



**DR. CSIBA JÓZSEF**

Okleveles gépészmérnök  
 Megfelelőség-értékelési cégvezető (NoBo, DEBo),  
 BME ITS

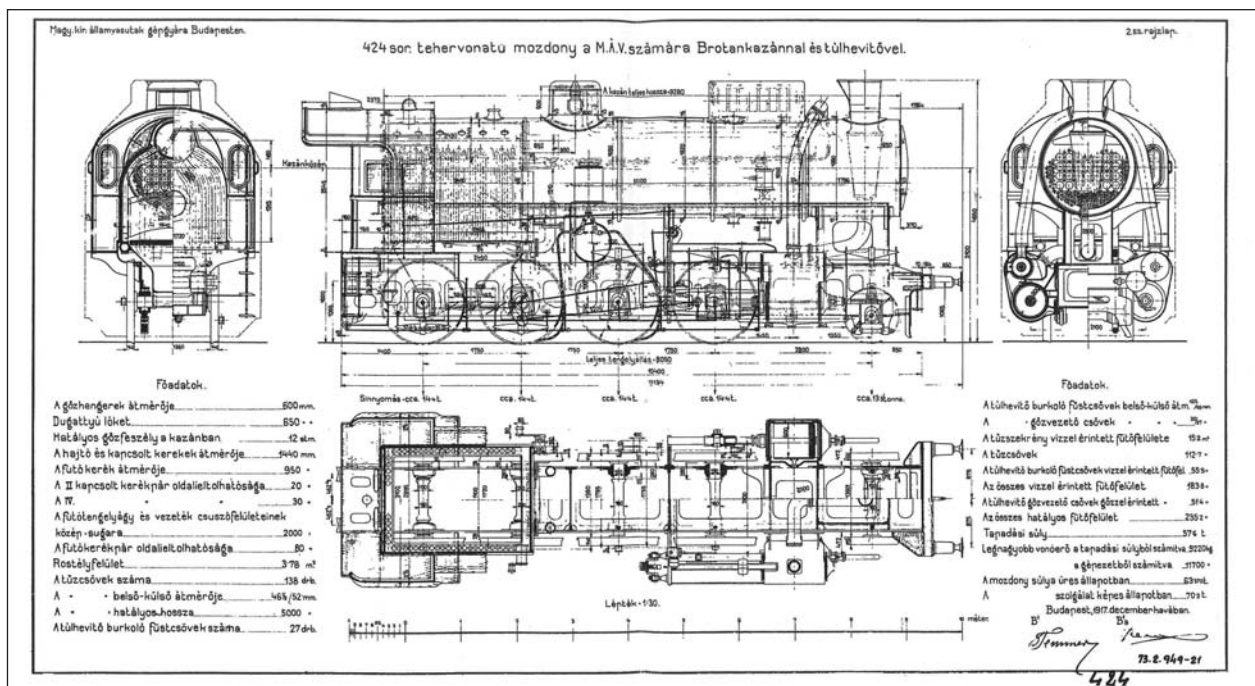
**100 éve kezdődött a 424-es tervezése**

<p><b>Összefoglaló</b></p> <p>A MÁV-nál üzemeltetett gőzmozdonytípusok közül az egyik meghatározó jelentőségű a 424-es sorozatú gőzmozdonytípusnak tervezése 100 évvel ezelőtt kezdődött el. A MÁV számára szállítandó 365 mozdony beszerzésére az első világháború után 1924-ig kezdődően kellett várni.</p> <p>A szerző a 424-esre emlékezve osztja meg a gőzmozdonytervezésről gondolatait Olvasóival.</p>	<p><b>DR.-ING. CSIBA, JÓZSEF</b>                  Dipl.-Ing. für Maschinenbau                  Unternehmen für Eisenbahnzertifizierung                  Geschäftsführer</p> <p><b>Vor HUNDERT Jahren Start der Entwicklung der Dampflokomotive Baureihe 424</b></p> <p><b>Zusammenfassung</b></p> <p>Vor hundert Jahren hat man die Konstruktion einer der für die Ungarischen Staatsbahnen dominierenden Dampflokomotiven – Baureihe 424 – gestartet. Für die Beschaffung der an die MÁV abzuliefernden 365 Stück Lokomotiven musste man nach dem ersten Weltkrieg bis 1924 warten.</p> <p>Der Autor teilt seine Gedanken über den Entwurf von Dampflokomotiven in Erinnerung an die Lokomotiven der BR 424 mit.</p>	<p><b>DR. JÓZSEF CSIBA</b>                  Mechanical engineer                  Head of Railway Certification (NoBo&amp;DeBo)</p> <p><b>The Construction of Steam Engine Class 424 began 100 years ago</b></p> <p><b>Summary</b></p> <p>The Class 424 was one of the most determinative steam engine type operated by the Hungarian State Railways – MÁV. The design of the locomotives started just 100 years ago. After the First World War, MÁV had to wait for the delivery of the first locomotives of the Class until 1924, from which 365 units were ordered by the company until the end of the 1940s.</p> <p>Remembering the Class 424, the author shares his ideas with the readers about the steam locomotive construction.</p>
---	---	---

