

RAIL-REVUE

met gratis LOSSE kleurenposter



Driemaandelijks tijdschrift voor de tram- en treinhobby

Zesde jaargang - Nr. 23 - januari 1991

Prijs per nummer 165 F - fl 9

STOOMLOKOMOTIEF 1.002 VAN DE NMBS - TRAMS IN DE SNEEUW - WERKWAGENS VAN TOEN - HET MEHELSE KANDELAARSEIN - AUTOBUS KRUGER - GESCHIEDENIS VAN DE GENTSE TRAMWEGEN - NMBS REEKS 60 IN HO - NMVB-BOVENLEIDING OP DE MODELBAAN
ISSN 0773-0713

Afgiftekantoor 2600 Berchem (Antw.) 1

RAIL- REVUE

Redactie en publiciteit: Monopress, Vosstraat 43, B-2140 Borgerhout-Antwerpen
Telefoon 03/321.28.36 (kantooruren) -
Handelsregister Antwerpen 149.553 -
BTW 511.126.751

Verantwoordelijk uitgever: G. Cuyt, Meidoorn 2, B-2640 Mortsel

Prijs per nummer: België 165 F, Nederland f 9, Luxemburg 195 F, andere landen 205 F

Abonnementen: België 600 F, Nederland f 33, Luxemburg 720 F, andere landen 750 F per 4 nummers

België: rekening KB 402-6008751-83 t.n.v. Monopress, 2140 Borgerhout - Antwerpen

Nederland: bankrekening 51.89.84.524 (voor postrekeninghouders giro 7112 t.n.v. ABN te 's-Gravenhage ten gunste van genoemde bankrekening) t.n.v. J. Oskam, postbus 91604, 2509 EE 's-Gravenhage. Betaling uitsluitend per toe te zenden acceptgiro.

Luxemburg en andere landen: postrekening 000-0124811-69 t.n.v. Monopress, B-2140 Borgerhout-Antwerpen, België. Abonnementen worden automatisch verlengd, tenzij door de abonné schriftelijk wordt opgezegd ten laatste een maand voor het verstrijken van zijn abonnement.

De redactie behoudt zich het recht voor, ingezonden bijdragen niet te publiceren en dient daarvoor geen redenen op te geven.

Ingezonden bijdragen kunnen worden ingekort, zonder dat nochtans afbreuk wordt gedaan aan het wezenlijke van hun inhoud. Inzendingen verschijnen onder de verantwoordelijkheid van hun auteurs en vertolken niet noodzakelijk de mening van de redactie of van de verantwoordelijke uitgever van het tijdschrift.

Redaktieraad: P. Jacobs, J. Mahieu, J. Van Olmen (spoorwegen), E. Keutgens (tram), W. Temmerman, G. Van Meroye (modelbouw), C. Smits (autobus).

Correspondenten Nederland: A. Hermans, J. Oskam

Coördinatie: G. Cuyt

Photosetting:

Fotozetterij Jorissen, Schoten

Selektie kleurendruk:

Fotogravure DBL, St.-Denijs-Westrem

Druk en verspreiding:

Monopress, Borgerhout

De verantwoordelijke uitgever van dit tijdschrift stelt alles in het werk teneinde de identiteit en/of de verblijfplaats der fotografen van in deze uitgave opgenomen foto's te kennen. Daar dit in de praktijk niet altijd mogelijk blijkt verzoekt hij fotografen, die menen aanspraak te kunnen maken op publicatierechten, met hem contact te willen opnemen op hoger- vermeld adres.

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopij, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de uitgever.

Nr. 29 - juli 1992 ?

Tijdens het nu zesjarig bestaan van dit tijdschrift hebben vele lezers mij mondeling, per brief of langs de telefoon hun waardering uitgedrukt omtrent inhoud en uitzicht van Rail-Revue. Verreweg de meesten zegden het te zullen betreuren, mocht ons blad in de nabije of verre toekomst ophouden te verschijnen.

Ik heb op deze plaats meermaals mijn geloof in het bestaansrecht en de bestaansredenen van dit hobbymagazine uitgedrukt, waaraan ik - jammer genoeg - bijna steeds diende toe te voegen dat de overlevingskansen van Rail-Revue (omwille van de eerder geringe ter beschikking staande middelen) niet bijzonder groot waren.

Herhaaldelijk werd er in deze editoriaalen op gewezen dat het van een naïeve geestesgesteldheid getuigt, het verschijnen van Rail-Revue als iets vanzelfsprekends te beschouwen.

Het blijft zeer moeilijk te beoorderen, in hoeverre deze „waarschuwingen” enig resultaat opleverden: ik kan namelijk onmogelijk weten hoeveel van onze ongeveer elfhonderd lezers aan de inhoud van mijn „pennevruchten” enige aandacht schenken en, wat nog beter ware, er even over nadenken.

Reeds in het nummer 16 van april 1989 heb ik erop gewezen dat ik in 1992 een punt achter mijn beroepsactiviteiten zou dienen te zetten, eraan toevoegend dat het blad in dit geval door de vaste medewerkersploeg verder zou uitgegeven worden.

Ieder medewerker zou het bijzonder jammer vinden de publikatie van Rail-Revue - na de bij het verschijnen van het nummer 28 gedurende zeven jaar geleverde inspanningen - te moeten beëindigen.

Er dient dus dringend naar mogelijkheden en middelen gezocht om dit tijdschrift zonder onderbreking verder te laten verschijnen na april 1992.

Naast de hieromtrent reeds gevoerde en nog te houden besprekingen heeft onze ploeg ook behoefte aan de mening en de hulp van de lezer.

Teneinde er zo precies mogelijk achter te komen wat 's lezers wensen, opmerkingen, suggesties en... bereidheid tot helpen bij het voortzetten van onze uitgave betekenen, zal bij het nummer 24 van april 1991 een uitneembare vragenlijst worden toegevoegd.

De medewerkersploeg en ikzelf vragen u met aandrang, een uurtje aan het beantwoorden en invullen van dit enquête-formulier te willen besteden en er een briefomslag en een postzegel aan te offeren teneinde het ons terug te zenden. Wellicht kunt u reeds nu beginnen nadenken over wat u de redactie van Rail-Revue wenst mede te delen en/of voor te stellen?

Hou er aub. rekening mede: het aantal antwoorden op en het resultaat van deze opiniepeiling zullen in zeer grote mate het al dan niet voortbestaan van Rail-Revue na april 1992 bepalen.

Wij houden u op de hoogte!

Staf Cuyt

INHOUD VAN DIT NUMMER

Nr. 29 - juli 1992 ?	blz. 82
Stoomlokomotief 1.002 van de NMBS	83
Trams in de sneeuw (II)	94
Werkwagens van toen (VI)	95
Het Mechelse kandelaarsein: een verhaal op zich	96
Autobus Kruger b.v.b.a. te Lier: nagenoeg 70 jaar jong! (I)	100
Geschiedenis van de Gentse tramwegen (VIII)	102
NMBS reeks 60 in HO	106
NMVB-bovenleiding op de modelbaan (I)	108
Het bekijken of het lezen waard	111
Rail-aktueel	112
Lezersforum	118
Opsporing gevraagd!	118
Evenementen op en om het spoor	119

Dit nummer van Rail-Revue kwam tot stand dankzij de medewerking van de NMBS, J. Chabotteaux, J. Cohn, A. Cresens, P. de Meyer, E. Geuvels, P. Jacobs, E. Keutgens, J. Mahieu, R. Mardaga, E. Morbé, C. Smits, W. Temmerman, B. Vancraeynest, G. Van Meroye, J. Van Olmen, M. Vercauteren, S. Verhoeven, A. Wesemael, D. Wiesé.



