

VILLÁNYI GYÖRGY

Okl. gépészmérnök

Nyug. főmérnök, Ganz-MÁVAG

75 éves az Árpád sínautóbusz család

György Villányi
75 Years of the Fast Rail-autobus Family ÁRPÁD

Összefoglaló

75 évvel ezelőtt vasúti szerelemgyermek született. Nem tervezték, nem várták, de később mindenki büszke volt rá. A motorkocsi-gyermekek a keresztségen Gömbös Gyula miniszterelnöktől az ÁRPÁD nevet kapta. Az ÁRPÁD dízel-motorkocsi születése a véletlenek szerencsés egybeesése és a jó üzleti érzék eredménye volt. Így lett ez a motorkocsi korabeli nevén Árpád sínautóbusz a magyar vasúti járműgyártás napjainkig egyik legnagyobb büszkesége.

Cikkünkben a 75 éves Árpád sínautóbusz fejlesztésének és világviskerének főbb állomásait mutatjuk be.

Summary

75 years before a love child was born. Not planned, not expected but later everybody was proud on it. The railcar-child was christened 'ÁRPÁD' by the prime minister Gyula Gömbös. Birth of the 'ÁRPÁD' fast railcar was the result of a lucky co-incidence of chances and of the good business sense. This is how this railcar, called the 'ÁRPÁD' fast railbus became one of the greatest pride of all times of the Hungarian railway industry.

This article gives a view on the major steps of the development and international fame of the 75 years 'ÁRPÁD' railbus.

A MÁV a nagy gazdasági világválság idején nagy dijszabási elszámolási tartozást halmozott fel Belgiummal szemben. A tárgyalások során a felek megállapodtak, hogy a tarto-zás kiegyenlítése áruszállításokkal történik. A belga vasút ebben az időben határozta el a személyforgalom motorosítását, ehhez külföldi partnereket kerestett, így kézenfekvő volt, hogy a Ganz gyár részesüljön a szállításokban.

A belga vasút szigorú feltételként szabta meg a 6 lóerő/tonna teljesítmény dotációt. A követelmények kielégítésére a Ganz gyár vagontervezési osztályán egy könnyűszerkezetű forgóvázas motorkocsit, terveztek, amelynek meghajtására Jendrassik György egy 220 lóerő teljesítményű hathengeres dízelmotort fejlesztett ki.

A belga motorkocsiból csak egy példány épült, de a gyár vezetői, Práger Pál vezérigazgató, Klein Ferenc műszaki vezérigazgató helyettes és

Zámor Ferenc vagongyári igazgató felismerték a konstrukcióban rejlö lehetőségeket, és lehetővé tették, hogy a gyár a belga motorkocsi tervei

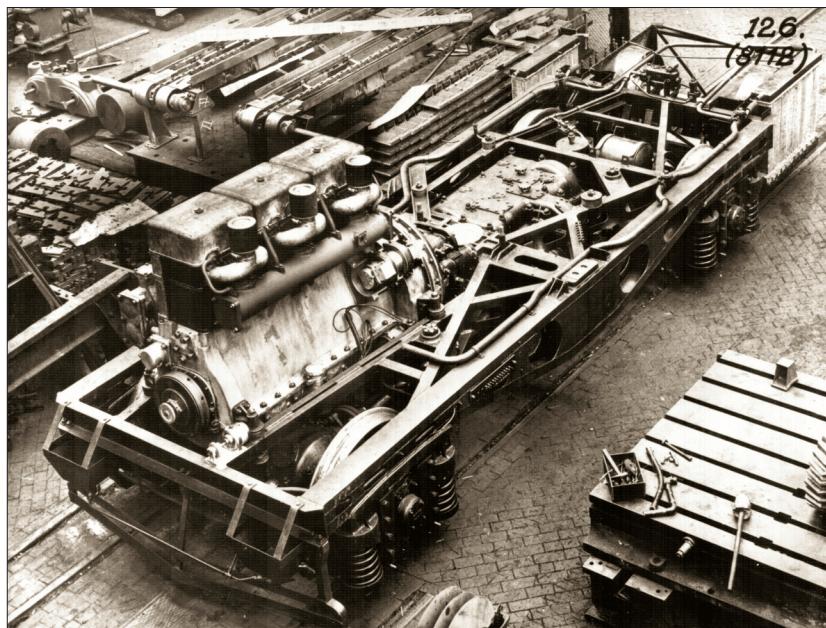
alapján saját kockázatára egy hazai viszonyoknak megfelelő konstrukciót dolgozzon ki és két kísérleti példányt megépítsen.



