



SÜVEGES LÁSZLÓ

aranyokleveles gépészmérnök
tanácsadó főmérnök
Ganz Motor Kft.

A Ganz-MÁVAG DHM5 típusjelű dízelmozdonyai

Összefoglaló

A Vasútgépészet fiatalabb olvasói közül többen is értetlenül szemlélték a 2018. évi duplaszám borítóját, ahol az M41-es mozdony egy vezetőállásos 2. prototípusát mutattuk be. Mivel egyesek nyomdai hibára, félre informálásra gyanakodtak, a további félreértéseket elkerülendő felkértük jelen cikk szerzőjét, hogy „öntsön tiszta vizet a pohárba”. Így született meg ez az írás, az M41-es sorozat fejlesztésének előzményeiről a szerző pontosan rögzített, dokumentált vasúti járműfejlesztőjeként most megosztja ismereteit a Vasútgépészet olvasóival.

SÜVEGES, LÁSZLÓ

Inhaber des goldenen Diploms der TU Budapest für
Maschinenbauingenieure
Ganz Motor GmbH

Die Diesellokomotiven Typ DHM5 von Ganz-MÁVAG

Zusammenfassung

Mehreren der jüngeren Leser von „Vasútgépészet“ war die Deckseite des ersten Doppelheftes aus 2018 unverständlich, wo der 2. Prototyp der Lokomotive (mit einem Führerstand) (MÁV-)Gattung M41 abgebildet war. Da einige Druckfehler, falsche Informationen vermuteten, hat auf unsere Anregung der Autor des betroffenen Artikels die Umstände zusammengefasst („das Glas mit Quellwasser gefüllt“). Der so entstandene Beitrag beinhaltet die Kenntnisse des Autors, die er als Entwickler von Eisenbahnfahrzeugen exakt dokumentiert erworben und dokumentiert hatte.

LÁSZLÓ SÜVEGES

Mechanical engineer of gold graduate
Advisor chief engineer
Ganz Motor Kft.

Diesel Locomotives of Ganz-MÁVAG Type DHM5

Summary

Several younger readers of Vasútgépészet treated incomprehensibly the front page of the 2018/1 double publication, where we presented the second prototype of one driver cab version Class M41 locomotives. Since, some of them suspected to a misprint or misinformation, we asked for the author of this article to clear the air to avoid further misunderstandings. Therefore, this article was born about the antecedents of development of Class M41 locomotives. The author, as an authentic rolling stock constructor shares his documented and registered knowledge and memories with the readers of Vasútgépészet.

Bevezetésként elmondható, hogy a múlt század ötvenes-hatvanas éveinek fordulóján az akkori általános gazdasági és ipari háttér figyelembevételével a MÁV a szükségyszerű vontatás-korszerűsítés témakörén belül a dízelvontatás fejlesztését a mellékvonalak területén is folytatni kívánta. Fontos iparpolitikai döntés volt a Ganz és MÁVAG vállalatok 1959. január 1-én Ganz-MÁVAG néven történt egyesítése.

A MÁV elképzeléseinek kielégítése céljából a Ganz-MÁVAG 1961-ben legyártotta az M46 sorozatú ~450 kW teljesítményű hidraulikus mozdonyát, majd annak teljesítményét némi szerkezeti módosítások után ~560 kW-ra növelte. Az említett M46 sorozatú mozdonyokból mindösszesen 9 db készült, amelyek azonban nem voltak alkalmasak további sorozatgyártásra (1. táblázat). A sorozattal nyert tapasztalatok a további fejlesztési munka szempontjából hasznosnak bizonyultak.

Mint ismeretes, a múlt század hatvanas éveinek első harmadában a Ganz-MÁVAG még mindig nem rendelkezett az akkor bel- és külföl-

di igényként is felmerült nagyobb teljesítményű, korszerű felépítésű és gazdaságos fogyasztású dízelmotor családdal.

A vállalat saját fejlesztésként Kovács házy Ernő Kossuth-díjas főkonstruktor irányításával létrehozta a 18/19 típusjelű motorcsaládját, amely hengerenként 100 LE telje-

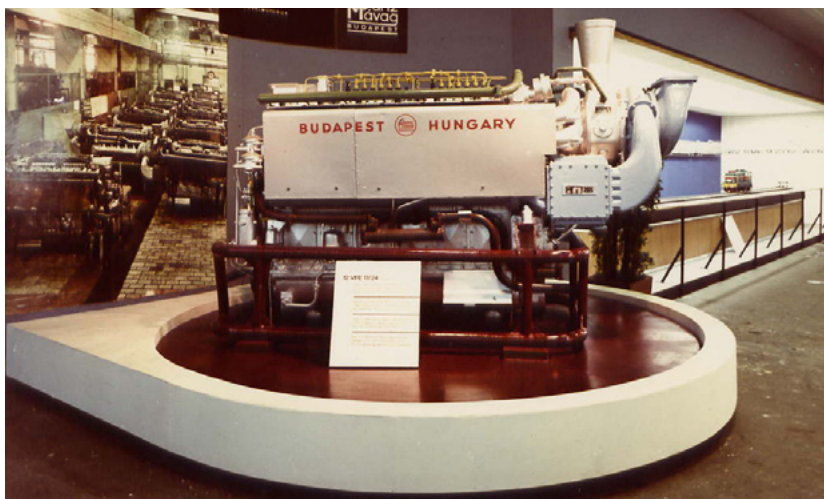
sítményt volt képes produkálni. A szóban forgó motorból 12-hengeres V-elrendezésű, illetve 6-hengeres horizontális elrendezésű padló alatti kivitelű motor készült, hogy az úgy mind mozdony, mind motorkocsi meghajtó gépeként szolgálhasson. Az abban az időszakban rohamosan fejlődő vasúttechnika szempontjából



