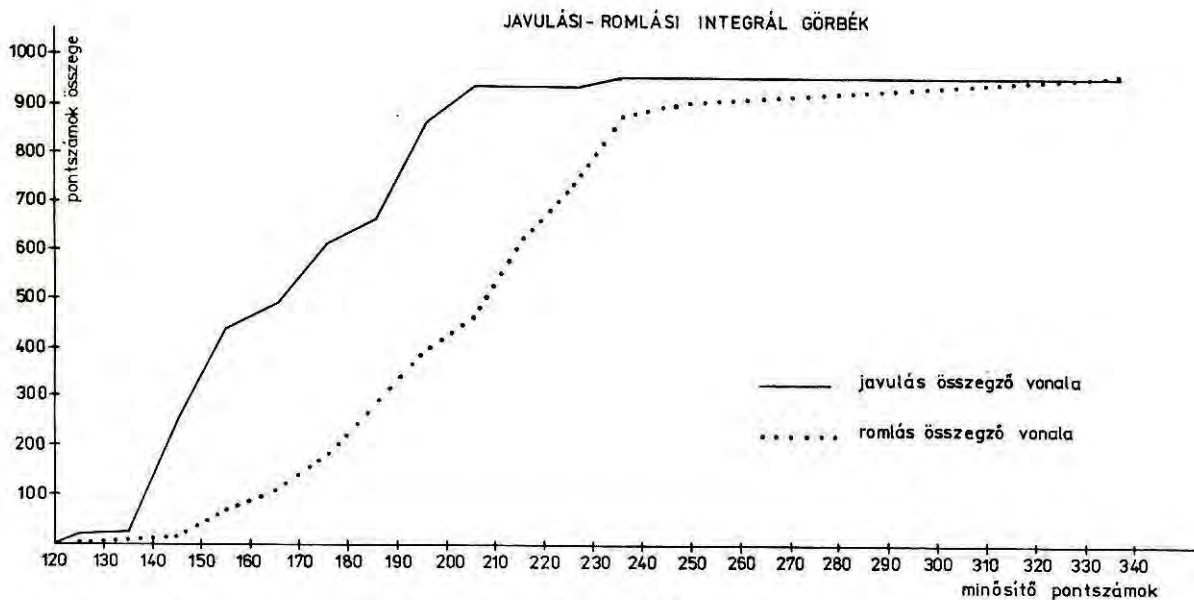


A javulási és romlási pontok grafikonja (11. ábra) egyértelműen bizonyítja, hogy a 120-200 pontos kategóriákban több volt a romlás, mint a javulás. Egyértelmű volt a javulás a 210-260 pontos kategóriákban.

A javulási és romlási pontokat összegző görbék (12. ábra) egymást nem metszik, csak a végponton találkoznak, a romlási görbe mindenütt a javulási felett van, ami azt bizonyítja, hogy az alacsonyabb pontszámú kategóriák romlását végül is csak a legrosszabb részek javulása tudta kiegyenlíteni.



11. ábra



12. ábra

## 6.2 Szajol-Lökösháza vonal

A vonalból bemérték 25,5 km-t, 51 db 0,5 km-es szakaszt a 86 és 112 km szelvények közt. Az elemzés markánsan mutatja a vágányszabályozás kis hatékonyságát. A javulás az FKG, az irányítási és az alávéresi átlagszámnál is a legkisebb a vizsgált vonalak közül, a Szolnok-Püspökladány vonal után.

Az oszlopgrafikon vizsgálata alapján a mért szakaszok közül az FKG szám

romlott:	26 szakaszon,	51,0 %
kismértékben (5 % alatt) javult	8 szakaszon	15,7 %
azonos maradt:	1 szakaszon	2,0 %
javult:	16 szakaszon	31,3 %

Az irányítási szám romlott 24 szakaszon (47,1 %), az alávéresi szám romlott 23 szakaszon (45,1 %).

Különösen sokat romlottak az alacsony minősítésű számú pályarészek.

205 számot véve határszámnak, ki lehetett volna hagyni a gépláncos vágányszabályozásból a

86+500 - 88+000	szelvények közt	1,5 km
89+500 - 92+500	szelvények közt	3,0 km
94+000 - 97+000	szelvények közt	3,0 km
99+500 - 100+000	szelvények közt	1,5 km
108+500 - 110+000	szelvények közt	1,5 km
110+500 - 112+500	szelvények közt	1,5 km
		<u>12,0 km</u>

12,0 km hosszúságú részt.

Magas minősítő pontszámú szakaszok:

92+500 - 97+500 és

101+000 - 103+000 szelvények közti részek. Ezeknek helyszíni vizsgálata kívánatos

lett volna.

A gyakorisági görbéknél az elő és utómérés adataiból javulás nem olvasható ki.

Az eloszlási görbéknél az elő és utómérés vonala többször metszi egymást, ami mutatja, hogy a 190-280 kategóriájú szakaszokon a szabályozás nem volt hatékony.

A javulási-romlási pontok grafikonjában az alacsony pontszámú kategóriákban bekövetkezett javulással párhuzamosan ugyanezekben a kategóriákban csaknem ugyanannyi a romlás is.

A javulási-romlási pontok összegező görbéjében a romlási összegező görbe a 180-as minősítő számig a javulási felett van (!), és később is túl magasra emelkedik. Ez a romlást bizonyítja.

## 6.3 Budapest-Déli-Szabadszabályozás bal vágány

A vonal gépláncos szabályozási munkáinak elemzése szintén sok tapasztalatot nyújt. Az elemzésből kitűnik, hogy felesleges volt a folyamatos vágányszabályozás, részletesebb elemzés alapján sok rész kihagyható lett volna. Különösen elgondolkasztó, hogy a vonal irányviszonyainak még az átlag értéke is rosszabb lett a szabályozás után, mint amilyen előtte volt.

Bemérték 31,0 km-t, 62 db 0,5 km-es szakaszt, a 25+000 és 56+000 km szelvények között.

Az oszlopgrafikon vizsgálata alapján a bemért 62 szakasz közül az FKG szám

romlott	22 helyen,	35,5 %-án,
kis mértékben (5 % alatt) javult	17 helyen	27,4 %-án,
nagyobb mértékben javult	23 helyen	37,1 %-án.

A rosszabb vagy csak kis mértékben javult szakaszok összege 62,9 %.

A fekszing (aláverési) minősítő szám javult 52, azonos maradt 2, romlott 8 szakaszon.

Az irányítási minősítő szám javult 16, romlott 46 szakaszon.

A 200-as minősítő számot véve vágányszabályozási határnak, nem kellett volna hozzányúlni a

29+000 - 30+500	szelvény közti részhez	1,5 km
33+500 - 40+500	szelvény közti részhez	7,0 km
50+000 - 53+500	szelvény közti részhez	3,5 km
	Összesen:	<u>12,0 km</u>

A 12,0 km-es kihagyható hossz a szabályozott résznek több mint az 1/3-a.

Az oszlopgrafikont vizsgálva, egyértelműen romlott vagy csak kismértékben javult a pálya a szabályozás következtében:

27+500 - 34+500	szelvények közt	7,0 km	(2 db 0,5 km-es szakasz kivételével)
35+500 - 39+000	szelvények közt	3,5 km	
42+000 - 43+000	szelvények közt	1,0 km	
44+500 - 48+000	szelvények közt	3,5 km	
49+500 - 54+500	szelvények közt	5,0 km	(1 db 0,5 km-es szakasz kivételével)

Az előbb említett 12,0 km-t kihagyva a javulás 14,8 pont (6,9 %) helyett 22,4 pont (10,5 %) lett volna.

#### 6.4 Felsőzsolca-Hidasnémeti vonal

Bemérték 51 km-t, 102 db 0,5 km-es szakaszt az 1-56 km szelvények közt. A vonal állapota egyértelműen, az összes vizsgált vonal közt a legnagyobb mértékben javult.

Valamennyi szakaszon javult az FKG és az irányítási szám, egyetlen 500 m-es szakaszon romlott csak a fekszingre jellemző szám. A vágányszabályozás hatékonysága a vizsgált vonalak közül a legnagyobb volt.

##### Az oszlopgrafikon vizsgálata

A vágányszabályozás 190-es határszámát figyelembe véve esetleg elhagyható lett volna a

25+000 - 27+000	szelvények közt	2,0 km
12+000 - 14+500	szelvények közt	<u>2,5 km</u>
		4,5 km

Megjegyzendő azonban, hogy ezeken a helyeken is javult a szabályozás után az állapot.

A gyakorisági görbénél (13. ábra) az utómérés vonala nagymértékben előretolódott, jelezvén a vonal erőteljes javulását.

Az eloszlási görbében az utómérés összegző vonala messze az előmérés előtt van. Kettőjük közti terület ( $T_n$ ) nagy (14. ábra).

