



**DR HELLER
GYÖRGY**

Okleveles
gépészmérnök,
C. egyetemi docens
Ny. MÁV igazgató



**KISTELEKI
MIHÁLY**

Okleveles,
gyémántdiplomás
gépészmérnök,
Ny. MÁV igazgató



**KOVÁCS
KÁROLY**

Okleveles
gépészmérnök,
Ügyvezető igazgató
EDKOPRESS Kft.

Száz éve született Dr Heller György a vasúti fékezés magyar tudósa

DR HELLER, GYÖRGY
Honorar-dozent - TU Budapest
Dipl.-Ing für Maschinenbau
MÁV-Direktor – i.R.

KISTELEKI, MIHÁLY
Dipl.-Ing für Maschinenbau
Euro-Ingenieur
MÁV-Dir - i.R.

KOVÁCS, KÁROLY
Dipl.-Ing für Maschinenbau
MÁV Oberbauarat
Geschäftsführer - Direktor
EDKOPRESS Kft/GmbH

DR GYÖRGY HELLER
Honorary Associate Professor
Mechanical Engineer
Retired MÁV Director

MIHÁLY KISTELEKI
Mechanical Engineer
Eur Ing
Retired MÁV Director

KÁROLY KOVÁCS
Mechanical Engineer
Retired MÁV Engineer
Chief Councillor
Managing Director of
EDKOPRESS Ltd.

Vor 100 Jahren geboren – Erinnerung an Dr.-Ing. Heller, György, den international anerkannten ungarischen Bremsexperten von Vollbahnen der internationalen Eisenbahntechnik

Zusammenfassung

Es sind schon 10 Jahre, dass am 9-ten September 2012 im Alter von 90 Jahren Dr.-Ing. Heller, György uns verlassen hat. Der Verstorbene mit einem in jeder Hinsicht ereignisvollen Lebenslauf war MÁV-Direktor i.R., Honorar-dozent der TU Budapest und leitender Mitarbeiter der Maschinentechnischen Hauptabteilung der Ungarischen Staatsbahnen (MÁV), sowie der Begründer und der erste Präsident des Ausschusses für Geschichte der Ungarischen Eisenbahnen (MÁV).

Das Zentenarium ist eine exzellente Gelegenheit den Lebenslauf von unserem Lehrmeister, Dr.-Ing. György Heller, des in aller Welt bekannten Bremsexperten am Gebiet der Eisenbahn-Bremstechnik, sowie einige Abschnitte seiner in unserer Zeitschrift veröffentlichten Publikationen für unsere Leser in Erinnerung zu bringen.

Dr György HELLER, the Hungarian Scientist of Railway Braking, Born Hundred Years Ago

Summary

It has been ten years ago, when the retired MÁV director Dr. György Heller, a former senior employee of the MÁV Mechanical Engineering Department, honorary university associate professor of the BME, died on September 9, 2012, at the age of 90. He left behind an extremely rich and eventful life, in all respects and he was the first, founding director of MÁV Historic Committee.

The centenary is an excellent opportunity to recall the professional life of Dr György Heller, the world-famous railway brake expert, and some of the more important details of his writings published in Vasútgépészet. In memory of our teacher master, our late friend, we recommend the following article to the kind attention of the Dear Reader.

Összefoglaló

Tíz éve már annak, hogy 2012. szeptember 9-én 90 éves korában egy minden tekintetben rendkívül gazdag, eseményekkel teli életúttal a háta mögött elhunyt Dr. Heller György nyugalmazott MÁV-igazgató, a BME címzetes egyetemi docense, a MÁV Gépészeti Szakosztályának volt vezető munkatársa. Ő volt a MÁV História Bizottságának első, alapító elnöke.

A centenárium jó ok arra, hogy felidézzük Dr Heller Györgynek a vasút világhírű fékszakértőjének szakmai életútját, és néhány a Vasútgépészetben megjelent írásának fontosabb részleteit.

Heller György 20 éven át ellátta a Vasútgépészet német nyelvű szakfordítói tevékenységét 1992-től 2012 nyaráig. Rendszeresek voltak látogatásaim a Heller házaspár otthonába, majd utolsó éveiben a Diósi Szent Anna otthonba. Ott egyik látogatásom alkalmával még anno 2012-ben megígérttem neki, hogy születésének 100. évfordulóját megünnepeljük a

Vasútgépészetben is. Ehhez a neki tett ígérethez tartom magamat, és meggyőződésem, hogy ez az emlékcikk tele lesz érdekes és szakmailag is fontos ismeretekkel.

(Szerkesztő megjegyzése: Dr Heller Györggyel 1984. évi megismerkedésünk után szoros kapcsolat alakult ki. Felesége a csodálatos Magdi néni, feleségem középiskolai tanára volt, így

látogatásunknak mindig több indítéka támadt. Dr. Heller György a BME műszaki doktora elsősorban a vasúti fékezés minden tudója volt, de széleskörű érdeklődése a vasúton túlra, a szakfordításoktól kezdve, a vasúti történelemben a vállalt történeten keresztül a zenéig, az operáig terjedt.)

Dr Heller György gazdag életrajzát elsősorban tőle, részben Kisteleki

Mihálytól kapott információkból, továbbá rendszeres találkozásaink alkalmából nekem adott interjúból állítottuk össze.)

Dr Heller György szakmai életútja

A már korán széles érdeklődési körű, nem csak a vasúthoz vonzó Heller György gyermekkorát Budapesten a Déli pályaudvar közelében élve töltötte. Így nap, mint nap láthatta a vonatokat. Tehát gyermekkorában kialakult a vasút szeretete, amely végigkísérte életét. Erről ezt mondta: „életemben meghatározó helyszínnek tekinthető a budapesti Alkotás utca 31. szám alatti épület, a szülőházam. Itt töltöttem 1922 és 1929 között életem első hét évét – napi sétáink legkedveltebb célpontja a Déli pályaudvar volt a fordítókörongjával, az azon álló gőzmozdonyokkal”. Később Szegeden is élt gyermekkorában, ahol a villamosvasút váltott ki belőle csodálatot.

Középiskolai tanulmányait a Győri Bencések gimnáziumában folytatta. Egyetemi, gépészmérnöki tanulmányait 1940-1945 között a Műegyetemen végezte. Erről így írt:

„1944 végén egyre zavarosabbá váló hadi helyzet miatt az évfolyamot, Műegyetemi 1. Tanulmányi Zászlóalj néven, előbb Breslauba (Wroclaw), majd Drezdába „vezényeltek”, hogy tagjai ott fejezzék be mérnöki tanulmányaikat. Ebből ugyan nem lett semmi, viszont az ifjú Heller György 1945. február 13-14-én a Drezdában a helyszínen élte át a poklot, amikor a várost amerikai és angol repülőerők a lebombázták.”

Dr. Heller György szakmai pályáját teljesen a vasúthoz köti. Első munkahelye a magyar vasúti járműgyártás egyik meghatározó üzemében, a MÁVAG Mozdony- és Gépgyárában volt, itt tervező-mérnökként dolgozott.

„A MÁVAG mozdonygyárának szerkesztési osztályán kaptam állást. Így töltöttem életem első há-

rom szakmai évét a vasúttal szoros kapcsolatban lévő gyári területen. Az európai híru mozdonygyár tulajdonképpen sértetlenül vészelt át Budapest bombázását, de mégsem a kivérzett magyar vasútnak gyártott gőzösöket, hanem a háborús jóvátétel keretében a szovjet és a jugoszláv vasútnak dolgozott.”

Egy, a 424 sor. mozdonyokkal kapcsolatban, azok tehervonati üzemében alkalmazandó sebességéről írt tanulmánya folyományaként 1949-ben a MÁV Vezérigazgatóságára helyezték át. Ő erre így emlékezett, „szombaton a Ganzban közölték velem, felsőbb utasításra, népgazdasági érdekből, hétfőtől a MÁV Vezérigazgatóságon van a munkahelyem.”

MÁV-os éveinek elején a sztahanovista mozgalom tombolt a vasúton is. Abban az időszakban például rendeleti úton szabták meg a gőzmozdonyok vonatterheléseit. Így fordulhatott elő, hogy műszakilag irreális terhelésű vonatokat állítottak össze az emlékezetes, 2000 tonnás mozgalom létjogosultságának igazolására. Heller György egy Miskolc–Budapest viszonylatú esetről ezt írta:

„Egy szovjet sztahanovista mozdonyvezetőt hívtak meg, mondván, mutassa meg, hogyan kell azt a mérhetetlen tömegű, egy 424-es mozdony által vontatott vonatot továbbítani. A kétezer tonnás teher-szerelvény Miskolctól Ferencvárosig végig szabad áthaladást kapott, nyilván azért, mert féltő volt, ha valahol meg kell állnia, a fizika törvényei szerint nem valószínű, hogy képes újra elindulni. Sőt, arra is számítani lehetett, hogy egy-egy nagyobb emelkedő kritikus mértékben megfogja, lelassítja a vonatot. S hogy ez lehetőleg ne fordulhasson elő, még a vonatkozó utasítást is megváltoztatták: engedélyezték, hogy a túlterheléses vonat az emelkedő előtti lejtőn az alapsebességét 10 kilométer/órával meghaladva közlekedjen. Márpedig ez az én szememben azt jelentette, hogy éppen a legkritikusabb vonalszakaszokon lépi túl azt a sebességet, mint amennyire az indulás

előtti fékpróbán a megfékezhetőségét ellenőrizték. Komoly eredményként értékelem, hogy sikerült visszavonnom ezt a hallatlan utasítást.”

