



HORVÁTH VIKTOR

ny. MÁV igazgató

Okleveles, arany- és gyémántdiplomás villamosmérnök

Visszaemlékezés a századforduló villamosítási tevékenységeire

A bevezetőben szeretném tájékoztatni a kedves olvasókat, hogy a mintegy 30-40 évvel ezelőtti időszakra történő visszaemlékezés vegyesen tartalmaz száraz tárgyi adatokat és személyes érzéseket, véleményeket, amelyek talán tanulságul is szolgálhatnak. A kilométeradatok és időpontok nem visszaemlékezések, azok tények, a költségek kerekítettek.

A villamosítási folyamatnak voltak visszatérő kérdései, jelenségei. Amikor 1984-ben ehhez a szakmához kerültem, megkérdeztem ak-

kori vezetőmet, Fodor Csabát, aki megszállottan harcolt a beruházási fedezetekért: Miért nem a gazdasági elemzésekkel foglalkozó osztályok mutatják ki a villamos üzem előnyeit, miért nem ők követelik a legfelső vezetéstől, hogy villamosítsunk, mert ez a jövő, miért mi keresünk még munkát magunknak, mikor nekünk a meglévő hálózat is elég gondot jelent. A választ megkaptam: mert mi értünk hozzá, soha senki még nem akart villamosítani, csak mi, mint gépészet, és ez nem is fog változni. Beálltam a

sorba. Nem tudom, azóta változott-e valami ezen a területen.

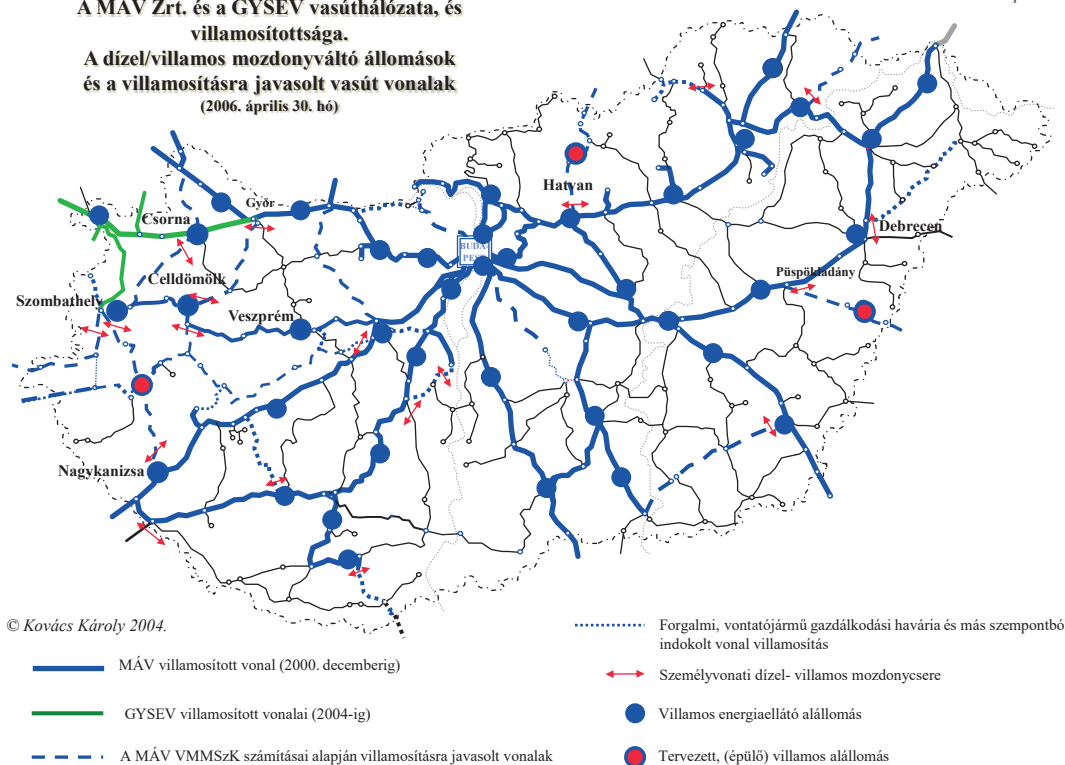
Már a 80-as évek elején készen volt gazdasági számításokkal és érvekkel alátámasztva a villamosításra számításba vett vonalak listája, amelyen szerepeltek a ma is várólistán lévők: Győr–Pápa–Celldömölk, Kőbánya Kispest–Kecskemét, Hatvan–Salgótarján, Komárom–Székesfehérvár, Szeged–Békéscsaba, és folyamatban lévők: Püspökladány–Biharkeresztes, Szabadbattyán–Észak–Balaton–Tapolca. Lassan haladunk.

