



MOVÁSÚT

Vasútmodellezők és Vasútbarátok lapja

1995/1



A tartalomból :

30 éves az M 62 sorozatú dízelmozdony

Emlékezünk a 411-esekre

A szászvárosi kisvasút

A Transrapid mágnesvasút

Terepasztalépítés - épületek

24 oldal !

Ára : 100 Ft

MODELL ÉS HOBBY

SZAKÜZLET

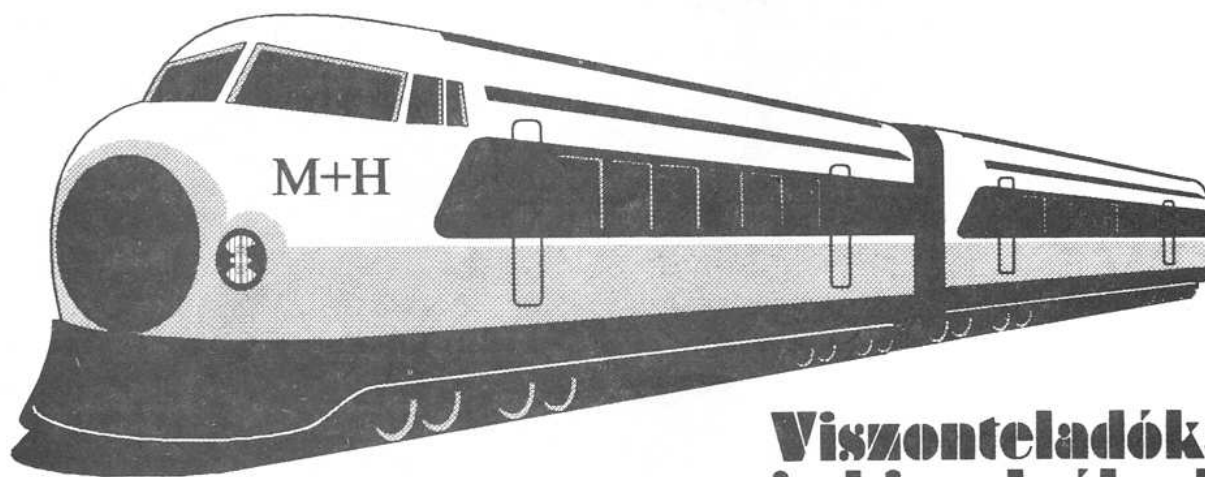
Kedves vásárlóink, az Önök igényei szerint tovább bővítettük választékunkat, így már üzletünkben az alábbi termékek kaphatók :

Liliput, Tillig TT, Roco, Noch, Kibri, Vero, Fuggerth, Gützold, Pilz, Auhagen, Preiser, Merten, Jordan, Heljan, Bachmann, Piko,

Cimünk : 1134 Budapest, Váci út 47/b.

Telefon : / 06-1 / 129-0606

**Nyitvatartás : hétköznap 10-18 óráig
szombaton 09-13 "**



**Viszonteladókat
is kiszolgálunk !**

Tisztelt Olvasóink !

Lapunk alapítása óta eltelt két év. Két olyan év, mely mindannyiunk számára örömmel és esetleg bosszúságokkal telt. Persze ez utóbbi említésével az elmúlt vasútbarát találkozók és mozdonyparádék után nem kívánunk ünneprontók lenni, még ha van is okunk rá.

Az infláció és áremelkedések mellett újságunk két éve változatlan árát sajnos emelnünk kellett. Két lehetőségünk volt, a kisebb, és a nagyobb mértékű árváltozás. Úgy gondoltuk, talán megbocsátják az utóbbit, ha teljesítjük az Önök egyik régi vágyát : mostantól 24 oldalon találkozhatnak kedvenc témájukkal a következő oldalakon.

Postaköltségért 25 Ft-ot számolunk fel, de aki megadja saját vagy ismerőse vasúti címét, annak vasúti postán díjtalanul juttatjuk el újságunkat.

Mindezek mellett továbbra is számítunk együttműködésükre, cikkeikre.

Szeretnénk felhívni a modellezők figyelmét egy új tervünkre : apró modell- és terepasztalépítési ötleteiket röviden írják meg nekünk, hogy közzé tehesük, ily módon megosztva azt kollégáikkal. Természetesen a legjobb ötleteket díjazni is szeretnénk.

Várjuk hirdetéseiket, és mindenkit, akik valamilyen módon a jövőben is támogatnák újságunk megjelenését.

Hirdetések díja 1995-től :

Egész oldal	8000 Ft
Fél oldal	6000 Ft
Negyed oldal	4000 Ft
Apróhirdetés	250 Ft

1995-ben is díjtalan rendezvények, kiállítások, versenyek időpontjának közzé tétele (amennyiben ez utóbbinál nevezési díj nincs !)

Egy szám ára :	100 Ft
Előfizetési díj egy évre :	500 Ft
Előfizetési díj vasúti postán :	400 Ft
Korábbi számaink - korlátozott példányszámban - továbbra is megrendelhetők.	

FELHÍVÁS !

Tekintettel a Magyarországon létrejött, és sötét jövőt előrevetítő helyzetre, szándékozom megalakítani a

VASÚT-MEMENTÓ TÁRSASÁGOT

Célja, feladata lenne a vasút iránt érdeklődő, szimpatizáló emberek összefogása, olyan egyének egy fedél alá hozása, akiket érdekel a magyar vasúthálózat kialakulásának és változásának története, különös tekintettel a hazánkban már felszámolt vonalakra.

Ezzel kapcsolatban a régi és újabb könyveket, más írásos anyagokat, rajzokat, térkép-vázlatokat, fényképeket gyűjtők, ilyen anyagokat keresők és ezekkel rendelkezők közötti kapcsolatteremtés lehetőségének biztosítása eszmecsere, illetve az említett anyagok cseréje céljából.

Továbbá olyan emberek szóhoz juttatása, akik konkrétan maguk is dolgoztak olyan vasútvonalakon, amelyek azóta megszűntek, és szívesen megosztanák másokkal a munkájuk során szerzett élményeiket, emlékeiket.

Nyilatkozati lehetőség biztosítása azoknak, akik saját sorsuk, vagy környezetük sorának alakulásában érzik a megszüntetés negatív következményeit.

Cél még az említett anyagokból, emlékezésekből kiállítás szervezése, és más megjelenési formák biztosítása annak érdekében, hogy a közvélemény reális képet kapjon e jelenleg válságban lévő közlekedési ágazat múltjáról és a mostani állapot kialakulásának okairól, körülményeiről.

Feladat még azoknak a vasútvonalaknak a védelmünkbe vétele, amelyek a megszüntetés veszélye által fenyegetettek, de még léteznek, *minimális* cselekedetként ezeknek a vonalaknak írásos és képi dokumentálása.

Megtisztelő támogatására, szakértő javaslataira, csatlakozására feltétlenül számítok !

Németh János

9401-Sopron pf. 324.

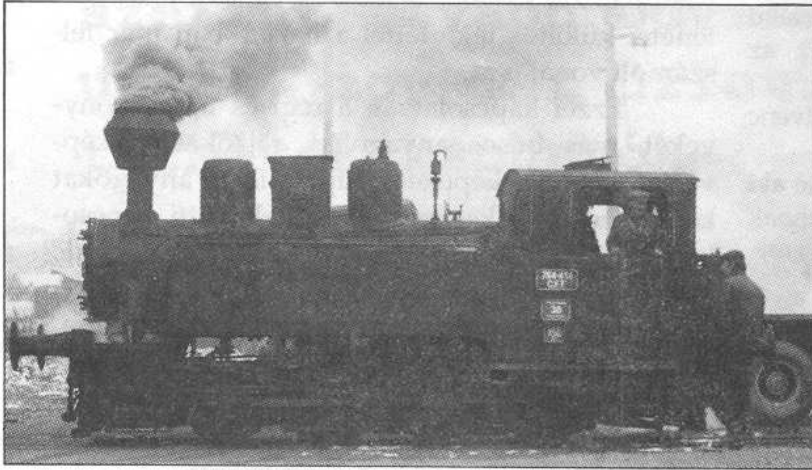
A Kisvasutak Baráti Köre kéri az érdeklődőket, hogy leveleikkel, kérdéseikkel az alábbi címre forduljanak :

Kisvasutak Baráti Köre 1222-Budapest, József u. 7. Tel.: (1) 227 02 55

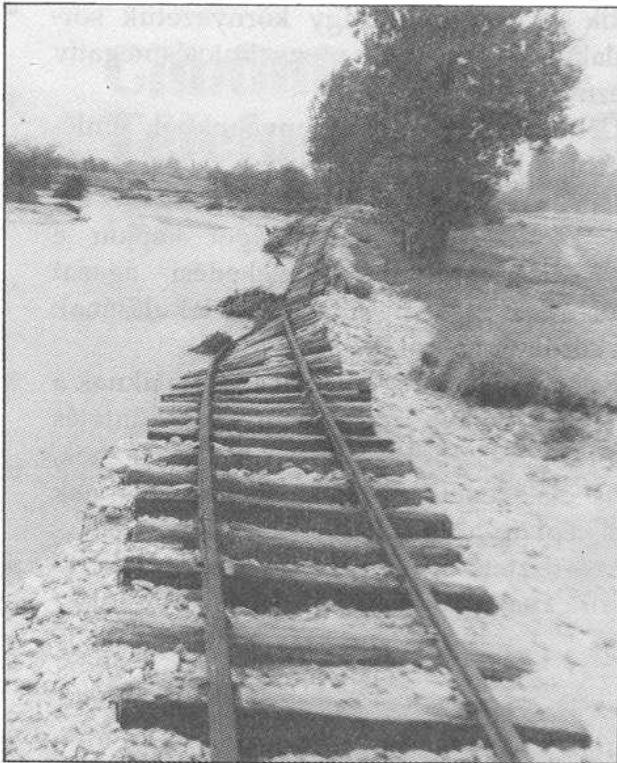
Reményi Gyula :

Az Orastie-i (Szászváros) erdei vasút

Szászváros a Maros völgyében Déva mellett fekvő város, melyet a szászok alapítottak a XII. században. Az itt létesült fafeldolgozó üzem ma is a város egyik jelentős ipari üzeme. A CFF (Erdei Vasút) ebben az üzemben létesült vonalát 1948-ban kezdték építeni, és 1958-ig alakult ki a teljes hálózat. A vonal az üzemből kiindulva a város keleti részén áthaladva vezetett az Orastá folyó mellett Costesti-ig. Innen már felfelé haladva vezetett tovább a Szurián-havasok felé



A 764,414 psz. gőzmozdony



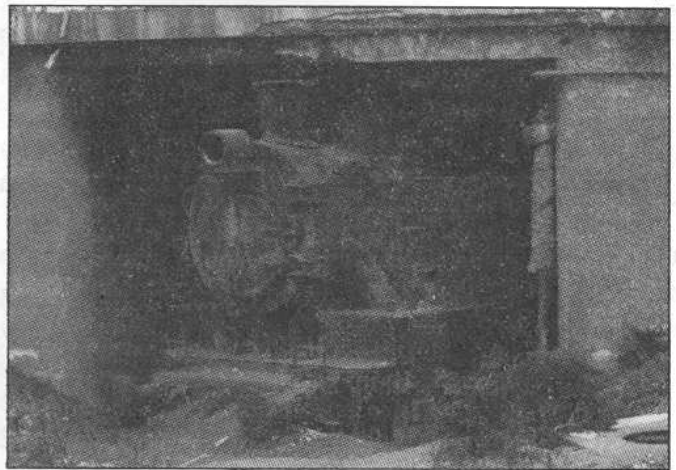
A 9+550 szelvény 1981.05.07-én.
Murar Klára gyűjteményéből

Timpu Rampa állomásig. Ez a vonal, mely a hálózat fő ágának tekinthető, 41,6 km hosszú volt. Ebből a keleti irányú völgyekbe több kiágazó részt építettek ki, így a teljes hálózat hossza megközelítette a 60 km-t.

A fatelep mivel közvetlenül a CFR vasútállomással szemben fekszik, normál nyomtávú iparvágány hálózatot is kapott a vasúti szállítás megkönnyítése érdekében. A normál nyomtávú hálózat hossza csupán 1,2 km, csak a gyáron belül létesült, illetve a kisvasút kiindulásánál egy rövid kihúzó vágányrész. A kisvasúti vonallal együtt futó vágányokat három sínes rendszerben építették ki, így mindkét nyomközű kocsikat könnyen lehetett mozgatni ezeken a részeken.

Az erdei vasút vonalán néhány rövid kiágazó szakaszt 1977 után megszüntettek, de a fővonalon zavartalanul zajlott a forgalom egészen 1981. májusáig. Ekkor ugyanis a nagy esőzések következtében az Orastá folyó kilépett medréből és Costesti környékén a hatalmas árvíz elmosta a vasúti vonalat. A pálya néhol teljesen víz alá került, máshol a levegőben lógtak a sínek, mivel a víz kimosta alóla a talajt. Ekkor a hatalmas károk miatt már megkérdőjeleződött a vasút sorsa. 1981. után Costesti-ig még újjáépítették a pályát, de nagy forgalmat már nem bonyolítottak le rajta. 1983-ig üzemelt ez a megmaradt szakasz rendszeresen, utána már csak alkalmanként egyre ritkábban. 1985-ben szűnt meg az üzem a teljes hálózaton, csak a gyáron belüli részen zajlik üzem ettől az időponttól.

A gyár egyetlen normál nyomközű gőzmozdonyát ekkor selejtezték, és a gyárkapun kívül a kisvasút fölött a közutat átvezető híd alá lökték ki, amely



A kisvasút kivezető szakaszát ez a normál nyomközű mozdony foglalja el.

gép jelenleg is ott áll leromlott állapotban, mintegy mementó a kisvasút kiinduló részének lezárására.

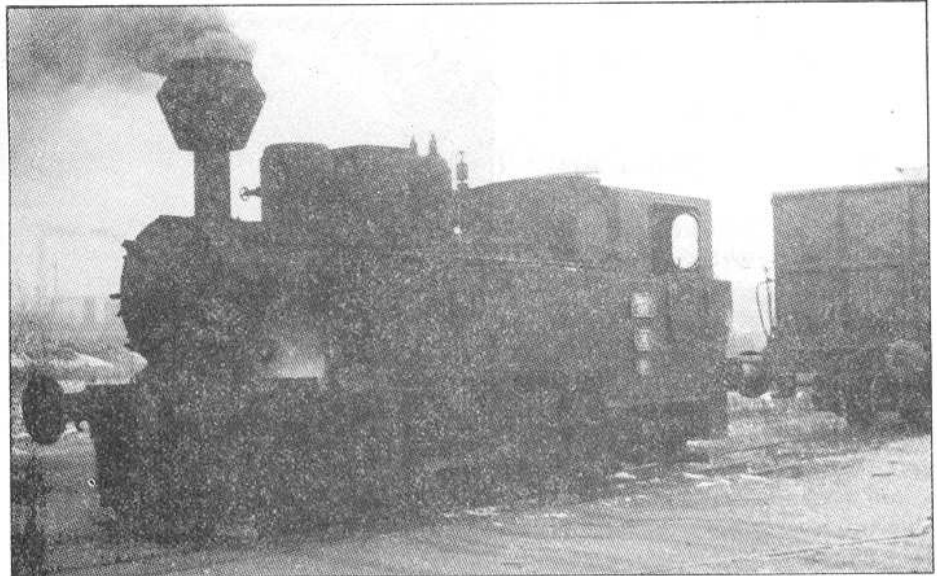
Mozdonyokat tekintve a kisvasút sohasem rendelkezett nagyobb mennyiséggel, egyszerre öt-hat gépnél több nem volt itt. Az 1960-as években üzemelt itt

MÁVAG gép is, de később már csak Resicai gyártmányú mozdonyok. A korábbi személykocsi-állományból már csak egy van meg, pontosabban ennek is csak a roncsai. A teherkocsik közül néhány zsámolykocsi még van, egészen jó állapotban. Mozdonyok közül jelenleg öt található meg, a