Heller György a vasútnál eltöltött évtizedeit meghatározta a féktechnika iránti érdeklődése. Kezdeményezője volt a MÁV kezdeti féktechnikai reformjainak, munkatársaival kidolgozták a különböző fékelemek javítási technológiáját, és aktív szerepet játszott a vasútra napjainkban is jellemző, átfogó féktechnikai szemlélet kialakításában. Szakmai elkötelezettsége nemzetközi elismerést is kiváltott. Mindezek egyenes következményeként Heller György 1975-től az UIC fékalbizottságának tagjaként is tevékenykedett, sőt az albizottság német elnöke a testület történetének megírására is felkérte. A felkérést örömmel vállalta, kitűnő és a vasúti féktechnikától távol álló olvasók számára is olvasható történelemkönyvet állított össze.

Külön fejezetet érdemel Heller György kapcsolata a Vasutak Együttműködési Szervezetével, az OSZSZSD-vel. Ebben az időszakban jutott el többek között Kínába és Grúziába is. Az akkor még szovjet tagköztársaság Grúzia lakóinak nemzeti öntudatát jól érzékeltette, hogy a tbiliszi állomáson a következőképpen jelezték a moszkvai vonat indulását: „Vonat indul a Szovjetunióba!”

A hatvanas évek nagy MÁV-os mozdonybeszerzésének korában tagja lehetett a Svédországban az első NOHAB-ot átvevő küldöttségnek, majd közreműködött az M62-es sorozat szállítási szerződésének előkészítésében. Ezekre a következőképpen emlékezett vissza:

„Megítélésem szerint a trollhätteni szakemberekkel bátran kiállták volna a versenyt a magyar mozdonygyártó ipar legjobbjai. A svédeknek azonban volt egy perdöntő képességük: kitűnően választották meg a licenst. Az amerikai megjelenésű NOHAB-ok rendkívüli tapasztalatokat testesítettek meg. Amikor a helyszínen bizonyos kritikai észrevételeket tettem, a svéd műszaki igazgató



1. ábra: A NOHAB-ok átvételére Svédországba utazott Heller György is.

megjegyezte, jóllehet, most bírálók, emlékezzek majd rá akkor, amikor a mozdonyok használatakor azok kiváló üzemi szereplését tapasztalom. És igaza volt, hiszen a MÁV M61-es sorozatának példányai valóban kiválóan működtek, és manapság nem véletlenül övezi a megmaradt járműveket egyfajta vallásos tisztelet. Ami pedig az M62-es beszerzéseket illeti, teljesen más a helyzet abban az esetben, amikor egy UIC-vasút – márpedig a MÁV az volt – egy szovjet mozdonygyárral köt szállítási szerződést. Mivel a luganszki kombinát korábban sohasem szállított UIC-területre járműveket, a nálunk érvényes előírások, szokások és követelmények akkor is állandó magyarázkodásra adtak okot, ha nem jelentett volna további nehézséget a nyomtávolságok és a szerkesztési szelvények alapvető különbsége. Amikor például európai fékszerkezetekre jelentettük be igényünket, azt a luganszkiak a szovjet megoldás tökéletességét kétségbevonó kötözködésnek tekintették... Mulatságos apróságnak tartom, hogy a tárgyalások során elhangzó érveléseinkben annyit emlegettük az UIC nevét, hogy végül a gyárból kiadott mozdonyok oldalán egészen egyedülálló módon ott virított az UIC-felirat! Megjegyzem, a szovjet féllal az idők multával a kapcsolat szinte teljesen konfliktusmentessé vált, illetve a MÁV Luganszokban a faltörőkos szerepét játszotta, hiszen a későbbiekben a lengyel, a kelet-német és a csehszlovák vasút is vásárolt az M62-es sorozatból.”

Dr Heller György munkásságát felidézve, 1983 évi nyugdíjba vonulásáig fő szakmai területe a vasúti féktechnika volt, tevékenysége a MÁV fékfelelőseként, szakértő főfékeseként az Államvasutak minden járműsorozata, típusa üzemeltetési és fenntartási kérdéseire kapcsolódott. Feladataihoz tartozott a beszerzésre kerülő mozdonyok gyári műszaki egyeztető tárgyalásain való részvétel, fékkérdésekben döntési jogkörrel bírt. Részt vett az amerikai építésű, hadi célokra készült S160 típusú, a MÁV-nál 411 sor. mozdonyok egysegítésében. Tagja volt annak a kis alkotói közösségnek, melynek szabadalma révén, a csillagfúrókkal a különböző gőzmozdonyoknál jelentős szénmegtakarítást értek el.

Fékes szakmai tevékenysége során meghatározó szerepe volt különösen a teherkocsi állag egységes légfékberendezésekkel való ellátásában, a korszerű féküzem megteremtésében, a közlekedésbiztonságban rendkívüli jelentőséggel bíró üzemeltetési és fenntartási szabályozások megalkotásában és azoknak a gyakorlati életben való érvénye juttatásában. Neve szorosan kapcsolódik a MÁV biztonságos féküzeme megteremtéséhez, a korszerű, kis karbantartást igénylő, növekvő teljesítményi igényeket kielégítő és az építőkövökkel-ellen felépülő fékrendszer magyarországi meghonosításához, széles körű elterjesztéséhez, sőt, hazai gyártása megalapozásához.

A vasúti fékezéssel kapcsolatban Heller György örökérvényű mondá-

sa, hogy a vonat legfontosabb eleme a fék, mert annak jósága garantálja, hogy a közlekedő vonat mindig ott álljon meg, ahol kell.

„Dr. Heller György

Ny. MÁV igazgató

Vasúti fékbiztonság = erőkifejtés + parancskiadás és parancstovábbítás + emberi tevékenység és felelőség + szerencse

(Gondolatok egy, a közelmúltban történt, nem kizárólagosan csak műszakilag érdekes vasúti baleset hátteréről)

A szerző előzetes megjegyzése:

E – talán kissé különös – tanulmány megírására egy, két szomszédos vasút közös forgalmában előfordult furcsa baleset adta az ösztönzést. Szeretném hangsúlyozni, hogy a kérdéses baleset hiteles részleteit nem ismerem, hiszen arról csak felületesen – a média természetszerűleg pongyola híreiből, valamint egy-két beszélgetésből – nyertem valamiféle tájékoztatást. **A következőkben kifejtendő gondolataim ezért egyáltalán nem a baleset szakmai értékelését kívánják adni;** a baleset híre csupán egy gondolatsort indított el bennem, mely azután a vasúti fékezés biztonsággal szinte csak közvetve kapcsolatos eredményekre is vezetett, de talán mégis bizonyos érdeklődésre tarthat igényt.

A tanulmány címét adó „egyenlet” természetesen nem matematikai, hanem – jóllehet matematikai vonatkozásai is vannak – sokkal in-

kább filozófiai jellegű, és azt kívánja érzékeltetni, hogy a vasúti fékezési biztonság nem kizárólag matematikai (pontosabban talán fizikai) probléma, ezért annak átgondolására a tudományok eszköztára önmagában véve nem elegendő. Vegyük sorba tehát az „egyenlet” jobb oldalán szereplő tényezőket (mennyiségeket nem mondhatunk, mert nem föltétlenül mérhető fogalmakról van szó):

Erőkifejtés

Valamilyen – a környezetéhez képest bizonyos sebességgel és (esetleg) bizonyos lejtőn haladó – vonatban felhalmozott energia negatív irányú befolyásolására – magyarul mondva: fékezéséhez – bizonyos erő: a *fékezőerő* szükséges. A fékező vonat ennek az erőnek ellenében végez – a vonatban felhalmozott energia rovására – munkát.

Az erőkifejtés módja a vasút lassan két évszázada folyamán óriási mértékben változott. E fejlődés kezdetén az emberi erő áll, mely célszerű áttétellel megsokszorozható. Tehát a gyenge emberi erő is képes annak megsokszorozásával – mint azt már Archimedes is tudta – olyan erők működtetésére, melyek sikerrel vállalkozhatnak nagy tömegekben felhalmozott energia elvonására vagy átalakítására.

A fékezőerő kifejtésének forrásaként a vasutak első, hosszú időszakában az emberi erő (esetleg súlyerő) szolgált. Már korán felismerték azonban, hogy a kézi erő bizonyos erőkifejtésre alkalmas közegek felhasználásával is (pl. nyomás alá helyezett folyadék, levegő, vagy elektromosság) helyettesíthető. Ezek közül a fejlődés folyamán csakhamar a mindenhol megtalálható levegő bizonyult a legegyszerűbben alkalmazhatónak, hiszen ott csak egy dugattyú egyik oldalán kellett a légkörülnyomásnál kisebb („légűr-fékek”) vagy nagyobb („légnyomásos fékek”) nyomást előállítani és a dugattyú így erőkifejtésre alkalmassá vált. Az elektromosság felhasználásának – egyébként megdöbbentően korán felmerült – ötlete csak sokkal később, az egyre gyakrabban

alkalmazott elektrodinamikus és az elektromágneses sínfékek által nyert megvalósítást.

