

Nagy István

Páll József

Zsíros Attila

ÁLMÁBAN CSÖNGET EGY PICIT



Partiumi füzetek

Nagy István

Páll József

Zsíros Attila

ÁLMÁBAN CSÖNGET EGY PICIT

Százéves a villamosközlekedés Nagyváradon

Kiadja

a Partiumi és Bánsági Műemlékvédő és Emlékhely Bizottság,

a Királyhágómelléki Református Egyházkerület

és a Nagyváradai Római Katolikus Püspökség

2006

A sorozatot szerkeszti:

DUKRÉT GÉZA

Szerkesztette:

NAGY ISTVÁN

Szövegkorrektúra:

MIHÁLKA MAGDOLNA

Számítógépes tördelés:

SZILÁGYI GABRIELLA

A fedőlapot tervezte:

DOBAI EMŐKE

(a nagyváradai PKE hallgatója)

Készült

**a BIHAR MEGYEI TANÁCS,
az RDMSZ BIHAR MEGYEI SZERVEZETE
és a nagyváradai SZENT LÁSZLÓ PLÉBÁNIA
támogatásával**

ELŐSZÓ

Már kiskoromban felkeltették érdeklődésemet a régi épületek, közlekedési eszközök, gépek. Számomra a „rég” szó mindig egyet jelentett az értékessel, megőrzendővel. Szüleimnek köszönhetem ezt a szemléletmódot. Egészen kicsi voltam, amikor már a Vártéri remíz kerítésén át nézegettem a villamosokat. Persze főleg a régi piros ITB-és Electroputere-szerelvények kellették fel az érdeklődésemet. Nagyon sajnáltam, hogy a Siemens típusú villamosokat már csak képről láthattam. A remíz hátsó kapujánál édesapám megmutatta a még használatban levő század elejéről megmaradt villamostoló mozdonyokat, amelyek teljesen lenyűgöztek. Ezek a járművek voltak azok, amelyek egy kicsit felidéztek bennem a századelő hangulatát. Tízéves voltam, amikor sikerült lejegyeznem a vastag festékréteg által borított gyártási táblájuk adatait, amelyen 1905 és 1906-os évszám állt. Szerencsére sok fényképet is készítettünk róluk.

Pár évvel ezelőtt elhatároztam, hogy felhasználva képeinket és adataimat, honlappal állítok emléket ezeknek a régi mozdonyoknak. Nagy meglepetésemre több villamos és mozdony rajongó, valamint ipartörténettel foglalkozó személy vette fel velem a kapcsolatot Európa több részéről is. Ennek és egy szerencsés véletlennek köszönhetem, hogy találkoztam Hochhauser Ronalddal úrral, aki ipartörténettel foglalkozik. Az ő segítségével talált rám Makai Zoltán mérnök úr, aki felkért ezen monográfia egy részének a megírására. Makai úr ismertetett meg Páll József mérnök úrral, aki szintén ennek a monográfiának a társszerzője. A honlap révén bukkant rám Zsifros Attila, aki gyerekkora óta villamos rajongó és rengeteg adattal rendelkezik, mind nagyváradi, mind nemzetközi vonatkozásban. Ő is a monográfia társszerzője. Külön köszönet illeti Dukrét Géza tanár urat, aki lehetővé tette ennek a munkának a megjelenését, forrásanyaggal segítette.

A következőkben ők osztanak meg Önökkel pár gondolatot.

PÁLL JÓZSEF:

Kedves Olvasó!

Megszokott, hétköznapi dolog, hogy állunk a villamosmegállóban, előbb-utóbb az megérkezik, felszállunk és elindulunk úti célunk felé.

Nézzünk utána, hogyan is került szeretett városunkba, Nagyváradra ez a tömegközlekedési eszköz, amely ma már szinte mindenki számára nélkülözhetetlen. Aránylag könnyű dolgunk volt, amikor vállalkoztunk a 100 éves nagyváradi villamosközlekedés áttekintésére, ugyanis három éve, 2003-ban ünnepelhettük a 100 éves közhasznú villamosítás bevezetését Nagyváradon.

Az Erdélyi Magyar Műszaki Tudományos Társaság Bihar Megyei Szervezete kiadásában megjelent 100 éves a villamosítás Nagyváradon kötetben a szerzők nagy szakértelemmel, nagyon részletesen tárgyalják az ipar fejlődését Nagyváradon a 19. században, a közcélú áramszolgáltatás kezdeteit, leírják a küzdelmeket a villamosításért.

Gyakorlatilag szinte elválaszthatatlan a városi közcélú energiaellátásnak megvalósítása és a Városi Vasút villamosítása. Nem véletlen tehát, hogy a Nagyváradi Városi Vasút Rt. még 1902-ben bérmentve telket biztosított a városi Villanytelep építésére.

1903 decemberében a nagyváradai Villanytelep megkezdte a villamosenergia termelését ipari és házfogyasztásra, valamint közvilágításra, azaz, hogy a szerzők szavaival éljünk: „Ilyenformán a villamosítás ügye sínen volt, illetve jó vágányra került.”

Még eltelt három év, s 1906. április 25-én elindultak az első tömegközlekedésben használatos Siemens-villamosok, illetve az áruforgalomban az első villanymozdonyok.

A villamossal (ami „álmában csönget egy picit”) munkám során kerültem kapcsolatba. 1967 nyarán kezdő villamosmérnökként kerültem a nagyváradai Október 12. Közüzemekhez. Itt megismertem a közüzem és közszállítás összes bugyrait. Állítom: a közszállítás nagyon nehéz iparág és szolgáltatás, itt olyan szakemberek dolgoznak: „akik megszállottak, akiket megcsapott a mozdony füstje” – ahogy Moldova György író fogalmazott.

Magam is addig dolgoztam ebben a szolgálatban, míg csak hirtelen – a szó szoros értelmében – „szívembe zártam” mesterségem. Azóta eltelt tíz év, köszönöm jól érzem magam, pulzusom állandó: hetven. Csodálom és tisztelem az amatőr mozdony- és villamosrajongókat. Először 1975-ben hallottam róluk, amikor Hollandiából a vállalatunknak címzett levélben kértek adatokat és fényképeket a régi Siemens-, valamint az Electroputere- és ITB-villamosokról. Illetékesek úgy tartották: nem ajánlatos válaszolni ilyen levelekre...

Örvendek, hogy részt vehettem a monográfia összeállításában, szeretném, ha minél többen elhinnék: a közszállításban a dolgozók tudatában vannak abban, hogy ők az utazóközönséget szolgálják. Kinek ne lenne emléke egy-egy jellegzetes külsejű kocsivezetőről, ellenőrről, forgalmistáról vagy váltókezelőről, aki télen-nyáron, éjjel-nappal a villamos környezetében szorgoskodik jelen, múlt és jövő időben.

Tisztelet és megbecsülés mindazoknak, akik megvalósították, továbbfejlesztették és napjainkban is a közszállításban szolgálnak.

ZSÍROS ATTILA:

Tisztelt Olvasó!

Biztos vagyok benne, hogy számos szakavatott szem olvassa majd ezt a könyvet, de lesznek olyan olvasói is, akik eddig a villamost csak egy szállítási eszköznek tekintették, mely elvitte őket A pontból B pontba. Soha nem is figyeltek fel arra, hogy milyen a motor hangja, észrevéve azt is, ha esetleg megcsúsznak a kerekek, egy-egy hibaelhárításkor nem voltak kíváncsiak a hibaelhárító csoport által használt régi jól bevált módszer megoldásaira.

A történelmi visszatekintés mellett figyelmet szentelünk a villamosközlekedés mindennapos velejáró eseményeire is, valamint olyan részletekre, technikai megoldásokra, melyeket elődeink alkalmaztak és napjainkban is jól bevált, vagy esetleg mára már a fejlődésnek köszönhetően, jobb megoldások alkalmazására.

A villamossal való első kapcsolatom, melyre visszaemlékszem hároméves koromban volt, amikor egy kisvárosból Temesvárra kerültem. Nagybátyám minden reggel kocsival vitt óvodába. Már első nap figyelmes lettem arra a „sárga dobozra”, mely az addig látott legnagyobb méretű mozgó doboz volt a vonat után, s hasonló két szürke vonalon ment. Egy évre rá Nagyváradra (szülővárosomba) költöztem vissza és itt már csak pár méterre volt a villamos a játszótértől. És nagy csodálkozásomra itt is ugyanolyan formájú volt, csak narancssárga. Másodikos koromban, mivel már ismertem a számokat, észrevettem, hogy számok vannak a villamos elején és oldalán, melyek felkeltették az érdeklődésemet. Hamarosan megtudtam különböztetni minden villamost. Sajnos hosszú ideig titkoltam és szégyelltem vonzalmamat a villa-

mosok iránt, mert senkit nem ismertem hasonló érdeklődési körrel. Sajnos csak a halála után tudtam meg, hogy nagytatám (Dimitrovics Imre) tulajdonképpen a hibaelhárító csoportnál dolgozott több mint 20 évet sofőrként, a tornyoskocsin. És sajnos csak pár éve tudtam meg s azt is túl későn, hogy a nagybácsikám (Chirodea Lajos) is a Villamos Vállalatnál dolgozott, a karbantartási részleg vezetőjeként.

Mivel ebben az évben ünnepli 100 éves fennállását a villamosközlekedés Nagyváradon, és Romániában bizony kevés város büszkélkedhet ezzel, ezúton szeretnék az összes eddigi alkalmazottnak egy emléket állítani, mivel ők voltak azok, akik azon fáradoztak, hogy az adott lehetőségekkel biztosítsák a városban a tömegközlekedés eme formájának minél jobb színvonalát.

Fő célunk emléket állítani a Nagyváradon immár száz éve szolgálatot teljesítő villamosoknak, amely a kezdetektől napjainkig a legfőbb tömegközlekedési eszköze a városnak.

NAGY ISTVÁN

VISSZATEKINTÉS NAGYVÁRAD MÚLTJÁRA



EGY VÁROS A TÖRTÉNELEM VIHARÁBAN

Nagyvárad, Szent László városa mára már alig őriz valamit középkori történelméből. Szent László király korán, még ifjúságában megkedvelte ezt a helyet, amely talán vadászatainak központja lehetett. A folyóktól övezett terület kiváló stratégiai pont volt, aki ezt a területet uralta, az ellenőrzése alatt tarthatta az Erdély felé vezető útvonalakat. A Sebes-Körös és Pece (Hévjó) által körülölelt területen, ahol a 10. században már erődítmény állhatott, választotta meg azt a helyet, ahol 1092 körül püspökséget, székesegyházat és káptalant alapított. Ezt körülvéve épül meg a vár, amelynek egyik fő feladata a Székesegyház védelme. A város a vár körül kezdett terjeszkedni. III. Béla kezdeményezi László király szentté avatását, amely 1192-ben történik meg, ezzel zarándokhellyé változtatta sírhelyét és Magyarország egyik legfontosabb temetkezési helyévé emelte. Kialakul a Szent László-kultusz, több legenda meséli el a hozzá fűződő csodákat. Ugyanígy csodákról számolnak be, amelyek a váradi sírjánál történtek. Több uralkodó is a Székesegyház altemplomába temetkezik, többek között II. István, II. András, Károly Róbert és felesége, Luxemburgi Zsigmond. Szent László sírjánál istenítéleteket tartanak (tüzes vas próba, forró víz próba), amiről a Váradi Regestrum jegyzőkönyvei számolnak be. A Regestrum első feljegyzései 1216-ból valók.

A Premontrei rend első magyarországi monostora először Váradhegyfokon épül meg. Rogerius püspöksége alatt 1241-ben a tatárok felégetik a várost és a Székesegyházat. Elpusztul a püspökség és a káptalan összes irata, a Váradi Regestrum viszont csodával határos módon megmenekül. Rogerius az átélt borzalmakról a *Carmen Miserabile*-ben ír.

Báthory András püspöksége alatt a román stílusú székesegyházat átépítik gótikus stílusúra. Monumentális alkotás, amelynek méreteiről többek között Miskolczy 1609-es leírásából alkothatunk képet. A háromhajós székesegyház hosszúsága 60 m, szélessége 25 m, kettős oszlopok választják el a főhajót a mellékhajóktól. A templom négy sarkán torony állt. A szentély kápolnakoszorúval rendelkezett és kelet felé volt tájolva.

Várad több városrészből tevődik össze: a vár nyugati oldalán terül el Péntekhely, a városfalon kívül pedig Szombathely városrészek. A vártól keletre kialakul Várad-Velence, amelyet a Pece patak át- meg átszel. A vár déli oldalán a püspökség gyümölcsösei, valamint a káptalan birtokai szegélyezik Váralját. A Körös túlszéljén pedig felépül Olaszi. Velencén és Olasziban mint a neve is sejteti, sok külföldi, főleg itáliai építő, kőfaragó telepedik le.

1360-ban Futaki Demeter püspöksége alatt a kolozsvári Márton és György testvérek elkészítik bronz királyszobraikat: Szent István, Szent Imre és Szent László állószobrát, valamint 1390-ben, Zudor János váradi püspök megbízásából, Szent László lovassobrát, ami lenyűgöző alkotás volt. Szintén a testvérpár alkotta meg Szent László második fej-ereklyetartóját (hermáját), amit jelenleg Győrben őriznek.

A 15. század elején Andrea Scolari püspök jelentős adományokkal járul hozzá Várad fejlődéséhez.

A reneszánsz időszakában Vitéz János humanista központot alakít ki, ennek keretében jelentős könyvtárat hoz létre, csillagvizsgálót épít. Mátyás itt nevelkedik. A Corvinák első példányai is a váradi könyvtár részét képezték.

1474-ben a törökök feldőlják a várost, amit Filipecz János püspöksége idején hoznak rendbe. Thurzó Zsigmond (1506–1512) rövid püspöksége idején több reneszánsz stílusú épületet emelnek. Többek között átépítik a püspöki palotát.

Dózsa György 1514-es lázadása idején is felégetik a várost.

1551-ben Fráter György, bízva a Habsburg-birodalom védelmében, átadja Erdélyt, Váradal együtt I. Ferdinándnak. Ezután Ferdinánd tisztjei meggyilkolják Fráter Györgyöt. Ettől kezdve Erdélyben Ferdinánd generálisa, Castaldo uralkodott, a váradai vár főkapitánya pedig Varkocs Tamás lett. A hatalomváltás hatására a törökök tervbe vették Várad megtámadását. Varkocs 1552-ben segítséget kér Miksa főhercegtől. Ellentétbe kerül a káptalannal és 1553-ban felmentését kéri. A reformáció teret nyer, Izabella királyné és János Zsigmond visszatérnek, Varkocs pedig átáll hozzájuk és 1556-ban elfoglalja Váradot, 1557-ben pedig a várat, a Székesegyházat feldúlják és megsemmisül Szent László sírja is. Ebben az évben megalakul a református kollégium.

Báthory István Erdélyi fejedelem várkapitánysága idején elkezdik kiépíteni azt az ötszög alakú külső védműrendszert, amely a várat kulcsfontosságú végvárrá emelte. Ez az olasz fundátorok (Baldigara, Ridolfino) által tervezett öt fülesbástyából álló külső vár a város szimbólumává is vált. Az első négy bástyát 1568–1580 között építik meg. Az ötödik bástya ekkor még csak földbástya volt. Ebben az időben a romos Székesegyházat már csak mint fegyverraktárt használják. Georg Houfnagel 1598-as rajza pedig a város egyik leghitelesebb középkori ábrázolása.



Houfnagel rézmetszete Nagyváradról – 1598

Az 1598-as török ostrom megint feldúlja és szinte megsemmisíti a várost. Ekkor a vár még megmenekül. Bethlen Gábor fejedelemsége idején Rhédey Ferenc várkapitány jelentős építkezésekbe kezd: lebontják az ostromok és földrengések által megtépázott székesegyházat és püspöki palotát, helyére elkezdik kialakítani az ötszögű belső várkastélyt, amelyet a tervek szerint öt toronybástya szegélyezett volna. 1618-ban megépül a külső vár ötödik, Bethlen nevét viselő bástyája is. I. Rákóczi György fejedelemsége alatt tovább fejlődik a város. Lorántffy Zsuzsanna jelentősen támogatja a református egyházat és a kollégiumot. Elkezdik ki-nyomtatni a Váradai Bibliát.

II. Rákóczi György törökök által ellenzett lengyelországi hadjárata következményeként 1660-ban a törökök ostrom alá veszik a várat, amit a maroknyi védők hősiessége ellenére árulás segítségével sikerül elfoglalniuk. Elpusztul Szent László híres lovasszobra, a vár romokban áll, a városban pedig alig marad ép ház. Várad feladásának egyik feltétele a félig kész Várad Biblia biztonságos helyre való menekítése, amit végül Szenczi Kertész Ábrahám 1661-ben Kolozsváron fejez be. A református kollégium pedig Debrecenbe költözik. Az ostromról részletesen beszámol Szalárdi János, valamint Evlia Cselebi. Ezzel lezárul Várad középkori történelme.

Az 1692-es visszafoglalás után védelmi megfontolásból nem építik vissza Péntekhely városrészt. Sajnos nem marad meg a középkori városmag. Egyetlen középkori építmény, amely kiállta az idő próbáját, a vár. A régi városfalon kívül a vártól nyugatabbra épül meg Újváros. A Rákóczi-szabadságharc alatt 1703-ban Bercsényi csapatai elfoglalják Olaszit, a várat viszont nem sikerül bevenniük, a város lakossága mindvégig a császári helyőrség mellett állt.

A 18–19. század szerencsére kedvezett Váradnak. 1720-ban Váradnak még csak 216 polgára volt, a 19. század közepére pedig a lakosság lélekszáma meghaladja a húszezret. 1752-ben Forgách Pál püspöksége idején elkezdik építeni az új barokk stílusú Székesegyházat, 1762-ben Patachich Ádám püspöksége idején pedig a püspöki palotát.

Az 1848-as szabadságharc idején Váradon volt a honvédség fegyver-, ruha- és élelmiszerellátásának központja, Nagysándor József tábornok és Szacsvey Imre országgyűlési képviselő a forradalom nagyváradi vértanúi.

A dualizmus korában felgyorsul a fejlődés üteme. Ez köszönhető a lakosok nyitott, törekvő szellemének az iparnak és a kereskedelemnek. A kereskedelmi útvonalak Erdély felé Nagyváradon keresztül vezetnek. A nagyszámú zsidóság nagyban hozzájárul a kulturális élethez, az ipar és a kereskedelem fejlődéséhez.

1870-ben Nagyváradot törvényhatósági jogú város rangjára emelték.

A 20. század küszöbén megépülnek a gyönyörű szecessziós belvárosi épületek, amelyek nagyvárosi külsőt kölcsönöznek Váradnak. Olyan neves építészek neve fémjelzi a belvárosi épületeket mint: Komor Marcell, Jakab Dezső, Sztarill Ferenc, idősebb és ifj. Rimanóczy Kálmán, akinek nevéhez Várad több jellegzetes épületének tervezése és kivitelezése fűződik. 1900-ra megépül a színház, amivel állandó épületet kap a nagyváradi színháztársulat.

Nagyvárad kulturális téren is élen járt. A kávéházakban pezsgő élet folyik. Ady Endre, Juhász Gyula, Dutka Ákos, Emőd Tamás, Babits Mihály, Balázs Béla és Miklós Jutka itt adják ki A Holnap című irodalmi folyóiratot, ami úttörő szerepet játszik a modern magyar irodalom megteremtésében.

Az első világháború megállítja ezt a dinamikus fejlődést. A határok megváltoztatásával a kereskedelmi viszonyok is megváltoznak. A gazdasági válság csak súlyosbítja a helyzetet.

A második világháború szerencsére nem pusztítja el a várost, bár a bombázások súlyos sebeket ejtenek a Nagyállomás környékén, Várad-Velencén és Várad-Szőlősen.

A kommunizmus korszakában megépülnek a Rogerius és Nufäruł lakótelepek, a város teljesen átalakul. A városmag szerencsére megmenekül a nagy bontási „modernizációs” hullámtól, ami főleg a Rét városrészt és Szőlőst érinti. Jelenleg ismét abban reménykedünk, hogy a „nyugat” kapujában levő város szebb korszaknak néz elébe.

AZ IPAR FEJLŐDÉSE

A vár építése során rengeteg kézműves, főleg kőfaragóra volt szükség. Megalakulnak a céhek, amelyek fejlődését és folytonosságát megszakítja a török hódoltság korszaka.

A 19. század elejére többek között megalakul a hentések, tímárok, kötélgyártók, szűr-szabók céhe. Az 1830-as években már 16–18 szakmát magába foglaló céhek léteztek. Jelentős szerepet játszik a város fejlődésében az Ipartestület, amelyet 1885-ben alapítanak. Megalakulnak az első gyárak, műhelyek. Elsősorban a malom és szeszipar fejlődik. Fontos szerepet játszott a gőzgép elterjedése, amely megadta a lehetőséget a nagyüzemi termelésre. A ki-egyezés után kialakul a vas- és fémipar. 1880-as években a Perge-Rozslyay cég gépi eszközöket gyárt. 1894-ben Gilye Demeter géplakatos műhelyét ekegyárrá alakítja át. 1892-ben megalakul a Tátray S. Vasöntöde.

A Pecére telepített vízimalmok mellé a város déli részén megépülnek Várad gőzhenger-malmai. A legnagyobbak a Léderer-, a László- és Hunyadi-, az Emília- és az Adria-henger-malom. A Léderer és az Adria még szeszgyárat is magába foglalt. Jelentős Moskovits Adolf és Fiai ipartelepe.

A szeszgyárak közül említésre méltó a Moskovits Mór és Fiai, amely különleges pasztőrözött szeszt és likőröket állított elő, a Berger Dániel-szeszgyár. 1850-ben beindul a sörgyártás is. Országos hírűvé válik a Dreher Haggenmacher Rt. amely Várad-Szőlősnön épül fel. A nyomdaipar is nagyon jelentős a városban. 1868-ban Hügel Ottó, 1874-ben Laszky Ármin, 1879-ben Sonnenfeld Adolf létesítenek nyomdát. A 19. század végén, 20. század elején a nagy építkezések korszakában az építőipar is nagymértékben dominál.

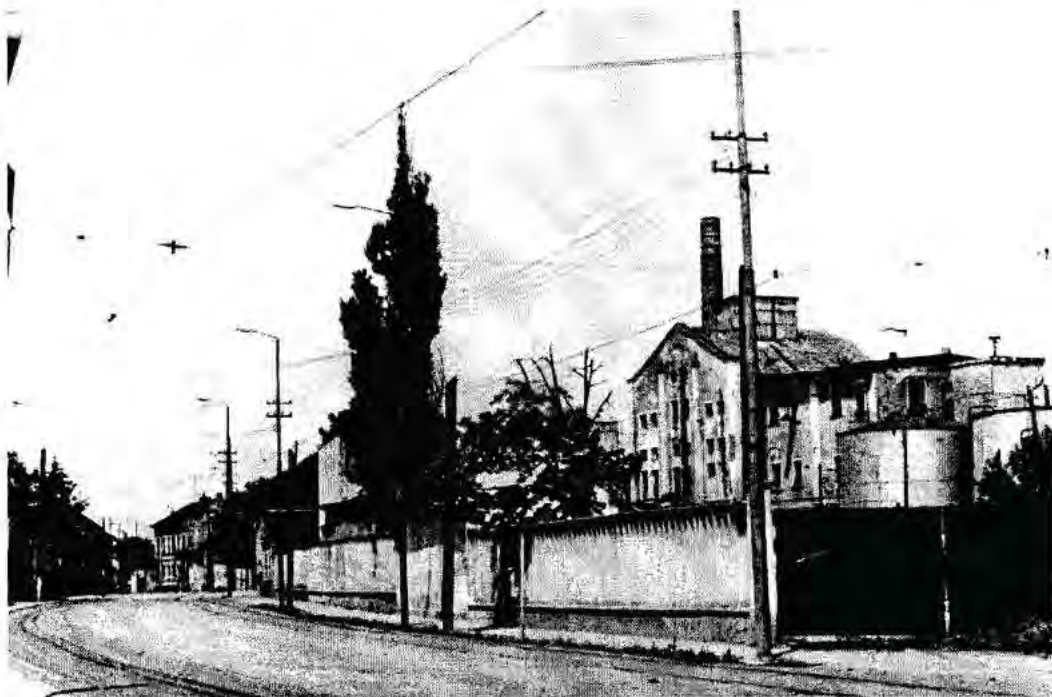
1885-ben megalakul a Rimanóczy-, 1887-ben a Knapp- és 1888-ban a Rendes-féle építőipari vállalat. A cipőgyártásban élen jár országos viszonylatban is a Moskovits Farkas és Tsa. cipő- és csizmagyár.

1870-ben bevezetik a légszeszvilágítást, a gázgyár a fejlődésének csúcsán 7500 lángot táplált. 1895-ben megépül a vízmű, ahol az energiaellátást három, egyenként 48 LE-s gőzgép biztosította. Még váratott magára a villamosítás és a helyi tömegközlekedés beindulása, amely csak a 20. század elején történik meg.

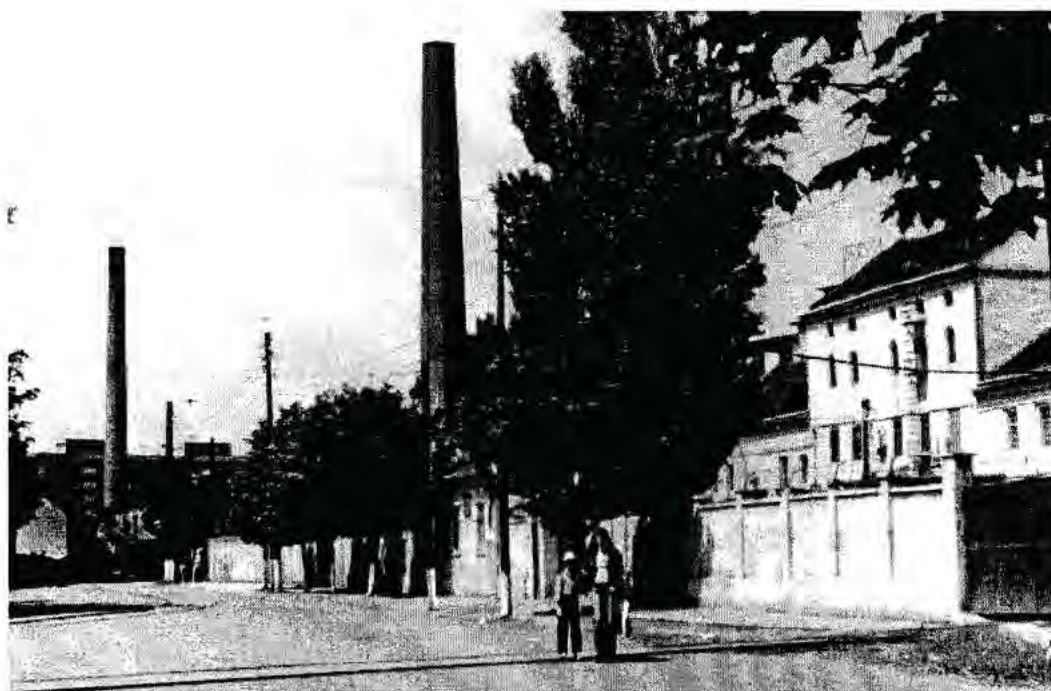


A Léderer-malom

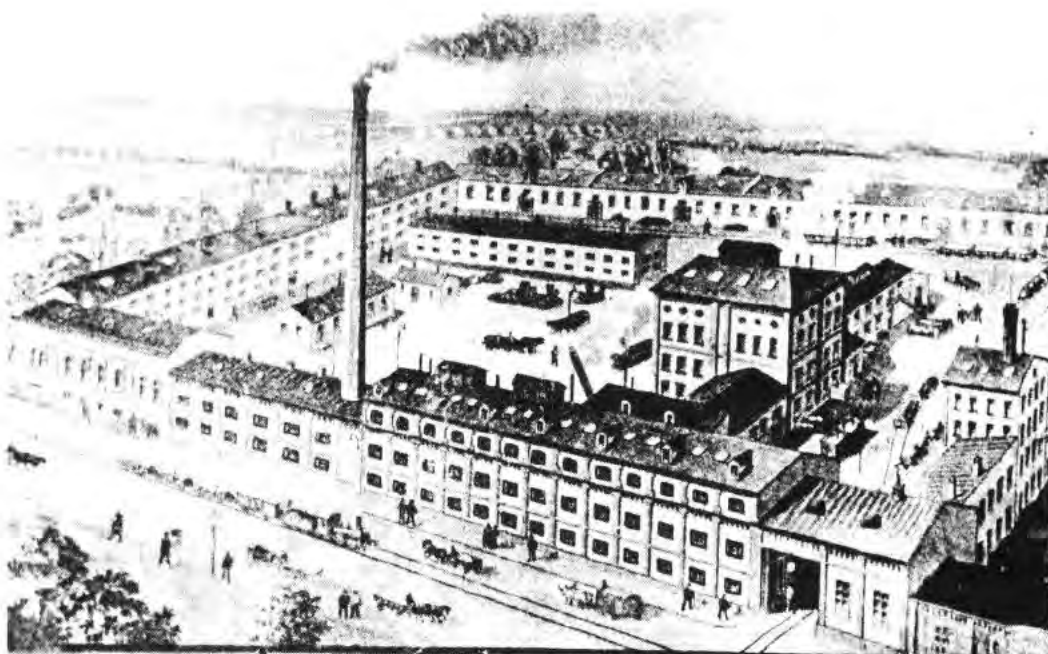
1904-ben 1741 iparos, 1660 segéd és 968 tanonc dolgozott 67 különböző iparágban, a kisipar szerepe pedig meghatározó volt ebben az időben.



A Moskovits Mór-szeszgyár



A Berger Dániel-szeszgyár



Az Adria-gőzhengermalom



Az Emília-gőzhengermalom

A VASÚTÉPÍTÉS KEZDETEI MAGYARORSZÁGON

Oradea · Gara -Pályaudvar



AZ ELSŐ VASÚTVONAL

A Hetilap 1846. július 6-i számában a következő hirdetés jelent meg: „Folyó hó 15-én a magyar középponti vasút Pest és Vác közötti vonala nyitattik meg, és következő napon, azaz folyó hó 16-án a közönséges közlekedésnek adatik át, mely napon mindennapi személy-menetek elkezdnének”. Több mint két évtized múlt el a világ első közforgalmú, személy- és áruszállításra létesített gőzvasútjának, az angliai Stockton–darlingtoni vasútvonalának a megnyitásától az első magyar gőzvasút közlekedéséig. E vasút építését sok huzavona, politikai és gazdasági küzdelem előzte meg. Már 1826-ban felmerült egy lóvontatású vasút építésének a terve, mely oszlopokra fektetett lebegő síneken Pesttől Szolnokig vezetett volna. Az 1832–1836. évi országgyűlésen megszületett az első vasúti törvény, amely a már kiépítendő vasúthálózattal is foglalkozott.

1838–1847 között megépült a Pozsony–nagyszombati lóvasút, de már az 1830-as évek végére nyilvánvalóvá vált a gőzüzemű vasút előnye. Több vasútépítési terv is született. A legfontosabbnak tartották összekötni az ország fővárosát Béccsel. 1844-ben megalakult a Magyar Középponti Vasúttársaság, amely még abban az évben hozzákezdett a Pest–marcheggi vonal Vácig terjedő első szakaszának építéséhez. Magyarországon nem volt még mozdonygyár, ezért a vasúttársaság a belgiumi Cockerill gyártól rendelt négy személy vonali gőzmozdonyt.

A Pest–Vác között megépült vonalon az ünnepélyes megnyitás előtt július 6-án tartott próbameneten a mozdony hat személykocsit vontatott, és 44 km/h volt az átlag- s 50 km/h a legnagyobb sebesség. 1846. július 15-én megindul a menetrend szerinti forgalom Pest és Vác közötti vonalon. Az ünnepi vonatot a feldíszített Buda- és Pest-mozdonyok továbbították. [Mozdonyok]

AZ ERDÉLYI VASÚTÉPÍTÉS KEZDETEI – KÖZLEKEDÉS A VASÚTÉPÍTÉSEKET MEGELŐZŐ IDŐSZAKBAN

A bányászat, az ipar és a mezgazdaság nagyobb mértékű fejlődését Erdélyben a 19. században hátráltatta a közlekedés elmaradottsága. A közlekedés és a szállítás az országnak ezen a vidékén is a vasút megjelenéséig a közutakon és a folyókon bonyolódott le. A megfelelő úthálózat kiépítését azonban megnehezítették a terepviszonyok, elsősorban a magas hegységek, az anyagi fedezet és az útügyi szervezet hiánya. Megkönnyítette viszont, hogy követ mindenütt nagy mennyiségben lehetett bányászni. A folyamatos vízi szállítást a folyók változó vízállása akadályozta. Az erdélyi útépitések első nyomai a Római Birodalomig vezetnek vissza. Dácia területén a rómaiak hadi célokra már időszámításunk első évszázadában utakat és hidakat építettek a Maros völgyében, az Al-Duna mentén.

A magyar honfoglalás után Erdély felé a legfontosabb tiszai átkelőhely Szolnok lett. Erdély fő közlekedési útjai a Maros völgyén keresztül az Arad–Gyulafehérvár–Ojtozi-szoros, továbbá Nagyvárad–Kolozsvár–Gyulafehérvár, Szatmár–Dés–Borgói-hágó voltak.

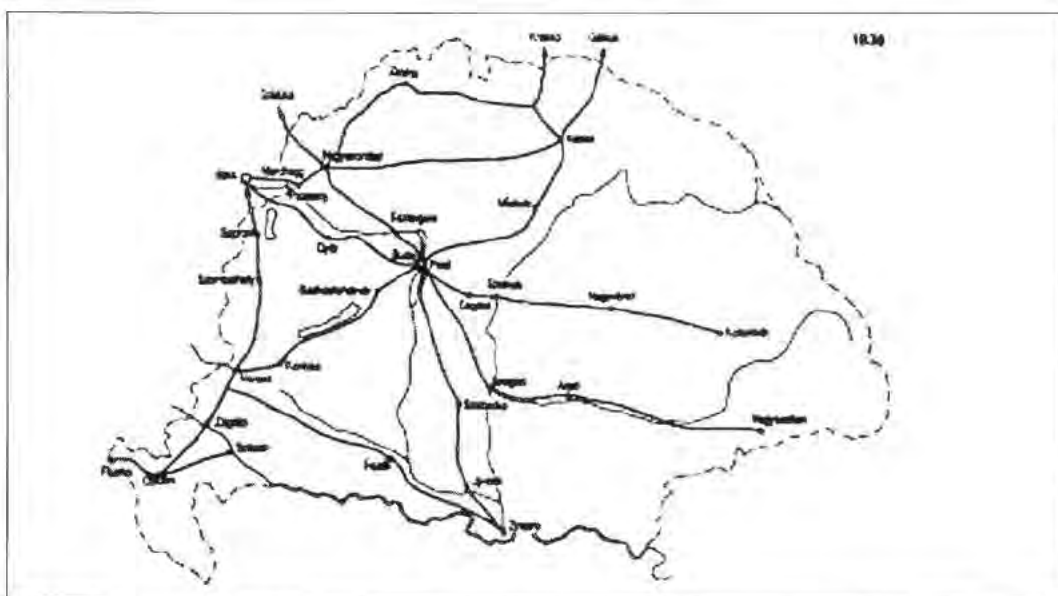
A 11–12. századtól kezdve ezeken a vásáros, sajtos, sós jelzővel nevezett utakon folyt a kereskedelem és ezeken szállították a sót is Erdély bányáiból, főraktáraiból Szolnokra és Szegedre.



Kelet-Magyarország és Erdély úthálózata 1810-ben

A 14. és 15. században Magyarország jelentősebb kereskedelmi útjai között kiépített útként tartották nyilván a Szeged–Arad–Gyulafehérvár–Nagyszeben–Brassó, a Szolnok–Nagyvárad–Kolozsvár–Gyulafehérvár, a Kolozsvár–Dés–Beszterce, a Nagyvárad–Arad utakat. Ezekből a Nagy-Szamos, a Tömösi és az Olt völgyében vezetett tovább az út Bukovina és a Havasalföld felé.

II. József által kidolgoztatott és 1785-ben jóváhagyott magyarországi közútfejlesztési terv Erdély területén két közút kiépítését tartalmazta, a Pest–Szeged–Temesvár–Báziás–Orsova–Petrozsény és az ebből kiágazó Szeged–Arad utakat.



Az 1836. évi XXV. törvénycikkben megjelölt fő közlekedési irányok

Az 1790–91-es országgyűlés bizottsága által összeállított törvényjavaslat 12 útvonala közül szintén kettő vitt Erdélybe, Pesttől Szolnokon, Debrecenen, Nagyváradon át Kolozsvárig és Pesttől Szegeden, Temesváron át Nagyszebenig.

(Az 1825–27. évi országgyűlés 12 közút kiépítését határozta el, közöttük a hatos számú volt a Pest-Kolozsvár, hetes a Pest–Szeben útvonal. Az 1836. évi XXV. törvénycikk 13 irányt jelölt meg)

Az erdélyi vasútépítkezések megindulása előtti időszakban, 1860-ban 230 mérföld (1745 km) közepes állapotban lévő út volt Erdélyben és különösen nagy gondot fordítottak az országhatáron át kelet felé vezető utak rendbehozatalára. [Műszaki Szemle, 13–25.]

JAVASLATOK ERDÉLY VASÚTHÁLÓZATÁNAK KIÉPÍTÉSÉRE

Erdély vasúthálózatának kialakítása mindig szerves részét képezte a magyarországi vasútfejlesztési terveknek. Több esetben, így 1848-ban és 1867-ben is az anyaország és Erdély kapcsolatának szorosabbá tétele érdekében kiemelten foglalkozott ezzel a kérdéssel a magyar országgyűlés, és törvénybe foglalta az erdélyi összekötő vasút megépítését. Az első erdélyi vasútépítési tervek útvonala nagyobb részt megegyezett a közutakéval, minthogy a kereskedelem ezek mentén alakult ki. Az 1836. évi XXV. törvénycikk 13 útiránya közül kettő vezetett Erdélybe Nagyváradon át Kolozsvárig és Aradon át Nagyszebenig, de a törvény még nem határozta meg, hogy ezeket közútként vagy vasútként építsék meg. (Az 1843. évi IV. törvénycikk már több vasútvonal építését írta elő a főváros és Erdély összekötése érdekében. Ezek voltak: Pest–Szolnok–Debrecen–Szatmárnémeti–Máramarossziget, ebből kiágazóan Szolnok–Arad–Gyulafehérvár–Nagyszeben–Brassó, illetve Pest–Cegléd–Szeged–Temesvár–Nagyszeben vonalak.) A magyar vasúthálózat kialakítására a legnagyobb hatást gróf Széchenyi István 1848-ban megjelent javaslata gyakorolta. Széchenyi 2260 km hosszú vasútépítési tervében Erdélybe a Szolnok–Debrecen–Szatmárnémeti–Zilah–Kolozsvár és az ebből kiágazó Debrecen–Nagyvárad szárnyvonal, továbbá a Szolnok–Arad–Gyulafehérvár–Székelyudvarhely–Ojtozi-szoros és ennek Arad–Temesvár közötti szárnyvonala vezetett. Javaslata eltért a korábbi útirányoktól, Kolozsvárt nem Nagyvárad felől a Sebes–Körös völgyében közelítette meg, hanem észak felől, Szatmárnémetin és Zilahon keresztül, és a román fejedelemséggel pedig a nemzetközi vasúti forgalmat az Arad–Károlyfehérvár–Udvarhely–Ojtozi szoros vonalon át javasolta felvenni.

A szabadságharc bukását követően 1851-ben az abszolutizmus korszakában Bruck osztrák kereskedelmi miniszter által jóváhagyott terv a Szolnok–Arad–Piski–Gyulafehérvár–Kolozsvár, ebből kiágazó Gyulafehérvár–Nagyszeben–Brassó, Szeged–Temesvár, illetve az Arad–Temesvár–Fehértemplom vasútvonalakat tartalmazta. A másik ugyanebben az időben készített javaslatban Brassót kötötte össze vasút Aradon, Szegeden, Szabadkán, Pécsen, Nagykanizsán és Zágrábon át Ausztriával. (Nagyjából ugyanebben az időszakban tette közzé Karl Ghega, a neves osztrák vasútépítő mérnök, a bécsi Központi Vasútépítési Igazgatóság egyik vezetője a magyarországi vasúthálózat-fejlesztési javaslatát és ez az Erdélybe vezető Szeged–Temesvár–Báziás, Szolnok–Arad–Temesvár, Debrecen–Nagyvárad–Arad, Debrecen–Szatmárnémeti–Zilah–Kolozsvár–Gyulafehérvár–Brassó vasútvonalakat foglalta magában. Nemzetközi összeköttetést is tartalmazott ez a terv a román fejedelemséggel, a Gyulafehérvár–Brassó vonalból kiindulva a Vöröstoronyi-szoroson át.) Az abszolutizmus korában a hazai érdekek ügyében fellépő Országos Magyar Gazdasági Egylet és az egylet egyik vezéregyénisége, Honán Ernő terveiben (1856–1862 években készültek) a Nagyvárad–Kolozsvár–Székelyko-

csárd–Tövis–Brassó és a Székelykocsárd–Gyergyószentmiklós vasútvonalak építését tartotta szükségesnek.

Az erdélyi vasúthálózat fővonalainak kialakítása az 1867-es kiegyezés után a második felelős magyar kormány közmunka és közlekedésügyi miniszterének, Erdély nagy szülöttjének, gróf Mikó Imrének a tervei alapján valósult meg. Magyarországon az 1867-es kiegyezésig a vasútvonalak megépültek kelet felé Debrecenig, Nagyváradig, Aradig, Temesvárig, Báziásig, de ezektől a városoktól keletre nem vezetett vasút.

AZ ERDÉLYI VASÚTÉPÍTÉSI TERVEK KEZDETI IDŐSZAKÁNAK ESEMÉNYEI

Széchenyi István vasútépítési programjának megvalósítását, mint az első felelős magyar kormány közmunka és közlekedésügyi minisztere, 1848 tavaszán tudta elkezdni. Az abszolútizmus idején – minthogy az osztrák kormány az államvasúti rendszer híve volt – államosították a meglévő társasági vasutakat és államvasúti építkezésként folytatták a Cegléden, Szegeden és Temesváron át a Bánságba vezető vasútvonal építését, ahol a kincstárnak hatalmas uradalmi, bányái és gyárai voltak. Az állami költségvetésből épített vasút azonban csak Szegedig jutott el. (1855-ben az épülőfélben lévő vasutakat a kormányzat az államháztartásban mutatkozó nehézségek miatt magántársaságoknak adta el.) A Szegedtől Báziásig terjedő vasútvonal építési engedélyét az Osztrák Államvasút Társaság – a megtévesztő név ellenére francia tőke-érdekeltségű magánvállalkozás – a Szolnoktól Aradig és Nagyváradig vezető vasútvonalat pedig a Tiszavidéki Vasút kapta meg.

A Tiszavidéki Vasút a Püspökladány–Nagyvárad vonal földmunkáját a Bach-korszakban, 1857. január 1-jén vette át az Osztrák Délkeleti Államvasúttól és a téli időjárás elmúltával folytatta az építkezést.

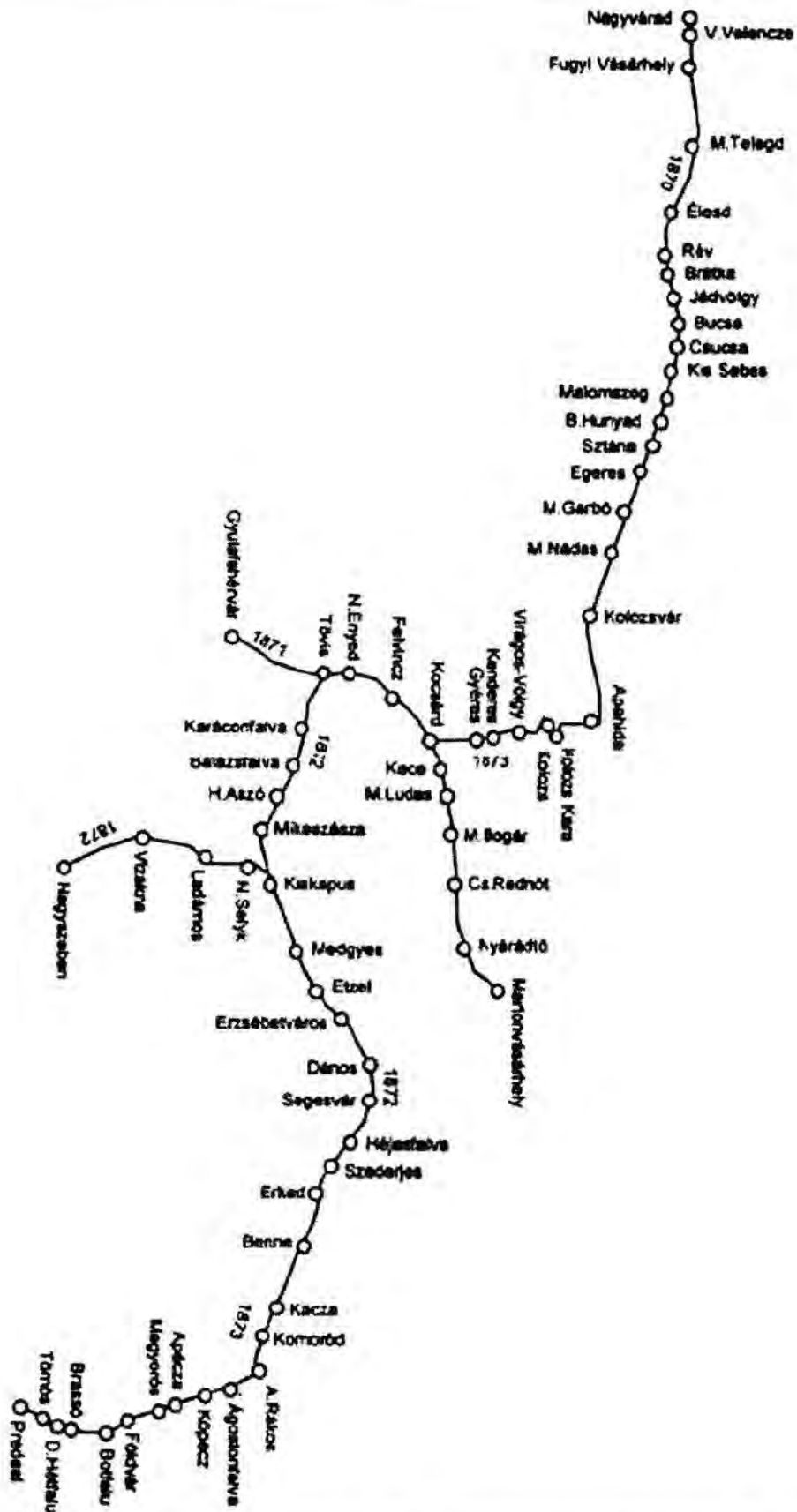
A Tiszavidéki Vasúttársaság Nagyváradon és Aradon létrehozta két legfontosabb erdélyi csatlakozó állomását. A nagyvárad állomás alapkövét 1857-ben, Ferenc József császár tette le a szőlőhegyen. A helyválasztás rendkívül szerencsétlen volt, mert lehetetlenné tette a későbbi bővítést, de megtakarították egy Körös-híd költségeit, ami akkor igen fontos volt. Később viszont meg kellett építeni két hidat is, az állomás helyét viszont már nem lehetett megváltoztatni. [Fleisz]

1883-ban Nagyvárad állomáson a vágányok hossza meghaladta a 17,7 km-t, két átmenő fővágánya, öt megelőző-, 14 kezelő-, 17 csonka vágánya és hatvágányos vontatási telepe volt. A vágányokat 96 kitérő és két fordító korong kapcsolta össze. A felvételi épületen kívül két nagy áruraktár, egy gabonaszín, 18 állásos mozdonyszín és több kisebb épület segítette az üzemvitelt.

