



## KULLMANN LAJOS

Okleveles villamosmérnök

Ny. MÁV osztályvezető helyettes

## A V43 sorozatú villamosmozdonyok kifejlesztésének előzményei

A MÁV 1945-ben felkérte a Ganz Villamossági gyárat Vard-Leonard rendszerű villamos mozdony kifejlesztésére. A gyár ezt a feladatot nem vállalta, mert nagyteljesítményű soros egyenáramú vasúti motor előállításához nem rendelkezett megfelelő tapasztalattal, de javaslatot tett egyeshajtású indukciós motoros fázis és periódusváltós mozdony gyártására.

A MÁV nulla sorozatot rendelt. A gyártás nagymértékben elhúzódott; ennek fő oka az volt hogy abban az időben nem lehetett antimagnetikus bandázshuzat beszerezni, Időközben két fontos esemény következett be. Az első az SNCF elhatározása, hogy a vasútvillamosítást 50 periódusú rendszerrel folytatja. Megállapította, hogy az egyenirányítós mozdonyok üzeméhez a felsővezeték feszültségét 25 kV-ra kell emelni. Nyilvánvaló volt, hogy ez a jövő fejlődés útja. Így minden további fázisváltós mozdony gyártása nehezítette a MAV fejlődését, mert a fázisváltót nem lehetett 25 kV feszültségre kiképezni. A másik fontos – hazai – előrelépés azt volt, hogy a MÁV kérésére az ipar dízelvillamos tolatómozdonyok gyártását vállalta. E mozdonyok ugyanis a gurítóüzemet is el kellett, hogy lássák: vagyis a vontatómotorok indítónyomatéka ugyanakkora kellett legyen, mint egy vonali mozdonyé. A MÁV e fejlesztéshez azzal járult hozzá, hogy kifejezetten kérte a kommutátor oldalról kívülről szelőlőzt motorok építését s megadta, milyen gyári próbatermi eljárással biztosítható az, hogy a kommutátorok az üzemben ne deformáló-

hassanak. Ezzel lehetővé vált olyan teljesítményű vonali Ward-Leonard mozdony gyártása is, amely a Kandó mozdonyok személy- és tehervonati vontatási programját el tudta látni. A gyorsvonatok vontatásához a MÁV néhány, az SNCF részére már sorozatban gyártott mozdonyt kívánt beszerezni. Ez ellen a hazai ipar hevesen tiltakozott.

Az Iparügyi Minisztérium felkérte a szovjet ipart, vállalja el egyenirányítós mozdony kifejlesztését.

A MÁV a kijelölt tervezőintézetben ismertette a feladatokat. Amikor a szovjet ipar felmérte, hogy igen kiterjedt tervezési munkát kellene végeznie és a mozdony a Szovjet Vasutak részére közvetlenül nem lenne felhasználható, nem vállalta e munkát.

Időközben megindult a hazai Ward-Leonard mozdonygyártás, így a vasútvillamosítást folytatni lehetett. Az új vonalakat a MÁV már 25 kV-tal villamosíthatta. A 16 és 25 kV-os feszültséghatárán, ha egy mód van rá, el kellett kerülni a mozdonycserét. A MÁV ezért a budapesti vasúthálózatnak azon pontján létesített betáplálást, amelytől minden irányban csak néhány km volt a felsővezeték hossza. E rövid szakaszokon a leendő egyenirányítós mozdonyok által okozott feszültségesés is még elfogadható volt.

Még mindig megoldatlan volt a gyorsvonatok vontatásának feladata.

Végül az ipar elhatározta, hogy licenciát vásárol a mozdonygyártáshoz. Ezt már az is indokolta, hogy időközben külföldön a szilíciumdióda gyártás fejlődése lehetővé tette a

higanygőz-egyenirányítók kiküszöbölését és idehaza is megindult a vasúti üzemre alkalmas diódák kifejlesztése.

Egyetlen szállító állt akkor csak rendelkezésre; a Siemens cég vezetése alatt álló „Munkaközösség”, amely német, francia, svájci, belga és angol gyárat egyesített és Indiába már szállított 25 kV-os 50 periódusú mozdonyokat.

Így e munkaközösséggel megkötött a szerződés hét, a MAV kívánásainak megfelelő mozdony szállítására és a gyártási licencia átadására. E mozdonyok üzembeállításával a MÁV a Ward-Leonard mozdonyokénál is kedvezőbb energiafogyasztású, gyors- személy- és tehervonati és ingavonati üzemre egyaránt alkalmas (V43 sor.) mozdonyok birtokába jutott és megindulhatott a hazai sorozatgyártás. A V43 sor. mozdonyok szállítási szerződésének megkötéséhez ismertük a nyugat európai vasutak szállítási szerződéseinek műszak vonatkozású előírásait, így az általunk készített szerződéstervezetet el tudtuk fogadtatni.

Elő volt írva a tervek ellenőrzése hozzáférhetőség és kezelhetőség szempontjából és a gyártásellenőrzés, így más tervezés során alaposan megismerhettük a szerkezeti megoldásokat és a nehézségeket is és kiküszöbölhettünk egyes hibákat, mint pl.: azt, hogy a transzformátor és a fokozatkapcsoló összeépítése és elhelyezésmódja folytán nyílás maradt volna szabadon a mozdonysekreány alján, melyen át a vontatómotorszélölözés nagymennyiségű port szívott volna be.

A gyártásellenőrzés módot adott arra, hogy minden szerkezeti részt és a gyártás során mutatkozó fennakadásokat is figyelemmel kísérhessük. A villamos berendezés ételéhez részben rendelkezésre álltak a CEI vonatkozó előírásai, amelyek egyúttal az a C előírásai is. Nemzetközi viszonylatban teljesen új volt azonban a mozdonyok egyenirányító berendezése. Előzetes tárgyalásoknál pl: az angol gyárak – bár nem sok idővel ezután az Angol Vasutak is megkezdték az 50 periódusú vasútvillamosítást – ajánlattételre még nem vállalkoztak. Így az egyik legnagyobb gondot az egy egyenirányítóberendezés megfelelő minőségének biztosítása jelentette. Részben az UIC útján, részben mert tagjai voltunk a CEI megfelelő nemzeti bizottságának, birtokunkban voltak a CEI egyenirányító átvételi előírás tervezetei és az azokban foglalt igen alapos vizsgálatoknak elvégzését a szállító vállalta.