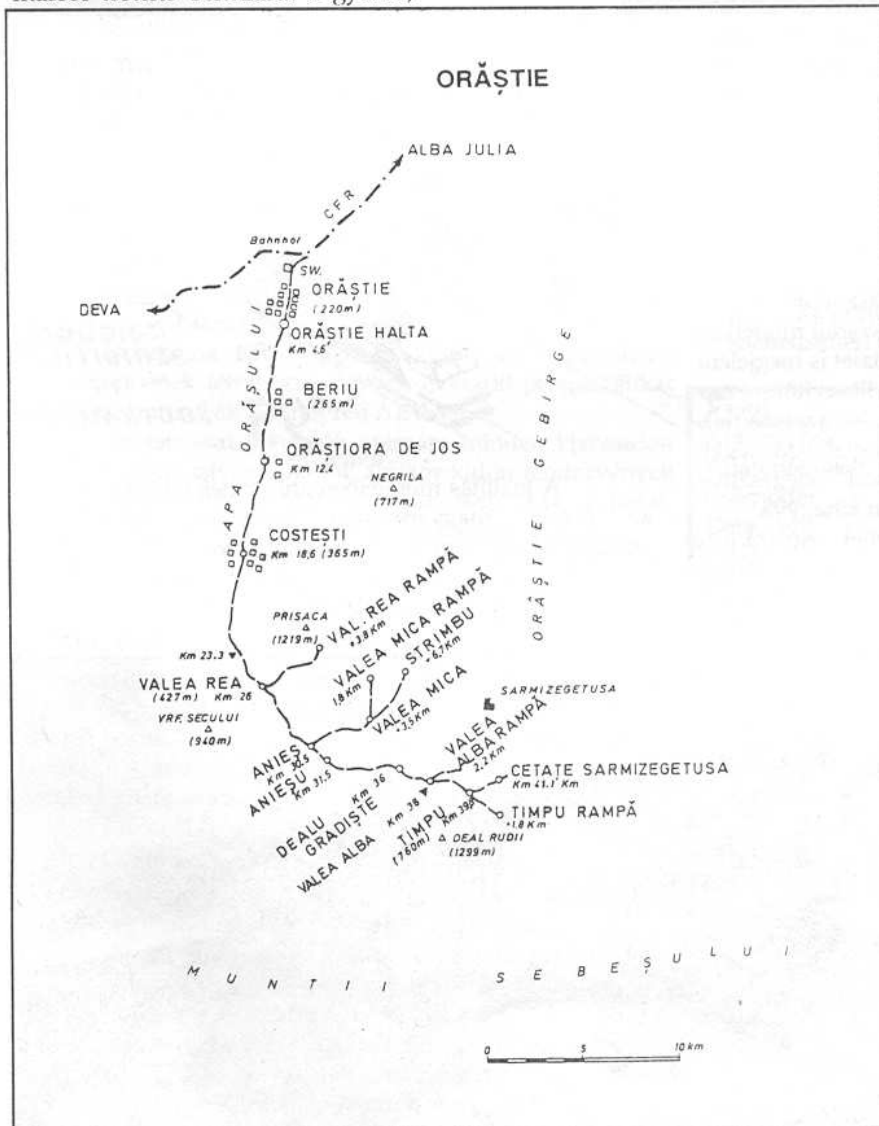
- 764,110 leállítva, roncs,
- 764,357 leállítva, de felújítható,
- 764,375 kazánja főjavításban van,
- 764,414 közlekedik,
- 764,471 leállítva, roncs.

Ha megérkezik a főjavításból a kazán, a 764,375 psz. mozdony is üzembe áll. Hogy miért van szükség a keskenynyomközű mozdonyokra, ha már nem üzemel a kisvasút?

A nagyvasúti kocsik állomásmásról történő behozását a gyárba,



A 764,414 psz. mozdony üzemben



illetve a belső tolatási mozgásokat normál nyomközű mozdony hiányában ezek a gépek végzik napjainkban. Az iparvágányhálózat minden részét három sínesre építették ki, a mozdonyok közül a 764,357-es, 764,375-ös és a 764,414-es pályaszámúak normál ütköző és vonókészüléket kaptak - féloldalasan eltolva, hiszen a három sín miatt a keskenynyomközű mozdony nem középen van - így semmi akadály a normál nyomközű kocsikkal végzendő tolatási feladatok ellátásának.

Érdeemes felkeresni ezt a kis "gőzösszigetet" Romániában, hiszen tudomásom szerint ez az egyetlen iparvasút, ahol ilyen megoldást alkalmaznak. Nagyon jó ötlet volt, hiszen így megmaradhatott néhány keskenynyomközű gőzmozdony.

Forrás :

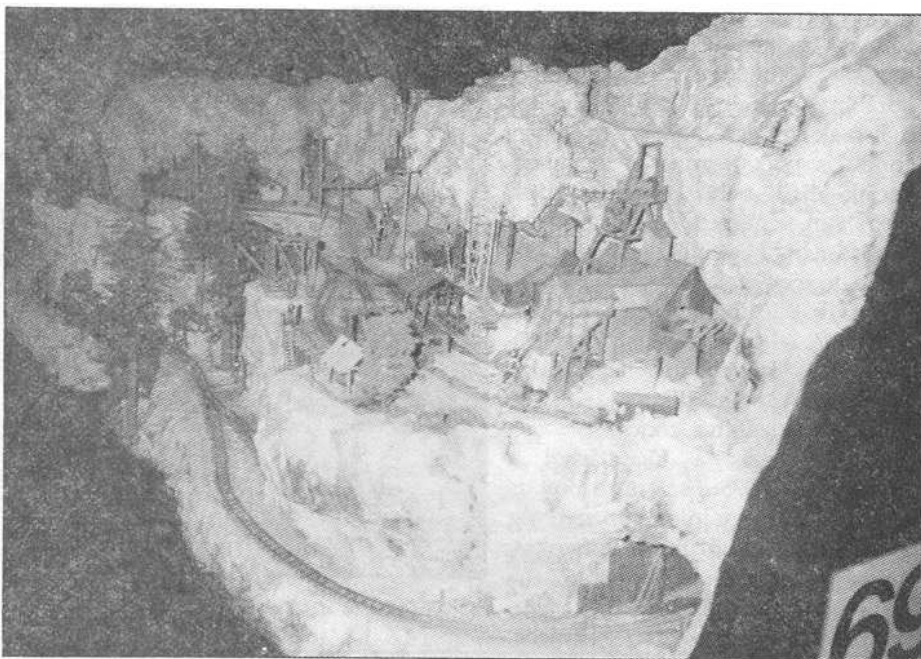
Reichel-Hufnagel: Walder und Dampf
Wien 1990.

Az 1994/4 számban közzé tettünk egy táblázatot a kovásznai kisvasút gőzmozdonyairól. Ezúttal a nyomda ördöge nem üzött gonosz tréfákat, mi sem hagytunk ki gőzmozdonyokat. Csupán figyelmetlenségünk miatt utólag szeretnénk hozzátenni, hogy a táblázat Villányi Györgytől származik.

Nemzetközi vasútmodell kiállítás Southamptonban

1995. február 25-26-án
az EUROTRACK modellező
szövetség

a Southampton-i városháza nagy-
termében vasútmodell-kiállítást ren-
dezett. A kiállításra meghívást
kapott a szegei MAVOE helyi kör,
az ő vendégükként jutottam el én is,
a Baross Gábor Vasútmodellező
Klub képviselőjében. A kiállítás
berendezésekor a padlón előre
kimért és bejelölt helyre felállítottuk
a szegediek magunkkal hozott
terepasztalrészletét, amely a model-
lező szövetség közös modulasz-
talának részét képezte.



urotrack '95
Southampton

Külön kiállí-
tási asztalon mutattuk
be a veszprémi klub
modelleit a közönség
nagy meglepedésére,
különös érdeklődéssel
a TT modellek iránt.

A működő
terepasztalok mellett
nagy számú modellező
szaküzlet is megjelent,
modellkészítők, mo-
dellezési szerszámok-
kal foglalkozó cégek,

mindez vasúti témájú könyvadásítással kiegészítve.
Természetesen a vasúti emléktárgyakat sem kihagyva.
Kaphatók voltak használt és új modellek egyaránt a
legkülönbözőbb gyártóktól. Alkatrészekben árult, össze-
rakható modelleket bemutatószerűen, a helyszínen is épí-

SOLENT
MÓDÉL RAILWAY GROUP
Presents



tettek össze.

A kiállítás méreteiben ahhoz hasonlítható, mint ha
az összes magyarországi modellvasút-kiállítást és
szaküzletet egyetlen közös rendezvényen hoznánk össze.

Remélem, hogy kapcsolatainkat elmélyíthetjük, és
sokat tanulhatunk is egymás munkájából!

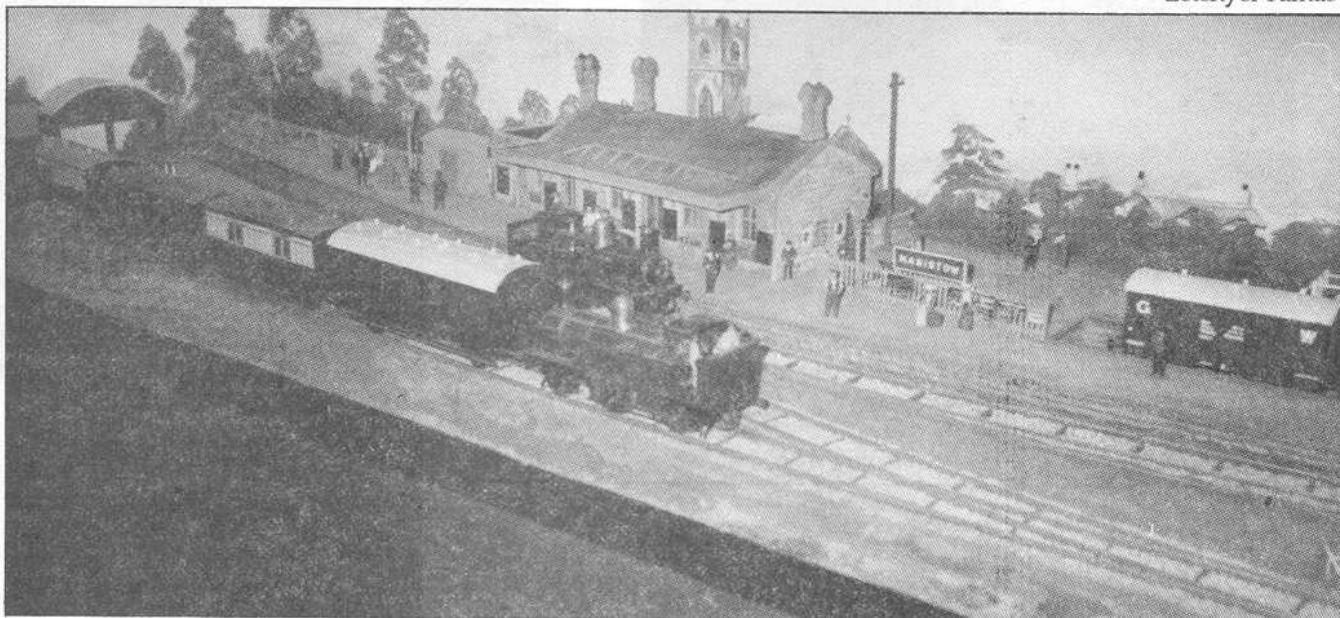
**BIGGER
VENUE
FOR
1995**

LARGEST



urotrack
EXHIBITION
IN
SOUTHAMPTON

Letenyei Tamás



K I S V A S U T A K

Kisvasutak üzemvezetőinek találkozója

A Magyar Közlekedési Közművelődésért Alapítvány a Kárpát-Medence közlekedési emlékeinek megőrzésére jött létre, így mindezekben belül egyik tevékenységük a vasutak és kisvasutak segítése. Ezirányú első szereplésük 1993-ban volt, egy találkozó a szlovákiai Fekete Garam-völgyi vasúton. Azóta belföldön is rendszeres szakmai találkozókat szerveznek, általában 200..250 fő részvételével.

Február 1-én az alapítvány szervezésében kisvasútjaink ismertebbé tétele, fejlesztésük és jobb együttműködésük érdekében egy napos üzemvezetői találkozóra került sor Budapesten.

Sajnos a rendelkezésre álló idő lényegesen kevesebb volt, mint a jelenlévők mondanivalója, de így is sok közérdekű eredményről számolhatunk be:

- A Cartographia Kft. ajánlata szerint az igényeknek megfelelően a jövőben szélesebb körben jelennek meg kisvasútjaink az ország különféle térképein, útikönyveiben, rövid ismertetéssel, vonalhálózatokkal. Várják az észrevételeket a térképeken való megjelenésekkel kapcsolatban! Tervben van ismertető füzetek kiadása, beleértve a külföldi kisvasutakat is.
- Külön térképen jelennek meg a kisvasutak a MÁV menetrendekben. Várhatóan a külföldi szakmai lapokba is bekerülhet a térkép és a programnaplók.
- Tovább folytatódik az eddig is sikeres képeslap- és ismertető-füzet kiadás.
- A Nosztalgia Kft. boltjaiban külön kisvasúti sarkot szeretnének létrehozni, egyben évkezdő programjukat összekapcsolják a Királyréti ÁÉVvel.
- A kisvasutakat látogatók számára minden kisvasúton kijelöltünk egy-egy napot, amikor külön rendezvények keretében ismerkedhetnek velük nem csak a hazai, hanem a külföldi vasútbarátok is. (lásd külön)
- A Földművelésügyi Minisztérium biztosította a résztvevőket, hogy a tárca felügyeletébe tartozó vasutak támogatására továbbra is meg vannak a (kis mértékben megnövekedett) anyagi források.

Mindemellett sok apró megállapodás is született, melyek elősegítik, hogy pár év múlva a jelenleginél *legalább* néhány km-rel hosszabbnak tarthassuk számon a hazai kisvasúthálózatot - amennyiben idegenek (azaz nem vasúti szakemberek) nem avatkoznak bele.

Jó hír Nagycenkről

A Győr-Sopron-Ebenfurthi Vasút Rt. találkozózn megjelent képviselője a következőkkel örvendeztetett meg bennünket:

Sikerült elérni, hogy a Nagycenki Múzeumvasút április 8-án **újra indulhat**. Még az idén üzemképessé tesznek egyet a leállított gőzmozdonyok közül (András), hogy akár két vonat is közlekedhessen. Sőt, a Lővér-expressz Fertőbozon menetrend szerint megáll!

TV műsorok, TV filmek ...

... is készülnek a kisvasutakról. A Duna Televízió jelenleg is rendszeresen megjelenik a kisvasúti találkozókon, lehetőség van azonban a Magyar Televízió más műsoraiban való bemutatásra is. Emellett előkészületben van róluk egy filmsorozat is.

Alkatrészbörze - kisvasutaknak

Minden kisvasúton rendszeresen előfordul, hogy alkatrészekre, járművekre van szükségük, vagy szeretnének eladni. Ennek koordinálására és egyszerűsítésére egy (még nem eldöntött) üzemvezető folyamatosan gyűjti az eladásra és igényekre vonatkozó adatokat, és közvetíti az információkat.

Ez sokat javíthat az eddigi "körkérdéses" megoldáson, ha figyelembe vesszük, hogy ipari- és bányavasutakkal együtt több, mint 80 kisvasút van az országban, ebből kb. 60 üzemel.

A kisvasutak napja

A kisvasutak napjainak időpontja a jövő évtől a megadott szombati napokon lesz. Az idei időpont még eltérhet ettől, ezért külön közöljük. Adathiány esetén egyelőre nincs kitzűzött időpont. (A személyszállítást nem végző vonalakat értelemszerűen kihagytuk a felsorolásból.)

Vasút	Időpont	Idén
Almamellék	április 3. szombat	IV. 22.
Balatonfenyves		
Csömödér		
Debrecen		
Felsőtárkány	június 1. szombatja	VI. 3.
Gemenc	szeptember 3. szombatja	IX. 23.
Gyöngyös	Június 4. szombat	VI. 24.
Húvösvölgy	Március 3. szombat	III. 18.
Kaszó	Május 3. szombat	V. 20.
Kecskemét	Augusztus 2. szombat	VIII. 12.
Királyrét	Május 1. szombat	V. 6.
Lillafüred	Május 2. szombat	V. 13.
Mesztegyő		
Nagybörzsöny	<i>Jelenleg nem üzemel!</i>	
Nagycenk	szeptember 3. szombat	IX. 23.
Nyíregyháza		
Pálháza	augusztus 3. szombat	VIII. 19.
Pécs		
Szilvásvárad	október 2. szombat	X. 14.
Tiszakécske		

Az oldalt összeállította : Chikán Gábor

Letenyei Tamás :

30 éves a MÁV M62 sorozatú dízelmozdonya

Az 1950-es évektől kezdődően a MÁV több alapelve épülő fejlesztést kezdett. Az egyik, hogy a gördülőállomány ipari bázisát Magyarországon, és ha ez nem lehetséges, akkor a szocialista tábor országában kell megalapozni. A kis teljesítményű mozdonyokat a hazai ipar képes volt előállítani (M28, M31, M44 stb), de a nagyteljesítményű mozdonyokat már nem, erre a szovjet ipart kérték fel. (Mint köztudott, 20 db svéd gyártású M61-es mozdony után.)