Ez a két társaság 1856 és 1858 között befejezte és üzembe helyezte ezeket a vonalakat. 1858-ban tehát eljutott a vasút Erdély kapujába, Nagyváradra, Aradra és a Bánságba az Al-Dunáig.

A nagyvárad állomásra 1858. április 4-én futott be a 63 km-re lévő Püspökladányból az első vonat. Nagyvárad ekkor még mind a személy-, mind a teherforgalom számára vonalszakasz-végállomás volt. [Fleisz]

Ekkor lángolt fel az első nagy vita az erdélyi vasútvonalak további vonalvezetéséről, hogy merre vezessen a vasút Kolozsvár vagy Nagyszeben felé? A kolozsvári megoldás mellett foglalt állást az erdélyi és szinte az egész magyar közvélemény, az érintett népesebb erdélyi



Korabeli „Térkép” a magyar Keleti Vasút fő- és szárnyvonalairól a fontosabb állomások feltüntetésével. Az ábra feltünteti a vonalszakaszok üzembe helyezési éveit is

városok (Kolozsvár, Medgyes, Enyed, Erzsébetváros, Torda, Segesvár, Brassó), a földbirtokosok, a pesti, a kolozsvári és a brassói kereskedelmi és iparkamara. Emellett szólt a vidék fejlett mezőgazdasága, természeti kincsei (só, szén), gyógyvizei. Az Arad–Gyulafehérvár–Nagyszeben vonalat elsősorban a bécsi osztrák kormányzat pártfogolta, amely Gyulafehérvárt (akkor még neve Károlyfehérvár volt) akarta Erdély vasúti központjává tenni. 1863–65-ben dőlt el a vita a gyulafehérvári vonal javára. (1863-ban az Osztrák Kereskedelmi Minisztérium a Reichsrat elé terjesztett törvényjavaslatban Károlyfehérvárt jelölte ki Erdély vasúti központjává, ennek elfogadását szabta meg a vasútvonal részére adandó kamatbiztosítás feltételének.)

A hazai vasúthálózat első vonalának 1846. évi megnyitása után épített vasútvonalak közül három vezetett Erdély területére Nagyváradig és Aradig. Ezek a Tiszavidéki Vasút 1858-ban üzembe helyezett Püspökladány–Nagyvárad és Szajol–Arad, valamint az Alföld–Fiumei Vasút 1870–1871-ben megnyitott Szeged–Nagyvárad vasútvonala. Az Aradig és Nagyváradig vezető vasútvonalak tehát viszonylag rövid idő múltán megépültek.

Az 1869 és 1871 között hat részletben üzembe helyezett vasútvonal Csaba és Nagyvárad közötti részét utolsóként, 1871. szeptember 14-én nyitották meg, egy évvel később mint a Nagyvárad–Kolozsvár vonalat. Ez a vonal is a Tiszavidéki Vasút Nagyvárad állomásából indult ki és hozzájárult ahhoz, hogy az állomás valóban vasúti csomóponttá váljék.

A Tiszavidéki Vasút teljes vonalhálózatát – beleértve a nagyvárad és aradi csatlakozó állomásokat is – 1880. január 1-jével az ugyanez évi XXXVIII. törvénycikk alapján államosította a magyar kormány.

A vasútnak Csabától Nagyváradig vezető szakaszán az egyetlen nagyobb műtárgy a Nagyvárad és Óssi-pusztá között a Sebes-Körös felett átvezető híd. Ez eredetileg 10 támközü fagerenda hídként készült el, egyenként 12 m fesztávval, összesen 120 m hosszban. A fahidat 1883–1884-ben a vasúttársaság kőpilléreken nyugvó, több támaszú 2x49 m nyílású, alsó pályás, párhuzamos övű vasszerkezetre építette át.

A Nagyvárad–Kolozsvár vonal előmunkálatainak engedélyezése nem kis mértékben annak az enyhülő politikai légkörnek volt köszönhető, amely az 1867-es kiegyezést megelőzte. Az építkezés megkezdése pedig már a második felelős magyar kormány érdeme. A szárnyvonalakkal együtt 603 km hosszú Nagyvárad–Kolozsvár–Brassó fővonal sok nehézség árán, többször módosított határidőkkel, de végül is öt év alatt elkészült, és utolsó részét is megnyitották 1873 nyarán. 1870-ben helyezték üzembe a Nagyvárad–kolozsvári vonalszakaszt, 1871-ben a Kocsárd–Tövis–gyulafehérvárit és a Kocsárd–marosvásárhelyit, 1872-ben a Tövis–Kiskapus–medgyesit, a Medgyes–segesvárit és a Kiskapus–nagyszebenit, 1873-ban a Segesvár–brassóit és a Kolozsvár–kocsárdit.

A minisztérium az angol Waring Brothers & Eckersley céget bízta meg az építkezéssel, nemcsak azért, mert a legkedvezőbb ajánlatot adta, hanem mellettük szólt az is, hogy a cégnek megfelelő vasútépítési gyakorlata volt. A Waring cég az egész építési területet négy fő és 16 alszakaszra osztotta. Az I. szakasz: Nagyvárad–Kolozsvár, a II. szakasz: Tövis–Gyulafehérvár és Gerend–Marosvásárhely, a III. szakasz: Kiskapus–Nagyszeben, a IV. szakasz: Kolozsvár–Gerend–Segesvár–Brassó lett.

A NAGYVÁRAD–KOLOZSVÁR VASÚTVONAL

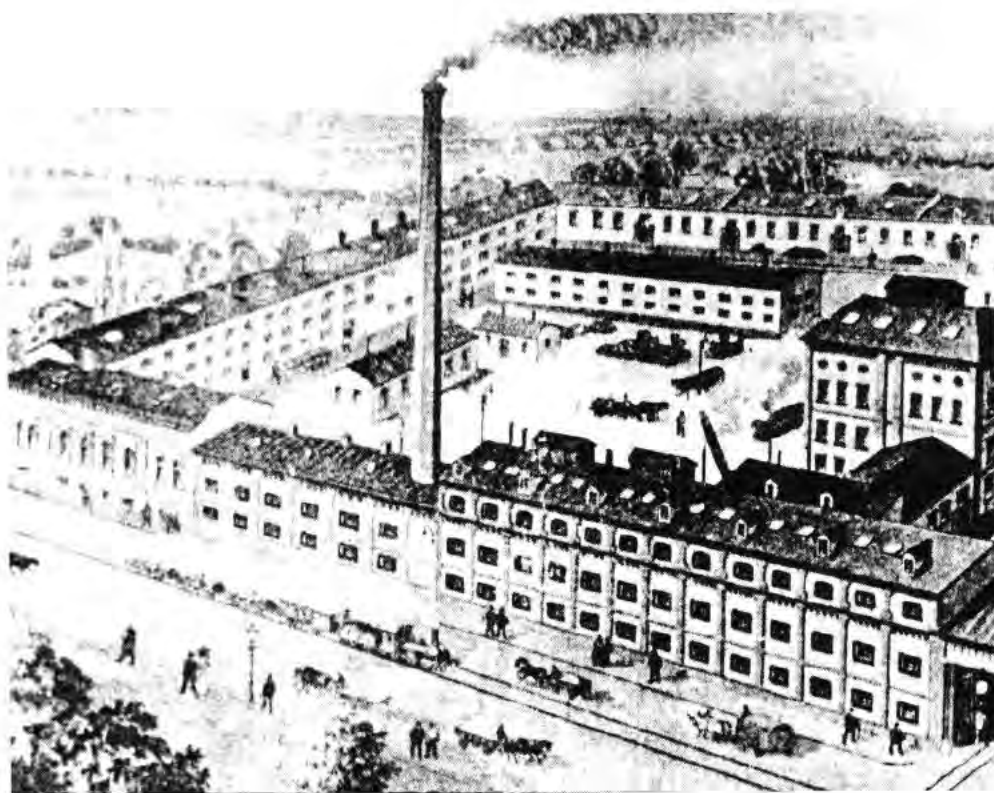
A Nagyvárad–Kolozsvár vasútvonal a hazai vasútépítés egyik legnagyobb és legszebb alkotása. A vonal a Tiszavidéki Vasút már korábban üzemben lévő püspökladányi vonalának nagyvárad-i végállomásából indult ki. Az állomást a kolozsvári vonal forgalmának fogadására megfelelően bővítették és használatára a Magyar Keleti Vasúttársaság a Tiszavidékivel szerződést kötött. Nagyvárad később valóságos vasúti csomóponttá fejlődött. A régi állomásból kiágazó vasútvonal a város északi részén, művelt területen, leginkább szőlőskerteken át haladt, ahol a terület-kisajátítás meglehetősen nagy költséget emésztett fel. A vasút a várost elhagyva a Sebes-Körös völgyébe tért, amelynek hol tágabb, hol szűkebb völgye okozott többkevesebb nehézséget az alépitmény kialakításánál. A Sebes-Körös, majd később a Nádas-patak völgyében haladó, Bihar és Kolozs vármegyét átszelő vasútvonalat északon és délen is magas hegyek zárták el Erdély többi részétől, északon a Réz- és a Meszes-hegység, délen a Bihari-hegység, a Vigyázó és a Gyalui-havasok. Ez az oka annak, hogy a rövid Bánffyhunad–kiskalotai helyiérdekű és a jádvölgyi iparvasút kivételével vonalak csak a két végállomáshoz csatlakoztak.

A Magyar Keleti Vasút Nagyvárad–Kolozsvár közötti vonalának 152 km hosszú első szakaszát a kivitelező cég változása, a nehéz építési terep, az árvizek, a talajmozgások okozta akadályok ellenére, nyolc hónapos késéssel, 1869. december 31. helyett, 1870. szeptember 7-én sikerült megnyitni. Ezzel Nagyvárad fontos vasúti csomóponttá vált. Ez nagy mértékben előmozdította a helyi tömegközlekedés és teherszállítás megteremtését is.



A révi vasútvonal, amiért a hegyet több helyen is átfúrták. Az első alagút

A NAGYVÁRADI KÖZÚTI VASÚT KEZDETEI



ELŐZMÉNYEK, TERVEK

A 19. század második felében Nagyvárad ipara nagy lendülettel fejlődött. Köszönhető volt ez részben a kedvező földrajzi fekvésének, a kiegyezés utáni általános gazdasági fejlődésnek–iparosodásnak és nem utolsósorban a lakosságnak. A jelentős lélekszámú zsidóság pezsgő kereskedelmi életről, fejlett iparról és kultúráról gondoskodott. A kis üzemek, vállalkozások hamar komoly ipari létesítményekké váltak. Nagyon kiterjedt volt a malomipar és a szeszgyártás. Várad-Velence és Váralja ekkor vált Nagyvárad ipari központjává. Amikor eléri a vasút a várost, sajnos elég kedvezőtlenül választják meg a pályaudvar helyét. A váradi dombok nem engednek teret a főpályaudvar terjeszkedésének. Amikor megépül a Nagyvárad–Kolozsvár szárnyvonal, még inkább fontossá válik egy teher és rendező pályaudvar megépítése. Erre a legmegfelelőbb hely Várad-Velence. Ide csatlakozik majd az iparvágány, amely normál (1435 mm) nyomtávon közvetlenül lehetővé teszi a MÁV-tehervagonok közvetlen, átrakodás nélküli továbbítását az ipari létesítményekhez.

Mind a közúti vasúti személyszállítás, mind a teherszállítás megoldása egyre fontosabbá válik a város rohamos fejlődésének következtében.

A helyi sajtó 1868-ban közölte először a lóvonatú vasút tervét, ami viszont soha sem valósult meg. „A vonal a vasúti indóházból indulna ki, és az országúton jönne a Korda-féle ház szegletéig, hol aztán kétfelé ágaznék: a személyvonal a Fő utcán – Szent László tér – Sas utca – Nagypiac – Disznóvásártérre épített indóház, beleszaladván itt a teherszállító vonalba, mely az országúton és a Nagyhídon vitetik keresztül. Egyesült vonal: Kolozsvári út – Szőlős – Pece folyó személyvonal a Püspökfürdőbe, a tehervonal pedig a kőbányák, erdők és kőszénbányákba.” [Péter I. Zoltán]

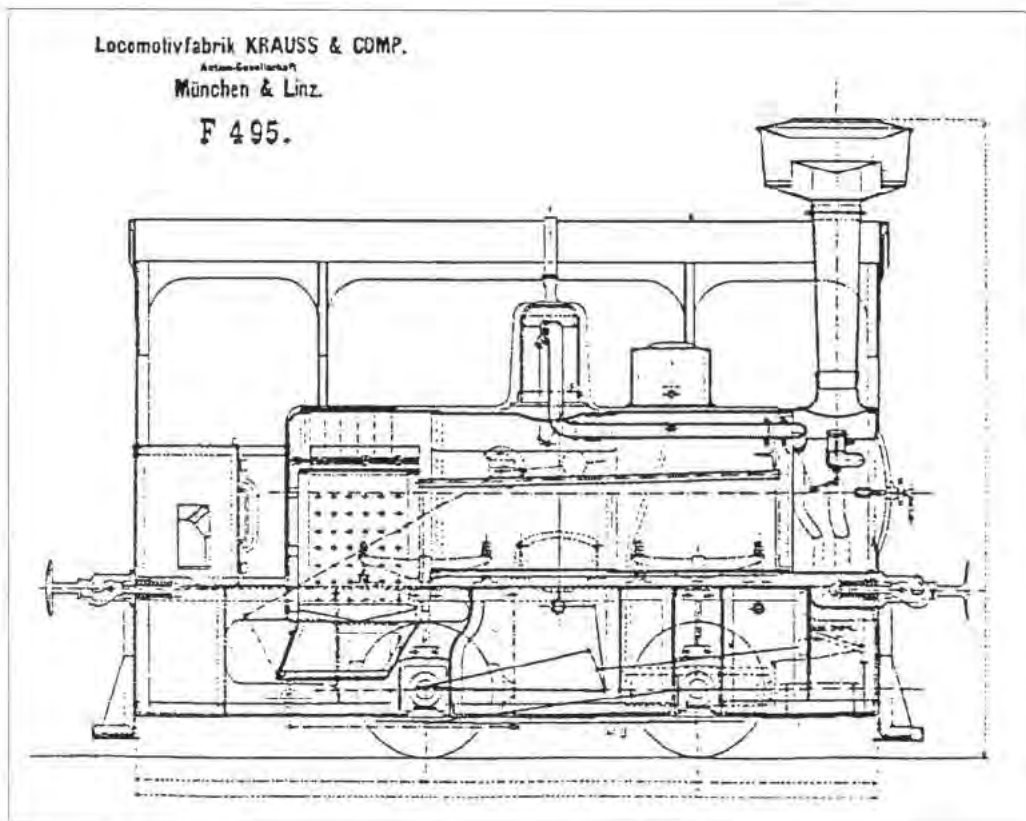
GŐZÜZEMŰ TEHERVONTATÁS A VÁROS BELSEJÉBEN

Az első vonal 1882. augusztus 28-án nyílik meg, amelyen gőzüzemű tehervontatás biztosítja az áruszállítást. A vállalkozást időközben a Magyar Ált. Földhitelintézet Rt. vette át Nagyváradí Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya elnevezéssel. Ez a vonal a Várad-Velence állomástól a Kolozsvári utcán, Templom téren, Sütő utcán, Vásártéren és Pincehídon át, majd a Vámház utcán vezetett végig. A teljes vonalhossz 5,3 km volt. A vontatási feladatokat két Krauss-gyártmányú közúti vasúti gőzmozdony látta el.

Ezt a vonalat felhasználva 1896. június 28-án megindul a személyforgalom a Nagyvásártérről Várad-Velencén át a Püspökfürdőbe, valamint a Félixfürdőbe MÁV-tól bérelt személykocsikkal. Ez a viszonylat azonban csak a nyári hónapokban üzemelt.

Az első vonalat 1900 januárjában követte a második, ez a Sertésvásártérről kiágazóan a Zöldfa utcán vezetett végig. Ehhez a szárnyvonalhoz csatlakozott a Nagypiac téren levő Áru-raktár is. Ekkor a teljes vonalhossz 6,7 km-re növekedett. A Sertésvásártér mellett pedig, ahol a Nagyváradí Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya társaságnak volt telke, kialakítottak egy rendező pályaudvart. Az új vonalra a cég egy kétcsatlós gőzmozdonyt szerzett be, ugyancsak a müncheni Krauss-gyártól. A tulajdonos – több változtatás után – a Magyar Vasútforgalmi Rt. lett, mely Debrecenben is a helyi forgalom lebonyolítója volt. [RegiM]

Az iparvágányhoz 1901-ben többek között a következő vállalatoknak volt csatlakozása: Adria-gőzhengermalom, Emília-gőzhengermalom, László- és Hunyadi-gőzhengermalmok, (Knapp Ferenc-téglagyár), Berger Dániel-szeszgyár, Léderer- és Kálmán-szeszgyár, Moskovits Mór-szeszgyár, Moskovits Adolf és Fiai szeszgyár, Áru-raktár.



Az iparvágányon használt Krauss-gőzmozdony jellegrajza

A gőzüzemű teherszállítás villamos üzemre való átállítása egyre fontosabbá válik mind gazdasági, mind környezeti szempontból. Emellett pedig még mindig nincs megoldva a közúti személyszállítás kérdése.

*VILLAMOSÍTÁS ÉS A VILLAMOSVONTATÁS
KEZDETEI*



A 19. század vége az ipari forradalom korszaka Nagyváradon is. Beindulnak a téglá és cserépgyárak, könnyűiparban a cipő- és csizmagyárak, malmok, szeszgyárak működnek, gőzgépek biztosítják a berendezések meghajtását.

Vízellátás terén jelentős esemény a városi Vízmű üzembe helyezése, itt is a szivattyúkat gőzgépek működtették.

A közvilágítást „légszesz világítás” biztosította, 21 km hosszú csőhálózaton keresztül. Ezt a mesterséges gázelegyet a kőszén száraz lepárlásával állították elő a Várház utcai Gázgyárban. A város iparának nagyarányú fejlődése szükségessé teszi, egy újabb energiaforrás biztosítását, mely könnyen szállítható és a gazdaság minden területén felhasználható: ez az elektromos energia.

A MAGYAR ELEKTROTECHNIKA KEZDETEI

A villamosság fizikai alaptörvényeinek felismerői és megfogalmazói: Volta, Ampère, Ohm, Faraday, Joule, Lenz, Kirchhoff a 19. század elején tevékenykedtek. A villamosság gyakorlati alkalmazása 1850-es években kezdődött.

A korabeli dokumentumokból kitűnik, hogy a műszaki-tudományos eredmények területén Magyarország a nyugat-európai országok mögött haladt ugyan, de az elektrotechnikában korát megelőző eredményeket ért el, amelyekre az egész világ villamos ipara felfigyelt, és amelyek sok esetben meghatározták az erőáramú technika fejlődési irányát.

Jedlik Ányos 1852-ben felismerte a dinamó elvét és elkészítette a gépét. Sajnos a magyar tudós találmánya 1880-ban került elő a budapesti Tudományegyetem lomtárából.

A hazai elektrotechnikai ipar fejlődésének eredményei ebben az időben jórészt az 1878-ban alapított Ganz Villamossági Gyár tevékenységéhez kapcsolódnak.

Zipernowsky Károly – Déry Miksa – Bláthy Ottó Titusz találmánya, a transzformátor, megeremtette a lehetőséget, hogy a váltakozó áramot nagyfeszültségen szállítsák. A transzformátort 1885. május 1-jén megnyílt budapesti Magyar Országos Kiállításon mutatták be. Svájc, Olaszország és Európa más országai azonnal tömegével vásárolták az új berendezést, ugyanis világossá vált, hogy a váltakozó áramú energia kiválóan alkalmas nagy távolságú szállításra és gazdaságos elosztásra.

A Ganz Villamossági Gyár egyfázisú 5000 V feszültségű, 42 periódusú generátorokat gyártott, megalkották az energiaelosztásban nélkülözhetetlen elektrodinamikus wattmérőt és az indukciós wattóraszámológót. Sorozatban gyártották a háromfázisú aszinkron motorokat, 1903-ban megkezdtek a gőzturbinákhoz csatlakozó generátorok gyártását.

A hazai iparban az első áramfejlesztő berendezések általában egy-egy intézmény vagy üzem belső világításának vagy munkagépeinek meghajtására épültek.

Úttörő volt 1884-ben elsőként Európában Temesvár városának az elhatározása, hogy kizárólag villamos közvilágításra rendezkedik be. A kezdetben egyenáramú rendszert néhány év múlva négyvezetős Ganz-gyártmányú kétfázisú váltakozó áramú rendszerrel váltották fel, amelynek 2000 V feszültségű primer hálózata transzformátorok beiktatásával 100 V-tal táplálta a fogyasztókat.

A temesvári közvilágítás úttörő jellegét mutatja, hogy példáját csak évek múlva követték a magyar városok. Jellemző, hogy az első között sok, az iparhoz kapcsolódó kis település, míg olyan városok mint Pozsony, Debrecen, Kolozsvár csak a 20. században kezdték a villamosítást.

A mai Magyarország területén először 1888-ban Mátészalkán vezettek át villamos energiát közterületen egy másik épületbe. Ezt követte Karánsebes (1890), Nagykanizsa (1892), Szatmárnémeti (1892), Budapest (1893), Pécs (1894), Szeged (1895), Nagyszében (1896), Arad, Miskolc, Nyíregyháza (1897), Gyulafehérvár (1899) és még számos kisebb-nagyobb település.

VILLAMOSÍTÁS NAGYVÁRADON

De lássuk csak, mi történt ez időben, Nagyváradon, hogyan mozdult meg a közvélemény és a Városi Tanács a villamosítás irányában? Az 1896-os év döntő fontosságú volt a város fejlődésében. Ebben az évben döntött a Városi Tanács egy új, modern városháza és egy megfelelő kőszínház építésének ügyében.

E két fontos építmény jelentősen megváltoztatta a város jellegét és hozzájárult más építkezések megkezdéséhez is. Ekkor kezdik építeni a Rimanóczy Fürdőt és Szállodát, a Pannónia Szállodát és Éttermet, a Fekete Sas Palotát, a Görög Katolikus Püspökséget és még sok más, ma is pompás építményt.

Az új színház – mint látni fogjuk – jelentős szerepet töltött be a város villamosításának történetében is.

Technikai újdonságnak számító villamos energia felhasználása nagy érdeklődést váltott ki a város iparosai körében. Elsőként az Emília-malom és a Hadapród iskola telepített egyenáramú generátorokat, persze csak saját szükségletre.

A magyarországi nagyobb városok villamosításának hírére Nagyvárad Városi Tanácsa is tárgyalni kezdte a lehetőségeket egy Villanytelep megépítésére. A villamosítás megvalósítását a Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya Rt. is szorgalmazta, elképzelésük szerint megépítenének egy villanytermelő egységet, amely a vasúti vontatást táplálná és közvilágítás, háztartási és ipari célokra is biztosítaná a villamos energiát.

Dr. Károly Irén József premontrei tanár, az akkori idők híres fizikusa, állandóan követte a villamosítás térhódítását világszerte és az akkori Magyarország területén. Tökéletesen meg volt győződve a villamos energia felsőbbrendűségéről. 1896 és 1897 között számos hallgatóság előtt előadásokat tartott, népszerűsítette az elektrotechnika vívmányait és a villamos energia termelése és elosztása terén elért eredményeket.

1897-ben a Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya Rt. és egy budapesti energetikai tröszt ajánlatot tettek Nagyvárad Városi Tanácsának a városi vasút villamosítására. A két vállalat egymást túllicitálva tették az ajánlatokat.

Nagyon fontos lépést jelentett az a tény, hogy a Városi Tanács egy ún. Villamosítási Bizottságot alakított, amelynek az volt a feladata, hogy tanulmányozza a villamosítás összes problémáját.

A Városi Tanács egyre csak tárgyalt a Villanytelep megépítéséről, de közben 1900-as év elején a színház építése a befejezés felé közeledett. A színház világítása ügyében sürgősen határozni kellett.

Hosszas tanácskozás után a Városi Tanács a villanyvilágítás mellett döntött. Ezután versenytárgyalást írtak ki a színház villamos világítására. Öt cég tett ajánlatot, amelyek közül a Ganz ajánlatát fogadták el. Ez lett az első villamos energia rendszer Nagyváradon, mely 1903. március 13-tól 1904. március 5-ig üzemelt, amikor is leszerelték és eladták.

Tekintsük csak át, hogyan is működött ez a villamos energia rendszer? A régi vízmű be rendezései mellé telepítettek egy háromfázisú 20 kW-os, 150 V-os, 42 Hz-es váltóáramú generátort, amelyet egy szíjjátéttal a vízmű dugattyús gőzgépe hajtott. A 150 V-os feszültségű villanyáramot egy transzformátor segítségével felemelték 3000 V-ra és egy 2,5 km hosszú légvezetéken elvezették a Színházig. A 3000 V-os légvezeték szigetelői pirosak voltak, hogy megkülönböztessék az alacsony feszültségű szigetelőktől. A légvezeték a Régi Vízmű, Fáklya utca, Bunyitay liget, Ady Endre sétány, Szabadság tér, Rimanóczy utca elejéig vezetett. Innen földalatti kábelen vezették tovább a színházig, ahol egy transzformátor segítségével a 3000 V-ot lecsökkentették annyira, hogy a színház belső világítását kellően megoldhassák.

A városi Villanytelep megépítése továbbra is napirenden volt. Sok cég jelentkezett és érdeklődött a Villanytelep megépítése iránt. Ezek a cégek „koncessziós” szerződés alapján képviselik el a villamos energia termelését és elosztását.

Itt megemlítjük a Siemens Halske, az Österreicher Shuckert Werke, az Allgemeine Electricitats-Werke cégek ajánlatát és nem utolsó sorban nagyváradi Gázgyárat és a Nagyváradi Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya társaságot. Ez utóbbi villamos vontatásra készült áttérni, de jelentős energia árcsökkenést próbált kialakítani.

Nagyon fontos lépést jelentett az a tény, hogy a Városi Tanács egy ún. villamosítási bizottságot alakított, amelynek az volt a feladata, hogy tanulmányozza a villamosítás összes problémáját.

Még 1900 januárjában a bizottság jelenti, hogy a Gázgyár ajánlata nem elfogadható, mert nem választotta külön a városi vasút villamosításának az ügyét. Ugyanakkor felhívja a figyelmet arra, hogy a Villanytelep a város tulajdonában kell hogy legyen, mert csak így érhető el egy nyereséges üzemeltetés.

A Városi Tanács ugyanakkor közvélemény-kutatást kezdeményezett, amelyet más városoktól eltérően kedvezően fogadott a lakosság. A város lakói 4415 villanyégit igényeltek, 2970-et állandó használatra. Csak ez az igénylés 100 LE-s teljesítményt jelentett (1 LE = 0,736 kW).

A helyi sajtó (Nagyváradi Napló – 1901. március 31.) lelkesen üdvözölte a Városi Tanács óvatosságát, türelmét és intelligens hozzáállását, hogy következetesen figyelembe veszi a lakosság érdekeit. A kordokumentumok szerint 1901 áprilisában és májusában a Városi Tanács ülésein majdnem kizárólag a villamosítás volt a fő téma. A bizottság bebizonyította, hogy a gázvilágítás vagy a hagyományos mécsesek fenntartása, üzemeltetése évi 4800 koronájába kerül a városnak, míg a villamos közvilágítás a meglévő világítás megduplázása után is csak 3500 koronába. Ugyanakkor a szakértők az „éjszakai fogyasztóvölgyre” is gondoltak, és azt javasolták, hogy az éjszakai fogyasztást a Vízműnél már működő áramfejlesztő lássa el, amely a színház világítását biztosítja és amelynek teljesítménye 20 kW és frekvenciája 42 Hz.

Ez már azt jelentette, hogy a leendő Villanytelep párhuzamosan működik majd ezzel az áramfejlesztővel. Ez a tény nyomós ok volt abban, hogy később a Ganz cég szerelési ajánlatát fogadták el.

Az 1901-es év vége felé a helyi sajtó élesen támadta a Helyi Városi Vasutat, amiért hátráltatja a végső döntést a villamosítás ügyében, annak dacára, hogy a Helyi Tanács a Városi Vasút villamosítása mellett döntött. Végre 1902. március 23-án a Városi Vasút Társaság beleegyezik a villamosításba, sőt együttműködését is felajánlja jelentős kölcsön formájában.

Dr. Károly Irén József a Városi Tanács 1902. április 27-i ülésén felhívja a figyelmet két nagy veszélyre, és pedig: „öngyilkosságot” követ el a város vezetése, ha kiadja a kezéből a Villanytelep felügyeletét, másodsorban: nem szabad összekötni a Városi Vasút villamosítását a közvilágítási témakörrel akkor, amikor a Városi Vasút Társaság éveken keresztül orránál fogva vezette a Városi Tanácsot és csakis a saját, önző érdekeit tartotta szem előtt.

A fentiek hatására a Városi Tanács 1902. május 22-i ülésén döntő többséggel megszavazta a Villamosítási Bizottság javaslatát, amely szerint a Gázgyárral kötött szerződést felmondja, a Villanytelepet helyi erőből felépíti a Városi Vasút Társaság által felajánlott telekre és saját hatáskörben, saját felügyelet alatt üzemelteti.

Végül a Villamosítási Bizottság javaslata alapján a Városi Tanács a Ganz cég ajánlatát fogadta el a Villanytelep építésére. 1902. év végén alá is írták a szerződést, amelynek értelmében az üzembe helyezést 1903. december 15-re tűzték ki.

Megépült tehát a Villanytelep, lett elektromos közvilágítás, gyárak, üzemek villanymotorokkal üzemeltetik berendezéseiket, a háztartásban is egyre többen használják a villanyáramot. Egy nagy gondja maradt megoldatlanul a Városi Tanácsnak, éspedig a Városi Vasút villamosítása.

A VILLAMOS VONTATÁS ELŐZMÉNYEI

A villanymotorok fejlődése lehetővé tette, hogy a vasúti közlekedés is felhasználja őket. A legelső villamos járművek még leginkább látványosságot képező, mozdonyok voltak. Először W. Siemens épített ilyen kisvasutat 1879-ben a Berlin-Moabit iparkiállításon, amelynek 150 V feszültségű tápvezetéke a sínek között elhelyezett laposvas volt, az egyenáram visszavezetésre pedig a síneket használta. Az eredetileg bányába tervezett 2,2 kW teljesítményű mozdony három hosszúpados vagonot vontatott és 300 méter kör alakú pályán utaztatta a tömegesen érdeklődő látogatókat.

Ennek hírére egy évvel később az amerikai Thomas Alva Edison a Merlo Park területén létesített ilyen vasutat, ugyancsak egyenárammal működtette, a két sín közé kapcsolt 110 V feszültség. A próbák során a kisvonat elérte az 50 km/óra sebességet. Normál nyomtávú (1435 mm) mozdonyokat is építettek, ezeket meghosszabbított kísérleti pályán mutatták be. Az amerikai vasúttársaságok nem mutattak érdeklődést a villanymozdony iránt, sőt egyesek kifejezetten elleneztek a vasutak villamosítását. Edison felhagyott kísérleteivel, viszont Torontóban Van de Poele villamoskocsiján sikeresen alkalmazta a felső munkavezetéket görgős áramszedővel. Spargue 1888-ban marokcsapágyas felfüggesztésű vontatómotorokat, soros-párhuzamos átkapcsolású indítást és mezőgyengítéses gyorsítást alkalmazott, tehát a mai közúti villamos járművek legfontosabb elemeit már bevezette.



A nagyvasúti villamos vontatás fejlesztésében nagy érdeme van Kándó Kálmánnak.

Egerfarmosi Kándó Kálmán, a világhírű magyar mérnök úttörő alkotásaival írta be nevét a nagy feltalálók történetébe. Régi magyar családból származott, 1869. július 10-én született Budapesten. Fiatal diákkorában is érdeklődött már a matematika és fizika iránt. 1883-ban pedig a bécsi villamoskiállítás hatása alatt állandóan figyelemmel kísérte a magyar elektrotechnika fejlődését. A Műegyetem elvégzése után először a haditengerészethez került, majd első mérnöki tevékenységét a párizsi Compagnie de Fives-Lille gyárában fejtette ki. Hamarosan megbízták őt indukciós motorok

Kándó Kálmán (1869–1931)

szerkesztésével és gyártásával. 1894-ben a Ganz-gyár szerkesztési osztályában találjuk, 1895-ben pedig már ennek az osztálynak a főnöke lett. Itt alapozta meg a háromfázisú indukciós motorok számítására szolgáló eljárás módszerét, első ilyen motorját pedig 1896-ban konstruálta meg.

1898 januárjában Kandó elvállalja az olasz Valtellina-vasút elektrifikálását és itt már a saját rendszerű indukciós motorjait használja és vontatási szolgálatra először alkalmazza a nagyfeszültségű forgóáramot. Kandó motorjai az összes addig ismert motorokat felülmúlták.

Kandó ezek után 1905-ben megvált a Ganz-gyártól és a felső-olaszországi vonalak villamosítását Westinghouse György amerikai mérnök segítségével el is készítette. Westinghouse megbízásából Kandó magyar munkatársaival megépítette a Società Italiana Westinghouse Vado-Ligurei gyárát, amely kizárólag a Kandó-féle háromfázisú villamosmozdonyokat volt hivatva gyártani. Ennek a gyárnak vezérigazgatója Kandó Kálmán lett. Vezetése alatt a vállalat több száz elektromos mozdonyt gyártott Kandó rendszere szerint.

Kandó ebben az időben az olasz vonalak villamosításán kívül Európa több országában is eredményesen dolgozott.

1917-ben felmentették a katonai szolgálat alól és ekkor újra belépett a Ganz-gyárba, mint technikai igazgató. Hamarosan felismeri, hogy nemcsak a szénrel, de minden más energiaforrással is takarékoskodni kell. Ez az elgondolás vezette őt, amikor olyan vasút-villamosítási rendszert dolgozott ki, amely egy általános energiagazdálkodási rendszerbe szervesen beleillik. Ez a rendszer a ma szerte a világon jól ismert fázisváltó rendszer. Olyan rendszert alkotott, amelynél a világítás és az ipari fogyasztás céljaira termelt áramot vasúti vontatásra is fel lehet használni. Itt nem használhatta fel háromfázisú rendszerét, sem pedig az egyfázisú rendszert, mert egyik sem kapcsolódhatott az országos energia-elosztó távvezetékhez.

Ezután már élete utolsó 13 esztendejét kizárólag korszakalkotó nagy találmánya, a fázisváltós rendszer kidolgozásának szenteli. A rendszer egyesíti magában a háromfázisú mozdony és az egyfázisú felső vezeték előnyeit.

Az első próbamozdony 1923. október 31-én fut végig a villamosított alapi vonalon. Hihetetlen nagy sikere volt a bemutatónak és mind belföldi, mind külföldi szakemberek tüzetesen tanulmányozzák ezt a kísérletképpen megépített vonalat és az új mozdonyt.

Nagy feltűnést keltett, hogy a megcsonkított Magyarországon hosszabb idő óta már gyakorlatban is megvalósították ezt az új rendszert. A legkiválóbb szakemberek keresték fel és tanulmányozták az alapi villamosított vasútvonalat.

A magyar társadalom is felismerte és elismerte Kandó Kálmán világraszóló érdemeit. A Magyar Tudományos Akadémia 1921-ben a Wahrman-díjjal tüntette ki, majd 1927-ben levelező tagjává választotta. 1922-ben a Kir. József Műegyetem tiszteletbeli műszaki doktorává avatta és 1924-ben az Országos Mérnöki Tanács elnöke lett. A kormányzó pedig legfelsőbb elismerésül, mint egyetlen mérnököt, a Corvin-koszorúval tüntette ki.

1931. január 13-án halt meg az az ember, aki mélyreható tudományos munkával oldotta meg korunk egyik nagyfontosságú technikai szükségletét, a nagyvasutak elektromos vontatásának kérdését. [Magyar Feltalálók]

Berlinben W. Siemens városi vasútvonal építésére kért engedélyt, de csak a város peremén levő Gross-Lichterfelde vasútállomás közelében kapott lehetőséget egy 2,5 km hosszú pálya villamosítására. Az első közúti villamosvasút ezen a vonalon indult meg 1881-ben. Az 5 LE-s (1 LE = 0,736 kW) mozdonyt tápláló 140–180 V egyenfeszültséget először az 1 m nyomtávolságú sínek közé kapcsolták, ez azonban sokszor okozott zárlatot és biztonságosnak sem volt tekinthető. Később ezért a szövőgépek vetélőjéhez hasonló orsó alakú áramszedővel kísérleteztek, amelyet a kocsik hajlékony kábellel vontatott egy hosszában felhasított rézcső belse-

jében. Végül átvették a tetőn elhelyezett áramszedőt. A sikeres kísérlet ellenére Németországban nem indult meg a városi villamosvasutak építése, ezért a Siemens & Halske cég Bécsben kiállítási vonalat épített, amely végül Budapesten vezetett eredményre.

1889-ben a Siemens & Halske cég 1000 mm nyomtávú villamos próbavasutat épített Budapesten a Nagykörúton, a Nyugati pályaudvar és a Király utca között. A kísérleti vonal 1887. november 28-án indult és általános sikert aratott nemcsak a hivatalos szerveknél, hanem az utazóközönség körében is.

Ettől az időponttól kezdve a városi lóvasutak és gőzüzemű közúti vontatás sorsa megpecsételődött.

1891-ben a Budapesti Városi Vasút (BVV) átalakult és az új Budapesti Városi Villamos Vasút Rt. (BVVV) nagy lendülettel villamosította a vaspályákat. Sok csatározás után sikerült elfogadtatni a város vezetésével a villamos pálya menti felső vezetéket.

1896 áprilisára megépítették az Andrássy út alatti földalatti villamosvasutat (kéregvasutat). Ez első volt az európai kontinensen.

Az 1900-ban rendezett Párizsi Világkiállításon a budapesti földalatti elnyerte a világkiállítás aranyérmét.

Budapesten 1900-ra a teljes közúti vasúthálózat villamos üzemű lett, nem volt többé lóvasút meg gőzmozdony vontatta szállítás a város közútjain.

Budapest után Pozsonyban létesítettek először közúti villamosvasutat, 1895. augusztus 27-én átadták a forgalomnak a 3,3 km hosszú 1000 mm nyomtávú vonalszakaszt.

Az első normál (1435 mm) nyomtávú vidéki villamosvasút Miskolc utcáin épült meg, 1887. július 10-én adták át a forgalomnak. A századforduló előtt Szombathelyen, Szabadkán, Fiumében, Temesváron majd éppen a századforduló évében Sopronban és Szatmárnémeti belterületén helyezték üzembe a városi villamos forgalmat. [Elektrotechnika]

A VÁROSI SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS KEZDETEI NAGYVÁRADON

Nagyvárad iparának gyors fejlődése következtében a lakosság száma jelentősen megnövekedett. Az alábbi táblázatból kitűnik: negyven év alatt a város lakóinak száma megkétszereződött.

Év	1870	1880	1890	1900	1910
Lakosok száma	28 698	31 324	40 750	47 018	61 034

A Rimánóczy Szálló és a Vasútállomás viszonylatában már 1870-ben közlekedett egy lóvontatta omnibusz. Ez a fedett lovaszekér 8–10 szállóvendéget szállíthatott, nem közlekedett rendszeresen, csak a szállodát szolgálta ki.

Temesvár, Arad városok mintájára Nagyváradon is próbálkoztak lóvasút építésével, mely megoldja a városi áruszállítást és az egyre növekvő utasforgalmat is. 1872-ben Eisner Jakab és Hoitsy Gyula mérnökök engedélyt kértek egy lóvasút megépítésére. Javasataik szerint a Nagyállomást a Fő utcán át összekötik a Kispiaccal, a kaszárnyákat és a közkedvelt Rhédey-kertet a városközponttal, a Zöldfa utcai raktárakat a Vámház utcai gyárakkal, malmokkal. A Kolozsvári utca, Templom tér, velencei negyed ugyancsak bekapcsolódna a nyomvonalba és távlati tervként a Gillányi úton kivezetve a Félix-, illetve Püspökfürdőig.

Végül is a terv nem valósult meg, de említésre méltó, hogy a két mérnök javaslata tulajdonképpen előrevetítette az elkövetkezendő nyomvonalak megépítését.

Az ipar rohamos fejlődése maga után vonta a gőzüzemű tehervontatás bevezetését a város belsejébe. Innen adódott a lehetőség és ugyanakkor a kényszer, hogy az esetleges utasforgalmat csak úgy lehet lebonyolítani, ha felhasználják a már meglévő városi vaspályát.

A Nagyváradi Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya Rt. már 1882. augusztus 28-tól üzemeltette az 5,3 km hosszú vaspályát a város területén, áruszállító vagonokat mozgattak raktárak, gyárak és a Velencei állomás között.

A budapesti, meg pozsonyi villamosok hallatára, ez a részvénytársaság 1897-ben kérte a Városi Tanácsot, engedélyezze a villamosközlekedés bevezetését Nagyváradon is. Az engedélyek beszerzése nehézkesen haladt, minisztériumi jóváhagyásokra is szükség volt.

Nem véletlen tehát, hogy a közszállítás megoldása érdekében 1899-ben a Kappel & Fischer nagyváradi cég, majd 1902-ben Hetényi József vállalata ajánlatot tett autóbuszok beszerzésére.

A Városi Tanács véleménye szerint nem indokolt kétfajta járművet használni a közszállításban, hisz a villamosok bevezetése hamarosan megoldhatónak látszott. Érdeemes megjegyezni, hogy a közszállítást ebben az időben 140 bércocsi biztosította, ami a magas árak miatt nem mindenkinek volt elérhető.

1903. december 15-én üzembe helyezett Villanytelep az előzetes egyeztetések alapján biztosította a villamospálya táplálására szükséges egyenáramot. Ezek után már csak a Belügyminisztérium engedélye hiányzott a munkálatok megkezdéséhez. Végül 1905. február 21-én megérkezett a miniszteri jóváhagyás a munkálatok elkezdésére. Megalakult a Nagyvárad Városi Vasút Rt. és 1905. július 11-én megkezdik a villamospálya építését Siemens & Schuckert cég közreműködésével.

Nagy lendülettel építik a Kis piac – Kossuth utca – Zöldfa utca, Kispiac – Kossuth utca – Templom tér, Bémer tér – Körös-híd – Teleki utca szakaszait, módosítják a Velencei állomás – Zöldfa utca, valamint a Vámház utcai vaspályát, felépítik a Villamos Remizt és az Igazgatósági épületet.

A Fő utca elég szűknek bizonyult a két sínpálya megépítése után. Ezért sebességkorlátozást javasoltak ezen a szakaszon. A felső vezeték felszerelése is gondot jelentett, a szűk utcára nem tehettek külön oszlopokat, ezért a felső vezetéket tartó acél huzalokat „rozetták” segítségével a házak falaira erősítették. A lakástulajdonosok tiltakoztak, kártérítést követeltek ezért. Nehezen, de a városvezetés közbenjárásával sikerült ezt is megoldani.

1906 január végére a munkálatokkal elkészültek, kijelölték a megállókat, a Városi Tanácsnak benyújtották jóváhagyásra a viteldíjakat. Henrik Reichel és Johann Sonecker mérnökök személyesen foglalkoztak a karbantartó és forgalmi személyzet kiképzésével.

1906. február 18. és március 1. között megérkeztek az új villamosok és villanymozdonyok.

Megmaradt felsővezeték tartó rozetta a Fő utca elején, a Lévy-házon



A városi villamosközlekedést szigorúan szabályozták. A NVV Rt. belső szabályzatát a Városi Rendőr Főkapitánnyal közösen dolgozták ki, majd a Városi Tanács is jóváhagyta ezt. 1906. március 3-án közzétették ezt a szabályzatot, melynek néhány pontját az alábbiakban felsoroljuk:

- A vaspálya és a villamos felső vezetékek karbantartását a NVV Rt. biztosítja oly módon, hogy ez ne akadályozza más járművek forgalmát.
- A villamos megállóhelyeit a Városi Tanács és a rendőrséggel együtt jelölik ki, és ezeket jól látható táblákkal jelzik.
- Mind a villanymozdonyok, mind a villamos motorkocsinak fékrendszere olyan hatékonyan kell működjön, hogy ha a jármű maximális sebességgel halad, biztonságosan, rövid távon megállhasson.
- Személyszállításra csakis a Hatóságok által bevizsgált villamoskocsik használhatók.
- A villamoskocsi fékrendszere gyors és zajtalan legyen.
- A jegykezelő bizonyos esetekben csengővel köteles jelezni a villamosvezetőnek.
- A kocsi jobb és baloldalán lévő tábla jelezze a járat két végállomását, színes tábla, este kivilágított színes tábla jelezze a menetirányt.
- A villamoskocsik utasterében és a kocsi külső falán hirdettessék a közlekedési órarend, viteldíjak és az utasok jogai, kötelességei.
- A forgalmi személyzet legyen udvarias és előzékeny az utasokkal; szolgálati idejük alatt tilos a dohányzás.
- A szerelvény elindulása előtt a villamosvezető, illetve a mozdonyvezető köteles csengetéssel jelezni.
- Utasok fel- és leszállása csakis a megállóokban lehetséges.
- A villamosvezetőnek tilos menetközben az utasokkal beszélgetni.
- Ülő és állóhelyek száma minden kocsira kívül-belül fel van tüntetve. Ha megtelt, a jegykezelő „MEGTELT” táblát függeszt a szerelvényre.
- Felszállás után az utas megvásárolja a menetjegyet a kalauztól és köteles ezt megőrizni az utazás alatt, ellenőrzéskor köteles felmutatni azt. A vonaljegy elvesztése esetén az utas köteles újabb jegyet vásárolni.
- Menet közben az utasnak tilos az alsó lépcsőn tartózkodni.
- A villamoskocsikban tilos az éneklés, fütyülés, lármázás. Ittas állapotban vagy ragályos betegen tilos a villamosra felszállni.
- A kocsi belsejében dohányozni és köpködni tilos.
- A vaspályára más járművek is ráhajthatnak, ha nem zavarják a villamosközlekedést.
- Mentő és tűzoltó járművek közelében a villamos köteles lassítani, vagy leállni.
- Mellékutcákból vagy kapuk alól kihajtó járművek kötelesek megállni, ha villamosszerelvény közeledik.
- Ökörfogatok gazdái kötelesek a jószág előtt tartózkodni, ha a vaspálya közelében közlekednek.

A szerelvények sebessége nem haladhatta meg a 250–300 m/percet (18 km/h), a tehervagonok sebessége pedig a 150 m/percet (9 km/h). A megállóokban három-három fedett helyet kellett

biztosítani az utazóközönség számára. Nyári időszakban április 16. és október 15. között a villamosok reggel 6 és este 10 között közlekedtek, míg a téli hónapokban reggel 7 és este 9 között.

A fenti szabályzatot széles körben ismertették, a vidéki embereket pedig már a vámházaknál figyelmeztették az új forgalmi szabályok betartására. Pályaőröket is alkalmaztak, ezek feladata volt biztosítani a közlekedést a forgalmasabb útszakaszokon. [Mono96]

Minden elkészült, következik a próbajárat, majd az ünnepélyes átadás!