1. ábra DHM3-1 prototípus mozdony
Abb. 1.: Prototyplokomotive DHM3-1
Fig 1 DHM3-1 prototype locomotive



2. ábra DHM3 prototípus mozdonyok járműszerkezetének építése
Abb. 2.: Bau der Fahrzeugkastens der DHM3-Prototyplokomotiven
Fig 2 Construction of vehicle structure of prototype DHM3 locomotives



3. ábra Ganz-MÁVAG 12 VFE 17/24 típusú dízelmotor
Abb. 3. Dieselmotor Typ Ganz-MÁVAG 12 VFE 17/24
Fig 3 Diesel engine type Ganz-MÁVAG 12 VFE 17/24



4. ábra DHM4-1 prototípus mozdony
Abb. 4. Prototyplokomotive DHM4-1
Fig 4 DHM4-1 prototype locomotive

az egyébként sikeresnek tekintendő konstrukció még mindig nem szolgáltatta a szükséges/versenyképes teljesítményt.

Más egyéb itt nem részletezendő fontos gazdaságpolitikai okokból is elhatározásra került, hogy a Ganz-MÁVAG dízelmotor licencet vásárol. Ez 1965-ben megtörtént, a választás a S.E.M.T. Pielstick cég PA4-185 jelű 150 LE/henger teljesítményű motorcsaládjára esett, amely 6-, 8-, 12-, 18-hengeres változatában 900-2700 LE teljesítményt volt képes biztosítani. (A későbbiek során a Ganz-MÁVAG a motorcsalád VG típusjelű azaz változó geometriájú égésterű változatára is gyártásjogot szerzett, amely már 167 LE/henger teljesítményt tudott biztosítani. A motortípus egyébként a kilencvenes évektől tulajdonképpen egészen napjainkig folyamatos fejlesztés alatt állt, amelynek végeredménye a GM185V-VG-CR típusjelű „Common Rail” rendszerű motorcsalád lett.)

A fentebb említett lépésekkel gyakorlatilag azonos időhorizonton a MÁV-nál felmerült az igény egy közepes teljesítményű 16-16,5 t-nál nem nagyobb tengelyterhelésű mozdony iránt, az akkori vonalhálózatban jelentős hosszúságú km-t kitevő közepes teherbírású vonalak számára. A mozdonytípus elképzelés szerint a személy- és teherszállítás területén át kellett, hogy vegye a gőzmozdonyok, nem utolsósorban a nagyhírű 424 sor. mozdonyok feladatait.

Az igénnyel összefüggésben a bevezetőben említettek túl a Ganz-MÁVAG újabb hidraulikus erőátvitelű prototípus mozdonyok létrehozását határozta el 1200 LE (883 kW) névleges teljesítmény, B'B' tengelyrendezés, max. 16 t tengelyterhelés és 100 km/h engedélyezett sebesség figyelembevételével. A gyárban a típus a DHM5 típusjellet kapta, amely mozdonyokból 1967. év során két példány megépült 401, illetve 402 gyári szám alatt, amelyek 1968. letelején kerültek forgalomba (5., 6., 7., 8. ábra).

Ganz-MÁVAG gyártmányú vonali dízel-hidraulikus mozdonyok (1961-1973)