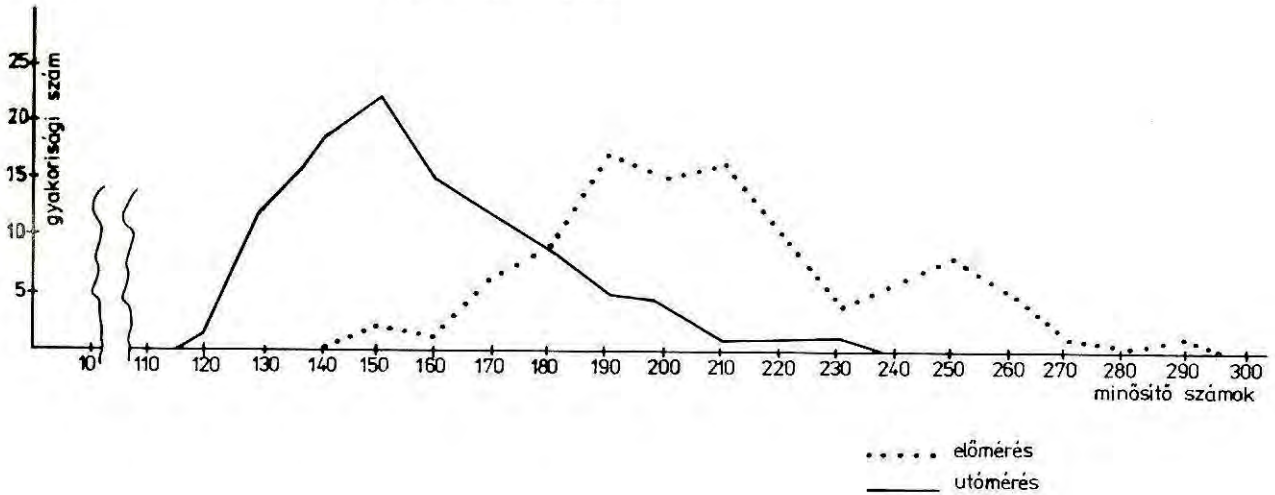
A javulási-romlási pontok grafikonjában csak javulási pontok vannak.

##### Összefoglalás

A mintegy 900 km hosszúságú FKG-vel szabályozott és a KFF által az EM 80-as kocsival bemért vágány adatainak elemzésénél szerzett tapasztalatok alapján a következő feldolgozási módszer használata javasolható:

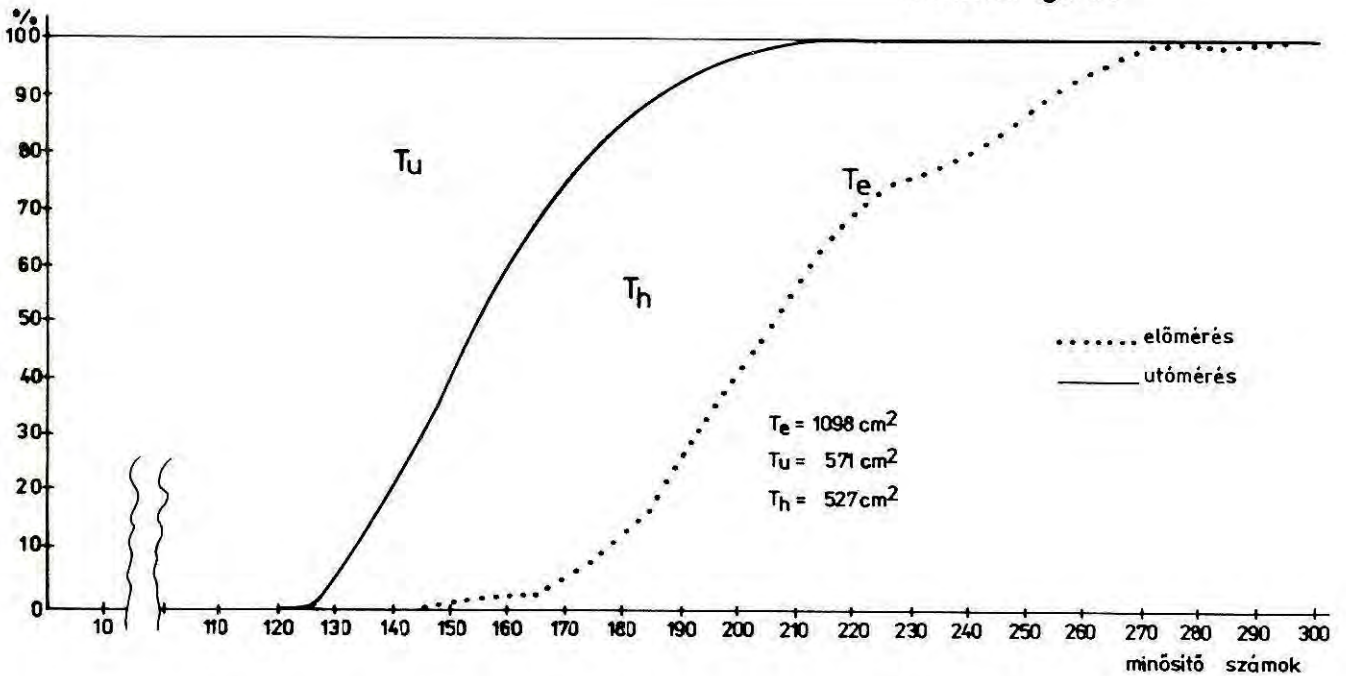
Az EM 80-as mérőkocsival végzett üzemszerű mérések feldolgozásában a KFF és az érdekelt pályafenntartási főnökségek szakaszmérnökei, vonalkezelői vegyenek részt.

### GYAKORISÁGI GÖRBE



13. ábra

### Eloszlási görbe



14. ábra

A KFF a mérővonalati mérések alapján továbbra is minden mérésnél elkészíti a kiértékelő lapot és az oszlopgrafikon.

Az illetékes pályafenntartási főnökség szakaszmérnökei a kiértékelő lap és az oszlopgrafikon alapján elkészítik a vonal 500 m-es szakaszonkénti FKG mérőszámaiból a gyakorisági görbét, az eloszlási grafikont, megállapítják a vágányszabályozási határszámot a 6. és 7. ábrából. Kiszámítják az eloszlási grafikont 40,45 és 50 %-ához tartozó mérőszámokat, és ezt összevetik a 6. és 7. ábrából kapott határszámmal. Ezeket mérlegelve állapítják meg a ténylegesen használandó határszámot.

Az oszlopgrafikonba a határvonal fölél és alá hézagnélküli vágánynál 10-10 pontra, illetékes vágánynál 14-14 pontra behúzzák a vágányszabályozási sáv felső és alsó vonalát.

A vágányszabályozási sáv feletti szakaszokat szabad csak szabályozni, a sáv alattiakat ki kell hagyni a munkából. A sávban lévők szabályozásáról a szakaszmérnökök eddigi tapasztalataik, helyszíni vizsgálataik alapján döntenek. A döntésnél figyelembe veszik a vizsgált vágányrész, elsősorban az ágyazatot és alépítmény állapotát, annak megítélése érdekében, hogy a vágányszabályozás mennyire lehet hatékony.

A kiugróan magas pontszámú részeket külön is meg kell vizsgálni, hogy milyen módon lehet tartósan javítani a pályaállapotot.

A szabályozandó részek megállapítása az 500 m-es szakaszok összevonásával történik. Itt az általános elv az, hogy 1-1,5 km-nél rövidebb szakaszokat állapotuktól függetlenül nem érdemes kihagyni a vágányszabályozásból a kifutási hibák miatt.

Az FKG-s vágányszabályozás után a legközelebbi vágánymérés után a szakaszmérnökök elkészítik az új mérés alapján a gyakorisági görbét, az eloszlási görbét, ebből kiszámítják a  $T_h$  területet a hatékonyság jellemzésére. Elkészítik továbbá a javulási-romlási pontok grafikonját és ennek összegző görbéjét. Ez a két utóbbi ábra azonban el is hagyható, ha az oszlopgrafikonból a szabályozandó részek egyértelműen megállapíthatók. A szakaszmérnökök a továbbiakban az oszlopgrafikont folyamatosan vezetik, minden évben kétszer az oszlopgrafikonba bevezetik az őszi és tavaszi mérés minősítő számát, továbbá bejegyzik a végzett munkák közül a vágányszabályozás, az ágyazatosátálás és a síncsere helyét, hosszát és idejét.

A KFF sebességi és korossági kategóriánként elkészíti a vonalak összesítő eloszlási görbéjét.

Ez a feldolgozási módszer kétségtelenül munkatöbbletet jelent a szakaszmérnökök számára. De hozzájárul a gondjukra bízott pályaszakasz jobb megismeréséhez, a pályavizsgálatok és felépítményi mérések összefüggéseinek pontosabb megállapításához. Emellett műszaki tevékenység, melynek hiányát a pályafenntartási főnökségeknél eddig is sok szakaszmérnök kifogásolta. A rendszer alkalmazása hatékonyabbá teszi a gépláncos munkát, mert az elvégzett elemzések alapján a vágányszabályozási hosszak minimum 20-25 %-kal csökkenthetők. Tehát gazdasági előnyöket eredményez, hiszen 1 km vágányszabályozás költsége körülbelül 40-50 ezer Ft.

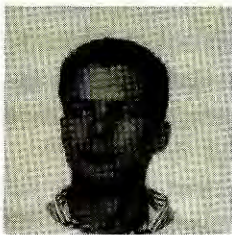


A Holland Vasutak (NS) rövid hálózatán (kb. 2800 km) főleg személyvonati forgalom van és nem törekednek a nagy sebességre. Számos szintbeli közúti keresztezésük a háború alatt tönkrement és általában amerikai elvek és berendezések segítségével állították helyre a sínáramkörökön és reléken nyugvó útátjáróbiztosítást. Ma már ez nem korszerű. A mikroprocesszoros rendszerre való átállás 1986-ban kezdődött, és ezzel egyben az európai rendszerhez való csatlakozás is kezdetét vette. A mai rendszer 3 sínáramkörrel érzékeli a haladó vonatokat és vezérli az útátjáró lezárását, nyitását. Ennek legfőbb eleme a járműérzékelő berendezés, amit a DB-től vettek át. Az első kísérletek után ma már vonalakat építenek át, és lehetővé teszik az irányváltások figyelembe vételét is. (Signal Draht 1988.11.sz.)