VILLAMOSÍTOTT TEHERVONTATÁS



BEVEZETŐ

Valamikor a nyolcvanas évek közepén vagyunk. A 2-es villamos ekkor még a régi útvonalán közlekedett, vagyis a városközpontból nem a nagypiac felé vette útját, hanem továbbhaladt egyenesen végig a Kolozsvári úton a Várad-velencei pályaudvarig. A Templom téri megállóban feltűnően sokat áll. A pálya látszólag üres, a villamossal semmi baj, mégis várakozik. A távolból vagonkerekek nyikorgása hallatszik. A zaj egyre erősödik és a kanyarban megjelenik egy lépésben haladó, menetiránnyal szemben közlekedő tehervonat. Az első vagonon egy pályamunkás kapaszkodik és sárga zászlóval integet. Feltűnik a többi vagon is, de a mozdonynak amely vontatná még nyoma sincs. Végre feltűnik a szerelvény végén egy kicsi, szürke mozdony, amely első látásra inkább egy furcsa villamosra hasonlít, amelynek két lant áramszedője van. A szerelvény fékez és megáll a váltónál. A pályamunkás leugrik a még mozgó vagonról és átbillent a váltó súlytőkéjét. A mozdonyt újraindítják, kerekei kipörögnek, a vezetője egy pillanatra lehúzza az áramszedőt, amely nagy szikrát ver. A kerekek megint csak pörögnek, enyhe égett szag érződik a mozdony felől, de sikerül mozgásba hozni a nyolc jól megrakott vagonot és továbbhalad a Sánc utca irányába. A villamos végre folytathatja útját.



A 4-es pályaszámú mozdony a Templom téren munka közben 1988-ban

Valahogy így kell elképzelni a nagyváradai iparvontatást, ami egy érdekes színfoltja volt a helyi közszállításnak. Ezek a kis villamosmozdonyok közel 90 éven át teljesítettek szolgálatot a nagyváradai vontatóvágányokon. Nem mondom, hogy jó megoldás volt a városon keresztül-robogó tehervonat, a kezelőszemélyzet is bőven hagyott maga után kívánnivalót, de mégis nosztalgiával gondolok erre a mára már idejétmúlt és megszűnt szállítási formára.

Ha jobban szemügyre vesszük a mozdonyokat több érdekességre leszünk figyelmesek.



A 3-as, 5-ös és 4-es pályaszámú mozdony a remíz melletti rendező pályaudvaron 1978-ban



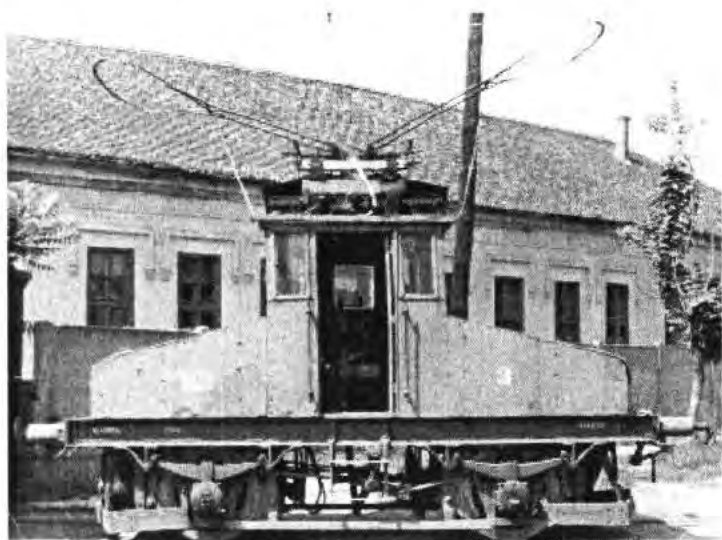
Gyártási tábla

Az egyik alacsonyabb, de hosszabb mint a többi kettő. A 3-as pályaszámot viseli. Kis vezetőfülke és hosszú orrész jellemzi szimmetrikus elrendezésben. Az orrészen megfigyelhetők a homokozók betöltőinek záró ajtajai. Az egyik oldalán létra vezet a tetejére. Kerekei küllősek, ami már magában is arra enged következtetni, hogy nagyon régi lehet. Elég ritkán lehet munkában látni. Ha megvizsgáljuk az alvázat figyelmesen, felfedezhetjük a gyártási táblát, amelyen ez áll: Katharinahütte G.m.b.h. ROHRBACH b. St. Ingbert, Nr 33. 1905 Com 1224.

Sajnos már az elektromos berendezései le lettek cserélve az ITB-villamosok hasonló berendezéseire. Ezek eredetileg (Siemens) SSW-gyártmányúak voltak 238-as gyártási számmal ellátva.

A másik kettő szinte egyforma és elég sűrűn használják. A 4-es és 5-ös pályaszámokat viselik. Ezek magasabbak, de jóval rövidebbek. Vezetőfülkéjük szélesebb, orrészük rövidebb. Szintén létra vezet a tetejére. A tetején az eleje felől csengő található. Kerekei már csak részben küllősek. Az 5-ös mozdony első és hátsó ablakai egy kicsit magasabban helyezkednek el, mint a 4-esen. Az 5-ös mozdony alvázán a következő feliratú gyártási tábla található: WEITZER JÁNOS Gép, Waggon-gyár és Vasöntöde Részvénytársaság Arad 1906.





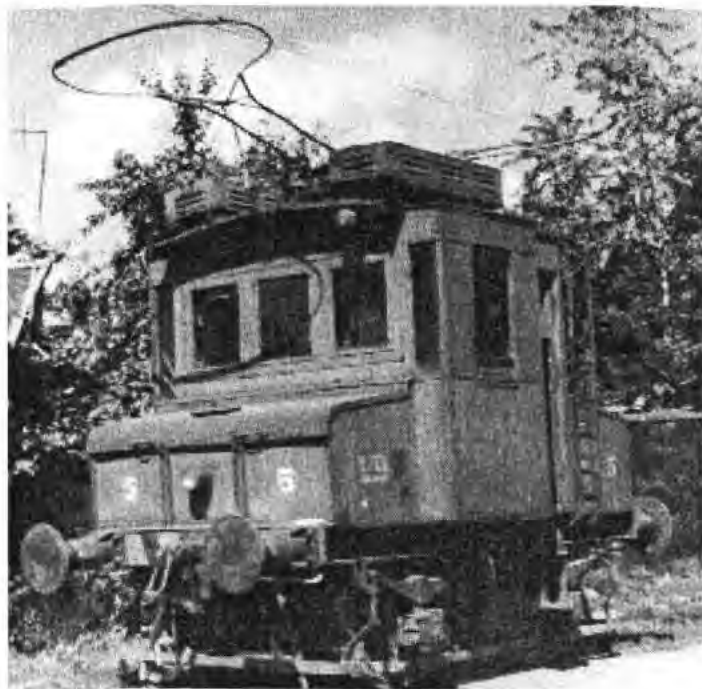
A 3-as pályaszámú mozdony

A 4-esen már nem látható a gyártási tábla. Elektromos berendezéseit ezeknek is kicserélték az ITB-villamosok hasonló berendezéseire.



A 4-es pályaszámú mozdony





Nagyjából ezeket az általános jellemzőket lehetett megfigyelni a nyolcvanas évek közepén ezeken a mozdonyokon.

Az 5-ös pályaszámú mozdony



A NAGYVÁRADI IPARVÁGÁNY VILLAMOSÍTÁSA

A város utcáin zakatoló, tehervagonokat vontató gőzmozdony nem volt túlságosan szerencsés megoldás az áruk továbbítására. Ebben az időben a villamos mozdony korszerű és viszonylag olcsó szállítóeszköznek számított. A város személyszállítását majdnem kizárólag bérkocsik bonyolították le. Ennek a rohamosan fejlődő városnak egyre inkább szüksége lett egy hatékony tömegközlekedési eszközre. Várad ebben az időben mindig az új megoldásokat kereste és Budapesthez mérte magát. A ló- és gőzvontatás már idejétmúlt volt. Egyértelmű volt, hogyha megépül a villamosmű akkor a városi személy és teherszállításra csakis a modern villamos üzem lehet a jó megoldás. Részben a gazdaságos villamos üzemű teherszállítás igénye tette sürgőssé a villamosközlekedés létrehozását. Bár voltak ellenzői is a villamosításnak, így

egyres helyi képviselők meg voltak győződve arról, hogy egy villamos mozdony nem képes vontatni 3–4 vagon sem. [Mono96]

1905-ben végre hozzákezdnek kiépíteni a villamos vonalakat és ezzel egy időben villamosítják a Várad-Velence–Kolozsvári út–Templom tér–Sütő utca útvonalon végighaladó iparvágányt és bekötővágányokat is. Ekkor a Nagyváradi Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya társaság is megváltoztatja nevét Nagyváradi Városi Vasút-ra. A második világháború előtt az iparvágány 24 vállalatot szolgált ki, mely magyarországi viszonylatban is nagyon jelentős volt. Az egyik legjelentősebb vállalat, melyet kiszolgált éppen a villamosmű volt. Emellett még a Dr. Várady Zsigmond utcán (Kogălniceanu utcán) egy rakodórampa is rendelkezésre állt azon vállalatok számára, amelyek nem rendelkeztek saját bekötővágánnyal. A Moskovits Mór-szeszgyár udvarán, valamint a Vámház utcán, a László- és Hunyadi-malomhoz közel, vagonfordító is ki volt építve, a Nagyvásártér közepén pedig vagonmázsáló állt.



A villamosmű 1936-ban, balra az egyik villamosmozdony

A remízt a sertésvásártéri telepen építik meg.



A villamos remíz 1978-ban



A rendező pályaudvar vágányai – selejtsorként használva 1986-ban

A villamosközlekedés osztozott a tehervontatással a Várad-Velence–Templom tér szakaszon, ami nem túl szerencsés megoldás volt. Az eredeti szabályzat szerint csak éjszaka lehetett volna tehervontatást végezni, de ezt később nem alkalmazták, így napközben sokszor megzavarta a villamosközlekedést. Vontatás idején a tehervonatnak volt elsőbbsége, amely menetiránnyal szemben is közlekedett. Ilyenkor a villamos a megállóban várakozott az utazóközönség türelmét próbára téve. Ez az állapot a Várad-Velence–Templom tér szakaszon egészen 1994-ig megmaradt.

A villamosított iparvágányon 1906. augusztus 1-jén állt szolgálatba két kisméretű Siemens (SSW) villamosmozdony.



Az 1-es pályaszámú villamosmozdony (később 4-es pályaszámú)



A 2-es pályaszámú villamosmozdony (később 5-ös pályaszámú)

A villamos mozdonyok mellett még gőzmozdonyok is továbbították a szerelvényeket. Ezek a villamos mozdonyok egészen 1994-ig voltak üzemben. 1918-ban beszerettek még egy villamos mozdonyt Németországból, amelyet azelőtt Bingenben használtak. Ez szintén Siemens (SSW) gyártmányú, de más modell.



**A 3-as mozdony még Bingenben 12-es pályaszámmal 1906-ban
(Forrás Wolfgang D. Richter, Siemens Forum)**

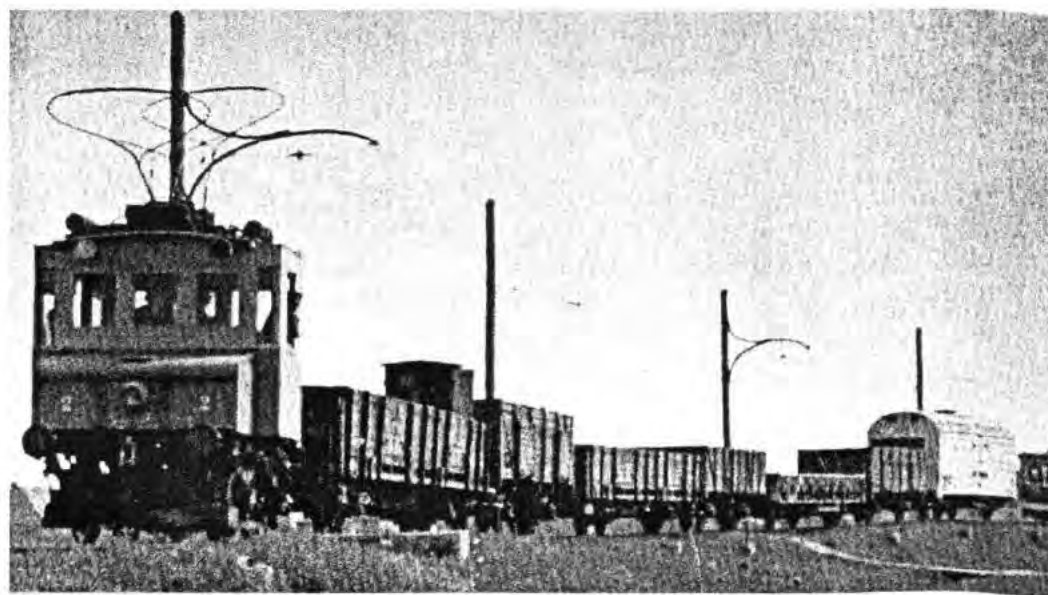


A 3-as pályaszámú mozdony Nagyváradon

A mozdonyok ugyanúgy mint a villamosok az 550 V később 600 V vonali feszültséggel üzemeltek és a felépítésük nagyon hasonlított a villamosokéra.

AZ IPARVÁGÁNY A KÉT HÁBORÚ KÖZÖTT

A 1925-ben tovább bővítik az iparvágányt. A Vámház utcai vonalat meghosszabbítják egészen az Őssi vasútállomásig, útvonala pedig Vámház utca–Rhédey-kert–Vitéz utca–Keszt-hely utca (Marhavásártér mellett), egészen az Őssi vasútállomásig. A Vitéz utcán is kialakítanak egy rakodórampát.

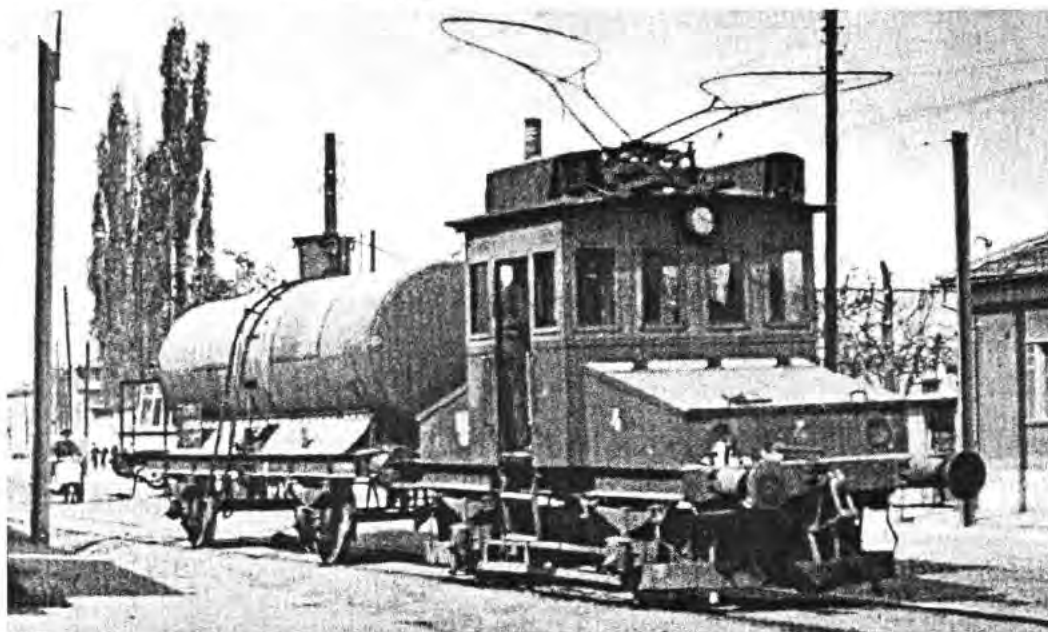


A 2-es pályaszámú mozdony az Őssi állomás felé vezető szakaszon, mögötte egy Siemens típusú villamos (Forrás: [Mono96])

Ezzel a vonallal összeköttetésbe került nem csak fővonalon, hanem az iparvágányon keresztül is a két pályaudvar, vagyis a Várad-velencei és az Óssi. Ennek a vonalnak a Rhédey kert-Óssi vasútállomás szakaszán villamos is közlekedett.

A NVV jelentős számú tehervagonnal is rendelkezett, amelyeket nemzetközi forgalomban is használtak. Ezeket a '30-as években selejtezték, mivel nem feleltek meg a CFR-szabványnak. Az Óssi állomás felé vezető mellékvágányokon még a '40-es években is láthatóak voltak.

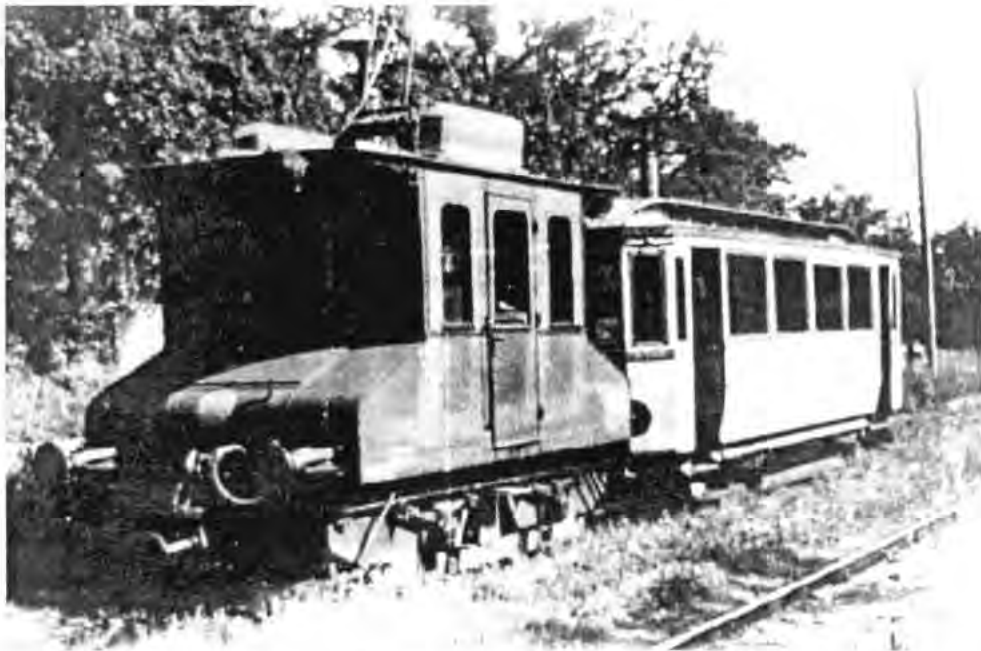
A 30-as évek végén az Nagyvárad Villamos Vállalat annyira fejlett volt technikailag, hogy saját építésű villamoskocsikkal is büszkélkedhetett. Emellett megépítettek egy villamos mozdonyt is, a Monarchia közös hadseregének egy első világháborús benzin-elektromos meghajtású, Skoda 38-as lövegvonat M16 Elektro-Fahrgestell – egyedi kerékmeghajtású, nyolcmotoros, nyolckerekes – szállítókosijára. A villamos motorok egyenként 11kW-osak voltak. A konstrukció sajnos nem vált be. [RegiM]



A 4-es pályaszámú villamos mozdony (Forrás: [Mono96])



A 4-es pályaszámú mozdony a sörgyár előtt az '50-es években (Forrás: Hochhauser Ronald)



Az 5-ös pályaszámú Ganz villamosmozdony (Forrás: [RégiM])

1933-ban mozdony és vagon-fordító hidat szerelnek be. 1935-ben 30 tonnás vasúti méreletet szerelnek a vállalat udvarára és mint Gara Obor vasútállomás néven jelenik meg az akkori vasúti menetrendben. 1942-ben meghosszabbítják a Ghillányi utcai villamosvonalat a Várad-Szőlősi sörgyárig. Ezzel a sörgyár is csatlakozik a villamosított iparvágányhoz.

Ezt a szakaszt is a villamosokkal közösen használták. Ekkor kerül Nagyváradra még egy kis méretű 1901-es gyártású Ganz villamosmozdony, amelyet Budapestről szereztek be, majd 1943-ban Debrecenbe továbbítottak.

Szomorú mementó a nagyváradai zsidóság deportálása. Az iparvágány keresztülvezetett a gettón, így ezt használták a deportáltak elhurcolására. A Rhédey-kert mellett történt a bevagonírozás.

A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ UTAN

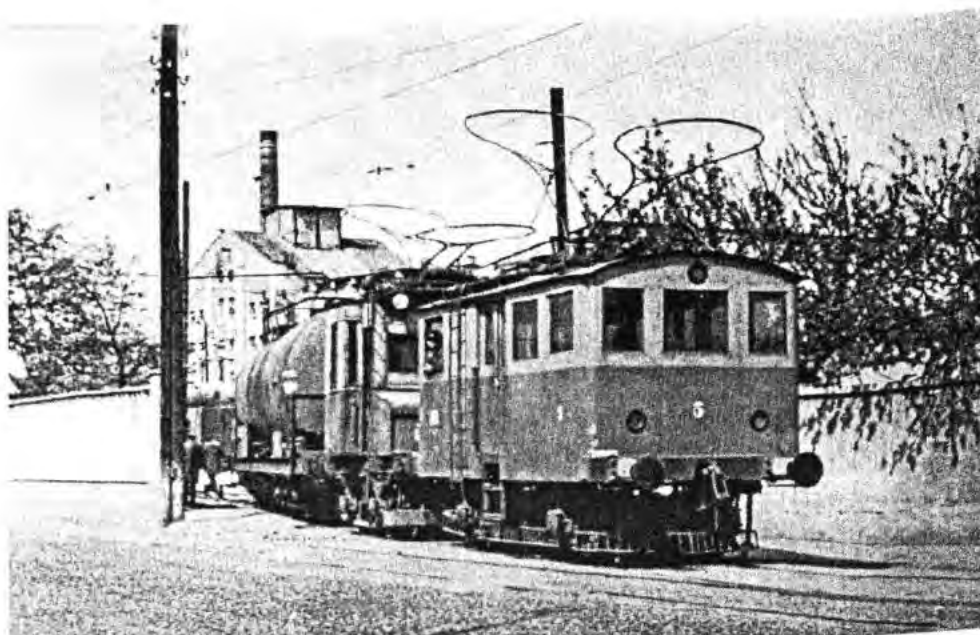
A háború után négy villamosmozdony teljesített szolgálatot az iparvágányon. [Mono96]

Az '50-es években beszereztek még egy vagon alakú villamosmozdonyt, így megint öt mozdony volt használatban.

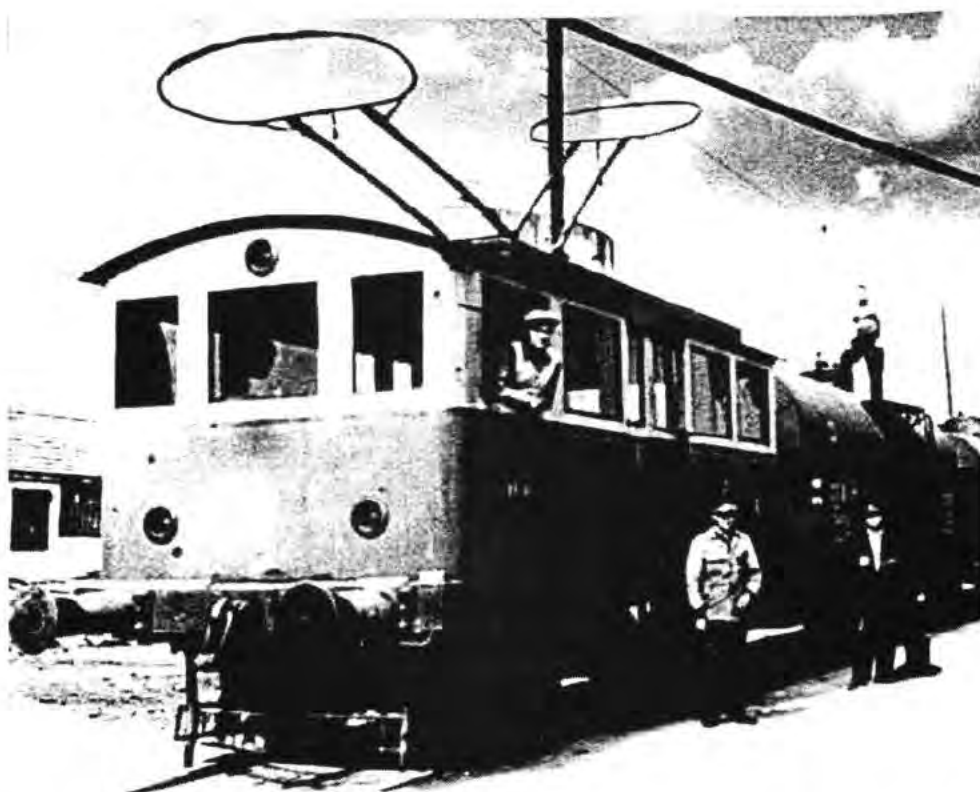
A Decebal utcán 1954-ben meghosszabbítják a rakodó rámpát. [Mono96] A '60-as években a mozdonyállománnyt kiegészítették még egy kis méretű dízelmozdony-nal, amelynek magassága lehetővé tette, hogy elférjen a felső vezeték alatt.



Régi felsővezeték tartó vasoszlop



A vagon alakú 5-ös pályaszámú villamosmozdony és mögötte az 1-es mozdony
(Forrás: [Mono96])



A vagon alakú 5-ös pályaszámú mozdony a Szeszgyár bekötővágányán 1956-ban
(Forrás: Hochhauser Ronald)

AZ IPARVÁGÁNY FELSZÁMOLÁSA

Az 1970-es évekre a tehergépkocsi száma nagymértékben megnőtt. Olcsóbb és rugalmasabb szállítási forma volt mint a vasút. A város utcáin dübörgő szerelvények és villamosközlekedés akadályozása mind az iparvágány megszüntetése mellett szólt. '72-ben az Înfrățirea szerszámgyár terjeszkedése miatt megszüntetik az összeköttetést az Őssi állomással. A Barcăului utcai szakaszt, mely összeköttetést biztosította az Őssi vasútállomással, kizárólag az Înfrățirea gyár használja ezentúl és csak dízel vagy gőz üzemű vontatást alkalmaznak.



Az Őssi iparvágány utolsó megmaradt hidraulikus dízelmozdonya LDH125-167 pályaszámmal, melyet ritkán használnak

A Sucevei utcai szakasz fokozatosan kezdi elveszteni jelentőségét. A régi gyárakból lerakatok vagy raktárak lesznek. Nagyvárad ipartelepe áthelyeződik az északnyugati városrészbe, ahol az új iparvágányokon dízelmozdonyokat használnak. A hetvenes évek végére felszámolják a Sucevei utcai szakaszt. A sörgyár is közvetlen csatlakozást kap a Várad-velencei vasútállomással. A vár melletti remíz udvarán levő rendező pályaudvar is elveszti szerepét. Ide kerül a közlekedési vállalat selejtsora.



A remíz 3-as kapuja a 4-es és 3-as pályaszámú mozdony, háttérben a selejtsor

Az iparvágányból mégis megmarad a legrégebbi szakasz, vagyis a Várad-Velence-vár melletti remíz vonal. Ez nagy valószínűséggel az energiaválságnak is betudható, tehát a villamos üzemű tehervontatás gazdaságossá vált megint. Ez a vágány az 1980-as években a következő vállalatokat szolgálta ki: Palagyár (?), Ecetgyár, Malom, Vinalcool és az Avántul konzervgyár. Természetesen az iparvágány lerövidülésével a használt villamos mozdonyok száma is túl nagy volt. Selejtezik a 4-es és 5-ös pályaszámú mozdonyokat. Az 1-est és 2-est pedig átszámozzák 4-es és 5-ösre. Tehát használatban marad továbbra is a legrégebbi három villamos mozdony. Az elhasználódott Siemens elektromos berendezéseket '75-ben ITB-villamosok berendezéseivel helyettesítik. Ennek ellenére egyre sűrűbben hibásodnak meg. A vágányt sem tartják karban megfelelőképpen. Az 1989-es változások után az iparvágány által kiszolgált vállalatok forgalma is megcsappan. A szállításra egyre inkább tehergépkocsikat alkalmaznak. Ekkor már alig akad munkája a mozdonyoknak. Általában egyet használtak állandóan, egy másik segédfeladatokat látott el, a harmadik pedig általában javítás alatt állt.



A 2-es, később 5-ös pályaszámú mozdony munka közben a Sánc utcai iskola mögött 1984-ben

Ha a használatban levő meghibásodott, a szerepek felcserélődtek. A remíz felszámolásával a karbantartásuk is gyakorlatilag megszűnik. A vágány és a mozdonyok katasztrofális állapota miatt 1993–1994-ben már csak a 3-as és 4-es mozdony van üzemben. Az 5-ös meghibásodva a felszámolt remízről megmaradt, a mozdonyok számára fenntartott vágánydarabon árválkodik.



Az 5-ös és 4-es pályaszámú mozdony 1993-ban a felszámolt remízről megmaradt vágányszakaszon

Ekkor már csak a Várad-Velence–Ecetgyár szakaszt használják, a két mozdony pedig az Ecetgyár udvarán kap helyet. Teljesítményük annyira lecsökken, hogy a kettő egymás után kötve alig bír el pár vagon.

1994-ben a csatornázási munkálatok elérik a Kolozsvári utat. Leállítják és felszámolják a Kolozsvári úti villamos vonalat és ezzel együtt a az iparvágányt is. A csatornázási munkák befejeztével visszaállították a Várad-Velence–Ecetgyár szakaszt, de már csak dízel üzemű vontatással.

1994-ben utoljára még az 5-ös mozdony elmegy a másik kettő után és összekötve visszaviszik a volt remíz hátsó vágányára. A sínek teljesen eltömődtek ekkorára, így nagy erőfeszítésbe került ez az utolsó út. Nemsokára a mozdonyokat az OTL udvarára szállítják, ahol hiányos állapotban és rozsdamartan jelenleg is megtalálhatók. Habár az elektromos részek hiányoznak, de a vázuk az eredeti. Ezek az egyedül megmaradt közlekedési eszközök a múlt század elejéről. Hirdetik az akkori csúcstechnika eredményességét, amely képes volt olyan villamos mozdonyok építésére, amelyek közel 90 évig voltak üzemben. Érdeemes lenne legalább a vázuk megőrzése, ha már egyetlen régi villamoskocsit sem hagytak meg az utókor számára.



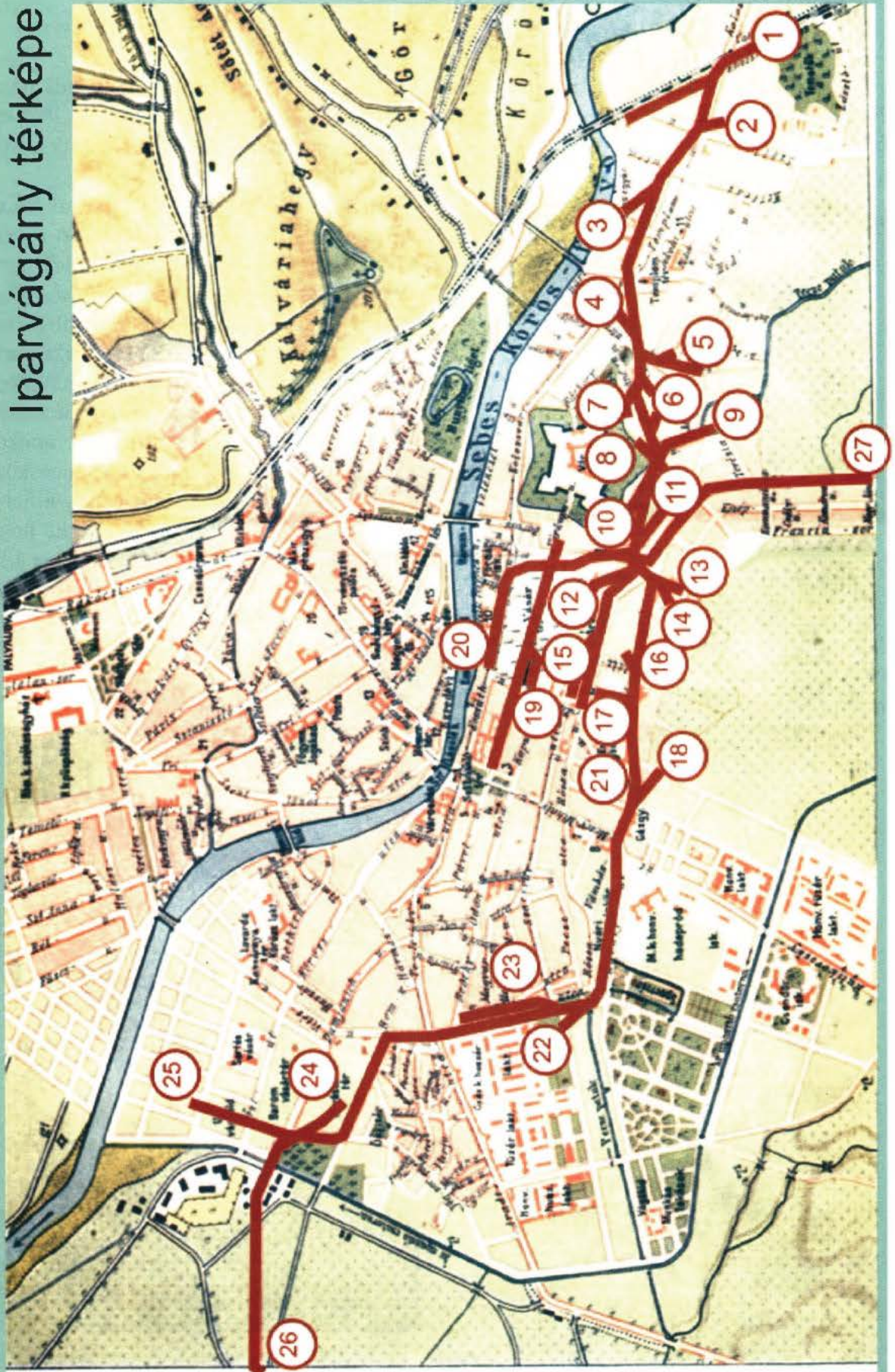
A három megmaradt mozdony 2003-ban hiányos és nagyon rossz állapotban

AZ IPARVÁGÁNY TÉRKÉPE 1882–1994

Képmagyarázat:

- | | |
|--|---|
| 1. Várad-velencei teherpályaudvar | 14. Gabonaraktár |
| 2. Palagyár, Melocco-művek | 15. Szarvas sori rakodórámpa |
| 3. Moskovits Mór-szeszgyár | 16. László- és Hunyadi-gőzhengermalom, vagonfordító |
| 4. Deszkaraktár | 17. Emília-gőzhengermalom |
| 5. Léderer- és Kálmán-féle szeszgyár, malom, hizlaló | 18. Adria-gőzhengermalom, Andrényi-lerakat |
| 6. Cukorraktár, Hordógyár (Székgyár) | 19. Vagonmázsáló |
| 7. Berger Dániel-szeszgyár | 20. Andrényi-vaskereskedés |
| 8. László-gőzhengermalom II. telep | 21. Moskovits Adolf és fiai szeszgyár |
| 9. Konzervgyár, paprikamalom | 22. Kaszárnya |
| 10. Rendező pályaudvar (Gara Obor), villamosremíz udvara | 23. Vitéz utcai rakodórámpa |
| 11. Villamosmű | 24. Phoebus szerszámgépgyár (Înfrățirea), Fatelep |
| 12. Áruraktár | 25. Hizlaló – (Őssi), Sinteza (rég) |
| 13. Ócskavastelep | 26. Őssi teherpályaudvar |
| | 27. Dreher sörgyár |

Iparvágány térképe



A BINGENI MONOGRÁFIA

Hogy kerülnek a nagyváradai mozdonyok a Bingeni Közlekedési Vállalat monográfiájába? 2005-ben egy Siemens és AEG archívumot kutató személy, Wolfgang D. Richter egy 1906-os kép nagyításán felfedezte, hogy a bingeni 12-es villamos mozdony gyártási táblájának adatai megegyeznek a nagyváradai 3-as pályaszámú mozdonyéval.



A bingeni fekete mozdonyt ábrázoló kép nagyításán szereplő gyártási tábla

(Forrás: Wolfgang D. Richter)

A bingeni archívumot kutató Karl-Heinz Lautensacknak éppen ez az információ hiányzott, hogy eloszlassa a „fekete” és „zöld” mozdony „rejtélyét”. Vagyis 1906-tól az első világháború végéig „Schwarze Lok”-nak emlegették a villamos mozdonyukat. Későbbi képeken már más formájú mozdony jelenik meg, amit a helyiek levelibékának „Lauffrosch”-nak becéztek. Ezt a mozdonyt 1957-ben selejteztek, amikor megszüntetik az 1906-tól fennálló villamosközlekedést is, autóbuszokkal oldva meg a helyi közszállítást. Mindig is kérdéses volt, hogy hova tűnt el a fekete mozdony. Most a kép nagyítása és az internet segítségével a kérdés választ nyert: Nagyváradon használták tovább a fekete mozdonyt 3-as pályaszámmal, egészen

1994-ig. Lautensack úr pedig két oldalt szentelt a bingeni monográfiában a Váradra került mozdonyoknak.

Die Binger Nebenbahnen in Oradea

Quelle: Die Binger Nebenbahnen in Oradea, 1994, S. 10. (www.binger-nebenbahnen.de)



Die Binger Nebenbahnen in Oradea, 1994, S. 10. (www.binger-nebenbahnen.de)

Die Binger Nebenbahnen in Oradea, 1994, S. 10. (www.binger-nebenbahnen.de)



Die Binger Nebenbahnen in Oradea, 1994, S. 10. (www.binger-nebenbahnen.de)

Die Binger Nebenbahnen in Oradea, 1994, S. 10. (www.binger-nebenbahnen.de)



A bingeni monográfia „nagyváradai” oldala

A VILLAMOS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS NAGYVÁRADON



AZ ELSŐ NAGYVÁRADI VILLAMOS

A városközpontban szebbnél szebb bérpaloták épülnek, a kulturális és gazdasági élet pezsgése Nagyváradot a Monarchia egyik legjelentősebb városává emeli. 1906-ot írunk. Már egy éve beindult a villanyvilágítás is. A jelentősebb utcák ki vannak kövezve, a csatornahálózat is kiépült, a Pece-patakot száműzték a városközpontból, így a város egyik fő „szégyenfoltja” is megszűnt. A helyi tömegközlekedés problémája is a hosszú huzavona után végre megoldódott. A pálya készen áll, a villamoskocsik csillogva-villogva a remízben pihennek, csak a jegyárakról nem született még döntés. Március elsején megkezdődnek a próbajáratok. A kocsik egyelőre csak este merészkednek ki az utcára, amikor kevés a forgalom. A személyzetnek, de a lakosságnak is szoknia kell ezt az új, modern közlekedési eszközt. Március 6-tól már nappal is tartanak próbajáratokat. A konflis tulajdonosok méltatlankodnak, megjelent a konkurencia, amely majd kiszorítja őket. A fejlődésnek nem lehet gátat szabni.

A lakosok alig szokták meg a közvilágítást, most a villamosok vakító lámpái kápráztatják el őket. Kigördül tehát az első szerelvény, amiről a Nagyvárad Napló a következőképpen számol be:

Március elsején este „vakító fehér lámpájával száguldott egymásután a Nagypiacon végig két ragyogó fényes villamos vasúti kocsí, és messze elhallatszott a szokatlan csengetés, a villamos vasút hangos figyelmeztetése”. „Tegnap este tartották meg az első próbajáratot az üzembe lépő villamos vasúttal, s bocsássuk előre, a próba fényesen sikerült... Két lovas rendőr lovagolt mindenütt a kocsik előtt, aminek bámulására hatalmas közönség verődött össze, szaporítva ez végig az útvonalon, a merre a két kocsí iramodott. A Nagypiacon és a Kossuth Lajos utcán és tovább egyenesen a Teleki utcán haladt a próbajárat.

A Szent László téren több száz főre rúgott már a tömeg, amely élénk érdeklődéssel nézte a közben meg-meg álló két kocsit, amely 20–30 méterre követte egymást... A kocsik után szaladtak az inasgyerekek, a két lovas rendőr alig bírta a rendet fenntartani. A két kocsí a teleptől a Nagyteleky utca végéig terjedő útvonalat, a szüneteket is beleértve, 12 perc alatt futotta be.”



Az NVV 4-es pályaszámú kocsija a Kossuth utcán az egyik nappali próbajáraton 1906-ban

Hiába tűzték ki április elsejére a villamosközlekedés beindítását, a jegyárak körüli vita miatt a hivatalos bemutatkozás időpontja egyre csak tolódot. A javasolt viteldíj bárhonnán a

vasúthoz személyenként 20 fillér, míg minden más szakaszon 10 fillér volt. Végül is 1906. április 25-én reggel indult be a villamosközlekedés miután előző nap megtartották a pálya műtanrendőri bejárását is. A Nagyváradi Napló 1906. április 26-i száma így számolt be az eseményről:

„Zöld gallyakkal ékesítve jelentek meg a tegnapi hajnalon a villamos kocsik, mintha glóriás hősök tartották volna bevonulásukat a kultúra új városába, körülvéve a rajongók egész seregétől... A tegnapi reggelen szárnyra kelt az első villamos kocsi. Két irányból, a Nagyteleky és a Kert utca felől a vasút felé. A többi útvonalon csak szombaton kezdődik az élet...” Délben a Pannónia Szálló éttermében fényes bankettel vendégelte meg az NVV a város előkelőségeit, amin több mint kétszázan jelentek meg. Ezen Rimler Károly polgármester pohárköszöntőjében a következőket mondta: „Nem csak mi ünnepelünk, hanem Nagyvárad egész közönsége, mely átérzi közgazdasági, forgalmi és kulturális jelentőségét a villamos vasút megnyitásának, mely új útját nyitja meg Nagyvárad fejlődésének.” Az ünnepségen jelen volt Alexander Stromski, a Siemens Schuckert cég igazgatója is.



Nagy tömeg nézi 1906-ban a Kishídról lekanyarodó 1-es villamost, aminek forgalmi rendőr csinál utat



Sok régi képeslapon is megjelenik a villamos. A 4-es pályaszámú motorkocsi a Bémer téren 1906-ban

Az első napon hozzávetőleg 5000 jegyet adtak el, ami az összlakosság majd egytizedét tette ki. A villamosok este 10-ig „száguldoztak” a városban. Három nap elteltével beindult a Kolozsvári utcai vonal is. 1906-ban másfél millióan vették igénybe az új közlekedési eszközt, a következő évben pedig 2,2 millióra nőtt az utazók száma. Az elkövetkező évek enyhe tíz százalék körüli növekedést hoztak, majd az 1910–1911-es években már közel négy millió utazó volt. [Péter I.–BN, 1996.VI.11.]



Mindenki megbámulja az új közlekedési eszközt

ÉRDEKES TÖRTÉNETEK

A helyi sajtó mindig is foglalkozott a villamosokkal kapcsolatos ügyekkel. A villamosokon tilos volt dohányozni, ellenben a felszállóban, azaz a peronon menet közben csak az tartózkodhatott, aki éppen dohányzott. Az utóbbi szabály merev számonkéréséből született humoros jelenetet ismertette a Nagyvárad 1910. június 7-i száma: „Tegnap este egy izgalmas jelenet játszódott le a vasút felől vágatató 13. számú villamos kocsin. A felszálló mellett csak azoknak szabad tudvalevőleg álldogálni, akik dohányoznak. A kocsi azonban zsúfolásig telve volt, és így többen kiszorultak, nem dohányzók is. Már a Rákóczi út közepe felé járt a kocsi, mikor felszállott az ellenőr és megszólította az egyik nem dohányzó urat, hogy sétáljon be a szakasz belsejébe. Az úr megtagadta az ellenőr kívánságát, és ebből keletkezett a konfliktus. Az ellenőr egyszerűen kijelentette, hogy nem indítja meg a villamost míg az úr nem engedelmeskedik. És mert ez nem történt meg, a kocsi állva maradt percekig. Közben utasok szálltak le, s végül rendőrt hivatott a szigorú kalauz. Az úr igazolta magát, de nem sétált be a kocsiba. Mikor pedig az izgalom tetőfokára hágott, és az ellenőr tehetetlenül dühöngött, az úriember belenyúlt a zsebébe, nyugodtan kivett egy cigarettát és rágyújtott. És ekkor, csöngetve és bűgva megindult a vonat 10 percnyi veszteglés után.” [Mesélő]. Manapság is cikkeznek az ellenőrök túlkapasairól, úgy látszik nem új keletű jelenség.

Az egyvágányú vonalakon a szerelvény meg kellett várja a kitérőben szembejövőt. Ez sokszor nem történt meg és így néha a kocsi szembetalálkozott az ellenkező irányba közlekedővel. Ilyenkor a villamosvezetők az elmondások szerint leugrottak a járműről és majdnem birokra keltek.

Egy másik történetben egy Buciuman nevű villamosvezető lépten-nyomon megállt és felvette ismerőseit. Egyszer egy ismert orvost pillantott meg, megállította a kocsit és hangosan az utazóközönség tudomására hozta, hogy a szerelvényt megtisztelti Nagyvárad egyik leghíresebb orvosa.

PÁLYATÖRTÉNET A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ VÉGÉIG

Nagyvárad villamos vasútjának megtervezésekor fő cél a Főpályaudvar és a városközpont közti közlekedési útvonal kialakítása volt. Emellett figyelembe véve a már meglévő iparvágányt, ezt felhasználva összekötötték a Városközpontot a Várad-velencei teherpályaudvarral. Fontos volt a villamosközlekedés biztosítása a kaszárnyákhoz is, valamint a közkedvelt Rhédey-kertbe. Így a Szent László téren kialakult egy közlekedési csomópont két vonal végállomásával, ahonnan átszállással a város főbb részeibe lehetett eljutni.

A villamosközlekedés beindulásakor 1906-ban három vonal létezett.

Az I-es vonal a Főpályaudvartól indult, végighaladt a Fő utcán, áthaladt a Bémer téren, Kishídon, Szent László téren, Kossuth utcán, Nagyvásár téren, Kolozsvári utcán egészen a Várad-velencei pályaudvarig. A Templom téren csatlakozott az iparvágányba, amelyet a Templom tér–Velencei pályaudvar szakaszon a teherforgalommal közösen használt.

A megállók: Honvédkiegészítő Parancsnokság, Bihar megyei közkórház, Sal Ferenc utca (feltételes), Szaniszló utca (feltételes), Úri utca, Szilágyi Dezső utca (feltételes), Bémer tér, Szent László tér, Cion templom, Kereskedelmi csarnok, Torna utca (feltételes), Kolozsvári utca (feltételes), Vízi utca, Krisztina utca, Templom tér, Hajó tér (feltételes), Védjelző kitérő, Velencei pályaudvar.

A II-es vonal a Szent László térről indult, végig ment a Teleki utcán, Aradi úton a Huszár laktanyáig. A megállók: Ór utca, Damjanich utca (feltételes), Bem utca, Ferenc József laktanya, Honvéd laktanya.

A III-as vonal szintén a Szent László térről indult, végigment a Kert utcán a Rhédey-kertig.

A megállók: Beöthy Ödön utca (feltételes), Honvéd hadapród iskola, Rhédey-kert. (Nagyvárad Napló, 1906. március 16.)

Az előzetes tervek szerint a villamoskocsik a végállomástól ötpercenként indultak, a főbb vonalakon ötpercenként, a mellékvonalakon tíz percenként követték egymást.

Villamostérkép – 1906





A 15-ös pályaszámú motorkocsi az A vonalon a Bémer téren, megfigyelhető az elágazás, ahonnan a főutcai pálya két vágányon fut tovább

Az I-es vonalat egy év múlva kettéosztották, így mind-egyik viszonylatnak a Szent László téren volt a végállomása.

