



HORVÁTH VIKTOR

mérnök főtanácsos,
MÁV Vezérigazgatóság
Távközlő-, Erősáramú és
Biztosítóberendezési Főosztály



LÖKKÖS ENDRE

gépészmérnök
Vontatási Egység vezető
GYSEV Zrt. Sopron



ZÁDORI ZOLTÁN

főmérnök,
Közlekedési Főfelügyelet,
Vasúti Főfelügyelet

A V43. sorozatú mozdonyok javításai 1964-1984 között

Az 1963-as év igen jelentős változást hozott a hazai villamosítás történetében. A Kandó, a Boco és Ward-Leonard mozdonyok után ekkor jelent meg vonalainkon nagyteljesítményű félvezetőikkel az első hét külföldön gyártott mozdony, amelyet követett még 372 db hazai. Nem szeretnénk abba a hibába esni, mint diplomatervező bírálatok után szokásos, hogy a „a feladatot jól megoldotta, de” és jön háromoldali kifogás. A vontatási feladatok ellátása szempontjából bizonyára többen is értékelik ezen ünnepi esemény kapcsán a mozdonyokat, bizonyára jó minősítéssel, ezért írásunk csak a javítási, javíthatósági kérdéseivel foglalkozik. Ezt a munkát pontosan 20 évig irányítottuk 1964-től 1984-ig, így az itt leírtak erre az időszakra vonatkoznak.

A karbantartási ciklust a gyártó cég meghatározta, amit a MÁV változtatás nélkül átvett. Ennek alapja a havi revízió, amely 25000 km után esedékes, vagyis évenként 300.000 km futásteljesítményt tételeztek fel.

Néhány év múlva a mozdonyok – a számuk növekedésével – már nemcsak gyorsvonatokat vontattak, hanem egyes üzemben dolgoztak, és leesett a havi futásteljesítmény mintegy 15.000 km-re (évi 180.000 km, illetve később 11.000 km-re). A karbantartási munkák a futásteljesítménnyel inkább arányban álltak, mint az idő-

vel. A szétszerelt, javított mozdonyok állapota alapján határoztuk el, hogy a 300.000 km alapciklust, 400.000 km-re emeljük fel, és ezzel az esetleges túljavításokat elkerüljük. A későbbiekben a 400.000 km-es javítást a vontatási telepek végezték a járműjavító üzembe csak 800.000 km lefutása után ment a jármű. Ehhez a vontatási telepeken mélyebb szintű vizsgálatokat kellett végezni a rövidebb idő alatt elhasználódó és kiemelten fontos alkatrészekben. (Főmegszakító, és forgóváz. Ezeket cserélték 400.000 km után.) A javítás mélységének növelését az új korszerű vontatási telepek létrejötte tette lehetővé.

A javítás kezdetben a meglévő berendezésekkel történt mind a vontatási főnökségen mind a járműjavítóban. A beszerzés kizárólag a járművekre koncentrált, és csak évek múlva fejlődtek a javítóbázisok a megközelítőleg kívánt színvonalra. Ezen az álláshelyek célszámok, prészerszámok, mérőeszközök stb. értem. A javítás a tömegszerűsége miatt sokkal kedvezőbb, gazdaságosabb, mint a kis sorozatnagyságú mozdonyoknál. Fajlagosan kevesebb anyagot, alkatrészt, kell megrendelni és tárolni. Segített ebben az is, hogy egyikről szereltük át a másikkra, hogy üzembe helyezhessük a kevésbé hibásat. Ugyanezt tették a vontatási telepeken is. Nem volt mentes a javítás a nehéz-

ségektől. Utólagos beépítés esetén eltűntek a megfelelő hozzáférési terek, és a beépítés sem volt egyszerű (pl.: váltakozóáramú kontaktor, segédüzemi fojtótekerics, nyomtatók kiegyenlítő transzformátor és tartozékai.)

A módosítások tömegét vezette be a gyártó cég a vasút hozzájárulásával, vagy kérésére. Máiig sem tisztázott, hogy minden megérte-e (javítási többlet igény, mozdonyvezető hibakeresése). Járműjavítói szempontból a katasztrófát az ún. Szabó féle kapcsoló bevezetése jelentette, mivel egy V5-V6 javításnál mintegy 2000 elemet kell megbontani.

A mozdony gyenge pontja:

- a fokozatkapcsoló,
- az sw motor és
- kezdetben a főtranszformátor volt.