STOOMLOKOMOTIEF 1.002 VAN DE NMBS

Het ontstaan van het type 1

Begin jaren dertig werd begonnen met de modernisering van de hoofdlijnen. Lijnen 161/162 Brussel - Namur - Arlon - (- Luxembourg) zouden over heel hun lengte worden verbeterd, waarbij de refertesnelheid (1) van deze lijnen zou stijgen van 90 tot 120 km/u. Op sommige andere lijnen zou zelfs 140 km/u worden toegelaten als refertesnelheid. Een en ander had tot gevolg dat ook de lokomotieven in staat moesten zijn, zware reizigers- en goederentreinen tegen een hogere snelheid te slepen. Er werd naar gestreefd, reizigerstreinen van 600 ton tegen een snelheid van 120 km/u te slepen op vlak terrein. Met een treinlast van 350 ton moest voortdurend kunnen gereden worden tegen 140 km/u!

Ook het buitenland werd met dit probleem gekonfronteerd en er werden zowat overal diverse plannen en nieuwe lokomotief-ontwerpen bestudeerd.

Bij de NMBS werd het ontwerpen van de nieuwe „Pacific” (2) type I toevertrouwd aan ingenieur Notesse, waarbij het legendarische type 10 als voorbeeld werd gesteld. Ir. Notesse kwam eveneens onder de indruk van de Britse „Class P2”-lokomotief, die toen de sterkste en zwaarste Europese reizigerstrein-lokomotief was.

Door toepassing van de nieuwste technologie ontstond een imposante Belgische stomer. In 1930 werden de voorlopige plannen goedgekeurd en werd een eerste bestelling van 15 machines geplaatst bij de vier grootste Belgische konstruktoren: Société John Cockerill (Seraing); Ateliers de Construction de la Meuse (Sclessin); Forges, Usines et Fonderies de Haine-St.-Pierre; Ateliers Métallurgiques (Tubize).

Deze vier bedrijven vormden het nieuw opgerichte „Consortium des Constructeurs Belges de Locomotives”.

De plannen voor de lokomotief kregen vaste vorm te Tubize, terwijl de definitieve tekeningen voor de tender ontstonden te Haine-St.-Pierre.

Vanaf 1935 werden de eerste machines afgeleverd. Zij werden onderworpen aan een grondig testprogramma (3).

Reeds kort nadien werd een tweede bestelling van 20 machines geplaatst. Deze lokomotieven vertoonden slechts in enkele kleine details afwijkingen t.o.v. de machines van de eerste schijf.

Het „Consortium” werd opnieuw voor de bouw aangezocht, doch deze maal gingen ook de Société Anglo-Franco-Belge (La Croyère) en L'Energie (Marcinelle) van de groep deel uitmaken.

Type 1 technisch bekeken

(in dit overzicht worden slechts de voornaamste gegevens vermeld)

VUURHAARD EN VUURKIST, LANGSKETEL, ROOKKAST

De koperen vuurhaard is van het uitspringende type en de pijpenplaat is 30 mm dik. De zijplaten en de lichtjes gebogen hemelplaat halen een dikte van 17 mm.

De vuurkist die de haard ommantelt is vervaardigd uit hoogwaardig nikkelstaal

met een dikte van 21 mm voor de hemelplaat en 14 mm voor de zijplaten. Boven in de hemelplaat zijn twee loodnagels aangebracht als smeltveiligheid bij een eventueel te lage waterstand in de ketel. De opbouw van de vuurbrug met vijf rijen vuurvaste stenen rust op vier, schuin opgestelde kookbuizen.

De twee haarddeuren zijn van het type NMBS en hebben ieder een opening van 310 x 400 mm vrije ruimte. Zij sluiten automatisch indien er door een koude luchtstroom een lek in de vuurhaard zou ontstaan.

Onderaan de haard bevindt zich een schudrooster met reinigingsklep die wordt bediend d.m.v. een hefboom.

De langsketel heeft, tussen de pijpenplaten, een lengte van 6 meter. De diameter van de ketel is gemiddeld 1800 mm. Hij bestaat uit drie elementen met een plaatdikte van 18 mm, vervaardigd uit nikkelstaal. Alle verbindingen zijn geklonken. Binnenin is het pijpenbundel opge-

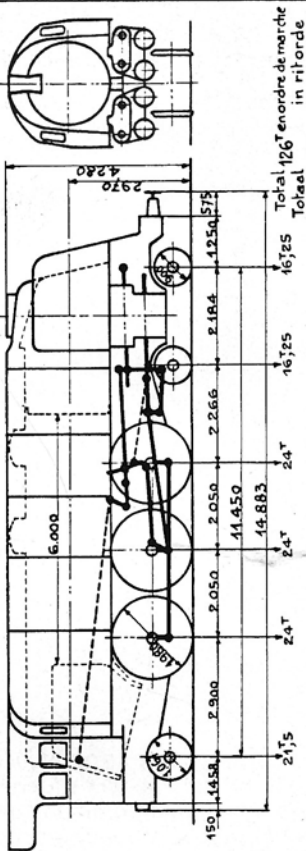


Loc 1.033 in het depot van Brussel Zuid. Let op de bijzondere stroomlijn vorm van de machine, de kleppen in de stroomlijnmantel (met het oog op de toegankelijkheid van de toestellen op de ketel), de dubbele (rem-)luchtpomp op de rechtervoetplaat, de Kylchap-uitlaat, de Amerikaanse bissel, de tender met de van rolagers voorziene monobloc-draaistellen...

S.N.C.B.
N.M.B.S.

Locomotive TYPE 1
Locomohief

Effectif: 35 loco.



Caractéristiques

Date de construction: 1935
Locomotives numérotées de 1001 à 1035
Type de locomotive: (Pacific)..... 4-6-2
Diamètre des cylindres (d)..... mm. 420
Course des pistons (l)..... mm. 720
Diamètre des roues motrices (D) m. 1980
Timbre (p)..... kg/cm²..... 18

Type de foyer: Longueur..... m. 2,275
Grille: Largeur..... m. 2,200
Surface (S): Surface (S)..... m² 5
Surface de chauffe du foyer: Petits diamètres..... mm. 50/55
Faisceau fumée: nombre..... 131
tubulaire: surface..... m² 123,40
Gros diamètres..... mm. 128/137
tubulaire: nombre..... 38
Fumée: surface..... m² 91,66
Surface des tubes bouilleurs: m² 2,40
Surface de chauffe totale (S) m² 234,78
Diamètres des tubes surchauffeurs..... mm. 307/38
Surface de surchauffe (S) m² 411,70

Corps cylindrique: diamètre moyen..... m. 1,800
Epaisseur de la tôle..... mm. 18
Epaisseur du manteau de la boîte à feu..... mm. 14 et 21
Epaisseur des tôles: (acier)..... mm. 17
du foyer (cuivre)..... mm. 17
arrière et laterales..... mm. 17/30
tubulaire..... mm. 25
Capacité de la chaudière en ordre de marche m³ 11,290
Volume de la chambre de vapeur m³ 3,300
Surface d'émission de la vapeur..... m² 42,50
Rapport S/G..... 4,695
Rapport S/S..... 0,475
Effort de traction T..... 2,20,75 pdt l
Poids de la locomotive à vide..... kg 47,319
Poids adhérent (A)..... t. 114,2
Rapport T/A..... 1/4,07