A szerződés megkötésekor az SNCF 50 periódusú vasútvillamosítása folyamatban volt: számos 50 periódusú vontatómotor készült már el. A DB üzemében csak négy kísérleti egyenirányítós villamos mozdony volt. Természetesen igyekeztünk mindezek üzemi tapasztalatait megismerni, tapasztaltak gondot okoztak. Ezért a vontatómotor átvételi próbáknál a lehető legnagyobb szigorúsággal jártunk el és a kommutációs vizsgálatok sikertelensége alapján az átvételt megtagadtuk. Hosszas tárgyalások után a szállító vállalta a vonatatómotorok újratekerceselését. Érdeemes rögzíteni, hogy az új tekerceselés a licencvásárló Ganz Villamossági gyár számításai alapján készült el. Az új tekerceseléssel a motorok megfeleltek a kommutációs vizsgálati előírásoknak és az üzemben a kommutátorok állapota és a szénkefey fogyasztás mértéke az 50 periódusú soros vonatatómotorokkal addig tudomásunk szerint elért eredményekhez viszonyítva a legjobb volt. Ez már azért is fontos volt a MÁV részére mert az eredeti szerző-

dés megkötésekor vállalt vontatómotor teljesítmény a részletes tervezés során a gyártó nem tudta biztosítani. Az a motorteljesítmény amelyet a szállító a pótszerződés során – árengedménnyel – vállalt, szűken felelt meg a MAV igényeinek és így az üzemben a motorok minden vonat nemnél maximális mértékben ki vannak használva. Ennek előnye is van, a mozdonyok villamosenergia fogyasztása igen kedvező. A, vontatómotorok eredetileg előírt teljesítménye elérhető lett volna, ha a szállító kihasználhatta volna a megengedett legnagyobb tengelynyomást. A hazai – a licencia alapján gyártó – vállalat, azonban ragaszkodott 2 tonna súlytartalékhoz a hengereltacél méretpontatlansága miatt.

Az üzembehelyezés során fokozatosan kefeszikrázás keletkezett a vontatómotoroknál, mert a szállító kiküldött szerelője nem ügyelt eléggé a szénkefeytartók pontos beállítására, A szállító mérnöke szüntette meg ezt a hibát, így a MÁV személyzete is megismerhette a helyes eljárást.

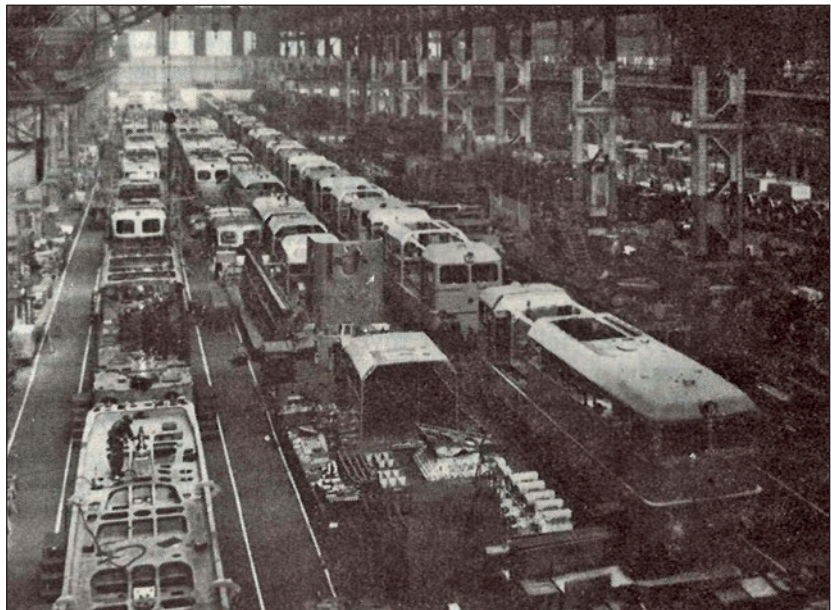
Második hibaként keretrepedések keletkeztek nem sokkal az üzembehelyezés után. Más cég szerkesztette és gyártotta a keretet és más a forgóvázakat, így a keretfelfüggesztés-

hez tartozó elemek kiképzésében a kerettervezőnek – az adott forgóvázhoz – nem volt tapasztalata, Áttervezéssel ez a hiba megszűnt.

A MÁV mozdonysemélyzete nehézség nélkül megismerte a mozdonyokat, bár a nagy sorozatszám következtében nem lehetett olyan elit mozdonyvezetőkart biztosítani, mint annakidején a Kandó mozdonyokhoz. Egy súlyos mozdonyvezetői hiba fordult elő. Az egyenirányítót védő gyorskapcsoló lekapcsolása után a mozdonyvezető kiiktatta a gyorskapcsolót és ezzel igen nagy költségű egyenirányító dióda kárt okozott. Ez annak a gőzmozdony üzemből beidegzett gyakorlatnak volt a velejárója, hogy szégyen a szolgáltatképtelenség – hiszen a gőzmozdony szerkezete olyan rendkívül egyszerű, hozzáférhető, sőt türelmes, hogy jó mozdonyvezető csaknem minden hibát a vonalon ideiglenesen maga ki tud küszöbölni.

Ez a villamosmozdonyoknál soha nem lesz elérhető: viszont a fejlődés iránya olyan, hogy számítani lehet az üzembiztonság nagymértékű növekedésére.