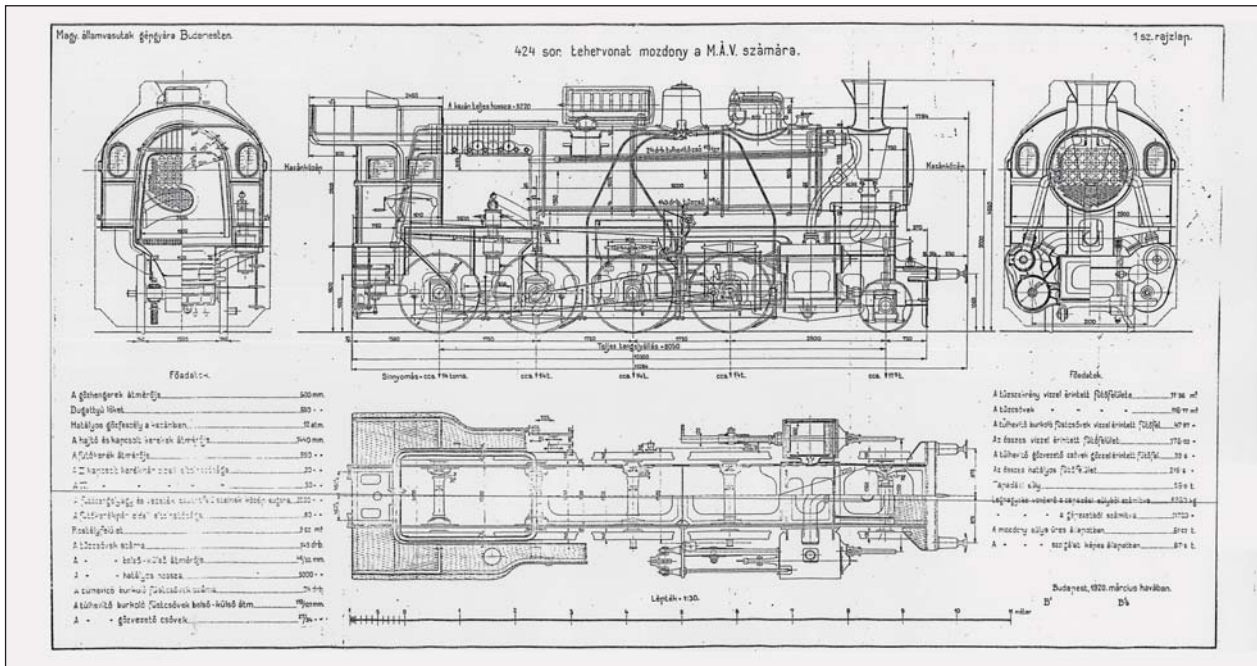
Noha a Magyar Államvasutak első 424 sor. mozdonyának, a 424.001 pályaszámúnak a műtanrendőri próbáját 1924. IV. 22—én tartották Budapest és Nagymaros között, a mozdony tervezése azonban már jóval korábban megkezdődött. Az első változat jellegrajza 73.2.949-21 rajzszámmal 1917 decembereiben készült el Budapesten, akkori írásmóddal a „Magyar királyi államvasutak gépgyárában”. Ezen első 424-es válto-

zat tehervonati mozdonynak tervezetett a MÁV (M.Á.V.) számára, kihangsúlyozva, hogy Brotán - rendszerű vízcsöves állókazánjal és túlhevítővel. (1. ábra)

Az első változat elkészítésben a Magyar Királyi Államvasutak Szerkesztési Osztálya jelentős rajzoldási segítséget adott a MÁV Gépgyárnak, mert az szűkében állt a mérnöki,



1. ábra: Brotán rendszerű vízcsöves állókazános, túlhevítős tehervonati 424-es



2. ábra: Az 1924. 122-2 szerkezetszámú mozdony jellegrajza

technikusi, így a szerkesztői kapacitásnak. A 424-esek 2 változatú jellegrajza<sup>1</sup> 1920. márciusában készült, még mindig tehervonatúnak szánva a mozdonyt. A következő változatnál a rajzfelirat igen sokatmondó: „Budapesti Magyar Királyi Állami Gépgyár. 122. sz. szerkezet. Épült a Gépgyár tervezete szerint. 1924. 122-2. szerkezetszámú mozdony jellegrajza.” Ezen felirat több mint valószínűsíti azt, hogy az Államvasút nem csak szerkesztési, rajzoldási segítséget adott évtizedekig használt névvel: a MÁV Gépgyárnak, hanem saját tervezetei is voltak.

**Előttörténet. Gőzmozdony beszerzési elképzelések, tervek a MÁV 1916-os fejlesztési tervében.**

Az I. világháború kirobbanása után néhány hónappal már a MÁV vezetése számára nyilvánvalóvá vált, hogy a katonai szállítási igények teljesítése mind nagyobb feladatot jelent a vasút számára, már csak azért is, mert az ország akkori méreteihez képest is jelentős, 23 ezer km kiterjedtségű vonalálózat döntő többségét ilyen vagy olyan formában, mintegy 80%-ban a MÁV üzemeltette, akkori kifejezéssel: kezelte. A nehézségek orvoslására a MÁV 1916-ban nagyszabású fejlesztési tervet készített „Javaslat a Magyar Királyi Államvasutak hálózatán a háború lezajlását követő legközelebbi években szükséges beruházásokról és a hálózat továbbfejlesztéséről.” címmel. Tette ezt kettős indokkal, első sorban az állandósult forgalmi zavarok megszüntetésére, továbbá abból a megfontolásból, hogy a háború befejezése utáni várhatóan növekvő forgalmat akadályok nélkül le lehessen bonyolítani. A minden szolgálati ággal számoló tervben a fejlesztésekre szánt teljes összeg 1 543 324 000 K volt<sup>3</sup>.