Karakteristieken

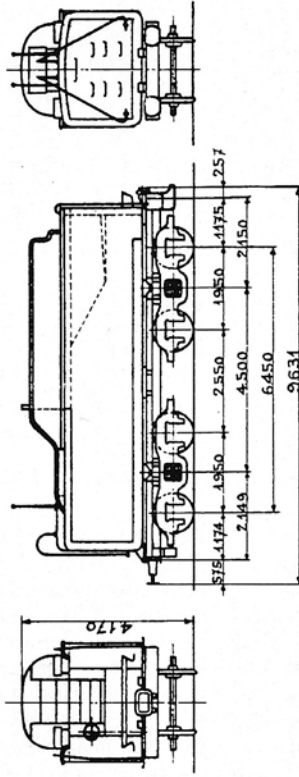
Bouwjaar: 1935
Locomohieven genummerd van 1001 tot 1035
Type van locomotief: (Pacific)..... 4-6-2
Diameter der cilinders (d)..... mm. 420
Mechanisme: Zuigerlag (l)..... mm. 720
Diameter der drijfwielen (D) m. 1980
Keteldruk (p)..... kg/cm²..... 18

Type van vuurkist: Lengte..... m. 2,275
Rooster: Breedte..... m. 2,200
Oppervlak (S)..... m² 5
Verwarmingsoppervlak v. vuurhaard..... m² 17,32
Kleine vlam: aantal..... mm. 50/55
Pijpen: vlam..... 131
bundel: oppervlak..... m² 123,40
Grote vlam: diameter..... mm. 128/137
Pijpen: aantal..... 38
Oppervlak der kookbuizen: oppervlak..... m² 91,66
Totaal verwarmingsoppervlak (S) m² 234,78
Diameters der oververhitterspijpen..... mm. 307/38
Oververhittingsvlak (S) m² 411,70

Ketelromp: gemiddelde diameter..... m. 1,800
dikte der plaat..... mm. 18
Dikte van den vuurkistmantel..... mm. 14 en 21
Bemmelplaat..... mm. 17
Dikte der platen: (echter- en zijplaten)..... mm. 17
v. vuurhaard (koper)..... mm. 17/30
Dikte der pijpenplaat: rookkanaal..... mm. 25
Inhoud van den ritvoorkamer m³ 11,290
Volume der stoomkamer m³ 3,300
Oppervlak van stoomafgifte..... m² 42,50
Verhouding S/G..... 4,695
Verhouding S/S..... 0,475
Trekvermogen T..... 2,20,75 pdt l
Gewicht der lege locomotief..... kg 47,319
Adhesie-gewicht (A)..... t. 114,2
Verhouding T/A..... 1/4,07

TENDER TYPE 1

Effectif: 35 tenders



Caractéristiques

Date de construction: 1934
Tenders numérotés de 38101 à 38135
Accouplé aux locomotives type 1

Nombre d'essieux: (2 bogies)..... 4
Diamètre des roues: diamètre..... mm. 1000
Dimensions des fusées: longueur..... mm. 140
Capacité en eau: m³ 38
Capacité en charbon: t. 10,500
Poids du tender en ordre de marche: 1^{er} essieu..... t. 20,775
2^e "..... t. 20,775
3^e "..... t. 20,775
4^e "..... t. 20,775
Total..... t. 83,100

Poids du tender à vide..... t. 36,700

Karakteristieken

Bouwjaar: 1934
Tendensgenummerd van 38101 tot 38135
Gekoppeld aan de locomotieven type 1

Aantal assen: (2 bogies)..... 4
Diameter der wielen: diameter..... mm. 1000
Afmetingen der aslappen: lengte..... mm. 140
Water inhoud: m³ 38
Kolen inhoud: t. 10,500
Gewicht van den tender in ritorde: 1^e as..... t. 20,775
2^e "..... t. 20,775
3^e "..... t. 20,775
4^e "..... t. 20,775
Totaal..... t. 83,100

Gewicht van den leegentender..... t. 36,700

bouwd uit 131 kleine en 38 grote vlampijpen. De totale oververhittingsoppervlakte bedraagt 111,7 m², waardoor de oververhitte stoom een temperatuur bereikt van ongeveer 380° C. Bij het slepen van zware lasten kan de temperatuur oplopen tot 410° C. De stoomopbrengst bedraagt 16.700 kg/uur. De rookkast heeft een diameter van 1850 mm en een lengte van 3500 mm. De beplating uit nikkelstaal is 13 mm dik.

In de rookkast is de uitlaat gemonteerd. De machines 102, 113 en 115 werden bij wijze van proef uitgerust met een uitlaat van het type Kylchap. De overige machines van de eerste schijf hadden een uitlaat Lemaitre. De lokomotieven van de tweede schijf, geleverd in 1938, kregen allen een Kylchap-uitlaat. Later werden ook de overige machines van de eerste schijf hiermee uitgerust, behalve de 114, die de oorspronkelijke uitlaat behield.

Naast het reinigen van de rookkast biedt de rookkastdeur de mogelijkheid, de vlampijpen te plaatsen en weg te nemen. De deur draait op een verticale scharnier en gaat van binnen naar buiten open. Aan de binnenzijde is ze gewelfd en bekleed met een schutplaat, de zg. tegendeur.

REGELAAR (MODERATOR), OVERVERHITTER, VOORVER- WARMER ACFI

De lokomotieven van het type I waren uitgerust met een regelaar met twee kleppen en een pilootklep (fig. 8), ten einde zodoende de bediening van de stoomtoevoer te vergemakkelijken.

De oververhitter, geleverd door de „Compagnie des Surchauffeurs”, met dubbele omloop heeft twee verzamelkasten (collectors) uit gegoten staal.

Oververhitting biedt volgende voordelen :

- verhoging van het rendement van de cilinders;



Loc 1.032 in het depot van Brussel Zuid. Bemerkt de A.C.F.I.-voedingspomp op de linkervoetplaat. Achter de frontplaat zijn twee elektrische lantaarns ingebouwd.

- vermindering van het warmteverlies langs de cilinderwand;
- vermindering van waterslag-risico's voor de cilinder.

Daar tegenover staat het nadeel van een veel ingewikkelder gebouwde ketel, terwijl pakkingen, zuigerringen en schuifringen uiterst nauwkeurig moeten worden gesteld. De te gebruiken smeermiddelen dienen van de allerhoogste kwaliteit te zijn.

De ketelvoeding wordt verzorgd door pomp en voorverwarmer ACFI.

Een horizontale pomp, werkend op stoom uit de ketel, drijft twee andere zuigers aan.