A transzformátor hibákat konstrukciós módosításokkal ki lehetett küszöbölni (fenékmélyítés, az aktív rész fedélhez való rögzítésének módosítása, az olaj visszaáramlás módosítása). A körtűérzékenység és a fokozatkapcsoló hibák viszont végigkísérik a mozdonyt az első húsz éves élettartama folyamán. Évekig vizsgáltuk magunk, javítással foglalkozók, kutató intézet, főiskola, de érdemi megállapítást nem sikerült tenni, így kiküszöbölni sem.

A légmotor és a fokozatkapcsoló hibák mechanikus okokra vezethetők vissza, kopásokra, réz leválásra,

aminek a vége a fokozatkapcsoló robbanás. (szelepcsoport hiba, légmotor tengelytörés, levegő csővezeték elfagyás, működtető görgők kopások, hajtás fogaskerék és csapszeg hibák)

Az sw motor kommutátor határra van méretezve, egy a legkisebb szennyeződés, kefeper, sorja, méreteltérés azonnal körtűzhöz vezet. Ez a két hiba váltotta ki a legtöbb vitát, garanciális javítási igények sokaságát. Nem lenne igazságos, ha csak a hátrányokról szólnánk. Gyakorlatilag kifogástalan a BBC főmegszakítója, a légkapcsoló, amelynek javíthatósága csak a rendelkezésünkre álló vagy nem álló dollármenyiségtől függött.

Kedvező tapasztalatokat szereztünk az egyenirányítókval is, miután a gyártó cégek kiküszöbölték a gyermekbetegségeket (hibás forrasztás, átívelés a szigetelőn, alapterhelő ellenállások szakadása).

A védelmi berendezés hibája több gondot okozott, mint a védett berendezés! A meghibásodási százalékok évekig 0.2-0.3% körül mozgott. 100.000 db-os üzemelő mennyiséghez évi kb. 200 db-ot kellett rendelni. A kicserélteket mérések után össze lehetett válogatni és egy egyenirányító egységbe összegyűjtve tovább üzemeltet. Szélső esetben alárendelt célra lehetett felhasználni.

Kapcsoló berendezéseinek megítélése vegyes, javítási szempontból az egyenáramú kontaktus vizsgálata okozott sok fejtörést, mivel ennek hibája, törése sok mozdony kábelégését eredményezte.

Több évtizeden keresztül évi 4 db transzformátor tekerceseléses javítása vált szükségessé. Ez közepes minősítés. A segédüzemi berendezések üzemképessége és javíthatósága kielégítő volt.

A mozdonyt 1970-től ingavonati közlekedésre is alkalmassá tettük egy kísérleti vezérlőkocsival.

A rendszer azóta is üzemel. Az Éjszakai Járműjavítóban 50 db vezérlőkocsi villamos szerelése történt. Dunakeszi gyártott kocsikba Ganz vezetőasztalt építve. A járműjavítás színvonalát jelentősen befolyásolta az

ösztönzési rendszer, amely kizárólag a mennyiségi teljesítést díjazta, és a minőségi munkát nem vette figyelembe.

Az állandó létszámhiány, anyaghiány és a mennyiségre ösztönzés nagyon hátrányosan befolyásolta a minőséget és a mozdonypark műszaki állapota köszönhető.

A karbantartási ciklus ütemében két nagyjavítás egy, esetleg két forgóváz válhatott szükségessé. Ezt egy mozdony, az 1174 pályaszámú teljesítette. Jól sikerült mozdonyok az 1028-1064 közé eső pályaszámúak is. Az első húsz igen sokszor megfordult a járműjavítóban (20 év alatt 5-6-7 db nagyjavítás 15-30 db futójavítás, 8-10 db forgóvázcsere mozdonyonként.)

Összefoglalva: a leírt sajátosságokkal együtt kiemelkedő sorozata a MÁV-nak a V43-as, akár a felhasználhatóságát akár a javíthatóságát tekintjük.

Élmény volt megtanulni, éveken keresztül tanítani, köszönet jár érte azoknak, akik tervezték, kialakították, gyártották.

Szakmai önéletrajzok

Horváth Viktor

Horváth Viktor, születtem Mosonmagyaróváron, 1940. szeptember 30-án. Az általános és a középiskolát ott végeztem, majd a Műszaki Egyetem Villamosmérnöki Karát Budapesten 1964-ben.

