

VILLÁNYI GYÖRGY

nyugdíjas főmérnök
Ganz-MÁVAG

Mallet mozdonyok – 2. rész

A Magyar Vasúttörténeti Alapítvány 2014. május 15-én a Vasúttörténeti Parkban megtartott ünnepi megemlékezésén a MÁV egykori 601-es legnagyobb teljesítményű gőzmozdony fejlesztésének előzményeképpen az írás szerzője előadásában elhangzott a Mallet mozdonyok rövid, tartalmas történeti összefoglaló előadása. A Vasútgépészet 2014/2. számában a címben nevezett mozdonyoknak, az osztott futóműves Mallet mozdonyok fejlesztésének indokait, előzményeit és okait ismertettük, és megismerhettük a nagynyomású gőz energiáját jobban hasznosítani képes kétszeres expanziójú kompaund rendszert. A Mallet mozdonyok európai rövid történeti áttekintését azzal a gondlattal zártuk, hogy a Mallet mozdonyok igazi paradicsoma Észak-Amerika volt. Írásában erre ad választ a szerző.

Amerika a Mallet mozdonyok paradicsoma

Az Észak-amerikai kontinens első Mallet mozdonyát az Alco gyár szállította 1904-ben a Baltimore & Ohio Vasútnak (9. ábra). A C'C elrendezésű, 152 t tömegű mozdony egy új korszak kezdetét jelentette.

1911-ben az USA vasútjain már több mint 500 Mallet-rendszerű mozdony üzemelt. Mutatóban néhány érdekesebb amerikai Mallet mozdony:

Az Erie Vasút 1907-ben három C'C elrendezésű Mallet mozdonyt állított szolgálatba tolómozdony feladatok ellátására. A Camelback (tevehát) típusú mozdonyok voltak az

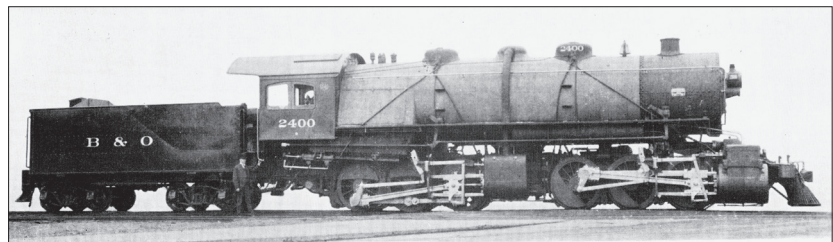
egyedüli Wootten tűzszeleppel készült Mallet mozdonyok.

Az első fél millió fontot meghaladó tömegű mozdonyt a Santa Fe Vasút állította forgalomba 1911-ben. A 616 000 font (280 t) tömegű, 1E'E1 elrendezésű mozdony két 1'E1' elrendezésű Vauclain-kompaund mozdony összeépítésével készült, Jacobs-Schupert szekcionált acél tűzszeleppel (10. ábra).

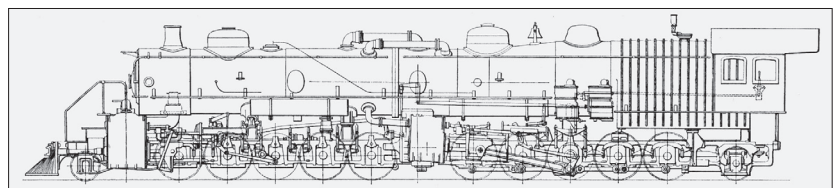
1916-ban megint az Erie Vasút volt az úttörő három triplex mozdony

beszerzésével. Az 1'D'DD1' kerékképletű triplex mozdonyokat három kapcsolt kerékpárcsoport jellemezte, a harmadik a szerkocsi alatt. A magasnyomású hengerek a középső kerékpárcsoportot, az alacsony nyomású hengerek a két külső kerékpárcsoportot hajtották (12. ábra)

