

MÁV 303: a legnagyobb magyar, 2. rész

VÉGRE A SÍNEKEN

A 2'C2' tengelyrendezésű gyorsvonati gőzmozdonyt a MÁV eredetileg 1940-ben rendelte meg a Magyar Királyi Állami Vas-, Acél- és Gépgyáraktól, de csak 1951-re készült el két példányuk. A 303-asok azonban nem váltották be a hozzájuk fűzött reményeket... Ezúttal az útkeresés utáni évek történetét tárjuk az olvasók elé.



▲ Arányos gépészeti elrendezés és elegancia jellemzi a MÁV 303 sorozatú nehéz gyorsvonati gőzmozdonyt

Gere József

Előként a 303 001-es mozdony készült el. Demonstrálva, hogy a létrejöttét a párt kongresszusának is köszönheti, a két füstterelő lemezre fehér betűkkel a következőt festették fel: „A MÁVAG 6000. gőzmozdonya készült az MDP II. kongresszusának tiszteletére”. Azért, hogy mindez hangsúlyosabb legyen, a füstszekrényajtó felső részére egy pirosra pingált, lemezből készült ötágú csillagot erősítettek, a közepében lévő, kör alakú mezőben pedig – bár éles felvétel nem maradt fenn róla – a párt személyi kultuszt

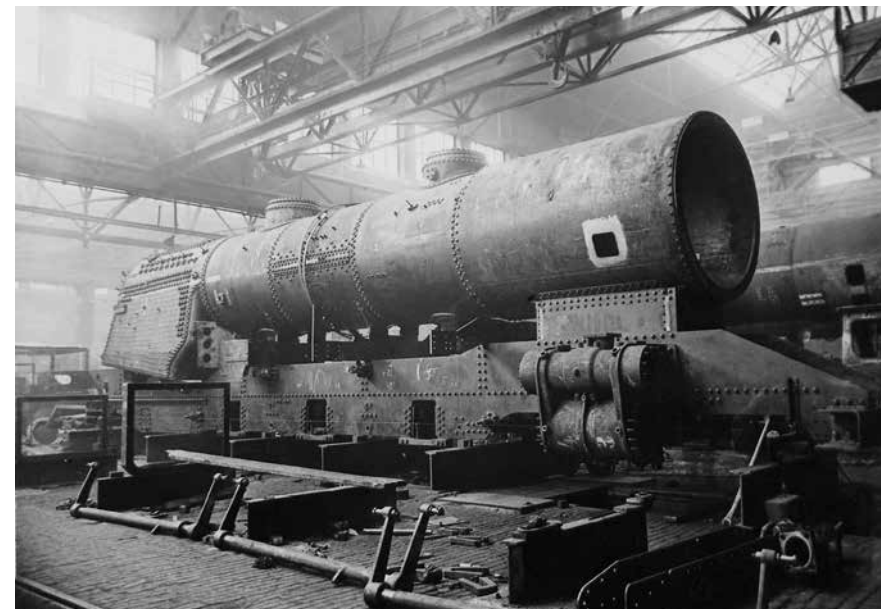
kiépített vezetőjének, Rákosi Mátyásnak és tanítómesterének, Joszif Visszarionovics Sztálinnak a képe kapott helyet. A hajtó és kapcsolt kerékpárok küllőit és ellensúlyait, továbbá a hajtó- és kapcsolórudak hornyait ugyancsak pirosra festették.

FUTÓPRÓBA

Mivel a mozdonyokon még számos apróbb munka volt hátra, a 303 001-es első nyíltvonalis futópróbájára csak 1951. március 14-én, a 002-esnek pedig 1951. augusztus 13-án került sor. A próbák során tapasztalt kisebb-nagyobb hibák kijavítása után a 303 001-es műszakrendőri próbáját 1951.

szeptember 13-án tartották, ahol a mozdony 144 km/óra sebességet ért el; a 303 002-es 1951. október 24-én műszakrendőrizett, ugyancsak 144 kilométeres csúcsebességgel.

Ezek után a mozdonyokat a MÁV átvette üzemeltetésre, bár még számtalan próbára került sor. Mivel a nagyüzösöket a korabeli média figyelmébe ajánlották, azokról az MTI – más sorozatoktól eltérően – szokatlanul sok propagandafelvételt készített. A Magyar Posta 1950-ben kiadott öt éves terv bélyegsorozatának egyforintos címletén is megjelent a 303-as, majd 1955-ben ismét, de már az egy forint



▲ A főkeretre szerelt kazán és a hengerblokkok (fotó: Süveges Kálmán hagyatéka)

hús filléresen. A mozdonyok a selejtezésük után is népszerű bélyegtémát szolgáltattak, mert 1968-ban a százéves magyar vasút tiszteletére készült levélzáró bélyegen is 303-as szerepelt, majd 1972-ben is, ezúttal a Magyar mozdonyok sorozat 40 filléres címletén. Végül 2018-ban a magyar vasút 150 éves évfordulója alkalmából kiadott sorozat 17 forintos címletű tagja ábrázolja a mozdonyt.