Gyári típusjelzés	DHM3	DHM4	DHM5	DHM7
Nyomköz (mm)	1435	1435	1435	1435
Tengelyelrendezés	B'B'	B'B'	B'B'	B'B'
Névleges teljesítmény (kW)	448	558	882	1324
Vasút és sorozatjelölés	MÁV M46	MÁV M46	MÁV M41.2	MÁV M41.21 OSE A250
Gyártó dízelmotor	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG
erőátvitel	Voith St. Pölten	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG	Voith / GM
jármúrész	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG	Ganz-MÁVAG
első példány (év)	1961.	1964.	1967.	1973.
Hossz ütközőkkel (mm)	12090	11850	13940	15500
Szélesség (mm)	3080	3142	3100	3092
Magasság (mm)	4260	4275	4257	4230
Vezetőfülkék száma (db)	1	1	1	2
Kerékátmérő új állapotban (mm)	920	920	920	1040
Teljes tengelyállás (mm)	8200	8200	9400	10960
Forgócsaptávolság (mm)	5800	5800	7000	8560
Forgóváz tengelytávolság (mm)	2400	2400	2400	2400
Dízelmotor típus	12 JVF 17/24	12 VFE 17/24	12 VF 18/19	12 PA4-185 VG
hengerszám és elrendezés	12 V	12 V	12 V	12 V
ütem	4	4	4	4
feltöltés	+	+	+	+
fordulatszám (1/perc)	1200	1200	1500	1500
furat/löklet (mm/mm)	170/240	170/240	185/190	185/210
Hidraulikus hajtómű típusa	L26/St/V	H72-10+JF713-10	HK 1221-10	L720 rU2/H182
Tengelyhajtómű típusa	A 100/u1, A 100/u2	TK 1219-10, TE 1219-10	TK 319, TE 319	TK 319, TE 319
Hajtási mód	kardán	kardán	kardán	kardán
Vonóerők és sebességek középkipott kerék esetében				
indító vonóerő (kN)	114,0	130,0	178	197
állandó vonóerő (kN)	74	77,6/55,9	105	127
állandó sebesség (km/h)	12	12/16,6	20	20
max. sebesség (km/h)	60	65/90	100	100
vonóerő max. sebességnél (kN)	17,2	18,4	24	30
Üres tömeg (t)	43,6	44,0	58,05	62,32
Készlet gázolaj (t)	1,4	1,0	1,75	2,55
víz (t)	1,5	1,5	2,4	0,54
homok (t)	0,33	0,33	0,4	0,4
Szolgálati tömeg (t)	47,6	48,0	62,6	66,0
Tengelynyomás (t)	11,9	12,0	15,65	16,5
Fajlagos szolgálati tömeg (t/kW)	0,1063	0,086	0,00113	0,0498
Fajlagos teljesítmény (kW/t)	7,281	11,625	14,089	20,06
Gyártott mennyiség (db)	2	2+5	2	114+11

1. táblázat Ganz-MÁVAG gyártmányú vonali dízel-hidraulikus mozdonyok (1961-1973)
 Tabelle 1 Dieselhydraulische Lokomotiven für Streckendienst – Hersteller Ganz-MÁVAG (1961-1973)
 Table 1 Diesel hydraulic locomotives built by Ganz-MÁVAG (1961-1973)

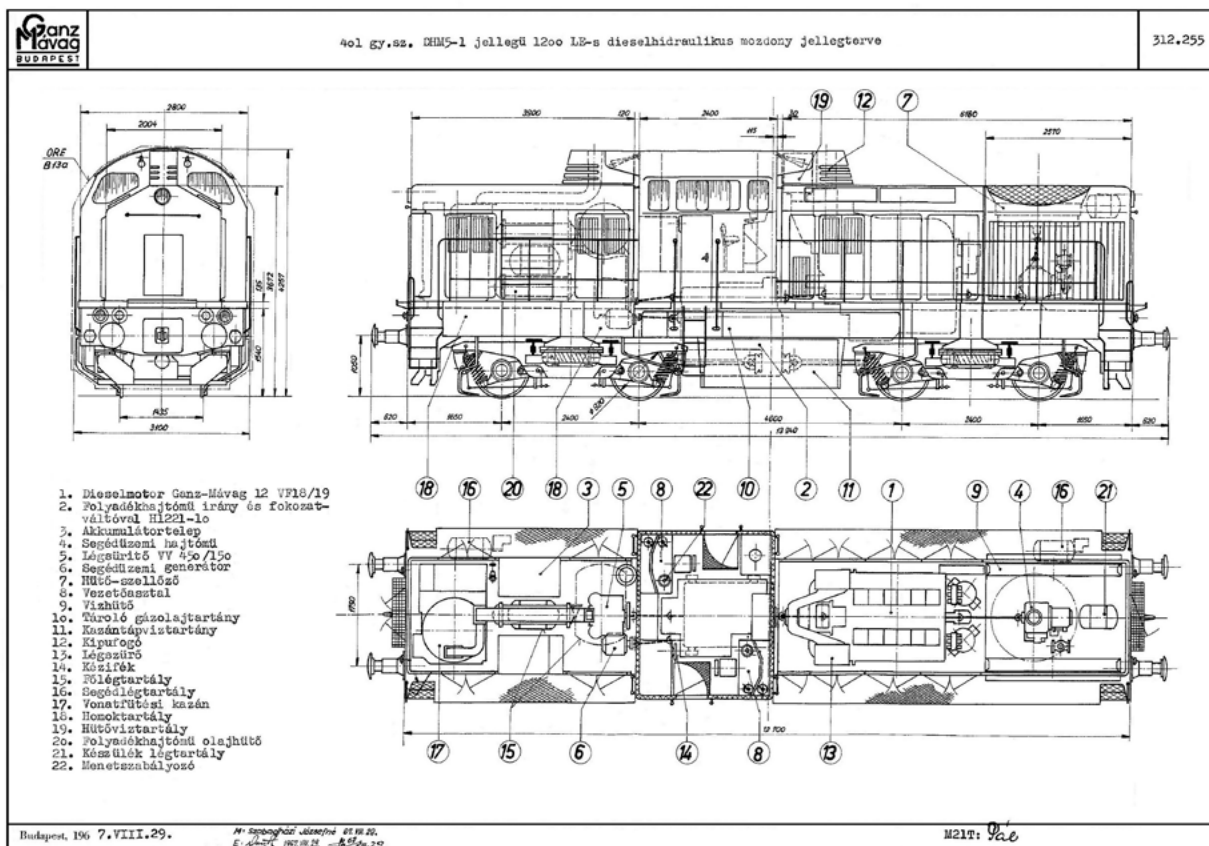
A mozdonyt az ORE B 13a szerkezési szelvény figyelembevételével tervezték, középen elhelyezett, jó kilátást biztosító „magasított” vezetőfülkével. A meghajtó főgépcsoportot és a hűtőberendezést az ún. hosszabb védházba helyezték el, míg a légsűrítő, a segédüzemi generátor és a vonatfűtő kazán az ún. rövidoldali védházrészbe került.