Nyelvismeretem: angol és német, vasúti szakmaival bővített középfok,

Egyéb végzettségeim: 1964-ben Országos közforgalmú vasúti villamosmozdony vezetői vizsga, 1965-ben felsőfokú vontatási szakvizsga, valamint hazai és külföldi (NSZK, Köln) vezetőképző tanfolyamok.

Munkahelyeim:

1964. július 1-től 2003. június 30-ig a MÁV alkalmazottja voltam, annak a következő területein dolgoztam:
– 1964 és 1968 között az Északi Járműjavító Üzemben a villamos

mozdonyok javítását irányítottam, mint részlegvezető.

- 1968 és 1979 között a MÁV Vezérgazgatóság Járműjavító szakosztályán, mint a hazai villamos mozdonyok karbantartásának referense dolgoztam. Feladatomból volt a karbantartási ciklusok kidolgozása, bevezetése, a karbantartás szervezése, felügyelete.
- 1979 és 1984 között a MÁV Északi Járműjavító Üzem termelési főmérnökeként a villamos és dízel mozdonyok javításával foglalkoztam.
- 1984-től 1992-ig a MÁV Vezérgazgatóságon a villamos vontatási energiaellátás felelőseként feladatomból az állomások fenntartásának irányítása; az új transzformátor állomások kialakításában, telepítésében történő közreműködés, együttműködés a Magyar Villamos Művek Tröszttel és az Áramszolgáltató Vállalatokkal.
- 1992-2003 között az Erősáramú Divízió vezetőjeként irányítottam a MÁV Rt. villamos energiaellátási rendszerét, az energiaszolgáltatást, a berendezések karbantartását, üzemeltetését közvetlenül végző szolgálati helyeket.

Jelentős alkotói tevékenységként tartom számon

- a villamos ingavonati közlekedés bevezetéséhez a V43 sorozatú mozdony vezérlőkocsijának a tervezését és a prototípus átalakításának helyszíni művezetését 1970-ben,
- a selejtezett Ward-Leonard villamos mozdonyokkal történő vonat előfűtéshez a mozdonyok alkalmassá tételét 1973-ban,
- a vontatási energiaellátásban a 2×25 kV-os rendszer bevezetésének irányítását 1987-ben.

Pályám során aktív oktatási tevékenységet folytattam.

- 5 évig a szakmunkásképzésben,
- 15 évig a villamos mozdonyvezető képzésben,
- 30 évig a vasúti tisztképzésben.

Az oktatáshoz szükséges tankönyveket, jegyzeteket írtam a felsorolt intézmények tanulói, hallgatói részére.

A Műszaki Könyvkiadónál jelent meg a „Villamosmozdonyok javítása” és a „Dízel-mozdonyok javítása” c. könyvem (társszerzőkkel).

Publikációim jelentek meg mind a hazai, mind a külföldi vasúti szakajtóban. (Vasútgépészet, Elektrotechnika, Elektrische Bahnen, International Railway Gazette). Elnöke voltam a Közlekedéstudományi Egyesület Erősáramú Szakosztályának és a Magyar Elektrotechnikai Egyesület MÁV üzemi szervezetének. Az egyesületektől több szakmai kitüntetést kaptam, Zipernowszky és Verebély díjat, Széchenyi emléklapokat stb.

Az eddigi munkák során szoros kapcsolatban álltam a Budapesti Műszaki Egyetem Villasművek Tanszékével, a Kandó Kálmán Villamosipari Főiskola Erősáramú Intézetével, a Győri Közlekedési Főiskola Vasútgépész Intézetével. Mindhárom helyre diplomatervezési témákat adtam, konzulens voltam, diplomaterveket bíráltam, esetenként tagja voltam az államvizsga bizottságnak.

Pályám során több külföldi tanulmányúton, értekezleten vettem részt, amelyekből kiemelek néhányat:

1967: 1 hónap az NDK-beli Kirow cégnél vasúti daruk üzemeltetése, karbantartása témában.

1971: 10 nap Szovjetunió, Voronyezs: Villamos forgógépek tekerceselése, javítása.

1972: 2 hónap Kubában a Tesco szakértőjeként.

1973: 2 hónap Kuba, a Technoimpex szakértőjeként, az ott létesítendő villamos javító üzem előkészítő munkáinál.

1974: 2 hét Argentína, a Technoimpex szakértőjeként villamos gépek javítása témában.

1980: 1 hét Ausztria, Linz: Dupont szigeteléstéchnikai konferencia.