1. ábra: Az Árpád krómacél kocsiszekrénye
Fig 1.: Chromium-alloyed steel fabricated bodyframe of the 'Árpád'



VASÚTGÉPÉSZET MÚLTJA



2. ábra: A VI JaR170 típusú dízelmotor nagydíjas termék lett

Fig. 2.: The premium-awarded diesel engine Type Ganz-Jendrassik VI JaR170/240

Az új motorkosci tervezését Baránzky-Jób Imre vezetésével 1933. májusban kezdték meg és a számos innovatív megoldást tartalmazó motorkosci 12 hónap alatt, 1934. májusára készült el. A motorkosci alváza és szekrényváza újdonságnak számító krómácelből készített könnyű hegesztett rácsszerkezet volt. A jármű egy hajtott és egy futó forgóvázon futott, amelyek minden menetirányban 110 km/h legnagyobb sebesség elérését tettek lehetővé. A forgóvázak egylépcsős rugózással himbaszerkezet nélküli készültek, triplex csavarrúgós felfüggessettel. A hordugók a csapágytökokra függesztett alsó himbagérendára támaszkodtak, csökkentve a torziós igénybevételeket.

A motorkosci teljes meghajtó és segédüzemi gépi berendezését a hajtott forgóvázból építették be, így hiba esetén a járművet csak a forgóváz csere időtartamára kellett a forgalomból kivonni. Az erőátviteli lánc a VI JaR170 típusú dízelmotortól a fogaskerekess irányváltóval egybeépített szárazlemezes súrlódó fótengelykapcsolón, négyfokozatú sebességváltón, mechanikus kardántengelyeken és kúpkerekes tengelyhajtóműveken

útján hajtotta meg a két kerékpárt. A Lehel Viktor által tervezett sebességváltóban a behajtótengelyre, előtöttengelyre és kihajtótengelyre szerelt edzett krómnikkel fogaskerekek egymással állandóan kapcsolódtak, a kiválasztott sebességi fokozatnak megfelelő erőfolyamot sűrített levegővel működtetett soklemezes súrlódó tengely-kapcsolók biztosították.

Az ÁRPÁD motorkosci dízelmotorja és hajtott forgóváza innovatív megoldásaival 1937-ben elnyerte a Közép-európai Vasútegylet nagydíját.

A meggyvörös és krémsárga színezésű ÁRPÁD motorkosci – akkor meghatározása szerint sínautóbusz – formáját a lehető legkisebb légiellállás figyelembevételével alakították ki. Az oldalfal síkjába simuló beszálló ajtókat az ajtószárnyal együttes működtetett billenő lépcsők egészítették ki. Az alváz alatti berendezéseket szoknya burkolta. A kocsiszekrény sínej feletti magassága minden össze 3300 mm volt.

Az egyterű utasteret 72 kényelmes ikerüléssel rendezték be.

A formai kialakítás helyességét később az angliai Croydon-i repü-

lőgép kísérleti intézet szélcatornájában végzett kisminta mérések is igazolták.

Az ÁRPÁD 1934. június 4-én teljesítette az első üzemi futópróbát. A próba eredményei igazolták a mérnökök számításait: a motorkosci a 110 km/h üzemi sebességet 5200 m hosszon 248 s idő alatt érte el és 128 km/h végsebességre gyorsult fel. A forgóvázak a teljes sebesség tartományban biztosították a nyugodt futást.