BEMUTATÓ

Milyen is volt a két mozdony? A tervezésük során mindig hangsúlyt kapott, hogy két kísérleti, prototípus masina készül, és nyilván az ezekkel megszerzett tapasztalatok alapján épültek volna a sorozatmozdonyok. Ezért nem is voltak egyformák. A 303 001-es nagy teljesítményű, négyhengeres légsűrítőt a mozdony jobb oldalára, a harmadik kapcsolt kerék elé, egy konzolra szerelték. Ilyen megoldást külföldön a nagy kerékátmérőjű mozdonyoknál alkalmaztak, ami a légsűrítő kezelése szempontjából előnyös. Hátránya, hogy sérülékeny helyen van, és a tartókonzol rezonanciája miatt még a műszakrendőri próba előtt áthelyezték a füstszekrény jobb oldalára. A 303 002-esnél már gyárilag ott kapott helyet. A 001-es védháza alatt egy köténylemez volt, amit a 002-esnél elhagytak, de később ezt a 001-esnél is leszerelték. Más volt a 002-esnél a szerkocsihoz vezető hágcsó kialakítása, és eltért a két mozdony főkerete is. Tervbe vették a hajtó

és kapcsolt kerekek fölé védőlemez beépítését, de ez elmaradt.

A MÁVAG kezdettől fogva a korszerű Isothermos csapágyakat ajánlotta a szerkocsihoz és a két forgóváz futókerékpárjaihoz. A 303 001-esnél azonban a hajtó- és kapcsolt kerékpárok is Isothermos tengelyágyakat kaptak, míg a 303 002-esnél kenőpárnás, Obergetmann-rendszerű hajtótengelyágyakat építettek be. A 303 001-es pályaszámú mozdonymál önműködő üresjáratot lehetővé tevő, Schultz-féle nyomáskiegyenlítő tolattyúkat rendszeresítettek.

A gőzösöket úgy tervezték, hogy azok gond nélkül áthaladhattak az akkor még nagy számban lévő, 180 méter ívsugarú váltókon is. Ennek érdekében a hajtó kerékpároknál tíz milliméter nyomkarimavékonyítást alkalmaztak. Az öttengelyes szerkocsi első két tengelye forgóváz volt, még a többi három merevkeretes beépítésű. A kedvező ívbeállítás miatt azonban a harmadik tengely kerekein nem volt nyomkarima. A 16,5 tonnás tengelyterhelés miatt – ami a kezdetektől fogva a tervezés komoly korlátjának bizonyult, és még a mozdony rugózásának a kialakítását is befolyásolta – a kerékpárok 16,5 és 18,00 tonna között átmérlelgethettek voltak. Amikor még nem volt alkalmazható a 18 tonna tengelyterhelés, akkor a hajtó- és kapcsolt kerékpárokat 16,5 tonnára vették vissza, míg a futókerékpárok tengelyterhelését az első forgóváznál 14,05 tonnára, a hátsó forgóváznál 15,95 tonnára növelték.

Mérlelési jegyzőkönyvek hiányában azonban nem lehet egyértelműen kijelenteni, hogy mindkét mozdonymál alkalmazták ezt az eljárást.

A mozdony 120 km/óra engedélyezett sebességéhez méltó, nagy teljesítményű gyorsvonati fékberendezést kapott, amelynek részei voltak a nyomásmódosítók, továbbá a sebességet érzékelő centrifugálszabályzó. A szerkocsi centrifugálszabályzóját a harmadik tengelyének jobb oldalára szerelték fel. A mozdonyé a sebességmérő hajtóművéről kapta a meghajtást. Az összes kereket fékeztek. Minden kerékpár – kivétel az első futóforgóváz – mindkét oldaláról fékezve volt a nagyobb tuskónyomású, osztott féktuskók révén, ezért a kiegyenlített fékrudazat viszonylag bonyolultultra sikeredett. A hajtó és kapcsolt kerékpárok 18 tonnás tengelyterhelésénél a tuskónyomások összege elérte a mozdony szolgálati tömegének 180 százalékát!