A tervben azzal számoltak, hogy 1921-ben az I. rangú mozdonyokkal 163,9 milliómozdonykm-t, a II. rangúakkal<sup>4</sup>, a mellékvonalúakkal 86,17 milliót kell teljesíteni, az átlagteljesítményeket tekintetbe véve ez 3982 I. rangú és 1604 II.

rangú mozdonyra lesz szükség. A MÁV-nak 1916. I. 1.-én 2646 fővonalai és 1498 mellékvonalai gőzmozdonya volt. Úgy tervezték, hogy 1917. VI. 30.-ig 274 I. rangú és 106 II. rangú mozdonyt állítanak üzembe<sup>5</sup>, míg 1921 végéig e szampár 1059+747 lesz. Az összes mozdonyt a MÁV Gépgyárban tervezték legyártani, évente 210+150 elkészítését<sup>6</sup>.

**Miért volt szükség a 424-esre?**

Általában rögzíthető, mint ahogy azt e kérdésre adandó választ illetően Pottyondy Tihamér, államvasúti főfelügyelő részletesen kifejezte [1], hogy egy új mozdonytípus szerkesztése, megalkotása „akkor kerül napirendre, mikor a meglévő típusok bizonyos vonalakon a korlátolt forgalmi igényeket csak nehézségekkel, vagy már sehogy sem tudják kielégíteni. Ilyenkor csak előfogat, vagy tolómozdony segítségével bonyolítható le a forgalom, midőn tehát a gyenge típusból már sok mozdonyt és ez okból nagyszámú személyzetet kell felhasználni, az ilyen üzem nemcsak nehézkes, hanem drága is, ezért tehát a vasútnak a teljesítőképesség fokozhatósága céljából mindig megfelelő típus fölött kellett rendelkeznie.” A 324 sor. nedves gőzű kompaund mozdonyok az 1'C1'- tengelyrendezésükkel, D=1440 mm hajtó- és kapcsolt kerékátmérővel a 14 t tengelynyomásra épült síkvidékű pályákon kitűnő tehervonati mozdonyoknak bizonyultak. A menetrendfüggelék terhelési táblázata szerint 40 km/h sebességnél

1550 t tehervonatot tudtak továbbítani. Ebből következően a mozdonyoszorózat kifejezetten tehervonatinak épült, gőzfűtési berendezéssel is el volt látva.<sup>7</sup>

Az [1] e mozdonyoszorózat ismertetésével, elemzésével foglalkozó része utolsó mondata: „E mozdonyoszorózat még sok éven át a síkpálya jellegű vonalak legmegfelelőbb tehervonati típusa fog maradni.” A szerző ezt 1918-ban írta. A trianoni békediktátum következményeivel most még nem foglalkozva

424 sorozatú tehervonatú mozdony a MÁV számára, Brotán - kazánnal és túlhevítővel		
(2. sz. rajzlap)		
R.sz.: 73.2.921-21		
Budapest, 1917. december havában		
Sorszám	Megnevezés	Méret
1	2	3
1	A gőzhengerek átmérője	600 mm
2	Dugattyúlöket	650 mm
3	Hatályos gőzfeszély a kazánban	12 bar
4	A hajtó- és kapcsolt kerekek átmérője	1440 mm
5	A futókerék átmérője	950 mm
6	A II. kapcsolt kerékpár oldali eltolhatósága	20 mm
7	A IV. kapcsolt kerékpár oldali eltolhatósága	30 mm
8	A futó tengelygáz és -vezeték csúszófelületeinek középsugara	2000 mm
9	A futókerékpár oldali eltolhatósága	80 mm
10	Rostélyfelület	3.78 m <sup>2</sup>
11	A tüzscövek száma	138
12	A tüzscövek külső és belső átmérője	46,5/52 mm
13	A tüzscövek hatályos hossza	5000 mm
14	A túlhevítő burkoló füstcsövek száma	27
15	A túlhevítő burkoló füstcsövek belső és külső átmérője	125/133 mm
16	A túlhevítő gőzvezető csövek belső és külső átmérője	30/37 mm
17	A tüzscrény vízzel érintett fűtőfelülete	15.2 m <sup>2</sup>
18	A tüzscövek vízzel érintett fűtőfelülete	117.7 m <sup>2</sup>
19	A túlhevítő burkoló füstcsövek vízzel érintett fűtőfelülete	55.9 m <sup>2</sup>
20	Az összes vízzel érintett fűtőfelület	183.8 m <sup>2</sup>
21	A túlhevítő gőzvezető csövek gőzzel érintett fűtőfelülete	51.4 m <sup>2</sup>
22	Az összes hatályos fűtőfelület	235.2 m <sup>2</sup>
23	Tapadási súly	57.6 t