A Roadrailer kombinált szállítási rendszert az USA-ban kezdték alkalmazni néhány évvel ezelőtt. E szállítási módnál a hagyományos vasúti pótkocsi helyébe a nyerges pótkocsi lép. Vasúti szállításkor a nyerges pótkocsi hátsó része alá vasúti tengelyt tolnak, a gumi kerekeket 15 cm-re a sín fölé emelik. A nyerges pótkocsi eleje az előző pótkocsira támaszkodik. Így állítják össze a vasúti szerelvényt, melynek súlya ezáltal jelentősen csökken. Ma már mintegy 1700 jármű üzemel ebben a rendszerben, melynek gyors terjedése várható. (Vie rail 1988.okt.6.)

A Német Szövetségi Köztársaságban a most végre-hajtásra kerülő München-Nord rendező pályaudvar első konkrét terveit már kb. 50 éve készítették. Egy kb. 300 ha nagyságú területen - hossza kb. 6 km, szélessége pedig 600 m - az egyik legkor-szerűbb rendező pályaudvar épül. Az építési költségeket 550 millió DEM-re kalkulálták. Építési idejét négy évre becsülik. A földmunkák, amelyek költségelőirányzata kereken 30 millió DEM, 1987 októberében kezdődtek. A vágányok fektetése 1991-re van beütemezve. (Tiefbau Ing.bau Strassenbau 1988.10.sz.)

Az előregedett járművek helyett az ÖBB (Osztrák Szövetségi Vasutak) dízelhidraulikus motorvonatokat szerzett be a mellékvonali forgalom számára, amelyek az eddigiekkel szemben mind műszaki, mind kényelmi szempontból magasabb színvonalat jelentenek. A magukban közlekedő motorvonatok főbb jellemzői: rendes nyomtávolság, UIC szerkesztési szelvény, kerékelrendezés 2'B', legnagyobb sebesség 120 km/h, legkisebb terhelten bejárható ívsugár 105 m, teljes hossz 25,42 m, új illetve kopott kerékátmérő 840/760 mm, ülőhelyek száma 62 + 6 csapóülés, állóhelyek száma 40, szolgálati súly 45 t. A motorkocsi két vezetőállású és egy személy elegendő a vezetéséhez. A forgóvázat külön ehhez a járműhöz tervezték. A hivatás- és diákforgalomra tekintettel, kapacitásnövelési lehetőségként tervezték egy vezetőállású, pótkocsit is vontató hasonló típusú motorkocsit. (ZEV Glas. Ann. 1988. 11.sz.)



Georg Selzer  
a Plasser és Theurer cég  
Műszaki Osztályának  
munkatársa

## A jövő felépítményi gépei

(Ergonómiai, gazdasági és technológiai irányelvek)

A szerző az ergonómiai szempontok keretében tárgyalja a korszerű aláverőgépek zajvédelmének megoldását, ismerteti a pályafenntartási karbantartó gépláncok összetételét, az aláverőgépek történeti és műszaki fejlődését. A legújabb fejlesztések jellemzőjeként leírja a folyamatosan működő aláverőgépet, valamint a legújabb aláverési technika elemeit.

Az ergonómiát,\* mint tudományt, hosszú ideig nem ismerték el jelentőségéhez mérten. Ma azonban a külső hatások széles köre kényszerült arra, hogy gondolkodásunkat mindenre kiterjesszük, ami egyben az "ergonómia reneszánszához" vezetett.

Ha az ember elolvassa azokat a közleményeket, melyek a vasútépítőgépek ergonómiájáról szólnak, kitűnik, hogy azt a hirtelen fejlődést, ami ezen a területen megvalósult, szinte kizárólag gazdasági és üzemi megfontolások kényszerítették ki.

Manapság, amikor a túlnépesedés, a környezetszennyezés miatt egyre jobban számolni kell a lakosság környezetvédelmi tudatával, egyre többet kell foglalkozni az ergonómia határfeltételeivel. Egy gép működését tehát nem csak a funkciója alapján kell megítélni. Figyelembe kell venni a munkakörülményeket, a baleseti biztonságot, a környezeti ártalmakat, melyek nem befolyásolhatják a gép teljesítőképességét, a javítási-karbantartási körülményeket.

Az építőgépek szerkezeti kialakításánál, - ergonómiai szempontból - leglényegesebb a zajvédelem. A zajforrások elsősorban a meghajtómotor, valamint a gép munkaeszközei, mint a rostálógép kaparószalagja, az aláverőgép szerszámszekerénye, stb. A zajvédelem gondjai már az első aláverőgépek kialakítása után felmerültek.

Néhány szerkesztési és gyártási megoldással sikerült a zajszintet a kezelőfülkében több mint 20 dB/A/val, a munkaeszközöknél pedig kb 11 dB/A/-val csökkenteni. A szóban forgó megoldások:

- különleges vázszerkezet,
- a hidraulikus hajtás központi kenése,
- a zajforrások egymástól való távolságának növelése,
- a motor tér teljes hangszigetelése
- alsó fedőlemezek felszerelése,
- a munkaeszközök lefedése,
- közbenső elválasztó lemezek beépítése,
- kezelőfülkének a gép vázától lengéscsillapítóval való elválasztása,
- kezelőfülke hangszigetelése.

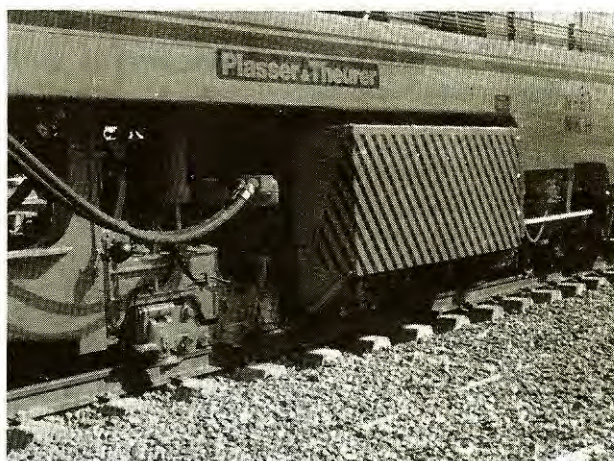
\* Az ergonómia - szűkebb értelmezésben - a gépszerkesztés nézőpontjából vizsgálja a dolgozó ember fizikai, fiziológiai és pszichológiai adottságait, továbbá azokat a kapcsolatokat, amelyek a munkavégzés közben az ember és a gép között kialakulnak. Magában foglalja az ember anatómiai sajátosságait mérő antropometriát, a munka közben lejátszódó anyagcsere-folyamatokat és a fiziológiás adottságokat stb. vizsgáló munkafiziológiát (munkaélettant), a munkahigiénéit (gépszerkesztés szempontjából), a munka közben lejátszódó lelki jelenségek feltárásával foglalkozó munkalélettant.

Ha figyelembe vesszük, hogy a zajszintnek 10 dB/A/-val való csökkentése az érzékelt hangerősség felét teszi ki, az elért eredmények jelentősnek mondhatók.

Az alkalmazott megoldások jeles példája a Japán Nemzeti Vasutak legújabb 09-32 vágányszabályozógépeinek kialakítása (1. és 2.sz. ábra).



1. ábra 09-32 CSM (Japán)



2. ábra Szerszámszekrény

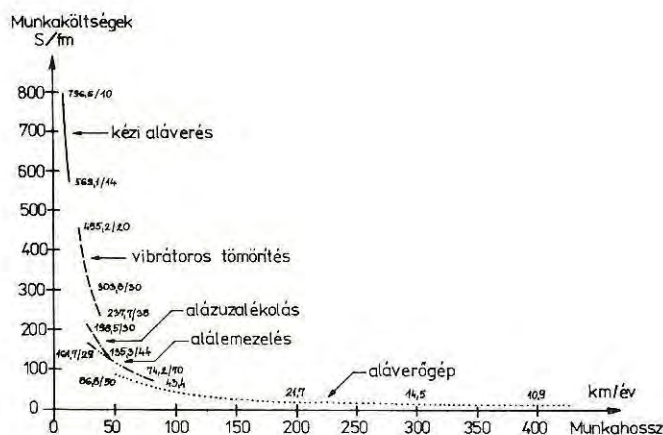
Az ergonómia problémakörének sokrétűsége az elmondottakból nyilvánvaló. Mindehhez ésszerű kompromisszumot kell találni az anyagi lehetőségek, a gyakorlati szükségszerűség, valamint a dolgozók optimális munkafeltételei és a környezeti igények között. Ezen túlmenően figyelembe kell venni az egyes vasutak eltérő gazdasági lehetőségeit, és a megfelelően képzett személyzet biztosításának előfeltételeit.

A gépesítés hajtóereje nem csupán az a cél volt, hogy a vasúti pályán a kézi munkát a minimálisra csökkentsék, mivel az a legnehezebb fizikai munka, hanem legalább olyan hajtóerő a munkabérek növekedése és a munkaerő hiánya.