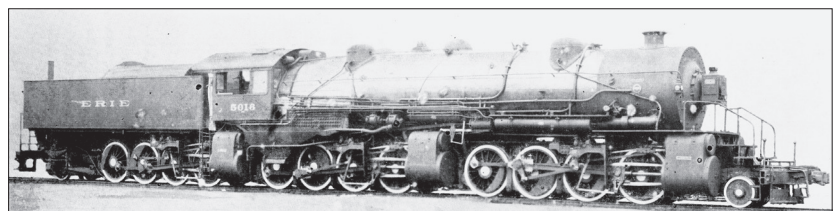
A Virginian Vasút 1918-ban 10 darab 1'E'E1' elrendezésű Mallet mozdonyt helyezett forgalomba. Az Alco gyárban készült, 9,37 m² rostélyfelületű mozdonyokat a valaha alkalma-



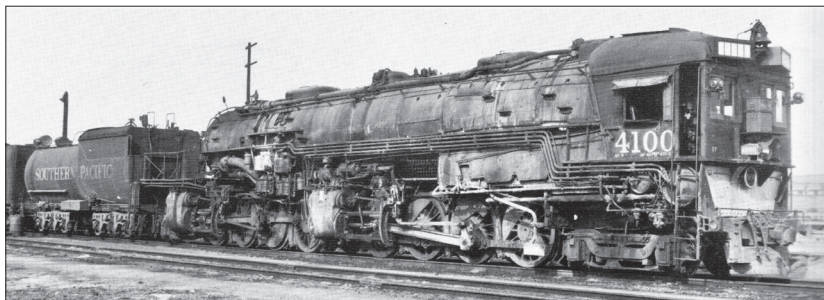
9. ábra: A Baltimore és Ohio Vasút mozdonya, az első Észak-Amerikai Mallet mozdony (Alco, 1904)



10. ábra: A Santa Fé Vasút két 1E1' elrendezésű mozdonyból összeépített Mallet mozdonya



11. ábra: A Virginian Railroad 1E'E1' elrendezésű Mallet mozdonya (Alco, 1918)



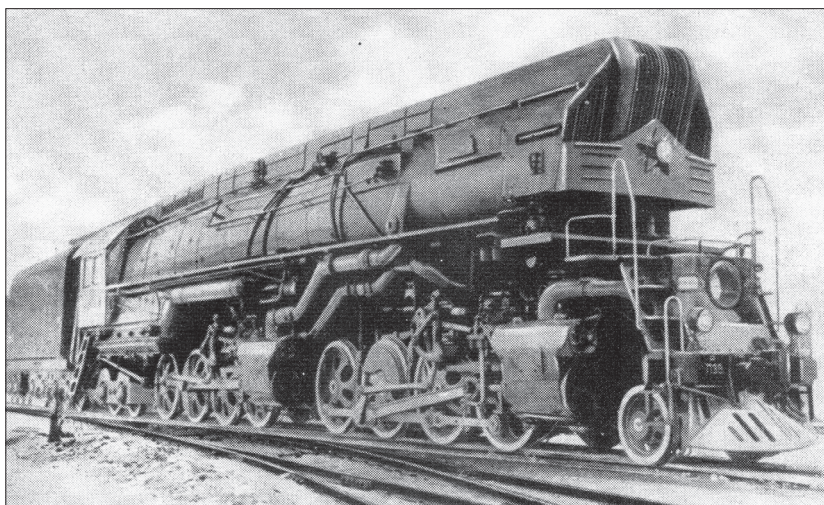
12. ábra: A Southern Pacific Vasút AC-4 típusú Cab-in-Front mozdonya (Baldwin, 1928)



13. ábra: Az Union Pacific Vasút Big Boy mozdonya, a valaha épített legnagyobb gőzmozdony. A sorozat X 4012 pályaszámú megőrzött tagja a Steamtown vasúti múzeumban (Alco, 1941)

zott legnagyobb elgőzöltető felület és legnagyobb hengerméret jellemezte. Az alacsony nyomású henger át-

mérője 1220 mm volt! A mozdony 1921-ben egy vontatási kísérlet során 120 kocsiából álló, 2400 m hosszú,



14. ábra: A Szovjet Vasutak (MPSz) P38 típusú prototípus Mallet mozdonya (Kolomna, 1954)

15 500 t tömegű vonatot vontatott 2‰ esésű pályaszakaszon (11. ábra).