MÁV Zrt. VMMSZK 2006.

A MÁV Zrt. és a GYSEV vasúthálózata, és villamosítotttsága.

A dízel/villamos mozdonyváltó állomások és a villamosításra javasolt vasút vonalak (2006. április 30. hó)

1. térkép



1. ábra: Villamosított és a tervezett vonalvillamosítás térképe 1980

A dél-balatoni vonal villamosítása

Az 1985-ben befejezett Budapest-Pécs fővonal villamosítása után a Budapest–Székesfehérvár–Dél-Balaton–Nagykanizsa–Murakeresztúr–Gyékényes vonal került az első helyre a korábban rangsoroltak között. Az egyébként szokásos indulási nehézségek itt megsokszorozódtak. Csak néhányat kiemelve. A szokásosnál távolabb voltak az országos energiarendszer alállomásai egymástól (Balatonföldvár, Nagykanizsa). A Balatonparti települések a hírközlés (telefonhálózat) zavartatása szempontjából egyetlen városnak tekinthetők. A beszédérthetőség zavarásának elhárítása és a földáramok átindukálásából származó érintési feszültség előírt értéken tartása igényelte az ún. 2×25 kV-os táplálás bevezetését. (Ennek műszaki megoldásáról és a megvalósítás körülményeiről a Vasútgépészet 2007.3. számából tájékozódhatnak)

A Kelenföld- Székesfehérvár szakasz táplálására már a pécsi vonalhoz épült Érd alállomás 12 MVA (megavoltamper) teljesítményű transzformátorai rendelkezésre álltak, a további szakaszokhoz Szabadbattyán és Balatonföldvár áramszolgáltatói alállomásokba telepített MÁV transzformátorok szolgáltatták az energiát.

Szabadjon itt egy kis kitérőt tenem. Ez volt a két utolsó olyan alállomás, ahol a két nagy országos cég a Magyar Villamosművek Tröszt és a MAV zökkenőmentesen települt egy, a másik által korábban létesített alállomásába. Mintegy tíz ilyen kölcsönös betelepülés volt, mindkét félnek kedvező szolid költségkiegyenlítéssel. Később az MVMT igazgatóságait különböző külföldi cégek vásárolták meg, így ez a költségkiegyenlítéses betelepülés meghiúsult. Ezután a kb. 1 milliárd Ft-ért létesített alállomásokon ¼ milliárd Ft hálózatfejlesztési hozzájárulást kellett fizetnünk. (Korábban ez nagyságrenddel kevesebb volt)



2. ábra: Érd alállomás 12 MVA teljesítményű transzformátorokat kapott

A 2×25 kV-os rendszerhez ki kellett dolgozni az alállomási rendszert, a takaréktaszformátorok telepítését, meg kellett határozni azok teljesítményét, elhelyezését a vonal mentén, a felsővezeték és tápvezeték helyét, kapcsolási lehetőségeit. Mindehhez központi tápvezérlő rendszer létesült egyetlen központból, de meghagyva a helyi kezelést is. Nehézségeinket és a költségeinket fokozta, hogy Balatonszemes, Boglár, Fonyód hatóságai városképi, és talán zajcsökkentési okokból épített házas kivittelt írtak elő a takaréktaszformátorokra és kapcsolóberendezéseire.