A sikeres üzemi próbát követően az ÁRPÁD 1934. július 21-én teljesítette a műszakrendőri próba követelményeit, majd ezt követően a MÁV 20 pályaszámmal állagba vette. A jármű hivatalos bemutatóját 1934. augusztus 30-án tartották Budapest és Komárom között.

Ezt követően az ÁRPÁD nemzetközi bemutató utakon vett részt. 1934. szeptemberében Ausztriában a két ország egy-egy minisztere és vasúti vezetői jelenlétében a híres semmeringi pályán mutatkozott be. A motorkosci Bécsből 83 perc alatt ért fel a pálya csúcsára, két közbenjáró indítással 25% emelkedőn, ahol 150 s idő alatt gyorsult fel 50 km/h sebességre.

1934. októberben az ÁRPÁD Lengyelországban járt a Budapest – Varsó – Lodz – Varsó – Zakopane – Kattowice útvonalon. Visszafelé úton a csehszlovák vasút vezetőinek mutatkozott be Prágában és Brünnben.

A hazai és külföldi próbák minden várakozást felülműlő sikerei igazolták a Ganz gyár vezetőinek merész



3. ábra: Az Árpád meggyvörös és krémsárga színezést kapott

Fig. 3.: The 'Árpád' fast railbus in cherry-red and ebony livery



VASÚTGÉPÉSZET MÚLTJA

elhatározását és a MÁV a két motorkoci átvételéről döntött egyenként 160 000 pengő vételár ellenében. Az ELŐD nevű, 21 pályaszámú második motorkoci műszakrendőri próbáját 1934. november 20-án tartották, így 1934. decemberre minden készen állt a forgalom felvételére.

A menetrendszerű forgalom rögtön nemzetközi meneteket jelentett: az ÁRPÁD és az ELŐD a Budapest – Bécs viszonylatban keltett nagy érdeklődést. A reggeli Á802 járat 7.12-kor indult Budapest Keleti pályaudvarról és egy rövid megállással Hegyeshalomban 10.10-kor érkezett Wien-Ost állomásra. Visszaúton az A801 járat 20.15-kor indult Bécsből és 23.13-kor érkezett Budapest Keletire. Az ÁRPÁD 2 óra 58 perc menetidejével és 92,2 km/h utazó sebességével messze megelőzte korát és joggal nevezhető a mai EuroCity vonatok előfutárának.

A bécsi menet gazdaságosság és 90% feletti üzemkésziségi mutatója igazolta a MÁV vezetőinek döntését a motorkocsik megvásárlásáról, mi több, 1935 elején két további motorkocsit rendeltek a Ganz gyártól. A két új motorkoci konstrukciós kivitele alapvetően megegyezett az ÁRPÁD motorkocsival, jelentősebb eltérés a hajtott forgóváznál történt. Az ÁRPÁD hajtott forgóvázának tengelytávolsága 3950 mm, a futó forgóvázé 2500 mm volt, ami a két menetirányban történő haladáskor eltérő futási jellemzőket eredményezett. Az eltérések csökkentésére ezért



4. ábra: A TAS nevet viselő Árpád motorkocsi eredeti kivitelben

Fig. 4.: The railcar named 'Tas' in original condition

a második sorozatú motorkocsiknál a futó forgóvázak tengelytávolságát 3400 mm-re növelték.

A HUBA és TAS nevet viselő motorkocsik rövid idő alatt elkészültek és 1935. június 27-én megtarthatták műszakrendőri próbájukat.

A belföldi gyorsínautóbusz üzem az 1936. évi nyári menetrendszerben indult meg Budapest Keleti és Nyíregyháza között. Ezt követte a Budapest – Szeged forgalom megindítása az 1936. évi téli menetrendszerben.