Több műszaki tárgyalás és tanulmányút eredményeként a MASINOIMPORT Össz-szövetségi Egyesülés 1963. július 16-án ajánlatot adott 2000 LE-s dízelmozdonyok szállítására.

1964. november 15-én megkötötték a szerződést. A mozdonyokat a

MÁV igényeinek megfelelően fejlesztették ki, a szállítás 1965. április 28-án kezdődött.

A mozdonykeret hegesztett kivitelben készült, alapját 2 db I tartó képezi. Az I gerendákra elől-hátul szegccseléssel erősítették az öntött acélból készült mellgerendákat.

A keretet alulról és felülől lemezek borítják, a felső bo-



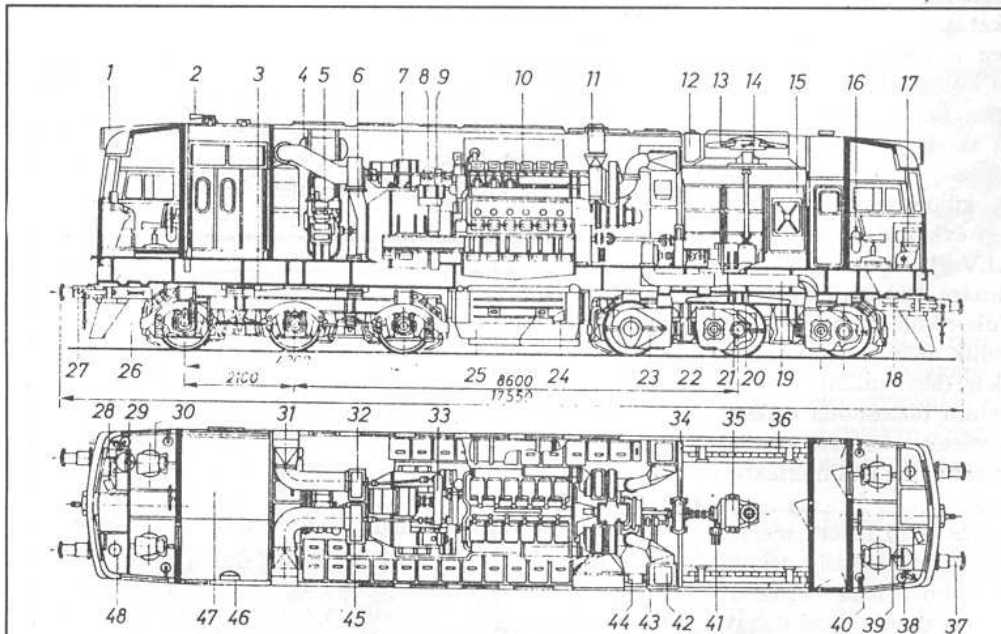
Az M 62,113 psz. mozdony.

Foto : Lajtai János

rítólemezhez erősítették a mozdony berendezéseinek alapjait, a csövezetéseket és a padlókeretet. Alulról a keretre hegesztették a forgócsapokat melyek a forgóvázról a keretre adják át a vonóerőt. Ugyanitt helyezték el a mozdony súlyát a forgó-vázakra átadó görgős támaszokat is. A kereten belül vannak a vontatómotorokhoz vezető erősáramú kábelek védőcsövei, valamint a vontatómotorok hűtésére szolgáló légcsatornák. A vonó és ütközőkészülékek megfelelnek a MÁV szabványainak.

A kereten helyezkedik el a több részből álló mozdonyszekrény, mely áll : két egymással megegyező vezetőállásból, a hűtőtérből és a motor feletti mozdonyszekrényből. Minden részegység váza hajlított idomacélból készült, lemezzel borítva. A mozdonyra négy feljáróajtót építettek. A vezetőállásokról egy-egy ajtó vezet a géptérbe. A vezetőállásokat úgy képezték ki, hogy szabad kilátás legyen mind a mozdonyvezető, mind a gépkísérő oldaláról, és az egyéb személyzet is zavartalanul végezhesse munkáját.

A mozdony erőgépe egy dízelmotor-generátor gép-csoport.



Az M 62 sorozatú dízelmozdony

- 1 fényszóró; 2 kürt; 3 a főkeret oldalsó függőleges oszlója; 4 tűzoltótartály; 5 légsűrítő; 6 a főgenerátor hűtőlevegő-bevezető csatornája; 7 gerjesztő segédgenerátor-gépcsoport; 8 fordulatszám-mérő; 9 főgenerátor; 10 dízelmotor; 11 kipufogócső; 12 víztartály; 13 hűtőventillátor; 14 talpcsapágy; 15 hűtőkamra; 16 tűzoltókészülék; 17 levegő-előmelegítő gépcsoport; 18 mellvédöntvény; 19 vontatómotorok hűtőlevegő-bevezető csatornája; 20 kardántengely; 21 alváz; 22 vontatómotor; 23 fogaskerékszekrény; 24 akkumulátortelep; 25 tüzelőanyag-tartály; 26 forgóváz; 27 vonóhorog; 28 sebességmérő; 29 vezérlőasztal; 30 mozdonyvezető-ülés; 31 az előlő forgóváz vontatómotorjainak hűtőszellőzője; 32 az előlő elosztóhajtásház; 33 hőcserélő; 34 hátsó elosztóhajtásház; 35 a hűtőventillátor hidraulikus hajtása; 36 hűtőegységek; 37 ütköző; 38 mozdonyvezető-fékezőcsap; 39 menetszabályozó; 40 kézifék; 41 a hidraulikus tengelykapcsoló önműködő kapcsolója; 42 légszűrő; 43 a hátsó forgóváz vontatómotorjának szellőzője; 44 tüzelőanyag-előmelegítő; 45 főgenerátor-szellőző; 46 mosdó; 47 nagyfeszültségű kamra; 48 ételmelegítő



M 62,509 psz. széles nyomtávú mozdony

A motor adatai :

típus :	140D 40
fordulatszám :	750 /perc
teljesítmény :	1472 kW
hengerek száma és elrendezése :	12 db, V 45 fok
átmérő/löklet :	230/300 mm

A motor rés- és szelepvezérelt. A hengerpersely levegőbeömlő réseit a dugattyú nyitja és zárja. Az égéstermék és az öblítőlevegő a hengerfejben elhelyezett szelepeken keresztül távozik. A hajtórudas fő- és segédhajtórudas kialakításúak. A motor feltöltését első fokozatban kisebb fordulatszámú ROOTS fúvó, majd második fokozatban két párhuzamosan működő turbófeltöltő végzi. A mozdony-szekrény erre a célra kiképzett részein beszívott levegőt légszűrő tisztítja.

A motor hűtővizének és kenőolajának hűtésére 15-15 elemből álló hűtőegység szolgál. A bal oldali elemeken a motor hűtővize, a jobb oldalon a kenőolaj hűtővize áramlik. A hűtőlevegőt zsálukkal ellátott rácson keresztül, változtatható töltésű, hidraulikus tengelykapcsolós kardántengellyel hajtott hűtőventillátor áramoltatja.

A GP-312 típusú főgenerátor egy 10 fő- és 10 segédpólusú nem kompenzált, külső gerjesztésű, kény-

szerszellőzésű egyenáramú gép. A forgórésze a kommutátor oldalon gördülőcsapágyra támaszkodik, a másik oldalon a dízelmotorhoz lemezes tengelykapcsoló útján csatlakozik. A generátort indítókerccsel is ellátták, amelyek az akkumulátorról táplálva a motor indítását végzik.

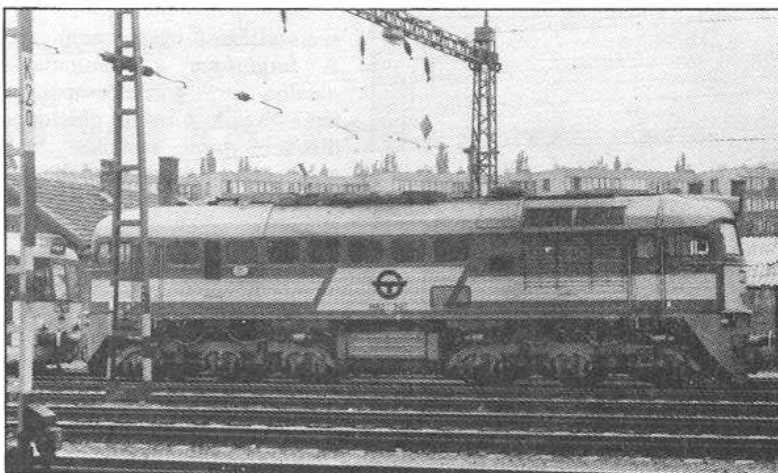
A generátor által termelt villamos energia táplálja a forgóvázakban elhelyezett, marokcsapágyas felfüggesztésű ED 107 típusú vontatómotorokat. Azok elektromos vezérlésében mezőgyengítést is alkalmaztak, a gerjesztőtekercs ellenállással való sőtörlése formájában. Mértéke első fokozatban 46%, második fokozatban 25%. A vontatómotor tartós áramerőssége 340 A, feszültsége 570 V. Fordulatszáma 2480 /perc. Az óras árama 600 A, 400 V feszültség mellett.

A szabályzási rendszer biztosítja a főgenerátor és a vontatómotorok automatikus vezérlését. Lehetővé teszi a dízelmotor teljes teljesítményének kihasználását 20..85 km/h sebességtartományban. Az univerzális teljesítmény-szabályzó a főgenerátor gerjesztőtekercsének melegedése nélkül oldja meg a leghatékonyabb teljesítménykihasználást. A gerjesztő áramkörben levő berendezések megakadályozzák a maximálisan megengedhető áram és feszültségérték túllépését, ezáltal a főgenerátor és a vontatómotorok túlterhelés ellen védve vannak.

A mozdonyokat önműködő Knorr típusú



M62,002 psz. mozdony. Foto : Kubinszky Mihály



GySEV M62,907 psz. mozdony

légfékberendezéssel látták el. Kiegészítő fékkel, és a forgóvázak két tengelyére ható kézi fékkel is felszerelték.

Szintén be van építve éberségi, vonatbefolyásoló, tűzjelző és központi tűzoltó berendezés.

A mozdonyt a MÁV prototípusként szerezte be, emiatt kezdetben számos hibája volt. Ezeket a gyártó viszonylag rövid idő alatt kijavította, és a folyamatos gyártás során a mozdonyok számos szerkezeti egységét korszerűsítették.

A mozdonyokból a MÁV összesen 270 db normál, és 18 db széles nyomtávú gépet vásárolt. A GySEV 1972-ben 6 db-ot szerzett be.

MÁV beszerzés :

Év	1435 mm	1524 mm
1965	52	-
1966	30	-
1967	20	-
1968	20	-
1969	17	-
1970	-	1
1971	-	9
1972	72	-
1973	12	-
1974	47	3
1979	-	5

Ebből a mozdonytípusból a gyártó több, mint 10000 db-ot gyártott, és nem csak a MÁVnak szállította. Ilyen mozdonyokat szerzett be többek között a CSD, BDZ, DR, PKP, SZD és a koreai, mongol, kubai vasút is.

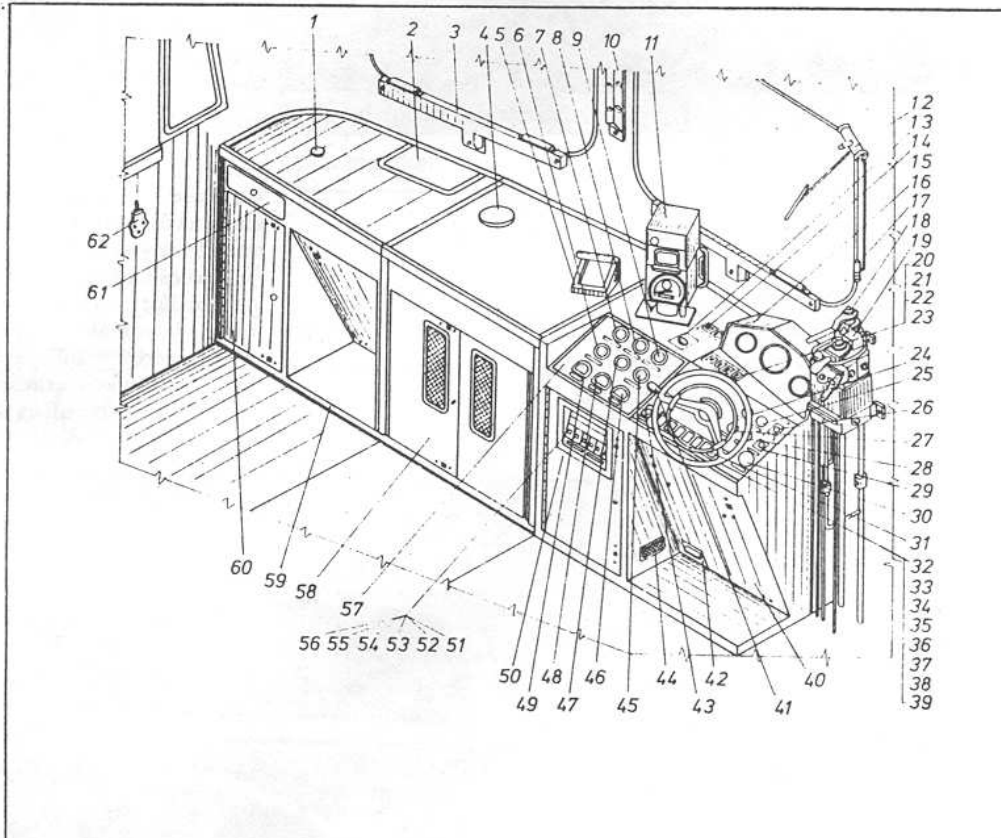
A MÁV az új beszerzésű gépeket a budapesti, szolnoki, miskolci, debreceni,

nyíregyházi, békéscsabai, szombathelyi vontatási telepekre állomásította. A mozdonyok beszerzésével lehetővé vált a gőzvontatás fokozatos kiszorítása. 1965-ben az összes eleytonna 9,8%-át, 1966-ban 20%-át, 1967-ben 29,1%-át, 1975-ben 40%-át továbbították M62 mozdonyok.

Mivel a gépek vonatfűtő berendezéssel nincsenek felszerelve, elsősorban tehervonati szolgálatot láttak el. 1968-tól a MÁV villamos fűtőkocsikat szerzett be, így lehetővé vált a mozdonyok téli felhasználása is személyszállító vonatoknál.

1976-ban a MÁV két mozdonyt eladott a GySEVnek. A nagy üzemanyag-fogyasztás és a villamos vontatás előtérbe kerülése miatt az 1980-as évektől megkezdődött a sorozat selejtezése.

Emellett a MÁV M62-es mozdonyokat bérelt is a CSD-től, melyek közül többet meg is vásárolt. Ez kedvezőbbnek bizonyult, mint némely műszakilag leromlott gép felújítása. Ezek közül 10 db közel 3 évig üzemben is volt, majd a MÁV ezeket is selejtezte, alkatrészutánpótlás céljából.