A mozdonyok alatt a Ganz-MÁVAG szabadalmaztatott kivitelű UFB2 típusú terelőkaros kerékpárvezetésű, kiegyenlített rugózású, ingás szekrényfelfüggesztésű, csuklós lemniszkáta vonóerő átadó szerkezettel rendelkező hajtott forgóvázak voltak.

A 401 gyári számú, a próbák során M41.2001 pályaszámú mozdonyba 12VF 18/19 típusú, már említett Kovácsházy-féle dízelmotor és az ahhoz kifejlesztett HK1221 hidrodinamikus sebességváltó került beépítésre.



6. ábra 401 gyári számú mozdony (M41.2001)
 Abb. 6 Lokomotive Fabr.-Nr. 401 (M41.2001)
 Fig 6 Locomotive of factory serial number 401 (M41.2001)



5. ábra 401 gyári számú mozdony jellegrajza
 Abb. 5 Typenskizze der Lokomotive Fabr.-Nr. 401
 Fig 5 Sketch of locomotive factory serial number 401

A sebességváltó két nyomatékvtóló- ból és egy hidrodinamikus tengely- kapcsolóból állt.

A 402 gyári számú, a próbák során M41.2002 pályaszámú mozdonyba eredetileg pedig a licencvétel kapcsán importból beszerzett 8PA4-185 típusú dízelmotor került.

Az említett főerőátviteli külön- bözőségek ellenére a mozdonyok műszaki kivitele egyébként gyakorlatilag teljesen azonos volt. A két gép 1200 LE (883 kW) / 1500/perc teljesítményű, a főgépeinek eltéréséből adódóan a 401 gyári számú mozdony kb. 16 t, a 402 gyári számú pedig 15,7 t tengelyterhelésű volt.

A vonali próbák során a HK1221 hajtóműről rövid időn belül kiderült, hogy az gyártástechnológiai, illetve kivitelezési problémákkal rendelke- zik. A mozdonyokba épített „Jurán” fűtőkazánok téli viszonyok közötti üzeme is nehézségeket okozott.