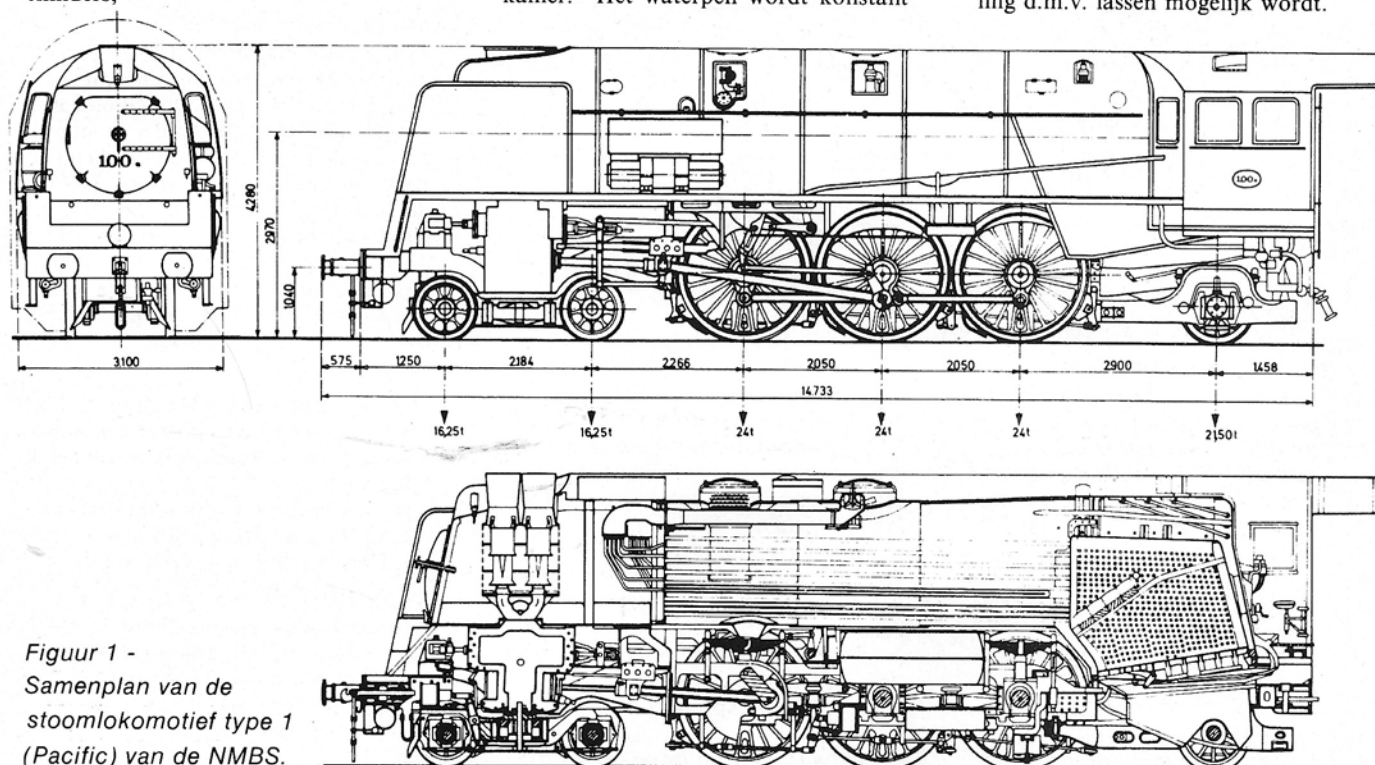
Een eerste zuiger zuigt het koude water op uit de tender en perst het in een mengkamer. Het waterpeil wordt konstant

gehouden d.m.v. een vlotter en een overloopinrichting. In de mengkamer komt eveneens afgewerkte stoom terecht, die er kondenseert en zodoende het water verwarmt tot ongeveer 100° C. Het warme water wordt door de tweede zuiger in de ketel geperst.

Het geheel wordt beveiligd door veiligheidskleppen, die opengaan wanneer de keteldruk te hoog oploopt en waardoor de stoom kan ontsnappen.

CILINDERS

Het type I is een viercilinder-lokomotief. De boring van de cilinders bedraagt 420 mm, de slaglengte 720 mm. Buiten- en binnencilinder zijn vervat in één blok. Deze is vervaardigd uit gegoten staal, wat als voordeel oplevert dat herstelling d.m.v. lassen mogelijk wordt.



Figuur 1 -
Samenplan van de
stoomlokomotief type 1
(Pacific) van de NMBS.

De zuigers zijn horizontaal opgesteld en voorzien van een dubbele geleiding. De verdeelschouwen hebben een diameter van 250 mm en een slaglengte van maximum 176 mm.

De stoomverdeling van de buitencilinders gebeurt door de klassieke Walschaerts-schaarbeweging, terwijl de binnencilinders d.m.v. een balans met de buitencilinders verbonden zijn. De buitenste cilinders drijven de tweede gekoppelde as aan, de binnenste cilinders zorgen voor de aandrijving van de eerste gekoppelde as.

CHASSIS, ASSEN, WIELEN, OP-HANGING

Het chassis is opgebouwd uit een stevige en onvervormbare rechthoek, samengesteld uit langsliggers van 118 mm dikte met een lengte van 10.220 mm.

Het aantal assen van een lokomotief wordt mede bepaald door haar gewicht. Men onderscheidt verschillende soorten assen, daar ze niet allen dezelfde functie hebben: de drijf- of koppelassen veroorzaken de beweging van de lokomotief, terwijl de draagassen, zoals de naam het zegt, alléén een ondersteunende, dragende functie hebben.

De drijfwielen van het type I hebben een diameter van 1980 mm, de wielen van de

voerste bogie meten 900 mm en deze van de achterste draagas 1067 mm.

Bladveren uit siliciumstaal, geplaatst boven de aspotten, zorgen voor de op-hanging. Door het aanbrengen van veerophangers onder de veren worden deze laatsten alléén op trek belast.

Tenslotte zijn tussen de drijfassen onderling en tussen de derde gekoppelde as en de bisselas achteraan balansen aangebracht.

REMMEN

Het type I is uitgerust met een automatische rem type Westinghouse, die éénzijdig werkt op de wielbanden van het draaistel vooraan en op de gekoppelde assen.

De bissel achteraan wordt niet beremd. De Westinghouse-rem drukt met een kracht van 450 kN, dit vertegenwoordigt 64 % van het adhesiegewicht.

Bij het remmen zorgt een regelaar ervoor dat de druk in het hoofdreservoir reeds wordt opgevoerd, waardoor het lossen van de remmen sneller kan gebeuren.

HULPTOESTELLEN

De lokomotieven type I waren eveneens uitgerust met een aantal hulptoestellen. Ze beschikten over een turbo-generator die voorzag in de verlichting van lokomotief en tender.

Een mechanische smeerinstallatie zorgde voor de smering van de cilinders. Een tweede smeerpomp stond in voor de smering van aspotten en glijlagers.

Een stoominjectie zorgde voor de koeling en de bescherming van de overhitterpijpen wanneer werd gereden met gesloten regelaar.

Onnodig te zeggen dat het type I ook was voorzien van een stoomfluit van het NMBS-standaardtype. Ze bestaat uit een bronzen of geelkoperen soort klok, waar de erin vervatte lucht aan het trillen wordt gebracht door een erlangs gerichte stoomstraal.

MACHINISTENHUIS

In het machinistenhuis (fig. 2) zijn alle bedieningsorganen ondergebracht.

Van hieruit kan de lokomotief zowel vooruit als achteruit worden bestuurd, kunnen de remmen worden bediend en heeft de machinist een overzicht over de gedragingen van de machine aan de hand van de gegevens, hem verstrekt door verschillende peilglazen, manometers en verdere controle-apparatuur. De stoker beschikt vanzelfsprekend over het nodige gereedschap.