Az 1940-es években a viszonylatokat betűkkel jelölik. A már meglévő vonalak jelölése következőképp alakult:

- A vonal:** Szent László tér–Főpályaudvar
- B vonal:** Szent László tér–Aradi út
- C vonal:** Szent László tér–Várad-velencei vasútállomás
- D vonal:** Szent László tér–Rhédey-kert



Két motorkocsi találkozik a Bémer téren



Villamos a Szent László téri megállóban



A 4-es pályaszámú motorkocsi a Városháza előtt
1906-ban

Az első világháború után a Villamosvállalat a CFOM (Căile Ferate Oradea Mare) nevet kapja. Szükségessé vált az Őssi pályaudvarra vezető vonal kialakítása is. Ekkor még Őssi külön közigazgatás alá tartozott. Ez a vonalszakasz mindig is külön szerepelt a nyilvántartásokban. Ugyanúgy mint a várad-velencei vonalrészén, ezen is teherforgalmat bonyolítottak le. A tehervontatás már 1909-ben megkezdődik, de csak 1925-ben villamosítják, így ezután megindulhat itt is a villamosközlekedés. Ez lett az E vonal, amely a Teleki utca és a Vitéz utca sarkáról indult, a Vitéz utcán haladt, majd letért a Marha vásártérnél a Bem utcára, végigment a Keszthely utcán, elérve az Őssi vasútállomást.

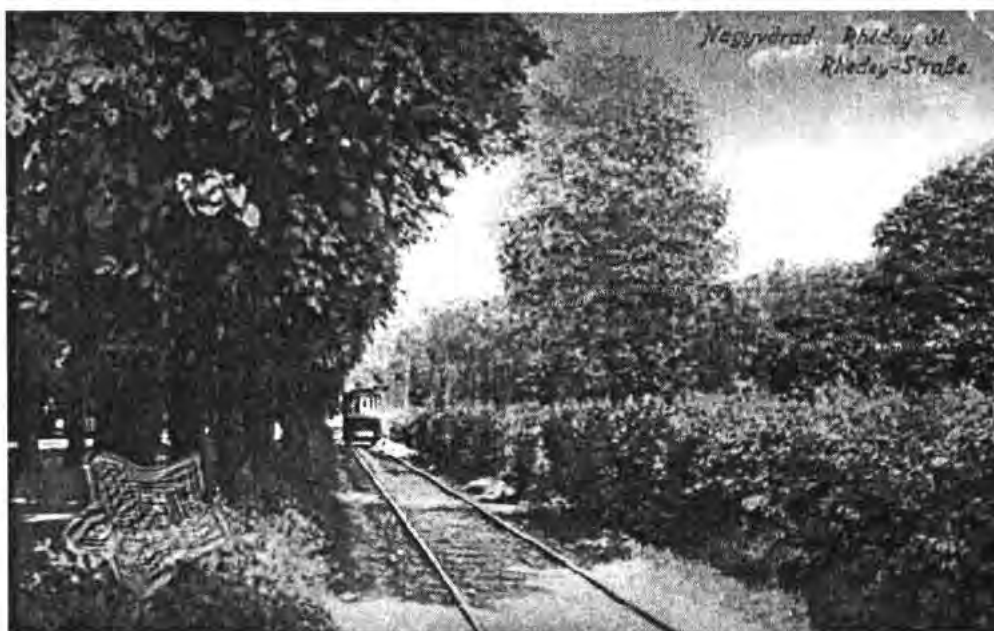


A Szent László téri csomópont ahol öt vonal találkozott, háttérben a Sas Palota

A déli városrészbe is fontossá vált a villamosközlekedés megindítása. Az ipar fejlődése mindjobban növelte ennek a területnek a népességét. 1911-re elkészül az F vonal, amely a Szent László térről indult a Kert utcán, erről letért a Szacsvey utcára, lekanyarodott a Zárda utca érintésével a Dr. Várady Zsigmond utcára, majd végigment a Ghillányi utcán. Ezt a vonalat 1942-ben meghosszabbítják a várad-szőlősi sörgyárig, amelyhez iparvágány-csatlakozást is kialakítanak. A Ghillányi úti szakaszt azután teherszállításra is használták.



A 24-es pályaszámú motorkocsi a C viszonylaton a Nagyvásár téren
(Forrás: Voiticsek Attila)



Villamos a Rhédey-kertben

A Városi strand a nyári hónapokban nagy népszerűségnek örvendett. A G vonalat 1926-ban építették. Ez a viszonylat a Fő utcáról indult a Széchenyi tér felé, végighaladt a Bunyitay ligeten, elérve a városi strandot.

Az északi városrész is egyre inkább kiépült a századfordulóra. Megépül az ONCSA-telep. Várad-Püspöki megközelítése is fontossá vált. A H vonal ezt a célt szolgálta, amely a Főpályaudvartól indult, végigment az Árpád vezér úton egészen az ONCSA-telepig.

A D vonalat 1929-ben meghosszabbítják a Rulikovski úton egészen a Pece-patak árapasztó csatornájáig, majd 1935-ben a Rulikovski temetőig.

1927-től hegesztik a villamos síneket az addigi csavaros összeillesztést helyettesítve. 1943-ban üzemi étkezdét és munkásszállót építenek az NVV alkalmazottai részére.



A nagyváradai pálya egyik legszűkebb kanyarjában, a Zárda utca–Szarvas sor találkozásánál a 17-es pályaszámú motorkocsi az 1970-es években

(Forrás: www.railfaneurope.net)

A 40-es évek közepére Nagyvárad nyolc viszonylattal rendelkezett. A személyforgalomra használt vonalhálózat hossza 19,3 km, a teljes vágányhossz az iparvágánnyal együtt 41,2 km-re nőtt, ami igen figyelemreméltó. Ebből 11,4 km kétvágányú. A vonalakon 54 megállóhely, az egyvágányú vonalakon 9 kitérőhely volt kialakítva. A legkisebb kanyarulati sugár 16 m, a legnagyobb emelkedő 16,6 százalékos volt.

A Szent László téren öt viszonylat végállomása helyezkedett el. Itt a Sas Palotával szemben volt egy bódé, a forgalomirányítás számára is. Az A vonalat 1927–1934 között megduplázták a Főpályaudvartól a Bémer térig, viszont innen a Kishídon át a Szent László térig egy sín-pár vezetett.

A C vonalat is kétvágányúvá alakítják (a Várad-velencei vasútállomás előtti szakasz kivételével), a B vonalon pedig a Vitéz utca sarkáig duplázták meg a sín-párt. Ezeket a munkálatokat 1923–1928 között hajtják végre.

A járatsűrűség az A vonalon 3 perc, a többin 10–13 perc volt.

A 40-es években a viszonylatok a következőképpen alakultak:

A vonal: Szent László tér–Főpályaudvar.

A megállók: Szent László tér, Bémer tér, Szilágyi Dezső utca, Úri utca, Szaniszló utca, Sal Ferenc utca, Bihar megyei Közkórház, Gerliczy utca, Nagyállomás

B vonal: Szent László tér–Aradi út.

A megállók: Őr utca, Damjanich utca (feltételes), Bem utca, Ferenc József laktanya, Honvéd laktanya.

C vonal: Szent László tér–Várad-velencei vasútállomás.

A megállók: Szent László tér, Kereskedelmi csarnok, Torna utca (feltételes), Kolozsvári utca (feltételes), Vízi utca, Krisztina utca, Templom tér, Hajó tér (feltételes), Szőlős utca, Védjelző kitérő, Velencei pályaudvar. A Szőlős utcától csak egy vágány vezetett.

D vonal: Szent László tér–Rulikovski temető.

A megállók: Szacsvey utca, Honvéd hadapród iskola (kitérő), Pece-híd, Rulikovski temető (kitérő). Egyvágányú vonal.

E vonal: Teleki utca–Őssi vasútállomás (iparvágánnyal közös).

F vonal: Szent László tér–Ghillányi utcai Pece-híd (majd Várad-szőlősi sörgyár).

A megállók: Szacsvay utca (Kert utca sarkán), Emília-malom, Rimler Károly utca, Fran-
gepán utca, Terézia utca (kitérő), Komáromi utca, Pece-híd. Egyvágányú vonal, a Dr. Várady
Zsigmond utcán három vágány vezetett, amit tehervontatásra is használtak.

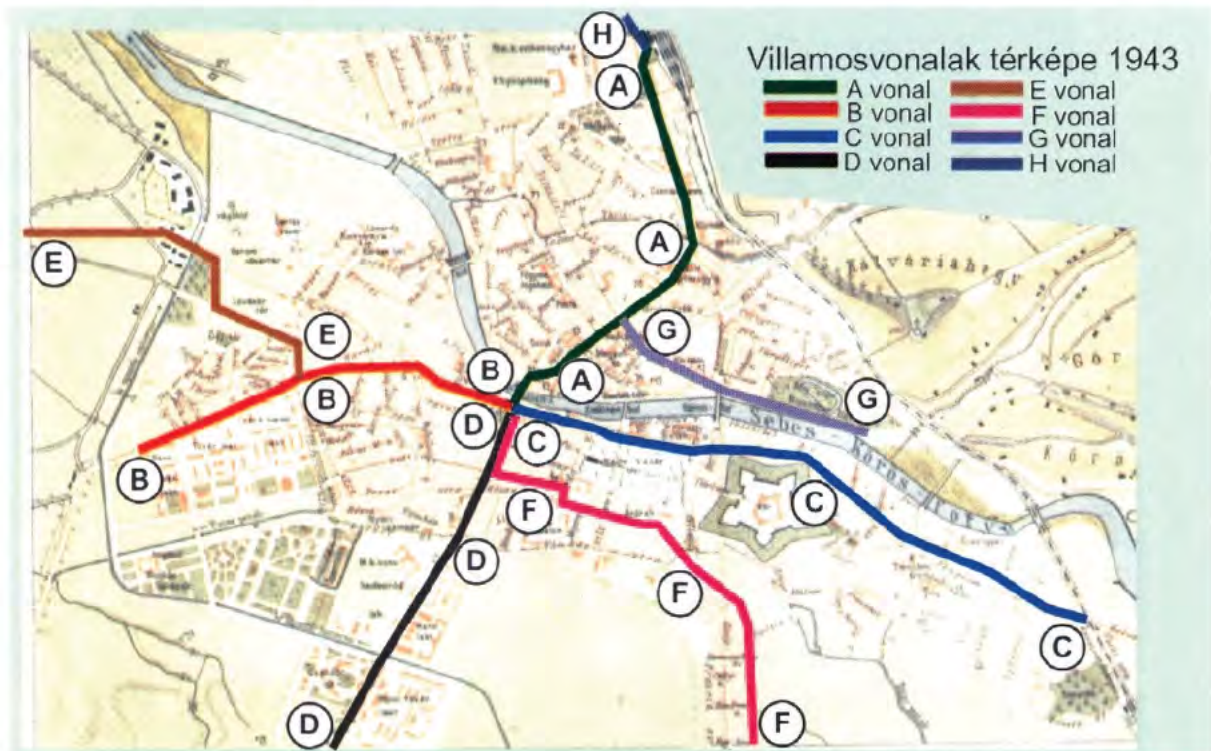
G vonal: Fő utca, Szaniszló utca sarka–Városi strand.

A megállók: Román internátus és papnevelde (kitérő), Bunyitay liget (feltételes), Városi
strand. Egyvágányú vonal.

H vonal: Nagyállomás–ONCSA-telep.

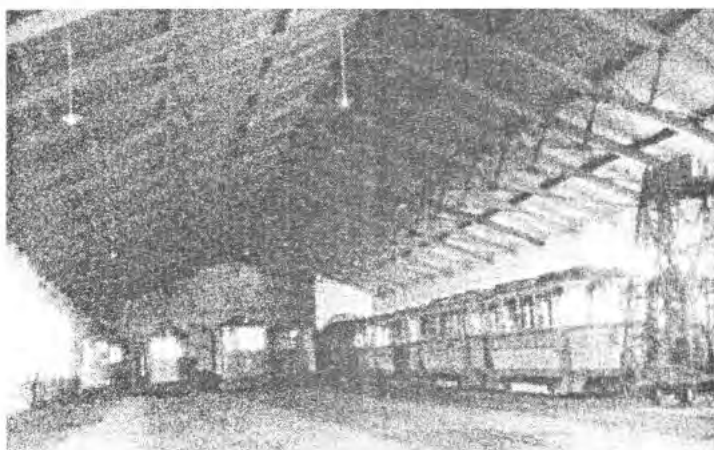
A megállók: Kőhíd (kitérő). Egyvágányú vonal.

A második világháborúban a Gettó ideje alatt az F vonal a Szacsvay utca helyett a Zöldfa
utcai iparvágányon haladt végig.



A VÁRTÉRI REMÍZ ÉS RENDEZŐ PÁLYAUDVAR

A Nagyváradi Gőzmozdonyú Közúti Vaspálya Társaság telke a Sertésvásártér mellett terült el a vár déli oldalán. Itt alakítottak ki egy rendező pályaudvart (ami Gara Obor néven szerepelt a vasúti menetrendben) a tehervagonok tolatása és rendezése számára. Innen indult ki a Vámház utcai, a Sánc utcai és a Zöldfa utcai iparvágány. Ennek a teleknek a hátsó részén épül fel a villamosmű, közvetlenül előtte pedig 1906-ban a villamosremíz. A kocsiszínbe hat sínpár vezetett. Ezt a kocsiszínt a két világháború között bal oldalról kibővítik még két sínpárt befogadó szárnyal (téli remízzel). Ebben a csarnokban folytak a főjavítások. A kocsiszíntől balra terül el a rendező pályaudvar. A remíz legtöbb 50 villamost tudott befogadni. 1989-ben a remízt felszámolják, helyén piac épül, a kocsiszínbe pedig a nagy árucsernok költözik.



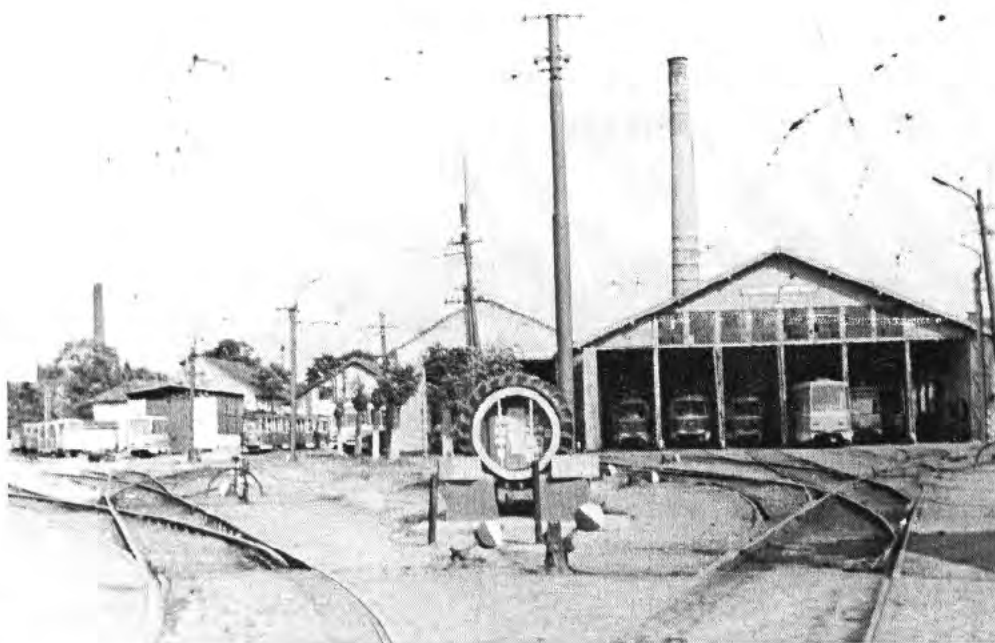
A remíz belseje a háború előtt



A volt remíz belseje – Piac – 2005



A piac nagycsarnoka 2005-ben



Remíz – 1985; jobbra a nagy kocsiszín, közvetlenül mellette balra a „téli remíz”, balra tőle a régi redresszor épülete, a kép bal oldalán a rendező pályaudvar vágányai hátul a villamosmozdonyokkal. A képen megfigyelhető a Villamosmű 1-es kéménye



A remíz udvara, háttérben a rendező pályaudvar állomásépülete 1988-ban



Piac – 2005

A következő képeken a mai piac régi épületeinek eredeti rendeltetését mutatjuk be.



A téli remíz, ahol a főjavítások folytak



A régi redresszor épülete



Kovácsműhely



Étkezde



Kultúrterem

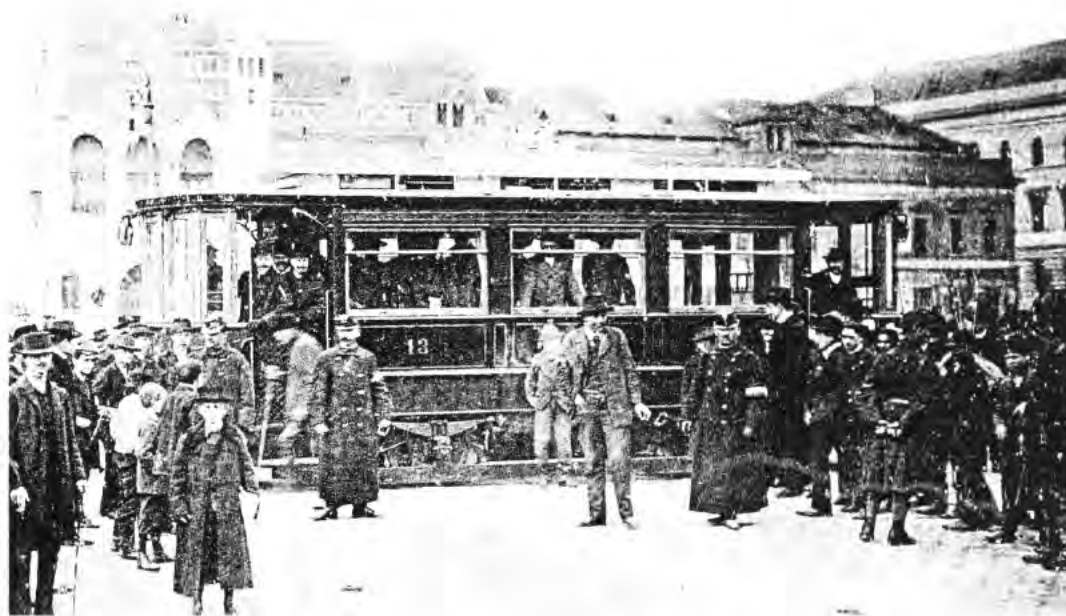


A rendező pályaudvar állomásának épülete

SIEMENS VILLAMOSKOCSEK NAGYVÁRAD UTCÁIN

1906-ban 14 darab Siemens típusú villamos-motorkocsival kezdte meg az NVV a személyszállítást. A kocsikat a győri Weitzer-vagonygyárban építették SSW (Siemens Schuckert Werkersbetriebe) elektromos berendezésekkel. A következő két év során ezt a járműparkot kiegészítették további nyolc motorkocsival és hat pótkocsival. A Nagyváradi Napló az első próbjárat után így ír ezekről a villamoskocsikról: „A nagyváradi villamoskocsik a legmodernebb berendezésű alkotások, tetszetős, elegáns formával. Oldalt a kocsiszám és a NVV felírás van, alapszínük sötétkék és piros, a város színe alul, a közepén pedig a város címere ékesedik. Nem széles, otromba alkotmányok, hanem csinos, szép művek, a magyar ipar remekei.”

A korabeli emberek joggal lehettek büszkéek rájuk, hiszen kisebb módosításokkal 70 évig teljesítettek szolgálatot Nagyvárad utcáin.



Nagy látványosságnak számítottak a villamosok a Szent László téren 1906-ban

ÁLTALÁNOS JELLEMZŐK

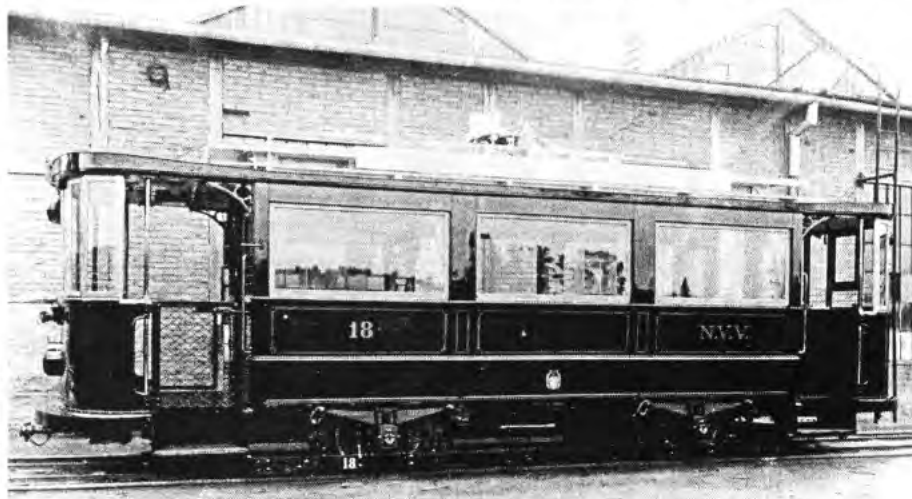
Kéttengelyes favázás kocsik voltak 2x35 lóerős D54-es motorral felszerelve. Menetsebességük 10–12 km/h. Mindkét végén vezetőállás volt kialakítva. Így a villamos ingajáratban közlekedhetett. Két-két ajtóval rendelkezett mind a jobb, mind a bal oldalon. Az ajtó tulajdonképpen egy lenyitható vasrács volt, amit a dupla pályás vonalakon a menetiránnyal ellentétes oldalon lezártak, megakadályozva, hogy az utas menet közben leugorva a szemből jövő szerelvény alá kerüljön. A villamosvezető a végállomásnál áthúzta az áramszedőt és átment a másik vezetőállásba. Ha a vonalon pótkocsis szerelvények közlekedtek, akkor menetben az egyik motorkocsi húzta a pótkocsit. A végállomásnál bevárta a másik pótkocsi nélküli szerelvényt és visszafele ez húzta a pótkocsit. A lassú haladási sebesség miatt a fiatalabbak menet közben is felugrottak a szerelvényekre. Belsejük faburkolatos volt, három nagy ablakkal, laternás tető-



vel, nyitott peronnal, amit paraván választott el az utastértől. A kocsiban 20 ülő és 19 állóhely volt. A kocsiban tilos volt dohányozni, ami a mennyezet öntöttvas bordáján is olvasható volt, emellé társult még a „köpködni tilos” felirat is. Piros-kék festésük Nagyvárad színeit idézte. A felszállás a kocsi hátsó, a leszállás az első ajtón történt. Az utas a peronon állt meg és csak a viteldíj kifizetése után léphetett az utastérbe. A kalauz mindenkire odament és udvariasan felszólította a menetjegy megvásárlására.

Érdekes megemlíteni a nyitott, nyári pótkocsit, valamint a lóvasúti személykocsiból átalakított villamospótkocsit.

1941-es kép a 36-os pályaszámú nyári nyitott pótkocsiról a Fő utcán, valamint a Kishídon



Az NVV 18-as pályaszámú motorkocsija – gyári felvétel 1909



Az NVV 4-es pályaszámú motorkocsija a Fő utcán, a Pénzügyigazgatóság előtt 1913-ban

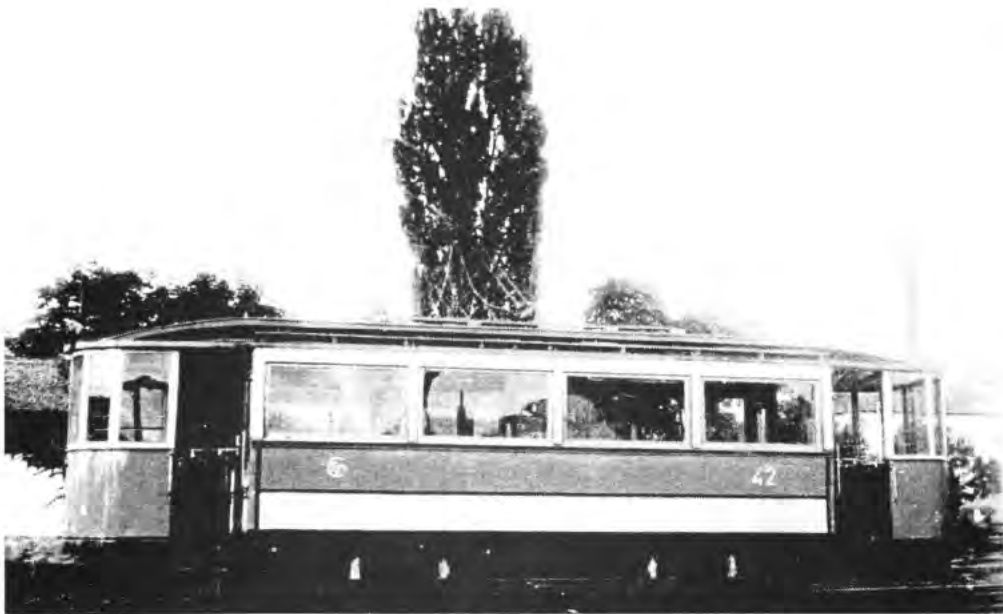
SAJÁT ÉPÍTÉSŰ MOTORKOCSIK

A járműparkot folyamatosan bővítették. Az első világháború előtt az NVV 22 motorkocsival és 9 pótkocsival rendelkezett. 1940-re az NVV már 27 motorkocsival és 10 pótkocsival közlekedett. A társaság a saját műhelyében 1925–1930 között megépít 5 motorkocsit SSW elektromos berendezésekkel.



Egy 1930-as kép az NVV dolgozóiról a saját építésű 27-es pályaszámú motorkocsi előtt

A két háború között a kocsik sötétkék színt kaptak. 1942–1943-ban az NVV a saját műhelyében megépít még hat darab motorkocsit.

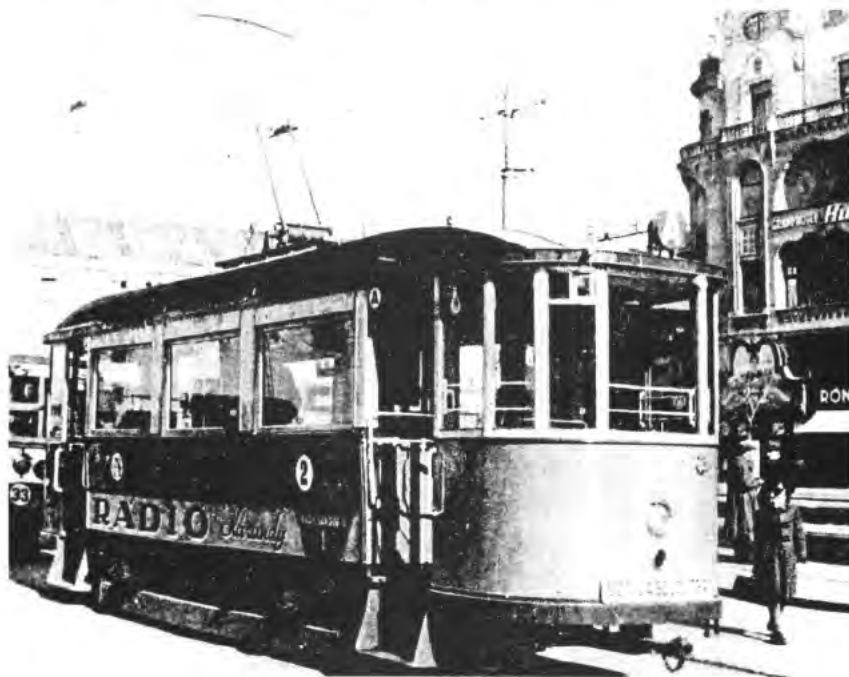


Az NVV 42-es pályaszámú motorkocsija a remíz udvarán, a kép jobb sarkában feltűnik a 3-as pályaszámú villamosmozdony is

Ezek a járművek nagyon hasonlítottak a már meglévőkre, de hosszabbak voltak és három helyett négy oldalablakkal rendelkeztek. Ezek közül a 29-es és 31-es pályaszámú kocsikat 1944-ben átirányították Debrecenbe, az ottani bombatámadásban megsemmisültek pótlására.

1941–1943 között 14 villamoskocsit felújítanak és légfékkel látják el őket.

A járműparkot a negyvenes években kiegészítik öt Schlick-gyártmányú motorkocsival, amelyet a BSZK Rt.-től szereztek be, valamint négy pótkocsival. A kocsik laternás tetején is módosítást végeznek. Az első és a hátsó részt lekerekítik, oldalt megmaradnak a szellőzőablakok. A második világháborúban sárgára festik a villamosokat.



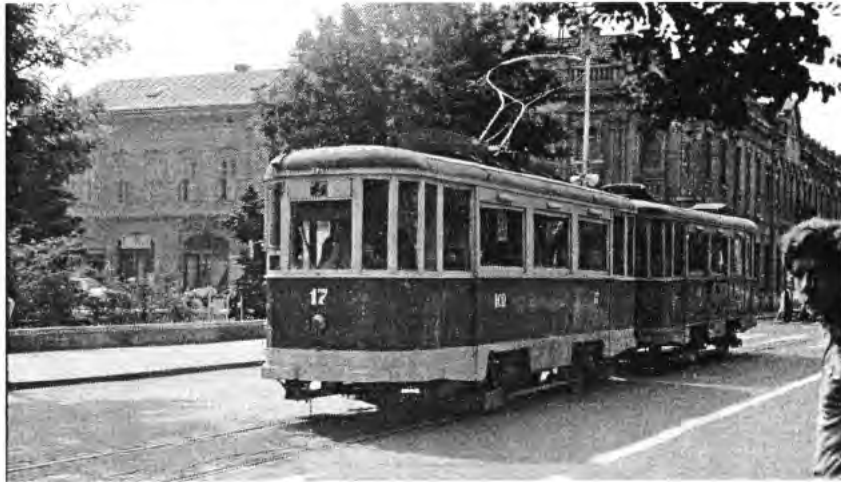
Az NVV 2-es pályaszámú motorkocsija lekerekített tetőzettel a Szent László téren

A bombatámadások alatt viszonylag kevés kár éri a villamos parkot.

Az 1946-os leltáron 31 motorkocsi és 10 pótkocsi szerepel.

A háború után 1956-ban 34-re emelkedett a motorkocsik száma. Megépítenek még két motorkocsit, amelyek légfékkel és nagyobb teljesítményű motorokkal voltak felszerelve.

1958-ban felújítanak 33 motorkocsit. Ekkorra már zárhatóra lettek átalakítva az addigi nyitott ajtók. Egyes kocsikon sűrített levegővel működő ajtónyitást is alkalmaznak. A laternás tetőt is felváltja a lekerekített forma. A nem ingajáratban közlekedő szerelvényeken a jobb oldali ajtókat megszüntetik. A motorok cseréjével elérik a 33 km/h sebességet. Ezek a szerelvények a kisebb forgalmú vonalakon egészen 1976-ig voltak használatban.



A 17-es pályaszámú motorkocsi pótkocsival a 3-as vonalon a Szent László téren 1973-ban
(Forrás: Șerban Lacriteanu)



A 7-es pályaszámú motorkocsi pótkocsival a Szent László téren a 3-as vonalon 1976-ban.
Jól megfigyelhetők a megszüntetett bal oldali ajtók

Selejtezésük fokozatosan történt. Az utolsó favázás kocsik a 70-es évek végére már csak pótkocsiként futottak.



A 108-as pályaszámú favázás pótkocsi ITB motorkocsi után kapcsolva a Teleki utca – Vitéz utca sarkán 1974-ben (Forrás: [Mono96])

EGYENIRÁNYÍTÓ ALÁLLOMÁSOK – REDRESSZOROK

Amint már a bevezetőben említettük, gyakorlatilag szinte elválaszthatatlan a város közcélú energiaellátásának megvalósítása és a városi vasút villamosítása. Nem véletlen tehát, hogy a Nagyváradai Városi Vasút Rt. még 1902-ben bérmentve telket biztosított a városi Villanytelep építésére.

1903 decemberében a nagyváradai Villanytelep megkezdte a villamos energia termelését ipari és házi fogyasztásra, valamint közvilágításra.

1904. február 2-án kelt jegyzőkönyv alapján (Nv. Levéltár 141. lelt szám, 130 sz. 325. old.) a Nagyváradai Városi Vasút Rt. és a Villanytelep megegyeznek, és pedíg:

A Villanytelep kiépíti az egyenáram fejlesztő berendezéseket a villamos vontatás számára, a villamos energiát a fűtőanyag árával arányos áron adja el, a NVV Rt. elvállalja egy akkumulátortelep kiépítését.

Még eltelt három év és 1906. április 25-én elindultak az első tömegközlekedésben használatos Siemens-villamosok, illetve az áruforgalomban az első villanymozdonyok.

Mint ismeretes, a városi villamos vontatásban egyenáramot használnak, bizonyos műszaki okok miatt: ugyanis az egyenáramú motorok forgássebességének szabályozása egyszerűen megoldható.

1906-ban két darab 185 kW-os Ganz „unformer”-t (áramátalakító konvertert) szereltek be a villanytelep géptermebe. A váltóáramú motorral hajtott generátor 550 V egyenáramot állított elő.

Lassan beépült a város életébe a villamosközlekedés, a nehéz világháborús hangulat érezhető volt a szállításban is. 1919. április 20-án Traian Moşoiu tábornok vezette román csapatok megérkeztek Nagyváradra. A tábornok és kísérete átveszi a város kormányzását. A szénhiány, amivel a villanytelep kazánjait fűtötték, krízishelyzetet idézett elő, mindenféle fával is fűtöttek, szenet rekvirálnak a megye területén. 1919. november 28. és 1920. február 20. között kedd, csütörtök és szombati napokon nem volt közcélú áramszolgáltatás.

Lassan a háborús évek okozta nehézségek kezdtek feloldódni és tovább fejlődött a villamos vontatás.



A vartéri remíz területén lévő régi redresszor épülete közvetlenül a felszámolása előtt, 1990-ben

1926-ban a villamosvasút táplálására egy újabb Resicabányán gyártott 270 kW-os áramfejlesztőt szereltek be.

1949-ben két darab Ganz-gyártmányú generátort (3000 V, 42 Hz / 600 V egyenáram) átköltöztetnek a Villamosmű udvaráról a Nagyállomással szembe.

1952-ben villamos vontatás energiaellátását biztosítandó, megtervezik a Dudek utcai (Duiliu Zamfirescu utca) egyenirányító alállomást. 1954-ig megépül, de majd csak 1959-ben használják tervezett rendeltetése szerint. 1954-ben megérkezik az egyik szovjet gyártmányú higanygőzös egyenirányító, amit a Dudek utcába szántak. Nagy esemény a villamos vontatás életében, hogy az eddigi forgómotorral generált egyenáramot sztatikusan, higanygőz-egyenirányítóval állítják elő. Ezt a berendezést a remíz udvarán egy építményben helyezik működésbe és ugyanide áthozzák az ideig a villamosműnél működő utolsó két Ganz-generátort is (3000 V, 42 Hz / 600 V egyenáram).

1955-ben Nagyvárad is áttér az országos hálózatban használatos 6 kV 50 Hz-es áramellátásra, a remíz udvarán lévő egyik generátort és a két állomás mellett ittekerceselik, vagyis 380V, 50Hz hajtómotor mozgatja a 600 V egyenáramot biztosító generátort. Az udvarban működő másik generátor Aradra kerül.

1957-ben a Dudek utcába szánt második higanygőzös egyenirányító is megérkezik, ez is a remíz udvarán lett összeszerelve.

1959-ben a remíz udvarából egy higanygőzös egyenirányítót átvisznek a Dudek utcai egyenirányító alállomásra és ugyanide felszerelnek még egy békási bányából származó ugyancsak szovjet gyártmányú higanygőzös egyenirányítót, amely nem kis bonyodalmat okozott, ugyanis speciális transzformátora primér feszültségét úgy kellett módosítani, hogy a Nagyváradon használatos 600 V egyenáramot biztosítsa a villamos vontatásban.

A Dudek utcai egyenirányító alállomásból csak két tápláló (pozitív), illetve egy visszatérő (negatív) kábel zárta az áramkört, ami állandó gondot okozott a kóboráramok ellenőrizhetetlen hatása miatt.

1962 a jobb energiaellátás érdekében még 8 km betápláló (pozitív), illetve visszatérő (negatív) kábelek beszerelésére került sor és közben megszűnik a nagyállomási generátor működtetése.

A villamosok energiaellátását a Duiliu Zamfirescu utcai, illetve a Villamos remiz udvarán lévő egyenirányító alállomások biztosították, már összesen öt darab szovjet gyártmányú RMNV-500 amper típusú higanygőzös készülékkel.

A nagyváradai villamosok nem a szabványos 825, hanem 600 Volt egyenárammal működnek, szükségesnek látszott kidolgozni egy távlati tervet a villamos vontatás energiaellátása biztosítására. A távlati terv elkészült, az idő bebizonyította, hogy villamos vontatásban igazi szak tekintélynek számító Potroviță Sanda mérnökő jó tervet készített.

1970-ben a Bukarest téri háztömbök között megépült az új 1000 amperes AEG gyártmányú szilíciumos egyenirányító alállomás, amelyet 1975-ben kibővítettek egy újabb 1000 amperes készülékkel.

Érdekességként megjegyezzük, hogy 1973-ban a jobb ivóvízellátás érdekében 400 mm átmérőjű acélcsővezetékot fektettek le a városi strandtól a nyugati lakónegyed felé. Ismerve a város talajviszonyait és a villamos vontatás okozta kóboráramok hatásait, ezt a csővezetékot „katódikus védelemmel” látták el. Sajnos a védőberendezés üzemeltetését teljesen elhanyagolták, így az ezredfordulóra ez a csővezeték teljesen korrodálódott.

1979-ben a Duiliu Zamfirescu utcai egyenirányító alállomáson a higanygőzös készülékeket kicserélték két, egyenként 1500 amperes szilíciumdiódásra és beszerelték a vezérlőtáblát, mely távvezérlő majd az összes meglévő, illetve megépítendő egyenirányító egységet.

1980-ban a régi remiz udvarán is üzembe helyezték a Cicero utcai egyenirányító alállomást, ami ugyancsak 2x1500 amperes szilíciumdiódás egység.

1982 márciusában a Rogériusz lakónegyedi vasúti híd mellett megépítettek még egy egyenirányító alállomást, ami ugyancsak 2x1500 amperes szilíciumdiódás egységből áll. 1982 júniusában a Szálka dombi kocsiszín mellett működésbe kerül az utolsó megtervezett egyenirányító alállomás is. Ez ugyancsak 2x1500 amperes szilíciumdiódás egységből áll.

Mondhatjuk, hogy 1982 júniusában lezárult a villamos vontatás energetikai megújítása. A város különböző pontjain, a fogyasztás súlypontjában megépült mind az öt egyenirányító alállomás, melyek összesen 14 000 amper áramerősséget biztosítanak.

PÁLYATÖRTÉNET A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ VÉGÉTŐL NAPJAINKIG

Az alábbiakban kordokumentumként ismertetjük a Nagyváradot ért bombatámadásokról az NVV által készített két jelentést (rendelkezésünkre bocsátotta Dukrét Géza):

Nagyvárad, 1944. június 2.

T.
Központi Igazgatóság,
Budapest.
F. é. június 2-i bombatámadás

Idemellékelten van szerencsénk a mai napon 13 óra 45 perckor leadott sürgönyünk másolatát megküldeni. Egyben bejelennük, hogy a légi riadó Nagyváradon 8.40 perckor kezdődött és az 10 óra 15 perckor ért véget.

A kocsik a légvédelmi szirénák megszólalásakor természetesen leálltak és a személyzet az előírásoknak megfelelően iparkodott védeni magát. Az egyes kocsik befékezve álltak le, a kengyelt lekötötték és a kocsivezetők pedig magukhoz vették a kis és nagy szabályzó-kart.

9 óra 30 perckor a Horthy Miklós-úton a Schlauch-téri megállóhely mellett a kifelé haladó vágányunk telitalálatot kapott, mely a 46.45 kg-os Phönix-sinünket keresztben széttépte és kb. 30 cm. magasan felhajította. A bombatölcsér átmérője kb. 41/2-5 m., mélységgel 1–1.80 cm. volt.

Az állomástól befelé haladt volt a 21-es sz. motorkocsink, amely a 112-es sz. pótkocsit vontatta. Ezek a légi riadó megkezdésekor épen a Schlauch téri járdasziget mellett állottak le és a két jármű ott is maradt állani. Ettől a város felé a szemközti vágányon kapta 10–12 m. távolságban a telitalálatot. Ennek a két kocsinak minden ablaka, a lámpák és a hirdetési keretek betörték és csak két lámpabura maradt meg.

A 21-es sz. motorkocsi modernizált kocsit, amelyet 1943. június 13-án helyeztünk modernizálva forgalomba. Ennek a motorkocsinak az első peronján valamint a bombabecsapódás felőli oldalon néhány helyen a bádoggal kisebb repeszdaraboktól kilyukadt, valamint az első peron kontrollerjének a bádoggal is átütötte a repeszdarab.

A 10-es sz. motorkocsi a Pénzügyigazgatóságtól, elindulva a Közkórház és a Schlauch-tér között állott le a kifelé haladó vágányon, a bombabecsapódástól kb. 90–100 m-re, ennek a kocsinak kizárólag az üvegablakai törtek be.

Be kell jelentenünk, és azt kérjük a felsőbb hatóságoknak is tudomására hozni, hogy személyzetünk még az óvóhelyen tartózkodott, amikor 9 óra 29 perckor bemondta a rádió „Légoltalom pihenj, Várad”-ot, s bár a légvédelmi sziréna a légi riadó elmúltát nem jelezte, az alkalmazottak az óvóhelyet részben elhagyták és 2–3 percre rá következett be a bombatámadás.

A felsővezeték természetesen a Markovits-laktanya magasságától az állami Közkórházig több helyen elszakadt, és ennek helyreállítására a karbantartási osztagok azonnal elindultak, úgy hogy azt 13 óra 20 percre kijavították és ettől kezdve a főutcán átszállással közlekednek már a kocsik.

A vágányjavításhoz 11 óra 20 perckor indítottuk el az osztagot a telepről és szerencsére szedtünk ki a Szacsvey utcáról két hosszabb 46.45 kg-os Phönix-sínt és ezekből egyet küldtünk ki a vágány helyreállításához. A megsérült sínrészt hegesztéssel kivágtuk, s a helyreállítási munkálatok már is folyamatban vannak.

A városi romeltakarító-osztagok azonnal megjelentek a helyszínen és a bombatölcsért behányták a beton és aszfalttörmelékekkel. A bomba becsapódás helye mellett fekvő csendőrlaktanya utcai frontjáról a vakolat lehullott az ablakok tokostól eltűntek, a Horthy Miklós-út második oldalán pedig dr. Csete Emil közkórházi főorvos által lakott ház kapualjában 4 asszony meghalt és az egyik kalauznőnk két halott között ájult el, majd vitték őt az óvóhelyre, de ennek nem történt az ijedtségen kívül más baja.

A 21-es sz. kocsit vezetője, valamint a 10 sz. kocsit vezetője és kalauznője a Horthy Miklós-út melletti parkban a fák tövébe feküdtek le és ezeknek sem történt – az egész jelentéktelen kis karcolásoktól eltekintve – semmi bajuk.

A vágány helyreállítási munkálatokkal pályafenntartási osztályunk ebben a percben befutott jelentése szerint 19 órára elkészülünk.

A személyforgalmi személyzet példásan viselkedett. Makai Sándor fiatal kalauznőnk, aki a 10-es sz. kocsira volt beosztva, egy súlyosan sebesült asszonyt vitt be a közkórházba és a bombabecsapódás közvetlen közelében tartózkodó személyzet a légi riadó lefolyása után a Szt. László-téren jelentkezett és egy kétgyermekes családanya – kalauznőnk itt kért engedélyt, hogy gyermekeihez hazamehessen.

Vonalainkat másutt nem érte kár, felsővezetékszakadást jelentettek a velencei vágány végpontjánál, ide most szállt ki /14 óra 45 perc/ a főutcai felsővezetékét már helyreállított osztagunk.

Kérjük fenti jelentésünket a KKM. 507915/OM/1944. sz. rendeletének 2-es sz. melléklete értelmében a honvédelmi minisztérium 35. osztályának és a KKM. O.M. osztályának öt napon belül írásban bejelenteni.

Az anyagi károk összegszerűségére nézve azok megállapítása után fogunk külön jelentést küldeni.

* * *

Nagyvárad, 1944. szeptember 7.

T.
Központi Igazgatóság,
Budapest
Szeptember 6-i bombatámadás

Tisztelettel bejelentjük a t. Központnak, hogy a Nagyvárad-Velencei állomást, a Nagyvárad nagyállomás biharpüspöki részét és a Körös-hidakat szeptember 6.-án d.e. 3 11 és 1 12 között több hullámban álló repülőek támadták meg és cca 500 kgr. Bombákat dobtak fenti területekre.

A mi vonalainkon a következő helyeken vannak sérülések:

A C-vonalunkon a Balogh Máté utca és Ráday Gedeon utcánál cca 250 m utcahosszban kapott az úttest és a közvetlen környező házak bombaszőnyeget, valamint a C-vonalunk végpontján a kitérőtől a végpontig, közvetlenül a velencei állomás mellett.

Az Árpád-vezér út kapott igen súlyos szőnyegbombázást, úgyszólván teljes hosszában.

Az eltakarítási munkálatok, ma, 24 órával a bombatámadás után, bár állandóan folynak, még nem engedik átlátni a helyzetet, hogy a vágányzatban milyen mértékűek a sérülések.

Egyelőre a C-vonalon a tehervágány rendbehozásával foglalkozunk, amelyhez katonai segítséget is kaptunk. A tehervágányunk előreláthatólag ma estére 250 ember segítségével minden valószínűség szerint helyre lesz állítva.

A C-vonal személy-vágányának a helyreállítása lényegesen hosszabb időt fog igénybe venni, mert ehhez egyrészt nem kapunk katonai segítséget, másrészt ez a vágány súlyosabban sérült meg.

Az Árpád vezér-úti vágány olyan sűrű szőnyegbombázást kapott, hogy az úttest teljes hosszában teljesen járhatatlan és ahol a vágányzatunk nincs teljesen feltépve, ott fél méter föld és kőréteg borítja, úgy hogy a vágány sérüléseinek mérvéről tiszta képet alkotni ma még nem tudunk.

A bombatámadással kapcsolatban a 24-es és 27-es számú motorkocsijaink igen súlyosan megsérültek, úgy hogy azokra minden bizonnyal új kocsiszekrényt kell építenünk. A 14-es, 2-ös és 25-ös kocsik sérülései olyanok, hogy azok fényezés nélkül 2-4 hét alatt lesznek előreláthatólag helyreállíthatók.

A H-vonalról, vagyis az Árpád vezér útról a 9-es számú kocsit már be tudtuk hozni a műhelybe és ezen az ablakvégeken kívül alig van valami sérülés, úgy hogy ez a kocsi rövidesen forgalomba lesz állítható. Súlyosan sérült meg a 171-es számú régi rövid fedett pótkocsink és középsúlyosan a 102. és 111-es számú pótkocsi, úgy hogy 6 motor- és 3 pótkocsink sérült meg.

A Mátyás király útról egyelőre egyik kocsit sem tudjuk behozni, mert a Mátyás király út is bombaszőnyeget kapott.

Személyzeti veszteségeink a következők:

Meghalt: Boros Béla kezelőtiszt, Huszka Vince nyugdíjasunk, váltókezelő, Varga Sándor I. kocsivezető és Gazsi Juliánna kalauznő.

Megsebesültek súlyosabban:

Kozák Imre kocsivezető,

Könnyebben: Sólyom Ferencné kalauznő, Zima Andor, Marosi József és Góz József kalauzok és Tripa László kocsiseprő.

A bombatámadás során minden ingóságukat elvesztették a következők:

Hőgye Imre és felesége kocsivezető és kalauznő, Bernát Lajos kocsivezető, Király Imréné és Nacsádi Ilona kalauznők, kisebb bombakárt szenvedett Szőke Imréné kocsivezető.

Hozzá tartozók kérésére a vállalatunk halottait külön kívánjuk eltemettetni a vállalat költségén, amit szíveskedjenek tudomásul venni.