24	A legnagyobb vonóerő a tapadási súlyból számítva	9220 kg
25	A legnagyobb vonóerő a gépezetből számítva	11700 kg
26	A mozdony súlya üres állapotban	63.77 t
27	A mozdony súlya szolgálatképes állapotban	70.9 t
28	A futókerékpár tengelynyomása	13.3 t
29	A kapcsolt kerékpárok tengelynyomása	14.4 t
30	A futókerékpár tengely középvonalának távolsága a mozdony homloksíkjától	850 mm
31	A futókerékpár és az első kapcsolt kerékpár tengelytávja	2800 mm
32	A kapcsolt kerékpárok tengelytávja	1750 mm
33	A IV. kapcsolt kerékpártávolsága a mozdony hátsó síkjától	1400 mm
34	Teljes tengelyállás	8050 mm
35	A hosszakázán középvonalának magassága a sínkorona felső síkjától	1400 mm
36	A mozdony legnagyobb magassága	4650 mm
37	A hengerközepek távolsága	2100 mm
39	A mozdonyátor hossza	2370 mm
41	Az állókazán típusa	Brotán - rendszerű
42	Az állókazán hossza	2450 mm
43	A hosszakázán hossza	5000 mm
44	A kazán teljes hossza	9280 mm
45	Az mozdony hossza ütközők nélkül	10400 mm
46	A mozdony hossza ütközőkkel	11134 mm
47	A kémény középvonalának távolsága az ütközők síkjától	1784 mm
48	Ütközőhossz	550 mm
49	Ütközőmagasság	1065 mm
50	Ütközők közötti távolság	1750 mm
51	Hajtókerékpár	3.
52	Futókerékpár abroncsszélessége	135 mm
53	Kapcsolt kerékpárok abroncsszélessége	140 mm

I. táblázat

viszont megjegyzendő, hogy ez teljesen igaz az I. háború előtti időszakra, békeidőre, változatlan forgalmi viszonyokra.

A háborús szállítások mind nagyobb mérvű növekedése miatt már röviddel az évtized közepe után, mondhatni, hogy az előző részben említett nagyszabású fejlesztési terv megszületése után felvetődött egy négy kapcsolt kerékpárú, régies szóhasználattal „négycsatlós” tehervonati mozdony szükségessége, különös tekintettel a 4-8‰ emelkedésű pályaszakaszokat tartalmazó vonalakra „a 324 sor mozdony<sup>8</sup> már gyenge, de a 620 sor. mozdony még nem használható ki”.

A Magyar Királyi Vasúti és Hajózási Főfelügyelőség javaslatára<sup>10</sup> a Magyar Királyi Államvasutak 1917-ben I'D (Consolidation) tengelyelrendezésű, 1440 mm kapcsoltkerék-átmérőjű túlhevítős 424 sorozatú mozdony, mégpedig tehervonati mozdony beszerzését határozta el, mégpedig Brotán-rendszerű vízcsöves állókazánal „L” típusú szerkocsival<sup>11</sup>. A megrendelt mozdonyok főbb műszaki adatait az I. táblázat tartalmazza. A megrendelt járművek további jellemzői: → sugárirányba beálló (Adams-Webb-rendszerű)

futótengely, amelynek 80 mm-es oldalirányú eltolhatósága lehetővé teszi a mozdonyok a 180 m sugarú ívekben is akadály nélküli áthaladását;

- a kapcsolt kerékpárok fékezése Westinghouse-féle légfékkel;
- Pecz – Rejtő - féle víztisztító;
- 2 db Friedmann-rendszerű Ø11 mm-es nyílással bíró lövettyű;
- Heusinger – Walschaert-féle kormánymű;
- Haushälter-féle sebességmérő;
- gőzfűtés: szabványos,  $p_i=6$  att, a biztonsági szelepeinek nyitónyomása: 8 att.

E felsorolt és táblázatbeli feltételek szerinti szerződés-kötést követően a gyárban megkezdődtek az építés, majd az azt követő sorozatgyártás előkészületei. A háborús viszonyok, a gyár mindnagyobb munkaerő és anyagellátási gondjai miatt e szerkezetű gőzmozdony nem épült meg, noha a Brotán – Deffner-kazános mozdony Borries-féle elmélet alapján számított 1530 effektív LE (1126 kW) teljesítménye lehetővé tette volna síkpályán a 2330 tonnás, 7‰ emelkedésben 670 tonnás vonatok 40 km/h sebességgel való továbbítását. [2]

424 sorozatú tehervonatú mozdony a MÁV számára, iker gépezettel és túlhevítővel		
Budapest, 1920. március havában		
Sorszám	Megnevezés	Méret
1	2	3
1	A gőzhengerek átmérője	600 mm
2	Dugattyúlöket	650 mm
3	Hatályos gőzfeszély a kazánban	12 bar
4	A hajtó- és kapcsolt kerekek átmérője	1440 mm
5	A futókerék átmérője	950 mm
6	A II. kapcsolt kerékpár oldali eltolhatósága	32 mm
7	A IV. kapcsolt kerékpár oldali eltolhatósága	32 mm
8	A futó tengelyágy és -vezeték csúszófelületeinek középsugara	2200 mm
9	A futókerékpár oldali eltolhatósága	83 mm
10	Rostélyfelület	3.62 m <sup>2</sup>
11	A tüzsövek száma	143
12	A tüzsövek külső és belső átmérője	48/52 mm
13	A tüzsövek hatályos hossza	5000 mm
14	A túlhevítő burkoló füstcsövek száma	24
15	A túlhevítő burkoló füstcsövek belső és külső átmérője	119/127 mm
16	A túlhevítő gőzvezető csövek belső és külső átmérője	27/34 mm
17	A tüzszevény vízzel érintett fűtőfelülete	11,6 m <sup>2</sup>
18	A tüzsövek vízzel érintett fűtőfelülete	116.77 m <sup>2</sup>
19	A túlhevítő burkoló füstcsövek vízzel érintett fűtőfelülete	47.87 m <sup>2</sup>
20	Az összes vízzel érintett fűtőfelület	176 m <sup>2</sup>
21	A túlhevítő gőzvezető csövek gőzzel érintett fűtőfelülete	38.8 m <sup>2</sup>
22	Az összes hatályos fűtőfelület	215.6 m <sup>2</sup>
23	Tapadási súly	53 t