Elmondható, hogy az arányos gépészeti elrendezésű, impozáns megjelenésű mozdonyok európai mércével is igen korszerűnek számítottak, és kellő nemzetközi figyelmet is kaptak. A valaha épült legnagyobb és legkorszerűbb magyar gőzmozdonyok voltak, és a teljesítményük is tekintélyt parancsoló volt. Egyiküknél az 1951. szeptemberben – a műszakrendőri próba előtt – tartott mérőmenet alkalmával 1950 kW (2650 LE) indikált teljesítményt mértek, ami 1300 kW (1780 LE) effektív teljesítménynek felelt meg. Hivatalos teljesítménymérési jegyzőkönyv nem maradt fenn, az említett értékek a hazai mozdonyfejlesztés nagyja, Melkuhn István jegyzetfüzetéből származnak.

Az 1950-es évek végén az acél tüszekrényű mozdonyokkal a MÁV Borbély István vezetésével már jó minőségű gőzhengerolajjal és jobb fűtőértékű szénkeverékekkel több mérést is végzett, de ezek a jegyzőkönyvek sem maradtak fenn. A kazán és a gépezet paraméterei alapján feltételezhető, hogy jó fűtőértékű szén tüzelése esetén a mozdonyok nagyobb teljesítményre is képesek lettek volna.

SZÁGULDÁSRA SZÜLETTEK

A mozdonyokra szigorúan csak MDP-tag személyzetet oszthattak be, és a mozdonyvezetőnek még sztahanovista minősítéssel is kellett rendelkeznie. A 303 001-es vezére Lengyel József lett, aki az egy évvel koráb-

A három legnagyobb magyar gőzmozdony

		MÁV 303	MÁV 601	MÁV 301 500
Tengelyrendezés	UIC	2'C2'-h2	(1'C)'C-h4v	2'C1'-h4v
Ütközők közötti hossz	(mm)	25 585	22 570	21 800
Hajtó kerekek átmérője	(mm)	2000	1440	1826
Tengelyterhelés	(tonna)	18,0	16,37	16,32
Szolgálati tömeg	(tonna)	191,5	162,5	144,57
Legnagyobb sebesség	km/óra	120	60	100
Működés módja		iker	compaund	compaund
Hengerek száma		2	4	4
Kazánnyomás	(bar)	18	15	16
Rostélyfelület	(m ²)	5,5	5,24	4,84
Tüzelés módja		gépi	kézi, két fűtővel	kézi
Vízoldali fűtőfelület	(m ²)	261	252	245
Legnagyobb teljesítmény	(kW/LE)	1950/2650 ¹	2200/2950	1070/1450
Vízkezelés	(m ³)	25	26	26
Szénkezelés	(tonna)	13	8,0	8,0

¹ Mérési jegyzőkönyvek hiányában Melkuhn István feljegyzései alapján

ban az 500 kilométeres mozgalom keretében a Ferencvárosból indított első vonat mozdonyvezetőjeként szerzett magának hírnevet. A gépek az évek során számos próbameneten vettek részt, amelyek alkalmával különböző sebességeknél és terheléseknél végeztek méréseket. Egy ilyen próba alkalmával a MÁVAG által feljegyzett legnagyobb sebesség 152 km/óra volt. Ez alapján kijelenthető, hogy az engedélyezett legnagyobb sebességük akár 130 km/óra is lehetett volna. A feltételes mód használata azért indokolt, mert még az 1950-es években is a század elején élenjáró, de akkorra ettől már messze elmaradó 100 km/óra volt a legnagyobb engedélyezett sebesség – az is csak a MÁV fővonalhálózatának egy kis részén. A 303-asok szempontjából ez azért volt problémás, mert a legkedvezőbb hatásfokukat 110–120 km/óra sebesség környékén érték el.

Komoly teljesítményüket azonban ki tudták használni a fővárosi építkezésekre ingázók nagy száma miatt az egyre több kocsiból álló gyorsvonatok továbbításakor – ezek tömege sokszor elérte az öt-hatszáz tonnát is. Gond a tengelyterheléssel volt, mert 18 tonnát a fővárostól Tatabányáig lehetett alkalmazni, ám ez a gőzvontatás szempontjából érdektelennek számított, mert villamosított vonalról van szó. Kezdetben Hatvanig és Ceglédig volt még 18 tonnás pálya. Felmerült az is, hogy a talpfákat besűrítik, de ehhez sem akadt kellő

erő vagy akarat, és nehézséget jelentett a pályák karbantartása is. A háborús és a megnövekedett ötvenes évekbeli forgalmat maguk mögött tudó, akkorra már kellően elfáradt „I” és „c” rendszerű sínek gyakran törtek, amerre a mozdonyok jártak. Éppen ezért a pályások elnevezték a két gépet „pályagyilkosoknak”. A nem mindig az elvárható szinten karbantartott vasúti pályákról perze nem esett szó.