*(Szerk. megjegyzése: Kullman Lajosnak a villamos mozdonyok üzemképességének jelentős javulás-*



1. ábra: NSZK-ban, a Krupp-gyárban összeszerelés alatt az első 7 db V43-as

ra vonatkozó gondolatai valósággá váltak, a korszerű villamos vontatójárműveknél elfogadott követelmény a 95%-os, vagy még magasabb üzemkészség és a járművek váratlan hibája, a vonali fekvé maradás a 21. században 350-400 ezer km-nél ritkábban fordul elő.)

**Kullman Lajos igen gazdag szakmai életútja a következő riportban eleve-  
nedik meg.**

#### **Bevezető:**

A V43-as mozdonyosorozat beszerzőjével folytatott beszélgetés részletét teszem közzé Kisteleki Mihály engedélyével, aki 2002 januárjában együtt köszönthette Dr Heller Györggyel és ünnepelhette meg az 2001-ben alapított Mikó Imre díjjal elsőként kitüntetett Kullmann Lajost.

A riport helyszíne a Kullmann ház volt Budapesten 2002. januárban. A riportban megismerhetjük Kullmann Lajos szakmai önéletrajzának fontosabb állomásait, véleményét többek között Bebrits Lajos miniszterről, Tölgyesi Lajos gépész szakosztályvezetőről. A beszélgetés fő témája a V43-as mozdonyok beszerzése volt. A riportban a villamos mozdony beszerzés előzményeit és eközben a korábbi és kortárs mozdonybeszerzésekről is megismerhetjük véleményét és eközben megismerhetjük Kullmann Lajos gazdag vasutas múltját.

#### **Riport részlet**

Részlet a 2002. januári riportból: Jelen volt Dr. Heller György, Kisteleki Mihály és a házigazda Kullmann Lajos.

Mivel foglalkoztok? – kérdezte a 95. évében lévő Lajos bácsi.

Dr. Heller György elmondja, hogy maga is nyugdíjas már. Hosszú időn át – mint elnök – szervezte a História Munkabizottságot. Később a személyes emlékeket őrző albizottságot vezette. Könyveket ír, amelyek történelmi és szakmai igényeket elégítenek ki.

Látogatásunkkor egy-egy példányt adott át a „Vasúti fékezés az idők sodrában” (A vasúti fékezés regénye) c. könyvéből: és a Magyar Vasúttörténeti Park született” alkotásából.

Magánéletében szép számú unokái örvendeztetik.

Kisteleki Mihály folytatja, én a MÁV Rt. Fejlesztési és Kísérleti Intézete (FKI) igazgatójaként vezetem 47 munkatársam bevonásával az intézeti munkát. Egyidejűleg a MÁV Rt. História Munkabizottság vezetője. Korábban a Gépészeti Főosztály főosztályvezetőjeként irányította a gépészettel összefüggő kérdéseket.

És hol van a székhelyetek? – kérdezte a vendéglátó,

Múzeum utca 11. sz. alatt, közvetlen a Nemzeti Múzeum mellett – feleli a kérdező.

És mivel foglalkoztok?

Színes, sokoldalú tevékenysége folytatunk. Még érintőleges felsorolása is hosszadalmas lenne. Éppen emiatt, csupán néhányat említenék, amelyek mégis érzékeltetik azt a munkát, amelyet végzünk. A vasúti beruházások előzetes felülvizsgálattól, a hatósági engedélyezésig az előkészítések sorát vizsgáljuk.

Kullmann Lajos érdeklődéssel hallgatta Kisteleki Mihályt, majd átveszi a szót.

Az én időmben, mint mozdonyfűtő kezdtem. Majd mozdonyvezető vizsgát tettem: gőzösre, később villanygépre és motorkocsikra is. Aztán villamos mozdony-javítással foglalkoztam, s azt követően kerültem az akkori Igazgatóság É.IV. osztályra.

Közbeszólása a múltat veti össze a jelennel. – No, de erre még visszatérünk. – Folytasd csak Mihály, Vegyetek süteményt – biztat házigazdaként.

Igen! Részt veszünk a MÁV Rt. átalakításában. Európai Uniósi irányelvek alapján az infrastruktúra, a járműpark rehabilitációja, az új piaci

kihívásoknak való megfelelés egyik fő profilunk. A gördülőállomány összetételének vizsgálatát, áramszedők és az energia ellátás vizsgálatát is végesszük.

Nélkületek nem tudnék semmit! Csak amit a sajtóból ismerek meg, vagy a TV-ben látok – mondja Lajos bácsi.

Mihály folytatja: Méréseket végzünk és minősítünk. A terhelését ellenőrizzük. És a gazdaságossági és forgalomtechnikai vizsgálatok is feladataink közé tartoznak. Továbbá a budapesti agglomerációba tömörülő Közlekedési Szövetség (ez valami sajtóságosan új megoldás lesz) és a MÁV Rt kapcsolatait a BKV-val és a VOLÁN-al – elemezzük, és készítjük elő,

– És a gépészet? Igen! Igen! Látom, hogy közelebbi szakmánk ma is érdekel. Járműfenntartó és üzemeltető bázisok (vontatási telepek, üzemi pályaudvarok) fejlesztése, járműtípusok kiválasztása mind-mind remek szakmai feladat és kihívás számunkra. Kortyoljuk a teát. Időnként csönd, amely beszédes.

Hogy álltok a személyszállítással?

Személyszállító járműstratégiát dolgozunk ki! Minőségbiztosítás rendszert fogalmazzunk meg. Mellékvonalak EU gyakorlatának megfelelő regionalizációs elemzéseit fogalmazzuk meg.

Szép munka! – Nagyon szép – ismeri el a kitüntetett.

Kullmann Lajos visszatér a szakmai kezdetekhez.

No igen! – mondja Lajos bácsi – témát váltva. 1925-ben érettségiztem a Fasori Evangélikus Gimnáziumban. Apám törvényszéki bírósági volt, de engem nem vonzott ez a pálya. Így hát jelentkeztem a József Nádor Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem villamos mérnöki tagozatára. Azt befejezve (1929) léptem be a vasútra, az Istvántelki Főműhelybe.