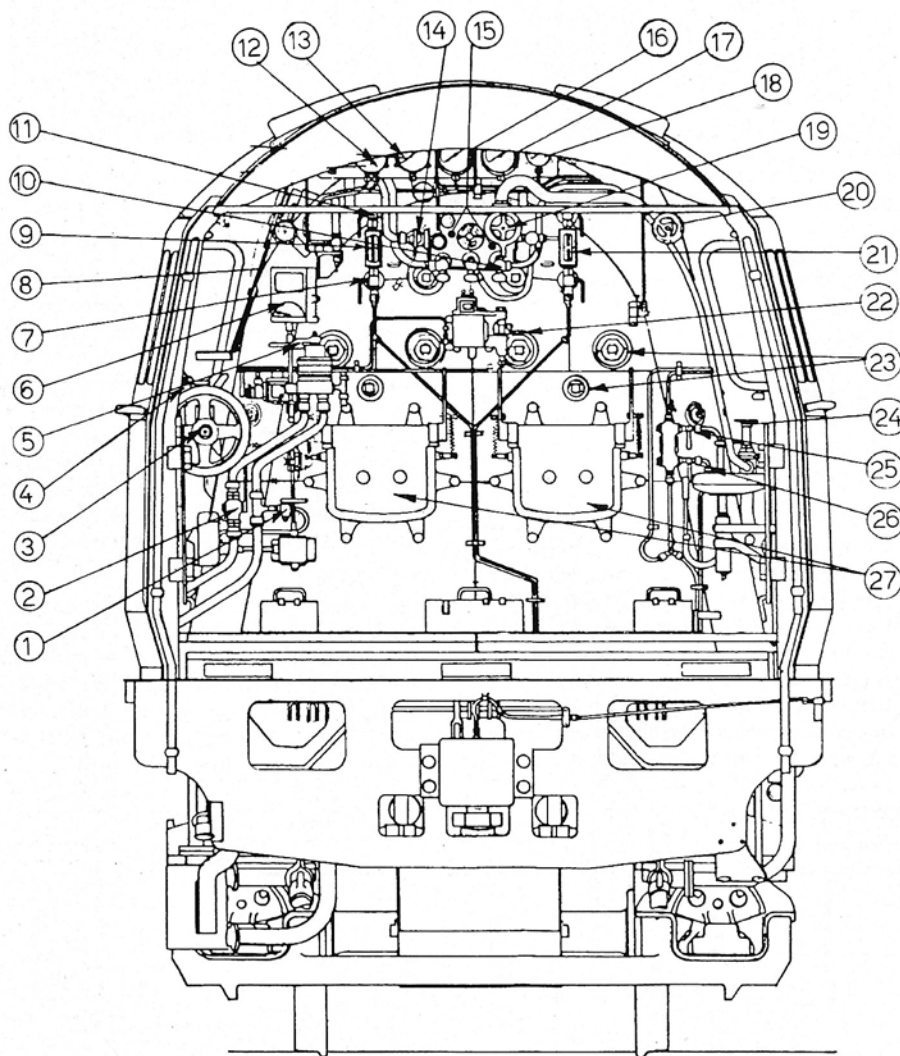
GEWICHT

De lege machine weegt 114,2 ton. Geheel rijvaardig heeft onze stoker een massa van 126 ton. De aslast is betrekkelijk hoog:

- 160 kN op de assen van het draaistel;
- 235 kN op de gekoppelde assen;
- 211 kN op de as van de bissel.

SNELHEID

Ontworpen voor een maximum-snelheid van 140 km/u, kon deze snelheid in de beginperiode bijna nooit worden bereikt, gezien het ontbreken van aan deze snelheid aangepaste lijnen en... rijtuigen! In 1937 kon tussen Gent en Brugge



Figuur 2 - Zicht op het machinistenhuis.

- | | |
|--|--|
| 1: automatische rem | 15: mechanische smeerinstallatie |
| 2: voeding hoofdreservoir | 16: manometer druk stoomschuif |
| 3: gangwissel | 17: manometer remcilinders |
| 4: remkraan rechtstreekse rem | 18: manometer treinverwarming |
| 5: remkraan automatische rem | 19: stoomkraan treinverwarming |
| 6: teloc | 20: blazer |
| 7: afsluiter peilglas | 21: waterpeilglas |
| 8: bediening regelaar | 22: hydraulische smeerinstallatie van de waterpomp |
| 9: waterpeilglas | 23: waspluggen en wastappen |
| 10: stoomkraan snuifklep, lucht- en waterpomp | 24: drukregelaar treinverwarming |
| 11: afsluiter peilglas | 25: afsluiter kolensproeier |
| 12: duplex-manometer hoofdreservoir automatische rem | 26: afsluiter sproeier rookkast en asbak |
| 13: manometer keteldruk | 27: haarddeuren (stookdeuren) |
| 14: stoomkraan verwarming | |

met sommige reizigerstreinen desondanks 140 km/u gehaald worden. Tijdens de oorlog werd de maximum toegelaten snelheid officieel teruggebracht tot 120 km/u, maatregel die na de oorlog gehandhaafd bleef. Een losse machine mocht maximum 90 km/u lopen.

VERMOGEN

Ten tijde van de bouw, in 1934, werd het vermogen op een andere wijze berekend dan volgens de door de UIC in 1955 voorgeschreven algemene berekeningswijze. Teneinde enigszins tot een mogelijke vergelijking te komen, vermelden we volgende gegevens :

- bij de bouw verkreeg men als **theoretisch** vermogen (waarbij geen rekening werd gehouden met mogelijke verliezen en optredende weerstanden bij een snelheid van 120 km/u) : 2560 kW (3488 pk);

- tijdens proefritten werden metingen uitgevoerd waarbij wel degelijk rekening werd gehouden met vermogensverlies als gevolg van onvermijdelijk optredende weerstanden. Bij deze wijze van meten werden vermogens opgetekend gaande van 625 kW tot 1941 kW bij een snelheid van 120 km/u en naargelang gereden werd met geopende of gesloten regelaar. Deze waarden tonen een realistischer beeld : berekend volgens de nieuwe UIC-formule heeft een lokomotief van het type I een vermogen van 1870 kW. Dit cijfer leunt zeer dicht aan bij de waarden, opgetekend tijdens proefritten.



Locomotief 1.013 bij het verlaten van het station Brussel Zuid, in de richting Halle.