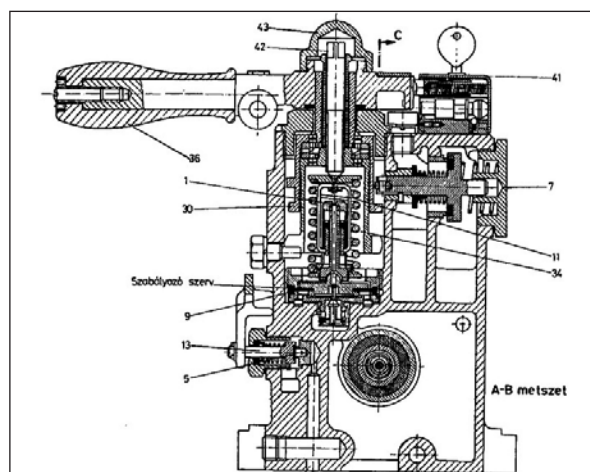
Az erőkifejtés tehát már nem jelent problémát, inkább annak szabályozása és megfelelő korlátozása, valamint az erőkifejtés következményei képezik a fejlesztés tárgyát.

Parancskiadás és parancstovábbítás

A fékberendezés(ek) működtetése közönséges esetben a vontatójármű vezetőjének parancsai nyomán történik. A régi szép, kézfékes időkben a parancskiadást a mozdonyvezető végezte. A parancstovábbítás eszköze pedig a mozdony gőzsípja volt, melynek kódolt hangjelzéseivel jött létre a mozdonyvezető és a vonatban utazó fékezők közötti kapcsolat (ha ugyan létrejött, hiszen e sorok írójának egykori személyes tapasztalata szerint egy hosszú tehervonatban a 100. tengelytől hátrafelé már nem volt a sípszó észlelhető, és így a fékező csak a hátsó vonatrésznek az első részre történt torlódásából észlelte, hogy fékezni kell...).

A kezdetleges „sípkapcsolathoz” viszonyítva tehát megváltást jelentettek a vonat hosszában végigfutó csővezetékben lefolyó nyomásváltozások, hiszen az azokban áramló levegő fufangos szerkezetek (fékezőszelep, kormány szelep, stb.) segítségével nemcsak a fékezőerő kifejtéséhez szükséges nyomáskülönbségek létrehozását teszi lehetővé, hanem a csővezetékben létrehozható különböző nyomásváltozási folyamatok révén különböző féktechnikai parancsok továbbítására is alkalmas.

A féktechnikai parancsok első számú forrása tehát ilyenkor a mozdonyvezető által működtethető fékezőszelep, a parancstovábbítás eszköze pedig a levegő. A légfékek



3. ábra: Fékezőszelep (Fotó: Dr Heller György)

csecsemőkorában a pneumatikus parancsok kiadásának egyetlen lehetősége a fékezőszelep volt, hiszen a légfék még nem volt önműködő, tehát a vonaton átfutó vezetékben csak fékezéskor uralkodott a légkörülnyomás. Ennek az állapotnak a veszélyességére számos tragikus baleset figyelmeztetett (pl. az írországi Armagh-ban az 1880-as években történt, csaknem 100 áldozatot követelt baleset).

Az önműködő légfékeknek a 19. század végén történt, az európai teherforgalomban azonban csak a 20. század első felében teljesen általánossá válása után nyílt lehetőség arra, hogy – rendkívüli esetben – nemcsak a mozdonyvezető, hanem a kocsikban alkalmazott vészfékcsapok segítségével a vonat más járműveiről is fékezési parancs legyen adható.

Talán még ennél is nagyobb jelentőségű, hogy az önműködő légfék átmenő fővezetékében levő levegő vonatszakadás esetén a parancskiadás feladatát is „önműködően” magára vállalja és az akár több részre szakadt vonat mindegyik részét befékezi.

A – sűrített vagy ritkított – levegő, mint a parancstovábbítás eszköze egy olyan postáshoz hasonlítható, mely az igényekhez viszonyítva csak lomhán ballag és még hozzá eközben a továbbításra kapott leveleket is átírja. A súrlódó belső felületű fővezetékben áramló levegő időbeli és egy-

egy keresztmetszetre vonatkoztatott nyomásállapotának alakulása bonyolult áramlási folyamat. Mennél hosszabb egy vonat és mennél nagyobb a gyors parancstovábbításra irányuló igény, annál gyengébb a parancstovábbítás minősége; a tökéletlen parancstovábbítás következménye a fékezési-oldási folyamatok közben felléphető rángatás. Ez a tény áll annak háttérben, hogy személyszállító vonatok fékezésére „gyorsműködésű”, hosszú tehervonatokéra pedig „lassúműködésű” fékek szolgálnak.

A pneumatikus fékek parancstovábbítási gyengeségei miatt jelennek meg egyes vasutak üzemében az elektropneumatikus fékek is, melyeknél a parancskiadás pneumatikus, ill. elektromos úton egyidejűleg történik. Ilyenkor természetesen a technóbéka és a nyúl futóversenyéről van szó, hiszen a pneumatikus parancs mindig késve érkezik. Egy ilyen megoldás mégsem fölöslegesen bonyolult, mert: 1. az elektromos parancs rendkívül gyorsan továbbítható, 2. egy elektromos parancs esetleges kimaradása esetén a lassú, de rendkívül biztonságos pneumatikus parancsra még mindig lehet számítani. Joggal tehető fel ezek után a kérdés: miért nem általánosan használt az elektropneumatikus fék? Egy kimerítő megválaszolás meghaladná ezeket a kereteket, azért itt csak annyit említünk, hogy a bonyolult okoknak részben gazdasági, részben pedig konstrukciós háttere van.

Napjainkban a közlekedő vonatok fékezésével kapcsolatos parancskiadás és parancstovábbítás további korszerű lehetőségei és változatai is léteznek. Ilyenek az éberségi berendezés és a vonatbefolyásoló berendezés.

A vontatójárműveken található éberségi berendezés arra képes, hogy a mozdonyvezető fizikai állapotát közvetett módon ellenőrizze, és ezen ellenőrzés esetleges kedvezőtlen eredmény alapján a vonatot parancskiadóként megállítsa. Ilyenkor tehát a vontatójármű, ill. a mozdonyvezető számára való parancskiadás maga a vontatójármű által történik.

Az előbbivel ellentétben a *vonatbefolyásoló berendezés* a vasútvonal tartozéka, és az az információit, illetve parancsait a közlekedő vonatok számára adja ki és továbbítja. A vonatbefolyásoló berendezések egyszerűbb előfutára a vonali térköz- és előjelző rendszer, mely ugyan általában jól látható parancsot ad, de annak továbbításával már nem gondol.

Az elektronika hihetetlen fejlődése is rendkívül nagymértékben elősegítette a különböző parancskiadási és parancstovábbítási információs rendszerek fejlődését.

Elmondható tehát, hogy manapság egy korszerű vasúti üzemben esetleg több, néha egymástól független parancskiadó és parancstovábbító lánc is van, melyek a közlekedő vonatok fék- és közlekedésbiztonságát különböző módokon, de együttesen hivatottak szolgálni.

Emberi tevékenység és felelősség

A Biblia felfogása szerint az ember megbízást kapott arra, hogy a Földet „uralma alá hajtja”. Itt természetesen nem arról van szó, hogy a nálunknál gyengébbeket rabigába hajtjuk, hanem arról, hogy velünk kapott tehetségünkkel a Földön annak adottságainak felhasználásával rendezett és jó életet hozunk létre s tartjuk fenn. Manapság egy ilyen élet egyik fontos eszköze a vasút. Lassan kétszáz éves emberi erőfeszítések gyümölcseként ma olyan vasútrendszerek léteznek bolygónkon, melyek ugyan esetleg rendkívül magas színvonalúak, de éppen *ennek a magas színvonalnak, mint bonyolult rendszernek a fenntartása, sőt továbbfejlesztése nagy szaktudást, gondosságot és lelkiismeretességet igényel.*

A vasúti szolgálati utasítások, műszaki és egyéb segédletek nem tartoznak a világ érdekfeszítő és olvasmányosabb művei közé; azok kifogástalan szintű megalkotása azonban nemcsak nagy gyakorlati és elméleti szaktudást, hanem óriási türelmet, körültekintést és kitartást is igényel. A rendkívül sokrétű vasútüzem az igények és a lehetőségek

kölcsönös küzdelmében állandóan változik, így az üzemnek a mindenkori helyzetnek megfelelő szabályozása és megfelelő szinten tartása is állandó odafigyelést kíván.

Itt csak egy riasztó, de igaz történetet szeretnék elmondani. A Rákosi korszak erőltetett szállítási igényeinek kielégítésére irányuló „2000 tonnás” mozgalomban, a fizika törvényeinek sárba tiprásával olyan rendelkezést is kiadtak, mely szerint egy túlterhelt tehervonat egy nehezen leküzdhető emelkedő előtti lejtőn 10 km/h-val nagyobb sebességgel is közlekedhet, mint amennyi a számára megengedett legnagyobb menetrendi érték, vagyis amennyire megfékezettnek kellett lennie. Ezt a hallatlan rendelkezést csak azzal a javaslattal sikerült visszavonatnunk, hogy akkor minden vonat 10 km/h-val nagyobb sebességgel közlekedhessék, mint amennyire meg van fékezve. Ez már mégis sok volt, tehát a rendelkezést visszavonták...