2. táblázat

24	A legnagyobb vonóerő a tapadási súlyból számítva	8360 kg
25	A legnagyobb vonóerő a gépezetből számítva	11700 kg
26	A mozdony súlya üres állapotban	61.02 t
27	A mozdony súlya szolgálatképes állapotban	67.5 t
28	A futókerékpár tengelynyomása	11.5 t
29	A kapcsolt kerékpárok tengelynyomása	14 t
30	A futókerékpár tengely középvonalának távolsága a mozdony homloksíkjától	720 mm
31	A futókerékpár és az első kapcsolt kerékpár tengelytávja	2800 mm
32	A kapcsolt kerékpárok tengelytávja	1750 mm
33	A IV. kapcsolt kerékpártávolsága a mozdony hátsó síkjától	1580 mm
34	Teljes tengelyállás	8050 mm
35	A hosszakazán középvonalának magassága a sínkorona felső síkjától	3000 mm
36	A mozdony legnagyobb magassága	4650 mm
37	A hengerközepek távolsága	2100 mm
39	A mozdonysátor hossza	2460 mm
41	Az állókazán típusa	siktüzszevényes
42	Az állókazán hossza	2800 mm
43	A hosszakazán hossza	5000 mm
44	A kazán teljes hossza	9220 mm
45	Az mozdony hossza ütközők nélkül	10350 mm
46	A mozdony hossza ütközőkkel	11084 mm
47	A kémény középvonalának távolsága az ütközők síkjától	1784 mm
48	Ütközőhossz	550 mm
49	Ütközőmagasság	1065 mm
50	Ütközők közötti távolság	1750 mm
51	Hajtókerékpár	3.
52	Futókerékpár abroncsszélessége	135 mm
53	Kapcsolt kerékpárok abroncsszélessége	140 mm

A háború vége felé a 424-es mozdonyok tervezése során a vasút ismét visszatért a siktüzszevényes állókazán szerkezetre. Tette ezt elsősorban azért, hogy noha számos előnyös tulajdonsággal bírtak a vízcsöves állókazánú mozdonyok, mindenekelőtt előnyös elgőzöltetési képességükkel és kisebb karbantartási igényükkel tűntek ki, de ugyanakkor az üzemelés során a samottfalak gyakori sérülése, majd összedőlése, kilyukadása számos szolgálatképtelenség, „fekvemaradás” oka volt. E negatív tulajdonságok miatt ezen 1'D tengelyrendezésű mozdonyok készült egy tervek a siktüzszevényes



3. ábra: A MÁV 424-es működőképesen megőrzött gőzmozdony a Magyar Vasúttörténeti parkban

változatra is. E tervezet jellegrajzát a 2. ábra, adatait pedig a 2. táblázat tartalmazza. (Az ábra forrása: Ganz – Archívum.) A tervezet elkészülte után alig több mint 3 hónappal (1920. VI. 3.) bekövetkezett a trianoni katasztrófa, amely nem csak a magyar vasutat, hanem a teljes országot, sőt Európát új helyzetbe hozta. A 424 sor. mozdonyok szerkesztési kérdéseit ezen új helyzet határozta meg.

#### Irodalomjegyzék

- Pottondy Tihamér: A magyar államvasutak mozdonyparkja, mozdonyainak szerkezeti fejlődése és a modern mozdonytípusok. A magyar államvasutak gépészeti műszaki közlései. Kiadja az igazgatóság E II. szakosztálya. Budapest, 1918. november hó. 30+6 o.
- Dr. Csiba József: A 424-es. Vasúthistoria könyvek. Közlekedési Dokumentációs Rt. Budapest, 1994. 426 o.
- Dr. Csiba József: A MÁV 1916-ban készített fejlesztési terve. Vasúthistoria Évkönyv, 2010-2011. Szerk.: Mezei István. MÁV Zrt. – 2011, 71. – 88 o.
- Süveges László: Gőzmozdony adatok. A szerző saját kiadása, Budapest, 2010. 167 o.
- Csiba József: Száll a 424-es! Indóház E X TRA. Indóház Közlekedési Lap- és Könyvkiadó Bt. 2007. TÉL. 56 o.
- Hámori István: Gőzmozdonyok. Közlekedési Kiadó, Budapest, 1953. 638 o.