Az M 62 sorozatú dízelmozdony vezetőfülkéje

1 éberségi nyomógomb; 2 ep. szelep; 3 levegővezeték; 4 főzölap; 5 menetrendtartó; 6 vízhőmérséklet-mérő; 7 a távvezérelt mozdony olajnyomásmérő műszere; 8 a távvezérelt mozdony vízhőmérséklet-mérő műszere; 9 olajhőmérséklet-mérő műszer; 10 önműködő vonatbefolyásoló jelzőképismétlő; 11 sebességmérő óra; 12 ablaktisztító-működtető léghenger; 13 reteszelőkulcs; 14 mezőgyengítés-kapcsoló; 15 fényszórókapcsoló; 16 nyomásmérők; 17 ablaktisztító működtető levegő-jének elzárója; 18 kiegészítő fékezőszelep; 19 önműködő fékezőszelep; 20 vezetőállás-fűtés kapcsoló; 21, 22 jelzőlámpa-kapcsolók; 23 műszervilágítás-kapcsoló; 24 a távvezérelt mozdony dízelüzem-jelző lámpája; 25 a távvezérelt mozdony teljesítményét jelző lámpa; 26 indítógomb; 27 teljesítményhiányt jelző lámpa; 28 földzárlatjelző lámpa; 29 a távvezérelt mozdony motorindítógombja; 30 éberségi nyomógomb; 31 menetszabályozó kerék; 32, 33, 34, 35 világításkapcsolók; 36 hűtőventilátor-kapcsolók; 37, 38, 39 hűtőzsalu-kapcsolók; 40 vezetőasztal-burkolók; 41 irányváltókar; 42 az éberségi berendezés lábpedálja; 43 az éberségi berendezés ellenőrzője; 44 lábmelegítő; 45 olajnyomásmérő műszer; 46 a töltőáram ampermérője; 47 műszervilágítás; 48 feszültségmérő műszer; 49 áramerősségmérő műszer; 50 ajtó; 51 tüzelőanyag-szállító szivattyú önműködő kapcsolója; 52 a vezérlés önműködő kapcsolója; 53 a műszerek önműködő kapcsolója; 54 távvezérelt mozdony tüzelőanyag-szállító szivattyújának önműködő kapcsolója; 55 indítóáramkör kapcsolója; 56 gerjesztő áramkör kapcsolója; 57 műszerasztal; 58 ajtó; 59 védlemez; 60 ajtó; 61 fiók; 62 jelzőkörműködtető szelep

A széles nyomtávolságú gépek közül 1979-ben 2 db-ot, 1980-ban 1 db-ot átépítettek normál nyomtávúra.

A MÁV mozdonyok selejtezése :

Év	db	Év	db
1984	1	1991	39
1987	2	1992	22
1989	5	1993	12
1990	8	1994	15

A sorozat első tagja - egyben a 10000 db gyártott mozdony prototípusa - az M62,001 jelenleg is üzemben van, a MÁV továbbra is szándékozik megőrizni, muzeális célokra.

festés (lásd M62,002 fotó).

- a mozdonysekrény és a mellgerenda tűzvörös, (MSZ 3530)
- a tető, alváz, forgóvázak és a pályakotró szürke, (MSZ 1200)
- a mozdony oldalán végigfutó csík és a homlokoldali szárnyaskerék krémsárga, (MSZ 6160)
- az előbb említett díszítések szegélye fekete, (MSZ 1990)
- a homlokoldali lábtartó lemez éle fehér, (MSZ 1000)
- a homlokoldalon az ablak alatti díszléc ezüst,
- a kapaszkodók és a fogantyúk szürkék. (MSZ 1200)

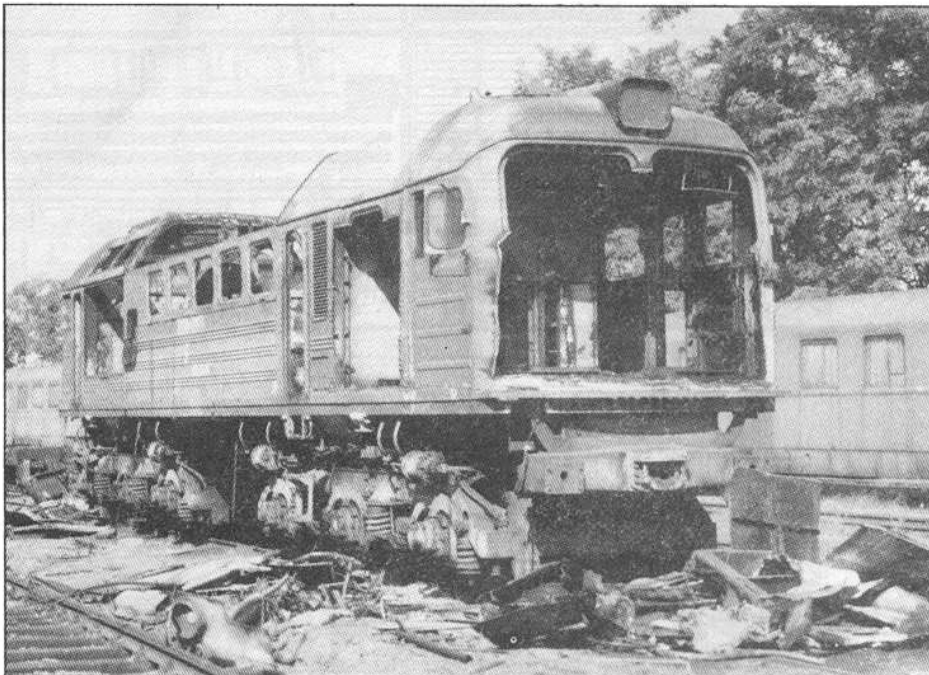
A másik jellegzetes színezés a jelenlegi : (MÁVSV 2711/2-1991)

- az alváz, a forgóvázak, a futómű és tartozékai, az ütköző- és vonókészülékek, valamint a homlok rész, a lábtartó lemez alatti alváz és szoknyarész sötétszürke, (RAL 7031)
- a mozdonysekrény oldal- és tetőszerkezete - kivéve a homlok rész ablak alatti felületeit - sötét narancs, (RAL 2002)
- a mozdonysekrény mindkét homlok rész az ablak alatti mezőben az alvázig, a különféle kapaszkodók és a fogantyúk sárgák. (RAL 1017)

Természetesen más színekben is futottak ezek a mozdonyok. Az első darabok még a PIKO katalógusban látható DR színezéssel érkeztek. A mozdonysekrény bordó, oldalán vékony sárga csík és a homlokoldalon a szellőző rács feletti MÁV felirattal. A pályaszám táblák elhelyezése megegyezett az említett csíkos változattal.

A csíkos mozdonyfestés után még két változat létezett. Az egyiknél a mozdonysekrény és a tető vezetőállás feletti része sötét narancs, a tető és az alváz szürke és a mellgerenda sárga. A homlokoldali felirat már az ablak alá került, a mostani szám-méretekkel és vöröscsillaggal. A mozdony oldalán nagy méretű MÁV embléma volt. A másik, amikor az egész sekrény a tetővel együtt sötét narancs, a mellgerenda sárga, és a feliratok már megegyeztek a jelenlegivel. Ezen közbenső variációk után alakult ki a jelenlegi színezés.

Forrás : VASÚT 1964/2, 1968/3, 1972/4 számok
Lovas-Mezsi : Vasúti dízeljárművezetők zsebkönyve
MÁV Rt. Vezérgazgatóság nyilvántartásai



Az M62,044 psz. mozdony bontása a MÁV Északi Járműjavítóban

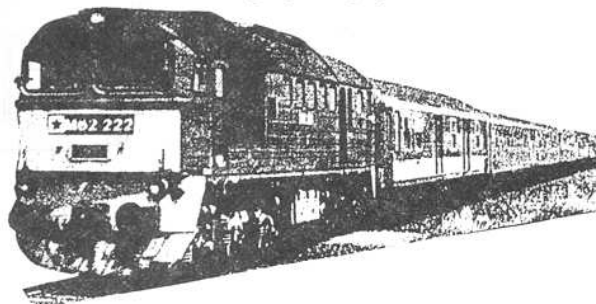
Főbb műszaki adatok :

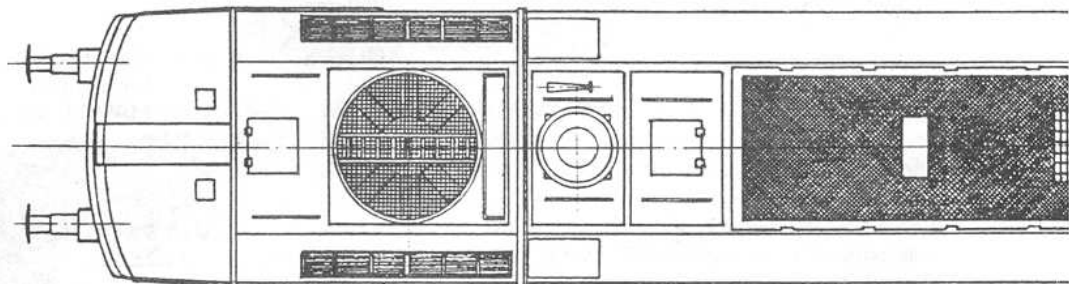
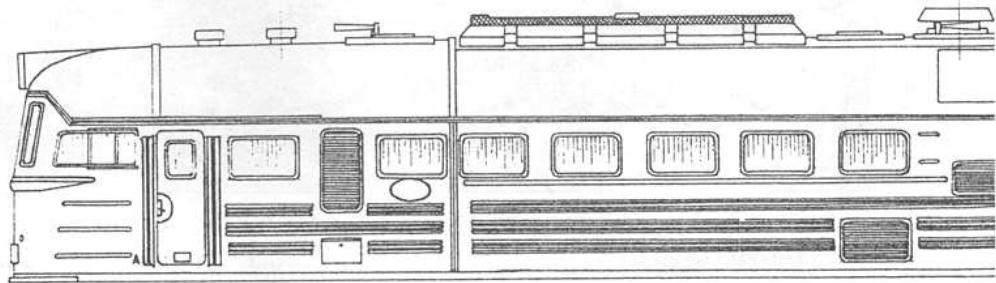
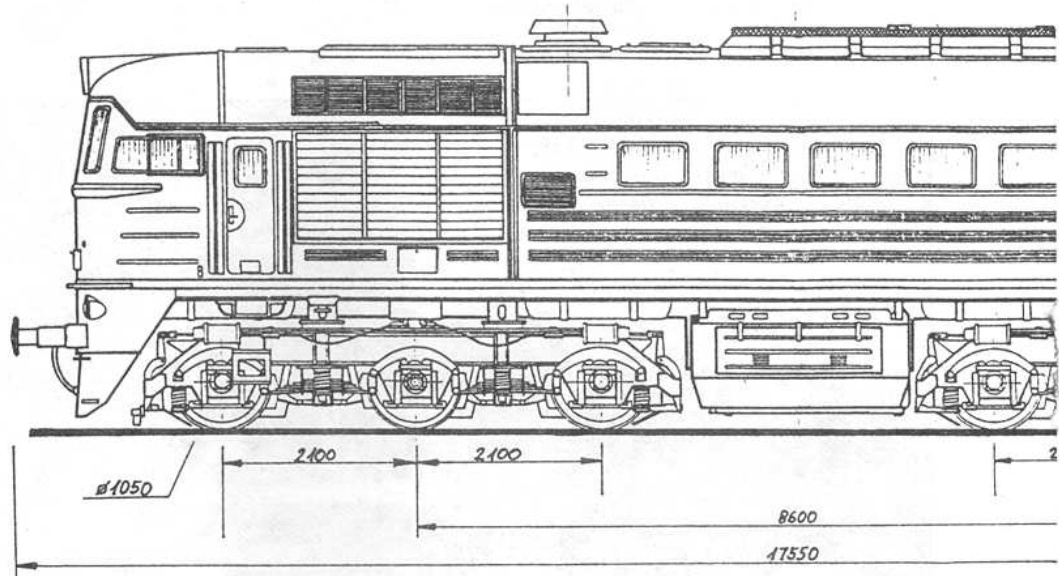
Tengelyrendezés	Co'Co'
Nyomtáv	1435 (1524) mm
Ütközők közötti hossz	17 550 mm
Forgócsap távolság	8600 mm
Forgóváz tengelytávolság	2100 - 2100 mm
Legnagyobb magasság	4493 mm
Legnagyobb szélesség	2950 mm
Szolgálati tömeg	116,5 t
Legnagyobb sebesség	100 km/h

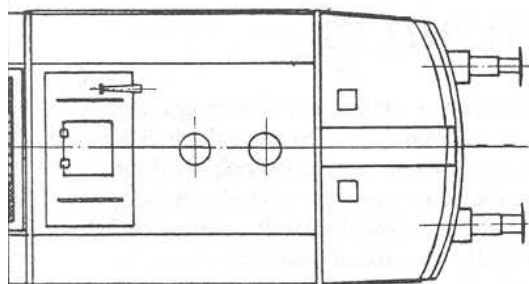
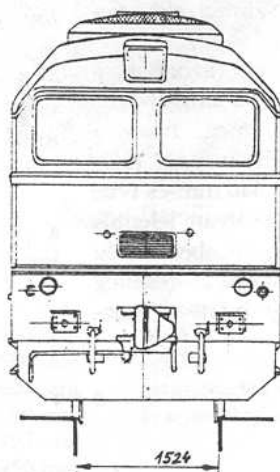
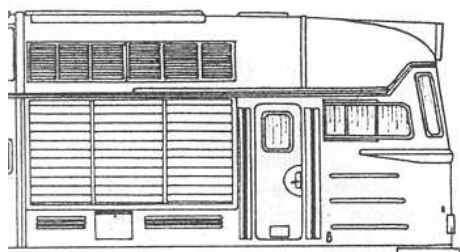
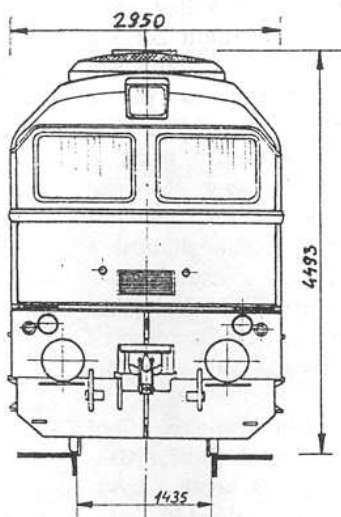
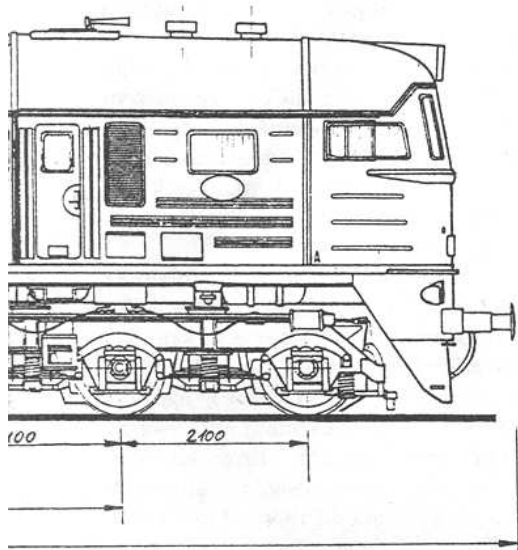
Modellezőknek :

A mozdony modellje kereskedelmi forgalomban H0-ás méretben beszerezhető, a PIKO, GÜTZOLD, MÁRKLIN gyártmányokban. Nemsokára azonban TT méretben is megjelenik, valamint előkészületben Roco H0 és N változat.

A mozdony legismertebb régi színezése az ún. "csíkos"







KABÓK IMRE :

Vasútmodellek tömege, vonóereje

Amikor vasútmodellezésről, modellhúségről beszélünk, általában csak az építési nagyságból adódó hossz- és méretcsökkenést, esetleg az ezzel arányos alapterületcsökkenést látjuk, és eszünkbe sem jut, hogy a térfogat és ezzel a tömeg is köbösen csökken. Sőt, utóbbira ez nem igaz, mert modellünk nem az eredeti anyagokból és nem az eredeti belső méretekkel (falvastagság stb.) készül. Így aztán egy eredetileg 136 t tömegű gép H0 építési nagyságban a számított 206,5 g helyett esetleg 560 g -ot nyom, emiatt az arányosan számított vonóerőből csaknem háromszoros jut a mozdony mozgatására, tapadósúlya pedig sokszor még így sem kielégítő. Ebből máris következik, hogy a mozdonnyal csupán az eredeti szerelvény töredéke továbbítható. Ha ehhez hozzátesszük a vontatott járművek tömegének eltérését is, nem csodálkozhatunk a mozdonyok vonóerejének látszólagos jelentős csökkenésén. Köztudott, hogy a vonóerő a különféle ellenállások leküzdésére fordított erő, de természetesen az engedélyezett (elérhető) csúcssebességre való felgyorsításhoz is erő kell.