Ez a kis történet csak azt kívánja éreztetni, hogy a vasútüzem szabályozásának vonatkozásában milyen nagy az azzal kapcsolatos szakmai és erkölcsi felelősség, még akkor is, ha nem örült politikusokról, hanem talán csak pénzügyi, műszaki vagy gazdaságossági szempontokról is van szó.

A vasúti utasításrendszereknek egyébként két szélsőséges típusa lehetséges. Az egyik esetben az utasítás kevés, de jól áttekinthető és könnyen megtanulható rendelkezést tartalmaz; ez azonban azt jelenti, hogy a jó áttekinthetőség oltárán a biztonság megőrzése érdekében számos, egyébként korrekt lehetőséget is kihasználatlanul kell hagynunk. A másik jellegzetes utasítási típus minden műszaki és forgalmi lehetőség kihasználására törekszik; ebben az esetben az utasítás különböző, apró és bonyolult rendelkezések megtanulhatatlan dzsungelévé válik. A helyes megoldás – mint majdnem mindig az életben – az arany középút. Érthető ezért, hogy a már említett Rákosi korszak „szocialista

újítási mozgalmanak” idején az utasítási terület a különböző újítási kezdeményezések klasszikus vadászterületévé vált. Néha az akkori miniszter is adott ki ilyen jellegű rendelkezéseket; így született meg, és maradt sokáig érvényben egy olyan, gőzmozdonyok számára szolgáló terhelési táblázat, melynek belső felépítési struktúrájának logikája megtört.

Ugyanakkor azonban sokszor aprónak látszó üzemi rendelkezések is jelentős mértékben fokozhatják az üzembiztonságot. Így pl. idők folyamán a MÁV üzemében számos vonat balesetét előzte meg az, az 1960-as években kiadott rendelkezés, mely szerint – az indulás előtti fékpróbától függetlenül – indulás után minden vonattal menet közben „indulás utáni fékpróbát” is kell tartani, mellyel a mozdonyvezető tapasztalatilag győződhet meg arról, hogy a vonat valóban be van-e kötve a fékezésbe. Egy-egy fékpróba elfelejtése vagy csak papíron történt elvégzése katasztrofális következményekkel járhat.

Rendkívül fontos adott vasút alkalmazottainak szakmai, fegyelmi és erkölcsi színvonala. A különböző szakmai utasítások és rendelkezések önmagukban véve csak olyan holt anyagot jelentenek, melyet mindennapos működésük folyamán a vasutasoknak kell élettel megtölteniük. Szigorúan betartandók az egy-egy szolgálat maximális időtartamát szabályozó rendelkezések is, mert azok elsősorban üzembiztonsági és nem csak a szakszervezet sikeres érdekvédelmi tevékenységét bizonyító szabályok.

A technika fejlődése természetesen nagymértékben megkönnyíti a vasút üzemét lebonyolító vasutasok tevékenységét. A különböző csodálatos, önműködő szerkezetek azonban csak többlet-biztonságot jelentenek és nem arra hivatottak, hogy a vasutas hanyag módon, figyelmetlenül is teljesíthessen szolgálatot.

Itt kell megemlítenem azt, hogy a lelkiismeretesség követelménye nemcsak az utasítási rendelkezések megalkotására és azok végrehajtá-

sára érvényes; hanem fokozottan fontos olyan közlekedési szervezeti struktúrák megalkotása alkalmával, melyek esetleg az üzembiztonságot alapjaiban veszélyeztetik. E megállapítás igazságának riasztó bizonyítéka az angol vasutaknál létrehozott olyan szervezeti struktúra volt, melynek nyomán súlyos baleset történt (t.i. a „megtakarított” vonatbefolyásoló berendezés hiányában nagy, számos áldozatot megkövetelt baleset volt).

Szerencse

A szerencse egy olyan fogalom, melynek háttérében nemcsak a lottó és a totó, hanem sokkal inkább maga a *valószínűségi elmélet* búvik meg, mely azt próbálja vizsgálni, hogy *valamely esemény bekövetkeztenek mekkora a valószínűsége*.

A vasútiüzemi biztonság értékelésekor a közlekedési biztonság mértékének gyakorlatilag 1 értékűnek kell lennie. Lottózás esetében a játékos telitalálatának viszont csaknem 0 (különben a Lottóigazgatóság tönkremenne). Kétségtelen azonban, hogy a lottós telitalálatnak és a vasúti balesetnek egyaránt van bizonyos (rendkívül csekély) esélye. Ha tehát vonatra ülünk, akkor ezt csak abban a tudatban tehetjük, miszerint nem teljesen bizonyos, hogy valóban épségben meg is érkezünk. Ez a kemény valóság. E megállapítás azonban semmiképpen sem jelenti azt, hogy felemelt kezekkel kell a Végzetet várnunk.

A vasúttörténet tanulmányozása azt bizonyítja, hogy e történelem folyamán két – egymással párhuzamos, de bizonyos mértékben egymást is befolyásoló – folyamat ment végbe: 1. a különböző vasút teljesítményi paraméterek rohamosan növekedtek, 2. a vasúti biztonság növelésére irányuló vagy legalább azt is magukban foglaló fejlesztőtevékenység rendkívül eredményes volt.

A vasúti teljesítmények növelésére irányuló törekvések eredményeként növekedtek a sebességek, a vontatójármű-teljesítmények, a továbbítandó vonatok tömege; ugyanakkor a

vonaton jelenlevő személyzet száma csökkent (bár csak kivételként, de egyes különleges vonalakon ma már közlekednek olyan vonatok, melyekben – a vontatójárművet is beleértve – kizárólag csak utasok tartózkodnak). Ma már egyre kevésbé elképzelhetetlenek olyan vonatok, melyek 3-400 km/h sebességgel közlekedhetnek. Nem kell sokat magyarázni, hogy az elmondott esetekben – legalábbis elméletileg – sokszorosan veszélyesebbnek kellene lennie az utazásnak, mint a 19. század elejei, lassan bandukoló vonatokon. A tapasztalat mégis azt bizonyítja, hogy a vasúti utazás egy utasra vonatkoztatott fajlagos biztonsága inkább jobb, mint rosszabb a régi idők vonatáinál.

Ennek egyszerűen az az oka, hogy az üzembiztonság megteremtésére irányuló, a fejlesztéssel kapcsolatos törekvések rendkívül sikeresek voltak. A favázás kocsikat már régen vasvázások váltották fel; biztonságos fékberendezések jöttek létre; az egykori időtávolságra történt forgalom helyére nagyszerű jelző-, vonat- és vonalbiztosító berendezések, közvetlen távíró, majd távbeszélő és különböző elektronikus kapcsolatok léptek (természetesen nem itt van a helye e fejlődés részletes ismertetésének). Az utasításszerkesztés fejlődésével körültekintő utasításrendszerek, sőt vonatkozó országos törvényi rendelkezések is születtek (ma már csak történelmi érdekesség, hogy egy 1847-ben történt magyar balesetet követő bírósági tárgyalás alkalmával még a vonatkozó törvényes rendelkezések hiánya is gondot okozott).

A vasúti üzembiztonság mértéke idők folyamán különböző világtájakon különböző módon alakult. Így pl. az 1900-1909 közötti évtizedben három különböző országban a következő volt a 10 millió utasra vonatkoztatott áldozatok száma:

Osztrák-Magyar Monarchia: 16

Németország: 6

USA: 110

(Itt hívom fel egyébként az olvasó figyelmét Dr. Horváth Ferenc: „Hazai és külföldi vasúti balesetek (1846–1975)” c. könyvére, mely a vasúti közlekedés üzembiztonságára vonatkozóan számos érdekes ismertetést és számadatot tartalmaz.)

Kétségtelen, hogy a vasúti közlekedés – akár csak bármiféle más közlekedés – sohasem lesz tökéletesen üzembiztonságos. A tudományos statisztika, alapító atyjának, a belga Quetelet-nek megállapítása mindmáig igaz, miszerint „az emberiség a börtön és a verpad adóját sokkal pontosabban fizeti, mint az adóhivatalok által kivetett adókat”. Ez a kijelentés mindenféle közlekedésre is érvényes. A „baleseti adózás” mértéke azonban egy-egy ország társadalmi és műszaki viszonyaitól, lakóinak gondolkodásmódjától valamint az államhatalom szervezettségétől is függ. A fenti kis táblázatból napnál fényesebben kiviláglik a németek fegyelmességére, de ugyanúgy az USA akkori korlátlan szabadságimádata is; a Monarchia adata szintén az európai szolidabb gondolkodást tükrözi.

A vasúti utazáshoz tehát kétségtelenül szerencse kell, annak tényleges mértéke azonban igen nagymértékben befolyásolható: mennél magasabb valamely vasút műszaki, utasítási és fegyelmi színvonala, annál kisebb mértékű „szerencse” szükséges a baleset nélküli utazáshoz.