## JEGYZETEK

1. A megépült 424-esek vonatási, forgalmi szempontból való megítélésére vitára adott okot, hogy a járművek milyen mozdonyoknak minősíten-dők. A két meg nem épült változatnál egyértelmű, hogy az 1440 mm-es keréktávolságú mozdonyok tehervonatiak. Az 1606 mm-es keréktávolságú mozdonyok már nem ilyen egyértelmű, különösen azután, hogy a 424,027-től a mozdonyok engedélyezett legnagyobb sebességét 85 km/h-ról 90 km/h-ra felemelik (visszamenőleg is), míg az 1'D-s tervezeteknél a járművek csak 75 km/h sebességűek lettek volna. Érdekes e kérdés tekintetében az 1953-ban kiadott „Gőzmozdonyok” [6] című könyve, ennek 3. ábrája szerint: „424 sor. gőzmozdony, a MÁV iker-túlhevítésű univerzális gőzmozdony” a 437. ábra alatti szöveg pedig: „424 sor. gőzmozdony, iker-túlhevítésű gyorsvonati gőzmozdony.
2. Az egyes mozdonytípusok a gyárban szerkezetszámos megkülönböztetést kapnak. Jelen esetben a 122-1 a 122-es szerkezetszáma utal, de ez korántsem jelenti azt, hogy e szám megjelenéséig, sorra kerüléséig 122 mozdonytípus épült volna meg a gyárban. Egyes típusok csak rajzasztalon épültek meg. Ez igaz egyébként a bevezetőben említett 1917. decemberében elkészült első 424-es tervezetre is, e 732.949-21 rajzszerű változat a gyárban, a szerkesztők rajztábláin a 119-es szerkezetszámot sokszor, sokan jellegszámnak, sőt típuszámnak is nevezték. A szerkezetszám melletti, kötőjellel elválasztott szám a szállítási száma, adott esetben a változatra utalt, utal, jelen esetben 122-1 az első szállítást jelenti, nevezetesen a gyár az első szállításban 6 mozdonyt, a 424, 001...006 pályaszámúakat szállította le a MÁV-nak, annak megrendelésére. Itt mindjárt hozzá kell tenni, hogy ez közel sem jelentett 6 teljesen azonos mozdonyt, de ez már egy másik történet.
3. Az összeg nagyságát érzékelteti, hogy a MÁV teljes bevétele 1913-ban 400 millió K volt, 1916-ban pedig egy elsőrangú, fővonalú gőzmozdony beszerzési ára 140 000 K volt.
4. I. rangú (10 tonnánál nagyobb tengelyterhelés), II. rangú (10 tonna és annál kisebb tengelyterheléssel, III. rangú (keskenyvágányú). [1]
5. A háborús körülmények ellenére e terv megvalósult, hiszen a 380 mozdony helyett 1917-es év végéig, tehát 1916-ban és 1917-ben összesen 540 gőzmozdonyt gyártottak, igaz e szám magában foglalja a keskeny-nyomtávú mozdonyokat is, pl. 7 490 sorozatát is. E két évben egyébként a gyár 15 típusban építette meg az említett 540 mozdonyt és 2 új sorozat is született, a 117 és 121-es szerkezeti számúak, MÁV 442 és egy 600 mm nyomtávú, C-tengelyelrendezésű típus. [4]
6. A fejlesztési terv ezen „fejlesztése”, miszerint az új mozdonyokat a magyar ipar, sőt a Magyar Királyi Állami Vasgyárak gyártja két sorozat kivételével maradéktalanul megvalósult. A két sorozat a 328-as és a 342-es. A MÁV Gépgyáron kívül mindkettőt a Kasseli Mozdonygyár is gyártotta a MÁV részére. A tervidőszakban az évente gyártott típusok száma: 1916:11, 1917:7, 1918:10, 1919:7, 1920:5, 1921:6, ez a számsor összesen 27 típust fed le a megjelölt 6 évben. [4]
7. A mozdonyosorozat a MÁV részére épített legnagyobb számosságú sorozat. 1909-1921 között több változatban épültek, a 324,001 és 355 közötti pályaszám csoportba tartozók síktűzszekrényes állókazánal nedvesgőzű kéthengeres kompaundgépezettel épültek 1909 és 1913 között. E mozdonyokat mintegy folytatásként követte az 1914-ben és 1915-ben gyártott 324, 401-324, 543 pályaszámok szintén síktűzszekrényes állókazánal bíró kéthengerű túlhevítésű ikergépezettel bírtak. A 324-es sorozat harmadik nagy csoportja az 1915 és 1921 között 324, 544-324, 805 és 324,001-995 pályaszámokkal üzembe helyezettek. A mozdonyokat Brotán-rendszerű vízcsöves állókazánokkal, kéthengeres túlhevített gőzzel működő ikergépezettel gyártották.
8. A 424 sor. mozdony tervezésével egyidőben szintén folyt a munka egy C+C tengelyberendezésű, Brotán-rendszerű állókazános, túlhevítésű gőzzel üzemelő kompaund gépezetű, Mallet-rendszerű tehervonati mozdony tervezéséről. E mozdony a 8-12 %-os emelkedésű pályában való üzemre szánták.
9. Gazdaságossági szempontból „... a gyenge és túl erős, ki nem használható mozdonyoknak bizonyos vonalakon való járátása egyaránt rossz üzemgazdaságot eredményez”. [1]
10. A Vasúti- és Hajózási Főfelügyelőségnek a mozdonyfejlesztéssel kapcsolatos munkák irányítása ekkor Lánér Kornél (Orsova, 1883. X. 7. – Budapest, 1963. XI.4.) nevéhez fűződött, aki 1938 és 1940 között a MÁV elnöke volt. [2]
11. A normál nyomtávolságú gőzmozdonyokból a világon az 1'D tengelyelrendezésűekből gyártották a legtöbbet, több mint 26000-t.