**Mielőtt Kullmann Lajos mozdonyfejlesztési és beszerzési tevékeny-**

ségéről részletesen is beszélünk, néhány adattal kell adóznunk a legismertebb mozdonytervezőnek és szerkesztőnek: **Kandó Kálmán** tevékenységének.

„KANDÓ KÁLMÁN (Pest, 1869. július 10. – Budapest, 1931. jan. 13.): a vasút villamosítás úttörője, gépészmérnök. Mérnöki oklevelét a budapesti Műegyetemen szerezte meg 1892-ben. Mérnöki tevékenységét előbb a Compegnie de Fives-Lille párizsi cégnél kezdte el, majd 1894-ben hazatért és a Ganz gyárba került, ahol hamarosan a villamosági szerkesztési osztály vezetőjévé tették. Saját tervei és számítási módszere alapján bevezette az indukciós motorok gyártását, és megkezdte kísérleteit azok vasúti vontatásra való alkalmazására. A múlt század utolsó éveiben megépítette az első háromfázisú közúti villamosvasutat és több bányavasutat is villamosított. Az így szerzett tapasztalatok alapján szerkesztette meg az első váltakozó-áramú nagyvasúti villamos mozdonyt, és 1898-1902 között megépítette Olaszországban az un. Valtellina-vasutat. 1905-1915 között Olaszországban dolgozott a Kandó-mozdonyok gyártására alakított Societa Italiana Westinghouse társaság Vado Ligure-i gyárában. 1917-ben ismét a Ganz gyárban működött, mint műszaki igazgató, később vezérigazgató. Ekkor kezdte meg a fázisváltós vasútvillamosítási rendszerének kidolgozását. Ez lehetővé tette a közhasználatú erőművek 50 Hz-es áramának a vasúti vontatásban való közvetlen felhasználását. Rendszerét a Nyugati pu. – Alag közötti fővonalon próbálták ki 1923. október 31-én. 1928-ban készült el végleg próbamozdonyával és ennek üzemi eredményei alapján határozta el a MÁV Budapest-Hegyeshalom vonal villamosítását 1929-ben. Tudományos eredményeiért a Magyar Tudományos Akadémia 1921-ben Wahrmann-díjjal jutalmazta. A Műegyetem 1922-ben tiszteletbeli doktorrá avatta. 1924-től a Mérnöki

Kamara elnöke lett. 1927-ben a felső-ház tagja és a MTA levelező tagja. Sem a villamosítás befejezését, sem mozdonyainak üzembe állítását nem érthette meg. Eredményeit „Az elektromos vontatás a nagyvasutakon „ c. munkájában foglalta össze.

Lásd: VASÚTI LEXIKON. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 1984. 372-373. oldal.

**Kullmann Lajos munkásságát a villamos-mozdonyok beszerzése, fejlesztése és üzemeltetése töltötte ki.**

Erről Dr. Heller György a közel-múltban megjelent „Fél évszázad a Magyar Vasút szolgálatában ..” című munkájában – Vasúti História könyvek 43. oldal – a következőket írja:

„A külföldi (későbbi V43 sorozatú) mozdony beszerzése folyamatok bevezetőjét azok a megbeszélések jelentették, melyekre – a Szovjetunióból hazatért – Benedikt Ottó professzor kezdeményezésére 1958-ban Moszkvában került sor. Az abban az időben importjoggal rendelkezett NIKEX (Nehézipari Külkereskedelmi Vállalat), és a különböző részterületek MÁV szakértőiből összeállított, és a MÁV akkori legkiválóbb villamosmozdony-szakértője, a pátriárkai korban még ma is élő Kullmann Lajos irányítása alatt álló csapat feladata abban állt, hogy olyan előzetes megbeszéléseket folytassanak a szovjet partnerrel, amelynek alapján az egy – az akkori idők színvonalán korszerű – fővonalai villamosmozdony típus szállítására tehessen ajánlatot. A tárgyalások nem akármilyen helyen, hanem annak az arisztokrata családnak egykori palotájában folytak, melynek egyik tagja valaha titokban Csajkovszkijt, a nagy orosz zeneszerzőt támogatta.” (V.43)

„A MÁV delegáció köztisztelőben álló vezetőjének Kullmann Lajosnak szuper-megvesztegethetlenségére jellemző, amikor egy ünnepi vacsora után bennünket a vendéglőből hazafuvarozott gyári gépkocsivezetőnk ajándékozta a vacsorán ajándékba kapott gyönyörű töltőtollal...” 45. old.

Mindezt azért tartottuk szükségesnek idézettel kiemelni, hogy a vendéglátó személyiségéről, annak egyéni hitelességét – egy másik ember értékítélete alapján – megfogalmazzuk.

Am térjünk vissza kezdeti időkhöz, folytatta Kullmann Lajos.

1930-ban immár 72 éve kerültem az Istvánbeli Főműhelybe, amely a maga idején a MÁV egyik legjelentősebb műhelye volt. Az energiaellátás korszerűsítésében kaptam ott szerepet. Két Láng-gyári gőzgép termelte az áramot, amelyet akkor szét-daraboltak. Helyette átvette annak szerepét a Bánhidai Erőmű, s ahhoz kapcsolták a Kandók hálózatát. Időközben lettem a forgalmi vizsgát is, amely annak idején előírás volt.

1933-ban áthelyeztek az Északi Főműhelybe. Ebben az időben járt le az első Kandók garanciális ideje, tehát meg kellett szervezni javításukat.