Az üzemeltetés értékelése, de bi-

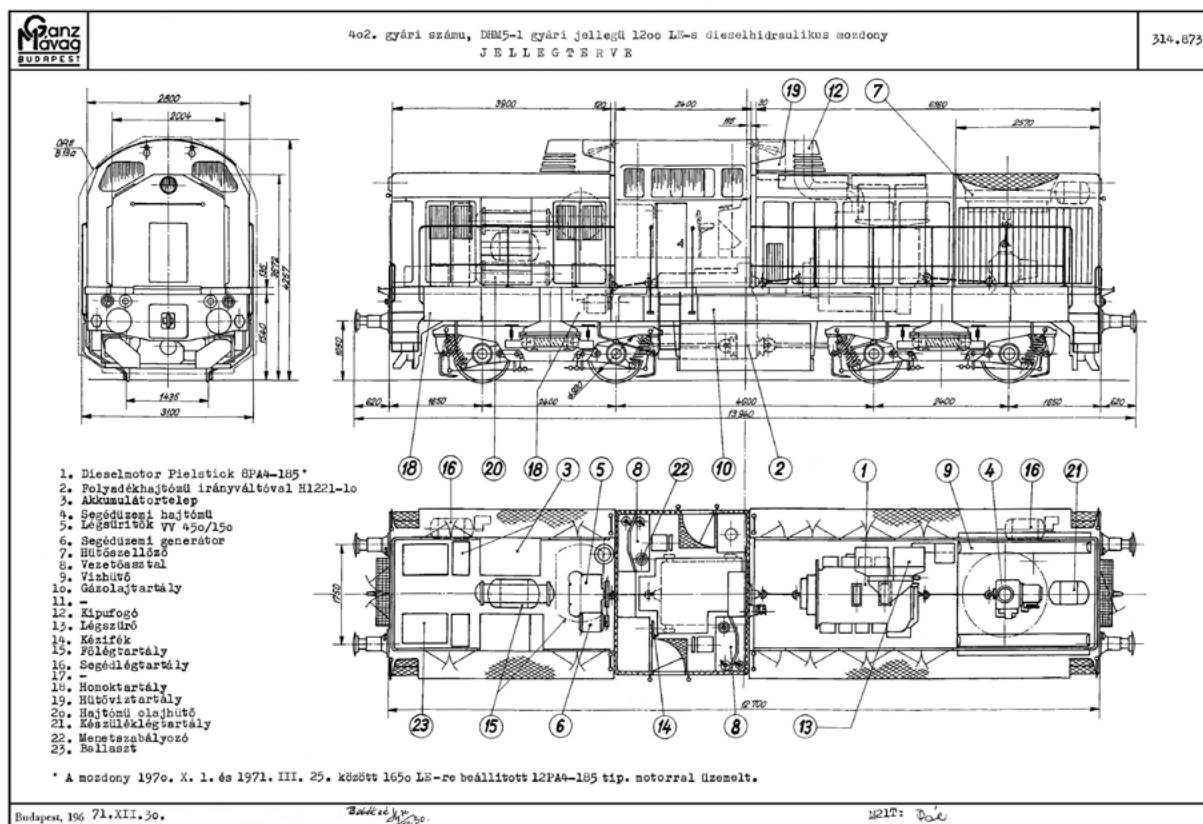
zonyos időközben bekövetkezett kereskedelempolitikai okokból is, a vállalati Gyártmányfejlesztési Bi- zottság 1969. december 19-én dön- tést hozott, hogy a 402 gyári számú mozdonyba az első darab Ganz-MÁ-

VAG által licenc alapján készített 12PA4-185 típusú motor kerül be- építésre.

Ugyanakkor szintén döntés szü- letett a HK1221 hajtómű kvázi to- vábbfejlesztésére, illetve az több



8. ábra 402 gyári számú mozdony (M41.2002)
Abb. 8 Lokomotive Fabr.-Nr. 402 (M41.2002)
Fig 8 Locomotive of factory serial number 402 (M41,2002)

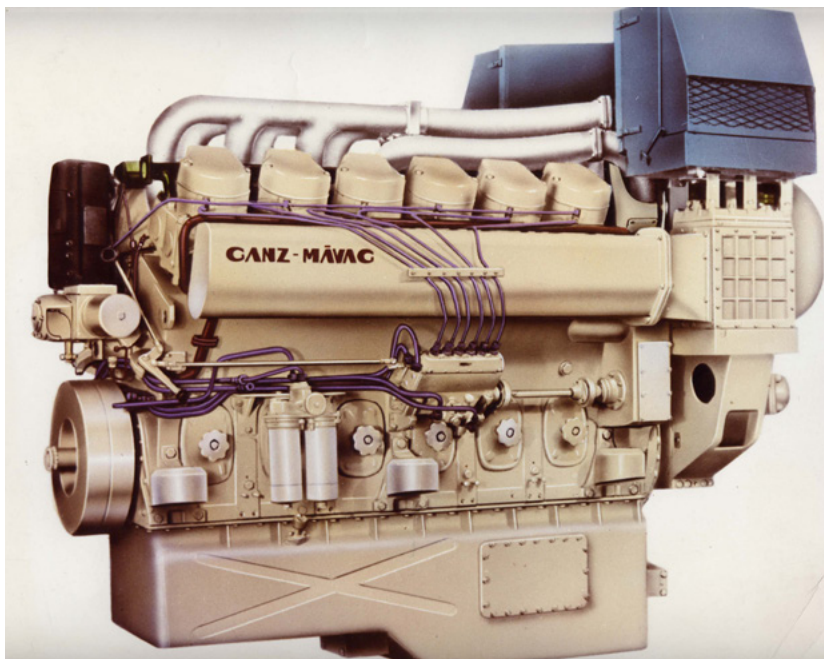


7. ábra 402 gyári számú mozdony jellegrajza
Abb. 7 Typenskizze der Lokomotive mit Fabr.-Nr. 402
Fig 7 Sketch of locomotive factory serial number 402