A 2×25 kV-os rendszerrel semmiféle tapasztalat nem volt, ezért az előzetes számításokat mérésekkel kellett alátámasztani, azaz, hogy nem keletkezik zavartatás a hírközlő kábelben, és nem lesz megengedhetetlenül nagy a kábelköpenyekben indukált feszültség. A méréshez a V43 sorozatú mozdonyt használtuk. A jármű a felsővezetékéről kapott az áramszedőn keresztül 25 kV-os feszültséget, a két motorköri transzformátor tekercsét sorbakapcsolva adott 100 Volt/ként változtatható feszültséget a munka- és a tápvezeték közé. A munkavezetékét a sínrel összekötve kb. 30 km távolságra zárlatot

előidézve mérhető 2-300 A áram alkalmas volt az ellenőrzésre, ami bizonyította a számítások helyességét. Ezen rendszer nélkül ki kellett volna cserélni a Székesfehérvár-Fonyód postakábelt, ami a 3 milliárd összköltségi beruházásból 600 milliót elvitt volna.

A Dél-Balaton vonal a következő időpontokban és részletekben történt az villamos üzemfelvétel:

Budafok Albertfalva-Szabadbattyán:

1985. XII. 18

Szabadbattyán-Siófok: 1988.V.16

Siófok-Fonyód: 1989.XII.10

Fonyód-Keszthely: 1990.XII.13

Időközben elkészült a *Dombóvár-Kaposvár* szakasz 1988.XII.15-i átadásával.

A Budapest – Hegyeshalom vonal rekonstrukciója

Az 1996-ra tervezett és meghiúsult Budapest-Bécs világiállítással a Budapest-Hegyeshalom vonal átépítését, korszerűsítését, mint kedvező hatást eredményezte a vasút számára. A felsővezeték megújult, az alállomásokat korszerűsítettük, Biatorbágyon új alállomás létesült. A 25 kV-os kitéplálások ezen a vonalon eddig is

belsőtéri kapcsolókkal üzemeltek, de a hazai kapcsolók gyártása megszűnt, és a nagyméretű kapcsolóterekbe célszerű volt korszerűeket beépíteni. A cellákba vákuummegszakítók kerültek, kikocsizható kivitelben. A diódás és tirisztoros mozdonyaink a hatásos teljesítmény mellett jelentős meddőteljesítményt is igényelnek, ezért a Villamos Művek előírásainak megfelelően meddőenergia kompenzálásról és felharmonikus szűrésről is kellett gondoskodni az állomásokon. (Lehetett volna a mozdonyokon is kompenzálni, de a sok mozdonyon nem lett volna gazdaságos, amellet egy már kész mozdonyon nehéz helyet találni utólagos beépítéshez.) Már a Budapest-Pécs vonalon létesült Felsővezetéki Energia Távvezérlő (FET), amelynek segítségével egyetlen központból vezérelhető és ellenőrizhető az összes kapcsoló, és a teljes üzem. Ilyen rendszer létesült a Hegyeshalmi vonalon is Budapest Keleti központtal.

A felújítási munkák megkezdése előtt felmerült egy új nyomvonalon létesítendő Budapest-Bécs 250 km/h sebességgel járható vonal építése, de ennek költségei beláthatatlanok lettek volna, ezért elvetették. Ilyen sebességre létesültek akkoriban Angliában, Olaszországban a fővonalak. Ez egyébként 1 órára rövidítette volna le az eljutási időt a két főváros között.

Az állomások védelmi berendezéseinek és automatikáinak fejlődése hű képet ad az elektrotechnika fejlődéséről. A hetvenes évek végéig csak az elektromechanikus védelmeket ismertük. A 80-as évek elején jelentek meg az integrált áramköröket tartalmazó, analóg méréseket végző elektronikus védelmek. Ezeket váltják le folyamatosan a 80-as évek vége felé az integrált áramkörökből felépített digitális védelmek, majd a 90-es évek közepétől a mikroprocesszoros integrált védelmi berendezések. Ugyan ez a fejlődés követhető az energiatávvezérlés készülékeiben is.