Az úgynevezett menetellenállás több tényezőtől tevődik össze, például forgó tömegek gyorsítása, légellenállás, gördülési ellenállás pálya és kerék között, csapsúrlódás, kanyarlati ellenállás, emelkedési ellenállás, stb. Ebből a sorból a jelentős homlok-felület csökkenés miatt (H0 építési nagyságban 7569-szeres, kb. 7,5 m² helyett 10 cm²) a légellenállás gyakorlatilag elhanyagolható. Kisebb mértékben, de szintén elhanyagolható a forgó tömegek hatása.

Jelentős fajlagos ellenállás növelő azonban a csapsúrlódás (még ha csúcsban futtatjuk is a tengelyeket) és a kanyarlati ellenállás. Gondoljuk meg, hogy a nagyvasút számára előírt 400 m minimális ívsugár (H0-ban 4,6 m) helyett a 38,3 m-nek megfelelő 440 mm-es ívbe kényszerítjük be járműveinket. Ez pedig olyan jelentős vonóerőtöbbletet igényel, ami az egyenesben még vontatható szerelvény megszorulásához (esetleg beborulásához), az elégtelen tapadósúly miatt a mozdonykerekek kipördüléséhez vezet.

Ezek után az emelkedési ellenállás növekedéséről már nem is érdemes beszélni, mivel, itt már a kiindulás is többszörös vonóerőnövekményt jelent. Megint a nagyvasúti példából kell kiindulnunk, ahol 10-12 ‰-nél nagyobb emelkedők általában nincsenek. A modellvasútnál ennek 8-10x -ese sem ritka a helyszűke miatt. Ez az emelkedés a nagyvasútnál már csak fogaskerekű üzemmellel küzdhető le. Modellvasúti üzemben a fogaskerekű vasutak emelkedése 350 ‰ körül mozog.

Fentebb már tettem említést a kocsik tömegéről, amely a számítotthoz képest 2,5-3,5 -szeres. Mindezeket figyelembe véve természetesnek vehető, hogy a tapadósúly növekedése sem elégséges 6-8 négytengelyes kocsinál hosszabb szerelvény mozgatásához.

Amint látjuk, a számított vonóerő valójában alig követhető, ha a modellt nem csupán játéka (vasútüzem általános bemutatására) kívánjuk használni, a célnak megfelelően "preparálnunk" kell. Ennek bemutatását nem érzem feladatomnak, csupán megjegyzem, hogy pl. gurítódombi modellkísérletekhez a kocsik tömegét, csapágyszállítását igazítanunk kell.

Külön gondot jelent a modellvasúti üzemben az is, ha a mozdonynak nem annyi a hajtott tengelye, mint az eredetinek, a gőzmozdony motorja, hajtása esztétikai okokból sokszor a szerkocsiba kerül. Márpedig ez a tengelynyomást, a tapadósúly jelentősen befolyásolja.

Az elmondottak bizonytalan volta miatt célszerű az egyes gépek vonóerejét kimérni. Erre kiválóan alkalmas egy jól csapágyszállítású csigán átvezetett (damil)szálra akasztott ismert tömegű mérlegtányér és a belehelyezett súlyok. Persze ez még nem mondja meg, hogy valójában hány kocsit vontathatunk, mert a kocsi tömegéből csupán

$$F = \mu Q$$

erőt kell leküzdenni, ahol $\mu = 0,3$, Q a jármű súlya.

A számítások és mérések egybevetésével eljutunk a fent jelzett 6-8 négytengelyes kocsihoz, mint továbbítható maximumhoz.

Napjainkban ez a vonathossz általában megfelelő a példaként választott nagyvasúti szerelvényhossznak. Így vasutunk valóban modellvasút lesz.

* * *

Szűcs Zoltán :

AZ ÁLLOMÁSÉPÜLET

Terepasztalunk már áll, de az igazi honi, sőt Kárpát-medencei hangulat még nem teljes. Ehhez fontos, hogy megfelelő vasúti épületeink, berendezéseink legyenek. Ezért most bemutatjuk a jellegzetes MÁV szabványos állomásépületeket. Boltban sajnos nem beszerezhetőek, a hazai gyártók még nem vették programjukba ezeket. Éppen ezt a hiányt pótlandó foglalkozunk e témával részletesebben.

A vasúti építészet a vasúttal egy idősebb. Minden vasúttársaság -állami vagy magán- igyekezett célszerű, gazdaságosan megépíthető, e mellett jellegzetes hangulatú állomásokat kialakítani. A felsoroltak mellett egy további

követelmény is jelentkezett, voltaképpen üzemi épületet kellett építeni, hiszen az állomásépületben helyezkednek el a vasúti forgalom biztosításához szükséges helyiségek. A nagy pályaudvarok általában egy-egy jelentős építész, vagy tervezőiroda nevéhez fűződnek. Itt különböző építészeti megoldásokkal, stílusokkal találkozhatunk, de természetesen a funkció ugyanaz. A nagy központi épületek mellett azonban az országban számos helyen épült még állomásépület, és igen költséges lett volna ezeket egyesével megterveztetni. Ezért a vasúttársaságok típusterveket készítettek, és ezeket alkalmazták. Egységes elvek alapján készültek a tervek, de korántsem voltak

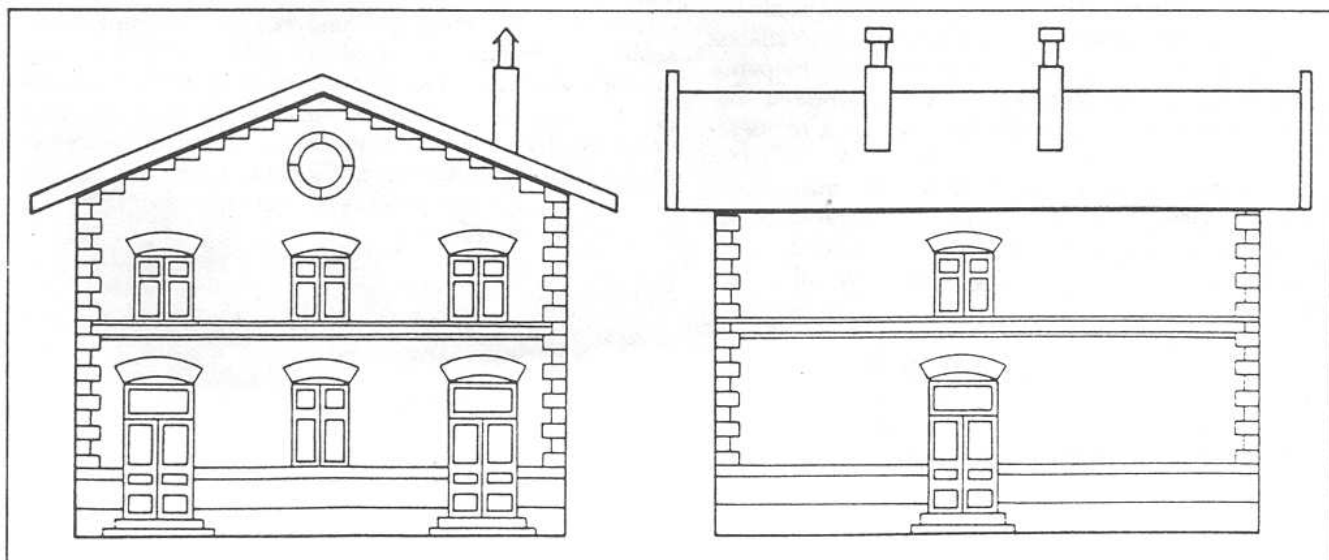
egyformák. Valamennyi vasút különféle nagyságú állomásépületek terveit igényelte, hiszen az egyes állomások forgalma különböző volt. Egy kisvárosi állomás nagyobb épületet igényelt mint egy falusi. Így azután nagyság szerint különféle típustervek készültek. Ezeket a MÁV-nál négy osztályba sorolták, mégpedig a legnagyobbat I. a legkisebbet IV. osztálymegjelöléssel látták el. A típusterveket azonban gyakran kombinálták, megfelelően alakították a helyi igényekhez. Ezért azután hiába a szabványos rajzok, nem épült két egyforma állomás. (Aki nem hiszi járjon utána.) A nagyok mellett számos kisebb vasúttársaság is működött. Ezek általában egy vonallal rendelkeztek, úgynevezett helyiérdekű vasutak voltak. Csekélyebb anyagi lehetőségeik nem engedték meg saját típustervek kidolgoztatását. Részükre a MÁV kidolgozott egy helyiérdekű vasutak számára való épületsorozatot, csakúgy mint a nagyvasutakra. Ezeket is osztálymegjelöléssel látták el a fenti logikának megfelelően. A tervek olyan sikeresnek bizonyultak, hogy a MÁV is alkalmazta ezeket mellékvonalain.

Terepasztalunkon a helyiérdekű vasutak számára készült III. osztályú épületet építjük fel. Nagysága éppen állomásunkra teszi alkalmassá. Mielőtt az építésbe fognánk ismerkedjünk meg az épülettel kívülről és belülről. Nem lesz haszontalan fáradság, mert a vasútmodellező egyben vasútbarát is, hiszen modelljében éppen a nagyvasutat mintázza meg. Az épület tömörszerű, mégsem tűnik "doboz"-nak. Ezt díszítéseinek köszönheti. Jellegzetes a padlástér megvilágítására szolgáló kerek ablak, a kőutánzatú díszekkel. Igen kőutánzatú, mert kőben szegény alföldi vidékeinken a díszítést a vakolat szép kidolgozásával készítették. Az épületek alapszíne régebben sárga, a díszítések színezése zöld volt. Helyi eltérések azonban mindig és mindenütt akadtak. Az állomásépületeket helybéli iparosok készítették, és az általuk megszokott anyagokat, szokásokat alkalmazták. Az utasok számára az épület földszintje szolgált. Itt található a váróterem. Az I. és II. osztály várótermét együtt, a III. osztályét az épületen kívül egy faépítményben helyezték el. Ezeket azonban mára már lebontották. Szintén a földszinten helyezkedik el a

forgalmi iroda, távírda és a pénztár. Az emeletet az állomásfőnöki lakás foglalja el teljes mértékben. Az állomás többi dolgozója, vagy helybéli lakos volt, vagy az állomás melletti földszintes házakban lakott. Ezek az épületek átmenetet képeznek a paraszti porta és a szolgálati lakás között, jellegzetességük az áttört betonelemekből álló kerítés.

Nos, most már megfelelően alapoztunk, ideje munkához látnunk! Az épület külső falait célszerű egy-egy darab 2-3 mm vastagságú műanyag lemezből készíteni. Ugyanebből az anyagból készíthetjük a vakolatdíszeket. Az ablakok, ajtók helyét előre vágjuk ki. Ne feledkezzünk el a jellegzetes padlásablakról sem! Ezzel később könnyű dolgunk lesz, ugyanis általában nem voltak üveggel ellátva. Ha készen vagyunk a faragásokkal állítsuk össze az épület falait. A nyílászárókat szintén magunk készíthetjük, de ha megfelelő gyáriakat találunk, alkalmazhatjuk ezeket. Festésüket még a behelyezés előtt végezzük el. Beépítésük előtt célszerű az épületet "vakolni". Azonban vigyázzunk, a "falon" nem alkalmazhatunk fényes festéket, nem volna élethű! Matt színű festéket válasszunk. A festés előtt természetesen langyos, mosószeres vízzel zsirtalanítsuk a felületet. Festhetünk ecsettel, de aki teheti használjon inkább retuspisztolyt. Ezzel eredeti rücskös vakolatot készíthetünk, ha sok levegőt szabályozunk a festéksugárhoz. Ha elsőre nem fed tökéletesen, térjünk vissza a területre. Épületeinken leginkább cseréptetőt alkalmaznak. Ezt inkább bolti épületkészletből szerezzük be, mert szép tetőt házilag készíteni -gondoljunk a cserepek mintázatára- nem könnyű dolog. A tető színezése pirosas, vagy barnás lehet, attól függően, új vagy régebbi tetőt szeretnénk-e. Az állomásépület környezetéről se feledkezzünk el, legyenek körülötte árnyat adó fák, padok, vízcsap.

Eddig, nekünk megfelelő, magyar jellegű, külföldi gyártású épületet a hazai választékban nem találtunk, de mivel a kínálat növekszik, elképzelhető a felbukkanásuk.



MÁV III. o. helyiérdekű vonali épületének típusrajza (1880). Rajzunk az M1:100-as lépték 68 %-os kicsinyítése.

Károlyi János : A Transrapid eredeti fordítás nyomán

A TRANSRAPID mágnesvasút

A közelmúltban, 1994 szeptemberében egy kirándulás keretében néhány társammal megtekintettük a németországi Lathen közelében lévő mágnesvasút kísérleti bázisát.

A Transrapid-07, két egységből álló járműszerelvényét utazás közben is kipróbálhattuk. Fantasztikus élményt nyújtott a 420 km/h sebességgel való száguldás.

A mágnesvasút az évszázad nagy technikai fejlesztései közé tartozik. Hermann Kemper 1934. évi szabadalma óta fejlesztése elérte az alkalmazásra kész állapotot. Ez az első olyan pályarendszer, amelyen a jármű kerekek nélküli halad.

A mágnesvasút kifejlesztését Németországban a Kutatási és a Technológiai Szövetségi Minisztérium támogatása mellett a DB és a Lufthansa légitársaság finanszírozza, a rendszergazda és a fő szállító a német Thyssen Henschel cég.

A pálya : Az Ems vidéki kísérleti pályát a 80-as évek közepén építették a Transrapid alkalmazás közbeni kipróbálására és bemutatására. A pálya hossza 31,5 km, északi végén egy 1690 m, déli végén egy 1000 m sugarú fordulóval, mindkét helyen nagy sebességre alkalmas kitérőkkel, továbbá a mintegy 12 km hosszú egyenes szakaszból ágazik ki egy kitérővel az irányítóközpontba vezető pálya.

A jellemzően magas vezetőségű, vasbeton oszlopokon elhelyezett üreges vasbeton, vagy acélszerkezetű pályán létrehozott mágneses térben lebeg a jármű. Szükség esetén alkalmazható felszíni pályán, vagy alagútban is. A kitérők acéltartók, melyeket kitérő irányban az alátámasztásoknál a megadott geometriának megfelelően villamos motorokkal meghajlítanak. A nagysebességű, 150 m hosszú kitérő végén az eltolás értéke 3,6 m, a mozgó végek reteszelvek, az átállítás időszükséglete 20 másodperc.

A jármű : A jármű áramvonalas vezetőfülkével épített 27 m hosszú, vagy közbelső 25 m hosszú, 3,7 m széles és 4 m magas egységekből igény szerint állítható össze. Egy egység tömege 45 t, a komfortfokozattól függően 40-80 illetve 56-113 ülőhellyel. Áruszállítás esetén egy egység 14-17 tonna rakományt szállíthat.

Üzem közben a jármű igényes kialakításának köszönhetően igen kényelmes, a nagy üvegfelületen jó kilátással. Rendkívül csendes még nagy sebességnél is, csupán a felszínhez közeli utazásnál érzékelhető a nagy sebesség, magas vonalvezetésnél az utazás élménye azonos a repülésével.

A környezet zajterhelését részletesen más zajforrásokkal is összehasonlítva vizsgálták. A Transrapid esetén 400 km/h sebességnél 25 m távolságban a maximális érték 93-95 dB volt, míg ugyanez hagyományos vasúti közlekedésnél:

50..100 km/h		80..90 dB
150..200 km/h	IC	88..98 dB
200..300 km/h	ICE	84..95 dB
260..300 km/h	TGV	94..105 dB

A megfelelő szilárdságot és biztonságot önhordó szer-

kezet, nagy szilárdságú szénszálas burkolat és a 15 cm vastag páncélüveg első szélvédő biztosítja.

A jármű haladása közben kizárólag csak a levegővel érintkezik, mozgó alkatrészeket nem tartalmaz, kopás nincs, így a karbantartási igény is lényegesen kisebb.

Az energiaigénye azonos sebességű modern vonatokhoz képest 30%-kal kevesebb.

A meghajtás : A mágnesvasút lényegében a lebegő rendszerek egyik fajtája, ahol a pálya két oldalán alul elhelyezett tekercsekben létrehozott mágneses mező a járművet a pályától 10 mm magasságban lebegve tartja, majd a vándorló mágneses mező a járművet felgyorsítja, vagy lefékezi. Áram csak a jármű alatti, előtte 200 m, és utána 100 m, összesen 300 m hosszú szakaszban van.