A bomba kárral kapcsolatban amint már jelentettük, katonai segítséggel állítjuk helyre a C vonal teherforgalmi vágányát, valamint a MÁV szintén nagymérvű katonai segítséggel állítja helyre Váradvelencei állomás vágányzatát és miután mind a három köröshíd igen súlyos sérülést szenvedett, ha lehetséges már a hólnapi naptól kezdve a mi vonalunkon fogjuk lebonyolítani a Szegedről Kolozsvár felé irányított katonai szállítmányok továbbítását, amely célra az egyes és kettes mozdonyunkat rendelkezésre bocsátjuk és azonkívül a katonai hatóságok a MÁV mozdonyparkjából fognak rövidebb mozdonyokat rendelkezésre bocsátani, úgyhogy éjjel-nappali üzemünk lesz. Ennek a részleteiről majd később tájékoztatjuk a t. Központot.

A vágányzat sérülése és kocsikárok részleteiről, azok részletes felderítése után fogunk jelentést tenni.

Kérjük fenti jelentésünket, a megfelelő formában a K.K.M.-hez továbbítani.

* * *



A Kishídon villamos halad át – a felvétel az első világháború előtt készült

A második világháború légitámadásai főleg a Nagyállomás és Velencei pályaudvar környékén okoztak károkat a pályában, de szerencsére a villamosállomány nem károsodott számottevő módon.

A legnagyobb veszteség a villamosközlekedés szempontjából a Szent László téri kishíd felrobbantása volt.

Ennek következtében a villamoskocsik nem tudtak átjutni Olasziba. Sajnos a Sztaroveszky utcai nagyhíd is súlyosan megrongálódott, így azt sem lehetett a kocsik túlpartra juttatására használni, a Vitéz utcai vashíd viszont épen maradt, de akkor még erre nem vezetett villamosvonal. Az Óssi negyedben levő vasúti híd megmaradt, így egy iparvágányon közlekedő mozdony segítségével a kocsikat kivontatták a remízből az Óssi vasútállomásra, ahol az iparvágálynak közvetlen kapcsolata volt a nagyvasúttal. Innen a villamosokat átvontatták a Nagyállomáshoz, ahol ideiglenesen lefektettek egy sínpárt a Nagyállomásnál levő végállomásig. A kocsik éjszakára persze nem tudtak visszamenni a remízbe, ezért ki kellett alakítani számukra egy ideiglenes mellékvágányt. Ezt a Lenin téren (Tisza Kálmán tér, Traian tér) építették meg. Nemsokára a Sztaroveszky (Magheru) utcai hidat aládúcolják és így össze tudták kapcsolni a Kolozsvári úti villamosvonalat a strand vonalával. Este az Olasziban szolgáltatott teljesítő villamosok a Nagyállomás felől, a Fő utcáról letérnek a Strand vonalára, majd a Strand-sétány elején irányt váltanak és rátérnek a Sztaroveszky utcai hídra. Ezt a sínpárt használták addig, amíg megépül a Szent László téri híd (1948).



Az új betonhíd Siemens típusú motorkocsival

A Velencei állomás felé vezető szakasz Várad-Velence bombázásakor sérült meg. A Templom tér és a Velencei állomás közötti szakasz kijavításáig a villamosok csak a Templom téri közlekedtek.

Megsérült még az Árpád vezér úti szakasz, ami Püspökibe vezetett. Egy szerelvény állítólag a vágányon maradt és lóval vontatták be.

1946-ban a Szacsvey utcai vonalon 317 méteren, a Kolozsvári úton pedig 290 méteren felújítják a vágányokat. 1947-ben elágazást építenek ki a Nagyvásártértől a Sztaroveszky utcáig.

1948-ban a CFO (Căile Ferate Orădene) beolvad az ICO-ba.



**A 26-os pályaszámú motorkocsi a Vitéz utcai vashídon halad át
1973-ban (Forrás: Hans Oerlemans)**

Egyre nagyobb igény mutatkozik a Rét városrészbe vezető villamosvonal megépítésére. 1948-ban két új vonal épül. Az egyik a Decebal (Vitéz) utcán vezet végig, áthalad a vashídon, letér a Menumorut utcára, innen az Eroul Necunoscut utcára tér rá, amely keresztezi a Dacia sugárutat, felvezet a Béke-dombra, majd az Olimpiadei és Berzei utcán végighaladva eljut a Nagyállomásnál található végállomásra.

A megálló: Körös utca, Vitéz utcai vashíd előtt, a híd után, Olaszi temető (kitérő), Sportpálya, Nagyállomás. Ezen a vonalon egy vágány futott végig.

A másik vonal a Bémer téren ágazik le a színház Bazár felőli oldalán haladva, végigvezet a Moscovei utcán, rátér a Progresului utcára, keresztezi a fent említett vonalat a Decebal utcai vashídnál és elvezet egészen a Progresului utca Dacia sugárútba való torkolásáig.

A megálló: Színház (kitérő), Iványi Ödön utca, Szigligeti utca (kitérő), Vitéz utcai vashíd, Török Ignác utca, Török Ignác utcai végállomás.



**A 63-as pályaszámú ITB-motorkocsi a 3-as vonalon a Progresului utcán 1982-ben
(Forrás: Șerban Lacriteanu)**



**Az 57-es pályaszámú ITB-motorkocsi a Progresului utcán 1976-ban.
Mögötte egy favázás kocsi bukkan fel**

Visszatérnek a viszonylatok számokkal történő jelölésére. Az '50-es évek közepére a vonalak száma eléri a maximumot. Ekkor 11 viszonylaton közlekednek szerelvények. A pályahossz 27285 km, amiből 6 km-t az iparvágánnyal közösen használnak. Ezek a vonalak pedig a következők:

1-es: Szent László tér–Fő utca–Nagyállomás (vonalhossz 5 km, járatsűrűség 7 villamos, 3–3 percenként követve egymást)

2-es: Szent László tér–Kolozsvári út–Velencei vasútállomás

3-as: Szent László tér–Teleki utca–Aradi úti végállomás (vonalhossz 2 és 3 együtt: 4,9 km, járatsűrűség 10 motorkocsi és 10 pótkocsi 4–4 percenként)

4-es: Szent László tér–Kert utca–Szacsvay utca–Zárda utca–Szarvas sor–Ghillányi utca–Szőlősi út–Sörgyár (vonalhossz: 2,9 km, járatsűrűség 5 villamos 10–10 percenként)

5-ös: Szent László tér–Kert utca–Rulikovski temető (vonalhossz: 1,6 km)

6/11-es: Nagyállomás–Püspöki út–Vasúti híd (11-es egészen a Biharpüspökiben található malomig). (Vonalhossz: 3,8 km, járatsűrűség 5 villamos a Püspöki útig, 3 villamos a Malomig 13–13 percenként)



A 3-as vonalán a 20-as motorkocsi a kitérőben várakozik, amíg az ellenkező irányba közlekedő elhalad mellette (Forrás: Hans Oerlemans)



7-es: Rhédey-kert–Vitéz utca–Keszthely utca–Őssi vasútállomás (vonalhossz: 2,1 km, járatsűrűség 2 villamos 11–11 percnként)

8-as: Bémer tér–Szilágyi Dezső utca–Török Ignác utca (vonalhossz: 2,5 km, járatsűrűség 3 villamos 10–10 percnként)

9-es: Rhédey-kert–Vitéz utca–Baross híd–Széles utca–Temető utca–Olaszi temető–Nagytemető utca–Nagyállomás (vonalhossz: 3,1 km, járatsűrűség 3 villamos 11–11 percnként)

10-es: Fő utca – Széchenyi tér – Városi Strand (vonalhossz 1,2 km)

Ezeket a vonalakat a sugár irányú elrendezés jellemezte. A legtöbb vonal egyvágányú volt kitérőkkel ellátva. A villamosok ingajáratban közlekedtek. Mivel a kocsik súlya nem volt túl nagy, a legtöbb helyen a sín párok nem voltak talpfára helyezve, hanem egy kb. 30 cm-es zúzottkő ágyra ráhelyezték a Phönix-síneket, amelyeket 2 méterenként acél távtartó rudakkal kötötték össze, így biztosítva az 1435 mm fesztávot. A váltókat továbbra is a vállalat szakemberei építették, a keresztezési síveket is a helyszínen hegesztették össze. A teherszállításra is használt vonalakon a felépítmény erősebb kellett, hogy legyen és csak Vignol típusú sínek voltak megengedettek, ezeket talpfákra erősítették és a váltókat is az állami vasútvállalattól vásárolták. Az iparvágány vonalait és váltóit az állami vasút szakemberei évente ellenőrizték és évente közlekedési engedélyt bocsátottak ki ezekre a pályaszakaszokra. A többi vonalon vegyesen használtak Phoenix és Vignol síneket. Az 50'-es évekre a villamos park elég elavult. A kocsik száma sem elegendő. Új villamosok beszerzése válik szükségessé. A Közlekedési Vállalat által vásárolt Electroputere Craiova gyártmányú vasvázás kocsik nagyobb sebességgel közlekedhettek, hiszen 4 darab, egyenként 34 kW-os villanymotorral voltak felszerelve.

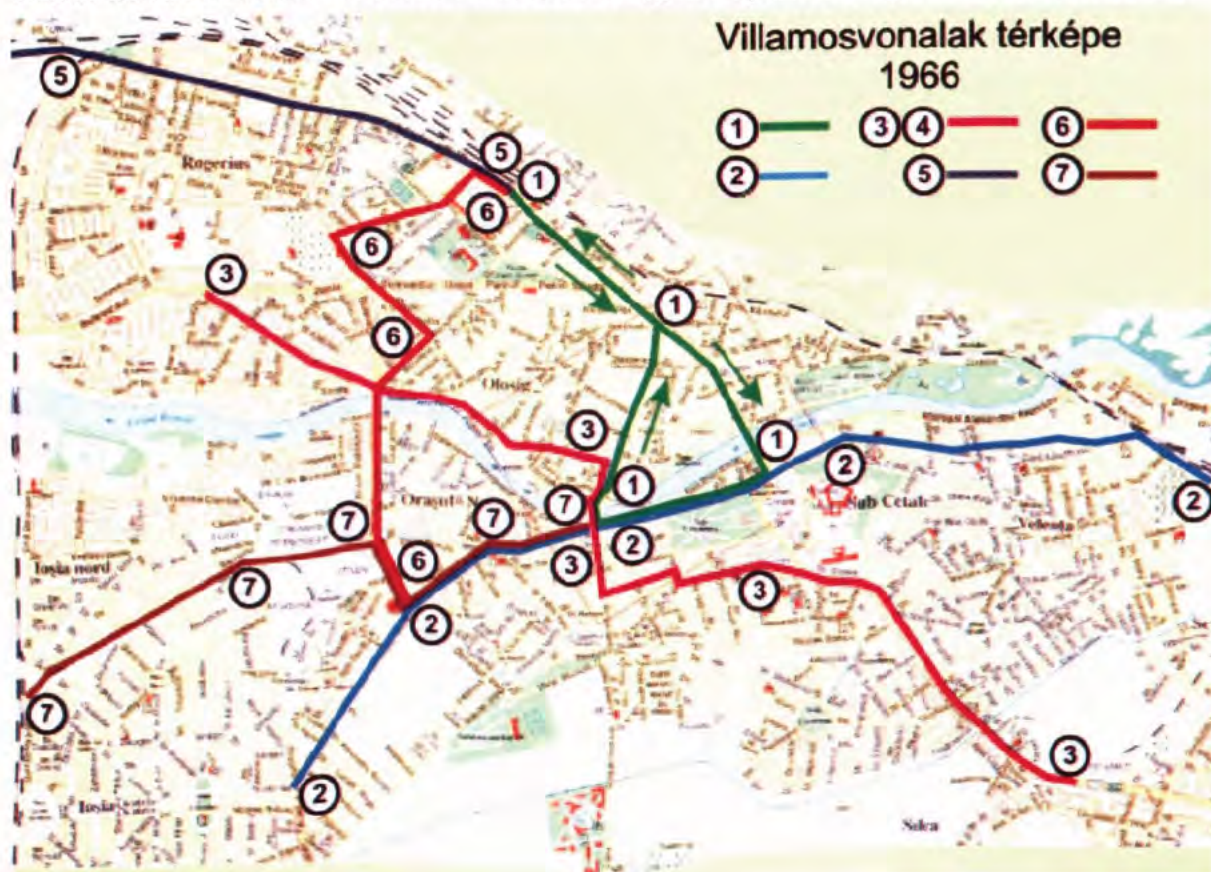
Ezen villamosok üzembe állításához a pályát több értelemben is módosítani kellett. Delta fordítót vagy hurokvágányt kellett kiépíteni a végállomásoknál, mivel csak egy vezetőállással voltak ellátva ezek a motorkocsik. Meg kellett erősíteni a felépítményt, mivel ezek a szerelvények pályaterhelése sokkal nagyobb volt favázás társaikénál. A szűk kanyarulati íveket pedig



A 46-os pályaszámú Pullman a Főutcán

meg kellett szüntetni ott, ahol ezek a villamosok közlekedtek. A jóval kisebb ITB-kocsik is csak egy vezetőállással rendelkeztek így fokozatosan minden vonal végére vagy hurokvágányt vagy delta fordítót építettek. 1965-ben a Progresului utcai végállomásnál építenek delta fordulót, a szőlősi végállomásnál pedig hurokvágányt. Ezek a szerelvények viszont be tudták venni a szűk kanyarokat is. Részben a kocsipark kicserélődése, részben az utazóközönség igényeinek változása indokolta a vonalak átszervezését. Fokozatosan megszüntetik a sugár irányú vonalakat és ahol lehet körforgalmat alakítanak ki.

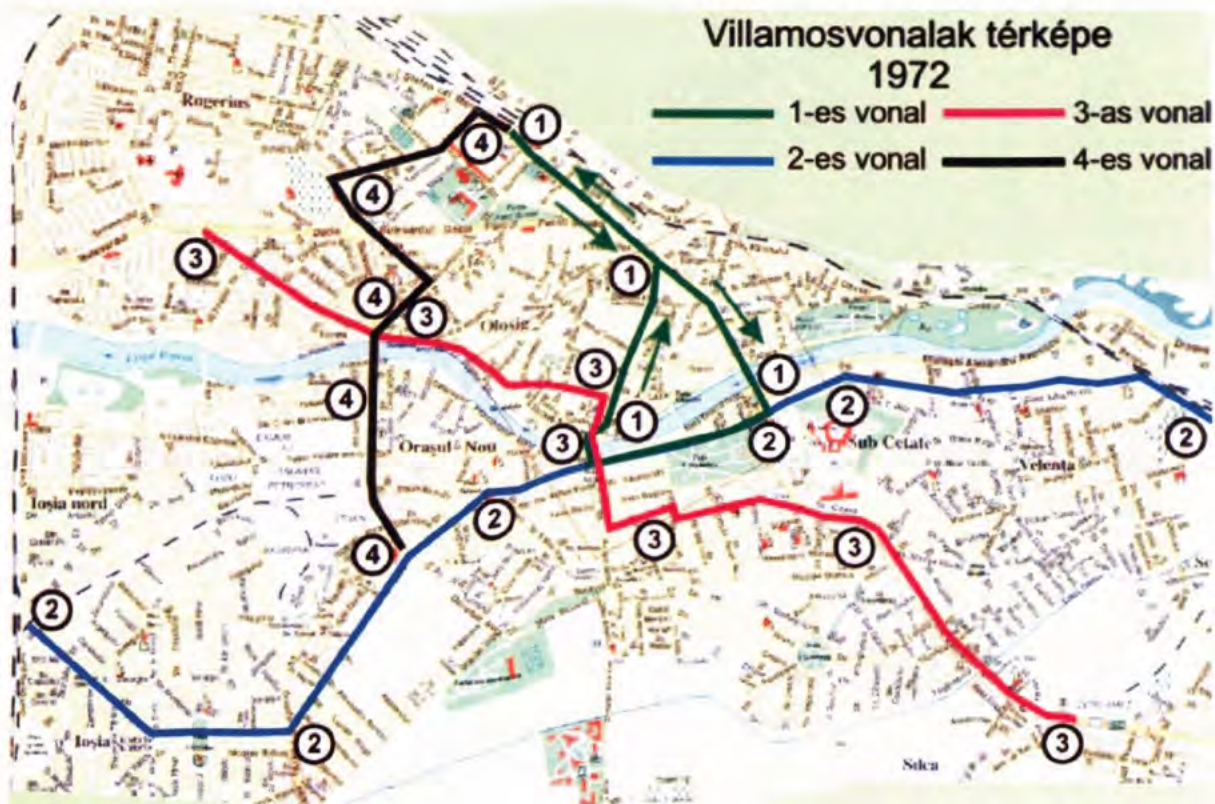
Az első körforgalmat 1956-ban alakítják ki az 1-es vonalán. Az amúgy is szűk Fő utcán a Bémer tér és Közkórház szakaszon felszedik az egyik sínpárt és Magheru utcán fektetnek le





2-es villamos a Templom téri megálló felé haladva 1976-ban. A kép jobb oldalán megfigyelhető az iparvágány leágazása a Sánc utca felé

helyette egy másikat. Az 1-es vonala ezek után a következőképp módosul: Szent László tér–Kishíd–Fő utca–Nagyállomás–Fő utca–Magheru utca–Magheru utcai híd–Nagyvásár tér–Szent László tér. A Közkórháznál a két sínpár keresztezi egymást. A Fő utca Bémer tér–Közkórház szakaszán a villamos csak egy irányba közlekedik, a Közkórház–Nagyállomás szakaszán pedig két irányba dupla sínpáron. A Nagyállomásnál előbb delta fordítót alakítanak ki, később pedig hurokvágányt, amely biztosította az Electroputere motorkocsik megfordulását. Ezeket a modern szerelvényeket egyelőre csak az 1-es vonalán közlekedtetik. 1965-ben egyesítik a 3-as és 4-es vonalat, így közvetlenül is el lehet jutni Szőlősről a rogeriuszi lakónegyedbe.





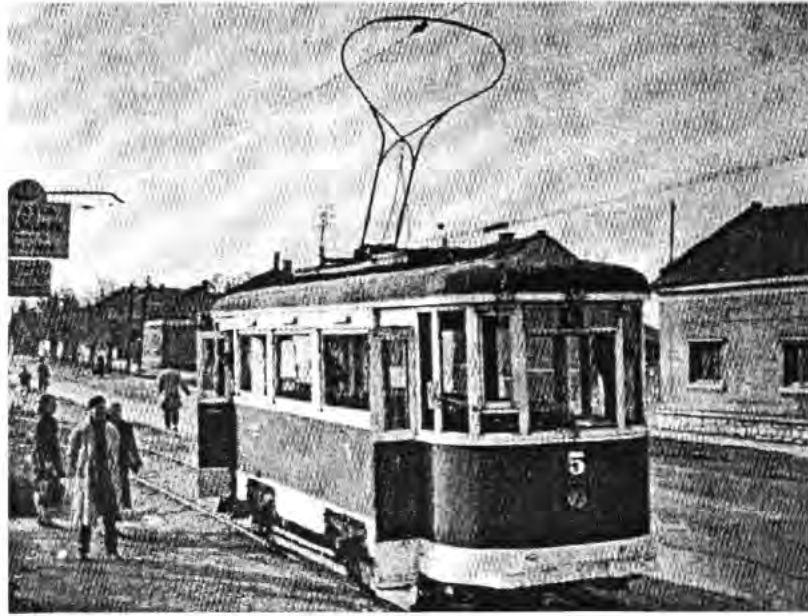
Siemens az Ady előtt

Az autóbuszok olcsó és rugalmas üzemeltetése miatt sok városban a villamosközlekedés megszüntetése mellett döntenek. Ez azért is volt kézenfekvő megoldás mivel az 1950-es – 60-as évekre a század elején épített állomány nagyon elhasználódott és már nem tudta biztosítani a napi igényeket. Nagyváradon nem szüntetik meg a villamosközlekedést, viszont a vonalak számát nagymértékben csökkentik. Az 50'-es évekbeli 11 vonalból a 90'-es évekre csak három marad. Egy másik változat a trolibusz bevezetése lett volna, de részben a különböző vonali feszültség miatt elvetették a tervet.

Elsőként a strand felé vezető viszonylatot szüntetik meg 1960-ban, ezt követi a Rulikovski temető felé vezető vonal 1963-ban, a Biharpüspökibe vezető vonalat pedig 1968-ban szedik fel, amikor a Proletarilor (mostani Ștefan cel Mare) utat korszerűsítik. Az Înfrățirea szerszámgépgyár terjeszkedése miatt 1972-ben megszüntetik az Őssi vasútállomáshoz vezető vonalat a Barcăului utcán, amit ezután a szerszámgépgyár iparvágányának tartanak fenn. Helyette az Aradi úti vonalat hosszabbítják meg az Aviatorilor utcán, egészen az Őssi állomásig.



A 3-as villamos a Kert utca felől érkezik a Szent László térre 1973-ban
(Forrás: Șerban Lacriteanu)



Siemens típusú motorkocsi a 4-es vonal sörgyári végmegállójában az 1960-as években (Forrás: [Mono96])

1975-ben pedig felszedik a Kogălniceanu–Mihai Viteazul–Cuza Vodă–Avram Iancu utcán végigvezető sínpárt is.

Emellett még megszűnik a sörgyárig vivő vonal is.

Helyette dupla sínpárt fektetnek, amely a Nufărul lakónegyedét fogja majd kiszolgálni. Így 1975 és 1979 között a villamosok a Cantemir utcán csak a Pece-hídig közlekednek. 1972-re a Decebal utcát a Nagyállomással összekötő vonalat lerövidítik az Olaszi temetőig, majd 1975-től felszámolják.

A megszüntetett vonalak helyett a megmaradt pálya egy részét korszerűsítik és új vonalat építenek ki a nagy ütemben épülő Rogériusz negyedben. Ez a vonal 1972-ben épül meg, az Olaszi temető és a Gyermekkorház között az Ostașilor utcán. A végállomás a gyermekkorházzal szembeni piacról volt visszatérő hurokvágánnyal ellátva. Emellett felújítják a Fő utcai és Magheru utcai sínpárokat is. Viszont 1978-ban a Fő utca egy részét sétálóutcává alakítják, megszüntetve a villamosközlekedést a Kishíd–Közkórház közötti szakaszon. Ehelyett a Magheru utcán fektetnek le a dupla sínpárt. Ezekhez a bővítésekhez sorolható a fent említett Aviatorilor utcán létesített pálya és a Cantemir utcán lefektetett dupla sínpár is, amelyet 1979-ben meghosszabbítanak az épülő Nufărul lakónegyed végéig, 3,44 km hosszban.

1978. június 26-tól a következő villamosvonalak léptek életbe:

1-es vonal: Őssi állomás–Augustus 23. tér–Nagyállomás–Nyugati lakónegyed–Gyermekkorház

2-es vonal: Velencei állomás–Victoriei tér–Őssi állomás

3-as vonal: D. Cantemir utca–Victoriei tér–Moscovei utca–Nyugati lakónegyed (Progresului utca)

4-es vonal: Gyermekkorház–Ostașilor utca–Nagyállomás–Magheru út–Augustus 23. park–D. Cantemir utca.

5-ös vonal: Nyugati lakónegyed (Progresului utca)–Decebal út–Leontin Sălăjan utca–Victoriei tér–Velencei állomás [Fáklya, 1978. június 24.]

1975-ben megjelent az első nagykapacitású Timiș-villamos, amelynek a pályaterhelése sokkal nagyobb volt mint az eddigieké. A Phönix-síneket azelőtt csak zúzott kőágyra helyezték 2 méterenként távtartó rudakkal biztosítva az 1435 mm-es nyomtávot. A Timiș-szerelvények



hamar tönkretették a pályát és városszerte szükségessé vált a felújítása. A síneket beton-talpfákra szerelték az egyenes szakaszokon, illetve tölgytalpfákra a kanyarokban és a váltókon. Az új villamosok parkolása és karbantartása szinte lehetetlenné vált a régi vartéri remízben, amely csak 50 villamos befogadására volt képes, ezért 1978-ban megépül az új villamosremíz a Szálka-dombon, az Atelierilor utcában, a Pece-patak mellett. Így lehetőség nyílt a Timiș-villamosok parkolására és a napi műszaki szemlére, de a javítás és a karbantartás továbbra is a régi remízben zajlott. Az új remíz 1055 m²-en terül el és 70 villamos befogadására alkalmas.

1980-ban létrejön az IJTL, így a Helyi Közszállítási Vállalat ismét különvlik a többi közmútól.

Ebben az évben Nagyvárad az alábbi villamosvonalakkal rendelkezik, amelyek hossza 67,7 km:

1-es: Gyermekkorház–Nagyállomás–Magheru utca–Augustus 23. tér–Victoriei tér–Leontin Sălăjan utca–Aradi út–Aviatorilor utca–Őssi végállomás.

2-es: Őssi állomás–Aradi út–Leontin Sălăjan utca–Victoriei tér–Augustus 23. park–Kolozsvári út–Velecei állomás.

3-as: Velecei állomás–Kolozsvári út–Augustus 23. park–Victoriei tér–Leontin Sălăjan utca–Decebal utca–Decebal híd–Progresului utca–Progresului utcai végállomás.

4-es: Gyermekkorház–Nagyállomás–Magheru utca–Cantemir utca–Nufărului végállomás.

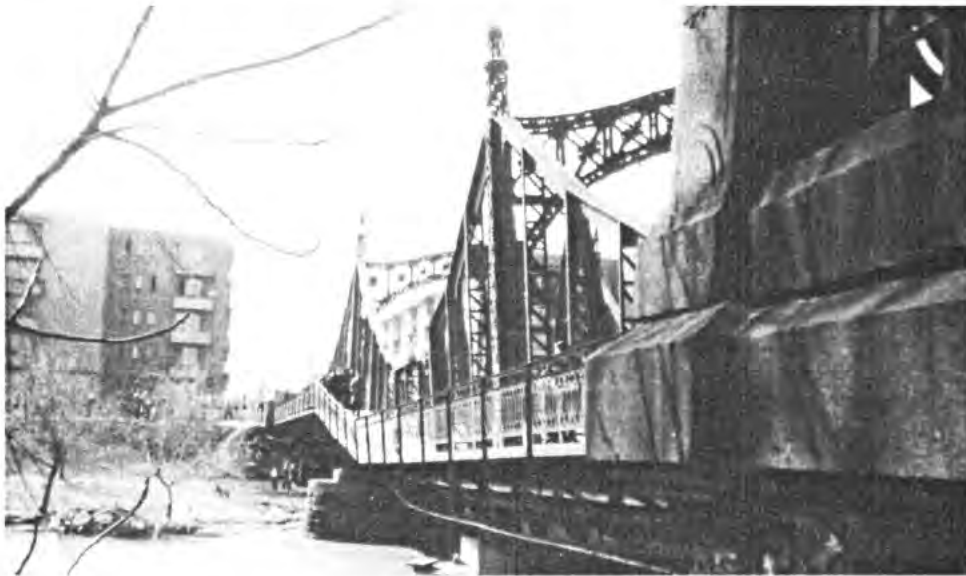
5-ös: Őssi állomás–Aradi út–Leontin Sălăjan utca–Victoriei tér–Cantemir utca–Nufărului végállomás.

Megfigyelhető, hogy a Moscovei utcai vonalat felfüggesztették.

Ezekkel a módosításokkal a korábbi körforgalom megszűnik az 1-es vonalán. Ehelyett a 3-as vonal kivételével mindenhol dupla sín-pár lett kiépítve. Több vonal is átfedi egymást, a szerelvények a hurokvágányokkal ellátott végállomások között közlekednek.

1981 márciusában a Decebal utcai vashíd megroggyan. Ez volt az utolsó közúti vashídja Nagyváradnak, amely ebben az időben ki volt téve a nehézgépjárművek, valamint a villamosok terhelésének. Sem a vasszerkezetet, sem a pillérek nem tartották karban. A márciusi

magas vízállás alámosta a jobb part felőli pillért. A hídon éppen egy villamos haladt át, amikor ez a pillér kettétört, a vasszerkezet is eltört, valamint elhajlott a híd közepén, a jobb part felőli pilon pedig balra billent. Nem sok kellett ahhoz, hogy a szerelvény a Körösbe zuhanjon.



A megroggyant Vitéz utcai vashíd – Nagyvárad utolsó közúti vashídja (Forrás: Lintner Béla)

Új hidat kellett építeni és ezalatt a villamosközlekedés szünetelt a Decebal utcán. Egy ideig még a 3-as vonalon tovább közlekedtek a villamosok a következő útvonal-módosítással:



A Vitéz utcai vashíd bontása
1981 áprilisában, háttérben a kettétört pillér

a Progresului utcán visszajövő szerelvény a híd helyett folytatta útját a Moscovei utca felé. Nemsokára viszont a hídépítés miatt meg kellett szüntetni a közlekedést a Progresului utca híd utáni szakaszán. Ideiglenesen fenntartották a forgalmat a Moscovei utcán két-két egymásnak háttal kapcsolt ITB-szerelvényt közlekedtetve ingajáratban a színház és a híd között. Az új híd megnyitása után már nem állították vissza a 3-as vonalat. Az ITB-kocsikat selejtezik és a Moscovei utcán 1983-ban megszüntetik a villamosközlekedést.

Tovább bővítik a rogeriuszi pályaszakaszt. 1981-ben a Gyermekkorháztól a Transilvaniei utca–Március 6. út–vasúti hídig megépült a 2,414 km-es pályaszakasz dupla sín párral, amely a Március 6. útig Phönix-sínből készült, majd innen a vasúti hídig betontalpfára szerelt Vignol-sínből. 1982 áprilisában üzembe helyezik a vasúti híd–Sinteza-gyár közötti 5,1 km-es pályaszakaszt, amely betontalpfára szerelt Vignol-sínből készült. Ezen az egyenes szakaszon érik el a szerelvények a legnagyobb sebességet.



Timiș iskolavillamos a Borsău úti szakaszon

Egyre égetőbb lett a villamospályák állapota, a zúzottkőágy tönkrement a Phönix-sínek alatt. Saját erőből, házilag próbálták betontalpfára átszerelni a sín párokat. Kísérleti jelleggel 1983. május 9-től az Olimpiadei utcán próbálták ki ezt a módszert. Első éjjel 25 méteres szakaszon buldoeszkavátorral kiásták a tartórudak közötti kőágyat, reggelre a villamosok a gödör felett közlekedtek. Következő éjjel kiszedték a síneket, alattuk lévő kőágyat elsimították és betontalpfákat lerakva, ráerősítették a régi sín párt. Nappal, villamosforgalom alatt folytatták a pálya szintezését.

Ezt a módszert alkalmazva július 2-re 793 méter pályát helyeztek betontalpfára. A kornak megfelelő megoldás volt, ezzel a módszerrel több pályaszakaszt is felújítottak.

Az új Decebal híd megnyitása után egy széles sugárutat is építenek, amely összeköti a Decebal utcát a Rogériusz lakónegyeddel. Lebontják a Rét házainak nagy részét. Ezen a sugárúton dupla sín párt fektetnek le, amely lehetővé teszi a körforgalmat. Ennek érdekében kisajátítják a Karl Marx utca 2. és 6. szám, a Doina utcai 20., 22. és 26. szám, valamint a Cărmidariilor utcai 12. és 19. szám alatti házakat, a Római Katolikus Egyház Víztorony közelében lévő telkét, valamint az Olaszi temető néhány sírhelyét exhumáltatják. 1984 végére megépül az új villamospálya 1,643 km hosszban, amely a Decebal hidat az Olimpiadei utcával köti össze. Fontos megjegyezni, hogy a szűkös határidő miatt az Olaszi temetői hat váltó nem a vállalat műhelyében készült el, hanem az Aradi Szállítási Vállalat gyártotta le őket. Már a beszerelésnél komoly gondok voltak ezekkel a váltókkal. Szinte kapóra jött az a határozat, mely szerint nem indulhat meg a villamosforgalom a Decebal hídtól az Olaszi temetőig addig, ameddig fel nem épülnek a sugárút két oldalán az új tömbházak. Ez az idő elég volt arra, hogy a vállalat műhelyében elkészüljenek a váltók és ezeket a kitolt határidő előtt beszerelve az új pálya készen állt a megnyitásra. A tömbházak építésekor viszont a már megépült pályát használták az erőgépek és dömperek, ennek következtében még a megnyitás előtt egy év alatt tönkretették.

1985 decemberében komoly javítások után sikerült kijavítani és üzembe helyezni az új villamospályát.

A sugárúti pálya megnyitásáig ideiglenesen az 1-es vonal kocsijai a Leontin Sălăjan utca–Decebal utca sarkáig közlekedtek, ahol a delta vágányt használták megfordulásra. Ez a vágány a már felszámolt Állatkert felé vezető iparvágányra csatlakozott.

A híd megnyitása után pedig helyrehozták a Progresului utcai szakaszt és összekötötték a Decebal hídról lejövő sín párokkal és az 5-ös vonalat erre a vonalra irányították át. A híd után viszont csak egy sín pár vezetett a Progresului utcai hurokvágányig. Ezen a szakaszon nem



voltak kitérők ezért a hídról jövő szerelvénynek várakoznia kellett, ameddig a másik villamos visszatér erről a szakasról.

A Decebal utcai pályán 1983-ban alkalmazták először a paneles technológiát. Először 2,462 km hosszban a Leontin Sălăjan utca sarkától a Decebal hídig fektetnek le dupla sínpárokat ezzel az eljárással. Mivel szovjet gyártmányú Phönix-sínre nem lehetett tartósan számítani, új, a Bukaresti Közszállítási Vállalat által kidolgozott paneles pálya megoldást választottak. A 6x2,2 méteres betonpanelek a nagyváradi házgyárban készültek, a sínpárokat fordított omega betű alakú acél profilba gumiszőnyeg, illetve két gumiprofil közé szorítva szerelték be. Ez a kornak megfelelő megoldás volt, ma már nem alkalmazzák. A panelek pontatlan legyártása miatt viszont sohasem váltotta be a hozzá fűzött reményeket.

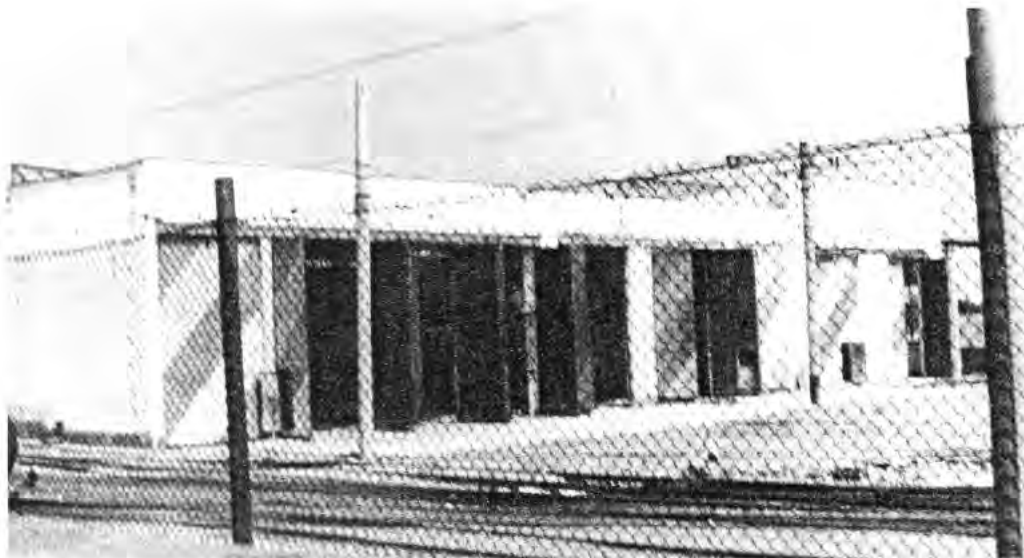
A Decebal sugárúti szakasz megnyitása után minden feltétel megvolt ahhoz, hogy kialakítsák a körforgalmat.

1986. augusztus 31-től a vonalakat átszervezik, az 1-es és 4-es körforgalomban közlekedik. Az 1-es a Rogériusz lakónegyed és városközpont között, a 4-es pedig a Nufărului lakónegyed és városközpont között. A városközpontot pedig gyűrűben járja körül. A körforgalomban az egyes viszonylatok irányát pedig színek különböztetik meg. A piros színnel jelölt viszonylat az óra járásával ellentétes irányban, a fekete színnel jelölt pedig az óra járásával megegyező:

Fekete 1-es: Sinteza-gyár–Ostașilor–Nagyállomás–Magheru utca–Augustus 23. (Nagypiac) tér–Independenței (Kossuth) utca–Leontin Sălăjan (Városháza, Teleki) utca–Decebal sugárút–Ostașilor utca–Nyugati lakónegyed–Sinteza-gyár.

Piros 1-es: Sinteza-gyár–Nyugati lakónegyed–Ostașilor utca–Decebal sugárút–Leontin Sălăjan (Városháza, Teleki) utca–Independenței (Kossuth) utca–Augustus 23. (Nagypiac) tér–Magheru utca–Nagyállomás–Olimpiadei–Ostașilor utca–Nyugati lakónegyed–Sinteza-gyár.

2-es: Óssi–Leontin Sălăjan (Városháza, Teleki) utca–Victoriei (Szent László) tér–Augustus 23. (Nagypiac) tér–Kolozsvári út–Velencei állomás.



Az új kocsiszín a Szálka-dombon 1987-ben

Fekete 4-es: Nufărului negyed–D. Cantemir utca–Augustus 23. (Nagy piac) tér–Independenței (Kossuth) utca–Leontin Sălăjan (Városháza, Teleki) utca–Decebal sugárút–Ostașilor utca–Olimpiadei–Nagyállomás–Magheru utca–D. Cantemir utca–Nufărului negyed.

Piros 4-es: Nufărului negyed–D. Cantemir utca–Magheru utca–Nagyállomás–Olimpiadei utca–Decebal sugárút–Leontin Sălăjan (Városháza, Teleki) utca–Independenței (Kossuth) utca–Augustus 23. (Nagy piac) tér–D. Cantemir utca–Nufărului negyed.

5-ös: Progresului utca–Decebal sugárút–Leontin Sălăjan (Teleki) utca, Independenței (Kossuth) utca, Augustus 23. (Nagy piac) tér, D. Cantemir utca–Nufărului negyed.

Megfigyelhető a 3-as viszonylat hiánya. Ezt 2004-ben a 4-es vonal 3-assá való átszámolásával szüntetik meg.

1986 decemberében felavatják a kibővített villamosremízt a Szálka-dombon. 150 villamos parkolását, karbantartását és javítását téve lehetővé.

Egyelőre viszont a karbantartás a régi, vár melletti remízben zajlik. Mivel a város vezetősége úgy dönt, hogy a vár melletti remízt felszámolják és piacot alakítanak ki a helyén, elkezdődik az új telephelyre való költözés. A régi helyen a felszámolás előtt már csak az Electroputere-villamosok karbantartása zajlik, valamint a villamosmozdonyoké. 1989-ben felszámolják a régi kocsiszínt. Szerencsére az épületeket meghagyják és 1990-ben a kocsiszínbe költözik a piac árucsarnoka.

A '90-es évek elején a Progresului utca felújításakor megszüntetik az 5-ös viszonylatot, így Nagyvárad összes vonala már kétvágányú. A végállomásoknál hurokvágány segítségével fordulnak meg a szerelvények.

Egyedüli vonalszakasz, ahol a villamosközlekedés osztozik a még megmaradt iparvágánnyal, az a 2-es vonal Templom tér–Velencei vasútállomás közti része. Ez egyben Nagyvárad legrégebbi vonala is, amely már jóval a villamosközlekedés megindulása előtt gőzüzemű tehervontatásra szolgált. A Kolozsvári úton a sínek az utca két oldalán helyezkedtek el. A pályát itt nem helyezték középre, mint például a Teleki utcán. A gépkocsik így az utca közepén voltak kénytelenek parkolni. A tehervontatás miatt a fent említett vonalszakaszon csak Vignol-síneket használhattak. A pálya állapota elég rossz volt, amihez sokban hozzájárult a tehervontatás is. 1994-re a csatornázási munkálatok elérik a Kolozsvári utat is és emiatt leállítják a villamosközlekedést. Egyelőre nem döntenek, hogy az utca felújítása után visszaállítják-e vagy sem a 2-es vonal Kolozsvári úti szakaszát. 1996-ban úgy döntenek, hogy nem állítják vissza a villamosközlekedést. Ezzel megszűnik Nagyvárad egyik legrégebbi vonala.



A vartéri remíz átalakítása piaccsarnokká – 1991

A 2-es vonal 1994-től a következőképpen alakul: Nufărul lakónegyed–Cantemir utca–December 1. tér–Unirii tér–Antonescu utca–Aradi út–Aviatorilor utca–Össi végállomás.

1995-ben személyzeti épületet emelnek a Nufărul végállomásnál.

2004-ben átszámazzák a villamos- és autóbuszvonalakat, így a 4-es villamosvonal a régóta nem használt 3-as számot kapja.

A jelenlegi vonalak és megállók:

- **piros 1-es csúcsidőben:** Sinteza–Aluminei II.–Aluminei I.–CET I.–Sogema–Alfa–Fabrica de Zahăr–Pod CFR–Pasaj Dacia–Spitalul de Copii–Perla–Olosig–Bd. Dacia–Piața Decebal–Albina–Biserica Emanuel (volt Farmacia nr. 5)–S. Bărnuțiu–Pța Unirii–Sapico (volt Oțelul)–Casa de Cultură–Hotel Dacia–Magazin Crișul–(Str. Pescărușului) 2005 nyarán megszüntették–Gara–Stadion–Olosig–Perla–Piața Rogerius (ex Spitalul de Copii)–Pasaj Dacia–Pod CFR–Fabrica de zahăr–Alfa–Sogema–CET I.–Aluminei I.–Aluminei II.–Sinteza

- **fekete 1-es csúcsidőben:** Sinteza (fordulópont)–Aluminei II.–Aluminei I.–CET I.–Sogema–Alfa–Fabrica de zahăr–Pod CFR–Pasaj Dacia–Spitalul de Copii–Perla–Olosig–Stadion–Gara–(Str. Pescărușului) 2005 nyarán megszüntették–Magazin Crișul–Hotel Dacia–Casa de Cultură–Oțelul–Pța Unirii–S. Bărnuțiu–Biserica Emanuel (volt Farmacia nr. 5)–Albina–Piața Decebal–Bd. Dacia–Olosig–Perla–Spitalul de Copii–Pasaj Dacia–Pod CFR–Fabrica de Zahăr–Alfa–Sogema–CET I.–Aluminei I.–Aluminei II.–Sinteza (fordulópont)

Csúcsidőn kívül az 1-es villamosok csak a Pod CFR megállóig járnak, ahol megfordulnak. A Pod CFR–Sinteza viszonylatot a 44-es pályaszámú ex 37 ex 33 ex Magdeburg 1206 T4D-ZR kétirányú motorkocsi látja el.

- **a 2-es vonal:** Nufărul (fordulópont)–Ciheiului–Cantemir–Muntele Găina–Pța Cetății–Casa de Cultură–Sapico (volt Oțelul)–Pța Unirii–S. Bărnuțiu–Biserica Emanuel (volt Farmacia nr. 5)–Str. Abatorului–Str. Aviatorilor (az Aradi útnál)–Pța Ghiocailor–Str. Lipovei I. (az Aviatorilor és Lipovei találkozásánál)–Str. Lipovei 2.–Ioșia (fordulópont) – ugyanott vissza–Nufărul (fordulópont)



- **a piros 3-as** (1987 és 2004. július 1. között piros 4-es vonal) Nufărul (fordulópont)–Ciheiului–Cantemir–Muntele Găina–Pța Cetății–Casa de Cultură–Hotel Dacia–Magazin Crișul–Str. Pescărușului (2005 nyarán megszüntették)–Gara–Stadion–Olosig–Bd. Dacia–Piața Decebal–Albina–Biserica Emanuel (volt Farmacia nr. 5)–S. Bărnuțiu–Pța Unirii–Sapico (volt Oțelul)–Casa de Cultură–Pța Cetății–Muntele Găina–Cantemir–Peco Nufărul–Ciheiului–Nufărul (fordulópont)

- **fekete 3-as:** Nufărul (fordulópont)–Ciheiului–Cantemir–Muntele Găina–Pța Cetății–Casa de Cultură–Oțelul–Piața Unirii–S. Bărnuțiu–Farmacia nr. 5–Albina–Piața Decebal–Bd. Dacia–Olosig–Stadion–Gara–Str. Pescărușului (megszüntetve)–Magazin Crișul–Hotel Dacia–Casa de Cultură–Pța Cetății–Muntele Găina–Cantemir–Peco Nufărul–Ciheiului–Nufărul (fordulópont)

VASVÁZAS VILLAMOSKOCSIK

Az 1950-es években a nagyváradai villamoshálózat eléri a legnagyobb méretét. Tizenegy villamosvonalat kell a már-már ötvenéves favázás kocsiknak kiszolgálniuk. A teljesítményük kicsi, az elavulás jelei egyre fokozottabbak. Az állományt saját építésű kocsikkal igyekeznek kiegészíteni, de a technológia a régit másolja. Egyre nagyobb szükség mutatkozott új, korszerű, nagy befogadóképességű villamosok beszerzésére.

PULMANNOK

Az Electroputere Craiova gyár az 1950-es években megépít egy elég korszerű villamos típust, amelyből a Nagyváradai Közlekedési Vállalat 1956–1957 között hét darabot vásárol. Ezek csak motorkocsik voltak, a gyár pótkocsikat nem épített.



A 49-es pályaszámú Electroputere motorkocsi ITB V12-es pótkocsival a 2-es vonalon a Torna utcánál 1983-ban

Jellemzői:

Háromajtós, négytengelyes, négymotoros, két forgóalváz kocsik voltak. Négy darab, egyenként 34 kW-os SST 40/750 villanymotorral rendelkeztek. Fékezéshez, illetve az ajtók mozgatásához sűrített levegőt használtak

Ütközők közötti hossz	14 805 mm
Szélesség	2 270 mm
Önsúly	18 300 kg
Ülőhelyek száma	16

A kocsi belsejét lemezes faburkolat díszítette. A székek kárpitozottak voltak, műbőr bevonattal. Az ajtók távvezérléssel nyíltak sűrített levegő segítségével. Befogadóképessége



**A 45-ös pályaszámú Electroputere motorkocsi ITB V10-es pótkocsival
a Szent László téren 1982-ben (Forrás: Șerban Lacriteanu)**

majdnem a duplája volt az üzemben levő favázás kocsikénak. A villamosnak csak egy vezető-állása volt, így ingajáratban nem közlekedhetett.

Mivel ezek a kocsik sokkal nehezebbek voltak, módosítani kellett a pályát is. Elkezdődik a vonalak átszervezése, felújítása. Az új villamosokat az 1-es vonalára állítják be, mivel ezen a viszonylaton volt a legnagyobb a forgalom. De ahhoz, hogy közlekedhessen, először is meg kellett szüntetni az ingajáratot. Ennek érdekében a Nagyállomásnál hurokvágányt építenek ki, amelyen ezek a szerelvények megfordulhattak, valamint a Magheru utcai sínpár lefektetésével kialakítják az első körforgalmat.

Ezekhez a motorkocsikhoz viszont nem épített a gyár pótkocsit. Ezt úgy oldották meg, hogy kétajtós ITB-pótkocsikat kapcsoltak hozzájuk, de pótkocsi nélkül is közlekedtek. A hetvenes évek közepén, amikor megjelennek a Timiș-szerelvények, az Electroputere-villamosokat a 2-es vonalra osztják be. A 80-as évekre a műszaki állapotuk egyre jobban leromlik, egyes motorkocsik kiégnek. De még így is a megmaradt állomány 1988-ig közlekedik a 2-es néha az 5-ös vonalán.

ITB-VILLAMOSKOCSEK

Az Electroputere-motorkocsik gyártását nem folytatják, így az állomány növelését kénytelenek más forrásból megoldani.