1937-ben két további motorkocsival bővült a flotta. 1937. június 16-án vizsgázott a SZENT ISTVÁN, majd röviddel ezt követően, június 24-én a SZENT LÁSZLÓ nevű motorkoci. A két új motorkoci forgalomba állítása tette lehetővé Budapest – Pécs forgalom megindítását az 1937. évi nyári menetrendszerben, majd a Budapest – Kiskunhalas forgalomét a téli menetrendszerben, napi egy-egy vonatpárral. Kárpátalja visszatérésével a Budapest – Nyíregyháza járatot meghosszabbították Ungvárig.

1939 végén a SZENT ISTVÁN motorkocsit kísérleti önműködő sebességváltó berendezéssel látták el, amely mentesítette a járművezetőt a sebességváltás feladataitól, lehetővé téve, hogy több figyelmet fordítson a pálya megfigyelésére, ezzel növelte a biztonságot.

1940. április 2-án állt forgalomba a sorozat utolsó, hetedik tagja, a nagy király születésének közelgő fél ezeréves jubileuma tiszteletére MÁTYÁS KIRÁLY névre keresztelt motorkoci. Az így kibővült állag tette lehetővé az 1939. évi téli menetrend bevezetésétől megszüntetett Budapest – Bécs nemzetközi járat helyett Duna Express elnevezésű új járat megindítását Budapest és az új szlovák állam fővárosa, Bratislava között. A járat a 217 km távolságot két közbenső megállással 2 óra 30 perc alatt tette meg, 87 km/h utazósebességgel.

1940 telétől új járat indult Kolozsvárra, 1941 nyarától Újvidékre és 1941 telétől Munkácsra. A MÁV



5. ábra Árpád rendszerű lékgondicionált utasterű motorkocsik először az Egyptomi Államvasutak megrendelésére készültek

Fig. 5. Railcars Type Árpád were exported first to Egypt

sikeres gyorsínautóbusz üzemének a hazánk területét elérő háború vetett véget.

AZ ÁRPÁD gépészeti berendezéseihez, de módosított szekrény szerkezettel még egy motorkocsit állított forgalomba a MÁV 1936. januárban. A MÁV 49 pályaszámú, LÉL nevű szalon motorkocsit a Ganz gyár Gömbös Gyula miniszterelnök számára építette. A LÉL 1973-ig teljesített szolgálatot, megőrzött kocsiszekrénye ma Istvántelken látható lepusztult állapotban.

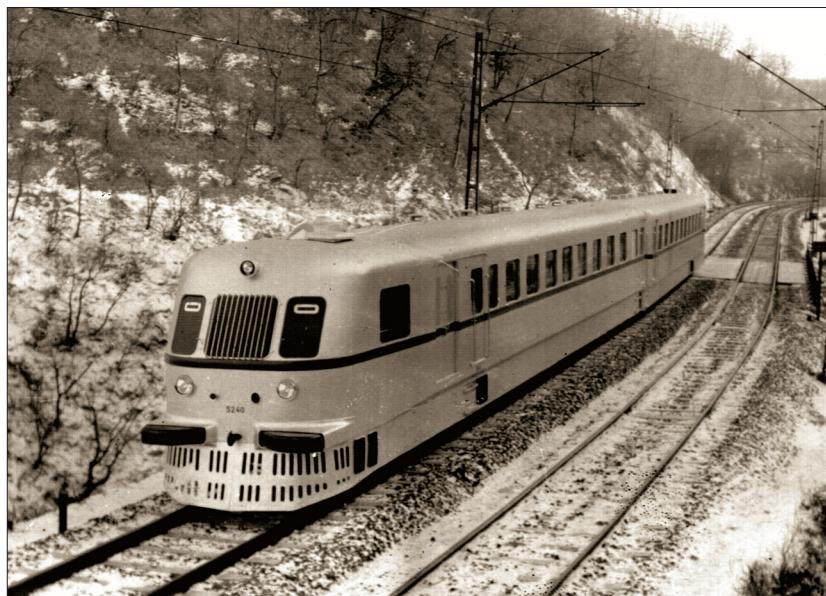
AZ ÁRPÁD hazai sikere és külföldi bemutató útjai számos vasúttársaság figyelmét felkelgették és biztosították a Ganz gyár részvételének lehetőséget nemzetközi tendereken.