Kértek, hogy csináljak valamit, mert a kompresszor rossz. Az Északiban akkor gőzmozdonyjavítás folyt, és nem volt tere a villamosmozdony szerelődnek. Emiatt leválasztottunk egy részt a gőzösök javító bázisából, és ott alakítottuk ki a villamos-mozdonyok terepét. Elmesélek egy jellemző esetet: – Mivel nem volt még futódaru, felküldtem 4 embert a mozdony tetejére, és azok csigasorral emelték volna le a tetőt. De megjelent a műhelyfőnök s látván a történetet, azonnal rendelkezett, hogy hagyjuk abba a munkát. Az emberek jöjjenek le. „Nem akarok börtönbe kerülni. Most amikor három hét múlva megyek nyugdíjba!” – mondta a főnök. Ekkor elküldtem az embereket a szerdába. Vételeztek derékövet, azzal kikötötték magukat és a mozdonyjavítást elkezdték. Végig ott voltam mellettük! Így indult a mozdonyjavítás, amely természetesen később kiteljesedett. Hat és fél évi dolgoztam az Északi Főműhelyben, ahol hihetetlen tapasztalatokra tettem szert.

No! – szavajárása Lajos bácsinak – 1939-ben áthelyeztek az Igazgatóság (ma Vezérigazgatóság) É.

IV. osztályába, és ott a felsővezeték-ek és az alállomások felügyeletét és gondjait bízták rám. 30 éven át dolgoztam az Igazgatóságon, ahol nem sokkal később a „mozdony-fejlesztéssel és beszerzéssel” bíztak meg. Nagy felelősség hárult reám. De úgy gondoltam, hogy mindent meg tudok csinálni. Saját pénzen bejártam Európa vasútjait, hogy kitekintésem legyen más vasutakra is, és elméleti ismereteimet új tapasztalatokkal gazdagítsam.

Heller dr.-ról esik szó, aki – mint azt már leírtuk – sokat és kitűnően publikál. Írásai olvasmányosak, szakszerűek és érdekesek. Az idézett könyvében visszapillant – nem is akárhogyan – a vasút 50 évére, amelybe elhelyezi önmaga és mások szerepét. Írása példára int, hogy hova juthatnak el emberek –ezúttal vasutasok – szorgalmukkal, tudásukkal, és emberségükkel.

A MÁVAG-ban elkészült mozdonyokat nekünk kellett üzembe helyeznünk. Ezek villamos berendezéseit a Ganz-ban készítették. Ez természetesen bizottsági munka volt, részben a MÁV Igazgatóság tagjainak. Az Északi Főműhelyben végzett mérlegelést követően – annak hitelesítése után – kiadtuk a „futási engedélyt”. A villanymozdonyokat Budapest Józsefvárosban helyeztük feszültség alá. A netán mutatkozó hibákat kijavítottuk. A próbamenetek más-más terheléssel, és más sebességi fokozattal – általában – a hegyeshalmi vonalon valósultak meg. Az általam szerkesztett szerződéseknak megfelelően a V. 40. sorozatú mozdonyoknak a 600 tonnás szerelvényt 6.7%-os emelkedésben 360 sec alatt kellett álló helyzetből 72 km/h. sebességre felgyorsítani. Ezzel szemben a V 60 sorozatú mozdonyoknak 1400 tonnás szerelvényt azonos pályaviszonyok mellett 165 sec alatt 15,7 km/h sebességre kellett gyorsítaniuk.

A mozdonyok e próbákon a kiírt időegységénél korábban érték el a fenti sebességeket.

Gyorsítási próbákat 1%-os emelkedésben is végeztünk.

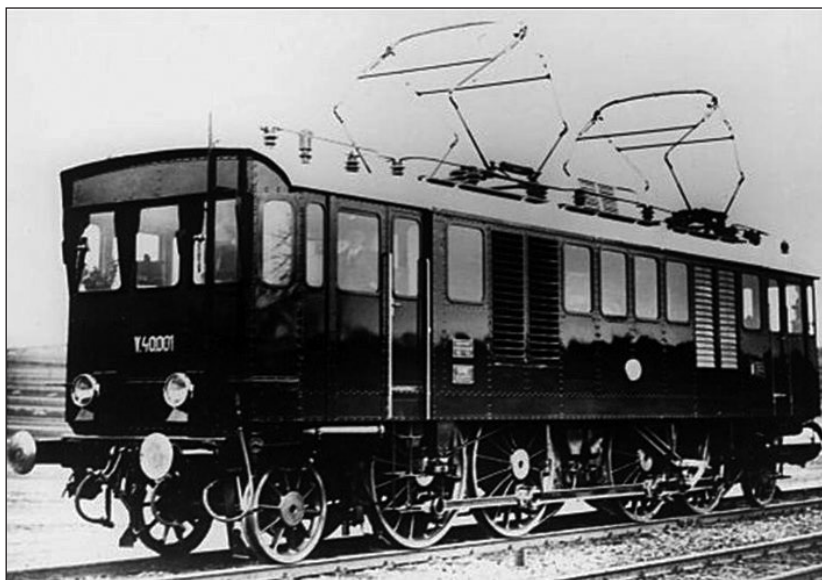
A Kandó-mozdony egyszerű szerkezetéből és kitűnő konstrukciójából, valamint a jól végzett munkából adódott üzembiztonsága, megbízhatósága és sikere.

A háború alatt be akartak vinni a Minisztériumba! Beöthy László, mint szakosztályvezető visszatartott azzal, hogy rövidesen megbíz az osztályvezetéssel. Maradtam! A V.40-ek a tehervonati forgalom legnagyobb részének megfeleltek.

Heller György jegyzi meg: később a korszerű villamosmozdony (V43-as) beszerzésére került sor. A 25 kV, 50 Hz-es áramnem szilícium egyenirányító, 2220 kW teljesítmény, az univerzális szolgálatra való megfele-

lés, tengelyelrendezés B', B', szolgálati tömeg 80 t. V. max. 130 km/h volt a kívánalom. Főszállító a német Siemens a Krupp, valamint a francia Alsthom.

Igen! De előbb még felmerült – folytatja Lajos bácsi –, hogy csináljunk egy 600 LE dízelmozdonyt is. Ez lett végül az M.44-es. Ennek megfelelő árajánlatot kértem, amelynek óras sebessége 30 km/h volt. Az M.44-est kezdetben a tolatók nem szerették, mondván, hogy a gőzmozdonyokkal szemben túl gyors. Kiszolgálása fárasztó. Nagyobb figyelmet és odaadást kíván. Később, amikor már a gyakorlatban is használták, véleményük megváltozott. Megszerették.