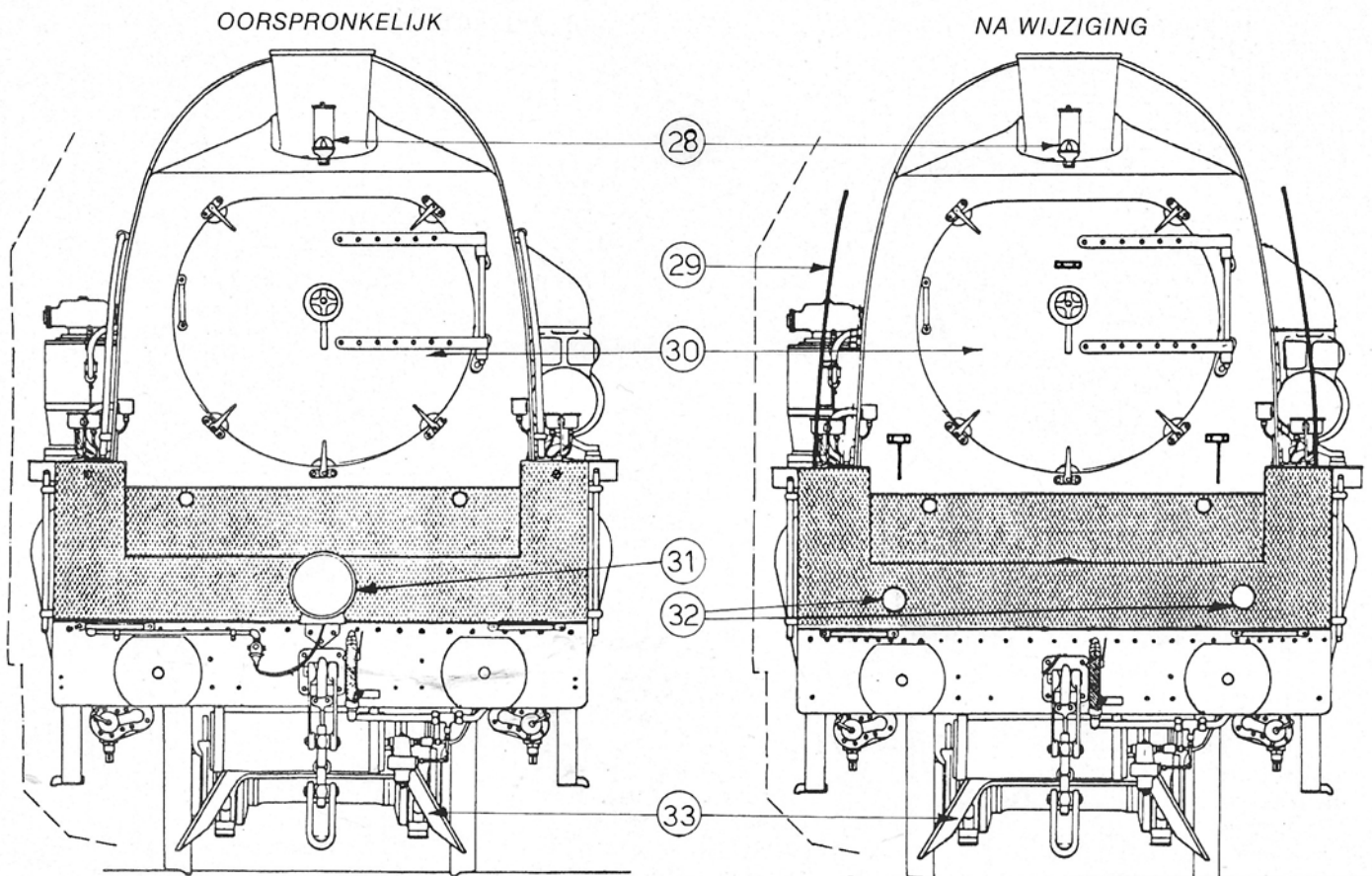
TENDER

De tender is een voertuig dat onmiddellijk achter de lokomotief gekoppeld wordt en dat water en kolen meevoert, nodig voor de werking van de lokomotief.

Aan de konstruktie van de tender worden eveneens strenge eisen gesteld. Bij de aan de stomers van het type I gekoppelde tenders waren vooral de vereisten

inzake snelheid en remkracht van groot belang. Vermits de machine was ontworpen als lokomotief met groot vermogen, diende men in de tender ook over voldoende grote voorraden water en kolen te kunnen beschikken.

Het tenderraam is samengesteld uit stalen I-profielen, samengelast met behulp van U-ijzers. De bekleding van de bodem betaamt uit 8 mm dikke staal-



Figuur 3 - Uitzicht voorzijde van het type 1.

28 : stoomfluit type NMBS
29 : windleiplaten

30 : rookkastdeur
31 : centrale koplamp

32 : ontubbelde koplampen op bufferbalk
33 : baanruimer

plaat, de zijwanden zijn 6 mm dik en de kolenruimte is bekleed met plaat van 5 mm.

De tender rust op twee tweeassige draaistellen, waarvan het geraamte wordt gevormd door gietstalen monoblok-stukken.

De wielen hebben een diameter van 1000 mm. Bij de tenders van de eerste bouwscijf zaten de assen gevat in rollagerpotten van het type SKF. De draaistellen waren van het type Henricot. De tenders van de tweede scijf zijn uitgerust met aspotten Athermos/Isothermos doch de draaistellen zijn eveneens van het type Henricot.

De tenders van de tweede bouwreeks hebben wel een grotere kolen-bergruimte.

In alle tenders waren koffers aangebracht voor het opbergen van het boordgereedschap.

Gedurende de loopbaan van een lokomotief werd meermaals van tender gewisseld. Dit gebeurde doorgaans bij een revisie in een werkplaats of bij averij aan de tender zelf.

Lokomotief 1.002 (ex-102) werd geleverd met tender 38.102. Vanaf 1947 kunnen volgende tenderwisselingen worden genoteerd :

1947 : tender 38.122

januari 1948 : tender 38.107

maart 1948 : tender 38.125

maart 1949 : tender 38.112

maart 1956 : tender 38.134

Met deze laatste tender bleef de 1.002

gekoppeld tot bij de buitendienststelling in 1962. Zij behield deze tender als museumlokomotief.

Type 1 : toegelaten lijnen en baanvakken

Gezien de betrekkelijk hoge aslast kon het type 1 niet op alle spoorlijnen worden ingezet, wat een beperking van het inzetgebied met zich bracht. Volgende lijnen konden in 1936 zonder beperkingen worden bereden :

Lijn	Baanvakken
12/25	Essen - Antwerpen Centraal - Brussel Noord
36/37	Brussel Noord - Liège - Aachen Hbf
50/50A	Brussel Noord/Zuid - Gent - Oostende
53	Gent - Dendermonde - Mechelen - Leuven
96/96A	Brussel Zuid - Mons - Aulnoye
161/162	Brussel Noord - Namur - Arlon - Luxemburg
165/167	Libramont - Bertrix - Virton - Athus - Arlon

en enkele verbindingen tussen deze lijnen.

Na de oorlog verkleinde het inzetgebied nog meer, daar vele lijnen en kunstwerken de asdruk van nagenoeg 24 ton niet konden weerstaan.

Later mochten ook de lijnen 94 (Brussel Zuid - Tournai), 78 (Tournai - Mons) en 89 (Brussel Zuid - Kortrijk) worden bereden.

De 1.002 (ex-102)

LEVENSLLOOP

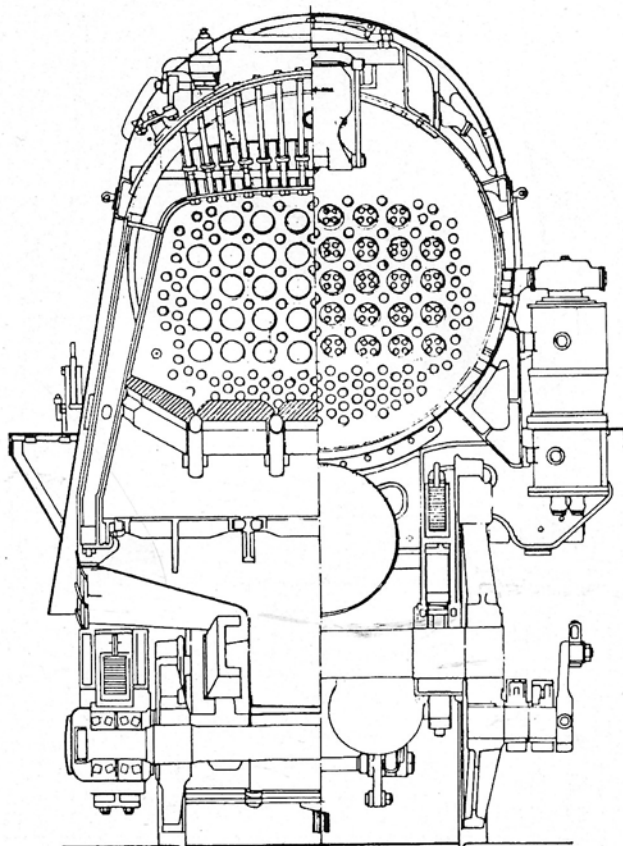
De 102 werd in 1934 gebouwd onder het fabrieksnummer 1716.