A gépekben, technikában, tervezésben, kivitelezésben történt jelentős előrelépés megszüntette a koráb-



3. ábra: Komárom állomás és környékének átépítése, nyomvonal korrigálás nélkül valósult meg, lassítva a vasúti közlekedést

bi azon törekvéseket, hogy a hálózati berendezések azonosak legyenek, vagy legalább is hasonlítsanak egymásra. Korábban ez a javításnál csereszabotosságot biztosított, gyorsabb elhárítási időket eredményezett, a kiképzett kezelő, karbantartó személyzet biztonságosabban, gyakorlott mozdulatokkal végezhetette munkáját. A Ganz Villamossági Művek gyártotta a transzformátorokat és a kapcsolókészülékeket, a VER-TESZ (Villamos Erőmű Tervező és Szerelő Vállalat) a szekrényeket, a PROTEKTA a védelmeket, hogy csak a legjelentősebbeket említsem. A pályázattal kényszer bevezetésével mindez megváltozott. A kiírási szabályok, sőt törvények logikusan nem tették lehetővé az MÁV által korábban preferált cégek és termékek megkövetelését, ezáltal minden pályázó igyekezett a saját termékét ajánlani, bizonyítani azok kiválóságát, szolgáltatni a referenciákat, többnyire a realitásoknak megfelelően. A villamosítás korábbi nehézségei változatlanok. A költségkímélés mindig természetes követelmény volt, de néhány esetben a beruházásból kényszerűen kihagyott elem súlyos károkat okozott hosszabb távon. A kapcsolókerti szakaszolókat motoros hajtás, azaz távvezérelhetőség nélkül kellett beépíteni. Néhol

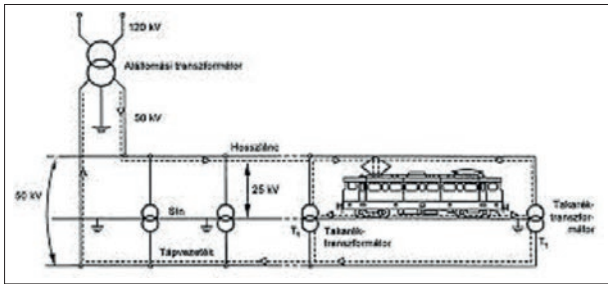
nem épült garázs a szolgálati gépkocsiknak, amelyek így a téli hidegben éjszaka nem tudtak indulni a hibaelhárítás helyszínére. A helyzet pikanteriája az volt, hogy mindezeket terveztük, költségeltük, számítottunk a megvalósításukra, és a végén velünk húzták ki, mint költségkeret kímélést. (Jobb mintha hozzá nem értő tette volna!)

A Felsőzsolca-Hidasnémeti vonal villamosítása

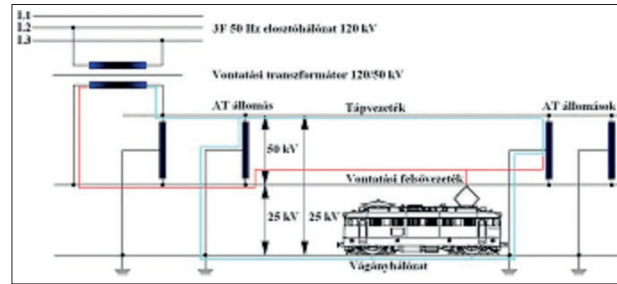
A villamosítás folytatódott a Felsőzsolca-Hidasnémeti-országhatár szakaszon, ami 1997.XII.15-én fejeződött be. Megépült Forró-Encs állomás. A közös határállomáson 25 kV-os váltakozóárammal és 3 kV egyenárammal működő kétáramnemű járművek haladhatnak át. A vezetékek nem kapcsolhatók a járművek feszültség igénye szerint át, mint Hegyeshalomban.

Villamosítás koncesszióban

Teljesen új fejezetet jelentett a vasútvillamosításban az 1992 elején megjelent un. Koncessziós Törvény. Hozzánk műszakiakhoz csak az jutott el, hogy a villamosításra nincs



4a. ábra: A 2×25 kV-os rendszerű villamosítás



4b. ábra: 25 kV-os rendszerű villamosítás

pénz, a MÁV nem kap hitelt. A Koncessziós Szerződésben a koncesszor vállalja, hogy a három vonalat villamosítja, megépíti hozzá az áramellátást biztosító berendezéseket, megoldja a járulékos feladatokat is, mint a hírközlési, biztosítóberendezési, térvilágítási, távvezérlési áramkörök védelmét, ill. létesítését az egyéb építési munkákkal együtt. A koncesszió időtartama 20 év. Ezen idő alatt a koncesszor köteles a berendezéseket üzemeltetni, de lehetőség van arra, hogy ellenszolgáltatás fejében ezt a MÁV végezze. A MÁV a koncessziós idő alatt használati díjat fizet. Négy év telt el a szerződés megszűléséig, majd 4 év alatt megépült a három vonal:

- Balatonszentgyörgy–Murakeresztúr 55 km 1998. IX. 27.
- Rákospalota Újpest–Vácrátót 31 km 1999. I. 29.
- Székesfehérvár–Szombathely 170 km 2000. XII. 18 (Ezen belül Székesfehérvár–Váralota 1999. IX. 25, Váralota–Celldömölk 2000. V. 26 és Celldömölk–Szombathely 2000. XII. 08).

A koncessziós pályázatokkal került a MÁV szakmai gárdája intenzív kapcsolatba a nyugati cégekkel. Minden szakterületnek bizonyítani kellett a hozzáértését, nevezetesen azt, hogy nem azért nem használtuk a legmodernebb berendezéseket, mert nem ismertük azokat, hanem szegények voltunk, nem volt rá dollárunk vagy márkánk. Néhány hónapos együttműködés után elfogadták a szakvéleményeinket, javaslatainkat, így nem volt jelentős nézeteltérés közöttünk. A pályázók mindenféle munkára vállalkoztak, de

mi ismertük a korlátainkat. Egy példa: Beutazást tartottunk a szombathelyi vonalon. Somlóvásárhely nagyon hosszú megállóhely, és a térvilágítás még faoszlopokon volt. Kérdést kaptam, hogy milyen hosszú vonatok állnak meg itt. Válaszoltam, hogy ez nevezetes borvidék, sok az utas, hosszú vonatok. Tudtam, hogy szeretnék átépíteni a térvilágítást is, de erre nem volt pénzünk. Elmeséltem, hogy egy ismerősömtől kérdezte a fodrásza a munkája végeztével, lakkot parancsol, nem – volt a válasz. Talán hajolajat (1964)? Köszönöm, nem. Púdert? Itt szakadt el a cérna: Tudja mit? Három hatvanért azt tesz rá, amit akar. Ennyi volt akkor a hajvágás. Megértette a kérdező, hogy adott keretünk van. Szombathelyig nem volt kérdése, pedig nem ez volt a célom.

A projekt beruházója a Viacom Hungaria Részvénytársaság, fővállalkozója a Siemens AG/RT. A Viacom vállalta a pályázatában „többször teljesítésként”, hogy a tervezésben és a kivitelezésben hazai alvállalkozókat igyekszik alkalmazni, amit sikerült is elérnie. Az építési és szerelési munkákat kizárólag magyar kivitelezők végezték, a közreműködő vállalatok anyagokat, gyártmányokat kész berendezéseket szállítottak. Hátráltatta a munkát, hogy minden nem MÁV hivatal, engedélyezési hatóság, amely kapcsolatba került a villamosítással, meg akarta mutatni a fontosságát, igyekezett hasznot húzni az ügyből (Többször útépítés, vízelvezetés, felüljáró felújítás stb.). A dél-Balatonon folytatásaként készült el a Balatonszentgyörgy–Murakeresztúr szakasz 2×25 kV-os rendszerben.

Az üzemfelvétel nem volt teljes értékű, mert a Nagykanizsára tervezett Kanizsavár állomás építése csak kb 2 évvel később fejeződött be. Addig Balatonföldvár állomás és délről a Horvát Vasút Koprivnyica állomása látta el energiával az új szakaszt, korlátozott teljesítménnyel. Különleges feladatot jelentett a tözeges altalajú kisbalatoni szakasz alapozási munkája. A vonali- és állomási szakaszolók ABB gyártmányúak Siemens hajtással, többségük távvezérelt. A fázishatárokon nagy sebességgel járható Flury (Svajc) szakaszszigetelők kerültek beépítésre. A vonalon Balatonszentgyörgyön és Zalakomáron épült autotranszformátor állomás. Ezeket csúcstechnológiát jelentő belsőteri 25 kV-os kénhexafluorid (SF6) gázzal szigetelt vákuum-megszakítós fémtokozott Siemens kapcsolóberendezéseket alkalmaztunk. Teljessé vált a Szabadbattyán–Dél-Balaton-Kaposupa 263 km-es 2×25 kV-os táplálás 3 db 12 MVA-es, 4 db 16 MVA-es táptranzformátorral és 39 db 4 MVA-es autotranszformátorral.