A vasutaknál hatalmas léptekben növekedett a vontatási sebesség, a tengelyterhelés, a vonatsűrűség és a gazdaságossági megfontolásokba belépett a vasúti szemmel való kölcsönhatás.

E téren is új feltételeket kellett megállapítani, melyeket elsősorban az üzemi adottságok szabnak meg.

Meg kell jegyezni, hogy a gépesítésből eredő költségcsökkentésnél a kézi munkával szemben nem elsődlegesen a munkasebesség, hanem a gép által évente teljesített munkahossza mértékadó (3. ábra Költségösszehasonlítás).



3. ábra

Folyóméterköltség az éves munkahossz függvényében

Ezért célszerű a legrövidebb vágányzárakat is kihasználni (pl. 45 perces vágányzár), ami ugyanakkor megköveteli, hogy a gép nagy sebességgel haladjon ki a munkahelyre, rövid legyen a helyszínen a szerelési idő, és valamennyi munkaelemet a gép nagy munkateljesítményével tudjon elvégezni.

Ezeket a gondolatokat a Hannoveri Műszaki Egyetem (Prof. Krake intézete) vizsgálta, és egy tanulmányban foglalta össze ("Számítási módszerek fejlesztése a felépítményi munkák okozta forgalmi akadályoztatások meghatározására"). A tanulmány igazolta az ismertetett megfontolások helyességét.

A gyakorlat hozta magával végül is, hogy az egyes géptípusokat gépláncokba vonták össze (4. ábra).



4. ábra Felépítményi karbantartó géplánc Ausztriában

A gépláncok jellemzője, hogy az egyes gépeknek azonos a munkasebessége, az önjárás haladási sebessége, minimális a helyszíni szerelési ideje. Az összeállítás lehet pl. egy 09-32 CSM folyamatosan működő szintező-, szintkiemelő-, irányító-, aláverőgép, egy SSP-110-SW ágyazatrendezőgép folyópálya és kitérők részére, és egy DGS-62 N dinamikus vágánystabilizátor. Ez utóbbi a vágány természetes süppedését mesterségesen létrehozza, így a vágányszabályozás után a vágány szükséges stabilitását helyreállítja.

Annak érdekében, hogy a gazdasági területen a jövő célokra lehessen tervezni, a technológiai, építési és üzemi tényezőket, mint egységes rendszert kell figyelembe venni, és ennek a rendszernek az optimumát kell keresni.

J. Weiss, a DB Müncheneri Központi Hivatal felépítményi műszaki osztályának vezetője, a vasútépítőgépek, üzemi, technológiai ergonómiai kérdéseiről írt cikkében (Eisenbahntechnische Rundschau 1982.5.sz.) a következőket állítja: "Jelenleg nincsenek forradalmi újítások és fejlesztések. Ezeket kizárni azonban nem illik egy műszaki emberhez".

Felvetődik tehát a kérdés, hogy megállapítható-e technológiai fejlődés az utóbbi években és az a jövőben merre irányuljon.

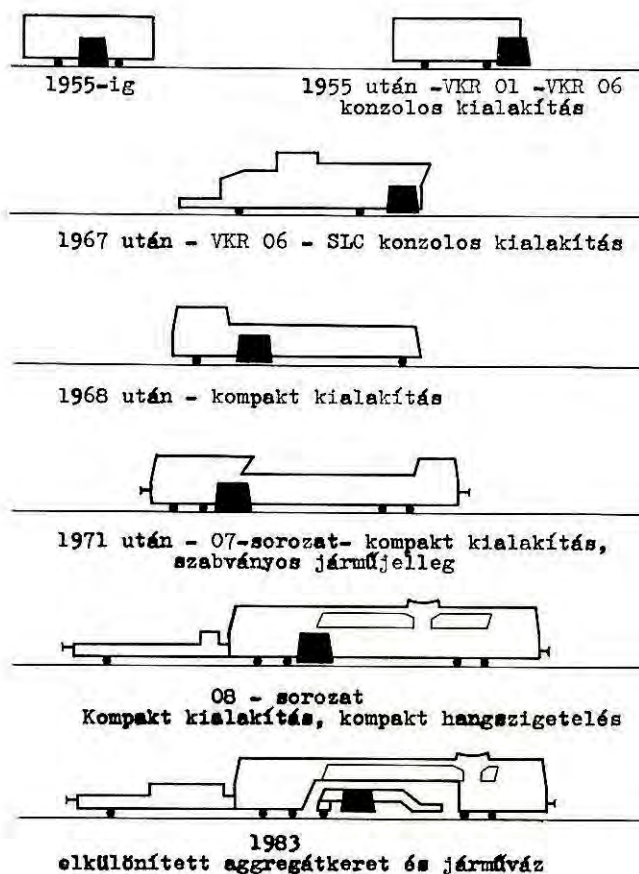
A továbbfejlesztés lehetőségébe bepillantást nyerünk, ha röviden visszatekintünk az aláverőgépek fejlődésének történetére, mely gép valamennyi pályafenntartási munka vezérgépe.

A pályamunkagépek fejlődése kb. 1948-tól számítható és csúcspontját a Plasser-Theurer 09-32 CSM, folyamatosan dolgozó szintező-, szintkiemelő-, irányító-, aláverőgéppel érte el. Ez alatt az időszak alatt a mérnökök és a vasutak példamutató eredményeket értek el.

Sikerült nagy teljesítményeket és nagyfokú pontosságot elérni, összekapcsolva a korszerű technikával, a lehető legnagyobb gazdaságossággal. Ezen túlmenően sikerült a munkaterületet a legújabb ergonómiai szempontok szerint kialakítani, és e téren is az optimumot elérni.

A gépeknél figyelemre méltó a fejlődés a szerszámszekrény elrendezésében (5. ábra Szerszámszekrények elrendezése).





5. ábra

A munkavégző aggregát (szerszámszekrény) elrendezése  
A fejlődés 1955-től 1983-ig

Kezdetben a szerszámszekrények a tengelyek között voltak elhelyezve.

Majd 1955-től célszerűnek látszott a konzolos elhelyezésre áttérni - a szerszámszekrényt az első tengely elé helyezték el, ami kényszerűen azt eredményezte, hogy a két járműtengely egyenlőtlenül volt terhelve. Ezért megkísérelték 1966-tól a "feltámaszkodó" gépkialakítás alkalmazását, ahol is egy aránylag merevített konzol a vágányra támaszkodik, és részben kiegyenlíti az első tengely nagyobb terhelését.

Végül 1968-ban ismét és általánosságban visszatértek a tengelyek között elhelyezett szekrények kialakításához.

A legújabb műszaki megoldás szerint a szerszámszekrény és a gép munkavégző berendezései elválnak a gép vázától, ami a gyakorlatban két önállóan működő, de egy egységben integrált gépet jelent.

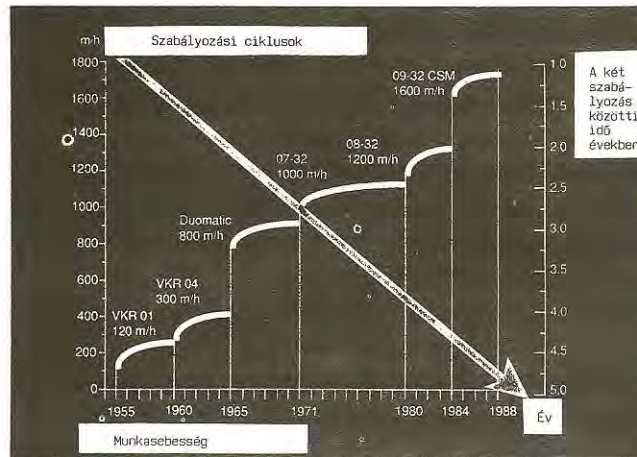
A szatellitnek nevezett munkavégző aggregát (szintező-, emelő, irányítóberendezés és szerszámszekrény) önálló saját tengelyen mozog, és a folyamatosan haladó munkagép forgó vázszerkezetéhez hosszirányú vezetőörgős szerkezet rögzíti.

A leírt fejlődéssel párhuzamosan fejlődött a pályamunkák gépesítése is.

Az első gépek csupán az aljak kézi aláverését gépesítették, míg a vágány kiemelését, a szintezést, az irányítást kézi munkával kellett végezni.

Tizenegy évvel később már megjelent az egytetemes szintező-, emelő-, aláverőgép és két évvel később már gépesítve volt a vágány irányítása is. Időközben a teljesítmény is 120 m/óra-ról 500 m/óra-ra emelkedett.

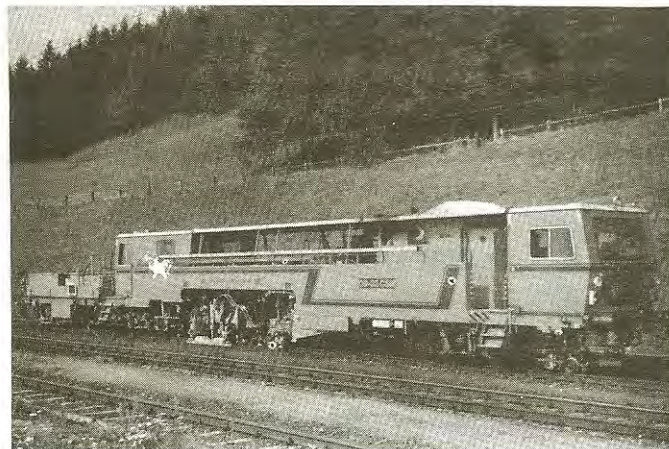
Ugyanebben az időszakban fejlesztették ki az első kitérőaláverőgépet. Az aláverőgépek folyamatos fejlődésének eredményeként végül sikerült elérni a 2000 m/óra teljesítményt, a szabályozási ciklusidők egyidejű csökkentésével és a minőség növelésével (6. ábra)



6. ábra

Munkasebesség és a szabályozási ciklusok

A munkavégző aggregátumok a gép vázától való elválasztása lehetővé tette a gép folyamatos haladását, ami a legnagyobb áttörés volt a pályafenntartás területén és az aláverőgépek felépítési módjának új fázisát jelenti (7. ábra).