Op 19 maart 1935 werd de machine aan de NMBS geleverd. Twee dagen later kwam de lokomotief te Schaarbeek in dienst. Hier bleef zij tot 12 mei 1939, oogenblik waarop zij werd overgedragen aan de stelplaats Stockem, samen met de machines 103, 105 en 111. (Lok 101 zou pas in juli 1939 van Brussel Zuid naar Stockem worden overgeplaatst.) Samen met haar drie zuster machines reed onze 102 in internationale dienst op de lijnen 161/162, diensten die ook werden gereden door de oudere lokomotieven van het type 10. Bij het uitbreken van de tweede wereldoorlog was de 102 nog steeds in Stockem aanwezig.

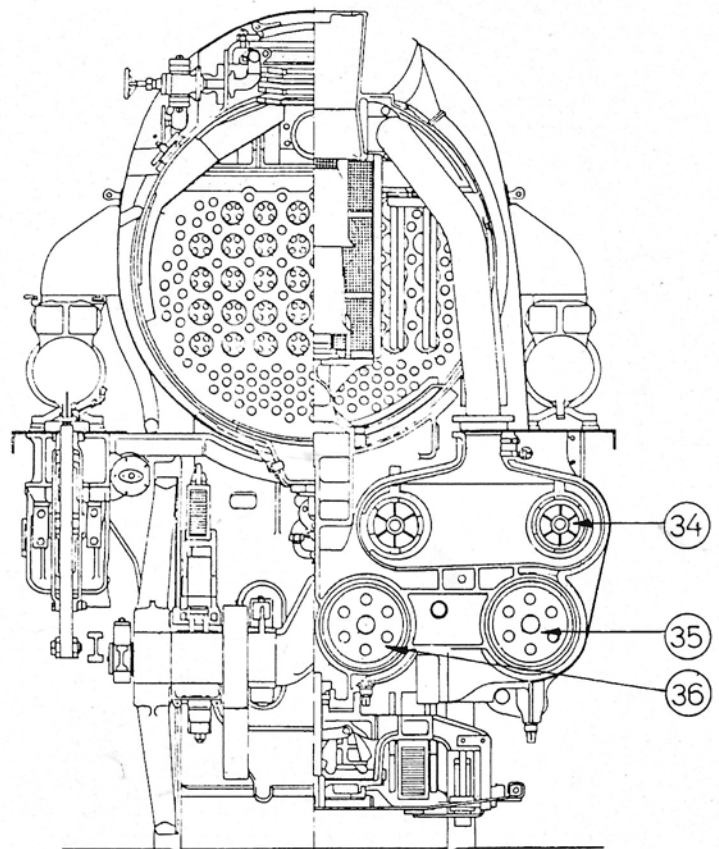
Door de plotselinge inval van de vijandelijke troepen, op 10 mei 1940, werd de normale dienstregeling op brutale wijze ontreedd en de bliksemsnelle opmars van het Duitse leger overrompelde alles en iedereen. Er zijn slechts bitter weinig gegevens bekend omtrent het lot van vele lokomotieven gedurende deze periode.

Begin 1941 ging de 102 voor grote revisie naar de centrale Werkplaats Salzinnes, waarna zij terug te Schaarbeek in dienst kwam daar de bezetter de NMBS had opgedragen het aantal stelplaatsen te verminderen. Brussel Zuid en Stockem

VUURHAARD/LANGSKETEL



LANGSKETEL/CILINDERS



Figuur 4 - Doorsneden.

- 34 : verdeelschuiwen
 35 : buitenste aandrijfcilinder
 36 : binnenste aandrijfcilinder

moesten dientengevolge hun machines aan Schaarbeek afgeven. Pas in 1942 werden alle stomers van het type 1 vanuit Schaarbeek ingezet, mede omdat zowel lijn 50 als de haven van Oostende zeer vaak het doelwit vormden voor geallieerde bombardementen.

Einde 1942 werden toch weer zes types 1 naar Stockem overgebracht voor de diensten op de relatie Namur - Arlon - Luxembourg v.v. Voornamelijk op de hellingrijke lijnen 161/162 leverde de smeerinstallatie van het type 1 problemen op. De binnenste drijfstanden zijn immers betrekkelijk kort, wat een onregelmatige opwarming tot gevolg had. Om deze problemen op te lossen verplaatste men de smeerpomp, doch deze nieuwe opstelling had niet het gewenste resultaat.

Het effectief van de in Stockem geplaatste machines bleef dan ook vrij beperkt. Deze lokomotieven-indeling zou gedurende het verdere verloop van de oorlog ongewijzigd blijven. In juli 1944 werd de 102 zeer zwaar beschadigd. Noch de traktiewerkplaats Schaarbeek noch deze van Brussel Zuid bleken in staat de lokomotief te herstellen: na een afstelperiode werd de machine naar Salzinnes overgebracht.

Vanaf september 1944 kwamen de types 1 opnieuw naar Brussel Zuid. Door de veelvuldige aanvallen en bombardementen op het vormingsstation Schaarbeek diende voor het traktiematerieel immers een veiliger onderkomen gezocht. Na de tweede wereldoorlog bleven vele lijnen beschadigd en/of in slechte staat van onderhoud achter, wat, gezien de hoge aslast, voor het type 1 een drastische inkrimping van het inzetgebied betekende. Er werden in die periode dan ook slechts weinig types 1 ingezet.

In 1946 voerde de NMBS een hernummering van het traktiepark door. De 102 werd toen de 1.002. Na herstelling verscheen onze stomer met z'n nieuwe nummer in Oostende, waar hij op 11 maart 1946 terug in dienst kwam.

Tot in de jaren vijftig zou deze toestand praktisch ongewijzigd gehandhaafd blijven. In 1951 moest de 1.002 ingevolge een grote averij uit de dienst worden genomen. Naast de herstelling van het cilinderblok werden ook enkele kleinere aanpassingen uitgevoerd.

Vanaf 1953 begonnen de gevolgen van de elektrifikatie van de lijn 50 voelbaar te worden. Wanneer op 27 februari 1954 elektrisch kan gespoord worden tussen Brussel en Gent v.v. blijft de inzet van het type 1 nog onveranderd, maar wanneer op 26 juni 1954 ook het baanvak Gent-Oostende onder draad is gebracht dienen de types 1 opnieuw te verhuizen. Zodoende kreeg de 1.002 in juni 1954 Schaarbeek terug als thuishaven.

Na een tweede grote revisie in Salzinnes ging de 1.002 op 1 oktober 1956 naar Brussel Zuid. Hier werd zij ingezet in een gemengde beurtregeling, samen met het type 10.

Ingevolge de levering van de eerste diesellokomotieven van de types 201, 202,



Locomotief 1.004 te Aulnoye (Frankrijk).