Az első nemzetközi sikér Európán kívül, Egyiptomban született. Az Egyptomi Államvasutak 1934 tavaszán versenytárgyalást hirdetett meg korszerű motorkocsik beszerzésére a leromlott állapotú Kairó – Szuez vasútvonal személyforgalmának lebonyolítására. A pályázatra jelentkező 14 cég közül az ESR nagy meglepetésre a Ganz gyár ajánlatát minősítette a legmegfelelőbbnek és 1934. júliusban 10 ÁRPÁD rendszerű gyorsmotorkocsit rendelt.

A megrendelés felvételétől számított egy év alatt elkészült motorkocsik az ÁRPÁD típus lékgondicionált változatai voltak, a szűkebb egyiptomi ürszelvénynek megfelelő módosításokkal. Az európai kontinensen elsők közé számító lékgondicionáló berendezés a Ganz gyár saját fejlesz-



VASÚTGÉPÉSZET MÚLTJA



6. ábra Egyiptomi Államvasút megrendelésére készült Árpád típusú elektro-pneumatikus iker motorkocsit

Fig. 6.: Twin railcar Type Árpád with electro-pneumatic m.u. control for the Egyptian State Railways

tése volt. A motorkocsik futópróbáit 1935. június 18. és szeptember 21. között a Budapest – Hegyeshalom vasútvonalon tartották, a 10 motorkocsi összesen 9200 km futást teljesített.

Az első Ganz motorkocsik 1935. október 12-én álltak forgalomba és a 10 kocsi futásterjelménye 1937 közepére elérte az 1 000 000 km-t. A motorkocsik teljesítményével teljes mértékben elégedett vasút az 1936. márciusban kiírt tendert is a Ganz gyárnak ítélte oda, így a gyár még ugyanazon év végén megkezdhette a 10 iker motorkoci szállítását. Az iker motorkocsik az ÁRPÁD megkötözései voltak, egyik végükön vezetőállással, másik végükön zárt átjáróhiddal. Az iker motorkocsik számára a Ganz gyár elektro-pneumatikus többes vezérlési rendszert fejlesztett ki, amellyel megalapozta a későbbi motorvonatok elterjedésének lehetőségét.

A Ganz gyár 1937. decemberében egy harmadik megrendelést is kapott Egyiptomból, ezúttal két ÁRPÁD rendszerű poggyászteres motorkoci szállítására. A Ganz motorkocsik export sikereihez nagymértékben

hozzájárult az angol Metropolitan-Vickers céggel kötött megállapodás, melynek értelmében a Ganz gyár lemondott a villamos mozdonyok fejlesztéséről, az angol gyár pedig vállalta a Ganz motorkocsik képviseletét az angol érdekeltségű országokban és vasutaknál.

Az ÁRPÁD család következő nagy sikere az Argentin Államvasút (Estado) 25 motorkocsira kiírt versenytárgyalásának megnyerése volt. A távoli vasút számára a Ganz gyár korábban ismeretlen volt, termékeit csak a szakirodalomból ismerte, ezért egy mérnökét tapasztalatszerzés céljából elküldte Magyarországra. A Ganz gyár ajánlata és a mérnök jelentése oly meggyőző volt, hogy a vasút 1935. január 14-én nem 25, hanem 34 motorkoci szállítását rendelte meg a gyártót.

Az ÁRPÁD típus konstrukciós megoldásain alapuló Estado motorkocsik három különböző nyomtávra, 8 változatban készültek. Az első motorkocsik 1936 március 31-én álltak forgalomba Argentínában, az utolsó 1937. április elején kezdte meg az üzemet. A 34 motorkosci 1940 vé-

géig több mint 8 millió km futást teljesített.