## Mikó Imre - díjasok 2017-ben.

A Magyar Tudomány Ünnepe nyitónapján ünnepélyes körülmények között 1998-tól kiosztásra kerülő, a Magyar Államvasutak és a Magyar Tudományos Akadémia közös alapítású, a kiegyezés utáni első közmunka- és közlekedésügyi miniszteréről elnevezett, a vasútüzem eredményes működéséhez nélkülözhetetlen tudományos-, kutató- és fejlesztő munka és az azokhoz kapcsolódó publikációs tevékenységet elismerni hivatott Mikó Imre - Díjat a díj Kuratóriuma

- Déri Tamás úrnak, ny. mérnök – főtanácsos úrnak és
- Pálfy Csaba úrnak, a KfV Kft csoportvezetőjének adományozta. Déri Tamás úr életműdíj, Pálfy Csaba úr aktív szakember díjfokozatban részesült. A díjak átadásra ebben az évben a Pécsi Tudományegyetem Közgazdaságtudományi Karának Dr. Halasy-Nagy József Aulájában november 3.-án került sor. A díjakat Prof. Dr. Dr. Sitkei György akadémikus, a Mikó Imre - Díj kuratóriumának elnöke és Veszprémi László úr, a MÁV Zrt üzemeltetési vezér-

igazgató - helyettese adták át. A díjazottak tevékenységét a következő laudációk hivatottak bemutatni, tartalmazzák:

### Laudáció

A közös MTA - MÁV alapítású Mikó Imre - Díj Kuratóriuma 2017-ben az életmű kategóriában a Mikó Imre Díjat Déri Tamásnak adományozza



Döntését a következőkre alapozva hozta meg:

Déri Tamás Budapesten született 1946. február 8-án. Gépész üzemmérnöki végzettségét 1974-ben a Bánki Donát Műszaki Főiskolán szerezte. Posztgraduális tanulmányok után világlátástechnikai szakmérnök képesítést szerzett a Budapesti Műszaki Egyetemen 1989-ben. Európa mérnöki címet nyert 1996-ban. 1967-től, katonai szolgálatából való leszerelése után 2006-ig dolgozott a MÁV-nál, majd ez után a Nemzeti Közlekedési Hatóság munkatársa lett.

MÁV Vezérigazgatóság Gépészeti Szakosztályán 1970-től erősáramú előadóként feladatai közé tartozott a vasút kis- és nagyfeszültségű berendezéseinek hatósági ellenőrzése, terv jóváhagyása. A BME és a Magyar Elektrotechnikai Egyesület szakemberei bevonásával a vasút villamos szakterületének műszaki fejlesztési tevékenységét irányította.

1981-ben magas szintű német és angol nyelvismerete birtokában egy fél éves hollandiai tanulmányút keretében a Holland Közlekedési Minisztérium, a Holland Vasu-

tak és más jelentős cégek, intézmények tevékenységét tanulmányozva megismerkedett a korszak élenjáró műszaki fejlesztési eredményeivel.

1985-től öt évig a párizsi székhelyű Nemzetközi Vasútegylet Utrechtben lévő Európai Vasúti Kutató Intézetében dolgozott fejlesztő mérnökként. Feladatai közé tartozott a Vasútegylet tagvasútjai gépészeti-, villamos-, energetikai- és munkavédelmi kutatásainak és azokhoz kapcsolódó kísérleteknek a szervezése, valamint a munkabizottságok munkájának irányítása.

Visszatérve a MÁV-hoz a külföldi tapasztalatokat hasznosítva Magyarországon a vasútnál elsőként vezette be a korszerű nátrium- és fémhalogén fényforrásokat és a gurítódombos rendező-pálya-udvarokon új világítási rendszert valósított meg. Irányításával az ezredfordulón a teljes fővonalai világítási rendszer megújult. E rekonstrukció révén a MÁV világítási energia költségei jelentősen csökkentek, ugyanígy lecsökkent a fényszennyezés mértéke, ugyanakkor pedig a vasútbiztonság nőtt.

2006-tól a Nemzeti Közlekedési Hatóság szakértőjeként a világítási- és felsővezetéki berendezések hatósági engedélyezési folyamatában tevékenykedik, képviseli a Hatóságot az Európai Vasúti Ügynökségnél, részt vesz annak Vasúti Infrastruktúra és Biztonsági Bizottsága munkájában.

Déri Tamás évtizedekig aktív szakmai publikációs és oktatási tevékenységet folytatott és folytat. Meghívott előadója volt többek között a BME Mérnöktoábbképző Intézetének és Delfti Műszaki Egyetemnek. Több mint egy évtizeden át a MÁV Tisztáképző Intézetben vasutas szakemberek tucatjait készítette fel angol és német nyelvből közép- és felsőfokú szakmai nyelvvizsgákra. Rendszeres előadója volt a LUX EURÓPA világítási konferenciáknak szerte Európában. A Közlekedéstudományi Egyesületben a Világítástechnikai Társaság által szervezett mintegy 40 konferencián tartott előadást és továbbá több mint 110 szakmai programot szervezett, elnökként levezetett. Magyarországot képviseli a V4-ek világítástechnikai konferenciáin.