A Virginian 800 sorozatú mozdonyok hatalmas hengereinek szeleplevezérlése pályáivekben sok problémát okozott, ezért azok csak kis sebességeken működtek megfelelően. Ugyanakkor ürszelvény adottságok miatt a hengerek méretét sem lehetett tovább növelni, ezért az ezt követő mozdonykonstrukciónál a tervezők az ikerhengeres megoldást választották.

A Southern Pacific Vasút 225 km hosszú Sierra vonalát Roseville-Sparks között nagy emelkedők, szűk pályáivek, 39 alagút és télen magas hó jellemezték. A mozdonyvezető és a fűtő munkáját nehezítették a teljes töltéssel üzemelő mozdonyból kiáramló füstgázok és égéstermékek, ezért a vasút vezetése kidolgozta a Cab-in-Front (fülke elől) koncepciót.

Ennek első gyakorlati megvalósítására 1910-ben került sor, amikor a Baldwin gyártól megrendelt 21 1'D'D1' elrendezésű Mallet mozdonyból 15 mozdony olajtüzeléssel és fordított állással készült. A sátorban a mozdonyvezető és a segítő helyét megcserélték, a mozdonyvezető állását a jobb oldalra helyezték át, hogy az az állomásmegőrzőtől átvehesse az utasításokat.

Az első 15 mozdonyt 1913-ig további 32 hasonló mozdony és 12 1'C'C1' elrendezésű mozdony követte, 1928 és 1944 között pedig 195 darab AC sorozatú, 2'D'D1' elrendezésű négyhengeres ikergépezetű Front-in-Cab mozdony állt szolgálatba (12. ábra).

A Mallet mozdonyok egyik kifogásolható hibája az első futómű kemény futása volt nagyobb sebességeken. Ennek kiküszöbölésére *Otto Jabelman*, az Union Pacific vasút alelnöke kéttengelyes futó forgóvázak beépítését javasolta az elforduló kerékpár csoport elé. A megoldást 1936-tól alkalmazták a vasút Challenger típusú gyorsvonati mozdonyain, majd hasonló megoldással készült el 1941-ben az Alco mozdonygyárban a világ

legnagyobb gőzmozdonyként ismert Big Boy (13. ábra).

Az Union Pacific Vasút 4000 sorozatú, 2'D'D2' elrendezésű Big Boy sorozat üzemképes tömege 350 tonna, a hettengelyes szerkocsijáé 197 tonna volt. A mozdonyok 1727 mm futókör átmérőjű kerekeikkel 112 km/h legnagyobb sebességgel közlekedhettek, de azokat 602 kN indító vonóerejük miatt valójában inkább nehéz tehervonatok vontatására alkalmazták.

A típusból 1941 és 1944 között 25 egység készült.

Noha a Mallet mozdonyok igazi hazája az Egyesült Államok volt, a világ utolsó ilyen mozdonyai mégsem itt, hanem a Szovjetunióban készültek.

A Kolomnai mozdonygyárban 1954-55-ben négy darab P38 sorozatú, 1'D'D2' elrendezésű prototípus Mallet mozdony készült a Szovjet Vasutak számára (14. ábra).

A típus az akkor már teljes erővel folyó dízelesítés miatt nem került sorozatgyártásra.

Ezzel zárult az *Anatole Mallet* által szabadalmaztatott ötletes megoldású csuklós mozdonyok sikereiben gazdag története.

A világ számos országában őriztek meg Mallet mozdonyokat, de hazánk – egyes szakemberek szűklátókörűsége miatt – sajnálatos módon nem tartozik ezek közé.