A motorkocsik sikeres üzeme eredményeként az Estado vasút 1937 elején versenytárgyalás nélkül további 38 hasonló motorkocsit rendelt a Ganz gyártól, 5 változatban. Az első 1000 mm nyomtávolságú motorkocsik 1938. április 12-én kezdték meg az üzemet. Három motorkosci kiszállítására a háború kitörése miatt már nem kerülhetett sor, ezek átépítés után a MÁV-nál álltak forgalomba 1952 második felében, Aamot 320 – 322 pályaszámmal.

ÁRPÁD rendszerű motorkocsik készültek 1936-ban a spanyolországi Hierro del Norte vasúttársaság megrendelésére. Az 1674 mm nyomtávolságú, 81 ülöhellyel berendezett motorkocsik 2100 mm-el hosszabbak voltak, mint az eredeti ÁRPÁD típus, ennek megfelelően forgócsap távolságuk is 17 500 mm-re növekedett. A spanyol polgárháború kitörése miatt a motorkocsik Hamburgban rekedtek, és csak a háború befejeződése után, 1937 második felében kerültek a megrendelőhöz. Egy Norte motorkosci ma a spanyol vasút madridi múzeumában látható.

Az ÁRPÁD család számos egzotikusnak mondható üzemeltető mellett két szomszédos országban is megszokott látvánnyá vált.

Romániában a Ganz gépi berendezéssel ellátott motorkocsik hamar népszerűvé váltak, és a bukaresti gépgyár tulajdonosa, Nicolae Malaxa úr kezdeményezésére 1936-ban



7. ábra Az Argentin Államvasút (Estado) megrendelésére szállított 72 motorvonat egyike

Fig. 7.: A railcar of the 72 built for the Argentine State Railways (Estado)



VASÚTGÉPÉSZET MÚLTJA

licensz megállapodás született Ganz rendszerű mellékvonalai motorkocsik romániai gyártására. A megállapodás részeként a Ganz gyár egy udvari szalon motorvonat terveit dolgozza ki. A Ganz tervek alapján a Malaxa gyár 1936 végére készítette el a REGAL elnévezésű iker-motorkocsit, amely lényegében két ÁRPÁD rendszerű motorkocsi összekapcsolásából állt, Jacobs rendszerű forgóvázzal a kapcsolt kozsivégeken.

Az aradi Astra vagongyár 1935-ben egy ÁRPÁD típusú motorkocsit épített az eredeti Ganz tervek alapján. A gyári száma alapján 20010 pályaszámmal ellátott bemutató motorkocsit – miként az az ÁRPÁD-dal is történt – később átvette a CRF és egy nagyobb sorozat első tagjaként állította forgalomba.

Az együttműködés továbbfejlesztéseként Malaxa 1937. február 1-jén három, az egyptomi motorkocsik mintájára tervezett iker-motorkoci megtervezését és gépi berendezéseinek szállítását rendelte meg. A három iker-motorkocsit 1937. júliusban

állították forgalomba a Bukarest – Constanta és Bukarest – Brassó viszonylatokban.

Az aradi ÁRPÁD és az iker motorkocsik sikere eredményeként a CFR a gyorsmotorkocsi üzem széleskörű kiterjesztését határozta el. A Malaxa gyár a Ganz konstrukció alapján egyedül futó és iker motorkocsik terveit dolgoza ki és 1939-ben megkezdte gyártásukat. 1951-ig összesen 42 egyedül futó és 13 iker módosított ÁRPÁD kivitelű motorkocsit gyártott, melyek közül számos példánya ma is üzemel, egy Szovjetunióba jutott példány pedig ma a szentpétervári vasúti múzeumban látható.