Iparági szóbeszéd a pályafenntartás működéséről

Ha van egy feladat, akkor az a kifogás, hogy nincs pénz.

Aztán lesz valahonnan pénz, akkor az a kifogás, hogy nincs anyag.

Aztán lesz valahonnan anyag, akkor az a kifogás, hogy nincs ember.

Aztán ember is lesz, de akkor az a kifogás, hogy rossz az időjárás, azért nem lehet dolgozni.

Mire az időjárás is jó lesz, addigra eltűnik a pénz, vagy az anyag, vagy az ember, és kezdődik minden előlről.

KEVESEBB MOZDONY, KEVESEBB GOND

A vörösréz tüszekrény alkalmazása hamar megbosszulta magát. A fűtőberendezés befűvósíkjában és a tűzvonalban is igen hamar falvastagság-csökkenéssel járó erózió lépett fel, amihez a magas kéntartalmú szén és a jelentős kazánterhelés is hozzájárult. A két mozdonyt 1953 októberében leállították, hogy két éven át tartó munká-

val acél tüszekrényeket kapjanak. A tüszekrénycsere nyilván a tervezéssel indult, de így is indokolatlanul sokáig tartott – a folyamatról a Kohó és Gépipari Minisztériumnak 1955. március 28-ai keltezéssel készített igazoló jelentést a MÁVAG.

Mivel a tüszekrénycserek utáni években a pályákra engedélyezhető legnagyobb sebesség érdemben nem változott, ezért – rossz hatásfok mellett – továbbra is csak a mozdonyok teljesítménye volt kihasználható. Kísérleti jellege miatt a két gép számos mérésen vett részt, és különféle átalakításokon esett át, amelyeket újabb ellenőrző mérések követtek – ezért az üzemidejük alatt gyakran hónapokra is kiestek a forgalomból. Az 1960-as évek elején vált esedékesse a kazánok fővizsgája, továbbá a hajtó- és kapcsolt kerékpárok abrónzkopása miatt ezek cseréje is elkerülhetetlenné vált.

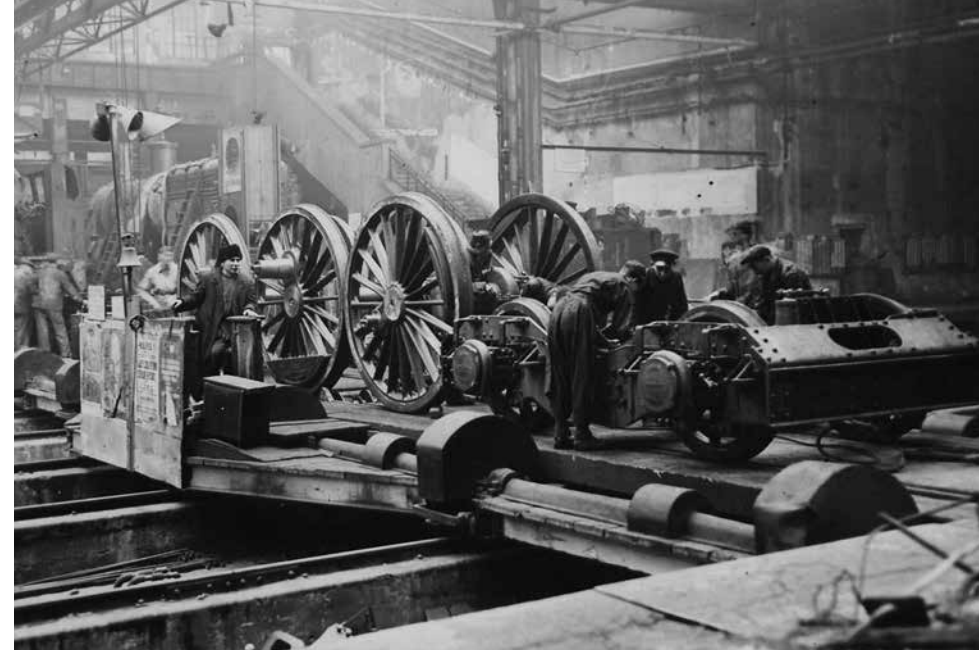
A „kevesebb mozdony, kevesebb gond” elvet követve a MÁV-nál végül az a döntés született, hogy az erejük teljében lévő, csupán tízéves nagygőzösöket leselejtezik, ezért 1961 októberében a forgalomból kivont két mozdonyt az Északi Járműjavítóba vitték, majd ottani tárolás után a következő évben selejtezték. A 303 001-esre 1962. május 21-én, a 303 002-esre június 13-án festették fel az „S” betűt. Mivel a járműjavítóban 1963-ban megszűnt a gőzmozdonyok javítása, a két mozdonynak innen is mennie kellett, de ez már egy másik történet.