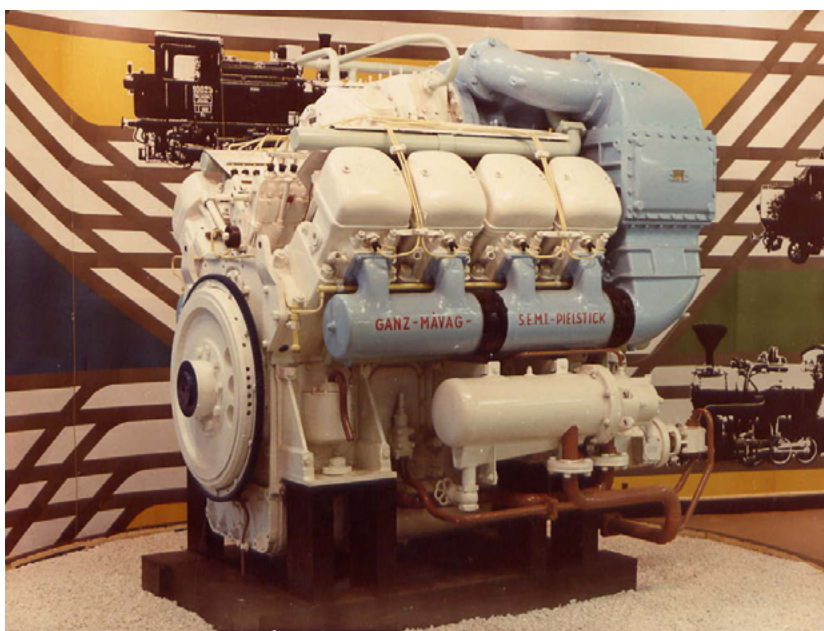
lépcsőben átalakításra került az igényelt megnövelt behajtó teljesítmény biztosítása céljából. (Talán nem érdektelen megjegyezni, hogy a 402 gyári számú mozdony további üzeme során a HK1221 típusú főhajtómű különféle módosításain túlmenően az akkor már napirenden szereplő

távlati fejlesztési célok figyelembevételével más típusú hajtóművek is beépítésre, illetve próbára kerültek.)

A dízelmotor és a hajtómű a Ganz-MÁVAG akkori hajtómű próbaállomásán került felépítésre, és azon előzetes, igen alapos méréseket hajtottak végre.



9. ábra 12 VF 18/19 típusú dízelmotor
Abb. 9 Dieselmotor Typ 12 VF 18/19
Fig 9 Diesel engine type 12 VF 18/19



10. ábra Ganz-MÁVAG 8PA4-185 típusú dízelmotor
Abb. 10 Dieselmotor Typ Ganz-MÁVAG 8PA4-185
Fig 10 Diesel engine type Ganz-MÁVAG 8PA4-185

A mozdonyhoz az akkori vállalati szervezeti felépítés szerint a Mozdonytervezési Osztály új hajtóművezérlést fejlesztett ki, és a próbatermi vizsgálatok során előzetesen ki is próbált.

A próbatermi vizsgálatok lefolytatása és értékelése után az idézett gépcsoportok a mozdonyba beszerelésre kerültek, a vonatkozó értelemszerű, más itt nem említett szükségzerű átalakítások kivitelezésével együtt, és így azzal a vonali próbákat csak 1970. október hónapban lehetett megkezdeni. A próbamenetek kifejezetten kísérleti jellegűek voltak, és azokon számos ellenőrző mérés is végrehajtásra került. A próbák 1971. március hónapban kb. hat hónap próbaüzem után fejeződtek be, amelyről külön zárójelentés is készült.

A 402 gyári számú mozdonyból a már említett Ganz-MÁVAG gyártású 12PA4-185 típusú motor kiszerelésre és itt nem részletezett további felhasználásra került. A kiszerelt dízelmotor helyére 8PA4-185 típusú motor került, amellyel a mozdony még egy bizonyos ideig üzemelt, majd mindkét prototípus le lett állítva. A mozdonyok Budapest Józsefváros pályaudvaron lettek tárolva. Miután a MÁV végül is nem vette őket állományába, az értékesítésükre tett erőfeszítések pedig nem voltak sikeresek, ezért vállalati döntésre azokat a hetvenes évek közepén elbontották, a visszanyereményes anyagokat pedig más célra hasznosították.

A fentebb tárgyalt események időszakában már hivatalos döntés volt a sorozat jelleggel beszerezni tervezett M41.21 MÁV sorozatú DHM7 gyári jellegű 1800 LE (1324 kW) névleges teljesítményű és villamos vonat fűtést biztosító mozdonyok kifejlesztésére, amelyek tényleges műszaki előkészítése 1971 elején megkezdődött. A MÁV-val a szerződéses egyeztetések is igen előrehaladott állapotban voltak, amelyek alappontja volt, hogy a felmerült, tapasztalt hajtómű problémákra való tekintettel az új mozdonyba a Voith gyártmányú L720 rU2 típusú hajtóművét kell beépíteni.



12. ábra Görögországba szállított A251 pályaszámú DDM7 jellegű mozdony
Abb. 12 Die nach Griechenland gelieferte Lokomotive der Gattung DDM7 mit Betriebsnummer A251
Fig 12 Locomotive type DDM7, No. A251 delivered to Greece

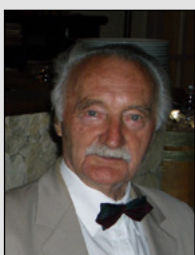
Amellett pedig meg kell gyorsítani a H182 típusú Ganz-MÁVAG hajtómű sorozatgyártásra alkalmas kifejlesztését,

amely az akkori országos gazdasági körülményeknek megfelelően importcsökkentési célból is fontos

feladattá vált. (Megjegyzendő, hogy az M41.2173 pályaszámú kezdődően a szériagyártás befejezéséig 53 db mozdonyhoz már H182 típusú hajtómű került felhasználásra, amely hajtóművek az említett gyártástechnológiai fejlesztés eredményeként végül is sikeresnek és megbízható üzeműnek bizonyultak.)