7. ábra

09-32 Angliában

Lehetővé teszi a teljesítmény emelését, a munka kényelmének egyidejű növelésével. A technológiai területen is állandó a fejlődés, jóllehet ezek nem szembetűnőek: új elektronikus és hidraulikus építőelemek beépítésének eredményei

- GVA: a vágány geometria változásából eredő értékmódosítások (korrekciók) vezérlése, a szabályozógép mérőrendszerében;
- mértékarányos aláverési mélységállítást: a pontos aláverési mélység beállítására;
- fokozatmentes utánemelési mértékállítást: a vágányfeksztint pontosságának növelésére;
- nagynyomású aláverés: az aláverőkalapácsok könnyebb behatolásának előmozdítására, a rezgési amplitudó stabilizálásával;

- a kapcsolási rendszerek optikai ellenőrzése;
- az elektronikus elemek modul rendszere nagyobb üzembiztonság érdekében;
- a munkaciklusok processzoros vezérlése.

Mindezek olyan fejlesztési elemek, melyek korszerű aláverési technológiát biztosítanak, mely nem csupán a jövő követelményét fogja kielégíteni, hanem annál még többet is nyújt.

## RÖVID HÍREK

A DB (Német Szövetségi Vasutak) újonnan épülő vonalain a vonatok 250 km/h sebességgel haladhatnak. Ezért a vonalon dolgozó munkáscsapat figyelmeztetésére, biztonságára az eddigi berendezések nem alkalmasak. A kétvágányú pályákon a vágánytengelytávolság 4,70 m, a veszélyzóna a tengelytől kb. 3 m-re kezdődik. Az új rendszer azt tervezi, hogy egy-egy szakaszon bárhol csatlakoztatható figyelmeztető berendezéseket telepítenek, amelyek fényjelzéssel tudatják, hogy melyik vágányon lépett a veszélyzónába egy vonat, a fényjelzés nem tesz különbséget a vágányok között. Lehet kábellel is csatlakozni a telepített veszélyjelző helyekhez, itt a maximális távolság 300 m. A vonal forgalmi irányítója látja a vonalon lévő csapatok, az egyes személyek helyzetét, a vonatok mozgását és figyelemmel kíséri, hogy a jelzés kellő időben megtörtént-e?

(Signal Draht 1988.6.sz.)

A vágány térbeli vonalvezetésének jellemzői a vízszintes és függőleges vetületű íves szakaszok (ideértve az átmeneti íveket is). Ezek pontos geometriai helyzete a vágány minőségének döntő tényezője. A nagysebességű vonalakon az Angol Vasút (BR) mérőkocsival méri ennek helyzetét. Alapelv az ívmagasságmérés, vagy a húrmérés, de ezek csak rövid íveken adnak megfelelő eredményt, mert maga a kocsi két szélső tengelye a húr két végpontja. A nagysebességű mérések pontosságát különleges érzékelők alkalmazásával biztosítják. Az így kapott elsődleges eredményeket "szűrik", azaz a nem valóságos geometriai hibából adódó feljegyzett (érezelt) adatokat korrigálják. A jó iránymérés a fenntartás és az építés fontos ellenőrző tevékenysége.

(Schiene d. Welt 1988.7.sz.)

Finnországban törvényes úton önállósították az eddig általában veszteséges nagy állami vállalatokat, köztük a Finn Államvasutakat (VR) is. Az eddigi "bürokratikus hatóságból" vállalattá kell átalakulnia a Finn Államvasutaknak. Ehhez természetesen új vezetésre, új szellemre van szükség. Éppen ezért aggasztja a közvéleményt, hogy még nem találták meg az új vezérigazgatót. Az állandóan növekvő deficit csökkentésében első lépésként a 22 000 vasutasból mintegy 3500 alkalmazott elbocsátását tervezik. Ez a lépés a központi szolgálatot is érinti. Összevonják a javítóműhelyeket. A Vasutas Szakszervezet nem nagy örömmel üdvözli ezeket a tényeket.

(Verkehr 1987. nov.)

Dánia, Norvégia, Svédország és Finnország vasutai közös vállalkozásba fognak, hogy Skandinávia és a kontinens között vasúti forgalmakat versenyképessé tegyék a közúti forgalommal szemben. Az együttműködés NERU néven indult meg. Egyrészt a Rajna és a Ruhrvidék forgalmából kívánnak részesedni, másrészt a két éve a dán, a svéd és a német vasút által létrehozott DanLink áruforgalmi kapcsolat számára kívánnak kedvezőbb kihasználást elérni. Az összes, ezen a vonalon szállított küldemény 90 %-a már ma is az előre megállapított időn belül éri el a rendeltetési helyet. (Dtsch. Verk.-Ztg. 1988.nov.29.)

A menetrendi tájékoztatás konvencionális módszerei egyre nehezebben működnek. Csak a telefonon való érdeklődések száma a DB-nél mintegy napi 100 000. Ebből mintegy 40 000-et a vizsgálatok szerint nem sikerül megválaszolni. A további vizsgálatok szerint ezeknek mintegy 16 %-a nem vasúton utazik, ami évi 84 millió DEM bevételkiesést jelent. Erre való tekintettel tért át a DB a központi számítógépes menetrendi tájékoztatásra, ami az utas különleges kérdéseire is tud válaszolni. A felhasznált algoritmus az első lépésben útvonalat, a másodikban időadatokat keres. Az algoritmus mindig lehetőleg két optimális választ ad. A válasz a legbonyolultabb kérdés esetén is mintegy 6 s-on belül megjelenik a kérdező képernyőjén. A rendszer egyelőre telefonon át működik, a hívószám az egész ország területén azonos. Jelenleg 70 helyen 200 terminál van, a fejlesztés során a terminálok számát 400-ra emelik, amihez hozzáadandó a KURS '90 1100 terminálja. (KURS '90: jegykiadási, helyfoglalási és menetrendi tájékoztatási rendszer). A jövőben a rendszert a külföldi összeköttetésekről való tájékoztatásra is kiterjesztik. (Bundesbahn 1988.10.sz.)

A vasutaknál - más közlekedési eszközökkel ellentétben - a nemzetközi áruszállításban a határon mindig másik vasútvállalat veszi át a szállítást. (Felvevő vasút - esetleg átmenő vasút - célvasút.) Mindez a szükséges információk továbbításában is törest jelent. Az UIC az 1970-es évek óta törekszik az adatok egységesítésére és a nemzetközi adattovábbítás létrehozatalára. Az SBB, az SNCF, az SNCB, az FS és a BR a tehervonatok előrejelzésével megkezdte ennek a gondolatnak a megvalósítását, és létrehozta az alapul szolgáló infrastruktúrát. A HERMES vasúti tulajdonban lévő adattovábbító hálózat, mely lehetővé teszi az adatcsereét az egyes vasutak heterogén rendszerei között. A HERMES-nekma hat csomópontja van, rendszere az ISO által elfogadottnak felel meg. Az egyes vasutak rendszerei ún. frontend processzorral csatlakoznak a HERMES nemzetközi csomópontjaihoz, melyeknek ugyanígy frontend processzoruk van, ezekkel továbbítják az információkat. Jelenleg öt megvalósítási program fut. (Bundesbahn. 1988.10.sz.)

Kína gőzmozdonyokat gyárt exportra. Egy ilyen gőzmozdonyt az USA vásárolt meg a kiránduló vonatok továbbítására.  
(Puty i putyevoje hozjájasztvo 1989.1.sz.)

Dániában valaki szétlőtt 60 db porcelán szigetelőt, amivel 29 km-es vonalszakaszt üzemképtelenné tett. Ez arra készítette a Dán Államvasutakat, hogy golyóálló szigetelőtesteket állítsanak elő.  
(Puty.... 1989. 1.sz.)

Az NSZK kohászati üzemei 1986-tól majdnem teljesen áttértek az alumíniumadalék nélküli sínacél gyártására. Az ilyen acélból gyártott sínek ellenállóbbak a fázadási hibákkal szemben.  
(Puty..... 1989.1.sz.)

A Boszporusz alá vasúti alagútakat akarnak építeni, amely a török főváros, Isztambul tervezett metróhálózatával összekapcsolva szolgálja majd a helyi személy- és áruforgalmat.  
(Puty..... 1989. 2.sz.)

A lengyel fővárosban, Varsóban szovjet szakértők segítségével épül a metró. Az első 12 km hosszú, tizenegy állomásos szakaszt 1990-ben tervezik üzembehelyezni.  
(Puty..... 1989.2.sz.)

A hatvanas évek elején a világ vasútainak hossza kb. 12 millió km. volt. 20 év alatt a bolygó vasúthálózata 40 ezer km-el nőtt. Érdekes, hogy ezidő alatt egyedül Kínában ugyanannyi új vasútvonal épült, mint a világ összes többi országában együttvéve.  
(Puty..... 1989. 2.sz.)