Az 50-es években Romániában igen elterjedt volt a bukaresti gyártású kétajtós ITB-villamos. Ezek nem sokban múlták felül favázás társaikat, kialakításuk még talán szerényebb is volt. Előnyük abban rejlett, hogy vasvázás kocsik voltak, nagyobb teljesítményű motorokkal és távvezérelt ajtóval. Nagy előny volt még az alkatrészellátás biztosítása is.



A 61-es pályaszámú ITB-motorkocsi a 3-as vonalon a Progresului utcán
(Forrás: Șerban Lacriteanu)

Jellemzői:

Kétajtós, kéttengelyes (egyleti beálló tengely), kétmotoros kocsik voltak. A motorok teljesítménye egyenként 38 kW, típusjelük pedig SST 38/550, ezenkívül a légsűrítőt IST 2/750 B (2 kW=2,72 LE) villanymotor működtette. A kocsik egy vezetőállással rendelkeztek.

Ütközők közötti hossz	10 300 mm
Szélesség	2182 mm
Önsúly	12 300 kg
Ülőhelyek száma	13



ITB-villamos a Kossuth utcán a Sas Palotából
fényképezve, háttérben a '80-as években
lebontott házsor
(Forrás: Hans Oerlemans)



ITB V12-es pótkocsi Electroputere-motorkocsihoz kapcsolva 1984-ben (Forrás: Karel Beneš)

Ezek a kocsik kis méretüknél fogva közlekedhettek a szűk kanyarívú pályákon is. Nehezebbek voltak, mint a favázás társaik, de nem vették annyira igénybe a pályát, mint az Electroputere-motorkocsik. Az egy vezetőállás miatt viszont minden vonal végpontjainál, amelyen forgalomba állították, ki kellett alakítsanak vagy hurokvágányt, vagy delta fordítót.

Kétféle pótkocsi típus létezett. Az egyik magasabb volt, ívelt tetőzettel (V12), a másik alacsonyabb tetőzetű, szerényebb kivitelű (V10).

Mivel ezeket a pótkocsikat Electroputere motorkocsikhoz is kapcsolták, egyes ITB-motorkocsik favázás pótkocsikkal is közlekedtek. Ezek sok esetben Siemens-motorkocsiból átalakított pótkocsik voltak. A 70'-es 80'-as években főleg a 2-es és a 3-as vonalán jártak.

Érdekesség, hogy az új Decebal híd építése alatt 1982–1983-ban a 3-as viszonylaton szükségessé vált az ingajárat. Így két ITB-motorkocsit kapcsoltak egymáshoz egymásnak háttal. Menetben az egyik vontatta a szerelvényt, visszafele pedig a másik. A útvonala a Színház, Moscovei utca, Progresului utca hídtól keletre eső része, Decebal híd és ugyanott vissza.

A 80-as évek közepére az összes ITB-motorkocsi selejtezésre kerül. A pótkocsik egy része Electroputere motorkocsi mögé kapcsolva még üzemben marad. Az utolsó ITB-motorkocsit belső szolgálatra használják a vár melletti remízben. Selejtezése a remíz felszámolásakor, 1989-ben történik.



ITB V10-es pótkocsi Electroputere-motorkocsihoz kapcsolva a Kossuth utca elején 1982-ben (Forrás: Șerban Lacriteanu)

MODERN TIMIȘ-VILLAMOSOK

Ezek a Temesváron gyártott villamoskocsik sokkal modernebbek voltak elődeiknél. Sebességben és befogadóképességben is jóval felülmúlták az Electruputere motorkocsikat. „Zajtalan”-nak voltak nevezve, de főleg a karbantartás nem megfelelő volta miatt igen zajosaknak bizonyultak.



Timiș 2 villamos a 4-es vonalán 1983-ban

Jellemzői: háromajtós, négytengelyes kocsik voltak. Két (egyenként 140 kW teljesítményű) motorral rendelkeztek két forgóvázban elhelyezve. A típus elnevezése Timis T2, melyet 1972-től kezdtek sorozatban gyártani a temesvári Electrometal-gyárban és 1989-ig összesen 500 darab motorkocsit és pótkocsit gyártottak.

Ütközők közötti hossz	14 100 mm
Szélesség	2 300 mm
Önsúly	motorkocsi 19 t, pótkocsi 16 t
Ülőhelyek száma	24

Mind tömegük, mind méretükből kifolyólag nagyobb terhelést róttak a pályára és sokkal nagyobb volt a fogyasztásuk is.

1975–1980 között 44 darab pótkocsis szerelvényt vásárolt a vállalat. Ezeket az 1-es, 2-es, 4-es vonalon közlekedtette. 1985-ben még három darab szerelvényt vásárolt. Az 1984-es modelltől kezdve a motorkocsik két apróbb változtatással készültek, az egyik a viszonylatjelző, mely a szélvédő fölött helyezkedett el és a karosszériába foglalt elem volt, a másik a vezető-kabin hátfalának szerkezeti megerősítése, az ablakfelületek csökkentése révén.

Az Electrometal villamosgyár 1986-os modelljének mind a motor-, mind a pótkocsi újabb apróbb fejlesztésekkel készült, a belső világítás már nem kerek formájú üvegburák, hanem fehér színű, műanyag téglalap alakú lámpatestek voltak. A motorkocsi oldalán elhelyezkedő külső levegő-beömlőnyílás nagyobb méretű lett. Ebből a modellből a Nagyváradai Közszállítási Vállalat 1988-ban egyelőre egyetlen szerelvényt vásárolt, majd 1991-ben újabb hatot, melyek azonban az utolsó legyártott darabok voltak ebből a villamosfajtából. A fényezés árnyalata is különbözött az eddigi gyári fényezéstől. A fehér-narancssárga kombináció helyett sötét-narancssárga volt a fényezésük.

Az egyre gyarapodó Timiş-villamosok üzemeltetésében nagy gondot okozott a 24 voltos vezérlő (szekundér) áramkör. A Kolozsvári Műszaki Egyetem Tudományos Kutató Csoportja 1986-ban szerződés alapján három darab statikus invertort készített, melyet felszereltek három Timiş típusú villamosra. A készülékek szinte megmagyarázhatatlanul állandóan meghibásodtak. Emellett 1983-ban próbálkoztak fogyasztásmérő órákkal is, amelyeket végül nem használtak fel.

A '80-as évek végétől a Tátrák megjelenéséig (1994) majdnem csak Timiş típusú villamosok alkotják az állományt. Selejtezésük 1994 és 1998 között történik. Az utolsó időszakban az alkatrészhiány miatt műszaki állapotuk nagyon leromlik. Az utolsó motorkocsit (13-as pályaszámút) 1997-ben hókével látják el és még pár évig télen hókotróként használják.

ITB V3A/V2A VILLAMOSOK, AZAZ A „ZAJTALAN TÍPUSÚ VILLAMOSOK”

Az ITB V3A villamosok a „Zajtalan típusú villamosok”, ahogy a Román Nyelv Értelmezési Szótára (DEX) nevezi őket. Eme típus eredete visszavezethető az LHB típusú villamosra. A prototípust 1971-ben állították forgalomba Bukarestben és felépítését tekintve a három részes csuklós kocsiszekrény, 4 forgóvázsal rendelkezett. Ezek közül az első és utolsó forgóvázak hajtottak, a középsők pedig futók voltak. A bukaresti forgalomnak szánt változatok 4 ajtós változatban készültek, ám 1985-től az ország többi városának gyártott kocsik már 5 ajtóval rendelkeztek. Az ajtókat elektromosan működtették. A fékek is elektromosak voltak. Emiatt a villamos álló helyzetben nagyon csendes volt, mivel nem volt benne kompresszor. Később ebből a típusból gyártottak rövidebb változatot is, kihagyva a középső részt, így ez 3 (2 húzó és a középső futó) forgóvázsal rendelkezett. Eme típus a V2A jelet kapta.

1988-ban Nagyváradon forgalomba áll két ITB V2A típusú villamos, melyek nagy feltűnést keltettek a városban, mivel csuklós villamos nem járt még Nagyváradon. Mivel ezek szülőbő közlekedtek, a Timişekhez képest elég kicsi kapacitással bírtak. Egy évre rá vásároltak még egy V2A-t és 5 darab V3A (két csuklós) villamos, 1990-ben pedig megérkezik az utolsó darab is.



A 24-es pályaszámú kétesuklós ITB V3A kocsit, amit nem sokáig láthattak Nagyváradon

Sajnos Nagyváradon ellentétben más romániai városokkal (Bukarest, Brassó, Ploiești, Konstanca, Brăila, Botoșani), nem váltak be ezek a modellek. Sűrű fékhibával küszködtek (hol nem fogott, hol túl szoros volt), motorjaik nem bírták a terepviszonyokat, egy közülük teljesen kiégett. Két évre rá sorra állították le őket, míg végül 1993-ban a leégett kivételével eladták Iași városába, ahol a V3A-kat V2A-vá alakították, kiszerezve ezek középrészét, valamint mindegyiket saját gyártmányú 1 méteres nyomtávú forgóvázakkal látták el. Ezek a villamosok 5–6 évig még jártak Iași-ban, miután végleg leállították őket, jelenleg egyetlen egy darab létezik még leállítva, a 356-os pályaszámú.

AZ UTOLSÓ TÍZ ÉV – A TIMIȘ-EK „HALÁLA” ÉS A TÁTRA DOMINÁNCIÁJA

A Timiș villamosok már közel 20 éve rótták Nagyvárad egyes helyeken elég gyatra állapotban lévő sínjeit, s ez egyáltalán nem használt nekik. Mivel a temesvári villamosgyár, az Electrometal még 1989-ben leállt a villamosok gyártásával, a cserealkatrészt csak egy forgalomból kivett szerelvény bontásával tudták fedezni. De ezek az alkatrészek sem bírták sokáig, mivel ugyancsak régi villamosból származtak és a villamosállomány drasztikusan csökkent, s csúcsidőben egyre nehezebben volt képes kielégíteni az utasforgalmat.

1994-ben halaszthatatlanná vált a villamospark kiegészítése és újítása. Egy új villamos ára 1,5 millió amerikai dollár körül volt és ráadásul Romániában nem is gyártottak már ilyesmit. Így a közszállítási vállalat külföldön kellett szétneézzen használt villamosok után. 1994. július elején a Velencei állomásra behúzzák a 10 darab ČKD-TATRA által gyártott T4D típusú motorkocsival és 10 B4D típusú pótkocsival megrakott szerelvényt, melyeket használtan a Magdeburgi Közlekedési Vállalattól (MVB) vásároltak.

Mivel Nagyváradon ilyen típusú villamos még nem járt és Romániában is egyedülálló volt (de nem ismeretlen, mivel Bukarestben, Aradon, Iași-ban, Brăilán, Galacon, hasonlók, azaz T3R és T4R típusúak járnak már a hetvenes évek óta), egy hónapot vett igénybe a megismerésük és a forgalomba íratásuk.

Augusztus elsején délelőtt forgalomba állt négy villamosszerelvény, melyek a Decebal sugárúton jöttek a fekete 4-es vonalát követve, de üresjáratban. Az első kör megtétele után röviddel még aznap munkába álltak. Motorkocsi+pótkocsi azaz T4D+B4D konfigurációban jártak. A következő napokban forgalomba állt még négy ilyen szerelvény.

Ez a típusú villamos a következő jellemzőkkel rendelkezik:

Modell	T4D	B4D
Gyártó	CKD Praha	CKD Praha
Összhossz	14 000 mm	14 000 mm
Szélesség	2 200 mm	2 200 mm
Magasság	3 053 mm	3 053 mm
Önsúly	16 500 kg	14 500 kg
Teljesítmény	4 x 43 kW 172 kW (233 LE)	–
Végsebesség	55 km/h	–
Szállítási kapacitás	97 személy (20 ülő, 77 álló)	92 személy (20 ülő, 72 álló)

A ČKD TATRA T4D/B4D villamosok típusjelét a következőképp lehet értelmezni: A T betű jelzi, hogy motorkocsiról van szó, ugyanígy egy pótkocsi esetén „B” betűt használnak pl: B4D; Az első szám, a mi esetünkben a „4” a szériaszámot jelenti (pl: T2D, T3D, T4D), az utolsó betű pedig az országot vagy várost jelöli, melynek építették, a „D” ez esetben Németországot jelent.

A Nagyváradra érkezett magdeburgi Tátráknál meghagyták az eredeti pályaszámot, melylyel annak idején 1969-től kezdve Magdeburgban forgalomba írták őket. Ezek a pályaszámok négy számjegyűek voltak a motorkocsiknál 1-sel kezdődtek, a pótkocsiknál 2-sel. Minél kisebb volt az illető szám, annál régebbi villamos volt.

A 8 darab pótkocsis villamosszerelvény a következő konfigurációban állt forgalomba: 1021+2023; 1043+2041; 1044+2031; 1046+2018; 1047+2005; 1060+2052; 1171+2011; 1181+2021.

Két motorkocsit, az 1082 és 1188 pályaszámút nem írták forgalomba, ők cserealkatrésznek szolgáltak a 2070 és 2056-os pályaszámúaknak már nem jutott motorkocsi így egyelőre a remízben maradtak.

A közönség nagy érdeklődéssel fogadta ezeket a villamosokat, mivel sokkal csendesebbek és kényelmesebbek voltak, kellemesebb belsővel szolgálták a sok tolható ablaknak köszönhetően jobb volt a szellőztetésük és alacsonyabban volt a legelső lépcső, így sokkal könnyebben lehetett felszállni rájuk, és nem utolsó sorban a kivilágítás a Timişekhez képest pazar volt, hisz ez utóbbiakban 12 voltos égők voltak, az is csak minden második lámpatestben volt, míg a Tátrákban 220 voltos égők voltak. Eleinte három égő volt egy lámpatestben (összesen 10 a motorkocsiban és 11 a pótkocsiban), majd ezek száma lecsökkent, minden lámpatestben egy darabra, de még így is sokkal jobb volt a megvilágítás, mint a Timişekben. További érdekességek az ajtók voltak, melyek elektromos vezérléssel működtek, nem csapódtak, vagy az ajtózárodás-jelző, mely mind vizuális, mind akusztikus jellel tájékoztatta az utasokat és minden ajtónál egy reflektor gyúlt ki, mely megvilágította az ajtó előtti környéket. Ám ezeket hamarosan megszüntették. A menettulajdonságoknál is nagyban eltértek a Tátrák a Timiş-kocsiktól, mivel elindulásakor nem rángattak, egyenletesen gyorsultak, menet közben kevésbé érződtek a sínhézagok. Furcsa hangot csak a menetkapcsoló relé szétkapcsolásakor hallható csattanás jelentett és a mélyhangú csengők.



A magdeburgi származású és Nagyváradon is eredeti pályaszámmal közlekedő 1075+2096-os T4D+B4D típusú szerelvény 1996 augusztusában a kocsisínen

A német villamosok forgalomba állításával megkezdődött a Timiș-kocsik ütemesebb ki-
vonása.

1995 decemberében egy újabb szállítmány, 12 darab T4D és 7 darab B4D villamoskocsi
érkezik, melyet a Kolozsvári úti felújítások miatt már nem tudtak a velencei állomáson lerakni,
hanem az Őssi vasútállomásról betolták a vagonokat az iparvágányra (100 métert), mely az
Őssi hurokvágány előtt megy el pár méterrel és a vagonokról egyenesen a sínre rakták a vil-
lamoskocsikat, ahonnan bevontatták őket a kocsiszínbe. Pályaszám szerint a következők
voltak T4D: 1034, 1035, 1041, 1075, 1077, 1078, 1079, 1172, 1174, 1177, 1178, 1179; B4D:
2003, 2078, 2079, 2080, 2087, 2096, 2099. Ezekből a következő pótkocsis szerelvények áll-
tak össze: 1075+2096, 1079+2079, 1177+2078, valamint 1178+2087.

Még ebben az évben elfogadták a Kolozsvári út végleges újjáépítési tervét, mely azonban
nem tartalmazta a villamospálya visszaállítását, így a Velencei állomáshoz többet nem járt vil-
lamos. Az iparvágányt meghagyták a Szeszgyárig, ezen dízel-elektromos mozdony húzta be a
vagonokat az udvarra, de azt is egyre ritkábban.

1996 januárjában 21 T4D típusú motorvillamos fut be a Nagyváradi állomásra, de ebből
hét darab (1017, 1049, 1085, 1087, 1098, 1150 és 1151) tovább megy Galacra.

Nagyváradon a következők maradtak: 1020, 1052, 1053, 1058, 1061, 1069, 1115, 1117,
1152, 1153, 1154, 1155, 1160, 1175. Elsődlegesen a következő pótkocsis szerelvények lettek
forgalomba állítva: 1053+2018; 1115+2056; 1020+2080. 1996 elején a következő öt darab
pótkocsis szerelvény állt forgalomba 1075+2096; 1079+2079; 1177+2078; 1178+2087;
1179+2099.

Mivel több motorkocsi maradt beíratlanul, de pótkocsi már nem volt, összeállítottak két
motorkocsis szerelvényt is, ami könnyen megvalósítható volt, mivel Magdeburgban is már
jártak ilyen konfigurációban és így már eieve kompatibilisek voltak az ilyenfajta csatoláshoz.
A következő szerelvények álltak forgalomba 1996 tavaszán: 1058+1061; 1069+1155;
1117+1035; 1154+1078; 1152+1153; 1172+1052; 1175+1160.

1994-től kezdődően a kocsiszínben maradtak az 1034, 1174, 1188 és 2003-as kocsik, me-
lyeket pótalkatrésznek szántak, valamint az 1994 óta veszteglő 2070-es pótkocsi.

A Timișeknél az alkatrészhiány miatt a legégetőbb dolog a sínfék leszerelése volt. Ez a
forgóváz két kereke között helyetfoglaló négyzet alakú vasdarab, mely pár milliméterre van a



**A legelső szállítmánnyal 1994-ben Magdeburgból érkezett legidősebb B4D (gyártva: 1969)
pótkocsit, az ex 2005-öst, 2005 márciusában „nyugdíjazták”, 2005 decemberében a remíz
udvarán áll a 200-as KT4-es társaságában**

sín felett és nagy szerepe van vészfékezéskor a villamos fékútjának csökkentésében, mivel akkor lép működésbe, amikor a kerekek már megcsúsztak. Ez tulajdonképpen egy elektromágnes, mely ha áramot kap, a sínhez ragad, így megnő a súrlódási felület és a villamos hamarabb megáll. A Timiș-villamoson automatikusan lépett működésbe (vannak olyan villamostípusok, melyeken a villamosvezető kézzel hozza működésbe). Sajnos ez az alkatrész a Temesváron, Galacon és Brăilan közlekedő Timiș-villamosokon is leszerelésre került. Galacon ráadásul a szerelvény két pótkocsival rendelkezett és bizony ezeket a szerelvényeket még nehezebb volt megállítani mint a váradiakat. Nagyváradon 1996 januárjában egy ködös napon sűrű zúzmara hullott és ez rendkívül síkossá tette a sít. Az Olaszi felől közlekedő villamosok a lejtőn leereszkedve, a 100 méterre lévő megállóban kellett lefékezzenek. Több szerelvény is 200 méteres csúszás után jóval túlfutott a megállón, az alkatrész hiánya miatt. 1996 végén egy 6 T4D motorkocsiból és ugyanannyi B4D pótkocsiból álló villamosszállítmány érkezik Magdeburgból, pályaszámok szerint: T4D 1045, 1054, 1057, 1147, 1158, 1205, valamint B4D: 2029, 2038, 2050, 2051, 2107, 2108.

1997 elején ebből a szállítmányból három motorkocsit átszámolnak, addig forgalomba be nem írt pótkatrésznek szánt villamosok pályaszámával. Így az 1045-öst átszámolták 1077II-re és a 2029-es pótkocsival kapcsolva állt forgalomba. Az 1054-es át lett számozva 1188II-re és a 2107-es pótkocsival írták be, az 1147-es pedig az 1994-ben érkezett és remízben veszteglő 1082-esnek a pályaszámát kapta és a 2050-es pótkocsit kapcsolták utána. Az 1057-es az 1994 óta forgalomba levő 1060-ast váltotta le és a 2038-as pótkocsi elé lett kötve. 1997 májusára forgalomba állt mindegyik villamos a következő konfigurációban: 1077II (ex 1045) + 2029, 1188II (ex 1054) + 2107, 1060II (ex 1057) + 2038, 1082II (ex 1147) +2050, 1158+2108, 1205+2051.

1997 decemberének közepén egy új típusú villamos érkezik meg Nagyváradra. A 32 darab berlini KT4D típusú Tátrákról van szó. Ezek fő jellemzőjük az alábbi táblázatban található:

Modell	KT4D
Gyártó	CKD Praha
Összhossz	18 110 mm
Szélesség	2 200 mm
Magasság	3 100 mm
Tömege	19 500 kg
Teljesítmény	4 x 45 kW 180 kW (244 LE)
Végsebesség	55 km/h
Kapacitása	109 személy (26 ülő, 83 álló)

Ennek a modellnek a története, mint minden Tátra-villamosé, Prágában kezdődött. Az első két prototípust 1974-ben tesztelték Prága utcáin, majd innen Potsdamba szállították további tesztelésre. 1984 óta múzeumi villamosként van nyilvántartva és az utcára egy-egy felvonulás alkalmával jön ki, például a helyi közszállítási vállalat napján. 1975-ben megkezdik a sorozatgyártást az első 8 darabot Lipcsébe, a következő több mint 500 darabot Berlinbe szállítják. Ebből az elsőként forgalomba írt két ilyen típusú villamost a 219 001 és 219 002 pályaszámúakat 1984-ben tanulóvillamossá alakítják. Ez a két villamoskocsi 1997-ben Nagyváradra kerül. Utóbbit, belső terének sajátos kiképzése miatt, már nem tudták utasforgalomra megfele-



A frissen átfényezett 1152+1153 pályaszámú tandem szerelvény a kocsiszínbén 1996 augusztusában. Viszonylattáblája szerint bejárató próbaúton volt

lővé tenni, így ezt pótkatrésznek használták fel. A többi 31 darab villamost újraszámozták és 200–230 közötti pályaszámokkal állítják forgalomba. A sors érdekessége, hogy a berlini első ilyen típusú villamos, azaz a 219 001-es, Nagyváradon a 230-as, azaz a villamospark utolsó pályaszámát kapta meg.

1998-ban a KT4-esek forgalomba állításakor a Timiș-villamosokat végleg leállították, öt darab pótkocsis szerelvényt megtartottak tartaléknak, a többit bontották. Ez volt az a pillanat, amikor Nagyváradon villamosközlekedésben megszűnt a hazai gyártmányú villamosok korszaka. Az utasforgalomból való kivonásukat követően egy motorkocsit, a 13-as pályaszámút (melyről lekapcsolták a pótkocsit) felszerelték hőkével, két évig telente bevetették egy-egy nagyobb havazás után.

1999 tavaszán a tandem kapcsolású (motor+motor) villamoskocsikat a nagy áramfogyasztás miatt és a forgalomban lévő járműszám növelésének céljából szétkapcsolták és négy kocsi kivételével (1035, 1155, valamint a volt 1152+1153 szerelvény) szólókocsiként használták őket, viszont így nagyon lecsökkent a szállítási kapacitásuk, mely eleinte elégedetlenséget váltott ki az utazóközönségből. Egy ilyen zsúfolt szóló motorkocsin az egyik utas, aki éppen az első ajtónál a lépcsőkön állt, a következőt kérdezte a villamosvezetőtől: „Nem vágnák még ezt is kettőbe, hogy lássák úgy mennyien férnek fel rá?”

1999-ben megkezdték a Rogériuszi piac (Piața Rogerius) előtti megálló és a Transilvaniei és Dacia sugárutak kereszteződésében lévő kanyarok közötti sínpárok cseréjét, mely 2000-ben fejeződött be. A munkálatok ideje alatt a villamosközlekedést forgalomirányítókkal egy sínpáron bonyolították le mindkét irányba.

2000 nyarán a már egy éve szétbontott Timiș-villamosok vázát – melyeket a hátsó udvaron tartottak – kettőbe vágták és tréleren az Őssiben lévő ócskavastelepre szállították. Ez év október elsején lezárták a Olimpiadei és Berzei utcákat általános felújítás érdekében. Mivel a lezárást több mint egyévesre tervezték, ráadásul csak egy csekély része a villamosvonalnak esett a lezárt szakaszba, és elég nagy szakasz esett ki a forgalomból, ezért a Nagyállomáson a

munkálatok idejére egy ideiglenes repülővágányos delta fordulót építettek. A December 1. park–Crișul nagyáruház felől érkező villamosok megálltak a Nagyállomás (Gara) megállóban az utasok leszálltak, innen a villamos üresen tovább ment 150 métert és ráhajtott az aszfalton rögzített sínekre (repülővágány), mely a Ștefan cel Mare utca elején lévő parkolóba nyúlt. Innen háttal balról visszakanyarodott a Berzei utcára, rátérve a rendes sínre. Itt egy forgalomirányító lábbal átváltotta az ideiglenes váltót, majd a villamos a rendes sínen jobbra kikanyarodott a Nagyállomás megálló felé.

A Bihari Napló, helyi napilap 2000. október 7-i Értetlenkedés a villamos új végállomásán című cikkében ekképp írt erről az eseményről: „Szombat dél óta használják a villamosok azt a sínszakaszt, amelyet a Ștefan cel Mare sugárút elejére épített a Helyi Közszállítási Vállalat. Mintegy másfél évig, amíg az Olimpiadei utcai csatornázási munkálatok tartanak, megváltozott útvonalon közlekednek a járatok. Mostantól mind az 1-es, mind a 4-es villamosjárat végállomása a Nagyállomásnál van. Míg az utasok meg nem szokják a változást, az állomásnál a villamosvezető kijön a fülkéjéből, és figyelmezteti őket, hogy szálljanak ki. A már üres járat harminc méternyiit megy előre a Ștefan cel Mare sugárúton, majd visszatolat ötven méternyiit, miközben bekanyarodik a Stadion utcájára. Innen szintén üresen az állomás felé indul, majd a megszokott megállóhelyen felveszi az utasokat.

Lucian Bozântan, a Helyi Közszállítási Vállalat részlegvezetője elmondta, hogy a tolatás a kanyarban, a Stadion felé elég erősen lejtő szakaszon korántsem veszélytelen feladat, különösen ilyenkor, ősszel, amikor állandóan falevelek hullanak a sínekre. A balesetek és a késedelem elkerülése végett kezdetben három, később pedig két alkalmazottjuk irányítja a járatokat. Egyikük a menetrend betartására ügyel, a másik pedig azért felel, hogy tolatáskor semmi ne állja a villamos útját. Vasárnap még elég nagy volt a zűrzavar, az utasok egy része sehogy sem értette, miért kell leszállnia az állomásnál. Akadt, aki nem is volt hajlandó erre.

A villamosok útvonala, mint már megírtuk, módosult. A „piros” és a „fekete” jelző elvesztette a jelentőségét. Az 1-es villamos a Rogériuszról minden esetben a Decebal sugárút felé veszi az irányt, onnan a Szent László tér, a December 1. park, majd az állomás felé halad, és a megszokott helyeken áll meg. A végállomástól ugyanezt az útvonalat teszi meg, fordítva. A 4-es villamos a Nagyállomástól a December 1. park érintésével a Nufărul negyedbe megy”.



A 230-as pályaszámú (ex-Berlin 219 001) első KT4D típusú villamos Berlinben 2004 nyarán, személyforgalomban Nagyváradon a Dimitrie Cantemir megálló után, a remíz bekötővágányait keresztezve

A következő évben átadták a felújított Olimpiadei és Berzei utcákat a forgalomnak. Az 1973-ban épült szakasz eredetileg az Olimpiadei utca jobb oldalán futott, az új síneket már az utca közepén fektették le. A felújítás előtt minden hevesebb esőzéskor egy órára megbénult a villamosforgalom ezen az utcán, mivel a Stadion előtti szakasz egy völgy és itt gyűlt fel az esővíz, melyet az alulméretezett esővíz-elvezető rendszer nem volt képes elnyelni. Sajnos eleinte ezek a gondok megmaradtak a felújítás után is, de hamarosan kiküszöbölték őket, mivel létesítettek még „esővízelnyelő nyílásokat.” Az újjáépítésnél alkalmazott megoldás igen érdekesnek tűnik, mert az előzőleg úthengerrel előkészített, megerősített földalapra előbb a síneket helyezik el 2 méterenként rakott 20 cm magas járdaszegélykövekre, összehegesztik a szálakat, felszerelik a távtartó kereszttrudakat és a sín az alaphoz rögzítő csavarokat, melyek végei a levegőben lefelé lógnak. A következő lépésben a sín alatti részt a sínalpig feltöltik betonnal. Meghúzzák a rögzítőcsavarokat. A sín oldalára rezgéscsökkentő gumicsíkokat erősítenek, majd a sín teljes magasságában leaszfaltozták az utcát. A sín mellett mindkét oldalt utána 2 centis mélységben kivágták az aszfaltot és forró szurkot öntöttek, melynek rezgéscsökkentő szerepe van, ezáltal az aszfalt nem károsodik.

2001 nyarán az OTL egy nagyszabású állományrendszerezési akciót indított el. Az összes, még állományban lévő Timiş-villamost bontották, ezen kívül, egy kivételével az összes végleg leállított T4D típust és a Timişekkel együtt elszállították az ócskavastelepre. A rendszerezési akció következő lépése a villamospark újraszámozása volt, mivel a Timişek bontása után felszabadultak a motorkocsi-pályaszámok 1–100 között, valamint 101 és 199 között a pótkocsi-pályaszámok. Ráadásul a magdeburgi T4D/B4D négyjegyű pályaszámokban nagy hézagok voltak; a pótkocsik is összefüggésteleneknek bizonyultak a motorkocsik számához képest. 2001 őszén elkezdték a villamosállomány átszámozását, mely 2002 elejére teljesedett csak ki és a következő logika szerint ment: a motorvillamosok 1-től kezdődően lettek számozva, a pótkocsik 101-től. A kapcsolási sorrend az 1-es pályaszámú motorvillamos a 101-es pótkocsival, azaz 1+101, a 2 pályaszámú motorkocsi a 102-es pályaszámú pótkocsival stb.

2001. november 28-án megérkezett a 16 darab T4D típusú motorvillamos és 4 B4D típusú pótkocsi Magdeburgból.

Ebből a szállítmányból négy pótkocsis szerelvényt állítottak össze, ezeket 1+101, 2+102, 6+106, 7+107-es pályaszámokkal állították forgalomba. A megmaradt motorvillamosok pedig már pótkocsis szerelvények elhasználódott motorkocsijait váltották le, megkapva azok pótkocsijait. 2002 elején a következőképpen nézett ki a nagyvárad villamosállománya:

- 25 darab T4D+B4D pótkocsis szerelvény 1 + 101-től 25 + 125-ig pályaszámokkal – 8 darab T4D típusú szóló motorvillamos 26–33 közötti pályaszámokkal – 1 darab hókotró, melyet az 1153-as pályaszámú motorkocsiból alakítottak át, felszerelve azt kézi vezérlésű ék alakú hókével. A 35-ös pályaszámot kapta.
- 31 darab KT4D csuklós villamos 200–230 pályaszámokkal.

2002-re az 1994–1996 között vásárolt T4-es motorkocsik nagy része és egy pár pótkocsi állapotuk miatt selejtezendővé vált, ezért újabb villamosokat vásároltak Magdeburgból. Ezek 2002 decemberében érkeztek, szám szerint 16 motorkocsi és 9 pótkocsi. Ebből kilenc pótkocsis szerelvényt alakítottak ki, melyekből öt a 26–30-as pályaszámú szóló motorkocsikat váltotta le. A többi 4 T4D+B4D szerelvény a 10+110, 11+111, 12+112 és 20+120-as pályaszámú pótkocsis szerelvényeket helyettesítette ki. A két szabad motorkocsizhoz hozzákapcsoltak egy-egy már régebbi pótkocsit, melynek motorkocsiját selejtezték még 2001-ben az átszámozáskor. A két új szerelvényt 31+131 és 32+132-es pályaszámmal írták forgalomba. A fennmaradó négy darab T4D motorkocsi leváltotta a megmaradt négy régi motorkocsit.



Előlről csak a szokatlan helyű féklámpa árulkodik arról, hogy ez egy T4D-ZR típusjelű még Magdeburgban kétirányúvá átépített motorkocsi. 2004-ben átszámoltak ex 33-ról 37-re

Ezzel a szállítmánnyal érkezett egy ritkaságnak számító motorkocsi is, az 1206-os magdeburgi pályaszámú T4-es, egy, a magdeburgi közlekedési vállalat által kétirányúvá átalakított motorkocsija, mely eleinte rendes T4D motorkocsi volt. Az átalakítást követően a T4D-ZR típusjellel látták el. A ZR a német Zwei Richtungs rövidítése, ami két irányút jelent. Ez a villamos egyike azon kevés T4D-knek, mely két vezetőállással rendelkezik, azaz mindkét végéből lehet vezetni, így képes ugyanazon a sínpáron visszafelé is közlekedni. Ezt a villamost 33-as pályaszámmal látták el. Segítségével lehetővé vált, hogy a Pod CFR fordulópontra és Sinteza fordulópontra között csúcsidőn kívül biztosítsák a villamosforgalmat. E szakaszon (3 km hosszú), mivel az ipari negyedben a csúcsidőn kívül igen gyér az utasforgalom és mivel a Pod CFR fordulópontra a Sinteza felől nincs lehetőség megfordulásra, csak egy ilyen típusú villamos tud közlekedni anélkül, hogy megforduljon. Az összes többi villamos, mely az Olaszi temetői (Olosig) elágazás felől jön, a Pod CFR fordulónál megfordul. Csúcsidőben a 33-ast a Pod CFR-nél lévő tárolóvágányra húzzák és a villamosok lemennek a Sinteza fordulóra.

A 2002-ben a nemrég utasforgalomból kivont és leállított 27-es (ex 1058) pályaszámú T4D motorkocsit felszerelték hóékevel, megmentve ezzel a biztos megsemmisüléstől. Az „átépítést” követően a 36-os pályaszámot kapta.

2003 őszén megkezdtek a Decebal sugárút teljes körű rehabilitálását, melyet három szakaszra osztottak. Az első szakasz a Tudor Vladimirescu utca kereszteződésétől a Városháza utca (Primăriei) és Aradi úti kereszteződésig, mely négy hónapig tartott. Ezalatt a villamosok a 1 és 4-es vonalát egybevonták és a következő útvonalon közlekedtek: Nufărul–December 1. park–Állomás–Olaszi temető–Pod CFR (csúcsidőben a Sintezáig) és ugyanezen az útvonalon vissza.

Hiába ez volt az addig legfiatalabb szakasz (1984–85), hamar tönkrement. Abban az időben a legfejlettebb technológiának számított az előre legyártott betonelemekbe ágyazott sín, mely nem rendelkezett távtartó keresztrudakkal, hanem egy, a betonlap gyártásakor kialakított kanálisba helyezték a sínszálat és oldalról rögzítették vastag gumicsíkkal, melynek egyben rezgéscsökkentő szerepe is volt.

A villamosállomáy további bővítése és az elavult pótkocsik leváltása végett, melyek 6–8 évet jártak Váradon, 2003-ban újabb villamosvásárlási akciót szerveztek, viszont Magdeburg-

ban már nem volt több T4D, mindet eladták. A Helyi Közszállítási Vállalat (OTL) arra összpontosított (és jelenleg is ezt az álláspontot vallja), hogy a villamospark csak ČKD-Tatra gyártmányú villamosokból álljon, mely alkatrészellátás és karbantartás szempontjából az optimális megoldás, így más városban kezdett érdeklődni eladandó T4-esek iránt. 2003 decemberében meg is érkeznek a villamosok Drezdából, szám szerint négy darab T4D-MI típusjelű motorkocsi és 14 darab B4D-MS típusú pótkocsi. Ezek a villamosok a magdeburgiakhoz képest már átettek a 90-es évek elején egy általános modernizációs programon, ezért egyrészt esztétikailag jobban néztek ki kívül-belül és a forgóvázak jobb állapotban voltak. Számos egyedi elem észlelhető ezeken a villamosokon. A drezdai motorkocsikon és pótkocsikon közös változtatások az eredeti állapothoz képest a következők:

- az oldalsó ablakokat, melyek eredetileg tolóablakosak voltak, esztétikusabb és huzatcsökkentő billenős ablakokra cserélték;
- a hátsó lámpákat – melyek eredetileg a lökhárítóra rögzített apróbb, kerek formájúak voltak – nagy négyzetes és karosszériában külön kialakított részben vízszintes helyzetben elhelyezett kamionlámpákra;
- az oldalsó lámpák (index és helyzetfény) az eredeti kerekről négyzetesre lettek cserélve, a helyzetlámpa helyét a villamos eleje felé hozták és felszereltek kiegészítőnek föléje egy-egy indexlámpát is;
- az ajtóknál az eredeti osztott ablakokat egy darabból álló ablakokra cserélték le;
- a sínfékek áramkábelének kívülről kapcsolódnak a sínfék elektromágneséhez;
- a belső térben a székeket plüsszerű gumírozott huzattal látták el;
- a belső falakat a külső fényezéshez hasonló sárga műanyag lapokra cserélték;
- a világítótesteket A B4D-MS pótkocsikon nagy- és síkfelületű neonos lámpatestekre cserélték, melyek alkalmasak átlátszó reklámok felragasztására is;
- cserén esett át a padlózat is;
- a tetőszellőzőket jóval kisebb, a KT4-eseken használtakosokra cserélték;
- a hátsó szélvédőt is kicserélték kissé kerekítettre.



A 36+136-os T4D-MI+B4D-MS drezdai származású szerelvény Olaszinál az Állomás felől érkeve 2004. augusztus 8-án



A 3+103-as első látásra drezdai származásúnak tűnik, de van egy pár áruklodó jel, mint az áramszedő, az oldalsó lámpák alacsonyabb helyzete, vagy a hátsó lámpák

Ami csak a motorkocsikon észlelhető újítás:

1 – a külső fényszóró, melyet kicseréltek Trabant-lámpára. Legtöbb embernek ez nem tűnik fel, mert jól illeszkedik a villamos összhangjába és nem tér el nagyon az eredetitől;

2 – a vezetőfülkének az újjáépítése, ezáltal ennek teljes elszigetelése az utastértől, (Eredetileg az ajtó és a tető között volt egy 30 centis szabad rész.) A fülkeablakok sötétítettek.

A pótkocsik az eredeti állapotból egyenesen egy második generációjú modernizálási csomagot kaptak. Ez pluszban a „MI” szinthez képest még a következőket tartalmazza: az utastájékoztató rendszert, úgymint oldalt és hátul digitális viszonylatjelző, belül pedig a kocsi elejében elhelyezett digitális LED-es panel – a rögzítőfék hidraulikus ellenőrző manométerrel.

A drezdai villamosszerelvényeket 34+134 és 37+137 közti pályaszámmal látták el. Mivel a fő szempont a pótkocsis szerelvények pályaszámainak folytonossága volt a 37-es forgalomba állítása után két héttel pályaszámot cserélt a 33-as kétirányú motorkocsival, így ez lett a 37II-es. A többi drezdai szabadon maradt 10B4D-MS pótkocsi, selejtezendő magdeburgi pótkocsikat váltott le. Így születtek olyan szerelvények, melyek motorkocsija Magdeburgból a pótkocsija Drezdából származik. Mivel a két közlekedési társaság különböző fényezést alkalmaz, a motorkocsikat a drezdai sablon szerint átfényezték és csak a szakavatott szem ismeri fel a drezdai álruhába bújt magdeburgi T4-est.

2004 januárjában befejezik a Decebal sugárút felújításának első szakaszát. Viszont március 3-án újból lezárják a Decebal sugárúti részt, mivel hozzákezdnek az Olaszi temető és Decebal híd közötti rész felújításához. A Helyi Közszállítási Vállalat egy másik szervezési akciót indított. Ez inkább a buszvonalakat érintette, mivel 10 és 26 között számolták, de például az évek során megszűnt a 16-os (mely egy közeli faluba járt ki), a 14-es és 15-ös, azaz a Felixfürdőig és Püspökfürdőig közlekedő buszok viszonylata. 20-as úgyszintén egy külvárosi vonal volt, mely megszűnt a kilencvenes évek közepe táján. A villamosokat csak annyiban érintette ez az akció, hogy július 1-jétől kezdődően a 4-es viszonylatból 3-as lett, tehát a 4R-ből lett a 3R és a 4N-ből a 3N, így nem volt hézag a viszonylatszámokban. Augusztusban befejeződött a második szakasz felújítása és nyomban hozzákezdtek az utolsó szakaszhoz, azaz a

Decebal híd és Kőrözs (Tudor Vladimirescu) utca kereszteződés közti részhez. A második szakasz befejezése után pár héttel, részben az utasforgalom ellátása érdekében (melyet addig busz végzett), de inkább a sínek próbája és bejáratása érdekében, egy vasárnapi napon a 37-es T4D-ZR megjelent a Decebal híd–Olaszi temető irányú sínpáron az Olaszi temetőtől haladva a forgalomiránnyal szemben. Ez a szakasz mintegy 700 méteres és a végpontokat is beleszámítva három megállóból állt. Mivel az aszfaltozást végzők nem takarították le a síneket az aszfalttól, ez pár napig elég nagy akadályt jelentett a villamosnak. Az aszfalt igen csúszósnak bizonyult még egy szólókocsinak is. A megállóból való elindulás szembeűnő kipörgő kerekekkel járt, melyhez füst és siftergés párosult, haladás közben pedig a nem megfelelő érintkezés a kerekek és sínek között igen nagy szikrázást váltott ki. Pár nap alatt a nemkívánatos aszfaltréteg „lecsiszolódt”, így javultak a menettulajdonságai a villamosnak. Egy hét után áttették a másik sínpárra is, ahol ugyancsak egy hetet járt, majd kivették, mivel a sínek a gépkocsiforgalommal közös sávon mentek és amikor a villamos épp a forgalmi iránnyal szemben haladt, sok sofört lepett meg ezzel és készletett elhamarkodott döntésre, mely balesetveszélyes volt. Ezért a sínek bejárodása után kivették erről a szakasról, visszaállítva az eredeti viszonylatára, a Pod CFR–Sinteza–Pod CFR szakaszra. Az első 3-as viszonylat-táblával rendelkező villamos csak ősszel indulhatott, amikor átadták a teljesen újjáépített Decebal sugárutat. A legelső villamos a 207-es volt, ez még üresjáratban jött a központ felől a Decebal hídig, ahol időzött pár percet, mert éppen az utolsó simításokat végezték az útépítők a villamosvonalnál.

2004. szeptember 20-án megérkezett Drezdából a második villamosszállítmány, mely 7 darab másodfokon modernizált, azaz T4D-MS típusjelű motorkocsit és 11 darab B4D-MS típusú pótkocsit foglalt magába. Mureşean Ioan, a villamos remíz főnökének bravúros szervezése eredményeként a villamosokat két óra alatt lerakták a vagonokról az Őssi fordulópontnál, majd bevontatták őket a saját kerekükön a remízbe.

A motorkocsik a T4D-MS típusjelet a modernizálás követően kapták. A T4D-MI típushoz képest ezek rendelkeznek digitális viszonylatjelzővel elől hátul és oldalt, belül elektronikus utastájékoztató rendszerrel, mely segítségével vizuális és akusztikus úton tájékoztatták a villamosban tartózkodókat a következő megállóról (Váradon a viszonylatjelzőt és a tájékoztatórendszert nem használják). Egy másik fejlesztése a T4D-MS-eseknek a T4D-MI motorkocsikhoz képest a statikus áramkonvertor, melyet a villamos tetején a hátsó részben elhelyezkedő fekete négyzetes doboz rejt. A hűtési levegő nyílása eredetileg a villamos bal oldalán, közepen volt, ezt esztétikusan leköltöztették az első forgóváz utáni részre és más rácsozattal is ellátták, így alig lehet észrevenni. Ezzel az újítással a villamos bal oldalának ablak alatti teljes lemezfelülete kihasználható reklámplakátok felragasztására. Ezek a villamosok álló helyzetben és belül is sokkal csendesebbek. Az áramszedőjük robusztus szerkezetű modern V alakú, szemben az eredeti rombuszalakúval.

Elsődlegesen a hét motorkocsit állították forgalomba pótkocsis szerelvényként. De addig a következők történtek a remízben: a forgóvázakat sorban kiszedték megvizsgálás céljából. Eközben oldalra felszerelték a sajátosan Váradon használatos viszonylatjelző tábla tartókeretét. Visszarakták a forgóvázakra, felszerelték rájuk az áramszedőt, majd mindegyiket ellátták egy ideiglenes számmal, mely a motorkocsinak az 5-ös volt, a pótkocsinak a 105 pályaszám. Ezzel kivették a forgalomba egy próbajáratra. A visszatérés után levizsgáztatták őket, majd megkapták a végleges pályaszámot, mely 38 és 44 között volt a motorkocsik esetében és 138–144 közötti a pótkocsiknál. Októberben elsején kigördült az első T4D-MS+B4D-MS szerelvény, mely a 39+139-es pályaszámot viselte. Még aznap követte a 38+138-as, és két hét alatt hat pótkocsis szerelvény forgalomba állt. A 44+144-es pár héttel később jött ki először forgalomba.



A későbbi 42+142 (ex DVB 224 008-4 + 274 062-1) drezdai T4D-MS + B4D-MS villamosszerelvény a levizgáztatáshoz szükséges próbaúton, kézzel felfestett ideiglenes 5+105-ös pályaszámmal és „RODAJ” (olv. „rodázs”) 2004. szeptember 29-én a régi remíz helyén működő Nagypiac előtt

Miután mindegyik T4D-MS motorkocsi forgalomba volt, elkezdték a pótkocsikat forgalomba állítani, melyek lecseréltek egy-egy elhasználódottat. Egyet viszont megtartottak és ma is még a remízben várja, hogy leváltson egyet a fennmaradt négy pótkocsiból, melyek mind 1994 óta róják Nagyvárad sínjeit, viszont még nincsenek olyan állapotban, hogy selejtezi kéne őket, igaz a 15+115-ös szerelvényt éppen azért állították le, mert a pótkocsija a jelenlegi állomány legidősebbje, 1968-as gyártású és Magdeburgban ez volt az ötödik B4D típusú pótkocsi.

Decemberben a 37-es kétirányú motorkocsit átszámolták 44-esre és a 44+144-es pótkocsis szerelvényt 37+137-re. Ezzel egyidőben a 2005 márciusában újból felborult a normális villamosforgalom, mivel megkezdődött a Republicii utca és Magheru úti teljes körű újjáépítés. Ez a villamos szempontjából az Állomás és Dacia híd közti szakaszt jelentette, melyet két szakaszra bontottak. Első fázisban az Állomás és Körös (Crişul) nagyáruház közti részt építették újjá. A villamosforgalom a következőként módosult: összevonták a 1-es és 3-as útvonalát, így a villamosok a Nufărul–Szent László tér (Piața Unirii)–Olaszi temető–Pod CFR (csúcsidőben Sinteza) és vissza útvonalon közlekedtek. A 2-es viszonylat változatlan maradt. A forgalmat az Állomás és az Olaszi temető között – mely egy 500 méteres szakasz, összesen három megállóval – villamospótló autóbusszal látták el. Pár héttel a munkálatok megkezdése után az OTL a 44-es kétirányú villamost a December 1. park–Körös (Crişul) nagyáruház és ugyanazon a sín páron vissza ideiglenes viszonylaton állította forgalomba. Mivel a villamossín itt is közös sávon van a gépkocsiforgalommal, amikor a Dacia híd felé a December 1. park irányába haladt a villamos forgalmi iránnyal szemben, sok sofőrnek okozott kellemetlen meglepetést. Két hét múlva viszont megszüntették ezt a viszonylatot. Júliusban az első szakasz befejezése után nekikezdték a második rész újjáépítésének. Augusztusban próbajelleggel az addig buszokkal ellátott részre betették a 44-es kétirányú motorvillamost Olosig–Gara–Olosig ideiglenes viszonylattáblával ellátva, pár nap után viszont kénytelenek voltak kivenni, mivel az Állomástól az Olaszi temető felé a forgalommal szemben haladt, a szemből jövő autósok meglepetésére, így az autók kénytelenek voltak balra kitérni az ellentétes forgalmú sávba, mely ugyancsak balesetveszélyes volt és a rendőrség letiltotta ezt a viszonylatot.