Befejezésül ezért szeretnék még néhány, ma is kiküszöbölhetetlennek tekinthető kockázati tényezőre rámutatni, majd pedig a vasúti és a közúti közlekedés kockázatáról teszek majd egy kis összehasonlítást.

Kétségtelen tény, hogy a vonatsebességek korábban elképzelhetetlennek látszott növekedésével egy-egy baleset következményei is egyre súlyosabbak lehetnek (pl. 1998-ban egyik, keréktörés miatt kisiklott német Intercity-vonat egy közúti útátjáró hídját is összetörte, az áldozatok száma csaknem elérte a százat). Ezért az eddiginél is nagyobb gondot kell fordítani a nagysebességű vona-

tok szerkezeti elemeinek, váratlan meghibásodásokkal nem fenyegető, üzembiztonságos kialakítására, továbbá a jelenleginél is gondosabb megelőző karbantartására (az említett vonat balesetet okozott kereke a célra nem igazán alkalmas típus volt, ezenkívül annak kopása, a megengedett határértéket is meghaladta). Gondosabban végzendők az alkalmazási típus vizsgálatok, és fokozni kell az utasítási fegyelmet.

Vannak azonban továbbra is olyan veszélyek, melyek nem magában a vonatban lépnek fel, hanem kívülről fenyegetnek (egy-egy ilyen eset emlékeztet az antik színházak egyes színdarabjaiban előforduló, színpadi gépezettel előállított külső „isteni” beavatkozásra („Deus ex machina”). A vonatközlekedési rend szabályainak emberi mulasztásból vagy valami váratlan külső rendellenességből származó (pl. sántorás, jelző- vagy vonatbefolyásoló rendszer hibás működése, sőt akár szándékos mérénylet) baleset elhárítása érdekében a vonatból kiinduló tevékenységek sikerének már jobbára csak kevés reménye lehet. Újra megállapítható tehát, hogy *a vasúti utazás – akár csak maga az élet – veszélyes vállalkozás.*

Az utoljára feltenni szándékozott kérdésünk azonban: *Mekkora a vasúti utazás veszélyének a közúti utazáshoz viszonyított mértéke?*

A vonat – mint kötőpályás közlekedési eszköz – a saját, szó szerint „kötött” pályáján közlekedik, melyen az csak megfelelően képzett, az érvényes utasítások szerint tevékenykedő vasúti alkalmazott irányításának megfelelően és engedélye alapján haladhat. A vonat járműveinek karbantartását, időszakos és működési vizsgálatait szigorú utasítások szerint végzik. Ugyanez a megállapítás érvényes a pályára és annak különböző tartozékaira is. Adott vonaton tevékenykedő személyzet ugyancsak megfelelően képzett és az csak a szolgálati fegyelemnek megfelelően köteles módon tevékenykedhet. A vasúti fegyelem alatt álló alkalmazottak a szolgálat előtt és alatt

fennálló szigorú alkoholfogyasztási tilalmat legtöbbszörre be is tartják. Az is tény természetesen, hogy az emberi természet gyarló, azonban e gyarlóságból eredő veszélyeket a vasúti üzem fegyelve nagyon nagymértékben korlátozza. Nem véletlen az a kijelentés, miszerint egy tényező csak akkor okozhat vasúti balesetet, ha azt Matuska Szilveszternek hívják.

A közúti forgalomban résztvevő gépkocsik – eltekintve a két menetiránynak megfelelően elválasztott úttestű „autópályáktól” – ugyan kötelesek a KRESz szabályoknak megfelelően közlekedni, vezetőjük azonban a gyakorlatban azt teszi, amit – akár alkoholos befolyásoltság alatt – jónak lát. A forgalom szabályozását itt a háttérben láthatatlanul meghúzó KRESz-től és nem a fizikailag is jelenlévő forgalmi szolgálattevőtől várják. Mindig fennáll annak a lehetősége, hogy egy szembejövő gépkocsi váratlanul áttér a másik sávról, és neki rohan. A magán gépkocsik állapota jórészt a tulajdonos kénye-kedvétől és pénztárcájának állapotától függ. Rendkívül gyakori a megengedett legnagyobb sebességek jelentős túllépése.

Ha a két jármű életterének körülményeit egybevetjük, nehéz nem azt tapasztalni, hogy az autózás a vasutazásnál sokkal veszélyesebb üzem. Ez azonban még mindig csak szóbeszéd; lássuk tehát a számokat!

1983-ban – amikor a hazai gépkocsi-forgalom a mainak csak az árnyéka, a vasúti forgalom pedig a mainál jelentősebb volt – a két féle közlekedési eszköz baleseti áldozatainak fajlagos számát a KSH a következőkben adta meg:

- közút 17,2 halálos baleset/100.000 lakos
- vasút 2,2 halálos baleset / 100.000 lakos.

Ehhez legföljebb annyi kommentár fűzhető, hogy a közúti közlekedés környezetszennyező hatása a vasútinak szintén sokszorosa...

Mégis kétségtelen, hogy a vasúti közlekedésnek is megvannak a maga – bár viszonylag szerény számú – áldozatai. De, mint ahogyan azt a bölcs római mondás állítja:

„Navigare necesse est” (Hajózni azonban szükséges!)

Erőnktől és ismereteinkből telhetően mindent meg kell azonban tennünk, hogy a magyar Vasút jó széllel, sikeresen, gazdaságosan és biztonságosan „hajózhasson”!”

Dr Heller György nevéhez fűződik a többféle féktípus egységesítése, a KNORR fékek MÁV-on belüli alkalmazásának széleskörű elterjesztése. Munkája messze túlnyúlt az országhatárokon. A Nemzetközi Vasútegylet Féalbizottságának több évtizeden keresztül aktív, nagy szaktekintélynek örvendő tagja volt. Ebbéli munkájában részt vett a vasútüzemmel szemben támasztott növekvő teljesítményi és biztonsági igényeknek megfelelő – ma is eredményesen működő – fékpróba szabályrendszer valamint az új fékserkezetek minősítési rendszerének kidolgozásában. 1984-ben német nyelven megírta, majd a Vasútegylet közreadta az akkor 60 éves Féalbizottság történetét. Szaktekintélyének köszönhetően meghívást kapott Peruba, ahol kivizsgálta a világ legmagasabban fekvő vasútján bekövetkezett balesetek okait és tanácsaival segítette az ottani vasutat a féknehézményeik felszámolásában.

Dr. Heller György szerint a Peruban szerzett műszaki élményeivel akár egy könyv is tele lenne. A dél-amerikai országba 1975-ben jutott el, miután az ENAFER vasútvonalakon korábban két súlyos, a kellő megfékezethettség hiányából fakadó baleset történt. Harmati Sándor, a MÁV akkor már nyugalmazott vezérigazgató-helyettese javasolta őt a felelősségteljes posztra – a Perui Államvasút, az ENAFER féktechnikai problémáira kellett megoldást keresnie.

Ezekre az időkre így emlékezett vissza:

„Körülbelül egy hónapot töltöttem Peruban. Az országnak nincs összefüggő vasúthálózata, az egy mástól függetlenül létező északi és déli fővonal közül az egyik 4781, a másik 4477 méter magasságba kapaszkodik fel. Európai ésszel felfoghatatlanok a pályák jellemzői, hiszen az északi vonalon 43,7 – itt vonatok hol húzva, hol tolva haladnak –, a délin 49 ezrelékes a legmeredekebb lejtő! Ehhez képest az ENAFER amerikai eredetű, az Egyesült Államok pályaviszonyaira megfelelő kocsiinak fékje ezen a terepen olyan gyenge hatású, hogy a perui lejtőkön még teljesen befékezett állapotban sem voltak képesek legfeljebb sebességtartó fékezést kifejteni. Az áldatlan állapotokon úgy próbáltak segíteni, hogy a dízelmozdonyokat nagyteljesítményű elektrodinamikus fékekkel látták el, és lejtmenetben előszeretettel alkalmaznak terheléskorlátozást. Jellemző továbbá, hogy akkoriban ismeretlen volt a mozdonyvezetői tanfolyam, vagy a hatósági mozdonyvezetői vizsga intézménye! Szóval, szépen bejártam a hálózatot, észrevételeimet és javaslataimat pedig írásban átadtam az illetékeseknek. Ám az volt az érzésem, hiába a recept, ha a betegnek a gyógyszer kiváltására nincs elég pénze...”

Hazaérkezése után a Közlekedéstudományi Egyesületben kitűnő előadás keretében ismertette a világ másik végén szerzett tapasztalatait. A hallgatóság meglehetősen meghökkenéssel fogadta a különleges vasút számunkra szerencsére elképzelhetetlen veszélyességének híreit.

Perui élményeiről írt cikket a Vasútgépészetben, ebből néhány meghatározó gondolat:

A Vasútgépészet 2003.-2004. évi számaiban olvashattuk a DB 199. évi tragikus kimenetelű CE balesetéről és annak tanulságairól Heller György fordításában.

„Egy borzalmas vasúti baleset, annak tanulságai és bírósági utóélete

Bevezetés

Az 1998. június 3-án München és Hamburg között közlekedett ICE 884 sz. vonat a Hannover és Hamburg közötti Eschede állomás előtt mintegy 6 km-rel kisiklott. A baleset pillanatában 200 km/h sebességgel haladó vonat egyik kocsijának abroncsstörése miatt siklott ki. Ennek következtében a kisiklott vonat egyik járműve a pálya fölött átívelő felüljáró egyik tartóoszlopába ütközött és azt összetörte, minek következtében a felüljáró az alatta áthaladó vonatra omlott.