VILÁGHÁLÓS OKOSSÁGOK

A mozdonyokkal kapcsolatban több anyag is található a világhálón írott vagy mozgóképes formában. Jellemzően ezek az információkat sokszor egymásból merítik, és mivel laikusoktól származnak, ezért sok pontatlanságot is tartalmaznak. Nézzünk meg néhány állítást.

1. A MÁV303-as nem más, mint a DRG BR 05-ös másolata.

Nos, a csupán három példányt számláló, áramvonalas burkolatú német mozdony sorozatot is kísérletinek szánták, de más kiindulási feltételekkel. Ezek közül a legfontosabb a 150 km/óra alapsebességű nehéz gyorsvonatok továbbítása során, az esetleges késések lefaragása érdekében a tartósan 175 km/óra sebességgel történő haladás képessége. Nem véletlen, hogy a BR 05 002-es futotta 1936-ban a gőzösök 200,4 km/órás sebességi világrekordját. E



▲ A futómű a bekötés előtt a tolópadon (fotó: Süveges Kálmán hagyatéka)

paramétereiből is látható, hogy a németek már az 1930-as évek elején is „fényekkel” jártak előttünk.

A MÁV csak egy nehéz gyorsvonatok továbbításához alkalmas mozdonyt szeretett volna szerényebb végsebességgel, de a hazai pályák adottságainak figyelembevételével beszerezni.

2. A 303-as 2'C2' kerékelrendezése is a BR 05-ös másolataként született.

Az ipar és a MÁV is sokáig a 301-esnél bevált, 2'C1' kerékelrendezésű mozdonyban gondolkodott, és a mintaképnek számító BR 01-esnek is ilyen volt. A kényszerű, 16,5 tonnás tengelyterhelés-korlát, valamint az állókazán nagy tömege szükségessé tette hátul is a kéttengelyes forgóváz alkalmazását. A kerékpárok tengelyterhelésének az átmérőlegelhetősége pedig eleve megkövetelte ezt a megoldást. A BR 05-ös tervezésénél is tengelyterhelés-korlátozást kellett figyelembe venni. A német mozdonynak a húsz tonnán belül kellett maradnia, ami megkövetelte a hátsó forgóvázat is. Az elől-hátul forgóváz futómű a MÁV-nál nem volt új gondolat, mert a 242-esnél már korábban megjelent. A mozdony németországi futópróbáján a mindkét irányban feltűnően nyugodt futása miatt a németek meg is dicsérték a konstrukciót.

A jól bevált két forgóváz futóművet a 424-es elemeit felhasználó, 2'D2' kerékelrendezésű – meg nem valósult –, 415 sorozatú elővárosi mozdonynál is alkalmazni kívánták. Az elgondolás helyességét igazolja, hogy ugyanezzel a kerékelrendezéssel épültek a ČSD 477 sorozatú, korszerű elővárosi gőzmozdonyai is, amelyeknek a

MÁV 415-ös méltó kortársa lett volna. A brit LNER W1 jelzésű titkos kísérleti, nagy kazánnyomású mozdonyának már 1929-ben 2'C2' kerékelrendezése volt, mégsem állítják, hogy a BR 05-höz ez szolgált alapul.

3. A német hatást mutatja a keresztfejek egyes vezetőke is.

A keresztfej „monoline” rendszerű vezetőkének az egyik előnye a súlycsökkentés, továbbá az egyszerűbb kivitelből eredő biztonságosabb üzemeltetés. A két világháború között tervezett 275 és 242 sorozatú gőzösöknek is ilyen rendszerű keresztfejvezetőke volt, ezért a magyar mozdonyépítési gyakorlatban nem számított újdonságnak.

4. A Wagner-féle füstterelő is a BR 05 másolására utal.

A BR 05-ösök részt vettek a hadiforgalomban. Az egyszerűbb kezelhetőség érdekében, 1944-ben először a burkolat alját távolították el, hogy a gépezethez könnyebben hozzáférjenek, később az egészet. A három mozdony a háború után a DB-hez került, ahol áramvonalas burkolat nélkül, Wagner füstterelővel közlekedtek. A 303-as már az 1943. évi áttervezésekor megkapta a Wagner-féle füstterelőt, így elmondhatjuk, hogy – igaz, hogy csak papíron – egy évvel megelőzte a BR 05-öst. Ezt a füstterelőt német mozdonyokon (mint például a nálunk járt BR 01-esen is) már több mint egy évtizeddel korábban alkalmazták, ami nyilván mintául szolgált a magyar mozdony esetében is. Az 1951. évi megjelenésükkor a MÁV-nál úttörők voltak, mert csak az 1957–58-ban szállított, utolsó gyártási széria 424-esekkel kezdett elterjedni ez a füstterelő.