Az USA vasúthálózatán a 113,4 tonnás, 35,4 tonnás tengelyterhelésű kocsik közlekedtetésének beindításával szélesebb körben terjed az előfeszített vb aljak alkalmazása. A következő négy évben évente 700 ezer db ilyen aljat fektetnek le nagyszilárdságú polietilén közbetétekkel.  
(Puty..... 1989.2.sz.)

A Holland Vasutak 1989.januárban belépnek a Hermes közösségébe, amelyik az európai vasutak számára végzi az adatátviteli hálózat kialakítását. Az új tagok sorában a MÁV is szerepel. A MÁV lesz az első kelet-európai vasút, amelyik az európai hálózati rendszerbe lép. A rendszer a helyfoglalásban is nagy segítséget fog nyújtani. A jövőben a tervek szerint minden információ a Hermes-en keresztül fog áramlani, de a kihasználás súlypontja az áruszállítási profil lesz. A vasúti tevékenységben az üzemvitel, a technikai szolgálat, az értékesítés mellett a marketing is szerepelni fog.  
(Dtsch.Verh.-Ztg. 1988.nov.3.)

Anglia földrajzi adottságai és a régi idők vasúti mérnökeinek előrelátása folytán az angol vasútvonal-hálózat geometriailag hosszú ideig alkalmas volt a nagysebességű forgalomra. A közúti és légi forgalom versenye, valamint a vasút relatív olcsó volta az Angol Vasutakat most a 200 km/h vagy nagyobb sebességű forgalom bevezetésére ösztönzi. Ennek egyik előfeltétele a pálya megerősítése, korszerűbb felépítmény kialakítása. A másik az új vontató és vontatott járműpark kialakítása. Külön figyelmet kell szentelni a biztosítóberendezésekre, tekintetbe véve, hogy a vonalakon vegyes forgalom is marad, amelyben a helyi személyforgalom nem nagysebességű. Jól szervezendő a forgalom, ehhez új irányító rendszer kell. A 160 km/h-nál nagyobb sebességű vonalaknál megszüntetik a szintbeli útátjárókat.  
(Schiene Welt 1988.10.sz.)

A sínek hosszirányú repedéseire a 60-as években figyeltek fel az NSZK-ban és az USA-ban bekövetkezett balesetek folytán. Az érintett síneknél függőleges vágást végeztek lángvágóval. Ebből indult ki a jelenség kísérleti tanulmányozása, melynek eredményeként kitűnt, hogy akár méteres nagyságrendű repedések is kialakulhatnak. A kialakulásban a sínanyag minőségének kisebb jelentősége van. A görgős sínegyengetés (egyenésítés) azonban maradandó feszültségeket hagy a sínben, amelyek a repedések kialakulásában közrejátszanak. Az ilyen hibák elkerülésére a függőleges sínvágást, lángvágóval, érdemes elkerülni, vagy ezt követően közbeöntéses AT hegesztést kell végezni, vagy a lángvágóval létrejött felületet sínfűrészsel el kell távolítani. Hasznos a vágás előtt a sín min. 100°C-ra való előmelegítése.  
(Eisenbahntech.Rundsch.1988.10.sz.)

Öt évi építés után befejeződött a nürnbergi, 1903-ban épült, folyamatos esésű rendező pályaudvar átépítése. A rendező pályaudvar öt határállomás és 13 belföldi irány számára végez rendezési munkát. Az átépítés előtt egy érkező vágánycsoportja volt (17 vágány), egy irányrendezője (106 vágány), két utórendezője (11-11 vágány) és egy indító vágánycsoportja (31 vágány); ekkor napi 122 vonatot oszlattak fel és 127-et képeztek, összesen 4700 kocsival. A bejárat és a kijárat közötti magasságkülönbség 23,4 m. A teljesítőképességet az átépítéssel 280 vonat/napra, napi 5500 kocsira emelték. A zajkeltés csökkent. Az érkezési sebesség 4,0 + 0,7 m/s, a pályaudvarba 42 000 Dowty-lassítót építettek be. A rendező pályaudvar átvette az egész NDK-ba, Csehszlovákiába és Ausztriába irányuló forgalom rendezését. Az átépítés költsége 226 millió DEM, a személyzetmegtakarítás 410 fő, a beruházás költsége nyolc év alatt térül meg.  
(Bundesbahn 1988.9.sz.)

A DB (Német Szövetségi Vasút) kísérleti szerelvénye (ICE = Intercity Experimental), a Hannover - Würzburg közötti új vonal már elkészült, Rohrbach és Bursinn közötti szakaszán 1988. május 1-én kb. 5 km hosszon - 400 km/h feletti sebességgel - elérte a 406,9 km/h csúcsebességet. Ezzel a hagyományos vasút/sín rendszerben új világrekordot állított fel. A szerelvény két vonóegységből és két közbelső kocsi-ból állott, amely közül az egyik a sokoldalú méréseket végző mérőkocsi volt. A vontatógépek teljesítménye 2 x 4200 kW. A nagysebességű forgalom terveinek megvalósításába iktatva tervezték a sebességi rekordkísérletet. Legfontosabb tényező a felsővezeték kialakítása volt a kellő sűrűségű betáplálási lehetőséggel. A két 220 kV-os kettős vezeték lehetőséget nyújtott a vonalvezetés adta lehetőségek kihasználására. A kísérlet pályája kb. 25 km-en a hagyományos, hézag nélküli, feszítettbetonaljas zúzottkőves pálya. A kritikus szakaszon a pálya 12,5‰-es esésben volt. Az érintett három alagútban a felsővezeték különlegesen alakították ki. Különleges volt a szerelvény áramszedője is, mert az SNCF tapasztalataiból tudták, hogy a 400-500 km/h-s sebességnél ez a legérzékenyebb műszaki elem. Növelték a munkavezeték utánfeszítési súlyait is. Tanulmányozták a saját irányításuk és berendezéseik segítségével már elért 350 km/h-s meneteknél szerzett tapasztalatokat, amelyek több műszaki elemnél az ellenállási tényezők, a felsővezeték rugózsáka, az áramszedő rugóereje növelését, illetve növekedését mutatták a sebesség viszonylag kisebb növelésénél. A mérőkocsi sokoldalú mérésekre volt előkészítve, így az áramszedő és munkavezeték érintkezéseinek, érintkezési erejének televíziós megfigyelésére. A tanulságok között a vonófeszültség kérdése volt a legérdekesebb.

(Elektr. Bahnen 1988. 9. sz.)

Az Olasz Államvasutak (FS) a Milánó-Róma-Battipaglia és a Torinó-Milánó-Velence vonalakon 200 km/h-nál nagyobb sebességű forgalmat kíván bevezetni 1992-ig. Az északi-déli vonal egy része a "Direttissima", amelyen Róma és Firenze viszonylatban már most is nagysebességű forgalom van. A 250 km/h sebességhez az ETR 450 típusjelzésű szerelvényt alakították ki, amely a Firenze-Róma távolságot -megállásokkal együtt- 4,5 óra alatt teszi meg. A mozdonyok forgóvázain, annak rugózásán végeztek módosításokat. Korszerűbb lett az elektromos berendezés és a fékrendszer is. A személykocsikban biztosítják az utasok helybeli étkeztetését a szokásos kényelmi berendezések (légkondicionálás, telefon) mellett. A kocsik az ívbe is be tudnak állni, a már ismert "pendolino" megoldás továbbfejlesztett változatával.

(Schienen Welt 1988. 10. sz.)

Az SNCF (Francia Vasutak Nemzeti Társasága) által kifejlesztett gyomirtó berendezés lehetővé teszi két vegyszer egyidejű vagy külön-külön történő alkalmazását, és az egyikről a másikra való gyors áttérést. A legnagyobb sebesség 60-70 km/h lehet, a négy kocsi-ból álló vonattal 650 km-t lehet gyommentesíteni. E berendezéssel 25%-kal olcsóbban érhető el azonos hatás, mint az ezelőttivel. (Rail eng.int. 1988. 3. sz.)

Az ÖBB-nél (Osztrák Szövetségi Vasutak) a munkacapatok részére új figyelmeztető berendezést próbálnak ki.

Az egyre sűrűbb vonatforgalom és a vonatok fokozott sebessége miatt a vonalon dolgozó munkacapatok figyelmeztetésére korszerűbb megoldásra van szükség. Fontos követelmény, hogy a figyelmeztető személyzet olyan kapcsolatban legyen a forgalom irányításával, hogy a csapatok igazolt kint tartózkodása alatt ne lehessen foglalt pályára vonatot meneszteni. Így az új berendezés a vonali (térköz) biztosítóberendezésbe van bekötve a vonali távbeszélő kábelben keresztül. A rendszer a belső berendezésből, ami az irányító állomáson van, az adó- és vevő berendezésből áll. A biztonsági ór által kezelt külső berendezés egy ütésálló dobozban van, amelyen a kezelő gombok a bejelentkezést, a csapatok figyelmeztetését vágányonként és menetirányonként teszik lehetővé. A külső berendezés telepeinek feszültségét, annak csökkenését folyamatosan világító, illetve villlogó jelzőlámpa mutatja. Az ÖBB engedélyével a berendezés kísérleti üzemben van.

(Signal Draht. 1988. 10. sz.)