A balesetnek 101 halottja és 105, jórészt súlyos sebesültje volt.

A cikksorozat a Vasútgépészet 2003-2004. évi számaiban volt olvasható.

Dr Heller Györgynek nagy jelentőségű volt oktatói, szak- és közírói, tudományos publikációs munkája. Egykori almamáterében mérnökgenerációk az ő előadásai révén sajátították el a féktechnika és féküzem alapismereteit. Több mint két évtizeden keresztül oktatta a MÁV Tisztképző leendő járműves középvezetőit. Számos egyetemi és műegyetemi mérnöktovábbképzős jegyzet szerzője. Rosta Lászlóval és Ungi Józseffel a mozdony- és kocsiszolgálati üzemeltetési és fenntartási szakemberek részére írt szakkönyvei több alkalommal kerültek kiadásra, ezek – ismeretanyagként és követelményanyagként – a már említett biztonságos féküzem alappilléreinek tekinthetők. Szakmai konzultációkon, vitákon igen határozottan képviselte álláspontját.

Kisteleki Mihály így emlékezik ezekre. „Személyes élményem, hogy több esetben is így végződött eltérő álláspontunk rögzítése: Kedves Misi! Nézeteink ebben a kérdésben különbözőek. Természetesen ezután is, és életünk során végig a legna-



4. ábra: A Perui vasút az ENAFER



5. ábra: Eshede 1998, ICE 484

gyobb barátságban maradtunk, csak a legnagyobb tisztelettel tudok Gyurka bácsira emlékezni.”

Publikációs listájának számossága meghaladja a százat. A listában a szorosan vett szakmai írásokon, tanulmányokon túl féktörténeti, technikatörténeti, valamint ismeretterjesztő művek, sőt a Szent István Társulat részére készült könyvfordítás is található.

Később, már nyugdíjas korában a Szent István akadémia tagja lett, amin meghívottként Kisteleki Mihállyal együtt jelen lehettem, az akadémiai taggá avatásának szertartásán, ahol igen jelentős bemutatkozást vártak el tőle a bírálóbizottság tagjai.

1983-as nyugdíjba vonulása után természetesen nemhogy nem szakított a vasúttal, hanem minőségileg új, mint számára is kiderült, nagy feladatot vállalt, társadalmi munkában a MÁV-nál. Éveken át, 1984-től 1998-ig ellátta a MÁV História Bizottságának elnöki tisztét, és a Bizottság tevékenységének aktív irányításával elévülhetetlen érdemei vannak a magyar nemzeti vasút tárgyi emlékeinek megőrzését, bemutatását szolgáló Vasúttörténeti Park létrehozásában. Nevéhez fűződik a vasúti járművek megőrzésével kapcsolatos feladatok megfogalmazása, majd azoknak a megvalósítása. Ennek köszönhetően ma Európában szinte páratlan vasúttörténeti emlékhellyel, gyűjteménnyel rendelkezünk.

Dr. Heller György, az MHM-b megalakulása utáni első elnöke írta:

„Visszaemlékezés a MÁV História Munkabizottság megalakulására. Az első évtized munkái, törekvései nehézségei és sikerei. A kezdetben működött albizottságok tevékenységei. A Közlekedési Múzeum és az MHM-b együttműködése.

Immár több mint 11 évszázada annak, hogy a Magyar Királyság megalakulásával hazánk valóban Európa tagjává vált. Attól kezdve Magyarország történelme egyben Európa történelme is. Ebbe a történelembe a magyar vasutak története is bele tartozik. A magyar vasúti történelem felderítése, a vasúti múlt tudatosítása és emlékeinek megőrzése, elsősorban a MÁV-nak, mint az alapvető jelentőségű hazai vasútnak magyar kötelessége.

Ennek a kötelezettségnek a tudata voltaképpen már hosszú idő óta élt a MÁV-nál, azonban megfelelő szervezetszervezés hiányában inkább csak ötletszerű eredményekkel járt. 1984-ben tudatosodott teljesen a gondolat, hogy a magyar vasúti múlt megőrzésére szilárd kereteket kell teremteni. Így született meg 1984. július 24-én a MÁV Vezérigazgató felügyelete alatt álló **MÁV Nosztalgia Munkabizottság** (az elnevezés csakhamar a sokkal méltóbb **MÁV História Munkabizottság**-ra változott és ma is ezzel a névvel működik).

Az MHM-b első elnökévé ugyan e sorok íróját nevezték ki, aki az idő tájt 61 éves ifjú nyugdíjas volt, akit a megtisztelő megbízatás teljesen váratlanul ért, mert az alapítás ötlete nem tőlem, hanem az engem már hosszú idő óta, mindmáig követő utódomtól, **Kisteleki Mihály**-tól származott.

A magyar múlt okmányait az Országos Levéltár, képzőművészetünk legfontosabb alkotásait a Magyar Nemzeti Galéria őrzi. Az értékes műemléki épületek sorsával az erre illetékes országos műemlékvédelmi szerv törődik. Érthető tehát, hogy a magyar közlekedés műszaki emlékeit elsősorban a leglátogatottabb budapesti múzeum: a Közlekedési Múzeum hivatott megőrizni.

A vasúttal kapcsolatban azonban nem ilyen egyszerű a helyzet. Könnyű ugyanis belátni, hogy pl. egy Benczúr-festmény megőrzéséhez sokkal kisebb terület szükséges, mint egy 424 sor mozdony vagy egy négytengelyes személykocsi kiállításához. A Vasút területén létesített felvételi és egyéb épületek is idővel elavulnak és – legalább eredeti alakjukban – az üzem zavartalan lebonyolításának gátlójává válhatnak. A Vasút műszaki emlékeinek kiállítása és azok védelme így még egy – a mainál is akár nagyobb területű – Közlekedési Múzeumban sem volna megoldható. Olyan megoldást kellett tehát találni, amely lehetővé tenné a magyar vas-

úti múlt tanúinak a múzeumi lehetőségek szűk korlátjaiból adódónál sokkal teljesebb megőrzését. Ez nem tűrt késedelmet, hiszen a múlt emlékei máskülönben szinte nyomtalanul tűntek volna el.

Egy ilyen tevékenység – természetesen a Közlekedési Múzeummal szoros együttműködésben – a MÁV feladata. A MÁV mindig is szűkében volt a létszámi és pénzügyi lehetőségeknek. Így gondolni sem lehetett arra, hogy a vasúti múlt megőrzésével kapcsolatos különböző tevékenységek lehetővé tétele érdekében valamiféle új hivatal létesüljön.

Ezek a megfontolások, ill. körülmények indokolták nemcsak az MHMb megalapítását, hanem annak struktúrája jellegének kialakítását is. Az MHMb ugyanis egy – a MÁV Vezérigazgatóság felügyelete alatt álló, többé-kevésbé társadalmi jellegű – szerv, melynek erre a célra függetlenített, aktív tagja nincs. A tagság jellegzetes elemei:

- a Bizottság elnöke kezdetben egy erre a célra függetlenített, félállású MÁV nyugdíjas (kezdetben e sorok írója), majd később az elnöklést mellékmegbízás keretében ellátó személy (jelenleg Kisteleki Mihály),
- olyan MÁV-szakértők, akik mindennapos munkájuk mellett az MHMb tevékenysége során a számukra adódó feladatokkal is foglalkoznak,
- egyes külső szervek (pl. a Közlekedési Múzeum) szakértői,
- egyes – vasúton kívüli – szervenélves vasútbarátok.

Ez a szervezeti forma már az első években és az óta is jól bevált. Az ebben a tevékenységében függetlenített vezető ösztönzi és koordinálja a Bizottság teljes tevékenységét; a MÁV- és egyéb szakértők megteszik az adott esetben szükséges és hatáskörükbe tartozó intézkedéseket. A nem vasutas vasútbarátok – akik az MHMb fontos tagjai – sokszor hihetetlenül nagy lexikális ismereteket adják és lelkesedésükkel állandó ösztönzést jelentenek.

Az előbbieken megbizonyosodhattunk arról, hogy az MHMb alapvető feladata, nemzeti történelmünk vasúti vonatkozású dokumentumainak, emlékeinek és eseményeinek a megőrzése. Ugyanakkor azonban a Bizottság olyan MÁV-szerv is, amelynek tevékenysége bizonyos speciális vállalati igényeknek is eleget kell, hogy tegyen. Az MHMb ezért működése folyamán kezdettől fogva arra is törekszik, hogy munkájának eredményeképpen

- a Vasútról alkotott társadalmi képet befolyásolja,
- a még pályaválasztás előtt álló fiatalok érdeklődését a Vasútra terelje,
- a bel- és külföldi turistákkal kifejlesztendő „nosztalgia”-forgalom keretében olyan többletbevételt érjen el, mely az értékőrző tevékenység jelentős többlet kiadásait legalább részben ellensúlyozza.