1982: 2 hét NSZK, Köln: Karl Duissberg Gesellschaft vezetőképző.

1983: 1 hét NSZK Kassel: AEG/AIK szigetelőanyag gyár tapasztalatszerzés.

1987: 10 nap NSZK, Bamberg/Baunach, Seba Dynatronick kábelhiba

behatároló tanfolyam.

1990: 2 hét India, 2×25 kV-os vasút villamosítási rendszer tervezési tender beadás.

1985 és 2003 között képviseltem a MÁV-ot az UIC-ben, a Vasutak nemzetközi szervezetében az erősáramú témákban.

2003 óta nyugdíjas éveimet töltöm.

2013-tól a Vasúti Erősáramú Alapítvány kuratóriumának elnökeként tevékenykedem.

Zádori Zoltán szakmai életútja

Zádori Zoltán nyugalmazott villamosmérnök

Rólam: Nyugalmazott villamosmérnök, tanár, vizsgáztató, villamosmozdony-vezetői tankönyv és kézikönyv (társ)szerzője. Két unoka nagypapája.

Tanulmányaim:

- 1953-1957: Bácsalmási Hunyadi János Gimnázium
- 1957-1962: Budapesti Műszaki Egyetem, Villamosmérnöki kar, erősáramú szak
- 1959-1962: társadalmi ösztöndíj
- 1962: Forgalmi-, villamosmozdony-vezetői és vontatási szakvizsga

Munkahelyeim, foglalkozási területeim:

- 1962-1963: Budapest, Keleti Fűtőház villamosmozdonyokat üzemeltető és karbantartó műhely, mérnökgyakornok
- 1963-1964: Ganz Villamossági Művek, MÁV átvevő villamos- és dízelmozdonyok villamos berendezései gyártásának ellenőrzése és átvétele
- 1964-2005: Villamosmozdony-vezetői tanfolyamokon meghívott előadó (elektrotechnika-villamosvontatás, villamosvezérlés tantárgyak)
- 1964-1965: MÁV Északi Járműjavító Mozdonyátvevő, csoportvezető mozdonyok javításának ellenőrzése, vonali futópróbák elvégzése
- 1965-1967: Budapesti MÁV Igazgatóság Vontatási Osztály, főelőadó

villamosmozdonyok javításának felügyelete

- 1967-1987MÁV Vezérgazgatóság Gépészeti Szakosztály, főelőadó villamosmozdonyok karbantartásának, javításának felügyelete, később villamos vontatójárművek és motorvonatok fejlesztése, beszerzése
- 1968-1984: Villamosmozdony-vezetői tanfolyamokon elővizsgáztató
- 1968-1987: MÁV Tisztképző Intézet, villamosvontatás tantárgy meghívott tanár
- 1972-1973: Közlekedési és Távközlési Műszaki Főiskola, adjunktus
- 1984-2005: Villamosmozdony-vezetői hatósági vizsgabiztos
- 1987-2005: Közlekedési Főfelügyelet, Vasúti Felügyelet, főmérnök motorvonatok, dízelmozdonyok, pályaépítő és karbantartó gépek típusengedélyeinek és üzemengedélyeinek kiadása
- 2005-2017: Vasúttörténeti Park, kiállításvezető (nyugdíjasként) mozdonyfordító korong és kerti vasút üzemeltetése

Szerzőként:

A villamosmozdony-vezetői tanfolyamok részére készült Villamosmozdonyok című tankönyv társszerzője.

A Tisztképző Intézet számára készült Villamosvontatás című tankönyv szerzője.

Villamosmozdonyvezetők Zsebkönyvének társszerzője.

V43 és M 162 sor. mozdonyok a Győr- Sopron-Ebenfurti Vasút Rt-nél

A GySEV Rt. 1972-ben hat, M62-es dízelmozdonyt vásárolt a Szovjetunióból. Majd 1974-ben a MÁV-tól átvett kettő mozdonnyal jött létre az M62 901–908 pályaszámú járműpark. (A MÁV-tól először bérelt, majd átvett mozdonyok, az M62-142 és az

M62-143-as mozdonyok voltak, később M62-907 és M62 908) Az M62-906 a fertőbozi baleset miatt 1975. 03. 06-án selejtezve, így hét darab maradt.