2. ábra: MÁV V40 (fotó: Ganz Archivum)



3. ábra MÁV M44 fotó: Ganz Archivum

Kimentünk Kelenföldre és elkezdtünk tolatni. A kocsirendező azt mondta, hogy inkább felmond! Aztán egy próbát végeztünk Miskolc-rendezőn. 2000 tonnás kocsisort kellett felhúzni. Megtette. És 1976-ban Máriabesnyőn kinyújtott vonattal végeztünk indítási próbát, amelynek megfelelt.

Kisteleki Mihály jegyzi meg: – Ezek a mozdonyok ma is jók. Új dízel motorokat kapnak és 45 év után is üzemképesek. És mint általában egy beszélgetés során kissé elkalandoztunk.

Kisteleki azzal folytatta megjegyzését, hogy a média hírül adta a MAV Rt mozdonybeszerzési terveit. Ennek megfelelően vásárolt 10 db két-áramrendszerű villanymozdonyt. Ezt követte a GYSEV is, 5 db-ot rendelt. Szállító a Siemens. Ezek a mozdonyok 200 km/h sebességgel tudnak közlekedni. Ez már lehetővé teszi, hogy a magyar vonatok is átjárjanak Európa más vasutjaira, mint ahogy ez fordítottn is igaz lesz. Jellemző, hogy a GYSEV jó érzékkel követi a fuvarpiaci változásokat, jelenleg is közlekedik Sopron-Hamburg között közvetlen járatú konténer-szerelvény!

A MÁV Rt-nek is ilyen új felfogású, hasonlóan sikeres elgondolásokat kell megvalósítani. Ez kialakulóban van! A vasútnak akkor lesz eredmé-

nyes jövője, ha az ehhez szükséges közgondolkodást át tudják állítani. Erre való törekvés érzékelhetően jelen van! Cél az utaslétszám növelése, és a fuvarpiac teljesebb megszerzése. A brüsszeli pénzek kezdének beáramlani. Azonban hiányzik a személyszállítási törvény! Jelenleg az utas fizeti a teljesáru szállításhoz felmerült költségek 1/3-át, – kellene biztosítania. Ebből adódik jórészt a mai magyar vasút veszteséges gazdálkodása. Az árufuvarozás ezzel szemben önálló gazdálkodást valósít meg, reményeink szerint rövidesen nyereségesen. Az állam ezzel szemben évente mintegy 30 milliárd forint veszteséget kénytelen tudomásul venni és garanciájával fedezni.

Egyszer Lajos bácsit – kezdi az epizódot Dr. Heller máról-holnapra kihelyezték az Északi Főműhelybe... (Ez abban az időben nem is volt szokatlan..)

Őt abban az időben mindenféle pártkötelezettségtől irtózó, de a vasút legkiválóbb, és a villamosítás területén meghatározó jelentőségű szakértőjét nem tartották alkalmasnak további munkára. Miután Bebrits Lajos miniszternek mindez tudomására jutott, a kihelyezési rendeletet közvetlen miniszteri beavatkozással azonnal visszavonta.

Hogy pontosítsalak – jegyzi meg az egykori osztályvezető-helyet-

tes – , az Északi Járműjavítóban semmiféle beosztást nem kaptam! Azzal az utasítással adták át, hogy két hónap múlva – véglegesen – el kell bocsátani. Bebrits a mozdonyvezetőktől tudta meg a történeteket, és haladéktalanul intézkedett. Abban az időben egy mozdonyhoz két mozdonyvezetőt adtak. Akik úgy vigyáztak a gépükre, mintha sajátjuk lett volna. Ha a gép a műhelybe került, akkor ott „szaglásztak”, hogy mikor készül el, mert nem kaptak más utat. Így tudták meg a helyzetemet. És elmentek a Miniszterhez, aki az elmondottak szerint intézkedett...

Egy BOCO (V.55-ös) próbán találkoztam a Miniszterrel. És elnézést kértem, hogy „szögletes” természetemmel gondot okoztam. Azt felelte: „Tartsa meg a szögletes természetét!”

Végtelenül rendes ember volt Bebrits.

Amikor első kiemelt fizetésemet kaptam az átadáskor mellettem állt egy kolléga, aki szintén kapott kiemelt fizetést. Felesége megköszönte, és Bebrits válaszolt: „Magának ezért semmi köszönivalója nincsen! Én köszönöm magának a férje munkáját. Mert, hogy valaki így végzi el a feladatát, ahhoz olyan feleség tartozik, aki ellátja a férjét, hogy így tudjon dolgozni”.

Bebrits Lajos 1956-ot követően Svédországban lett nagykövet, és Bánáti Lajos néven szakcikket is publikált.

No... – szól ismét Kullmann Lajos ott tartottunk, hogy a V43-as mozdony teljesítmény szempontjából nem felelt meg az eredeti kiírásunknak. S, minthogy pénzühiány miatt nem lehetett arra számítani, hogy a pályát 120 km/h átépítik, komoly hosszban belátható időn belül – elfogadtam úgy, ahogy volt, ezzel a teljesítménnyel. Érdekes módon a licencia vásárlás a Ganz Villamossági gyár munkája révén oldódott meg. A mozdonynál ugyanis kommutációs problémák jelentkeztek.

A németeknek van egy könyve, annak segítségével tanulmányt



4. ábra: A Siemestől 2002-ben átvett Taurus

készítettem és átszámítottam a motornak a tekerceselését. És meggyőződtem 30 év után – a kommutáció szempontjából – torony-magasságban állt a francia vasutaknak szállított valamennyi motor fölött, abban az időben. Úgy, hogy Franciaországban nagy botrány volt. A francia vasút lármázott, hogy a magyar vasutak tudtak jó motort csinálni, nekünk meg szemetet csináltak.