Több mint 200 szakcikket publikált hazai és nemzetközi folyóiratokban. Alapítója és első főszerkesztője a Gépészeti Közleményeknek amely a Vasútgépészet jogelődje. Világítástechnikai témában 5 könyve jelent meg, köztük az európai vasútállomási fejlesztéseket bemutató két kötetes Vasúti fények című könyve.

Számos kitüntetés tulajdonosa, köztük a Kandó Díjjal és 2003-ban az említett magyar vasúti hálózati világítástechnikai

rekonstrukció eredményeiért az Amerikai Csillagászok szövetségének kitüntetésével.

**Aktív és kiemelkedően eredményes szakmai-tudományos és pedagógusi, valamint műszaki ismeretterjesztő munkájáért a Mikó - Díj Kuratóriuma 2017-ben az életmű díjat Déri Tamás úrnak adományozza.**

Budapest, 2017. IX. 22.

Dr. Csiba József

A Magyar Tudomány Napján, a magyar vasúti technika fejlesztése terén végzett kiemelkedő munkássága elismerésére a Magyar Tudományos Akadémia által, a MÁV Zrt. kötelezettség vállalása mellett létrehozott Mikó Imre díjat, valamint a díj mellé a Magyar Közlekedési és Közművelődésért Alapítvány Mikó Imre emléklapoktját a Kuratórium 2017-ben az aktív szakember kategóriában

#### Pálfi Csaba

okleveles gépészmérnöknek, a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Kft. Műszaki Osztálya járművizsgálati csoport-vezetőjének ítélte oda.



Pálfi Csaba 1970-ben született Budapesten. A Budapesti Műszaki Egyetem (BME) Közlekedésmérnöki Karának vasútgépész ágazatán 1993-ban szerzett gépészmérnöki oklevelet. Diplomatervének címe a következő volt: „Vasúti jármű futásának digitális szimulációja különböző geometriájú átmeneti ívek esetén”.

1993-1996 között abszolutóriumot szerzett a BME Kandó Kálmán Doktori Iskolájában, kutatóhelye a Közlekedésmérnöki Kar Vasúti Járművek Tanszéke volt. Kutatási témája vasúti járműveknek, mint dinamikai rendszereknek a mérése és rendszer-identifikációja volt.

Gépészmérnöki pályafutása 1996 szeptemberében indult a MÁV-nál, a MÁV Fejlesztési és Kísérleti Intézetben (FKI). A 20

évet meghaladó vasúti mérnöki pályájának eddigi állomásai:

A Fejlesztési és Kísérleti Intézetben fejlesztőmérnök, ezt követően 2005-től hasonló beosztásban a Vasúti Mérnöki és Mérésügyi Szolgáltató Központban (VMMSzK) dolgozik. 2010 januárjától ugyanitt a Járművizsgálati Osztály vezetője lesz. 2013 júniusától megbízást kap ezen alapvetően vasúti járműves fejlesztési, tudományos kutató "műhely" munkájának irányítására. 2015-től a MÁV Központi Felépítményvizsgáló Kft. Műszaki Osztály Járművizsgálati Csoportjának vezetője.

Pálfi úrnak a vasútechnikába vágó szakmai tevékenységének fontosabb területei közé tartozik többek között a Nemzetközi Vasútegylet szakbizottságai munkájában, döntvények kidolgozásában való részvétel. Nevéhez fűződik gumitámas V43 sorozatú villamos mozdony szekrényfelfüggesztésének járműdinamikai szimulációja, sínlejtési vizsgálati lehetőségek kidolgozása mozgó terhelés esetén valamint a keréktalpi kontakterő-mérő rendszerek kifejlesztése. Korábban részt vett, az elmúlt 15 évben irányítja vasúti járművek számos típusának kisiklásbiztonsági méréseit, fék- és hosszdinamikai méréseit, futás- és hajtásdinamikai, továbbá vontatási energetikai vizsgálatait. Üzemeltetési költségek, így a vállalat gazdálkodása szempontjából nagy jelentőséggel bírnak a villamos mozdonyok fajlagos energiafelhasználását célzó vizsgálatok valamint a hazai vasúthálózat lassújelei által okozott többlet villamos energiafelhasználásának kísérleti alapokon történő meghatározása. Kifejlesztette, majd tesztelte a MÁV ma legkorszerűbb felépítményvizsgáló mérőkocsija járműdinamikai mérőrendszerét.

Számos szakmai-tudományos publikációja szakfolyóiratokban, a FKI és a VMMSzK évkönyveiben, valamint hazai és nemzetközi futástechnikai szakkonferenciák kiadványaiban jelent meg magyar és idegen nyelven.

**A Mikó Imre-Díjat Pálfi Csaba okl. gépészmérnök úr a vasúti járműkísérletek végzésében és irányításában, az eredmények feldolgozásával a vasút fejlesztését megalapozó döntés-előkészítő javaslatok kidolgozásával elért kimagasló eredményei alapján érdemelte ki.**

Kisteleki Mihály,  
Prof. Dr. Zobory István