Az 1988. szeptember menetrendváltásával a DB (Német Szövetségi Vasút) üzembe állította a kétórás időközű periódikus menetrenddel közlekedő, középtávolságú, az Intercity-hálózatához csatlakozó első öt Inter-Regio vonatpárt. A vonatípus jellegzetessége az új kocsi típus, ötszemélyes fülkékkel vagy szabadonállóan elhelyezett ülésekkel. A járművek utaskényelmi berendezései igen fejlettek. Az új vonatípus nagy propagandával fejlesztették ki és az utastájékoztató terén is megtették a szükséges intézkedéseket. Remélik, hogy az új vonatípus jóminőségű teljesítményeivel gazdaságos lesz.

(Bundesbahn 1988. 9. sz.)

Az Emsland transrapid kísérleti berendezés (TVE = Transrapid Versuchsanlage Emsland) évek óta izgalomban tartja a közvéleményt és különösen az utóbbi időben vitatkoznak hevesen a mágneses gyorsvasút jövőjéről. A fejlesztési és kipróbálási fázis közben befejeződött. A "Transrapid 06" a méretpontos oszlopokon és előregyártott elemekből készült pályatartókon 412,6 km/h rekordsebességet ért el. Az ezt követő modellek, mint pl. a nemzetközi közlekedési kiállításon bemutatott "Transrapid 07" sebessége 400 és 500 km/h körül van. A Transrapid tehát kiegészítése a DB kerék-sín rendszerének a sebességtartomány csatlakozó felső határán. Egyelőre néhány referencia szakasról van szó, amelyen a Transrapidnak igazolnia kell teljesítőképességét. Mint alternatíva - a rövid távú repülés túltelített közép-európai légterében, vagy a telített közutakhoz képest - a "Transrapidnak" mind belföldön, mind külföldön jó esélyei vannak.

(Beton. 1988. 8. sz.)

Ausztria nyög az alpesi tranzitforgalom terhei alatt. A prognózisok szerint a következő évezred elejére a forgalom megkétszereződésével kell számolni, s ez már 120 millió tonna évenkénti szállítását jelenti. E hatalmas mennyiség tranzitálásához más utakat kell keresni, mert a közúthálózat nem bírja el ezt a hatalmas terhelést. A miniszter véleménye szerint a megoldás a vasúti forgalomra való áttérés lehet. A forgalomátterelés a belvízi hajózás számára is lehetőségeket kínál.

(Dtsch. Verk.-Ztg. 1988. nov. 8.)

Az alpesi tranzitforgalom Svájc jólétének mindig is egyik forrása volt. A Rajna és Olaszország közti kereskedelmi kapcsolatok története régre nyúlik vissza. A tranzit-feltételek biztosítása elsősorban a környezetvédelmi és közlekedésbiztonsági megfontolások miatt a vasúton látszik célszerűnek. A jelenlegi vasútvonalak és a vasúti kapacitás a várható növekedésnek nem felel meg, ezért új tranzitvonal kiépítését és a technikai feltételek korszerűsítését irányozza elő a svájci vasút. A korszerűsítésbe beleértendő a küldemények információs nyomkövetésének és feldolgozásának korszerűsítése is.  
(Dtsch.Verh.-Ztg. 1988. okt.11.)

A London és Edinburgh közötti vasútvonal korszerűsítésével, a villamos hajtás révén 25 % folyékony üzemanyagot, 14 %-os karbantartási-javítási költséget takarítanak meg. Az új fejlesztésű Electra villamos mozdony 125 km/h sebességgel fog haladni. Az acél csőből készített felsővezeték tartó oszlopokat 3 m mélyre süllyeszti; a talajtól függően vibrációval vagy dízelkalapáccsal. Összesen 33 000 db oszlopot kell telepíteni, 15 hidat lebontani és átépíteni, ill. 115 hidat korszerűsíteni.  
(Constr.ind.int. 1988. 3.sz.)

A New York-i városi vasutak - metró és elővárosi vasutak - nagyarányú fejlesztése folyik. Első lépésként az elővárosi vasút járműveinek a tűzveszélyes voltát szüntették meg, a következő, nagyhúzó pályázatos lépés a pályák teljes rekonstrukciója és új kocsik beszerzése. Ezután különféle minőségi javítások következnek. Két éve folyik az állomások rekonstrukciója. A vasutak számára 300 új kocsit szereznek be és 700-at saját üzemben vagy külső vállalatokkal teljesen átdolgoztatnak. 1991-ben a járműállomány már jó állapotban lesz, olyan festéssel, amit nem lehet spray-vel összefirkálni. Az elővárosi vasutaknál igen jelentős rekonstrukciót végeznek, többek között egy vonalat villamosítanak.  
(Mass transit 1988. 5.sz.)

Az Olasz Államvasutak (FS) egy 1985.évi törvény nyomán új stratégia kialakítására kényszerült és ennek megvalósítására létrehozta a "Stratégiai tervezés és összhang Központi Igazgatóságát". Az általános stagnálás megszüntetésére a szállítási rendszer és a műszaki feltételek fejlesztését tűzték ki célul. Megvizsgálták a kérdés lényegét, egyes tényezők befolyásának mértékét, a vasút tényleges céljait, a felmerült javaslatokat, és ezekből vonták le a végleges következtetéseket. Az új célok: a költségek csökkentése, a külső társadalmi környezet javítása, piaci kínálatok növelése, szorosabb együttműködés a vállalkozókkal, szállítatókkal, a holding útján nagyobb rugalmasság és fejlődés. Az új stratégia igényes figyelembe venni és megvalósítani a műszaki, kényelmi, gazdasági, az ágazatok közötti verseny, az ésszerűsítés követelményeit.  
(Schienen Welt 1988.11.sz.)

A BR (Angol Vasutak) új nagysebességű vonal építését tervezi a Csatorna-alagút angliai kijárata és London között. Ez az elképzelés nem új, de most van a legközelebb a megvalósításhoz. A jelenlegi pályán ugyanis még feljavítva is csak 160 km/h-ás sebességgel lehetne közlekedni. Az új pálya építése becslések szerint 725-1200 millió GBP lenne és még 580 millió GBP szükséges új pályaudvarok építésére. A megnyitást 1998-ra tervezik, ezt az Eurotunnel túl későinek tartja, és 1993-at javasol.  
A kérdést még nem döntötték el.  
(Vie rail 1988.szept.1.)

A Német Szövetségi Vasút nagysebességű áruszállító vonatok üzembe állítását tervezi 1991-től. A tervezett sebesség 140 és 160 km/h között lesz. E vonatok általában 500-900 km-es távolságokat tesznek meg, s általában az éjszakai órákban közlekednek. Az ehhez szükséges új infrastruktúra 1991-től áll rendelkezésre. A tervezett új vonalszakasz Hannover-Würzburg érintésével az északi és déli német tájegységeket köti majd össze egymással. A vasúti kocsik rakfelület-magassága mindössze 650 mm a sínkorona felett, és így lehetőséget kínál akár 4 m teljes magasságú gépjárműszerelvények továbbítására is.  
(Dtsch.Verh.-Ztg. 1988.dec.8.)

100 éves a Brünig-vasút (Svájc) - a fogaskerék technika.

A 19.században, néhány évtized alatt megépítettek a legtöbb, ma is üzemelő vasúti vonalat. Csupán a meredek terepen építettek okoztak nehézséget. A sín és kerék közötti kis súrlódás lehetetlenné tette a meredek emelkedőket. Ez igen sok műtárgy építéséhez vezetett, ami nagyon költséges, ezért más meghajtási elvre kellett áttérni. Az adhéziós rendszert a meredek terepen felváltotta a fogaskerékes rendszer és a kötélpálya. A Brünig-vasút Riggensbach felé fogasrudat használ. 73,82 km-es hosszából 9,13 km fogasrudas megoldás. Az adhéziós rész maximális emelkedője 24 %, míg a fogasrudas szakasz 121 %. 21 állomása, 13 alagútja (összhossz 3509 m) és 124 hídja van (1530 m összhosszal).  
(Schweizer Ing.Archit.1988.40.sz.)

A hézagnélküli pálya sínjeinek végei, amit általában mozgó szakasznak neveznek, a tapasztalat szerint nem olyan mértékben nyúlnak meg - főleg rövid, 400 m körüli hosszaknál - mint ahogy az eddigi számítások megadják, ha ezeket a szakaszokat télen fektetik. Az ezzel kapcsolatos vizsgálat a hagyományos dilatációs képleten alapul. A Szovjetunió nagy területén nem lehet általános fektetési (semleges) hőmérsékleti szabályokat alkotni. A tapasztalatok szerint a sínek hosszereinél számos okból ingadozások mutatkoznak. A megoldás differenciál-egyenletekkel történik, amelyeket a hosszirányú és a keresztirányú erőkire is alkalmaznak. Kitűnt, hogy a hőmérséklet változás mellett az időtényező is jelentős. Mindezekből a fektetésre és a szakaszvégi illesztési hézagra több gyakorlati javaslatot tesz.  
(Schienen Welt 1988.11.sz.)

A Sínek Világa 1989. évi 2. száma  
tartalmának rövid ismertetése



Az építési és pályafenntartási szakszolgálat 1989. március 2-i aktívaértekezletének előadásai.

1) Halmai Árpád: Megnyitó

Az aktívaértekezlet céljának tömör felvázolásával felkérte a résztvevőket a nehézségek őszinte feltárására, és a megoldások bemutatására.