A 40 éves mozdonyok – jegyzi meg Kisteleki Mihály ma sem okoznak gondot. Vonatokat továbbítanak 120 km/h. sebességgel! Sok gondot okozott a tehervonati indítás. A szakemberek összehasonlítást végeztek a villamos vontatás és a dízel vontatás között. Ez akkoriban a V43 és M62 sorozatú mozdonyok összehasonlítását jelentette. Más az indítási lehetőség a két mozdonytípusnál természetesen. Ezért a „fékszakértők” a villamos vontatás eredményességét kétségbe vonták. Ma már a tehervonati indításnál nincs gond! A tehervonatok átlagos terhelése akkor 1600 tonna volt, míg ez ma 900 tonna.

Kullmann Lajostól kérdezi Dr. Heller György, hogy – Tölgyes szakosztályvezető miért a „szerszámgépgyártás szakon” végzett a Műszaki Egyetemen? Miért csinálta ezt, noha jó képességű emberként más szakot is választhatott volna?

„Én nekem másra nincs szükségem! Ami kell, azt úgyis megmondjátok! Nekem akkor kell a diploma, ha kirúgnak a MÁV-tól!” – mondta Tölgyes Lajos.

Szabad visszatérnem a V43-as sebességére? – kérdezi Dr. Heller. – Hivatalosan 130 km/h volt megadva alkalmazható sebességként. De ilyen vonat nem volt. Ezzel szemben a MÁV-nak voltak 140 km/h sebességre alkalmas személykocsi. Kigyalták – amelyhez a kommutátor is hozzájárult –, hogy havonként egyszer közlekedhet a gép 140 km/h sebességgel. Kőhalmi Jóska, óvatos ember lévén rájött, hogy június 30-án és július 1-én is közlekedhet így!

Ehhez szólóan Kisteleki Mihály hozzáfűzi: – A mozdonyra nincs fel-



5. ábra: V55-ös fotó: Ganz Archivum



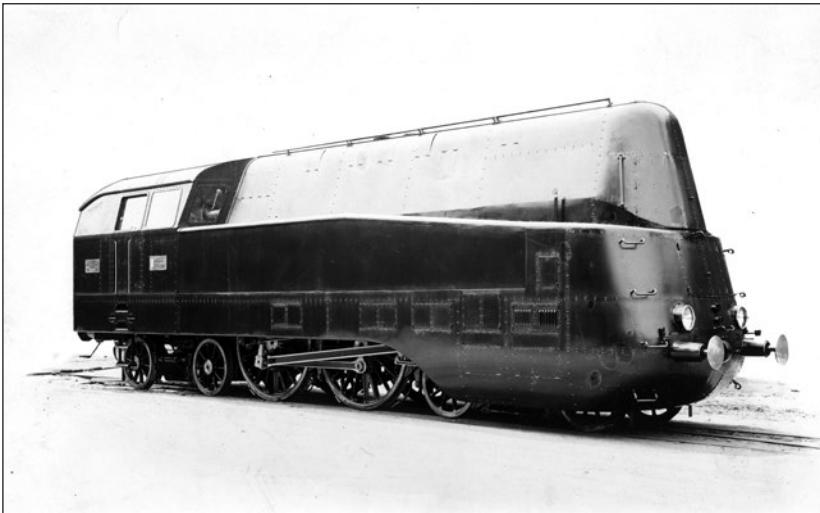
6. ábra: Az első magyar V43-as a V43 008-as. fotó: Ganz Archivum

iratozva a 130 km/h sebességgel mehet. A hegyeshalmi vonal egy része ugyan alkalmas 160 km/h sebességre, de ehhez megfelelő mozdony ma még nincsen. Az egységes európai vonatbefolyásolási rendszert még ki kell építeni. Ennek telepítése viszont egy-két éven belül megvalósul, és akkor jöhet bármelyik vasút mozdonya.

A MÁV Rt. 10 db. gépet vásárolt a Siemenstől, és a villanymozdonyok 200 km/h sebességgel tudnak közlekedni! Ezek a mozdonyok személyszállításra rendkívül alkalmasak lesznek, mivel 10 személykocsi szerelvények továbbítása nem okoz gondot. Nagyobb vonatokra nincs szükség, mert a vonatgyakoriság azt nem indokolja.



7. ábra: Tölgyes Lajos



8. ábra: A MÁV 242 sebességrekorder gőzmozdony



9. ábra: A V63-as sebességrekorder 180 km/h-val

Heller György emlékezik egy futóp próbára, amelyen részt vett: az áramvonalásra kialakított 242 sorozatú gőzgéppel 161 km/h sebességet értek el. Ehhez fűzi hozzá Kisteleki Mihály, hogy V 63-assal 184 km/h, és egy InterCity motorvonattal 180 km/h sebességet produkáltak! A Magyar Államvasút Rt. célja, hogy a vonatokkal kijárjon legalább Bécsbe (Lehár, Bartók, Liszt),

Kullmann Lajos kora ellenére teljes érdeklődéssel figyeli a beszélgetést.

A GYSEV-nak van egy tehervonat-párja – mondja Dr. Heller-, amely

Soprontól-Hamburgig közvetlenül közlekedik. Német mozdonyal

Egy konténerszállító vonatról van szó – jegyzi meg Kisteleki úr. A nagy kikötők – miként a hamburgi is – a tengeri utak hossza miatt megpróbálnak üzleti politikájuknak megfelelően betörni a vasutakra. Emiatt a GYSEV részvények egy részét is felvásárolták. Maga a GYSEV is vásárolt ugyanakkor ebből a mozdonytípusból 5 db-ot. Mivel ezekkel a gépekkel saját maga kívánja a vonatokat továbbítani.

A GYSEV-nek van egy vezérigazgatója – szól közbe ismét Heller

György – akiről meggyőződéses, hogy „az utolsó ítéletnek is ő lesz a főrendezője!” Egy ideig volt a MÁV Rt. vezérigazgatója is. Sokoldalúan művelt, értékes ember. Ért a sporthoz, a kultúrához, a vasúti fuvarozáshoz. S mindezt képes társítani a nagyon eredményes menedzser magatartáshoz.