5. A főkeretet össze-vissza furkálták, úgy nézett ki, mint az ementáli sajt, ezért a 303 001-esnek eltört a főkerete, a mozdony kettétört, ezért kisiklott (felborult), sőt, a helyszínen vágták össze.

Aki egy kicsit is ismeri a gőzmozdonyok szerkezetét, tisztában lehet vele, hogy ilyen nem történhet meg. A két mozdonynak megmaradt a teljes tervdokumentációja. Ez alapján a 303 001-es és a 303 002-es főkeretlemezei eltértek egymástól. A 001-es főkeretén nem volt könnyítő kivágás, csak a szerelhetőség és az átvezetés érdekében szükségesek, de a 303 002-esnél – szintén kísérleti jelleggel – lényegesen több is akadt. A könnyítések valójában különféle átmérőjű, kör alakú furatok voltak, de azokat nem spontán módon fúrták ki, hanem mérnöki módon, pontosan megtervezték a helyüket. Ahol nem lépett fel jelentős terhelés, ott több és nagyobb furatot képeztek, de a kritikus helyen, a hajtó és hajtott kerékpárok tengelyágyvezetőkei között csupán két-két furatot terveztek.

Csak példaként, a 424-es főkeret lemezén ugyanitt két-két nagyméretű, legömbölyített sarkú, álló téglalap alakú könnyítés van, köztük viszonylag csekély falvastagsággal. A kormánytengelyágyat tartó gerendákon is nyolc-nyolc, egyenként két-száz milliméter átmérőjű könnyítő furatot alakítottak ki. Ezt a könnyítő megoldást korábban már a 242-esnél is alkalmazták. A 002-esnél a füstszekrény alátámasztása alatt is a szokásos, legömbölyített sarkú nyílások helyett is négy-négy kör alakú kivágást alakítottak ki. Ezeknek a nyílásoknak gyártástechnológiai okai voltak: egy újítás során a MÁVAG-ban egy meglévő portálmargó gépet alakítottak át, amelynek a segítségével gyorsan és egyszerűen kialakíthatók voltak a furatok. A gép még a V43 sorozatú villamos mozdonyok alvázgyártásánál is fontos szerepet kapott. Csak a gyár 1980-as évekbeli rekonstrukciójakor selejtezték le.

6. A főkeretösszeállítás (sérüléssel) is magyarítható, hogy a 303 001-est jóval előbb selejtezték le.

Az üzemből kivont, a MÁV Északi Járműjavítóban tárolt két üzemképes mozdony selejtezési dátuma az írás korábbi részében olvasható. A 303 002-eshez képest a 303 001-est csupán 23 nappal korábban selejtezték, és nem évekkel korábban,



▲ A főkeretlemezsze hossza 15 600, vastagsága 28 milliméter. Ilyen méretű síklemez meleghengertése a mai magyar iparnak komoly kihívást jelentene

mint ahogy arra egyes helyeken utalást találni. Azt tudni kell, hogy egy – főképpen az ilyen komoly értéket képviselő, különleges – jármű selejtezéséhez számos engedély szükséges. Egy bizottság áll fel, amelyben a vagyonkezelés, a pénzügy, a vontatás, esetleg az üzemben tartó főnökség, olykor a honos járműjavító és az anyagszerkezelés is képviselteti magát. A jelentős maradványérték és a mozdonyok különleges volta miatt elképzelhető, hogy még a minisztérium is szót kért az ügyben, de szinte biztos, hogy a selejtezést onnan is engedélyezni kellett. Az akkori e-mail és mobiltelefon-mentes világban még gyorsnak is mondható a második mozdony három héttel későbbi selejtezése. Ennyi idő kellett a belső egyeztetéshez, az ügyiratok elkészítéséhez, szignálásához, iktatásához és a bizottsági tagok kiértesítéséhez.

7. Akkoriban nem volt olyan kenőolaj, ami ilyen magas hőmérsékletet kibírt volna, ezért a mozdonyvezetőknek csak kismértékben volt szabad túlhevíteni a gőzt, vagyis a mozdony rossz hatásfokkal üzemelt, túl sok szemet fogyasztott.

Már a 303-asok tervezésekor végzett számítások is azt mutatták, hogy a túlhevítéssel kilépő gőz hőmérséklete eléri

vagy meg is haladja a 350 Celsius-fokot. Az ezzel kapcsolatos méréseket a MÁVAG részéről a néhány éve elhunyt, száz évet megélt Mátéffy József és csapata végezte, amelynek eredményei beigazolták a számításokat. Tudni kell, hogy a mozdonyvezető nem befolyásolhatja a túlhevítés mértékét, mert az adott, és leginkább a beépített túlhevítő elemek számától és fűtőfelületétől függ. Bár volt a mozdonyoknak pirométere, és így legalább követhető volt a túlhevítőben lezajló folyamatok, mást azonban nem lehetett tenni.