Fenti ismertetésből látszik, hogy a később megvalósult DDM7 gyári jellegű, a MÁV M41.2101-2214 pályaszámú mozdonyainak kvázi prototípusa tulajdonképpen a 402 gyári számú DDM5-1 jellegű mozdony volt.

Megemlítendő, hogy a DDM7 típus sorozatgyártásának végén további 11 db mozdony az OSE (Görög Vasúti Szervezet) részére került leszállításra, ahol azok A251-A261 pályaszámokkal 1983-ban álltak forgalomba (12. ábra).



Tongori Imre

(1931-2018)

1931.-ben vasutas családban született Velencén. 1951-ben érettségizett Székesfehérvárott a Gépipari Technikumban és nyert technikus oklevelet. 1956. áprilisban fejezte be tanulmányait a Közlekedési Műszaki Egyetemen okleveles közlekedésmérnökként. A Budapesti Műszaki Egyetemen posztgraduális képzésben vett részt 1975-76-ban és Nagyvasúti Diesel-és Villamosvontatási Szakmérnöki oklevelet kapott. Német nyelvből 1978.-ban szakmai anyaggal bővített középfokú vizsgát tett. A BME Mérnöki Továbbképző Intézet által szervezett „A mérnöki tudományok természet-tudományi alapjai” című tanfolyamot végezte

el 1979.-ben. Önképzés útján számítástechnikai ismereteket szerzett Quick-Basic programozási nyelvet sajátított el és gyarapította műszaki ismereteit.

Az élete főbb szakaszai a MÁV-nál. 1956 májusában került a MÁV Hámán Kató Fűtőházfőnökség létszámba mérnök-gyakornokként. A forgalmi-fővasúti gőzmozdonyvezetői- és felsőfokú vontatási vizsga letétele után ugyanott mozdonyreszortosként dolgozott 1958 szeptemberig. 1958. októbertől a MÁV Budapesti Vasútgazgatóság Vontatási Osztály Mozdonycsoportjában főelőadóként dolgozott. Gőzmozdony-gépezet, fékszerkezetek, kazánvizsgálói és vontatási balesetvizsgálói feladatok tartoz-

tak hozzá. Munkaköri feladatainak ellátása mellett fővasúti gázmotoros járművezetői, majd később fővasúti villamos mozdonyvezetői vizsgát tett, közben mozdonyvezetői tanfolyamokon tanított is. 1961-ben áthelyezték a Bp. Ferencvárosi Fűtőházfőnökségre és kinevezték Fűtőházfőnöknek. Ez volt az első olyan munkaköre, amelyben már nem csak a műszaki ügyek, hanem általános vezetői feladatok ellátása is a munkaköréhez tartozott. 1962.-ben visszahelyezték a Vontatási Osztályra és kinevezték osztályvezető helyettesnek. Ezidőtájt a Vontatási Osztály irányítása alá tartoztak a Fűtőházfőnökségek, Műszaki kocsiszolgálati fő-

nökségek, Villamos vonalfelügyelőségek, a Keleti villamosmozdony-szín és motorkocsi-szín, a Villamos fenntartási főnökség valamint a ceglédi kisvasúti fűtőház. Időközben belépett a Közlekedéstudományi Egyesületbe, amelynek rendezvényein és konferenciáin résztvevő volt. 1964-ben áthelyezték a Miskolci Vasútigazgatóság Vontatási Osztályára és kinevezték osztályvezetőnek. Ebben a munkakörben dolgozott 1967. januárig. Feladatai az előbbi munkaköréhez hasonlóak voltak, de osztályvezetői szinten. 1967.-ben a KPM I. Vasúti Főosztály-MÁV Vezérigazgatóság 7. Gépészeti Szakosztály 7.A. Mozdonyosztályára áthelyezték és kinevezték osztályvezető helyettesnek. Ettől az időszaktól feladata volt a gőzmozdonyok, motorkocsik, villamos mozdonyok üzemeltetésének, karbantartásának hálózati szintű irányítása, továbbá járműszerkezeti fejlesztési- valamint hatósági jogkörbe tartozó ügyek intézése. Munkakörének ellátása mellett miniszteri biztosként feladat volt a Magyar Vasútmodellezők és Vasútbarátok Egyesületének 1971/72 évben vezetése, mert a választott vezetőséget a KPM hatósági felügyeleti jogkörében felfüggesztette. 1973-1979 között a Mozdonyosztályban kinevezett osztályvezetőként tevékenykedett. Időközben átszervezés útján a Mozdonyosztályhoz került a 7.C. osztályból a Motorcsoport, valamint a dízeljárművek erőátviteli-berendezési ügyek és a villamos mozdonyügyek, az üzemgazdasági ügyek viszont átkerültek a megalakult 7.D Osztályhoz. Ettől kezdve a vontatójárművek valamennyi hatósági felügyeleti ügyei, fejlesztési, üzemeltetési-és karbantartási feladatok hálózati szintű irányítása munkaköréhez tartozott. 1974-ben a Mozdony és Motorkocsi-vezetők Országos Vizsgabizottságának tagjává kinevezték. 1979-ben a KPM I.