Ez elvében megegyezik egy villanymotor felhasított és a pályán kiterített állórészével, míg a járművön elhelyezett hordozó mágnesek a motor forgórészének felelnek meg. Ezt az elvet lineáris motornak nevezzük.

A meghajtás az igénybevételnek megfelelően a pályáról történik, nincs szükség kerékre, tengelyre, hajtóműre, motorra, áramszedőre, fékre. A jármű irányítását a két oldalon elhelyezett elektromágnesek biztosítják.

A szerelvény áramellátása 110 km/h -ig akkumulátorról, előlött a fedélzeti lineárgenerátorról történik.

Gazdaságosság, biztonság : A mágnesvasút üzemirányítása a nagysebességű vasutaknál szokásos jeltechnikai szintnek megfelelően történik. Ez a rendszer irányítja és biztosítja a járműveket, állítja a váltókat és vezérli a más fontos alrendszereket. A jármű helymeghatározása a pályán elhelyezett új fejlesztésű digitális kódrendszerrel történik, ezen kívül rádiós adattovábbítás szolgálja folyamatosan a nagyfokú biztonságot. A tűzvédelem meghaladja a légi közlekedés igen magas biztonsági szintjét.

Az elkövetkezendő 10 évben menetrendszerinti közlekedésre kialakítandó Hamburg-Berlin közötti kb. 290 km-es távolságon a menetidő a megállásokat is figyelembe véve egy óra lesz. A jelenlegi árszinten tervezett viteldíj személyenként kb. 100 DM lesz. Ugyanez vasúton 150 DM, repülőgéppel 300 DM ! A díjszámítás alapjául vett, tervezett éves személyforgalom 7 millió utas, de a trendértékek jóval nagyobb, 12 milliót is elérő számot prognosztizálnak.

Összefoglalásképpen elmondható, hogy a Transrapid gyorsasága, megbízhatósága, gazdaságossága, környezetkímélő üzeme elsősorban a nagytömegű személyszállítási igények gyors kielégítésére teszi igazán alkalmassá, így a két német nagyváros tervezett összeköttetésére, vagy a Ruhr-vidék és a rajna-vidék repülőterei közötti közlekedésre.

A mágneses gyorsvasút egy új fejezetet nyit a közlekedés történelmében.

Forrás :

Thyssen Henschel : Magnetfahrtechnik, Magnetschnellbahn Transrapid

Károly Imre :

Emlékezünk a 411-esekre

Amikor az USA 1942-ben belépett a második világháborúba, már rendelkezett egy sokoldalúan felhasználható, minden normál nyomközű vasútvonalon üzemeltethető, emellett egyszerű szerkezetű gőzmozdonytípussal. Azt is mondhatjuk, hogy a mozdonytípus az - S-160, Consolidation - megalkotása a fegyverkezési előkészületek része volt.

Tervezője J.W. Marsh hadmérnök őrnagy, és csoportja az európai számokhoz képest hihetetlen méretű (6000 db/év) amerikai gőzmozdonygyártás tapasztalatai alapján kiválóan oldotta meg feladatát. A gép viszonylag kis méretei mellett feltűnően jó teljesítményű volt, méretei megfeleltek az angol előírásoknak (kissé keskeny volta miatt), de járhatott az olasz vonalakon is (mert alacsony is volt). 16 t tengelyterhelése miatt üzemem nem korlátozódott az I. rangú fővonalakra.

Ezt az európai viszonyokra tervezett alapmodellt követte az S-161 típus Jamaica, és az S-162 illetve S-166 a széles nyomtávú szovjet vasutak számára.

Hogy milyen sikeres konstrukció volt, jellemzőként egy adat : a II. világháború előtt gyártott egyetlen amerikai gőzmozdony sorozat sem érte el az ezer darabos példányszámot, ez pedig kétezres volt. A gyártásra kész tervek az ALCO-nál 1942-ben lehetővé tették a gyártás azonnali megkezdését. A megbízott három gyár az ALCO, a BALDWIN, és a LIMA közel azonos számarányban, összesen 2121 gépet adott át az az amerikai hadsereg szállító szolgálatának, az U.S.T.C.-nek, az alábbi pályaszámcsoportokban :

1600..1926,
2032..2382,
2400..2459,
2500..2989,
3200..3749,
4402..4483,
5155..5199,
5700..5859,
6024..6079.

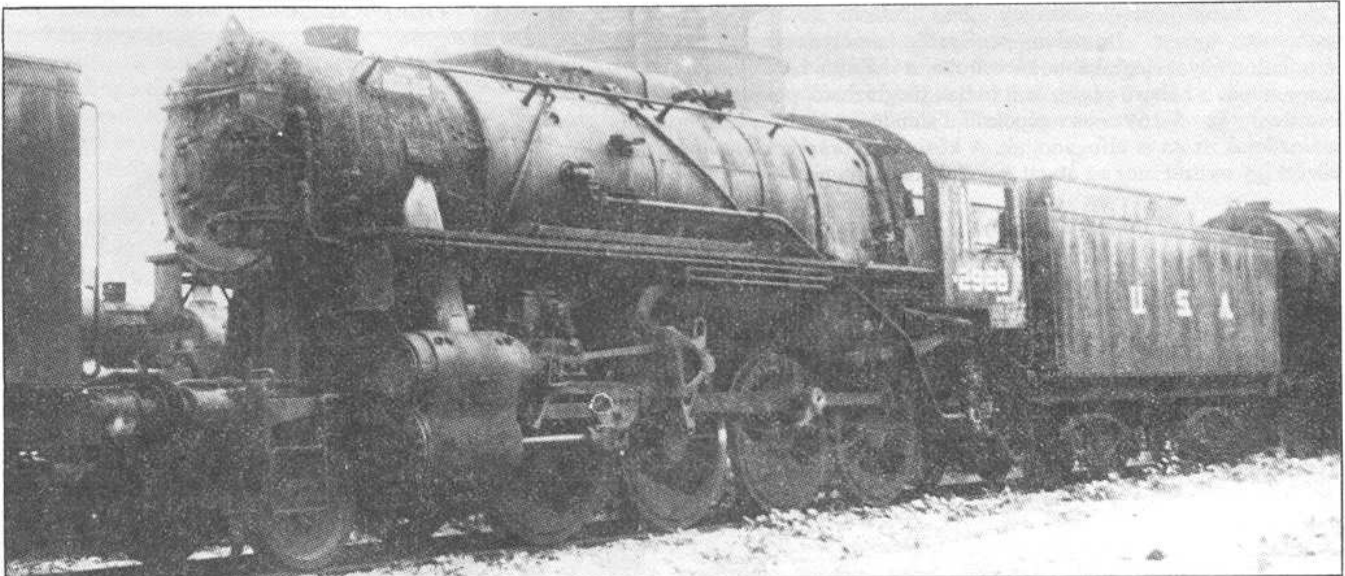
Az első 400-450 mozdony még 1942 év végén és 1943 elején Angliába érkezett, ahol azonnal üzembe helyezték a különböző brit vasutak (LNER, GWR stb.) vonalain. Ekkor ugyanis már folytak a "D-nap", a normandiai partraszállás előkészületei, s az ezekhez szükséges szállítások oriai teherként neheztedek a szigetország vasútjaira. Az új mozdonyok a legjobbkor érkeztek. Egy elkülönített részüket - ugyancsak Angliában - tárolták a partraszállást követő szükségletek számára.

Még az 1942-es szállításokból származott az a 250 db mozdony, amelyre sürgősen szükség volt a "FÁKLYA hadművelet"-hez, az északafrikai partraszálláshoz. Ezeket mindjárt a partraszálló erők után hajón szállították a helyszínre, és rakták ki 1942 november 9-én. Ez volt az a 250 mozdony, amelyből később a görög, az olasz, a dél-francia vasutak részesültek.

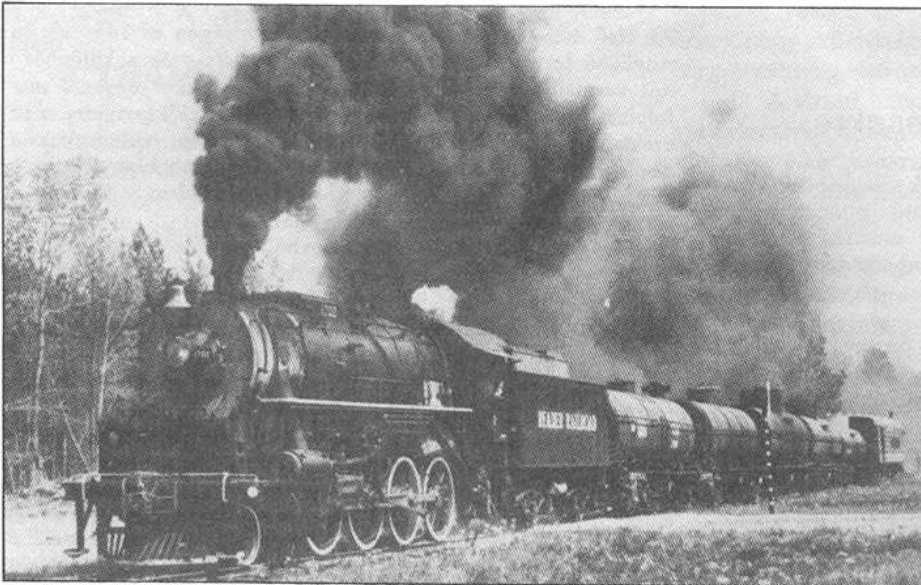
A normandiai partraszállás után az Amerikából érkező hajók már a francia kikötőkben tették partra a mozdonyokat. Ezek a szövetséges csapatok hadiszállítmányait vontatták, s ahogy azok fokozatosan nyomultak kelet felé, úgy váltak az S-160 -asok megszokottá a különböző országok vasútjain.

Minthogy az invázió sikeres megindulása után az angol vasutak szállítási terhei nagymértékben csökkentek, az ott üzembe helyezett gépek is - nagyon kevés kivételtől eltekintve - átkerültek a Nyugat-Európai hadműveleti zónákba. Sajnos pontos számok nem állnak rendelkezésre a különböző helyekre rendelt és onnan máshová csoportosított gépekről, csupán becslések lehetségesek. Számításba kell venni még egy körülményt : a mozdonyszállítmányok útja a tengeren nem volt kockázatmentes, csak úgy, mint a szövetséges csapatok utánpótlását szállító többi hajónak sem. A német tengeralattjáró-támadások következtében jónéhány mozdonyszállítmány a tengerfenékre került. Példaként álljon itt egy moszkvai vasúttörténet tanulmányából vett mondat : "193 db S-160-as érkezett hozzánk, 6 db a tengerben van." Tudomása szerint az elveszett mozdonyok a murmanszki konvojok egyikével érkeztek volna.

Végül fennmaradtak adatok egy 271 db-ból álló csoportról is, amelyet a mindenkori hadiszükségletekre tartottak fenn : ebből származik a 60 db Indiába került (1676 mm nyomtávú), a 199 db Szovjetunióba küldött (1524 mm nyomtávú) és végül az Alaszkába került 12 db normál nyomtávú mozdony.



Letétben Linz állomáson a háború után (Foto : Franz Kraus)



Egy az "otthon maradt" gépek közül : USTC 1702

Foto : Mike Eagleson

A mozdonyok a háború alatt szerkocsijukon nagyméretű fehér betűkből álló **U S T C** feliratot viseltek, a védház oldalán az USTC négyjegyű pályaszámait. A gépekre panasz sehol sem volt, üzemképességük kiválóan bizonyult. Az első szállítmányoknál visszatérő állókazán-hibák fordultak elő, ezeket azonban kijavították. A háború végén a mozdonyokat letétbe helyezték egy darabig, majd a nagy segélyszervezetnek, az UNRA-nak felajánlották.

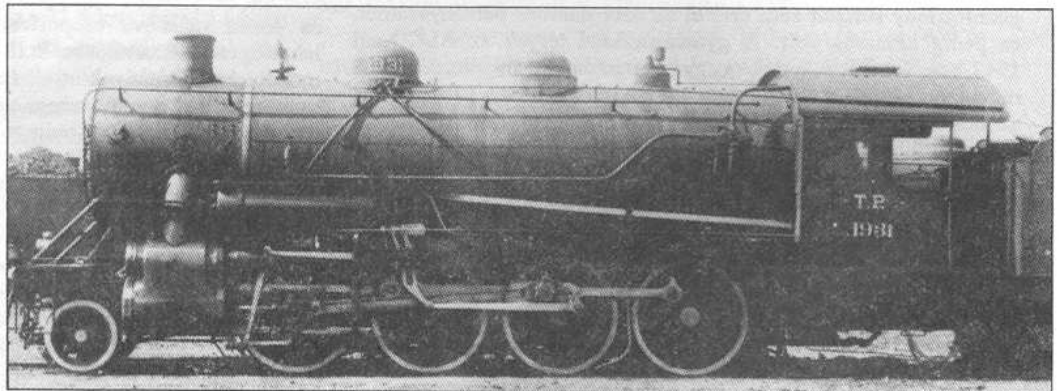
Azok az országok tarthattak igényt "mozdony-segélyre", amelyeknek vasúti járműállományát leginkább károsította a háború. A hivatalos szervek már a háború végén sem tudtak megbízható, pontos listát készíteni az S-160 -as gépekről, mindenesetre az alábbi számadatok azóta is elfogadottak. A következő országok vasútjai között így oszlott meg az átvett mozdonyok sáma :

Ország	mennyiség (db)	új sorozat
Ausztria	30	956
Csehszlovákia	80	456
Görögország	52	THg
Jugoszlávia	65	37
Magyarország	510	411
Lengyelország	500	Tr 201 és 203
Kína	25	KD 6
Olaszország	243	736
Szovjetunió	199	SA
Dél-Korea	100	C-52
India	60	AWC

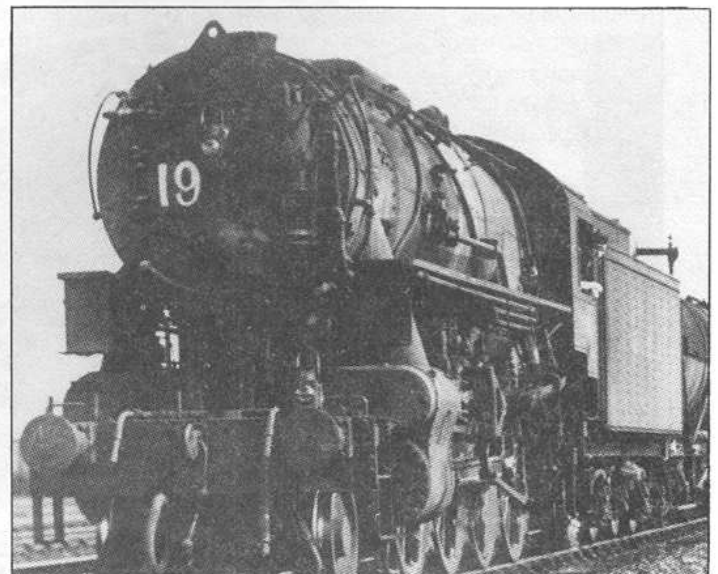
A végső elszámolásnál tűnt ki, hogy néhány mozdony Amerikában maradt. (Ezek közül négy ma nosztalgia vonatokat visz !) Az afrikai partraszállás szállítmányaiból (a maradékból) kerültek ki a tunéziai S-160 -asok, valamint a Peruba, Jamaicába,

Spanyolországba, Mexikóba került példányok. 175 gép sorsa végképp tisztázatlan, ezeket *rejtélyes módon eltűntnek* nyilvánították. Feltehetőleg a szárazföldi hadműveletek során is pusztultak el mozdonyok.