A kialakult helyzetet az alacsony fűtőértékű szén „oldotta meg”, mert ezek alkalmazásával többnyire nem érte el a túlhevítéssel kilépő gőz a kritikus hőmérsékletet. Mivel a munkaversenyekben és kommunista műszakokban épülő 1950-es évek Magyarországon semmilyen terméknek sem volt megfelelő a minősége, ebbe a körbe beletartozott a gőzhengerolaj is. Ennek oka egyszerű. Az adalékanyagot többek között az a Shell szállította, amelynek magyarországi érdekeltségeit 1949-ben államosították. Ezek után az olajat kizárólag külföldről lehetett volna beszerezni, konvertibilis valutáért, amiből viszont nem volt. Az alacsony lobbaspontú, gyenge

kenőképes olajtól az összes túlhevítő gőzmozdony szenvedett. Ha a hullámzó minőségű szén miatt egy-egy időszakban mégis magasabb fűtőértékűek jelentek meg a szertárban, az elégtelen gőzhengerolaj nyomán tolatyú- és gőzhengerkopások keletkeztek, ami miatt tömegesen estek ki a forgalomból a vontatási feladatokhoz mérten amúgy is kevés számban rendelkezésre álló mozdonyok.

Végül az illetékesek 1957-ben belátták, hogy mégiscsak olcsóbb lesz a jó minőségű olajat használni, amit ezután évekig jó pénzért csak külföldről tudtak megvenni. Az indokolatlanul magas szénfogyasztás legfőbb oka pedig egy 1946-os miniszteri rendelet, miszerint a MÁV gőzmozdonyainban a rossz minőségű szeneket kell elfűteni. Ezt néha egy kicsit túltolták, és a szertárnál lévő szén sokszor emlékeztetett a virágföldre. Az elképzelhetetlen volt, hogy folyamatosan, kizárólag csak e két mozdonyhoz való, megfelelő minőségű, magas fűtőértékű szenet szerezzenek be. A jelentős teljesítményhez tehát az alacsony fűtőértékű szénből nagyon sokra volt szükség. A mozdonyoknak nem adatott meg, hogy legalább egyszer magas fűtőértékű szénrel is megmérjék a teljesítményüket, mert ehhez még az 1960-as évek derekán is üzemben kellett volna, hogy álljanak.

8. A stoker nem vált be, mert „osztályozta” a szenet.

A feladott szén gyakran tele volt kövel és palával. A nehéz köveket a gőzsugár más helyre fújta, mint a könnyebb széndarabokat. Nagyobb problémát okozott a szertáraknál elterjedt szénfeladási szokás. A mozdonyok szénkeveréket kaptak, ám a feladás előtt nem keverték össze a szenet, hanem az „egy csille ilyen, egy csille olyan” alapon került be a széntartályba, ahol így is rétegződött. Miután a fűtő egy adott szénfajtahoz beállította a gőzsugarat, időközben egy másik csille eltérő minőségű szén került a szállítócsigához, amiről vizuálisan nem lehetett meggyőződni, ezért megváltozott a szóráskép.

A fűtők is gyakran cserélődtek. Mire az egyik megtanulta a berendezés kezelését, a mozdony megállt valamilyen módosításra, és csak hónapok múlva állt üzembe egy másik fűtővel, akinek sok esetben kellő mélységű – esetleg semmilyen – típusismerete sem volt. Lassan elterjedt az a nézet,

hogy a berendezés nem jó, ami azért hungarikumnak számít, mert csak Európában több mint kétezer gőzmozdonyon könnyítette meg a stoker a fűtők életét. Arról kevés szó esik, hogy a berendezés az öt és fél négyzetméteres rostély kiszolgálását akár 700 kg/négyzetméter/óra rostélyterhelés mellett is megoldotta, mindössze egy fő kezelővel. Sajnos a berendezésnek a kiválóságát a hozzávaló szénkeverékekkel már nem volt módja bizonyítani.