Az M62 dízelmozdonyok több mint egy évtizeden át meghatározó szerepet töltek be a GySEV trakcióban. A GySEV Győr-Sopron-Ebenfurth vonala mellett dolgoztak Szentgotthárd-Graz, és Deutschkreutz-Bécsújhely viszonylatban is, utóbbi répaforgalom volt szinkron ÖBB 2143 helyett. A mozdonyok a Sopron-Szombathely vonalon is előfordultak.

A gázolaj árának hetvenes években megkezdődött drágulása miatt a dízelvontatás költségei rohamosan emelkedtek, ezért a GySEV a Győr-Sopron-Ebenfurthi vasútvonalát villamosította. A villamosítás ellenére még az NSB vonalon Fertőszentmiklós-Nezsidér illetve az akkor Török vendégmunkásokat szállító autós vonatok élén is megtalálhatók voltak.

Ezt követően az M62-esek feleslegessé váltak, 1994/95 években – egy kivételével (M62-908 később MÁV M62-093 azonban a mozdony 1994-ben javítatlanul félreállítva) – selejtezésre kerültek.

1987-ben megindult a villamosítás. A villamos trakció bevezetését a GySEV a MÁV-tól megvásárolt 12 db V43 sorozatú mozdonnyal oldotta meg. Az Északi V43 Járműjavítóban felújított, GySEV-nek átadott villamos mozdonyokért a MÁV 7 db GySEV M41-est kapott, továbbá 5 db új V46-ost is vásárolt a MÁV részére.

Az első 8 db mozdony a 1987. májusi menetrendváltásra érkezett meg. Ekkor három db GySEV V43-as járt Bp Keletibe a 937 (Ciklámen expressz) és vissza a 936-os számú gyorsvonattal. Ezek V43-324, 325 és 326 voltak.

1988. májustól elkészült a Sopron-Ebenfurth villamosítás, így arra még három darab mozdony érkezett.

A későbbi nagyobb mozdonyigény miatt a GySEV még vásárolt 4 db

MÁV V43-ast. (V43-1164, 1130, 1267 és 1155) Később a V43-333-as egy tüzeset után, a V43-1003-as alváza segítségével lett újjáépítve.

Időközben kettő GySEV V43-as megsemmisült balesetben. (V43-331 Neufeld és V43-322 Komárom)

A meglévő 14 db GySEV V43, ma is üzemben van, részben tehervonatok, részben személyvonatok és IC-k élén. Az Ausztriai foglalkoztatásuk minimálisra csökkent, ellenben a GySEV Cargo tehervonataival megtalálhatók az egész ország területén, Soprontól Kürtösig.

A GySEV Rt. V43-as mozdonyai a 320 . . . 331 pályaszámot kapták, és napjainkban (Szerk. megjegyzése 1995-ben) is a vasúttársaság vonóerő parkjának gerincét képezik. (MÁV pályaszám V43-1320-...-1331)

Lökkös Endre szakmai életútja

Születési hely és idő: Szombathely, 1965.10.16.

Iskolai tanulmányok:

1972-1980: Általános Iskola Bő

1980-1984: Bencés Gimnázium Győr.

1984-1987: Közlekedési Távközlési Műszaki Főiskola Győr.

Munkahelyek:

1987-1992: MÁV Vontatási Főnökség Sopron

1987-től mint mérnök-gyakornok dolgoztam, közben 16 hónap katonaság, utána dízel majd villamos mozdony vezető vizsga.

1990-től oktatótisztt voltam.

1993-tól napjainkig GySEV Vontatási Főnökség, majd GySEV Gépészet.

1993-1997: oktatótisztt és üzemeltetési reszortos

1997-2006: vezetőmérnök

2006-2008: gépészeti osztályvezető helyettes

2008-2010: vontatás vezető helyettes

2010-napjainkig: vontatás vezető

A GySEV átvételnek köszönhetően

1993-tól több projektben részt vehettem amik a következők voltak:

1995: Jenbacher beszerzés miatt, Bécs-ben típusismeret megszerzése majd mozdonyvezetők részére 5047 típus oktatása.

1996: 1014 sorozatú ÖBB 1014 típusismeret majd szintén mozdonyvezetők részére ebből is oktatás.

1997-től: M44 sorozatú mozdonyok remotorizációja.

2001-től: Taurus mozdonyok beszerzése és az első vonalátvétel a MÁV-tól. (Sopron-Szombathely)

2010-től: Flirt motorvonatok beszerzése.

2017-től: Vectron mozdonyok beszerzése



A GySEV egyik V43-asa