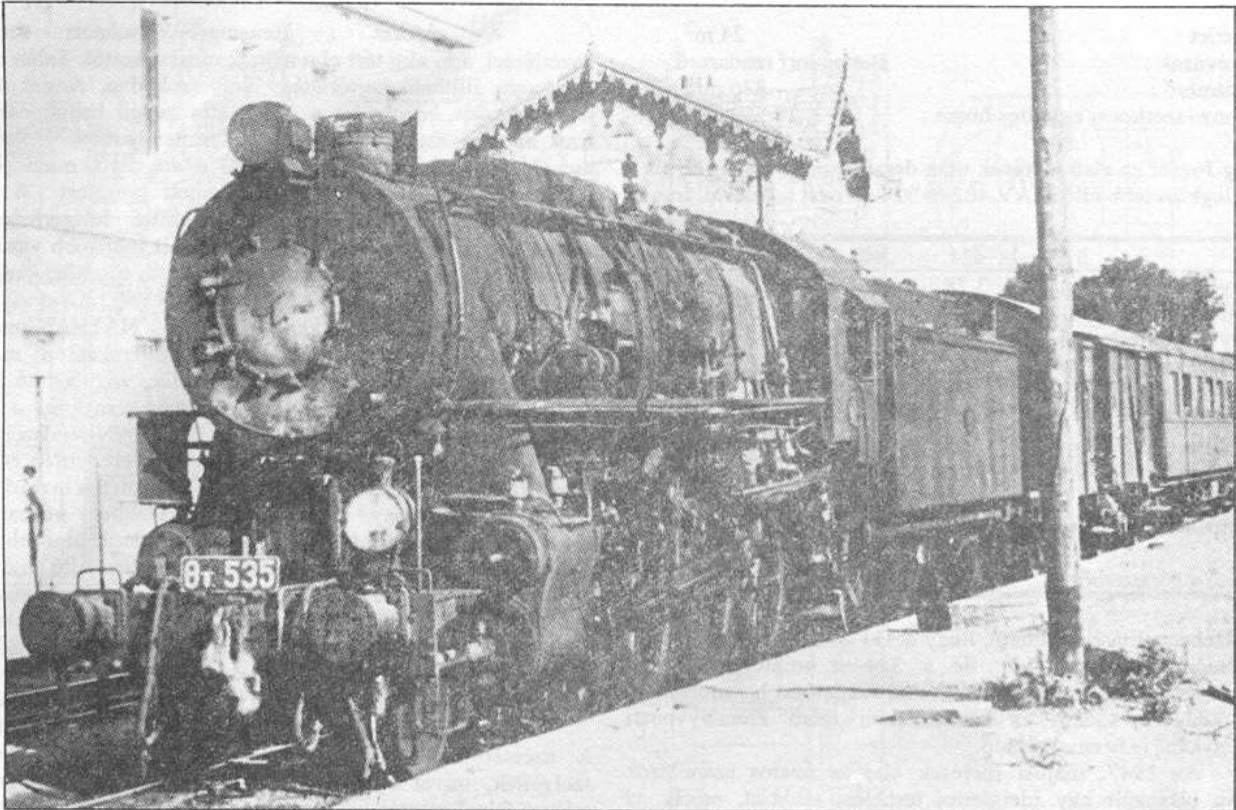
Még megemlítenéd, hogy 1945. év közepétől 1946. szeptemberéig Franciaország vasútjain is közlekedett e mozdonyokból 560 db, de ezeket nem SNCF mozdonyként kezelték, mint az USTC hadieszközei kerültek el onnan. Amint az előző táblázatból is kiténik, az S-160 -asok legnagyobb vevője Magyarország volt. Mi ugyan nem csatlakozhattunk a Marshall-tervvel segélyezett országokhoz, de a mozdonyokat kedvezményes feltételekkel vásárolhattuk meg. Műszaki állapotuktól függetlenül darabonként 10 000 \$-t fizettünk értük. Ennek fedezetét az amerikai kormány 150 millió dolláros árukölcsöne képezte. (MÁV Ig. 1947-31772-29451)



Amit nem vettünk meg : az SNCF 140 G 1947-ben.



A "Big Jim" Angliában.



Az S-160 -as a Görög Államvasutakon Foto : Ron Ziel

A korabeli, de kézőbbi más forrás szerint is 520, valójában 510 db mozdonyt vásárolt a MÁV. Az adás-vételt a Párizsba kiküldött kormánybizottság Ajtay Dezső MÁV műszaki tanácsos vezetésével bonyolította le. A történeti hűség kedvéért azonban meg kell jegyezni, hogy más mozdonytípus megvételéről is tárgyaltak : a szintén amerikai eredetű 1910-20-ban készült SNCF 140-G sorozatúakról. (Ez is 1D jellegű, négytengelyes szerkocsival) A MÁV szakértői e mozdonytípus megvásárlását nem javasolták. (MÁV Ig. 16575/1947, 1947.III.12.) Hogy a francia gép megvételét pontosan miért elleneztek, a szűkszavú iratokból nem tűnik ki, azonban feltehetőleg azért, mert többet ér a 4-5 éves viszonylag keveset használt mozdony, mint az akkor már 27-28 éves, sokat futott korszerűtlenebb.

Amint a tapasztalat bebizonyította, a MÁV szakértői helyesen döntöttek, amikor az S-160 -ast megvették, mert ezek a mozdonyok képezték tehervonati vontatásunk gerincét kb. 20 éven át.

Nos, így került hozzánk a "TRUMAN". (Angliában "BIG JIM", Ausztriában "KLAPPERSCHLANGE=csörgőkígyó" volt a beceneve.) A MÁV rendszerében 411, szerkocsija Z 411 sorozatszámot kapott. Gyárak szerinti megoszlásban közülük 159 db ALCO, 148 db BALDWIN, 203 db LIMA volt. A köztük meglévő szerkezeti eltérések jelentéktelenek voltak. A mozdonyok közül 425 db szén-, 85 db olajtüzelésű volt. A gyári útmutató szerint egyik tüzelési módról a másikra könnyen átalakíthatók a gépek. (Az 1954-57 közötti olajüzemre való átépítések már nem az eredeti gyári tervek alapján történtek.)

Ami a pályaszámokat illeti, azok nem gyári számok alapján, nem is gyártómű alapján követték egymást, hanem a gépek érkezési sorrendjében. A háború utáni nyomasztó mozdonyhiány miatt a típus mályreható tanulmányozására idő nem volt, ahogy megérkeztek egyedi vizsgálat után máris üzembe

helyezték őket. Mág a MÁV sorozatjelet és pályaszámot sem írták fel az oldalukra. Eleinte az amerikai katonai számokkal, a szerkocsin UNRA felirattal közlekedtek. Mindemellett persze a szakértőket érdekelték a pontos műszaki jellemzők, ezért már 1947. május 15-én megkezdődtek a próbamenetek és mérések a 30-as vonal balatoni szakaszán. Mináry József mérnök-tanácsos rövid tanulmányban ismertette az eredményeket, de mielőtt azokat közreadnánk, álljanak itt a mozdony műszaki adatai. Ezzel kapcsolatban azonban szükséges megjegyezni, hogy az alábbi táblázat nem a hazai adatok alapján készült, mert az ahány, annyi féle. Feltehetőleg ezek a későbbi szerkezeti módosításokból adódtak, ezért a táblázat a mozdony gyári, új állapotára vonatkozik és a BALDWIN féle méreteket tartalmazza :

Szolgálati tömeg :	73,5 t
Gőznyomás :	16 atm.
Rostélyfelület :	3,78 m ²
Összes gőzfejlesztő fűtőfelület :	164,00 m ²
Túlhevítő fűtőfelülete :	44,00 m ²
Rostély és fűtőfelület viszonya :	1:43,5
Hengerfurat :	482 mm
Lökethossz :	660 mm
Hajtott kerék átmérője :	1448 mm
Futókerék-átmérő :	836 mm
Legnagyobb magasság :	3980 mm
Legnagyobb (eredeti) szélesség :	2750 mm
Legnagyobb (MÁV átalakítás) szélesség :	3003 mm
Tapadási tömeg :	63 t
Engedélyezett sebesség :	75 km/h
Szerkocsi szolgálati tömege :	52,5 t
Üres tömege :	18,5 t
Szénkészlet :	10,0 t

Vízkezelés : 24 m²
 A forgóvázak : Bettendorf rendszerű
 Keréktávolság : 836 mm
 Mozdony+szerkocsi együttes hossz : 18 592 mm

Mináry József az első mérések után összehasonlította a 411-est a hozzá legközelebb álló MÁV 402 és 324 sorozat adataival. Íme :

	411	402	324	
Rostélyfelület :	3,78	4,45	3,15	m ³
Gőzfejlesztő felület :	162,4	195,3	158,6	m ²
Rostély és gőzfejlesztő felület viszonya :	1:43,5	1:43,8	1:50,3	
Gőznyomás :	16	14	13	atm
Hengerátmérő :	482	600	510	mm
Lökethossz :	660	620	650	mm
Keréktávolság :	1450	1350	1440	mm
Tapadási tömeg :	64	64,52	42,27	t
Vonóerő a tapadósúlyból :	10	10 750	6 763	kg
	700			
Vonóerő a gépezetből :	9 500	13 730	8 450	kg

Az összehasonlításból látható, hogy a 411-es a 402-es mögött áll teljesítmény szempontjából, de a 324-est mintegy 12%-kal meghaladja. Így elsősorban tehervonati vontatásra hasznosítható, de a kedvező kazán- és kerékméretei miatt személyvonati mozdonyként is üzemeltethető.

Az 1947. májusi mérések alapján óvatos számítások nyomán elkészült egy ideiglenes terhelési táblázat, amely az előbbi két mozdonyal összehasonlítva így állt össze :

	25 km/h	50 km/h	65 km/h
411	1530 t	885 t	540 t
402	1950 t	1440 t	800 t
324	1180 t	800 t	480 t

A szakértők akkori véleménye szerint a közölt értékek nagyon kedvező időjárási viszonyok között 10, esetleg 20%-kal növelhetők. Annyi azonban bizonyos, hogy az új mozdony a táblázatban megadott terhelést könnyen, sőt kiváló gyorsulással győzte. Bizonytalansági tényezőként a hazai szeneket tartották. (Ma már tudjuk, hogy az aggodalom nem volt alaptalan, hiszen az idősebbek emlékeznek még : a munkaversenyek, különösen a Sztahanov-mozgalom keretében a bányákban "minden követ megmozgattak".)

A mozdony néhány jellegzetessége : a főkeret rúdrendszerű. Keresztmerezítését elől a hengeröntvények, hátul a kapocszekerény alkotják. Az állókazán elől-hátul, a hosszkazán egy helyen van alátámasztva lengőlemezekkel. A tűzszekerény hegesztett kivitelű folytvás lemez. A rostély Hulson rendszerű. (Ilyen rostély a MÁVnál még nem volt alkalmazásban, később a 303-as MÁVAG gépeknél jelent meg.) A hanuláda felül nyitott, ezt nem tartották szerencsés megoldásnak, a tisztításkor felszálló hamu miatt, ugyanúgy, mint a füstszekerény homlokfalán levő kisméretű ajtót. Emiatt a csöki fűtás nehézségekkal járt. (Érdekes, hogy ez utóbbit sohasem cserélték fel más megoldással, pedig a homlokfalon lévő légszivattyút a füstszekerény bal oldalára helyezték.)

A gépezet : Heusinger-Walschaert rendszerű vezérléssel, ami alig tért el a nálunk megszokottól. Talán csak az után nem állítható hajtórúdág volt szokatlan. Amint a bélés kopni kezdett, megjelent a jellegzetes zengő hangú csattogás, amit annyira szerettek hallani a Truman-barátok ! Szokatlan megoldás volt még az, hogy mind a dugattyú, mind pedig a tolattyúrúd csuán hátsó végén kapott vezetést. A görög mozdonyoknál a dugattyúrúd az előlő hengerfedélen is kivették. A tolattyúhenger előlő fedelét már több vasútnál is kicserélték, a rúd elől is kapott vezetést és tömítőszelencét. (É SD, PKP, BR, SzZsD, CEH stb.)

A szerkezet kenését két NATHAN-rendszerű kenőszivattyú biztosította, egyik a hengerekét, a másik a tengelyágakét. A rúdágakét kenőszelence, vagy zsírozó látta el. Az amerikai kazánarmatúrák nem sokban térnek el a nálunk használatosaktól. Kazántáplálásra két NATHAN-rendszerű nem-szívó lövetyű szolgál. A mozdony fékezését eredetileg gőzfék, a kapcsolt vonatát pedig légnyomásos, vagy légűrfék biztosította.

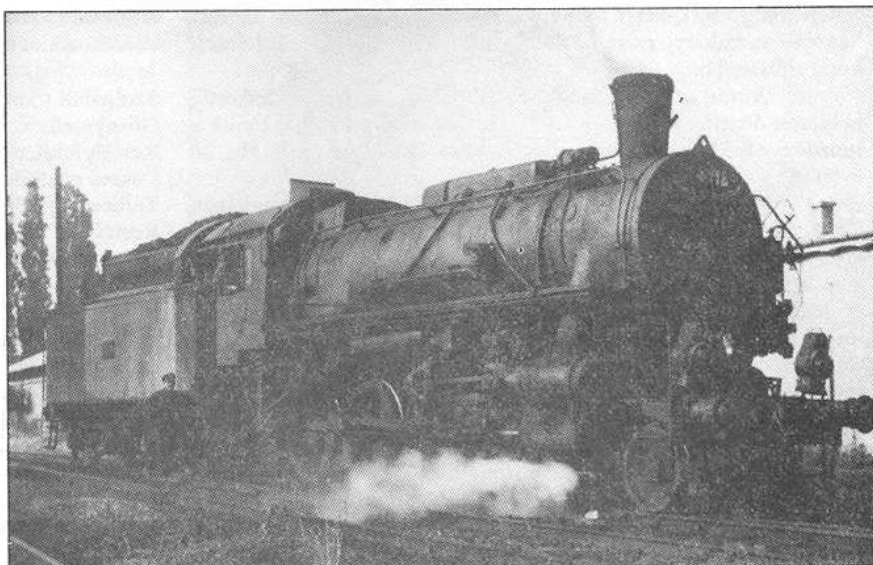
A mozdony a szokásos méretekhez képest kissé alacsonyabb volt, vadházában kényelmesen csak ülni lehetett. A védház homlokfalának bal oldalán egy szűk ajtó nyílt az oldaljárásra. Az ajtót azonban keskenysége miatt használni nem lehetett. Kinyitásával a személyzet nyári melegben csupán a szellőzést tudta fokozni. (A védház későbbi átépítése során az ajtót nyomtalanul megszüntették. A szögletes előtekintő ablakokat is a MÁV szabvány ún. ovál-ablakára cserélték ki.)

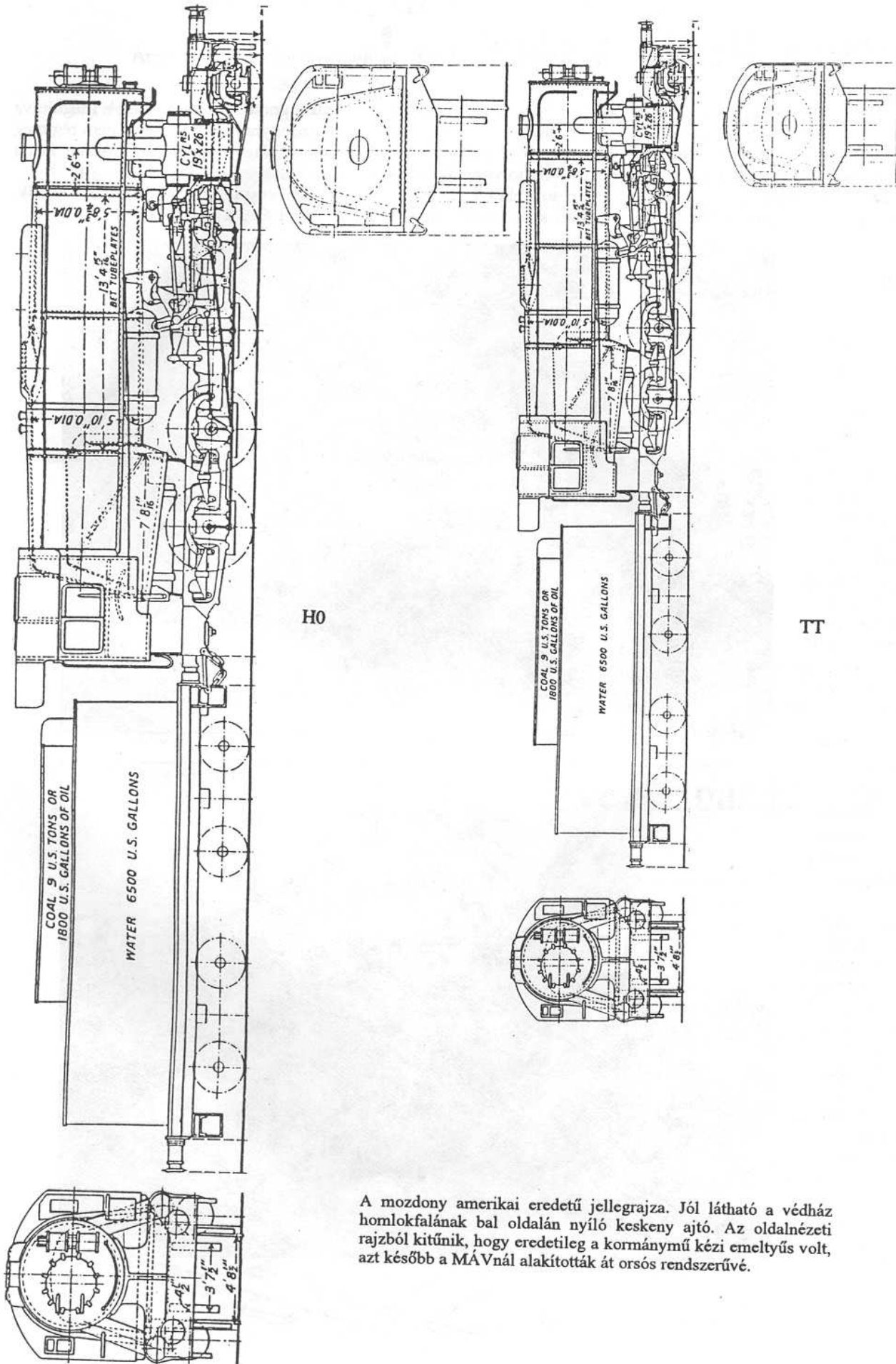
A szerkocsi a megszokottnál könnyebb szerkezetű volt. A széntér oldalfalai egyúttal a víztartály merevítését is szolgálták, mivel a széntér a víztartály középrészén volt. A mélyen fekvő széntér-fenek miatt a fűtő - ha már fogytán a szén - hajlongani kénytelen, ezért munkája is fárasztóbb. (A fűtők egyébként is panaszkodtak, hogy a szerkocsi menet közben erősen bólogatott, ezért nehéz) volt dolgozni az ugráló hídlemezen.)