A Rákospalota–Újpest–Vácrátót vonalszakasz az egyetlen olyan vasútvonalunk, amely eleve villamos üzemre épült, nem utólag villamosították. 1911. szeptember 2-án adták át a forgalomnak, és 1945-ig így, villamos vonalként üzemelt. 55 év szünet után ismét villamos járművek közlekedhetnek a szakaszon. Új biztosítóberendezés és térvilágítás létesült.

A Székesfehérvár–Szombathely vonalszakasz a MÁV legfontosabb összeköttetései közé tartozik. Három megyei jogú várost köt össze

(Székesfehérvár, Veszprém, Szombathely), és olyan fejlődő városok közlekedését javítja, mint Celldömölk és Ajka.

A teljes vonal energia-ellátását a Veszprém Észak, a Celldömölk és a Szombathely Vépi út transzformátorállomás biztosítja. A Veszprém alállomás építése során jelentős késedelmet okozott, hogy emberi és állati csontokat, valamint középkori mészegetőket találtak a régészek. Ezek feltárását a beruházásból kellett finanszírozni. Az építési munkát nehezítette a Bakony sziklás terepe, a szélsőséges időjárás, helyenként a magas talajvízszint. *(Szerk. megjegyzése: a Veszprém–Ajka vonalrészén a pálya állapota miatt amúgy sok évtizede meglévő 60-70 km/h sebességkorlátozás eljutott odáig, hogy a 20-as vonal ezen szakaszán tehervonatok nem közlekedhetnek, a személyvonatok pedig 20 km/h sebességkorlátozással közlekedhetnek, 2024. június hónapban.)*

A teljes vonalon – hazai viszonylatban egyedülállóan – bronz tartósodronnyal készült a felsővezeték. A vonali kapcsolóberendezések és az alállomások távvezéreltek. Az energia diszpécser központ a Szombathelyi Területi Igazgatóságon került kialakításra. A kivitelezési nehézségeinket növelte, hogy a vonalat sok szabványtalan magasságú nagyfeszültségű távvezeték, hírközlő vezeték, gáz- és gőzvezeték, gyalogos felüljáró és egyéb műtárgy keresztelte. Ezek rendbetétele sok időt, utánjárást és költséget jelentett. Szombathely állomáson az elbontott gyalogos felüljáró helyett újat kellett építeni, természetesen az akkori új hatósági előírásoknak megfelelően (jogosan) mozgássérültek számára használható kivitelben. A személylift üzemeltetése, karbantartása, felügyelete szerintünk nem MÁV feladat volt, bár a híd a MÁV-é. A több évig tartó vita ismertetésétől tekintsenek el, de aktív tevékenységem befejezéséig (2003) nem dőlt el kinek, hogyan kell üzemeltetni. *(Szerk. megjegyzése: A Szombathelyi állomáson elbon-*



5. ábra: Szombathely vasútállomás villamosított



6. ábra: A villamos vontatású vonal pályahiba példája a Veszprém–Ajka vonalszakasz 2024 júliusban



7. ábra: A Szombathelyről induló valamennyi vonal villamosított lesz 2025.év végig



8. ábra: Szombathely állomáson a villamosítás átadása előtt szükség volt egy új gyalogos felüljáró építésére. Ez 25 éves műtárgy

tott gyalogos felüljáró hasznosítása megtörtént, a Magyar Vasúttörténeti Parkban 2024-ben és remélhetően nagyon sok éven át használható)