Vasúti főosztály_MÁV Vezérigazgatóság 7.Gépészeti Szakosztály vezetőjévé és a Mozdony- és Motorkocsivezetők Országos Vizsgabizottságának elnökévé kinevezték. Feladatkörébe tartoztak a vasúti járművek fejlesztési, vonalvillamosítási feladatainak, járművek üzemeltetési és karbantartási feladatainak valamint a villamos felsővezeteki és állomási ügyek intézésének, továbbá hatósági feladatok hálózati szintű irányítása 1980-ig. 1980-ban a 7. Gépészeti szakosztályt és a MÁV Járműjavító-szakosztályt összevonták, így létrejött a MÁV-nál a vasúti járművek ügyeinek egységes hálózati irányító szervezete a MÁV Gépészeti- és Járműfenntartási Szakosztály, amelyben szakosztályvezető-helyettesként és egyben a Fenntartási osztály vezetőjeként dolgozott és hatósági felügyeleti feladatokat is ellátott 1981.-ig. 1981-ben áthelyezték a Budapesti Vasútigazgatóságra és kinevezték a Vasútigazgatóság vezetőjévé. Munkaköri feladatain kívül a Pest-megyei Tanács mellett működő Szállítási Bizottság elnökhelyettesi és a Fővárosi Tanács mellett működő Szállítási Tanács tagsági feladatokat is ellátott. Jó kapcsolatot épített ki a MÁV nagy fuvaroztatói ügyfeleivel 1984-ben MÁV igazgatói rangot kapott. Munkaköre mellett ellátta a KTE Bp-i Területi szervezet elnöki feladatait is. Az Országos Vezetőképző Központ által szervezett „Vállalatvezető” továbbképző tanfolyamot végzett munkaköre mellett 1984-ben. 1986-ban áthelyezték a MÁV Vezérigazgatóságra és kinevezték a Gépészeti és Járműfenntartási Szakosztály vezetőjének. Feladatai megegyeztek a korábbi Gépészeti szakosztályban ellátottakkal kibővülve a hét Járműjavító üzem feladataival. A hatósági ügyek viszont már nem tartoztak a szakosztályhoz. Gépészigazgatói minőségében tagja volt az európai vasutak nemzetközi szervezete (UIC) Járművek és Vontatás Bizottságnak. Külföldi szol-

gálati úttjai Európában és Ázsiában az UIC és az OSZZSD nemzetközi vasúti szervezetek tevékenységével összefüggőek voltak. Jó kapcsolatokat alakított ki a vasúti járműgyárak műszaki vezetőivel, import ügyekben a NIKEX és a TECHNOIMPEX külkereskedelmi vállalatokkal. Vezetőként mindvégig igényes volt munkatársaival szemben szakmai felkészültség, az új iránti fogékonyság és műveltség tekintetében. Tisztelte és becsülte azokat a beosztottjait, akik végzettségük és szakmai tapasztalataik alapján a tőlük elvárható nívón teljesítettek. 1990. év végén nyugállományba vonult. Hosszú vasúti szolgálatát a MÁV vezetése a MÁV Törzsgárdatagság 40 éves fokozatának adományozásával és főigazgatói kinevezéssel ismerte el.

MÁV kitüntetései: Törzsgárda tagság bronz-, ezüst-és arany fokozat. Külföldi Vasúti kitüntetései: 1986. (CsSD), 1985. (DR), és 1986. (PKP).

KTE kitüntetései: Jáky József díj (1983), Széchenyi István Emlékplakett (1990), Közlekedéstudományért Emlékplakett (1995), KTE örökös tagság (1996)

Nyugdíjas évei: – Önképzéssel tovább fejlesztette számítástechnikai ismereteit (Windows XP és Vista operációsrendszer, Turbo-Pascal és C++ programozási nyelv). – A KTE szervezésében előadásokat tartott az általa komponált numerikus- grafikus és animációs Turbo-Pascal nyelvű számítástechnikai programokról. 2017 őszéig rendszeresen előadott a KTE szervezte konferenciákon. Legutolsó előadásának témája a MAGLEV volt, ebből íródó cikke a Vasútgépészetbe már nem készülhetett el, 2018. szeptember 1-én bekövetkezett halála miatt. Tongori Imrét Budapesten az Óbudai Temetőben 2018. október 8-án helyezték végső nyugalomba.

Emlékét tisztelettel megőrizzük!

Kovács Károly

Tongori Imre teljes szakmai és tudományos életútja a www.vasutgepezet.hu weboldalon olvasható.