Az ÁRPÁD motorkocsik másik Közép-európai üzemetetője a németek által létrehozott Szlovák Állam vasútja volt. A Slovenska Zeleznica 1941. április 28-án két ÁRPÁD típusú motorkocsit rendelt a Ganz gyártól. A két M283 sorozatjelű 'SVATOPLUK' motorkocsi 1942 július elején 'Tatran Express' névvel álltak forgalomba Pozsony és Poprád között.



9. ábra: A Bukarest melletti Malaxán készült Árpád rendszerű ikermotorkocsik

Fig. 9.: Twin railcars System Árpád built by Malaxa of Bucharest, Romania'

1944 elején két további motorkocsit szállított a Ganz gyár Szlovákiába. A négy motorkocsit 1945-ben a Csehszlovák Államvasutak vették át. A két utolsó 'SVATOPLUK' motorkocsit 1963-ban selejtezték.

A Ganz gyár és a Metropolitan-Vickers gyár közötti megállapodás részeként az angliai konszern vasúti kocsigyára, a Metropolitan Cammel gyár a Ganz gyár közreműködésével 1937-ben egy Ganz gépi berendezéssel ellátott bemutató motorkocsit épített. A Metro-Cammel motorkocsi megjelenésében az ÁRPÁD motorkocsira emlékeztetett, de természetesen az angliai vasúti ürzelvény és jellegzetességek megtartásával. A bemutató motorkocsival 1937. június 29 és július 1 között több bemutató menetet tartottak, amelyeken 14 vasúttársaság és a sajtó képviselői vettek részt. A motorkocsit 1939-ben a London – North Eastern vasúttársaság vette bérbe, majd 1945 után azt 1600 mm nyomtávra átépítve az Ír Köztársaság vasútja vásárolta meg.

A második világháború végeig mintegy 215 darab, az ÁRPÁD család tagjának minősíthető motorkocsi épült és állt forgalomba.

A MÁV ÁRPÁD típusú motorkocsijainak sorsa a háború után igen eltérően alakult. Az 'ÁRPÁD', a 'HUBA' és a 'MÁTYÁS KIRÁLY' Budapest Déli pályaudvaron a háború áldozatává vált. A MÁV a kocsik újjáépítését tervezte, de a körülmények ezt nem tették lehetővé, a három roncs járművet hivatalosan 1954-55-ben törölték az állagból.

A 21 pályaszámú 'ELÖD' és a 25 pályaszámú 'SZENT LÁSZLÓ'

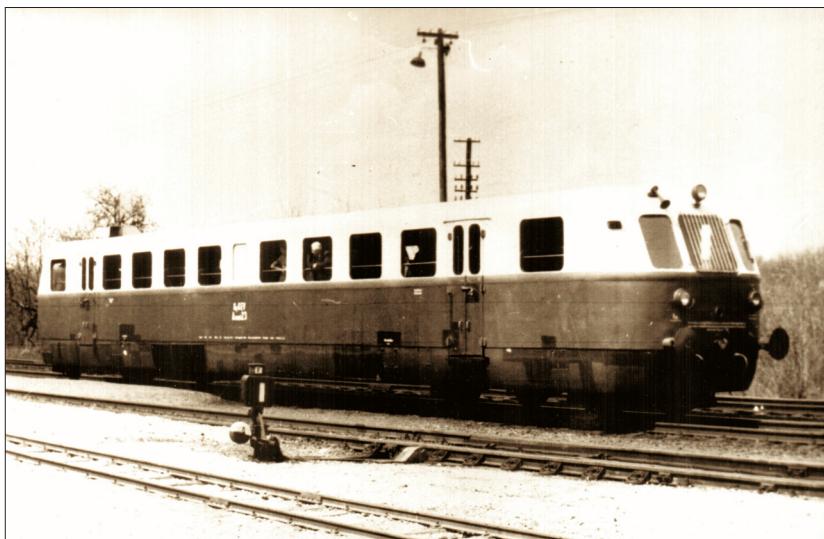


8. ábra: A spanyolországi Hierro del Norte vasúttársaság megrendelésére gyártott Árpád rendszerű motorkocsi Hamburgban vár behajtásra