A Berzei utcán az ideiglenes Állomás–Olaszi–Állomás viszonylaton 2005. július 8-án a kétirányú 44-es (ex 37II ex 33 ex MVB 1206). Ezen a viszonylaton az Állomás felől az Olaszi irányába a villamos a forgalommal szemben kellett haladjon

2005 nyarán a Nagyváradi HKV közel tízéves szünet után újból villamosvezetői oktatói tanfolyamokat indított. Erre a célra átalakították tanuló villamossá a 230-as KT4-est, mely már Berlinben is 1984 és 1996 között erre a feladatra volt kialakítva, majd Nagyváradra kerülése után visszaalakították utasforgalmi célokra.

Október 1-jén éjjel 11 órakor négy darab pótkocsis villamosszerelvény a műszak befejezése után a remíz helyett az új szakaszra ment, a sínek próbája és bejárata céljából. Júliusban a Republicii utca aszfaltozásakor a sínekre félcentis aszfaltréteg került, úgyhogy csak a sínnek a vájata látszott. Mivel a gépkocsiforgalmat azon a szakaszon még júliusban megindították, három hónap alatt a kocsik a menetiránynak megfelelő jobb oldali sínszárlól lekoptatták az aszfaltot. Elsőként a 26+126-os pályaszámú villamos ment rá, mely a December 1. park felől közlekedett üresjáratban és vészvillogókkal az Állomás, illetve Olaszi temető irányába, ahol letért a Decebal sugárút felé és a December 1. parknál megint az új szakasz felé vette az irányt



„ȘCOALA” azaz „TANULÓ” a tábla szerint. Most már úgy néz ki, ez lesz a végleges rendeltetése ennek a villamosnak. 2005 augusztusában a Pod CFR hurokvágányán

körbe-körbe járva. Őt követte az első kör után a 12+112. Az ellenkező irányból a 2+102-es volt az első villamos, melyet hátul 50 méterre a 25+125-ös követett. Négy kör megtétele után fél egykor elvonultak a remízbe. Az érdekes az, hogy a villamosokat egyenesen ráengedték az aszfaltos sínre, igaz csak a bal oldali sínszálon volt aszfalt. Másnap reggel fél kilenc tájban a 14+114-es kezdte meg a sínek bejáratását a December 1. parki elágazás irányából az Állomás felé haladva. Tíz percre rá a 32+132-es villamos jelent meg az Olaszi temetői elágazásnál a Decebal sugárút felőli, azaz a 3N (fekete 3-as) viszonylatnak megfelelő útvonali részen. Őt követte a 16+116-os, viszont Olaszinál ráfordult az Olimpiadei utcára a villamospótló busz, mely az Állomás–Olaszi–Állomás viszonylaton közlekedett. Épp az Olaszi megállóban állt, mikor is elég érdekes kép fogadta az embert, mert villamospótló busz és villamos is jelen volt azon a helyen.

A vonalhoz kapcsolódóan még májusban elfogadták a Pescăruşului megálló megszüntetését, mivel itt nincs lehetőség járdasziget kialakítására, és anélkül pedig a forgalom fel van tartva, továbbá az illetékesek szerint balesetveszélyes, mivel az utasok az úttestre a kocsik elé szállnak le, ráadásul az ilyen fajta megállóhelyet az EU-s szabályok sem engedélyeznek.

Már a múlt év őszén elkezdtek a Dimitrie Cantemir és Muntele Găina utcák kereszteződésében lévő Muntele Găina megállótól a Nufărul irányába a sínek cseréjét, melyek már igen rossz állapotban vannak. Ezt éjszaka végzik, így a munkálatok nem befolyásolják a villamosközlekedést.

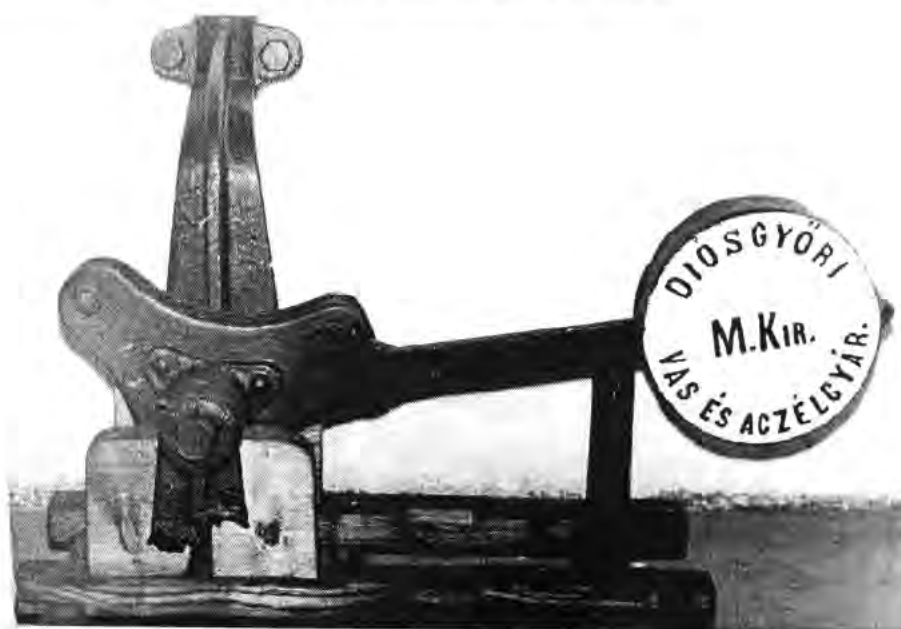
Mivel a KT4D villamosok már lassan selejtezendővé válnak, folynak a tárgyalások újabb villamosok vásárlásáról. Ezeket minden bizonnyal ugyancsak Berlinből szerzik be, 23 darabról és már egy, a kilencvenes években modernizált változatról van szó, azaz a KT4DM típusról, mely már TV3 tirisztoros vezérléssel rendelkezik. Félévig húzódó vita után a Városháza és a Prefektúra között a Bíróság zöld utat adott a vásárlásra. Az új villamosok érkezését egy elavult KT4-es bontási akció előzi meg, melynek lényege a hely biztosítása a remízben az új generáció számára.



Az egy napja használatba vett Republicii úti szakaszon a 41+141 T4D-MS+B4D-MS szerelvény még mindig nagy port kavart 2005. október 3-án

VÁLTÓÉPÍTÉS

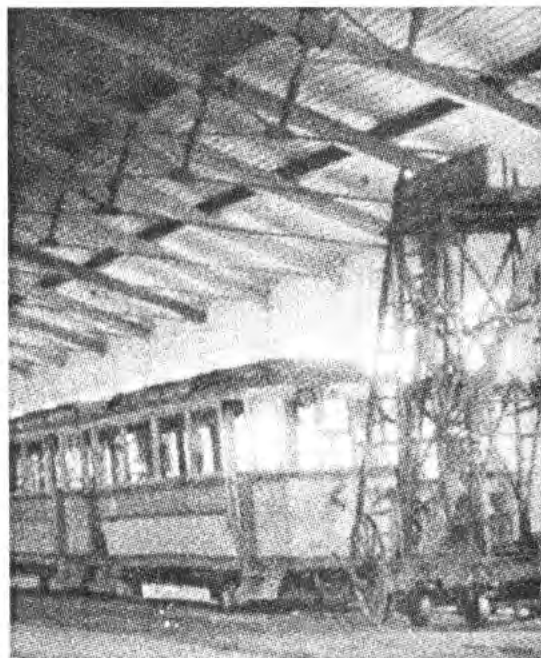
A városi vasút azon szakaszait, ahol teherforgalom is zajlott, az egész vaspályát váltókkal, kanyarokkal együtt a Kolozsvári Vasúti Igazgatóság évente ellenőrizte és működését jóváhagyta. Ennek köszönhetően a váltók csakis a Vasúti Igazgatóság üremeiben készülhettek, beszerelésüket és karbantartásukat szerződés alapján csakis ők végezhatték. A villamosok pályája szűk utcákon vezet, tehát a kanyarok és a váltók általában 30 méteres sugár alatt készültek. Ezeket a váltókat, kereszteződéseket és kanyarokat a városi szállítási vállalat saját műhelyében készíti és a vaspályán állítja össze. A munkát a szállítási vállalat nagy tapasztalatú szakemberei végzik. Automata váltók is üzemeltek a város területén. Egy, a váltó nyelvéhez kapcsolódó elektromágnes vasmagja mozgatja a váltó nyelvét egyik-vagy másik irányba. A váltóhoz közeledve a villamosvezető megfigyelte a váltó nyelvének állását. Ha jó irányban volt, kikapcsolt motorokkal haladt át a felső vezeték azon szakaszán, ahol a váltó elektromágnesének áramkörét zárni lehet. Ha a váltó nyelvét más irányba kellett mozgatni, a villamosvezető bekapcsolt motorokkal hajtott át a már említett felső vezeték szakaszon. Ekkor a vontatómotorokon keresztül záródott az elektromágnes áramköre és elmozdította a váltó nyelvét. Sok gondot okozott az elektromágnes beázása, esetleg a villamosvezetők figyelmetlensége. Megtörtént elég gyakran, hogy egy váltóhoz közeledő villamos vezetője behajtva a felső vezeték már említett szakaszába, az elektromágnesset aktiválta, amikor az előtte haladó szerelvénynek még csak a motorkocsija haladt át a váltón. Ilyenkor a pótkocsi másik irányba vette útját, a szerelvény kettészakadt vagy kisiklott. Napjainkban már nem alkalmazzák a váltók elektromágneses váltását, a villamosvezető kiszáll a kocsiból és kézzel állítja a váltót.



A 20. század elején Diósgyőrön gyártott, iparvágányon használt váltó súlykörtéje

SEGÉDFELADATOKAT ELLÁTÓ JÁRMŰVEK, BERENDEZÉSEK, HIBAELHÁRÍTÁS

FELSŐVEZETÉK-SZERELŐ ÁLLVÁNY (GÓLYA)

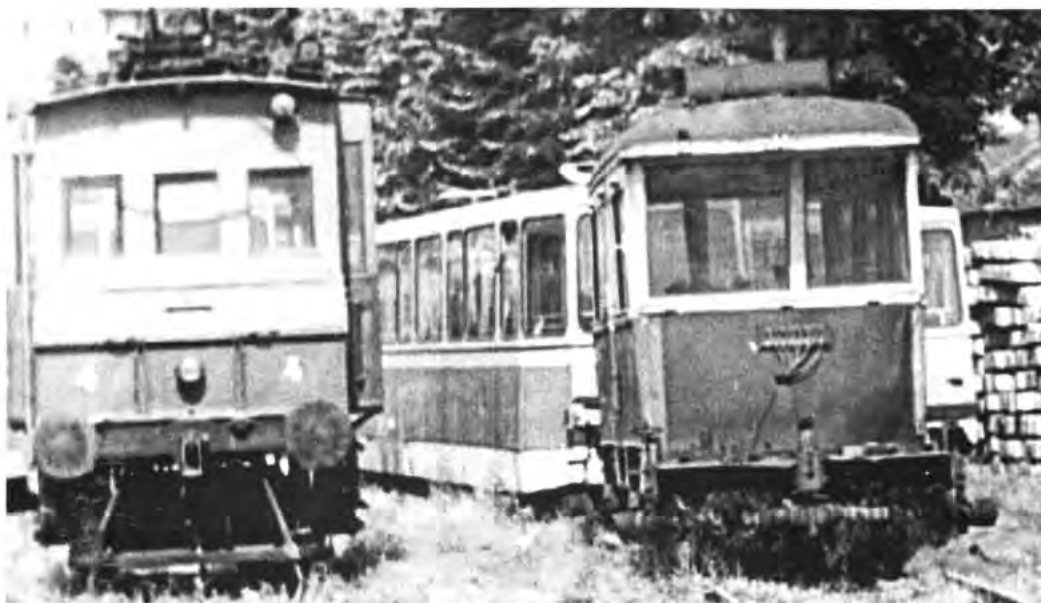


Érdekes színpont a villamos-parkban a „golya”. Ez egy favázás vasúti kocsira szerelt fatorony, tetején korláttal védett szerelő-plató van. Nélkülözhetetlen a villamos felsővezetékének szerelése alkalmával olyan pályaszakaszon, ahol a „tornyoskoszik” nem közelíthetik meg azt. Már a kezdetektől használják, mivel feltűnik a remíz belsejéről a háború előtt készült képen is. A mai állvány – bár valószínűleg az egyes részeit ki is cserélték – nagyon hasonlít ezen a régi képen láthatóra és mivel nincs tudomásunk több állványról, így nagy valószínűséggel azonos a régi képen szereplővel. Valószínűleg ez a legrégebbi ma is használt eszköz.

A „golya” egy régi képen



A „golya” 2004-ben a Nufărul végállomás vakvágányán



A selejtezett hóseprő a remíz hátsó udvarán, balra mellette a 4-es pályaszámú villamosmozdony 1982-ben

HÓSEPRŐ VILLAMOS ÉS HÓEKÉVEL ELLÁTOTT VILLAMOSOK

Az 1970-es években egyetlen Siemens-vagonra házilag szerelt hóseprő tisztavirág életű volt. A vagon elejére szerelt ékszíjas áttétellel forgatott drótseprű kiséperte a felfagyott kockakövezetet is. (Ha a kockakövezett útburkolat megfagy, az alatta levő nedves homok megemeli a köveket és meglazul az útburkolat.)

Tulajdonképpen Nagyváradon a vaspályát nem seperi kell, elegendő egy hóeke, amelyet egy villamos orrára szerelnek, ez eltaszítja a havat a pályáról. A probléma az, hogy az utcai hóseprést végző városi hóeltakarítók nem a már megtakarított vaspálya mellől kezdik a munkát,



A 43-as hóeke 2005 nyarán, feltűnő fényezése jelzi, hogy már utasokat nem szállít



A két T4D hóéke a 44-es, 43-as és a „gólya” 2005 nyarán

így aztán visszanyomják a hó egy részét a vaspályára. A váltók és kereszteződések tisztítását csakis kéziseprűvel lehet elvégezni.

A '80-as-'90-es években minden év novembere végén két forgalomban résztvevő (utasokat szállító) Timiș-szerelvény motorkocsijának elejére szereltek fel hóékét. Ezek közül az egyik a 3-as pályaszámú volt. Szükség esetén elsőként jöttek ki reggel a forgalomba, s mivel utasforgalomban résztvevő szerelvények voltak, mindig tisztán tartották a pályát. Tavasszal azután lekerült róluk a hóéke. 1998-ban a 3-as és valamennyi Timiș-villamos selejtezése vagy leállítása után a 13-as motorkocsiról lekapcsolták a pótkocsit és ezt alakították át állandó jellegű hóékés villamossá. Két év után ezt is bontották a tartaléknak megmaradt pár Timiș-villamossal együtt. 2001 őszén az 1999-ben leállított 1153-as ex magdeburgi T4D motorkocsira szereltek fel a hóékét, megkapva az átszámolás alkalmával a 35-ös pályaszámot. Ennek a hóékévé átvedlett motorvillamosnak igen változatos múltja van. 1976-tól 1994-ig rendszeres utasforgalmi feladatokat látott el második motorkocsiként eredeti párjával, az 1152-sel, miután egy éven át diszkószerelvényként szolgáltak.

Egy évre rá a leállított 27-est (ex 1058) bontás helyett hókotróvá léptették elő, megkapva a 36-os pályaszámot. 2004 december közepén egy megkülönböztető fényezést kapott, mivel az állomány bővült és pályaszám-átfedések voltak, átszámolták 43 (ex 35) és 44-re (ex 36). (Így is megmaradt az átfedés, de más kategóriában vannak nyilvántartva.)

SÍNCISISZOLÓ BERENDEZÉS

Siemens típusú motorkocsira szerelt síncsiszoló gép is készült a vállalat műhelyében. Már a tervezés alkalmával vita alakult ki: a csiszolókövek forgómozgást végezzenek, avagy egy síkban előre-hátra mozogjanak. Az utóbbi változatot alkalmazták, több villanymotor és ékszíj-átvitel működtette a szerkezetet, ami sajnos nem nyújtotta az elvárt teljesítményt, így még tényleges használata előtt selejtezték.

TORNYOSKOCSIK

A felsővezetékek szerelésére használatos tornyoskocsikról az 50-es évek előttről sajnos nincs információnk. A hatvanas évek körül egy Steagu Roşu SR101 kamion rakterére szereltek egy acéltornyot, melynek a tetején lévő platóra létrán lehetett feljutni.



A Steagu Roşu SR101-es tornyoskocsi 1965-ben és a felső vezeték karbantartó brigád (balról-jobbra: Luczai (brigádvezető), Stokker, Szabó (sapkával) és Dimitrovics Imre gépkocsivezető)

A 70-es évek elején a SR-t leváltották két SR-113 Bucegi tornyoskocsira, melyek a Bukaresti Szállítási Vállalatnál (ITB) készültek. Egy jól megszervezett, fegyelmezett csoport állandó szolgálatot tart a Dudek utcai műhelyben, innen rajzanak ki a tornyosok üzemzavar esetén.



Tornyoskocsival emelik meg a felsővezetéket, hogy átférjen alatta egy daru – 1986



A Roman Diesel márkájú tornyoskocsi 2005 nyarán a virágkarnevál felvonulásán kísérőkocsiként

A nyolcvanas évek végén a két tornyost leváltják két modernebb és nagyobb kapacitású Roman Diesel márkájú tornyoskocsira. Jelenleg is ezek teljesítenek hibaelhárítási és karbantartási szolgálatot a felső vezetéknél.

PÁLYAKARBANTARTÁSI MUNKÁKHOZ HASZNÁLT JÁRMŰVEK

A 80-as években a pályajavítások során „házi gyártmányú” traktorra szerelt markolót is használtak.



**Traktorra szerelt markoló 1980-ban.
Valószínűleg ugyanezt a traktort alakították át szerviz célokra**



Szerviz traktor 1986-ban



Universal U650 traktor hegesztéshez használt
dízelmotoros áramfejlesztő utánfutóval



Sín és talpfák emeléséhez és mozgatásához
használt markolós traktor



Talajgyengítéshez használt összkerék hajtású traktor és áramfejlesztőt vontató



Pályafelújításhoz és emeléshez, valamint nyomtáv beállításához használt sínenjárásra is alkalmas traktor alapú jármű

A MŰSZAKI HIBAEHÁRÍTÓ CSOPORT JÁRMŰVEI

1996 és 2004 között egy szürke VW TRANSPORTER LT28-as látta el ezt a feladatot. Célja a hibaelhárító személyzet és a kiszálláshoz használt segédeszközök szállítása volt. Jelenleg anyagbeszerzési és szállítási célokra használják.



A nyolc éven át fő műszaki hibaelhárító-kocsiként használt VW TRANSPORTER LT28, a villamos remíz bejáratánál 2006 februárjában, mögötte egyéb szolgálati járművek



Az ARO 10 terepjárót ritkán látni kiszállásoknál, inkább hétköznapi dolgokhoz használják. Ezen az utcán ment végig az Olaszi felé a 4-es villamos



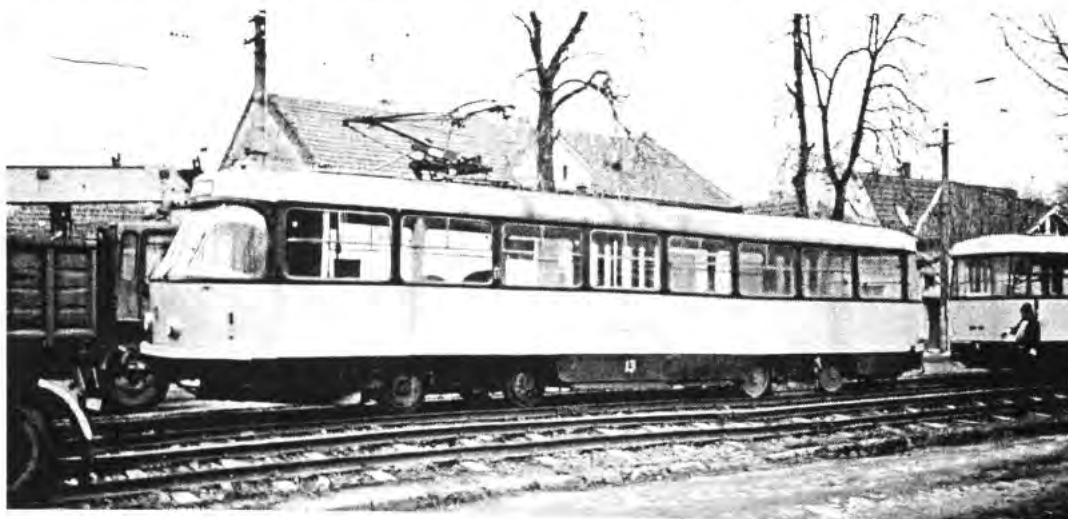
A jelenleg használt segélykocsi villamosközlekedésben történő üzemzavar esetén



Roman Diesel 8.135 típusú 135 lóerős hajtóegység és UMT 12,5 t kapacitású emelődaru-egység olyan esetekhez megy ki, ahol meg kell emelni a villamost (kisiklás, forgóvázcsere, gázolások balesetek)

VENDÉGFORGÓVÁZT SZÁLLÍTÓ UTÁNFUTÓS TRAKTOR

Ennek az U650-es típusú 65 lóerős traktornak az alkalmazási területe igen széles, de fő feladata a csereforgóvázat (féknélküli és futó szerviz-forgóváz) szállító utánfutó eljuttatása a forgóváz-cserére szoruló villamosig, majd a hibás forgóváz eljuttatása a remízbe a szerelő-csarnokhoz. Emellett olyan feladatokat végez mint: a hibás forgóváz kihúzása a villamos alól, új villamos szállítmány lerakódásakor is igen fontos szerepet tölt be, mert a villamossal megrakott vagonokat ezzel húzzák be a lerakodási helyig (200 m), valamint vele húzzák a már sínre lerakott villamosokat a vontatóvillamosig, mely utána bevontatja a remízbe.



A csereforgóvázat szállító utánfutó sarka és a magdeburgi 13-as motorkocsi, mely egy tengelytörést követően forgóvázcsereére szorult. Itt éppen a csereforgóvázon, amint visszakapcsolják rá a 113-as B4D-MS drezdai pótkocsit. Ezt követően a 12+112-es T4-es betolta a remízbe

AKÁRMELYIK VILLAMOS EGY POTENCIÁLIS IDEIGLENES SZOLGÁLATI JÁRMŰ

Abban az esetben ha meghibásodik egy villamos és önerőből nem tud a remízbe visszavonulni az utána következő villamos kénytelen őt betolni, ami sokszor nem könnyű feladat még száraz időben is, főleg ha csúszós a pálya... Van olyan eset is, amikor csak a legközelebbi tárolóvágányig tolják a villamost és onnan egy villamos után kötik, amely behúzza, így könnyebb manőverezni. Egy harmadik megoldás a vonal egyesülésnél egy villamos bevárása a másik vonalon, mely elébe kell kerüljön a vontatandó villamosnak. Így az addig tolt szerelvényt a remízbe húzva továbbítják. A remízben akármelyik szabadnapos villamos, de inkább KT4-es tolatási feladatokat is szokott ellátni. Például a legutolsó drezdai villamosszállítmány kocsijait a tárolóvágányról a szerelőcsarnokba érdekes módon nem a hókotrók egyike, hanem egy KT4-es végezte, s mindennap másik, amelyik éppen közelebb volt.



A meghibásodott 20+120-as T4D-M+B4D-M villamost tolja a 210-es 2005. március 31-én az Aradi úton



Viszont 2005. június 20-án a 210-es szorul segítségre áramszedőtörés miatt. Egy darabig a 33+133-as toltta. A 206 utasítást kapott URH-án, hogy várja meg a szerelvényt. A kapcsolási manővereket követően a 206-os behúzza a remízbe

EGYÉB SZOLGÁLATI JÁRMŰVEK

Ezt a platós önrakodós Volkswagen haszongépjárművet pár éve vásárolták. Nagyrészt beszerzési célokra használják, de ősszel ezzel szállítják ki, illetve tavasszal gyűjtik be az egyes megállóknban elhelyezett csúszásgátló anyagot tároló konténereket.



Az önrakodós VW TRANSPORTER LT a villamosremíz szerelőcsarnokának bejárata előtt. A bejárat fölött egy drezdai Bombardier NGT6DD óriásplakátja trónol, melyet 2003-ban kapott ajándékba a DVB-től a Nagyváradi HKV

JEGYEK – BÉRLETEK

A KEZDETEK – JEGYÁRAK

Már a kezdetekkor heves vita alakult ki a jegyárakról. Részben ennek tudható be a villamosközlekedés beindításának késedelme.

A közlekedési miniszter által elfogadott árak a következők voltak: az egy szakaszra szóló jegy ára nem haladhatta meg a 8 fillért, két szakaszra a 16 fillért és bármilyen hosszú út ára nem lehetett 24 fillérnél drágább.

Az 1-es vonal (Nagyállomás–Szent László tér) szakaszai:

I-es szakasz: Nagyállomás–Gerliczy utca.

II-es szakasz: Gerliczy utca–Sal Ferenc utca.

III-as szakasz: Sal Ferenc utca–Szent László tér.

A 2-es vonal (Szent László tér–Velencei vasútállomás) szakaszai:

I-es szakasz: Szent László tér–Velencei vasútállomás.

I-es szakasz: Szent László tér–Torna utca.

II-es szakasz: Torna utca–Templom tér.

III-as szakasz: Templom tér–Velencei vasútállomás.

3-as vonal (Szent László tér–Huszárlaktanya) szakaszai:

I-es szakasz: Szent László tér–Vitéz utca.

II-es szakasz: Vitéz utca–Huszárlaktanya.

4-es vonal (Szent László tér–Rhédey-kert) szakaszai:

I-es szakasz: Szent László tér–Diana-fürdő.

II-es szakasz: Diana-fürdő–Rhédey-kert.

1906. február 3-án a Városi Vasút Rt. előterjesztette a Városi Tanácsnak a jegyárakra vonatkozó módosítási javaslatát. Ebben a Közlekedési Minisztérium által elfogadott jegyárak megváltoztatását kérik. Az egyszerűbb ügyintézésre hivatkozva csak kétféle 10 és 20 filléres jegyárat javasol a következő szakaszokra:

I-es vonal:

I-es szakasz: Nagyállomás–Közkórház.

II-es szakasz: Közkórház–Szent László tér.



Szabadjegy és igazolvány az NVV alkalmazottainak 1944-ből [Forrás: Luczai]

2-es vonal:

I-es szakasz: Szent László tér–Torna utca.

II-es szakasz: Torna utca–Velencei vasútállomás.

A 3-as és 4-es vonalon nem alkalmaznak szakaszjegyet.

Diákok és tíz év alatti gyerekek bármilyen hosszúságú útra csak 10 filléres jegyárat kötelesek fizetni.

Április 21-re még mindig nem sikerült megegyezni a jegyárakról. Már kinyomtatták a 10 és 20 filléres jegyeket, de a város vezetősége a 8, 12 és 24 filléres jegyekhez ragaszkodik. Végül is megegyeznek a 10 és 20 filléres jegyárakban, amelyek viszont csak hat hétig lesznek érvényesek. A bérletek ára 100 korona / év. 8 korona a havi bérlet magánszemélyek részére, 6 korona köztisztviselők, katonák és diákok számára.

JEGY- ÉS BÉRLETÁRAK A MÁSODIK VILÁGHÁBORÚ UTÁN

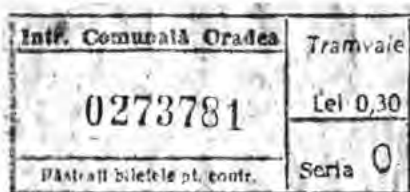
1947-ben egy jegy ára 9000 lej. Kétféle havi bérlet létezett: napi korlátlan számú utazásra feljogosító, illetve ami csak napi két utazást tartalmazott.

Napi korlátlan utazás				
	1 vonal	2 vonal	3 vonal	Összes vonal
Teljes	675 000 lej	775 000 lej	875 000 lej	1 000 000 lej
Tisztviselőknek, munkásoknak	450 000 lej	550 000 lej	650 000 lej	750 000 lej
Diákoknak	225 000 lej	300 000 lej	375 000 lej	450 000 lej
Napi két utazás				
Dolgozóknak	225 000 lej	275 000 lej	325 000 lej	
Diákoknak	150 000 lej	200 000 lej	250 000 lej	

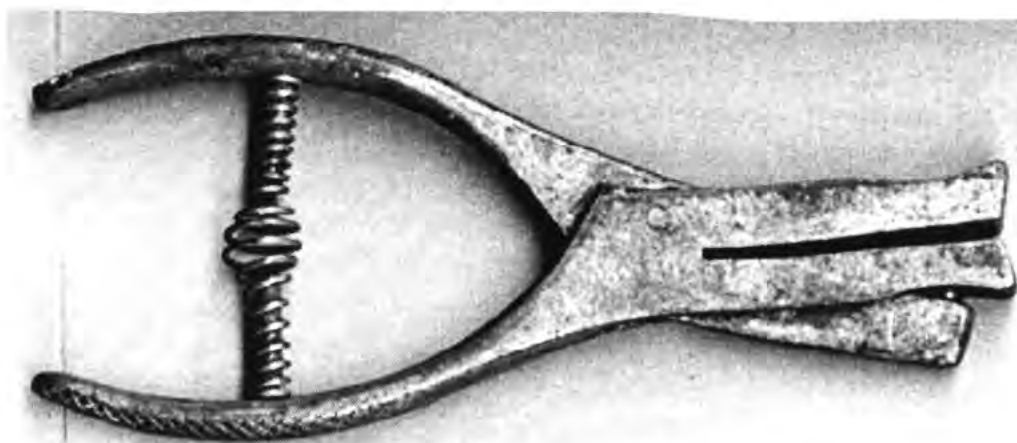
Tíz év alatti gyerekek számára csak a jegyár felét kellett kifizetni, négy év alatti gyerekek számára az utazás ingyenes volt, 25 kg feletti csomagokra pedig külön jegyet kellett váltani.

Nyáron a villamosok reggel 6-tól este 10-ig közlekedtek, télen pedig reggel fél 7-től este 9-ig.

A szakaszjegyek még a '60-as években is érvényben voltak. 30 bani volt a szakaszjegy, az átszálló jegy pedig 50 bani. Mivel a Szent László tér számított a vonalak végállomásának, aki tovább akart utazni, átszálló jegyet kellett, hogy váltson. A kalauz kézi lyukasztóval kezelte a jegyeket.

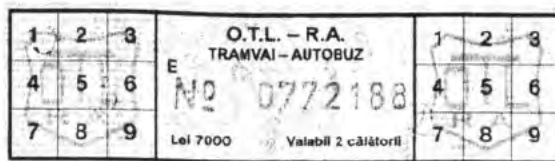


Fent jegy 1947-ből, lent 30 banis villamosjegyek [Forrás: Földesi Irén]



Kézi lyukasztó

A '70-es években bevezetik az automata lyukasztókat, ezzel megszűnik a szerelvényen történő jegyvásárlás lehetősége. Bevezetik a 2 és 5 utazásos jegyeket. A '90-es évek inflációjával fokozatosan növekszenek a jegy- és bérletárak.



200 lejes és 7000 lejes jegyek



8000 lejes és 14 000 lejes jegyek

Numele _____
 Prenumele _____
 Buletin de identitate _____
 Seria _____ Nr. _____
 Loc de muncă _____
 Abonamentul este valabil numai însoțit de tichetul de călătorie.
 Tichetele expirate nu se păstrează.
 Abonamentul este NOMINAL și NETRANSMISIBIL.
 Nerespectarea disp. legale la tolosirea abonamentului se pedepsește cu amendă de 300—500 lei, conform Deciziei nr. 196/1975 a Consiliului pop. al municipiului ORADEA

I.P.Cr. Oradea 988/83

I.J.T.L.
 Blhor

A
 B
 O
 N
 A
 M
 E
 N
 T

* 25327

I.J.T.L.
 BIHOR

Nr. 28327
 101
 63-1991
 Septembr.
 0087039
 2 46 lei

2-es vonalra szóló villamosbérlet 1991-ből, a vállalat neve a bérletszelvényen még IJTL

[Forrás: Kevei Magdalena]

ORADEA TRANSPORT LOCAL - R.A.

ABONAMENT

Loc pentru fotografie

Nr.: **00008353**

Loc pentru tichet

Numele **RACZ**
 Prenumele **IZIDIO**
 Buletin de identitate seria **STULENIA** nr. _____
 Locul de muncă _____
 Abonamentul este valabil numai însoțit de tichetul de călătorie pe luna respectivă.
 Tichetele expirate nu se păstrează.
 Abonamentul este:
NOMINAL și NETRANSMISIBIL
 Nerespectarea dispozițiilor legale la folosirea abonamentului se pedepsește cu amendă de 60.000 - 100.000 lei, conform Hot nr. 108/1996 a Primăriei Municipiului Oradea.

O.T.L. R.A. Valabil cu legitimația Nr. **1212**
 - pe două luni
TICHET DAUGUSTORIE
 Seria: **02908***2002**
320.000

1-es és 4-es vonalra szóló bérlet 2002-ből

2004-ben három jegyárúsító automatát telepítenek, egyet a December 1. parki megállóba, egyet a Szent László téri megállóba, egyet pedig a Rogériusz negyedbe. Ezek az automaták érintőképernyővel vezérelhetők, egy utazásos jegyet, napi, heti vagy havi bérletet nyomtatnak. A berendezések érzékenysége és nem megfelelő használata miatt elég sokszor meghibásodnak. A villamosokra és autóbuszokra elektronikus lyukasztókat szerelnek fel. Ezek a szerkezetek a jegyekre rányomtatják a kocsipályaszámát, vonalszámát és az időpontot. A jegyek vastagságát és anyagát is az új lyukasztókhoz kellett igazítaniuk.

09:41 0123 20/09/05 1

ORADEA TRANSPORT LOCAL-R.A.
TRAMVAI-AUTOBUZ
 Seria: B2C No **0218083**
 Tarifă aprobată prin H.C.L. Nr. 305/20.05.2005 - 24.000 lei vechi
 Valabil două călătorii 2,40 lei noi

21/09/05 14

Jegy 2005-ből

A 3-as vonalra szóló egyetemista bérletszelvény 2005-ből

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
I	ORADEA TRANSPORT LOCAL - R.A. ABONAMENT LUNAR STUDENTI													XII	
II	Valabil pe linia: 3													XI	
III	Seria STL No 0026680													X	
IV	Valabil pe linia: 3													IX	
V	Seria STL No 0026680													VIII	
VI	Valabil pe linia: 3													VII	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

OTL RA		OTL RA		OTL RA	
TRANSPORT URBAN TICHET PENTRU ABONAMENT					
SERIA: No 0099327					
NUME NAGY					
PRENUME ISTVAN					
CNP _____					
NU ESTE TRANSMISIBIL					
IAN.		FEBR.		MAR.	
APR.		MAI		IUN.	
IUL.		AUGUST		SEPT.	
OCT.		NOV.		DEC.	
OTL RA		OTL RA		OTL RA	

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
I	ORADEA TRANSPORT LOCAL - R.A. ABONAMENT LUNAR													VII	
II	Valabil pe linia: 3													VI	
III	Seria STL No 0076435													V	
IV	Valabil pe linia: 3													IV	
V	Seria STL No 0076435													III	
VI	Valabil pe linia: 3													II	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31

A 3-as vonalra szóló bérlet 2005-ből

SZEMÉLYZET – SZAKEMBER-UTÁNPÓTLÁS

A szakember-utánpótlás mindig nagy gondot jelentett a villamos-vontatásban. Régi szakemberek gyerekei szüleik szakmáját választották és becsülettel adták tovább egy újabb generációnak.

Példaként említjük a 27-es villamos fényképén látható Luczai Károly villanyszerelő családját. Az apa 1933-tól a villamosvasút villanyszerelője, fia 1958-tól ugyancsak a szakmában dolgozik, vasúti váltókat készít, a napokban már ő is nyugdíjba kerül, de fia ugyanennél a vállalatnál dolgozik becsülettel. A családi ereklyeként őrzött 27-es villamos fényképét és a vállalati igazolványt féltve adták rendelkezésünkre. Jóleső érzés látni a munkahely megbecsülésének egyre ritkább eseteit.



Csoportkép az NVV dolgozóiról a '30-as évek elejéről, háttérben a saját építésű 27-es pályaszámú motorkocsi



Luczai Károly villamos szerelő szabadjegye 1944-ből

Idősebb Solyom Lajos 1940-ben került a Városi Vasúthoz. Először kocsi-szerelőként és javítóként dolgozott, 1941-ben pedig letette a vezetői vizsgát Budapesten.

Ebben az időben a villamosvezetők állva vezették a villamost, télen vastag halina csizmát viseltek. A remízben a munkások három váltásban dolgoztak. A szolgálatra induló kocsikat ellenőrök vizsgálták át, mielőtt kifutottak volna. Átvették a kocsikat és átadták a vezetőknek. Szigorúan, fehér kesztyűvel ellenőrizték a vagonok takarítását. Szükségük volt vezetői bizonyítványra is, mivel ők vitték próbaútra a villamosokat. Vezetők csak férfiak lehettek. Kalauzok is teljesítettek szolgálatot, csengővel jelezték az indulást. Jellegzetes személy volt Vincze Ferenc, aki a Szent László téri villamosforgalmat irányító bódében uniformist viselve, mint egy hadvezér, szigorúan ellenőrizte a szerelvények indulását. A városi vasút sokféle szakembert foglalkoztatott: festőket, asztalosokat, üvegcsiszolókat, felsővezeték szerelőket, a váltóknál pedig váltóőrök dolgoztak.

3311 szám
1941.



VIZSGÁLATI BIZONYÍTVÁNY.

Solyom Lajos úr,
aki *ref.* vállalat és *1907.* évben *Magyar* országban
Bihar vármegyében *Feltrac*
született, a m. kir. kereskedelemügyi miniszter úr 75363/V. 1921. számú rendeletével
jelenleg évi szabályzatban állítva és a mai napon megtartott vizsgálaton
sikerrel *sikerrel* mentesítést nyert, melynek alapján őt a
villamos közúti vasúti mótorkocsivezető
szolgálatra képesítjük.

Kelt Budapest, 1941. évi *január* hó *26.* án.

A Mozdonyvezető és Mótorkocsivezetők
Országos Vizsgáló-Bizottsága
Elnökének megjelölésével:



M. 20. Belső ügyintézés Budapesti 1941. 1941.

Vizsgálati bizonyítvány

CONSILIUL LOCAL AL JUDEȚUL BIHOR
INTREPRINDEREA JUDEȚANĂ DE TRANSPORT LOCAL 13.03.1932
ORĂȘUL FIJA CLUȘIN 4



BIHORUL JUDEȚULUI BIHOR

În ce scopuri se cere:

- în asigurarea și întreținerea în urbanism a mijloacelor de transport local;
- întreținerea și repararea mijloacelor de transport local și a rutelor;
- amenajarea mijloacelor de rută;

Activități ce se cer pentru această activitate:

- forțe fizice;
- muncă de întreținere și reparare;
- muncă de întreținere pentru asigurarea funcționării mijloacelor de transport local;

Avantajele activității:

- lucrurile de întreținere și reparare se desfășoară numai în cadrul municipiului Orășel;
- retribuția avantajosă;
- posibilitatea de continuarea a studiilor;

Unde se poate învăța această activitate:

- cu contractul de școlarizare prin I.S.V.S.-BIHOR,

la Școala profesională C.F.R.-ORĂȘEL;

Informații suplimentare:

- la biroul personal din cadrul I.S.V.S.-BIHOR,

Poșta Cetății nr. 4, telefoni 1-59-72.-

Pályamunkást toborzó nyomtatvány

Ugorjunk most egy kicsit az időben.

1982-től a nagyváradi 2. Számú Ipari Líceum évente egy osztálynyi villamosjárművekre szakosodott tanulót képzett. Ezek közül a fiatalok közül sok jó szakember került a közszállításba.

Annál nehezebbnek bizonyult a pályafenntartó munkások képzése, többéves próbálkozás után végül egyetlen fiattal kötött a vállalat szerződést, őt 1984–86-ban a Szatmárnémeti Vasúti Iskolában képezték vonalépítő szakmunkásnak. Ez is jó választásnak bizonyult, mai napig is megállja helyét a munkaközösségben. Városunk idősebb lakói biztosan visszaemlékeznek sok mozdony- és villamosvezetőre, kalauzra, ellenőrré, hiszen Ők nem váltogathatták meg munkahelyüket, az utasokat szolgálták.

FÜGGELÉK

ÁLLOMÁNYI ADATOK

FAVÁZAS KOCSIK ÁLLOMÁNYI ADATOK 1906–1945

Tételszám	Pályaszám	Db	Gyártó	Gyártási év	Ütközők közötti hossz	Tengelytávolság	Ülőhely	Motor		Megjegyzés
								típus	teljesítmény	
1	1–14	14	MWG 9652–9665 gysz.	1906	8770	3000	20	D 54	2x35 LE	Motorkocsi
2	15–18	4	MWG 10279–10282 gysz.	1907	8770	3000	20	D 54	2x35 LE	Motorkocsi
3	19–22	4	MWG 14262–14265 gysz.	1909	8770	3000	20	D 54	2x35 LE	Motorkocsi
4	51	1	MWG 3972	1900/1907			18			Pótkocsi
5	101–106	6	Magyar–Belga Fémipar Rt.	1911	8400	3500	28			Pótkocsi
6	23–27	5	NVV	1923–1927(?)						Saját építésű motorkocsi
7	51				sz: 6400	2700	18			Nyitott nyári pótkocsi
8	54, 56	2			sz: 6450	2850	18			Nyitott nyári pótkocsi
9	28–30	3	NVV	1942	8930	3000	20	D 54	2x35 LE	Saját építésű motorkocsi
10	31–33	3	NVV	1943	9860	3200	16	D 54	2x35 LE	Saját építésű motorkocsi
11	111–114	4	Schlick	1904–1908	8370	2920				Pótkocsi
12		3	Schlick	1897	9940	3400	26	SH 30/4	2x30 LE	Volt BSZK Rt. 2115, 2117, 2118 motorkocsi
13		2	Schlick	1895	8960	3600	26	SH 30/4	2x30 LE	Volt BSZK Rt. 1104, 1110 motorkocsi
14	?									Lóvasúti személykocsiból átalakított villamos pótkocsi
15	34–36	3	CFOM	1945–1950						Saját építésű motorkocsi

ad. 1–3. A villamosításkor – három részszállításban – ezeket a motorkocsikat szerezte be az NVV a győri MWG-től. Az elektromos berendezéseket az SSW szállította.

ad. 4. A győri vagongyár az 1900. évi Párizsi Világkiállításra belső megrendelésre készített egy villamoskocsit, amelyet „T.V.V.V. 8” felirattal látott el, de amely a valóságban sohasem került Temesvárra. Ezt a kocsit a vagongyár 1907-ben solenoidfékkel felszerelve pótkocsivá alakította át az NVV részére, 51. pályaszámmal ellátva.

ad. 5. Ezek a DHV 101–110 pótkocsikkal megegyező típusú kocsik. 1909–1913 között a statisztika négy pótkocsit említ. 1927-ben három ilyen pótkocsit átadtak Debrecenben, ezek közül csupán egy kocsi száma ismert (NVV 105). De az NVV 101 is ilyen kocsi. Később a megmaradt kocsikat átszámolták, az egyik ilyen kocsi pl. 33-as lett. Majd 1942 körül újra átszámolták ezeket, ekkor 52, 53 és 55 számúak lettek.

ad. 6. Az NVV műhelyében a 20-as években több motorkocsit építettek SSW elektromos berendezésekkel. Jellegzetességük a négy oldalablak.

ad. 9. Ezek az NVV műhelyében 1942-ben épített kocsik. A 29 psz. kocsi műtanrendőri vizsgáját 1942. júl. 23-án, a 30 psz. kocsit 1942. szept. 5-én tartották meg. A 28 és 29-es kocsit 1944-ben átirányították a DHV-hoz.

ad. 10. Ezek az NVV műhelyében 1943-ban épített kocsik. A 31 psz. kocsi műtanrendőri vizsgáját 1943. máj. 24-én, a másik kettőt 1943. aug. 13-án tartották meg. A 31. psz. kocsit 1944-ben átirányították a DHV-hoz.

ad. 11. A BSZK Rt., a 4024, 4159, 4161 és 4162 psz. pótkocsijait selejtezte, ill. 1943-ban az NVV-nek átadta. Az NVV a pótkocsikat felújította és alaprajzban – a gépes kocsijaihoz hasonló – legömbölyített peronúra alakította át.

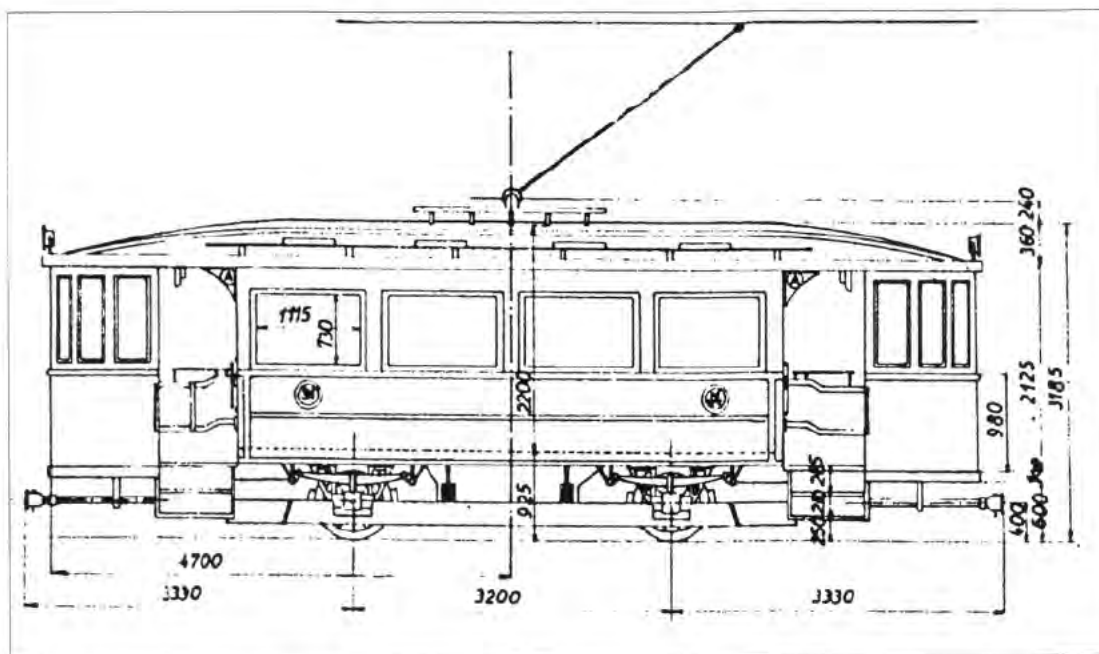
ad. 12. A BSZK Rt., 1943-ban selejtezte és eladta az MVF Rt.-nek a 2115, 2117 és 2118 psz. motorkocsikat. A járműveket 1943. nov. 20-án és júl. 21-én szállították el. További sorsuk nem ismert.

ad. 13. A BSZK Rt., 1944. máj. 28-án átadta az MVF Rt.-nek az 1104 és 1110 psz. selejtezett motorkocsiját, az utóbbit villamos berendezés nélkül. A feljegyzések szerint a kocsikat Nagyváradra szállították.