Ami a mozdony -eredeti ! - külsejét illeti, a vele foglalkozó irodalom szép, erőt sugárzó gőzmozdonyként jellemzi, amelynek vonalvezetése tetszetős, jól megfontolt. Sajnos a későbbi átalakítások után már nem lehetett ugyanezt elmondani.

Még nincs vége !

Következő számunkban a mozdonyok magyarországi történetéről és átalakításairól esik szó.





A mozdony amerikai eredetű jellegrajza. Jól látható a védház homlokfalának bal oldalán nyíló keskeny ajtó. Az oldalnézeti rajzból kitűnik, hogy eredetileg a kormánymű kézi emeltyűs volt, azt később a MÁV-nál alakították át orsós rendszerűvé.

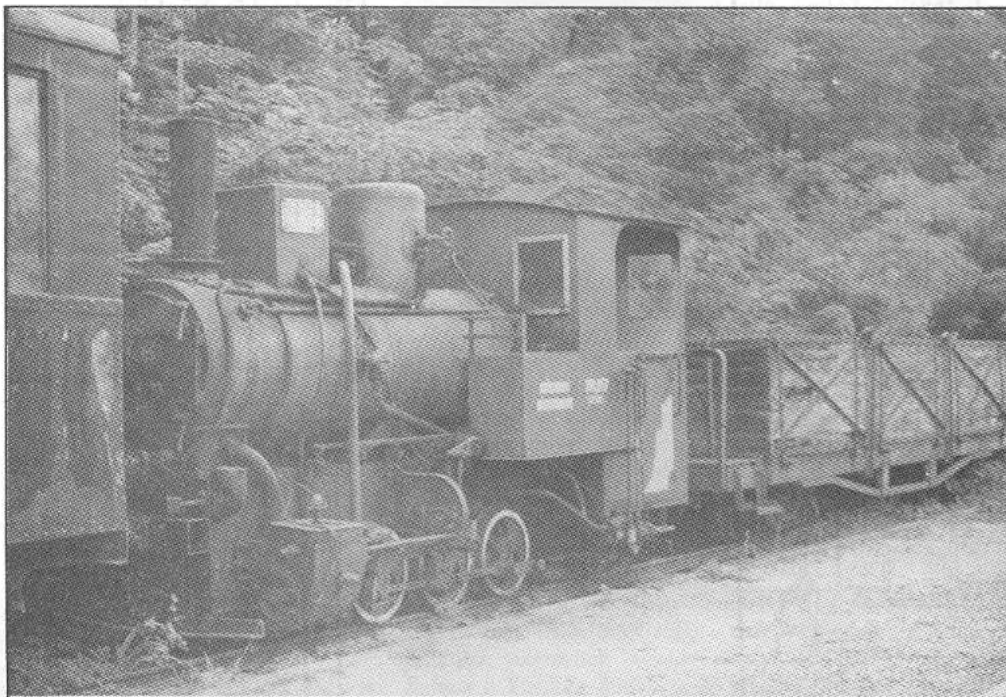
JOBB SORSRA VÁRNAK !

Az elmúlt évben több érdekes jármű is megkapta azt, amire várt, és a járműjavítók gondoskodását élvezve megújulva várja, hogy a nagyközönség is megcsodálhassa őket. Elég, ha itt a BNL 10 psz. gőzmozdonyra utalunk, amely nem rég még a Borsodnádasdi Lemezgyárban rozsdásodott, de mára rendbehozták, ki is van állítva Nagycenken. Folyamatban van a felújítása több más járművel együtt a közismert LÁEV motorvonat poggyászkocsijának is.

Persze nem minden ilyen csodálatos, mert továbbra is vannak többé-kevésbé egyedülálló mozdonyok, kocsik, amelyeket szorgalmas emlék- és fémgűjtők igyekeznek eltüntetni, vagy más okokból kétséges a jövője.

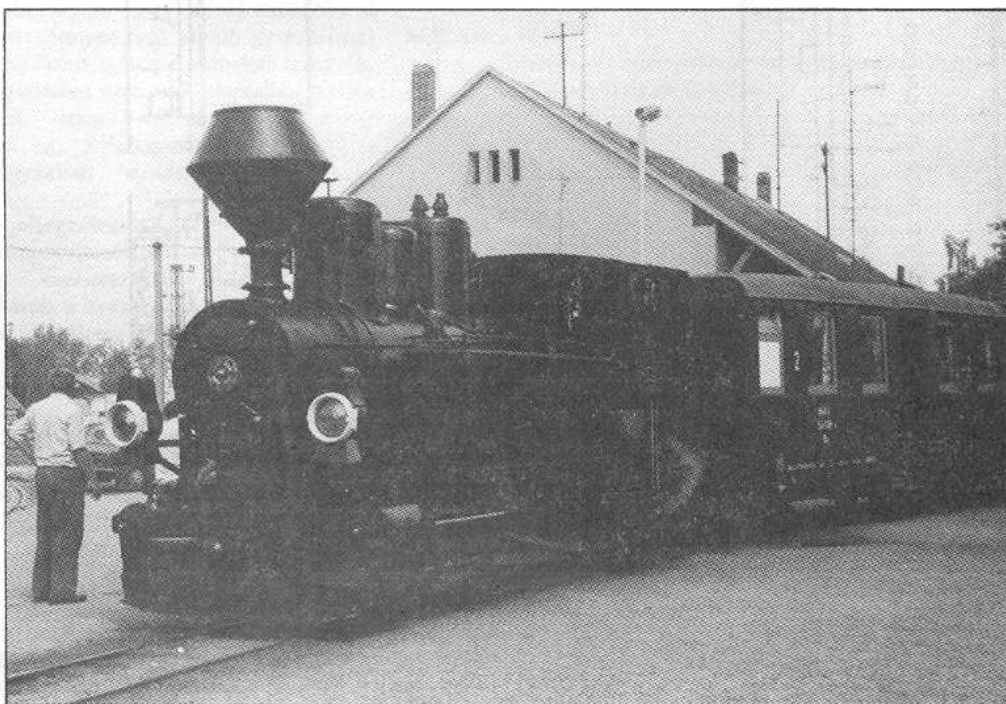
A 394,057 psz.
gőzmozdony
Fertőbozon.

Bár nem az egyetlen
394-es, hiszen
ugyanott fut a 023-as
társa, jelenleg annak a
"pótalkatrész-
raktáraként" szolgál.
Mivel azonban hazai
kisvasútjaink csak alig
néhány gőz-
mozdonnyal ren-
delkeznek, még
időben vagyunk, hogy
ezt a mozdonyt kis
munkával, könnyen
üzemképesé tegyük,
mert ezt még
viszonylag könnyen
lehet !



A 490,056 psz.
gőzmozdony.

Lehet, hogy elsőre
meglepő, vajon mit
keres itt egy jelenleg
üzemelő gőz-
mozdony ?
Nos, kazánvizsgája ez
év júniusában lejár.
Felújítása pedig nincs
tervbe véve, annak
ellenére, hogy a
Balatonfenyvesi GV
nyereséges
nosztalgiavonatait
ez a mozdony húzza.
Azok a vonatok pedig
június után
közlekednének ...



PROGRAMOK, HIRDETÉSEK

Április 8-9 -én Modellvasút-kiállítás

Pécsen

Rendező: Első Pécsi Ifjúsági Vasútmodellező Klub

A Szekszárdi Vasútmodellező Klub rendezésében
VASÚTMODELL KIÁLLÍTÁS

Április 10-23.

**M 62 találkozó
Debrecenben**

1995. június 3-4.

Kisvasutak napjai : (júniusig)

Almamelléken április 22.

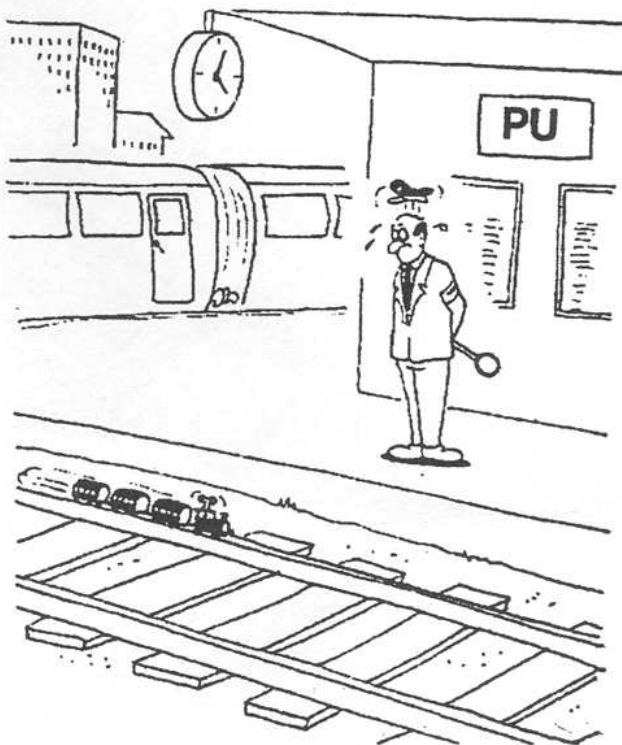
Királyréten május 6.

Lillafüreden május 13.

Kaszón május 20.

Felsőtárkányban június 3.

Gyöngyösön június 24.



Keresek megvételre PIKO N-es négytengelyes gyorsvonati kocsikat. Továbbá keresek a MÁV 601 sorozatú gőzmozdonyáról színes fotókat, lehet dia is.

Takács Tamás, 9400-Sopron, Deák-tér.38. Tel.: 313-447

A Baross Gábor Klub megvételre keres BR 120 sorozatú H0 méretű mozdonyt, sérült, vagy javításra szoruló állapotban, reális áron. Ajánlatokat a szerkesztőséghez kérünk.

Váltóvédő kapcsolás (akármennyi váltóhoz) 1600 Ft (postaköltséggel együtt). Felbélyegzett válaszboríték ellenében műszaki leírást küldök.

Cím: Illés József, 9224-Rajka Mező Imre utca 2.

Keresek 1960 előtti dízel és villamosmozdony fotókat!
Letenyei Tamás

Ajánlatokat a szerkesztőséghez kérek.

Vasúti témájú **újságcikkeket** gyűjtök. Csak korlátozott számú újságot kísérhetek figyelemmel, így cikkeket, vagy másolatokat várok a szerkesztőségbe. Postaköltség-térítés és más ellenszolgáltatásról megállapodhatunk munkanapokon: Chikán Gábor, (1) 222 7997

Támogatónk a
MÁV Rt.
vezérigazgatósága

Hobbym a VASÚT
3. évfolyam 1. szám 1995/1

**Kiadja a Baross Gábor Vasútmodellező és
Vasútbarát Klub**
8202-Veszprém, Jutasi út 34. Pf. 713.

Megrendelhető ezen a címen, előfizetési díja évi 500 Ft

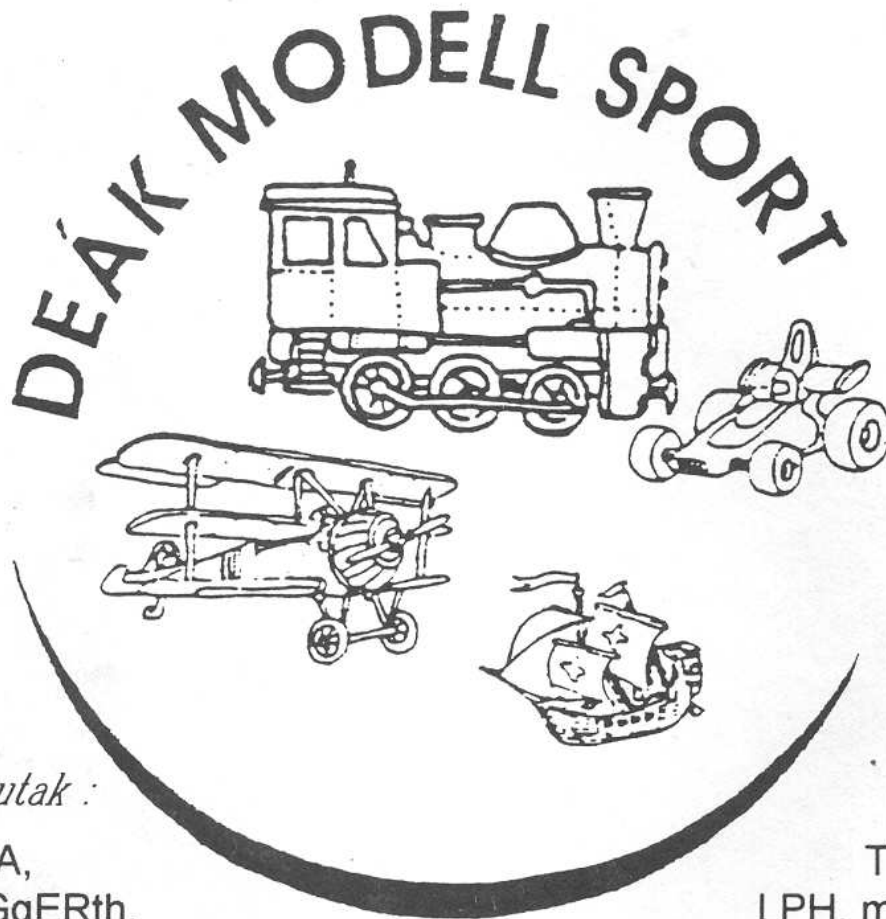
Főszerkesztő és felelős kiadó: Letenyei Tamás klubvezető
A főszerkesztő munkatársa: Chikán Gábor

A nyomdai munkákat a
PANNONPRINT Kft. nyomdája végezte.
Felelős vezető: Godzsa Zoltán ügyvezető igazgató
Megjelent 1000 példányban.
Engedély szám: B/SZH/929/VE/1993

ISSN 1218-3180

DEÁK MODELL SPORT

Export - Import
Kis- és nagykereskedés



Modellvasutak :

H0 LIMA,
FUGgERth,
Marklin, PIKO,
Mechano, Lilliput

TT Tilling,
LPH, modellsínek
N vasútmodellek és
tartozékok

Faller, VAU-PE

épületmodellek

és tereptartozékok !

H0 - TT jelzők, lámpák, felsővezetékek nagy választékban kaphatók

Viszonteladónak is !

1089 Budapest
Kálvária tér 19.

Tel : 210-2875
Fax : 134-5631