Fig. 8.: Railcars Type Árpád built for the railway Hierro del Norte of Spain ready for shipment in the harbour of Hamburg



VASÚTGÉPÉSZET MÚLTJA



10. ábra: Az Árpád család TAS motorkocsijának pályafutása a GySEV-nél folytatódott 1958 után

Fig. 10.: The life of the railcar 'Tas' was continued with the GySEV after 1958.

Ausztria szovjet megszállási övezetében volt üzemképes állapotban. A 'SZENT LÁSzlÓ'-t a Vörös Hadsereg parancsnoksága vette igénybe A-10 pályaszámmal. A motorkocsit 1946. október 26-án kiégett, helyette a szovjet parancsnokság az ABam 759 pályaszámú román ÁRPÁD-ot vette használatba. Az 'ELŐD' T144.525 hadizsákmány pályaszámot kapott, majd egy járműcsere megállapodás keretében 1945. augusztus 29-én hazatért. Itthon Koszov szovjet tábortörök utasítására a MÁV Dunakeszi Főműhely szalon motor-kocsivá építette át. A motorkocsit a szovjet hatóságok 1948. augusztus 29-én áadták a MÁV-nak, ahol az 48 pályaszámmal különcélű motor-kocsiként közlekedett. 1969. február 6-án ütközéses balesetet szenvedett és ugyanazon év végén selejtezték.

A 24 pályaszámú 'SZENT ISTVÁN' 1945 után a Csehszlovák Államvasutak területén tartózkodott, további sorsa nem ismert.

A háború végén a MÁV állományában csak egy üzemképes ÁRPÁD, a 23 pályaszámú 'TAS' maradt. A motorkocsit, mint egyedi járművet, a MÁV 1958. július 26-án járműcsere keretében átadta a Győr-Sopron-Ebenfurthi Vasútaknak. A mo-

torkocsit szabványos sarokközökkel látták el, így az alkalmassá vált személykocsik vontatására. A 'TAS' hasznos szolgálatot teljesített a Sopron és Győr közötti gyorsvonati forgalomban, később a Fertővidéki hév ausztriai szakaszán.

A 23 pályaszámú 'TAS' motorkocsit a GySEV hivatalosan egy 1975. március 3-i rendelettel selejtezte.

A motorkocsit a Közlekedési Múzeum ipari műemlékké nyilvánította, így az megmenekült a vágópisztolyuktól. A védett motorkocsit a MÁV História Munkabizottság kezdeményezésére, a Ganz-MÁVAG gyár közreműködésével a MÁV Szolnoki Járműjavító Üzem 1987 közepére újból üzemképes állapotra hozta.

Az eredeti meggyörös-krémsárga színekre fényezett motorkocsi a sorozat névadójára emlékezve az 'ÁRPÁD' nevet kapta. Az újjáépített jármű, mint a nosztalgia járműpark büszkesége, 1987. augusztus 14-én mutatkozott be. A Budapest Nyugati pályaudvar és Vác között megtartott bemutató meneten részt vett Baránszky-Jób Imre főmérnök, a motorkocsi egyik vezető tervezője is.

A megújult 'ÁRPÁD' azóta számtalan külön menetet teljesített és nagyszámú eseményen, hazai és külföldi rendezvényen képviselte az egykor oly nagy hírnévre szert tett magyar vasút járműipart és a megalakotáshoz valamint üzemeltetéséhez kiemelkedő szaktudásukkal hozzájárult kiváló szakembereket.



11. ábra: Az Árpád család TAS motorkocsija a Magyar Vasúttörténeti parkban 2009. októberi ünnepségen

Fig. 11.: Railcar 'Tas' renamed 'Árpád' on the celebration event in the railway Heritage Park in October 2009