Ezért tehát joggal állíthatjuk, hogy az MHMb működésének igen jelentős a közlekedéspolitikai, gazdasági és idegenforgalmi vonatkozásai is. Ez a megállapítás fokozottan érvényes volt az 1984-ben alakult Bizottság működésének első 5-6 évére. A rendszerváltás ugyanis csak 1989-ben ment végbe, előtte viszont az üzleti tevékenységre irányuló ösztönzés bizonyos MÁV-körökben – mint a hagyományörző tevékenységgel összeegyeztethetetlennek látszó – törekvésnek tűnt.

Ez is alátámasztotta azt a tapasztalatot, melyet az MHMb vezetése csakhamar szerzett: t.i., hogy a Bizottság tevékenységi köre annyira sokrétű, hogy a munka hatékonyabbá tétele érdekében az egyes részterületek számára külön albizottságokat kell alakítani. Ezért tehát ezen albizottságok megalakítása óta a Bizottság közös (plenáris) üléseket csak kivételes alkalmakkor tart, s így a tulajdonképpeni munka elsősorban a különböző albizottságokban folyik.

Ezért már az első időkben fokozatosan különböző albizottságok alakultak. Így:

- I. Jármű-
- II. Infrastruktúra-
- III. Skanzen-
- IV. Járműértékesítési
- V. Pénzügyi tervezési
- VI. Program- és Idegenforgalmi
- VII. Sajtó-
- VIII. Menetrendfüggeléki és
- IX. Múemléki Albizottság.

Az albizottságok száma és feladata a körülményektől függően változik.

Az első időszakban az egyes albizottságoknak nem volt saját vezetőjük, mert azok irányítását – az MHMb egységes szellemű irányításának biztosítása érdekében – a bizottsági elnök albizottsági titkári minőségben saját magának tartotta fenn.

Az egyes albizottságok az idő tájt valóban élénk és hasznos tevékenységet fejtettek ki. Különösen fontos és úttörő jelentőségű volt az V. és VI. albizottságok tevékenysége, hiszen a rendszerváltás időszakában nekik kellett a gyümölcsöző idegenforgalmi tevékenység kereteit a változott világban megteremteni. Egy érdekes megjegyzés: ezen a területen tűnt fel az ismeretlenség homályából egy tehetségesnek tűnt fiatal mérnök: Szendrey András, aki napjainkban a MÁV Nosztalgia Kft igazgatója.

A későbbiekben az egyes albizottságok jelentősége, tevékenységi köre, sőt – mint már említettük – száma is a körülmények változása folytán változott; ennek a folyamatnak az ismertetése azonban már nem az én feladatom.

Mióta Vasút van a Világon, mindenütt elsősorban a vasúti járművek állnak a közönség érdeklődésének az előterében. Ennek az általános érdeklődésnek a kemény magját a „vasútbarátok” társasága képezi, akik – ha pl. egy muzeális értékekkel tele gyönyörű európai városba kerülnek – mindenekelőtt az állomásra vagy a vontatási telepre rohannak, és csak ez után (ha ugyan egyáltalán) tekintik meg az egyéb látnivalókat. Mint saját magam is elkötelezett vasútbarát, feljogosítva érzem magamat



6. ábra: A park fordítókorong a gőzmozdonyokkal



7. ábra: A park járművei részlet

erre a megjegyzésre, és a kérdésről alaposabban fejtem ki véleményemet a „Fél évszázad a magyar Vasút szolgálatában” c. könyvecskémben. Kétségtelen azonban, hogy a vasútbarátok népes tábora öröndetes háttérrel jelent az MHMb-nek a vasúti múlt értékeinek megőrzésére irányuló tevékenységéhez.

Természetesen csak olyan vasúti járművek megőrzéséről lehet szó, amelyek még valamilyen formában, ill. állapotban megmaradtak. E triviális bölcsesség vonatkozásában az MHMb munkáját egy szerencsés körülmény segítette, de egy szerencsétlen tény nehezítette:

- A vasúti beruházási lehetőségek krónikus szűkössége következményeképpen a MÁV-nál a dízelesítés és a villamosítás a gazdagabb vasutakénál vontatottabb ütemben ment végbe, ezért egyes olyan járművek – elsősorban gőzmozdonyok – is a vasúti múlt hírmondójaként fennmaradtak, melyek kortársai más vasutaknál abban az időben már alig vagy egyáltalán nem voltak találhatóak.
- Az 50-es, a 60-as, de még a 70-es években is olyan MÁV szemlélet volt uralkodó, amely kidobott pénznek és időnek tekintette a muzeális vasúti járművekkel való foglalkozást és legfőlegb a Közlekedési Múzeum – valóban nemzetközi hírű – járműmodell gyűjteményének szaporítását tartotta csak helyesnek, ámbar azok kiállítását abban az időben még helyhiány is korlátozta. Így történhetett, hogy

abban az időben éppen a MÁV egyik illetékes mértékadó személyisége kifejezetten ellene volt muzeális mozdonyok megőrzésének. Így tűnt el pl. nyomtalanul az egykori 601 sor. mozdonyok utolsó példánya, jóllehet ennek az 1910 körül nemzetközi hírnévnek örvendett típusnak kazánja a maga korában Európa legnagyobb mozdonykazánja volt. Ennek a mozdonynak a megmentéséért e soroknak az írója kemény és sikertelen harcot folytatott, de a mozdonyt végül is beolvasztották. A 60-as évek elején – tehát mintegy két évtizeddel az MHMb megalapítása előtt – a MÁV- és nem MÁV-szerveknél éveken át folytatott – házalás után lehetett elérni az 1870-es évek elejéről származó utolsó 335 sor. tehervonati mozdony utolsó példányának – mely típussal a hazai mozdonygyártás kezdődött – üzemképes állapotban való megőrzését. Ez a jelenleg mintegy 130 éves mozdony a MÁV nosztalgia-flotta nemzetközi csodálat tárgyát képező „zászlóshajója”, mely a MÁV 150 éves jubileuma alkalmából egész Erdélyt bejárta, sőt Bukarestig is eljutott és több vasúttörténeti kiadvány címfotójának is tárgya.

Az elmondottak után érthető, hogy az MHMb megalakulásakor ezért egyik legfontosabb feladatának tartotta, hogy a MÁV területén bármilyen alakban és állapotban még megtalálható volt gőzmozdonyokat felkutassa és áttekintse, a megörzen-

dő példányokat kijelölje, és azok további sorsára vonatkozóan konkrét javaslatokat tegyen. Ezt a munkát az akkor még folyamatban volt mozdonyselejtezésekkel párhuzamosan kellett folytatni, tehát azt nem lehetett egyetlen – mégoly helyesnek tűnő – döntéssel elintézni. Hasonló jellegű vizsgálat történt a selejtezés által fenyegetett egyes motorkocsi típusok vonatkozásában. Megtörtént annak a mintegy 130 db személykocsinak, valamint 95 db teherkocsinak rendeleti úton való kijelölése, amelyeket egyelőre meg kellett őrizni, hogy azután közülük legyenek kiválaszthatók azok a kocsik, melyek valamilyen célból (kiállítás vagy nosztalgia üzem) helyreállításra alkalmasak.

Vasúti járművek megőrzésének ugyanis több célja lehet:

- Szobor jellegű kiállítás különböző helyeken (pl. vasúti területen vagy múzeumban),
- Vasúti „skanzen”-ban történő elhelyezés (ez a szobor-szerű kiállítás fejlettebb változata),
- Újjáépítés nosztalgia üzem céljára.

Úgy vélem, a fentiekből talán kitűnik, hogy az MHMb megalakulása utáni első évtized legfőbb feladatai a következők voltak:

- a Bizottság működőképes struktúrájának kiépítése,
- a „historia”-tevékenység feladatainak és tevékenységi körének meghatározása,
- a megőrzendő járművek, objektumok, muzeális tárgyak felkutatása,



8. ábra: BR 52 8055 pszú mozdony



9. ábra: Az SNCF 141 –R sorozatú mozdony

- a vasúti múlt emlékei megőrzésére vonatkozó lehetőségek és módszerek kieszközlése.

Itt azt is meg kell említenem, hogy az első évtizedben a „skanzen” létesítése, melynek mai impozáns megtestesülése a Magyar Vasúttörténeti Park, abban az időben még a vágányok és állomások birodalmába tartozott, és annak még majdani legcélszerűbb helye is vitatott volt.

Végül – de nem utolsó sorban – azt kell hangsúlyoznom, hogy az MHM-b kezdettől fogva természetes szövetségesének tartotta a Közlekedési Múzeumot, hiszen mindkét intézmény – bár különböző csatlakozásokon – de ugyanazért a jó és igaz ügyért: a magyar múlt legkülönbözőbb vonatkozású vasúti emlékeinek felderítéséért és megőrzéséért harcolt és harcol.

Visszapillantva az első évtized küzdelmeire és esetleges eredményeire, talán elmondható, hogy az MHM-b létrehozása egyáltalán nem volt sikertelen vállalkozás.”

(Szerk. megjegyzése: Ha, Heller György 2022-ben írta volna előző sorait, akkor több helyen módosítania kellett volna. Íme, néhány: Szendrey András 2018.-ban elhunyt, a MÁV Nostalgia Kft 2020-ban megszűnt, Kisteleki Mihály 2021 végén lemondott az MHM-b elnöki posztjáról.)