Egy pozitív német hatást meg kell említeni. A BR 01 038-as egységmozdony védházának a kialakítása szolgált mintául a 303-asnál is. Ezzel az első, teljesen zárt vezetőállással épült magyar gőzmozdonynak tekinthető. A kivitele azonban a német géptől jobb lett, mivel a fűtőberendezés csigarendszerének biztonságos működéséhez a szerkocsi és a mozdony között biztonsági, merev kapcsolatot létesítettek, ami a mozdonyvezetőre ható vibrációt jelentős mértékben csökkentette. A tágas védház homlokfalának felső részén és tetjén is négy felülvilágító ablakot építettek be, és a szellőzés is célszerűbb kialakítású a német mozdonyénál. A mozdonyvezető kényelmét forgatható ülések, láb- és ételmelegítő, ruhásszekrény, a vonat megfigyelésére alkalmas ablakok a védház hátsó falán is, kézi működtetésű ablaktörők, valamint turbógenerátoros elektromos mozdonyvilágítás szolgálták.

9. Mi lett volna, ha valóban számítanak a mozdonyokra, és nem csak a bennük rejlő propaganda lehetőségével élnek?

Először is, még a múlt század harmincas éveinek végén indult a 303-as koncepciójának a kidolgozása. Mivel már az 1950-es évek elején egyértelmű volt, hogy a vizionált gyors villamosításból és dízelesítésből semmi sem lesz, ezért a háború idején megrendelt 424 sorozatú mozdonyok legyártása után még további 35-öt rendeltek a sorozatból, illetve még 32 nagyobb tömegű, módosított vezérművű 375-öst. Vagyis a gőzmozdonygyártás nálunk gyakorlatilag a század elejének műszaki színvonalán fejeződött be.

A történet folytatását ismerjük. A villamosítás megnyugtató módon úgy oldódott meg, hogy 1960-ban licenct vásároltunk, majd a 2000 LE-s dízelmozdonyok is külföldről érkeztek, ám nagyobb számban csak az 1960-as évek közepétől jelentek meg, miközben a MÁV-nak a gőzmozdonyfej-



▲ A modell füstterelő nélküli képén jól megfigyelhető a mozdony szerkezete és a füstszekrény alátámasztásának számos könnyítő furata

lesztés és -gyártás elhamarkodott leállításai miatt folyamatosan krónikus vonóerőhiánnyal kellett szembenéznie. A megoldást tűzoltó munkával 1963-ban száz szakmányolt, német BR 52 sorozatú mozdony megvásárlása jelentette a Szovjetuniótól. A kiszemelt villamos és dízelmozdonyoknak viszont már húsztonnás tengelyterhelése volt, ami megkövetelte, hogy végre legalább a fővonalak gyorsított ütemben átépüljenek.

Éppen ezért a 303-asoknak még bőven jutott volna vontatási feladat. Már a tengelyterheléssel sem lett volna gond, és az engedélyezett legnagyobb sebességüket is kihasználhatták volna. Ehelyett az 1960-as évek elején a problémás üzemű, legfeljebb 100 km/óra sebességre alkalmas, korlátozott terhelésű 301-eseket és 328-asokat alakították át Wagner füstterelőre és csillagfűvósra. Ha ekkor egy széria 303-as is rendelkezésre áll, akkor a már ötvenéves mozdonyok „alkorszerűsítésére” nem lett volna szükség. A helyettük is üzemelő 303 sorozat mozdonyai még számtalan kellemes pillanatot szerezhetek volna a magyar gőzvonatás alkonyának éveiben.

Végül álljon itt azoknak a neve, akik e nagyszerű mozdony tervezésében szerepet vállaltak az 1940-től 1951-ig eltelt időszakban; a mozdonyorsorozatnak elvitathatatlanul szellemi atyja, és a későbbi sorsának is az egyengetője Melkuhn István. A tervezőgárda tagjai: Becsek Sándor, Falk Alfréd, Hajnóczy László, Pigler László, Martin János, Mátéffy József, Nánássy

Ferenc, Pál József, Vizelyi György. Később, 1951 után Falk Alfréd és Vizelyi György foglalkozott a mozdonyokkal, Melkuhn István vezetésével. Meg kell említeni Süveges Kálmánt is, aki a MÁVAG mozdonygyár termelési vezetőjeként, számtalan egyéb feladat mellett irányította a 303-asok megépítését. ■

A szerző köszönettel tartozik a következő uraknak az írás elkészítéséhez nyújtott értékes segítségükért: Karel Beneš, Zdeněk Bek, Radko Friml, Kirchner Attila, Jan Krejčí, Molnár Tibor József, Nagy József, Somogyi Sándor, Süveges László.

A hátsó forgóváz rugózása

A laprugó feltámaszkodik az Isothermos rendszerű csapágytokra, amely egyben a lengéscsillapító szerepét is betölti. A két végén lévő himbák közvetítésével, spirálrugók közbeiktatásával kapcsolódik a forgóvázkerethez. A spirálrugók előfeszítésével lehetett szabályozni a tengelyterhelést.



▲ A hátsó forgóváz rugózása (fotó: Tóth Zétény)