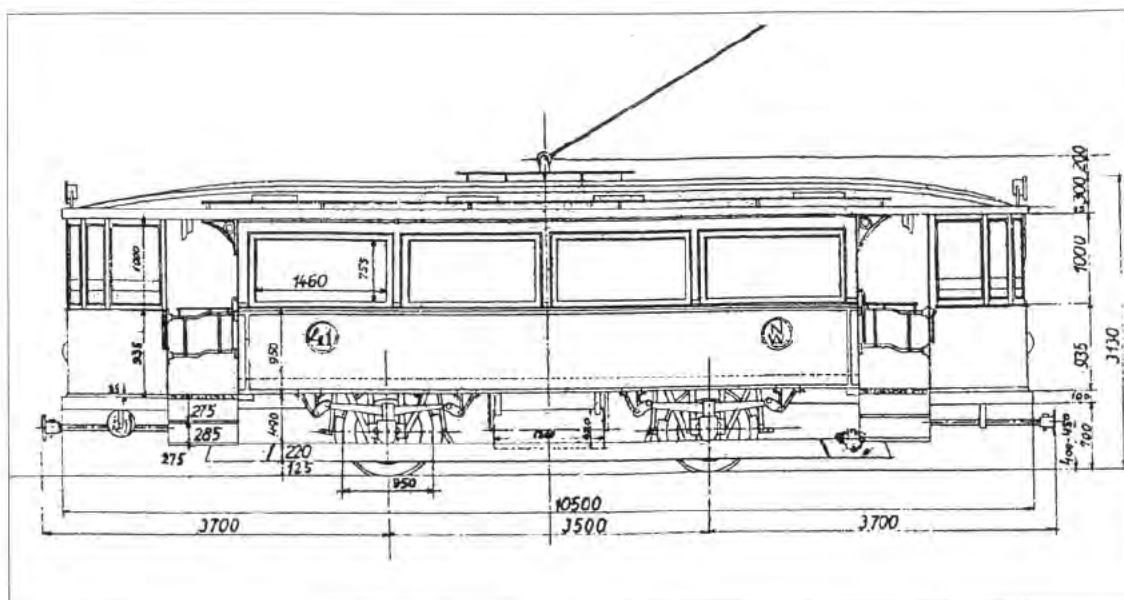
ad. 14. Ezeket a kocsikat a Temesvári Villamos Városi Vasút 1906-ban vonta ki a forgalomból és csak fényképről ismert, hogy ezt követően az NVV villamos üzemében is szolgálatban voltak [RegiM].

AZ 1946-OS LELTÁR ADATAI

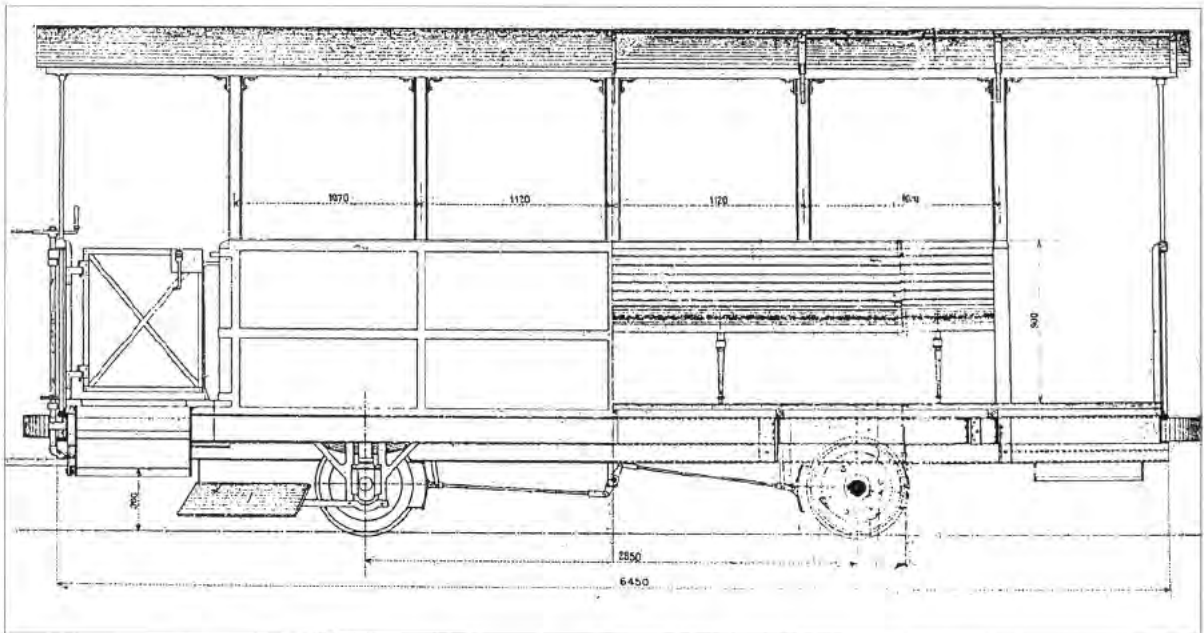
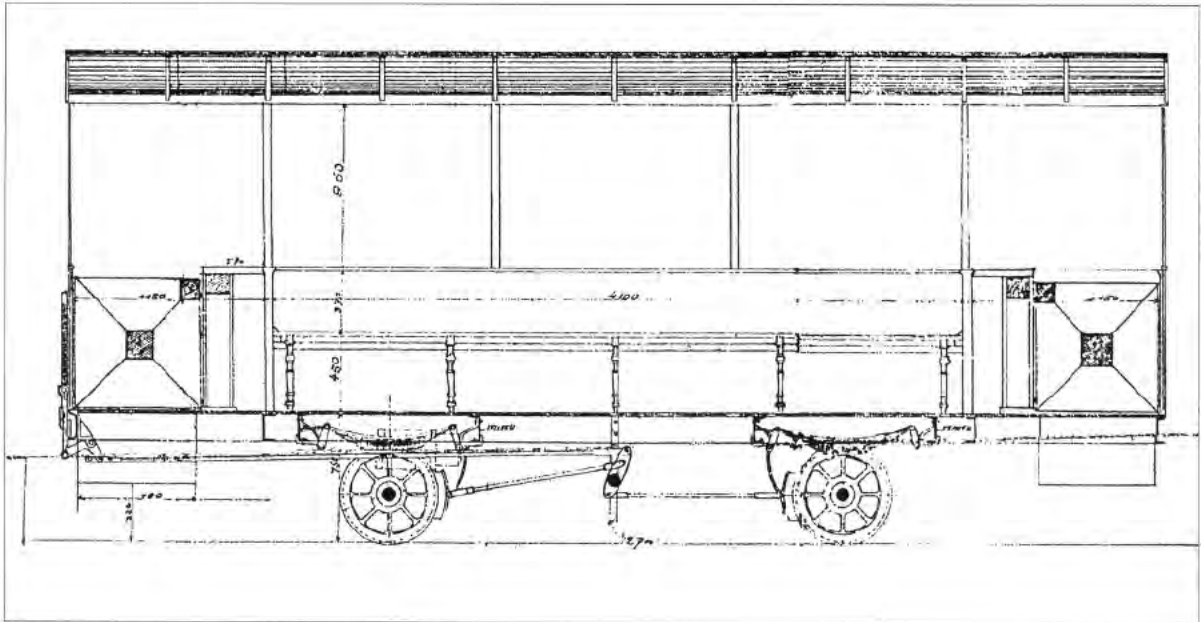
Tétel-szám	MEGNEVEZÉS	Darab-szám
1	2x25 LE-s motorkocsi mechanikus és villamosfékkel	22
2	29, 32 és 33 psz. motorkocsik	3
3	Őssi telep által használatban	1
4	26, 27 psz. motorkocsik. Őssi telep által használatban	2
5	41 psz. motorkocsi, 2x35 LE motor, villamos- és Westinghausen-fékek	1 (?)
6	Kéttengelyes, mechanikus fékkel ellátott pótkocsi	9
7	Bombázáskor sérült pótkocsi	1
8	Kis pótkocsi (850 kg) 880 – 700 – 1010	4
9	Felső vezetékjavító kocsi (1290 kg)	1



Az NVV saját műhelyében épített 31–33 psz. motorkocsik jellegrajza. Valószínűsíthető, hogy e három motorkocsi felépítéséhez az 1943. évben a BSZK Rt.-től az MVF Rt.-nek eladott 2115, 2117 és 2118 psz. motorkocsik villamos berendezését használták fel



Az NVV saját építésű 41–42-es psz. motorkocsik jellegrajza, mely az előbbi motorkocsikhoz képest nagyobb tengelytávú és hosszabb volt



1941-ben az 52-es és 54-es pótkocsik jellegrajza

VASVÁZAS KOCSIK

Tétel-szám	Pályaszám	Darab-szám	Ütközők közötti hossz	Megnevezés
1	37-43, 55, 57, 61-63	12	10 300	ITB V56-os motorkocsi, építve 1955-ben
2	114-127, 130, 131	16		ITB V10 és V12-es pótkocsik
3	44-54, 56, 58-60	15	14 805	Electroputere Craiova motorkocsi, építve 1957-ben
4	128, 129, 132	3	8 770	Favázás motorkocsiból átalakított pótkocsi
5	64-100, 1-7	44	14 100	Timiş motorkocsi, építve Temesváron 1975-1978 között
6	136-172, 101-107	44	14 100	Timiş pótkocsi, építve Temesváron 1975-1978 között
7	8-10	3	14 100	Timiş motorkocsi, építve Temesváron 1985-ben
8	108-110	3	14 100	Timiş pótkocsi, építve Temesváron 1985-ben
9	20-22	3	kb 25 000	ITB V2A egy csuklós motorkocsi három forgóvázzal 1988-1989
10	23-28	6	kb 35 000	ITB V3A két csuklós motorkocsi, négy forgóvázzal 1989-1990
11	11	1	14 100	Timiş motorkocsi, építve Temesváron 1988-ban
12	111	1	14 100	Timiş pótkocsi, építve Temesváron 1988-ban
13	12-17	6	14 100	Timiş pótkocsi, építve Temesváron 1991-ben
14	112-117	6	14 100	Timiş pótkocsi, építve Temesváron 1991-ben
15	1021 (14), 1043 (4), 1044, 1046 (15), 1047, 1060 (1057II), 1082, 1171 (19), 1181 (22), 1188	10	14 000	CKD-Tatra T4D típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1969-1977 gyártásúak; 1994-ben érkeztek
16	2005 (115), 2011 (119), 2018 (117), 2021 (122), 2023 (114), 2031 (116), 2041 (2070II, 104), 2052 (103), 2056 (108), 2070	10	14 000	CKD-Tatra B4D típusú pótkocsi Magdeburgból használtan, 1969-1974 gyártásúak; 1994-ben érkeztek
17	1034, 1035, 1041, 1075 (12), 1077, 1078 (35), 1079 (9), 1172 (29), 1174, 1177 (18), 1179 (10)	12	14 000	CKD-Tatra T4D típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1969-1976 gyártásúak; 1995-ben érkeztek
18	2003 (1054II), 2078 (118), 2079 (109), 2080 (125), 2087 (121), 2096 (112), 2099 (110)	7	14 000	CKD-Tatra B4D típusú pótkocsi Magdeburgból használtan, 1969-1976 gyártásúak; 1995-ben érkeztek

Tétel-szám	Pályaszám	Darab-szám	Ütközők közötti hossz	Megnevezés
19	1020 (25), 1052, 1053 (17), 1058 (27, 36 hók., 44 hók.), 1061 (26), 1069 (28), 1115 (34), 1117 (29), 1152 (117II), 1153 (35), 1154 (32), 1155, 1160 (30), 1175 (31)	14	14 000	CKD-Tatra T4D típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1969–1976 gyártásúak; 1996-ban érkeztek
20	1045 (1077II, 11), 1054 (1188II, 23), 1057 (1060 II, 13), 1147 (1082II), 1158 (20), 1205 (24)	6	14 000	CKD-Tatra T4D típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1969–1978 gyártásúak; 1997-ben érkeztek
21	2029 (111), 2038 (113, 121II), 2050 (105), 2051 (124), 2107 (123), 2108 (120)	6	14 000	CKD-Tatra B4D típusú pótkocsi Magdeburgból használtan, 1970–1978 gyártásúak; 1997-ben érkeztek
22	200–230, 231	32	18 110	CKD-Tatra KT4D típusú 4 tengelyes csuklós motorkocsi Berlinből használtan, 1977–1980 gyártásúak; 1997 decemberében érkeztek
23	1–9, 12, 13, 15–18, 21, 22, 26, 28, 30	20	14 000	CKD-Tatra T4D típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1975–1981 gyártásúak; 2001 novemberében érkeztek
24	101, 102, 106, 107	4	14 000	CKD-Tatra B4D típusú pótkocsi Magdeburgból használtan, 1975–1978 gyártásúak; 2001 novemberében érkeztek
25	10, 11, 14, 19, 20, 23–25, 27, 29, 31, 32, 44 (ex 37II, ex 33).	13	14 000	CKD-Tatra T4D és T4D-M típusú motorkocsi Magdeburgból használtan, 1970–1987 gyártásúak; 2002 novemberében érkeztek
26	110–112, 120, 126–130	9	14 000	CKD-Tatra B4D és B4D-M típusú pótkocsi Magdeburgból használtan, 1974–1987 gyártásúak; 2002 novemberében érkeztek
27	33, 34, 35, 36	4	14 000	CKD-Tatra T4D-MI típusú motorkocsi Drezdából használtan érkezett 2003 novemberében
28	103, 104, 109, 113, 114, 119, 123, 124, 131, 132 133–136	14	14 000	CKD-Tatra B4D-MS típusú pótkocsi Magdeburgból használtan érkezett 2003 novemberében
29	37 (ex 44), 38, 39, 40, 41, 42, 43	7	14 000	CKD-Tatra T4D-MS típusú motorkocsi Drezdából használtan érkezett 2004 szeptemberében
30	105, 116, 125, 137 (ex 144), 138, 139, 140, 141, 142, 143, 274 045	11	14 000	CKD-Tatra B4D-MS típusú motorkocsi Magdeburgból használtan érkezett 2004 szeptemberében

ad. 1. Ezek a motorkocsik 1985-ig voltak szolgálatban, az utolsó közülük belső szolgáltatást végzett a vartéri remízben 1989-ig.

ad. 2. Ezek a pótkocsik mind ITB-, mind Electroputere-motorkocsikhoz kapcsolva is futottak. Az utolsókat 1989-ben selejtezték.

ad. 3. Ezek a motorkocsik 1989-ig voltak szolgálatban.

ad. 4. Favázás motorkocsikat pótkocsivá alakítva vontattak ITB-motorkocsik egészen 1980-ig.

ad. 5, 6. Az utolsó Timiș-szerelvény 1997-ig közlekedett. Pár évig a 13-as pályaszámú kocsit még hókotróként volt használatban. [Draha]

ad. 7, 8. Ezek a villamosok pár évig futottak Nagyvárad utcáin. 1988-as üzembe helyezésük után pár év alatt tönkrementek és 1992-ben selejtezésre kerültek.

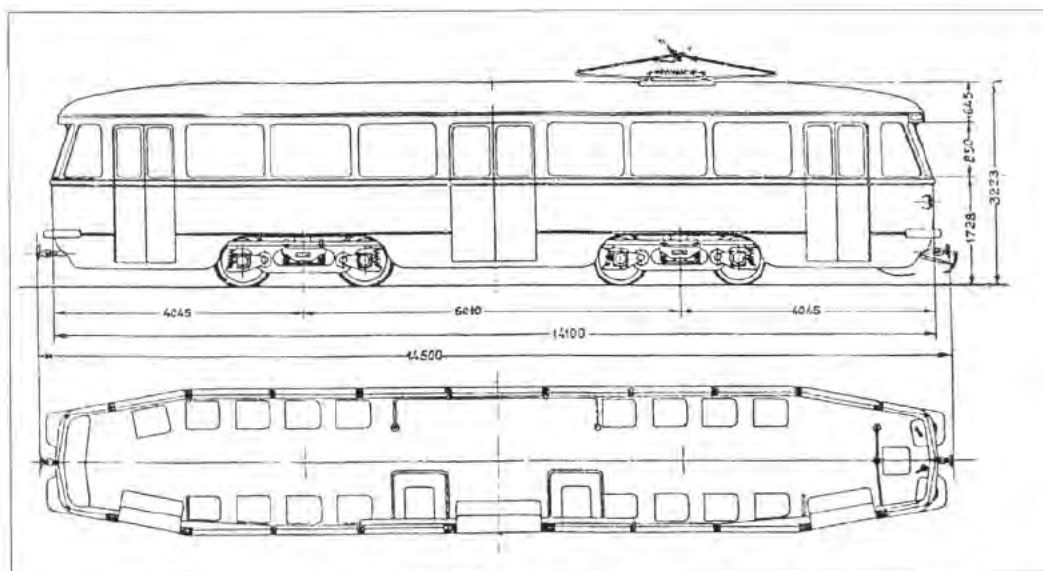
ad. 15. A zárójelben a újraszámozás vagy a 2001-es újraszámozáskor kapott pályaszámok szerepelnek. Az 1082 és 1188 pályaszámú motorkocsik alkatrésznek lettek felhasználva.

ad. 16. A 2070-es pályaszámú pótkocsi alkatrésznek felhasználva.

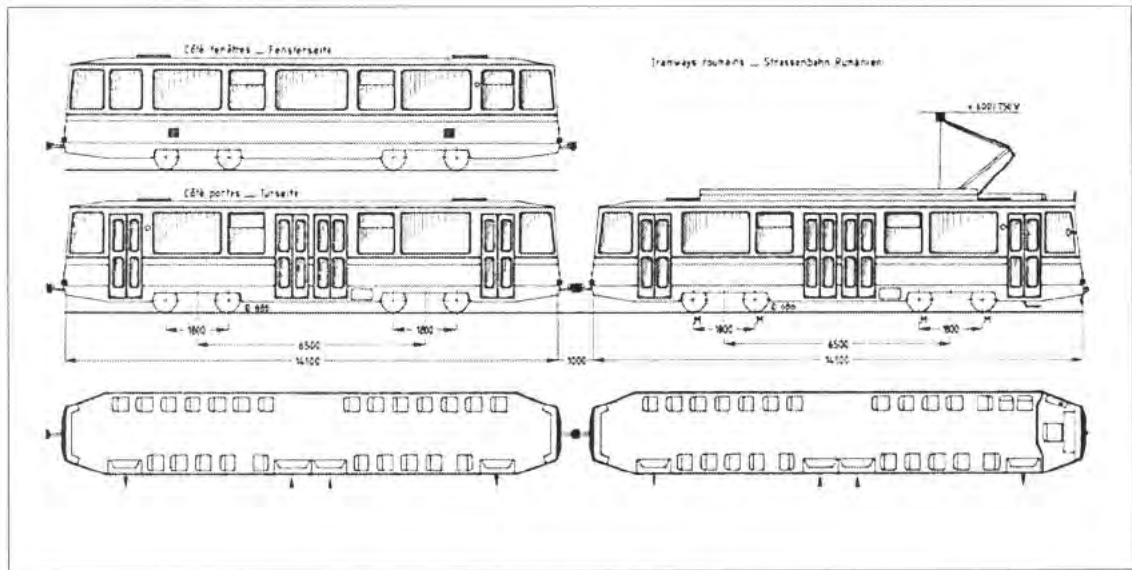
ad. 22. A 231-t soha nem állították forgalomba alkatrészforrásként szolgált. 2005 július közepén a 205, 211, 212, 219, 229 kocsikat bontották, a 200-as 2005 márciusa óta le van állítva, hamarosan bontják majd további más ilyen típusú villamossal együtt.

ad. 25, 26. A 11 és 20-as pályaszámú motorkocsik T4D-M típusúak továbbá a 111-es és 120-as pályaszámú pótkocsik B4D-M típusúak. Ezek a 90-es évek közepén átestek egy modernizációs folyamaton.

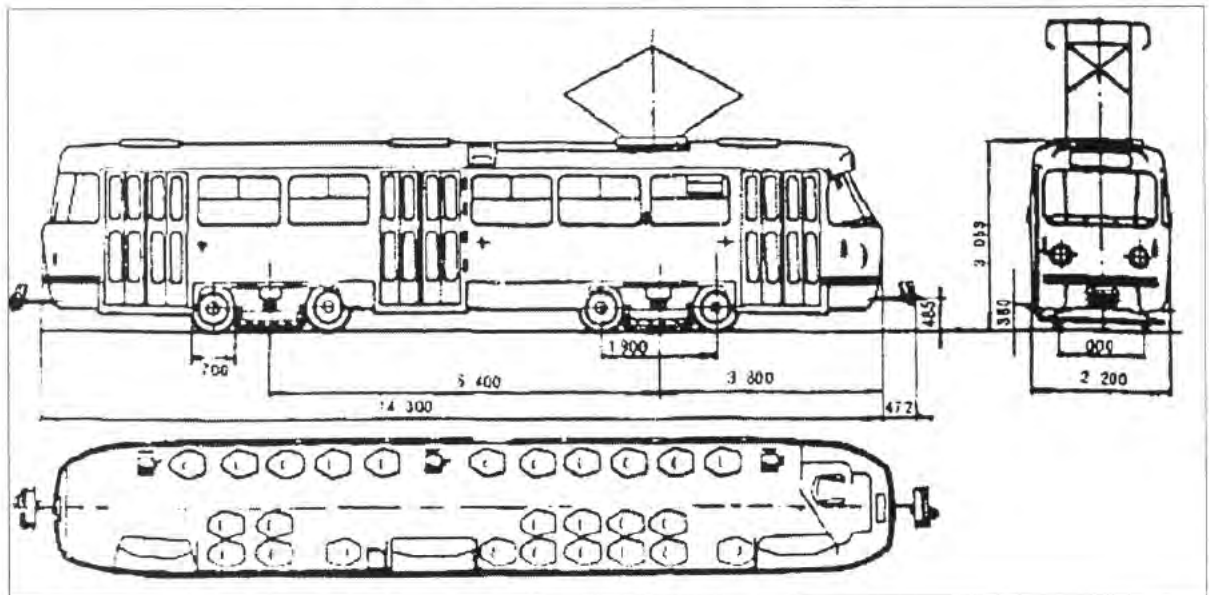
ad. 29. a T4D-MS motorkocsik egy pár hajtással kapcsolatos felújításon estek át.



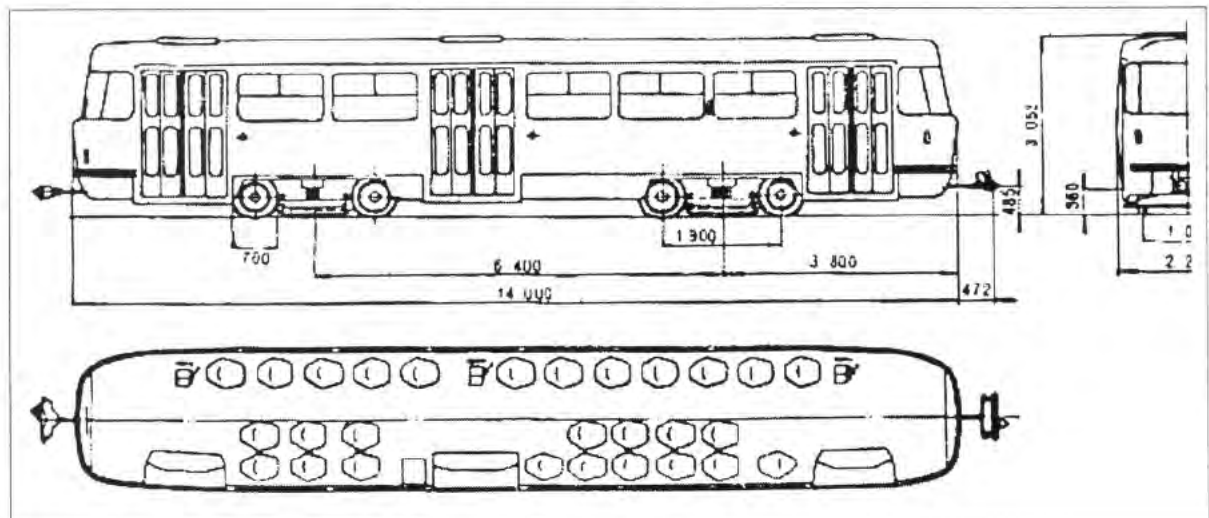
Az Electroputere EP56 motorkocsi jellegrajza, ami megegyezik az ITB Festival motorkocsival



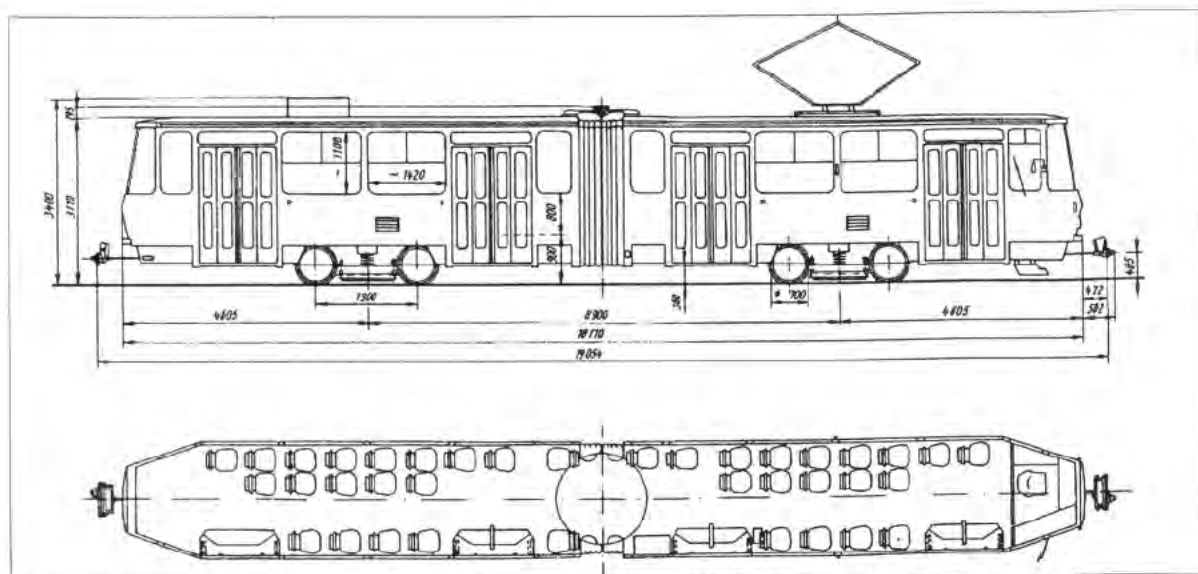
A Timiș T2 motorkocsi és pótkocsi jellegrajza



A ČKD TATRA T4D motorkocsi jellegrajza



A ČKD TATRA B4D pótkocsi jellegrajza



A ČKD TATRA KT4D csuklós motorvillamos jellegrajza

VILLAMOSMOZDONYOK

Tétel-szám	Pályaszám	Gyártó	Gyártási év	Ütközők közötti hossz	Tengely-távolság	Megjegyzés
1	1	Weitzer, Arad/SSW	1906	5400	1800	1994-ig szolgálatban
2	2	Weitzer, Arad/SSW	1906	5400	1800	1994-ig szolgálatban
3	3	Katharinahütte/SSW	1905–1906	7000	2800	1918-ig Bingenben, 1994-ig Nagyváradon teljesít szolgálatot
4	4	NVV	1935–1943 (?)	7400	sz: 4350 1350	Két forgóváz, négytengelyes. Saját építés. Az 50-es években kéttengelyesre átépítve. Selejtezés 1978 körül
5	5	Ganz	1900	5438	1800	Budapesten 1942-ig, Nagyváradon 1943-ig, ezután Debrecenben
6	5	NVV	1950 (?)			Saját építés, selejtezve 1978 körül

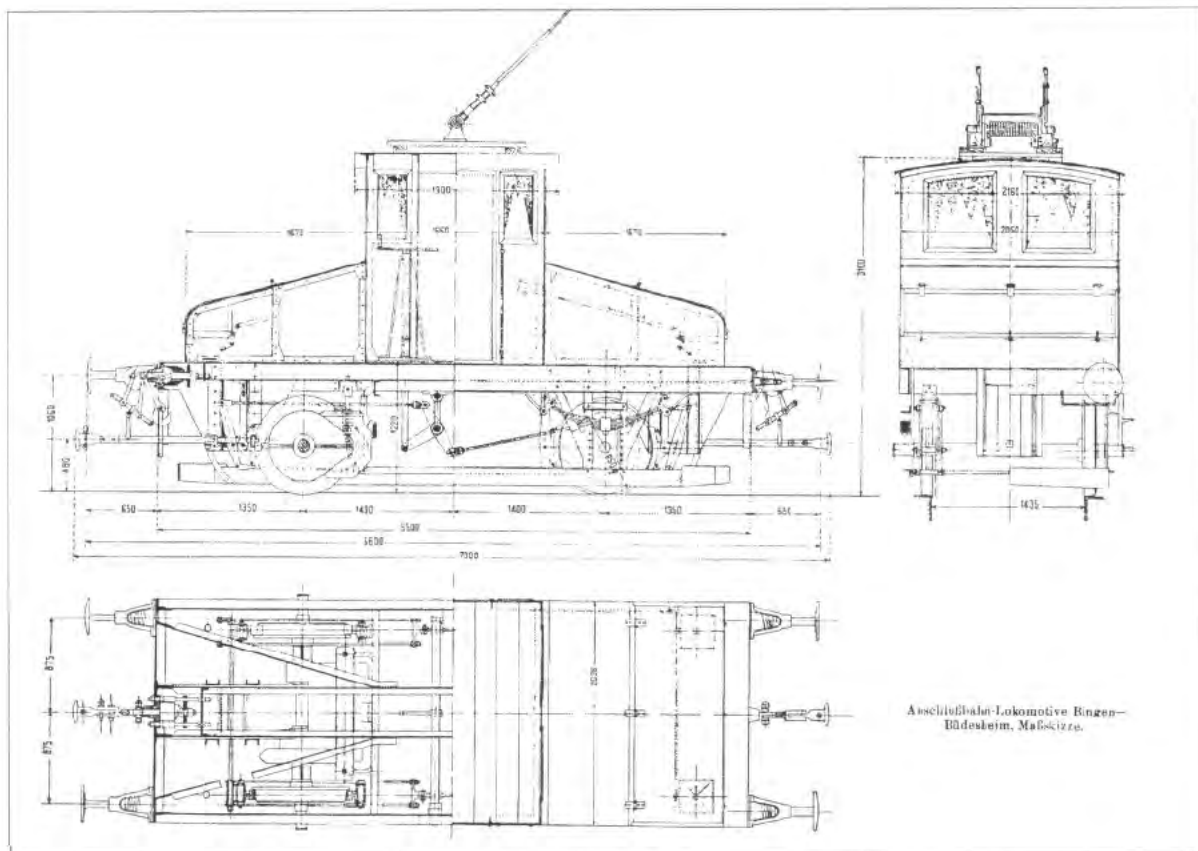
ad. 1, 2. Ezek a kéttengelyes mozdonyok egyes források szerint AEG elektromos berendezésekkel voltak ellátva. A hetvenes évek közepén átszámozzák, az 1-es 4-es pályaszámot a 2-es pedig 5-ös pályaszámot kap.

ad. 3. Ezt a mozdonyt eredetileg Bingen Nebenbahnen számára építették.

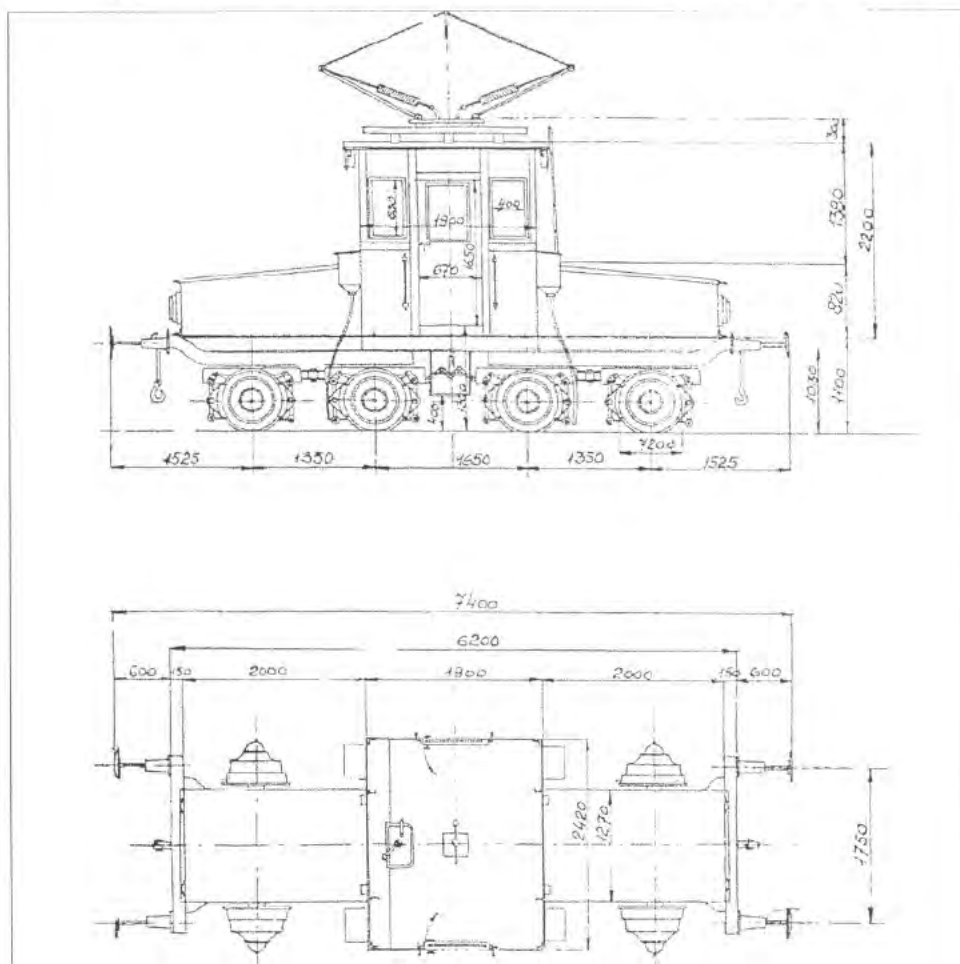
ad. 4. Ezt a mozdonyt egy első világháborús, a cs. és k. tábori vasúti lövegszállító M16 Elektro Fahrgestell-re építette fel az NVV, amelynél mind a nyolc kereket egy-egy 15 lóerős külön villamosmotor hajtotta. A mozdony nem vált be. A kocsiszekrényt felhasználva, kéttengelyesre építették át valamikor az 50-es években.

ad. 5. A BLVV 7301-es pályaszámú mozdonyát az MVF Rt.-nek 1943-ban kölcsönadták. A mozdony először NVV 5 felirattal Nagyváradon működött, majd átadták Debrecennek, ahol DHV 202-re cégjelezték át.

ad. 6. Ezt a kéttengelyes vagon alakú mozdonyt az NVV (CFOM) a saját műhelyében építette valamikor az '50-es években. 5-ös pályaszámmal üzemelt.



A 3-as (fent) és 4-es pályaszámú villamosmozdony jellegrajza



ÖSSZEHASONLÍTÓ TÁBLÁZAT A TÖRTÉNELMI MAGYARORSZÁG KÖZÚTI VASÚTJAIRÓL

	Város	Megalakulás	Vontatási forma	Pályahossz	Kocsiszám	Nyomtáv	Megszűnés
1	Temesvár	1868	Ló		21	1435	
		1899	Villamos		17M+10P	1435	
2	Arad	1869	Ló	12,4 km			
		1916	Gőz				
			Villamos				
3	Nagyvárad	1882	Gőz	5,6 km			
		1906	Villamos	8,6 km	14M	1435	
4	Szeged	1884	Ló		12		
		1908	Villamos		25M+6P	1435	
5	Eszék	1884	Ló	8,4 km	13	1000	
6	Debrecen	1884	Gőz		10	1435	
		1911	Villamos	12,3 km	18M+9P		
7	Zágráb	1892	Ló	10 km		760	
		1910	Villamos		28M+14P	1000	
8	Kassa	1892	Ló	5 km	15		
		1895	Gőz		7		
		1914	Villamos	24,9 km	18M+10P		
9	Brassó	1892	Gőz	16 km	5M+4P		
10	Kolozsvár	1893	Gőz	6,8 km	3M+6P	1435	1909
			Villamos				
11	Pozsony	1895	Villamos		5M+4P	1000	
12	Szombathely	1897	Villamos	2,8 km	3M	1000	1974
13	Miskolc	1897	Villamos	6,4	9M+4P	1435	
14	Szabadka	1897	Villamos	9,8 km	8M+6P	1000	1974
15	Fiume	1899	Villamos	4,41 km	8M		1962
16	Sopron	1900	Villamos	5,2 km	6M+2P	1000	1923
17	Szatmárnémeti	1900	Villamos+Gőz	5 km	5M+3GM	760	1906
18	Nagyszeben	1905	Villamos	2,3 km	6M	1000	
19	Nyíregyháza	1906	Benzin elektromos		5BM+8P	760	
20	Újvidék	1911	Villamos	7,3 km	15M	1435	
21	Pécs	1913	Villamos	5,6 km	10M+3P	1435	1960

EGYKORI ÉS MAI UTCANEVEK TÁBLÁZATA

Egykori utcanév	Mai utcanév	Megváltozott utcanév
Rhédey kert	Állatkert	Bălcescu park
Szent László tér	Victoriei	Unirii
Főutca	Republicii	Rákóczi
Bémer tér	Ferdinand	Republicii
Kishíd	Szent László és Bémer teret összekötő híd	
Kossuth utca	Independenței	
Nagyvásár tér	December 1. park	Augusztus 23. park
Kolozsvári út	Clujului	
Templom tér	Tineretului	
Sal Ferenc utca	Dunărea	
Honvédkiegészítő Parancsnokság		
Szaniszló utca	Eminescu	
Úri utca	Ciorogariu	Porțile de Fier
Szilágyi Dezső utca	Moscovei	
Kereskedelmi csarnok	Orvosi Egyetem	
Torna utca	Cele trei Crișuri	
Vízi utca		
Krisztina utca	Szülészet	Mărtișor
Hajó tér	Clujului és Grădinarilor kereszteződése	
Védjelő kitérő	Kolozsvári út és a vasúti sínek kereszteződése	
Teleki utca	Primăriei	Leontin Sălăjan / Antonescu
Őr utca	Jean Calvin	Craiovei
Damjanich utca	Simion Bărnuțiu	
Bem utca	Tuberozelor	
Kert utca	Avram Iancu	
Beöthy Ödön utca	Iuliu Maniu	Groza
Honvéd hadapród iskola	Kert utca és Rulikovski út találkozásánál	
Vitéz utca	Decebal	
Marhavásártér	Stimin területe	
Keszthely utca	Barcăului	
Szacsvay utca	Cuza Vodă	
Zárda utca	Mihai Viteazul	
Szarvas sor	Kogălniceanu	Dr. Várady Zsigmond
Ghillányi utca	Cantemir	
Várad-Szőlői sörgyár	Lotus bevásárlóközpont helyén	

Egykori utcanév	Mai utcanév	Megváltozott utcanév
Széchenyi tér	Traian park	
Bunyitay liget	Strand sétány	Munkáspark
Árpád vezér út	Ștefan cel Mare	Proletarilor
Rulikovski út	Armatei Române	Armatei Roșii
Gerliczy utca	Pescărușului	
Szőlős utca	Seleușului	
Rimler Károly utca	Constantin Tănase	Minszki Lajos
Frangepán utca	Costa-Foru	
Terézia utca	Panait Cerna	
Komáromi utca	Jean Jaures	
Kőhíd		
Sztaroveszky utca	Magheru	
Tisza Kálmán tér	Traian park	Lenin
Körözs utca	Tudor Vladimirescu	
Vitéz utcai vashíd	Decebal híd	
Sportpálya	Olimpiadei	
Olaszi temető	Olosig	
Iványi Ödön utca	Barițiu	
Szigligeti utca	Szigligeti Ede	
Török Ignác utca	Sfântul Apostol Andrei	Progresului
Sütő utca		
Széles utca	Menuorut	Karl Marx
Vámház utca	Sucevei	
Zöldfa utca	Vasile Alecsandri	
Sertésvásártér	a mai nagypiac és Electrica területe	

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [RegiM] Dr. Kubinszky Mihály, Lovász István, Villányi György: *Régi Magyar Villamosok*, Kiadó: a Budapesti Városvédő Egyesület, ISBN 9637, Budapest 2002
- [Mono96] Liviu Borcea, Mihai Apan: *Istoria tramvaiului din Oradea*, Ed. RA. O.T.L., Oradea 1996
- [Villamosmű100] Makai Zoltán, Zétényi Zsigmond: *100 éves a villamosítás Nagyváradon*, Kiadó: EMT Bihar Megyei szervezete, Nagyvárad 2003
- [Fleisz] Dr. Fleisz János: *Város, kinek nem látni mását. Nagyvárad a dualizmus korában*, [Mesélő] Péter I. Zoltán: *Mesélő képeslapok Nagyvárad 1885–1915*, Noran könyvkiadó, Budapest 2002
- [Városismertető] Dukrét Géza, Péter I. Zoltán, Nagyvárad Városismertető, Nagyvárad 1998
- [Varadinum] Balogh Jolán: *Varadinum, Várad Vára*, Művészettörténeti füzetek 13/1–2, Akadémiai Kiadó, Budapest, 1982
- [Bunyitay] Bunyitay Vincze, *A Várad püspökség története*, Nagyvárad 1883
- [BingenMono] Karl-Heinz Lautensack: *100 Jahre Bingen Verkehrsbetriebe*, Verlag Lautensack, Bingen 2005
- [Mozdonyok] Mezei István: *Mozdonyok*, Műszaki Könyvkiadó, Budapest 1986
- [Műszaki szemle 13–25] Dr. Horváth Ferenc: *Az erdélyi vasútépítés előzményei*, Megjelent a Műszaki szemle 13–25 számaiban, Kiadó: EMT, Kolozsvár 2001
- [PéterI] Péter I. Zoltán: *Álmában csönget egy picit*, Bihari Napló, 1996.06.11
- [PéterI 2] Péter I. Zoltán: *Mesélő képeslapok*, Bihari Napló, 1992.10.03
- [Dráha] Karel Beneš: *Tramvajová Doprava ve Městě Oradea*, dráha 12/2003
- [Fáklya] Victor Bolcaș, Újlaki P. József: *A Siemestől a zajtalan villamosig I–VII.*, Fáklya 1978.08.2
- [Elektrotechnika] *A Magyar Elektrotechnika Története*, Budapest 2000. 52–53 és 93–102 old.
- [Magyar feltalálók] *Energiatakarékossági revű*, Vajda 1943

Ezen kívül felhasználtuk a saját képeinket, valamint olyan képeket, amit az Interneten találtunk ebben a vonatkozásban: Wolfgang D. Richter gyűjteményéből, a Siemens forum-ról, a www.railfaneurope.net-ről.

* * *

Külön köszönet id. Makai Zoltán mérnök úrnak, Hochhauser Ronald mérnök úrnak, Victor Bolcaș mérnök úrnak, Sanda Potroviță mérnökknőnek, id. Nagy Istvánnak, a Luczai családnak, Lintner Béla mérnök úrnak, Șerban Lacriteanunak, Bod Istvánnak, Sólyom Lajosnak, Földesi Irénnek, Hans Oerlemansnak, Fullin Giovanninak és mindenkinek, akik segítségünkre voltak a monográfia megírásában.

UTÓSZÓ

Egy kis „időutazást” megtéve visszaérkeztünk a mába. Megpróbáltuk bemutatni a nagyváradai teher- és személyszállítás kezdeteit, amikor gőzmozdony vontatta a tehervagonokat a város szívébe, valamint a személykocsikat a fürdőkhöz. Leírtuk az első villamos megjelenését, ami nagy látványosság volt eleinte. Megismertettük a valamikori villamosvonalakat és megmutattuk milyen szerelvények közlekedtek a néhol nagyon szűk kanyarokkal rendelkező pályán. Emléket állítottunk a nagyváradai iparvágánynak és a rajta közel 90 éven át szolgálatot teljesítő villamosmozdonyoknak. Végül beszámoltunk a jelenlegi villamosközlekedésről, vonalokról és járművekről.

Reméljük, hogy az Olvasó elnézve az esetleges hiányokat vagy pontatlanságokat, bepillantást nyert a nagyváradai villamos 100 éves múltjába és egy kicsit szívébe zárta ezt a közlekedési eszközt.

TARTALOM

ELŐSZÓ	3
VISSZATEKINTÉS NAGYVÁRAD MÚLTJÁRA	7
Egy város a történelem viharában	9
Az ipar fejlődése	12
A VASÚTÉPÍTÉS KEZDETEI MAGYARORSZÁGON	15
Az első vasútvonal	17
Az erdélyi vsútépítés kezdetei	17
Javaslatok Erdély vasúthálózatának kiépítésére	19
Az erdélyi vasútépítési tervek kezdeti időszakának eseményei	20
A Nagyvárad–Kolozsvár vasútvonal	23
A NAGYVÁRADI KÖZÚTI VASÚT KEZDETEI	25
Előzmények, tervek	27
Gőzüzemű tehervontatás a város belsejében	27
VILLAMOSÍTÁS ÉS A VILLAMOSVONTATÁS KEZDETEI	29
A magyar elektrotechnika kezdetei	31
Villamosítás Nagyváradon	32
A villamos vontatás előzményei	34
A városi személyszállítás kezdetei Nagyváradon	36
VILLAMOSÍTOTT TEHERVONTATÁS	41
Bevezető	43
A nagyváradí iparvágány villamosítása	46
Az iparvágány a két háború között	50
A második világháború után	52
Az iparvágány felszámolása	54
Az iparvágány térképe	56
A bingeni monográfia	58
A VILLAMOS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS NAGYVÁRADON	59
Az első nagyváradí villamos	61
Érdekes történetek	63
Pályatörténet a második világháború végéig	64
A vartéri remíz és rendező pályaudvar	70
Siemens villamoskocsik Nagyvárad utcáin	76
Saját építésű motorkocsik	78
Egyenirányító alállomások – redresszorok	81
Pályatörténet a második világháború végétől napjainkig	83
Vasvázás villamoskocsik	102
Pulmannok	102
ITB-villamoskocsik	103
Modern Timiş-villamosok	106
ITB V3/A/V2A villamosok, azaz a „zajtalan típusú villamosok”	107
Az utolsó tíz év – a Timişek „halála” és a Tátra dominanciája	108
Váltóépítés	122
Segédfeladatokat ellátó járművek, berendezések, hibaelhárítás	123
Felsővezeték-szerelő állvány (gólya)	123
Hóseprő villamos és hóekével ellátott villamosok	124
Síncsiszoló berendezés	125
Tornyoskocsik	126

Pályakarbantartási munkákhoz használt járművek	127
A műszaki hibaelhárító csoport járművei	129
Vendégforgóvázú szállító utánfutós traktor	131
Akármelyik villamos egy potenciális ideiglenes szolgálati jármű	132
Egyéb szolgálati járművek	133
JEGYEK – BÉRLETEK	134
A kezdetek – jegyárak	134
Jegy- és bérletárak a második világháború után	135
SZEMÉLYZET – SZAKEMBER-UTÁNPÓTLÁS	138
FÜGGELÉK	141
Állományi adatok	143
Favázás kocsik – állományi adatok 1906–1945	143
Az 1946-os leltár adatai	144
Vasvázás kocsik	147
Villamosmozdonyok	151
Összehasonlító táblázat a történelmi Magyarország közúti vasútjairól	153
Egykori és mai utcanevek táblázata	154
FELHASZNÁLT IRODALOM	156
UTÓSZÓ	157