2) Pál József: Emelkedett-e a műszaki színvonal?

A műszaki állapot romlását nem tudjuk megakadályozni, viszont a műszaki színvonal igenis fejlődött az építési és pályafenntartási szakszolgálat területén. Ez az előadás mottója. A továbbiakban az 1988. év értékelése, majd az 1989. évi feladatok és végül a felvetett kérdésekre a zárszóban adott válaszok az előadás fő fejezetei.

3) Grabant József: Mit tud tenni egy kis főnökség

Vágányzári időmegtakarítást, minőségi munkavégzést tudtak elérni a menetrendbe épített vonatmenetes idő kihasználásával. A kitérő alkatrészhiányt vissznyereményi alkatrészfelhasználással enyhítették, a 8+6-os FKG munkáltatásért dicséretet kaptak. A további javuláshoz viszont a dolgozók részére jó munkásszállító autóbuszokra és magasabb bérekre van szükségük.

4) Molnár Gábor: Baj van a megértéssel

Nem talált megértésre, hogy Pécel-Isaszeg között, a vonalszakasz állapota miatt csökkenteni akarták a sebességet.

Nehezen érthető a hézagnélküli vágányra vonatkozó útmutató. Nem értik, hogy miért magasabb a kitérő vasbetonaljak ára, mint a talpfáé.

5) Szendrei Sándor: Gondok és nehézségek

A néhány témával kapcsolatban elhangzott ismertetéssel nem nyugtatták meg. Így például változatlanul szükségesnek tartja a pályafelügyeleti jármű elkészítését, sürgeti területükön is a vonatmenetes időnek a menetrendbe való beépítését, fontosnak tartja a főpályamesteri szakaszokra, központi műhelyek és szociális létesítmények építésére beruházás biztosítását, mert a régi szakaszok építményei elavultak.

6) Tasi Gábor: Kétirányú elvárásnak kell megfelelnünk

Egy régóta fennálló feszültséget elemez, amely abból adódik, hogy a pályafenntartási főnökségek a kis területen működő vasútigazgatóságok szervezetébe tartoznak, szakmai irányításukat viszont az egész hálózatot képviselő Vezérigazgatóság szakmai főosztálya látja el. A feszültséget fokozza a napirenden levő érdekeltségi rendszer kialakítása, mivel a fenntartási főnökségek munkájukat és felelősségüket tekintve ellenérdekeltek az igazgatóságok alaptevékenységével.

7) Csilléry Béla: Tudományosabb fenntartást!

A tudományosabb fenntartási munkának több lehetőségét sorolja fel: a mérővonati grafikonok oknyomozó elemzése; az előkészítő és befejező munkák helyes szervezése; a tervek, programok megfelelő időben való elkészítése. Helyzetüket javították azzal, hogy arra alkalmas pályamunkásaikat megtanították útépítésre, a gépek által el nem végzett munkát levonták a bérleti díjból. További javulást jelentene, ha lehetőségünk lenne magángépkocsik igénybevételére, vagy például 2 m ft-ig önálló munkavállalásra, a dolgozók részére pedig a korkedvezmény bevezetését és a jobb munkaruhaellátást tartja fontosnak.

8) Virág József: A pénzügyi-közgazdasági vonal kemény falat

A pénzügyi lehetőségek csökkenését súlyosbítja: a megépült új rendezőpályaudvarokra nem kapták meg az elkülönített többlet fenntartási keretet, mozgásterüket beszűkíti a beruházás-fenntartás elhatárolásának megszigorítása.



9) Károlyi János: Eredményorientált módszerek szükségese

Néhány ú.n. hatékony, előrevivő megoldást javasol: a beruházás-fenntartás elhatárolása továbbra is olyan legyen, hogy tegye lehetővé a nem járatos sínekből épült vágányok járatos sínekkel való cseréjét; legyen lehetséges a magán gépjárművek igénybevétele a legkedvezőbb ajánlatot tevők közül; a zárnyelves csúcssínrögzítő szerkezetet és a poliamid szigetelt hevedereket széleskörűen biztosítani kell.

10) Béli János: A felügyeleti és fenntartási rendszer változása szükséges

A változás keretében olyan döntéselőkészítő szoftvereket kell beszerezni, amelyekben a vágánymérési eredmények és a helyszíni vizsgálatok eredményei összekapcsolhatók. Így elkerülhetők a hatástalan szabályozások, más technológiát kell alkalmazni a hegesztések javítására. Új átgondolt, munkát elismerő bérrendszer szükséges.

11) Hajnal Géza: A műszaki fejlesztés elért eredményeit alkalmaznunk kell

Az előadó felsorolta azokat a gépeket, amelyeket a műszaki fejlesztés keretében az üzem készített el és gyártani tudna. A fenntartásra fordítható pénz csökkenése viszont veszélyezteti az üzembiztonságot, annak ellenére, hogy eddig minden gép működött, és mindegyiket ki tudtuk javítani.

12) Koszorús Ferenc: A zászlót akkor is lengettük, amikor nem kellett volna

A népgazdaság és ezen belül a vasút helyzetének ismertetése után a Vasutasok Szakszervezetéhez érkezett kérdésekre adott választ; a bérezésen belátható időn belül nem lehet változtatni; a korengedményes nyugdíjazás helyett valamilyen más áthidaló megoldást keresünk; a 40 órás munkahét érdekeiben viszont mindent megteszünk, hogy ott ahol megteremtődhet ennek a feltétele, mielőbb vezessék be.

Dr. Horváth Ferenc: A gépláncos vágányszabályozás hatékonyságának  
elemzési módszere

Az elemzési módszer kidolgozásához lehetőséget adott az, hogy a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Főnökség mintegy 900 km hosszú vágányt bemért az új mérőkocsival a gépláncos munkát megelőzően és azt követően. A mérések összehasonlításából olyan módszert lehet kidolgozni, amellyel eldönthető, hogy melyik szakaszokat volt felesleges - jó állapotuk ellenére - szabályozni. Az elemzéshez a mérésekből több fajta grafikus ábrázolási módot ajánl a cikk: oszlopgrafikon, gyakorisági görbe, elosztási görbe, javulási-romlási összegező görbe szerkesztését. A vizsgált vonalakon végzett vágányszabályozási munka átlagosan 25 %-a elhagyható lett volna, mert nem eredményezett javulást.

Georg Selzer: A jövő felépítményi gépei

A szerző az ergonómiai szempontok keretében tárgyalja a korszerű aláverőgépek zajvédelmének megoldását, ismerteti a pályafenntartási karbantartó gépláncok összetételét, az aláverőgépek történeti és műszaki fejlődését. A legújabb fejlesztések jellemzőjeként leírja a folyamatosan működő aláverőgépet, valamint a legújabb aláverési technika elemeit.

Rövid hírek

Címlapon: Kitérőszerelő lakatos

Hátlapon: Az EM-80-as felépítményi mérőkocsi

**észkv**



**barcs**

ÉPÍTŐIPARI SZÖVETKEZETI KÖZÖS VÁLLALAT  
BARCS, TÁNCICS M. U. 18. 7570  
TELEX: 13 236

### GYÁRTMÁNYAINK

- BODAN ÚTÁTJÁRÓ BURKOLAT TALPELEMES, HOSSZGERENDÁS KIVITELBEN, VÍZELVEZETŐ RÁCCSAL, VAGY ANÉLKÜL,
- BODAN ÚTÁTJÁRÓHOZ KORSZERŰ ELMOZDULÁSGÁTLÓ SZIGETELT ÉS SZIGETELETLEN MEGOLDÁSSAL,
- PERONBUKOLÓ ELEMÉK KÜLÖNFÉLE MÉRETBEN,
- L JELŰ PERONSZEGÉLY ÉS KÁBELCSATORNA ELEM TÖBB MÉRETBEN,
- ELŐREGYÁRTOTT, GÉPI TISZTÍTÁSRA ALKALMAS BETON ÁROKELEM,
- GÁZOS VÁLTÓFŰTŐ BÁRMILYEN RENDSZERŰ EGYSZERŰ KITÉRŐHÖZ,
- ZÁRNYELVES CSÚCSSÍNROGZÍTÓ 54 r. ALACSONY ÉS MAGAS CSÚCSSÍNES KITÉRŐKHÖZ.  
48 r. KITÉRŐK CSÚCSSÍNROGZÍTŐJE FEJLESZTÉS ALATT,
- KONTÉNEREK (IRODA, SZOCIÁLIS CÉLÚ, MŰHELY, HŐKÖZPONT),
- BÁRMILYEN RENDELTESETŰ LAPOS HEVEDER,
- TÍPUS ÉS EGYEDI ACÉLSZERKEZETŰ TÉRVILÁGÍTÁSI OSZLOP:

TELEFON: POSTAI: IGAZGATÓ  
VÁLLALKOZÁSI OSZTÁLY

BARCS 255  
BARCS 240/35

VASÚTI: IGAZGATÓ  
VÁLLALKOZÁSI OSZTÁLY

05/81-46  
05/81-47



### KÉPÜNK:

DOMBÓVÁR ÁLLOMÁS ÚJ PERONJA BARCSI  
PERONBURKOLÓ ELEMÉKBŐL ÉPÍTVE.  
ELŐTÉRBE: HOZZÁJÁRÓ GYALOGÚT  
BARCSON FEJLESZTETT ÉS GYÁRTOTT  
KÖNNYŰ BODAN ELEMÉKKEL BURKOLVA.