Kullmann Lajos szólal meg ismét és egy újabb önéletrajzi epizódot mond el.

Amikor Istvántelekre kerültem az erőmű gépeit éppen átépítették. Volt egy 5400 kW-os átépítendő kapcsoló berendezés is, Salomin üzemvezető később közölte, hogy a vasúton nem szokás megmondani, ha valakit át-helyeznek, engem az Északi Főműhelybe visznek Kandó mozdonyok javítása és karbantartása címén. Valami féle műhelyt kell kialakítanom. Így is történt. Mindenben önmagamra voltam utalva. Beöthy volt az Északi Főműhely vezetője Láner Kornél a vezérigazgató. Látogatása során elmulasztottam a nála való jelentkezést, mivel személyesen nem ismertem. Noha a Szolgálati Szabályzat – amellyel magam is rendelkeztem – azt kötelezően előírta. Ezt látván Beöthy közölte velem, hogy tönkretettem a karrierjét. Folytatás! Két hét múlva behelyeztek az Igazgatóság É. IV osztályára. Ez óriási dolog volt abban az időben. Hiszen sok és jól képzett kolléga került oda Trianont követően.

Heller György egy másik korabeli történetet mond el.

Csanádi is gyűjtötte maga köré a jó szakembereket. Például Csala Albert, aki a VATUKI első igazgatója volt, aki később Recskre került. Semmi nyom nem maradt utána. Fia meghalt, leánya Svédországba költözött. Egy engedélyezési eljárás során – kocsivontató üzembe-helyezése címén jártam Recskben a tábor területén.

Hogyan kötöttél szerződéseket? – fordultunk Kullmann Lajoshoz.

Két-három fontos dolog volt! Milyen legyen a mozdony? Hogyan



történjen az átvétel? No és melyek legyenek a jótállási feltételek?

Rengeteget kínlódtam, a szakmai szállítási feltételekkel kapcsolatban. Az ipar kihasználta azt az anarchiát, ami volt. De nem volt hajlandó a régi és racionális feltételeket elfogadni. Egy példa: – Elértem, hogy a kicserélt alkatrészek jótállása a cserélt alkatrésznél újra induljon eredeti idővel.

Visszatért a beszélgetés a V 43-as-hoz.

Dr. Heller György szerint a V43-as a 424 sorozatú univerzális jellegű gőzgép korszerű megfelelője volt. Egyaránt alkalmassá volt InterCityk, gyorsvonatok és tehervonatok továbbítására.

Kullmann Lajos ismét témát vált. – A BOCO (V.55-ös) gyártását nem lehetett folytatni! Mivel a MÁV-nak a 16 kV-ról a 25 kV-ra kellett áttermnie. Átmeneti segítséget jelentett a Ward-Leonard típusú mozdony beszerzése az ötvenes években.

Az ipar képes volt ezt a mozdonyt – amelyet természetesen átmeneti típusnak tekintettünk – megalkotni. Ám a BOCO-t is próbálták erőltetni, mert a Ganz vezetői közül többen érdekeltek voltak a gyártásban, de nem ment. Ismétlem, mivel át kellett térni a 25 kV-ra. – A véglegesnek tekintett – majdani V43 sorozatú mozdony kifejlesztése érdekében az Ipari Miniszter meghívta a Szovjet Tervhivatal vezetőjét a tárgyalásra, amelyen magam is résztvettem.

Igényeim? Kérdezték.

Csináljunk ilyen mozdonyt! Majd elmondtam a kívánalmakat. A miniszter-helyettes megkérdezte a döntést követően – na meg van elégedve?

Igen! – feleltem. – Az indukciós motor egy furcsa szerkezet. Más-hogyan viselkedik indításkor és

máshogyan mikor végleges fordulatszámom van. Tökéletes szerkezet. Jobbat elképzelni sem lehet. Sajnos ekkor azonban még nem jött el e motortípus végleges ideje, ezért másik vállalatot kellett keresnünk. Akkor az egyenáramú soros-kommutátoros motorokat kellett párosítani a diódás egyenirányítóval, amelyet a franciák kezdtek csinálni. Az új mozdonyhoz kidolgoztam egy szerződést. Igényes feltételeket határoztam meg. A V43-as is ennek megfelelően készült el – tért vissza korábbi témához. – El kellett vállalunk az új mozdonytípus beszerzését. Ez lett a jövő! Felelősségünk jövője.

A V43-as teljesítménye nagyon jó! A franciák nem tudták a megfelelő teljesítményű vontatómotorokat megépíteni. Mi legyen? Szegezték nekünk a kérdést. – Hiányzott ebből a motorból 2 tonna, gyorsító vonóerő 120 km/h-nál. Illetve 120 km/h-nál elhúzódott a gyorsítás, és senki nem vette ezt észre. A próba során megkérdezték ennek az okát. – Kitérő

választ adtam. – Kacérkodtak azzal, hogy újszigetelő anyaggal kísérletezzenek, a MÁV tekerceseléshez.

Nem vállaltam, hogy a franciák valami merészet és rosszat csinálnak. Úgy volt, hogy a mozdony komoly mennyiségen fog 120 km/h sebességgel vonatokat továbbítani. – Döntöttem! Elfogadom az ajánlatot. Csökkent teljesítmény ellenértéként jelentős „árleszállítást” értem el.

Mint érdekességként folytatja: – a ma tökéletesnek tartott M 44-es 600 LE dízel mozdonyok is voltak „gyermekbetegségei”, például csak 1500 liter olajt tudott felvenni, ami nem volt elég egy hétre. Oka az volt, hogy az alvázhhoz ellenőrizhetetlen vastagságú, általában 17 mm-es lemezt használtak 15 mm-es helyett, ezért a mozdony nehezebb lett a tervezettnél.

*Kullmann Lajos írásához a Ganz Archívumbóladtunk fotókat.  
(Forrás: Süveges László)*



10. ábra: A Ward-Leonard