A vonalszakaszok üzembehelyezése ünnepélyes keretek között, legfelső vezetőink közreműködésével, szalagátvágással történt. A beruházó készre jelentette, a jelenlévő legmagasabb beosztású vezető ünnepi beszédet mondott, átadta üzemeltetésre, megóvásra az üzemeltetőnek, aki megköszönve átvette. Az ünnepség a koncessziós vonalakon a Siemens által adott állófogadással fejeződött be. Ezzel kapcsolatos személyes élményemet fogadják befejezésképp. A Celldömölkön összejött mintegy 200 fős fogadásra a Siemens szervezőjével utolsóként léptem a terembe, ahol a hölgy a kezembe adta a mikrofont, hogy köszöntsem a vendégeket. Felkészületlenül annyit mondtam, „Ünnepeljük együtt a munkánk sikerét, fogadjuk meg elődeink tanácsát: ha enni adnak, hajolj előre, ha inni adnak, hajolj hátra, ha munkát adnak állj félre. Itt a munkát elvégeztük. Jó étvágyat.” Ennél sikeresebb hozzászólásom talán életemben nem volt. Kérdeztem a hölgyet, miért nem szólt

előbb az üdvözlésről, mikor együtt utaztunk órákig. Mert akkor készült volna, és esetleg olyan sületlenségeket is mondasz, amire itt senki sem kíváncsi- volt a válasz. Igaza volt, és ezzel gyorsan befejezem a visszaemlékezésemet is.

A szerző szakmai életútja:

Szakmai önéletrajz

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 Jár-műjavító Üzemben** a villamos mozdonyok javítását irányítottam, mint részlegvezető.
- 1968 és 1979 között a **MÁV Vezér-**

igazgatóság Jár-műjavító szakosztályán, mint a hazai villamos mozdonyok karbantartásának referense dolgoztam. Feladatomból a karbantartási ciklusok kidolgozása, bevezetése, a karbantartás szervezése, felügyelete.

- 1979 és 1984 között a **MÁV Északi Jár-műjavító Üzem** termelési főmérnökeként a villamos és dízel mozdonyok javításával foglalkoztam.
- 1984-től 1992-ig a **MÁV Vezérigazgatóság**on 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 műveztetését 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 (társ szerzőkkel).

Publikációim jelentek meg mind a hazai, mind a külföldi vasúti szakajtóban. (Vasútgépezet, Elektrotechnika, Elektrische Bahnen, International Railway Gazette). Elnöke voltam a Közlekedéstudományi Egyesület Erősáramú Szakosztályának és a Magyar Elektro-

technikai Egyesület MÁV üzemi szervezetének. Az egyesületektől több szakmai kitüntetést kaptam, Zipernowszky és Verebély díjat, Széchenyi emléklapok stb.

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

Pályám során mintegy 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 tekeréscselése, 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 szigetelési konferencia.

1982: 2 hét NSZK, Köln: Karl Duisberg Gesellschaft vezetőjeként.

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

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



9. ábra: V63 mozdony

Szerk. megjegyzése: A szlovák-magyar vasúti kapcsolat kedvenc mozdonya a V63-as volt, de a szlovák átjárókban telepített biztosító berendezés gyakori zavara miatt a V63 sorozatú mozdonyokba és a BDv motorvonatokba kellett volna költséges és helyigényes szűrőket beszerezni. A MÁV-Trakció erről lemondott.

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.

A BME villamosmérnöki karon a rektor elismerte sok évtizedes mérnöki munká-

mat és előbb arany, majd gyémánt diploma kitüntetésben részesített.

Budapest, 2024. július hó
Horváth Viktor

Szerk. megjegyzése: A szerző gazdag, tanulmányos szakmai életét, kimagasló villamosmérnöki tudását, ismerjük, humoros megjegyzéseit, hozzájárulásait remélem hamarosan közzé tehetjük.

HÍREK

Az Alstom akár 100 Traxx Universal mozdonyt szállít Olaszországba

Az Alstom szerződést írt alá a Mercitalia Rail-lel 70 Traxx Universal mozdony szállítására és 12 éves teljes körű karbantartási szolgáltatásokra.

A szerződés értéke körülbelül 323 millió Euró és további 30 járműre és a karbantartási szolgáltatások időtartamának meghosszabbítására is vonatkozik.

A Traxx Universal egy fejlett négytengelyes mozdonyplatform, amely magas energiahatékonyságot és vontatási kapacitást kínál, valamint nagyobb megbízhatóságot és rendelkezésre állást garantál.

A vonatok egy része az utolsó mérföld technológiával is fel lesz szerelve, amely lehetővé teszi a zökkenőmentes átállást a vonali villamosvontatásról a nem villamosított vonalakon közlekedésre.