HÍREK

Az első gázüzemű, belsőégésű, dugattyús motorú mozdony oroszországi próbán

Az oroszországi Szverdlovsk körzetében az Egorshino vontatási telepen, hamarosan megkezdődik a gázüzemű belsőégésű dugattyús motorú mozdonyának kísérleti üzele. A TEM 19

mozdonyt az Orosz Kutató Intézet, valamint a Dizájn és Technológiai Stúdió tervezte, a Transmashholding leányvállalata és a Bryansk Energia Gyár építette meg. A gáz dugattyús motor modulokból áll, és multi-funkcionális mikroprocesszoros vezérlő és monitoring rendszere van. A mozdony cseppfolyósított földgáz-

zal működik, amely olcsóbb, mint a dízelolaj, és kisebb környezet szennyezést okoz. Úgy gondolják a gázmotor fenntartása a dízelmotornál olcsóbb lesz. Mintegy 300 órás tesztelés következik. Szeretnék, ha a teszt eredményeit az év végére kiértékelhetnék, és megnyílhatna az út az első kísérleti mozdonyok gyártásához.

Tisztelt Kollégák! Tisztelt Vasútbarátok!

Jövőre ünnepli a Magyar Vasúttörténeti Park megnyitásának 15-ik évfordulóját. Ezen alkalomból a Park és a MÁV História Bizottság szeretné megújítani és bővíteni a múzeumi bemutató részt a főépület mindhárom emeletén, a MÁV szakmai tagozódásának megfelelően.

A három szinten egymástól elkülönülten kívánjuk bemutatni a magyar vasút életét, fejlődését a kezdeti évektől egészen napjainkig. Külön-külön kiállítási területet kapnak a távközlési- és biztosítóberendezések, az informatikai üzletág, a vasúti járműállomány és a további infrastrukturális terület, amely a pálya, híd, magas építmény és a villamos energiaellátó szakágakat foglalja magába.

Az új kiállítások anyagának összeállításába Önöket is szeretnénk bevonni!

Ehhez kérjük ötleteiket, tanácsaikat és esetleges tárgyi, fotó, vagy írásos emlékek felajánlását, esetleg az ennél nagyobb magángyűjtemények időszakos, vagy végleges bemutatói lehetőségének felajánlását.

Minden ötletet, felajánlott levelet, csavart, táblát, téglát, rajzot szívesen fogadunk, amennyiben ahhoz valamilyen kortörténeti adat, vagy személyes élmény kapcsolódik, hiszen ezek is részei a 168 éves magyar vasútnak.

Emlékeink megkopnak, a tárgyak elkallódnak és a személyes kötődések elvesztésével maguk is elvesznek, semmivé lesznek, mi meg szegényebbek leszünk. Ezért szeretnénk ezek közül minél többet bemutatni a megújuló kiállításon, az adott lehetőségek korlátai között.

Az újjászülető kiállítás anyagának, tematikájának kialakításához várjuk ötleteiket és az esetleges tárgyi emlékeknek fotóját, vagy leírását pár sorban (maximum egy gépelt oldal terjedelemben) 2014. szeptember 30-ig, hogy az ezt követő válogatás, anyagrendezés és kiállítás építést követően, a téli szünet után megújulva együttesen nyithassuk meg közös munkánk eredményét:

a Magyar Vasúttörténeti Park 15. születésnapján megnyíló új, kibővített kiállítást.

Természetesen a szeptember 30-i határidőt követően is folyamatosan várjuk a felajánlásokat.

Szeretnénk továbbá számítógépen archiválni a magyar vasút hálózatán jelenleg fellelhető vasúti emléktáblákat, jelvényeket, címereket és egyéb jellegzetes díszítéseket. Kérjük ezek fényképen történő megőrkítését, beküldését, a pontos helyszín feltüntetésével.

Az értesítéseket az alábbi címre kérjük:

Levélben: Magyar Vasúttörténeti Park Alapítvány

I 142 Budapest, Tatai út.95.

e-mailban: markus.imre@vasuttortenetipark.hu

Magyar Vasúttörténeti Park Alapítvány kuratóriuma.
MÁV História Bizottság