Dr Heller György munkásságát számos szakmai kitüntetéssel ismerték el. Ezek közül kettő:

MÁV igazgatói rang 1993.

Értékelve értékmentő erőfeszítéseit a MÁV akkori vezérigazgatója Csárádi János 1993-ban igazgatói rangfokozatba léptette elő.

Mikó Imre Díj 2007.

A magyar vasút fejlesztése területén végzett kiemelkedő munkásság elismerésére a Magyar Tudományos Akadémia által a MÁV ZRt. kötelezettségvállalása mellett létrehozott Mikó Imre-díjat, valamint a díj mellé a Magyar Közlekedési Közművelődésért Alapítvány Mikó Imre-emlékplakettjét a kuratórium *életmű kategóriában* Dr. Heller György okleveles gépészmérnök, nyugalmazott vasúti igazgatónak adta át 2007-ben.

Munkásságát itthon és külföldön számos kitüntetéssel, elismeréssel honorálták. Megkapta a Baross Gábor, és az Eötvös Lóránd díjat is.

Dr Heller György 75 esztendősen vonult vissza a MÁV História Bizottságának vezetésétől, de két albizottságban szinte haláláig tagként közreműködött.

A gőzmozdonyoknak a nosztalgia tevékenységben betöltött fontos szerepét is megírta a Vasútgépészetben, egyik cikkéből idézek néhány gondolatot.

Valóban meghalt a gőzvontatás című cikkében ezt írta:

„Valóban meghalt a gőzvontatás?”

A 2. világháború utáni években egyre világosabbá vált, hogy a vasúti

gőzvontatás – csaknem másfél évszázados egyeduralom után – végnapjait éli. Csak a Csehszlovák Vasút volt az egyedüli kivétel, ahol megfelelő anyagi lehetőségek birtokában (mondhatni az utolsó percben) egy nagyszerű gőzvontatási rekonstrukciót hajtottak végre, melynek keretében a gőzmozdony konstrukció addigi csúcspontját jelentő gőzmozdonyok születtek. Ettől függetlenül azonban a világ vasútjainál rohamosan terjedt a dízel- és a villamos vontatás és a nyolcvanas években már csak egyes, különleges viszonyok között működő vasutaknál maradtak normál üzemi (pl.: Kína) gőzmozdonyok. A MÁV utolsó gőzmozdonyát 1959-ben szerezte be, 1987-ben pedig az utolsó menetrendszerű gőzüzemű vonatok is megszűntek.

A gyár számára ennél is nagyobb kihívást jelentett a németországi Tübingenben székelő, több mint 500 tagot számláló EFZ (Zollernbahn Vasútbarátok Társaságának) megrendelése, akik 52,8055 psz. gőzmozdonyukat kívánták annak korszerűsítésével összekötve felújíttatni. Mint ismeretes, ez a mozdony a 2. világháború folyamán gyártott több mint 6600 hasonló mozdony egyike, melyekből még napjainkban is 200 létezik. (1. ábra).

A korszerűsítés keretében a mozdony az argentin Livio Dante Porta által kifejlesztett új fűvőberendezést kapott mellyel az eredeti 1600 kW teljesítmény a remények szerint 2200 kW-ra növekedik. A karbantar-

tás megkönnyítésére a tengelyek és a hajtórudazat görgőségeket kaptak. A legnagyobb sebességet 80-ról 100 km/h-ra emelték. A hatásosabb kazánszigetelés üzemanyag megtakarítást eredményez. A könnyűolaj tüzelésre történt áttérés megszünteti a gyújtogatási veszélyt. Ennél a mozdonynál szándékosan nem térnek át az egyemberes kiszolgálásra, mert az EFZ vasútbarátai között mindig akad elegendő önkéntes fűtő (!). Az előzetes várakozások szerint a mozdony üzemanyag költsége mintegy 30%-kal csökken.

A külsejében is teljesen megújult – kék/sárga festésű – mozdony a jövőben a Mittelthurgau Utazási Iroda ismert „Orient – Express” vonatát is továbbítja. Az ünnepélyes átadás 1998 utolsó negyedében volt.

A winterthuri üzemi, következő nagy feladatként az SNCF 141-R 1207 psz. – Kanadában gyártott – mozdonyának ugyancsak korszerűsítéssel egybekötött felújítása kerül sorra (2. ábra). A mozdony a francia Montargis-ből érkezett; szintén korszerűsített fűvberendezést kapott, de a széntüzélést továbbra is meghagyták.

Szövebeli értesülések szerint a winterthuri gyár kínai gőzmozdonyok esetleges korszerűsítéséről is tárgyal.

Befejezésül érdemes néhány megjegyzést tenni az újszülöttes vagy korszerűsített gőzmozdonyok gazdasági vonatkozásairól is. A svájci hegyi vasutak új gőzmozdonyai esetében az üzemanyag- és a személyzeti megtakarítás, valamint a gőzüzem megnövekedett turisztikai vonzereje pénzügyileg is egyértelműen indokolták a korszerű gőzmozdony beszerzését. A láthatóan anyagilag erős EFZ vasútbarát-társaság viszont az átalakítási költség 1/4-ének megfelelően részjegyeket bocsátott ki, melyeket főképpen a tagok vásároltak, és amiket nyilván az „Orient-Express” továbbítása során szerzendő nyereségből törlesztnek. A francia mozdony anyagi háttéréről nincs információ. Mégis megál-

lapítható: a tisztán platói vasútbarát érzelmeken alapuló akciók – hacsak nem kifejezetten vasúti múzeumból van szó – egyre inkább a múltéi.

Még egy érdekes megjegyzés: a muzeális gőzüzem – mint turisztikai attrakció – a hajózás területén is kezd megjelenni. Így pl., ma már újra vígan pöfög az ausztriai Traun-See-n a múlt század 70-es éveiből származó, újjáépített „Gisela”, amelyre a 80-as évek folyamán – saját tapasztalatom szerint – még csak a Tó partján gyűjtöttek.

A gőzüzem tehát – bár igen szűk területen – feltámadó félben van!”

Dr Heller György szakfordítói munkásságából a következő jövőbe látó írása a „Csikorog” a szabad sínen címmel jelent meg.

A cikk a következő mondatokkal zárult.

„Környezetvédelem vasúti díjszabások útján

2003-ban, Ausztriában először kerülnek azok a költségfedező díjszabások (IBE = Infrastruktur-Benützung-Entgelt) az osztrák vasúthálózatra vonatkozóan rendelti úton meghatározásra, melyeket a koncessziók tulajdonosainak fizetniük kell, és amelyeket a vágány-infrastruktúra üzemeltetője, az ÖBB majd behajt.

A „Vágányregulátor” illetékeségét arra kívánja használni, hogy az IBE-t ökológiai prioritások figyelembevételével határozzák meg. Gerhard Fuhrmann a következőket jelenti ki: Az osztrák hálózat vasútjai használatára vonatkozó térítés összegének meghatározásakor lehetőség van arra, hogy a környezetbarát mozdonyokat a tarifa tekintetében kedvezőbben bírálják el, mint a régi vagy rossz mozdonyokat. Ebben a tekintetben érvényesíteni fogjuk majd befolyásunkat, hogy ezáltal, a következő év január 1-jén érvénybe lépő használati térítést ilyen irányban alakítsák ki. Ez vonzóbb díjszabásokat és egyúttal kisebb költségeket is eredményez a környezetbarát vontatási eszközök számára.”

A vasút nem töltötte ki teljesen az életét.

A vasút mellett zenével, történelemmel, teológiával és vallásszociológiával is foglalkozott. Ő fordította magyarra pl., a XVI. Benedek néven pápává választott Joseph Ratzinger a Szent István Társulat kiadásában megjelent „A liturgia szelleme” című művét.

Nagy operabarát volt, és értékes lemezgyűjteményt hozott létre, tudhatott magáénak. Utazó is volt, tette mindezt hivatalosan és magánemberként. Élete meghatározó élményének nevezte, amikor feleségével immár nyugdíjasként a Milánói Scalában eltölthettek egy csodás estet.

Az országokban tett összes vasúti utazását írásban rögzített, minden megtett kilométert pontosan rögzített egy füzetben. Szinte az utolsó napig dolgozott, élete utolsó heteiben is fordításokat, lektorálásokat készített kedvenc szaklapja, a Vasútgépészet számára. Élete utolsó időszakát a Diódsdi Szent Anna otthonban töltötte, ahol idős lakótársai részére rendszeresen előadásokat tartott a vasútról, a vasúti élet szépségeiről.

Így emlékezünk meg a 100. éve született Dr. Heller Györgyről, a korszerű magyar vasúti féküzem megteremtőjéről, vasútmérnök generációk tanárától, a Vasúttörténeti Park létrehozásában kiemelkedő tevékenységet nyújtó személytől, a mindig tetterre és segítségre kész Kollégánkról, Barátunkról.

Kisteleki Mihály,
Kovács Károly

A szerzők szakmai életútja megtekinthető vasutgepeszet.hu/mav-ag-maschinen-geschäftszweigengineering-business-branch-mav-co-ltdvasuti-almanach/ és a www.vasutgepeszet.hu weboldalon illetve a Vasútgépészet 2020. 2. és 2021. 2. számában.