Alle foto's zijn genomen in 1958/1959; fotograaf: B. Roberts; verzameling: J. Van Olmen.

203 en 204 werden talrijke wijzigingen aan de beurtregelingen van de stomers aangebracht, waardoor o.a. in 1957 alle stomers van het type 1 uit Schaarbeek verdwenen.

Met de zomerdienstregeling 1959 waren de laatste stomers van het type 10 buiten dienst gesteld en bleven er voor het type 1 nog alleen diensten over op de lijnen naar Tournai en Kortrijk. Af en toe bereikte men Roeselare en zeer sporadisch zelfs nog Quévy.

Aan deze inzet werden vrijwel geen veranderingen meer aangebracht.

De 1.002 kreeg in 1959 toch nog een grote revisie in Salzinnes en keerde nadien terug naar Brussel Zuid.

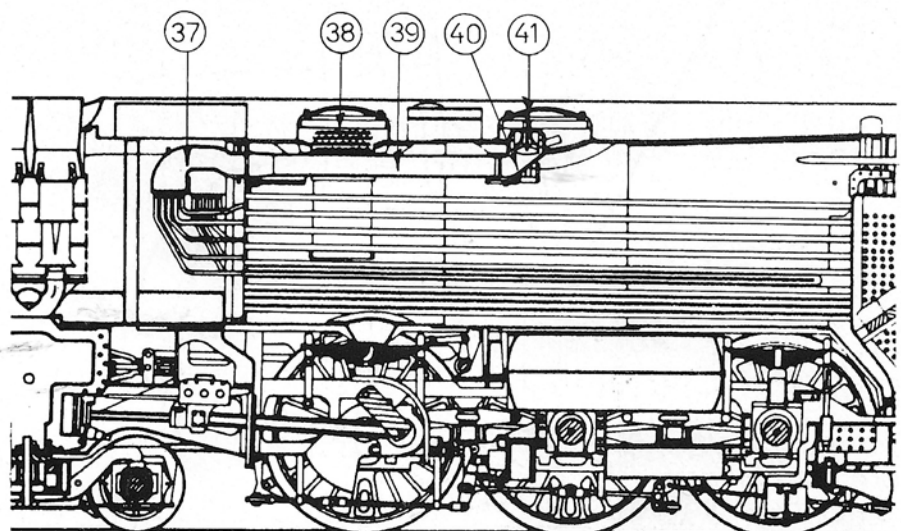
Vanaf 1961 werd het duidelijk dat een naderende buitendienststelling moest verwacht worden.

HET EINDE

De zomerdienst 1962 zou de laatste inzet betekenen voor het type 1. Vijf machines (1.002, 1.008, 1.009, 1.023 en 1.034) bleven nog rijden, terwijl een zesde (1.022) reeds „in park” (4) werd geplaatst. Deze beurtregeling van 1962 werd zonder vermeldenswaardige problemen afgewerkt.

De 1.002 reed op 29 september 1962 haar laatste dienst. Volgens de toen geldende beurtregeling diende de lok de treinen 1703 (Brussel Zuid - Tournai), 1710 (Tournai - Brussel Zuid), 1652 (Brussel - Mons) en 2173 (Mons - Tournai) te slepen. Trein 1710 kreeg onderweg echter een lokomotiefpanne en 1.002 moest worden vervangen door zuster-machine 1.034.

Op 30 september 1962 werden alle overgebleven types 1 buiten dienst gesteld.



Figuur 5 - Plaatsing van de Crampton-buis.

37 : oververhitter
38 : voedingswisselgang
39 : Cramptonbuis

40 : stoomtoevoerklep
41 : regelaar (moderator)

De machines bleven echter nog een tijdlang afgesteld in de werkplaats.

STELPLAATSEN

102 te FSR (Schaarbeek) vanaf de levering op 19 maart 1935 tot mei 1939, te MKM (Stockem) van mei 1939 tot mei 1940, te FBMZ (Brussel Zuid) van mei 1940 tot juli 1941, te FSR van juli 1941 tot februari 1946. 1.002 te FSD (Oostende) van februari 1946 tot juli 1954, te FSR van juli 1954 tot september 1956, te FBMZ van september 1956 tot oktober 1962.

Officieel werd de 1.002 op 30 september 1962 buiten dienst gesteld. Zij verdween op 29 oktober 1962 uit de geschriften. Op het einde van haar loopbaan had de 1.002 niet minder dan 1.485.930 kilometer in de wielen !

GROTE REVISIES

Salzinnes

In	Uit
07.11.47	16.01.48
17.11.53	28.01.54
03.09.56	01.10.56
18.02.59	25.03.59

VOORNAAMSTE WIJZIGINGEN

Bij de bouw van de tweede reeks lokomotieven (116-135) werden, steunend op de ervaringen opgedaan met de machines uit de eerste bouwreeks (101-115), onmiddellijk enkele wijzigingen aangebracht. Tot de voornaamste behoren :

- de montage van de windleiplaten;
- het aanbrengen van doorlopende zuigerstangen;
- het plaatsen van een smeerpomp voor de kompressor;
- het verlengen van de tenderkap;
- het aanbrengen van een „Kylchap“-uitlaat op alle machines, behalve op de 114.

Het spreekt haast vanzelf dat deze aanpassingen ook gebeurden bij de machines van de eerste bouwreeks. Hier vonden de wijzigingen plaats tijdens de eerstvolgende grote revisie.

Bij de 1.002 vonden specifiek volgende wijzigingen plaats :

- het aanbrengen van windleiplaten in 1935;
- een wijziging aan de sturing tijdens

de eerste grote revisie in 1948;

- het aanbrengen van een mechanische smeerpomp in 1951;
- een wijziging aan de smeerinstallatie in 1954;
- een wijziging aan de zandstrooiers in 1955.

(Zie, m.b.t. de wijzigingen, ook fig. 3)

Museumlokomotief

De NMBS besliste, van de meest opmerkelijke lokomotieven een exemplaar te bewaren voor een toekomstig spoorwegmuseum.

De 1.002 verwierf als eerste machine het predikaat „museumlokomotief“. Na nog een tijdlang afgesteld te zijn geweest in de werkplaats Brussel Zuid werd zij naar Tournai overgebracht.

Hier werd de lokomotief geheel herschilderd in een soort „luxe-uitvoering“ (5). De machine verscheen in het lichtgroen met sierbiesjes rond de ketel en op de tenderkast. Daarentegen werden alle koperen leidingen in de ketel en op andere onzichtbare plaatsen weggenomen, met als gevolg dat de 1.002 niet langer rijvaardig was.

De restauratie

Na het deskundig restaureren van de buitenzijde vond de 1.002 onderdak in de Leuvense bewaarplaats SPTM (6). Bij vele spoorwegvrienden bleef de hoop leven, deze indrukwekkende en echt-Belgische stoomreus ooit opnieuw rijvaardig te zien heroptreden.

Voor na de viering van honderdvijftig jaar spoorwegen in België, in 1985, werd aan deze vrome wens steeds luider uiting gegeven.

In 1986 kon met een zucht van verlichting vernomen worden dat een bestek zou worden opgesteld dat de uit te voeren werkzaamheden omschreef en het daartoe benodigde budget bepaalde. Eerstens werd vastgesteld dat de buitenkant van de machine in goede staat verkeerde en dat de restauratie van een aantal uitwendige delen zeer goed was uitgevoerd.

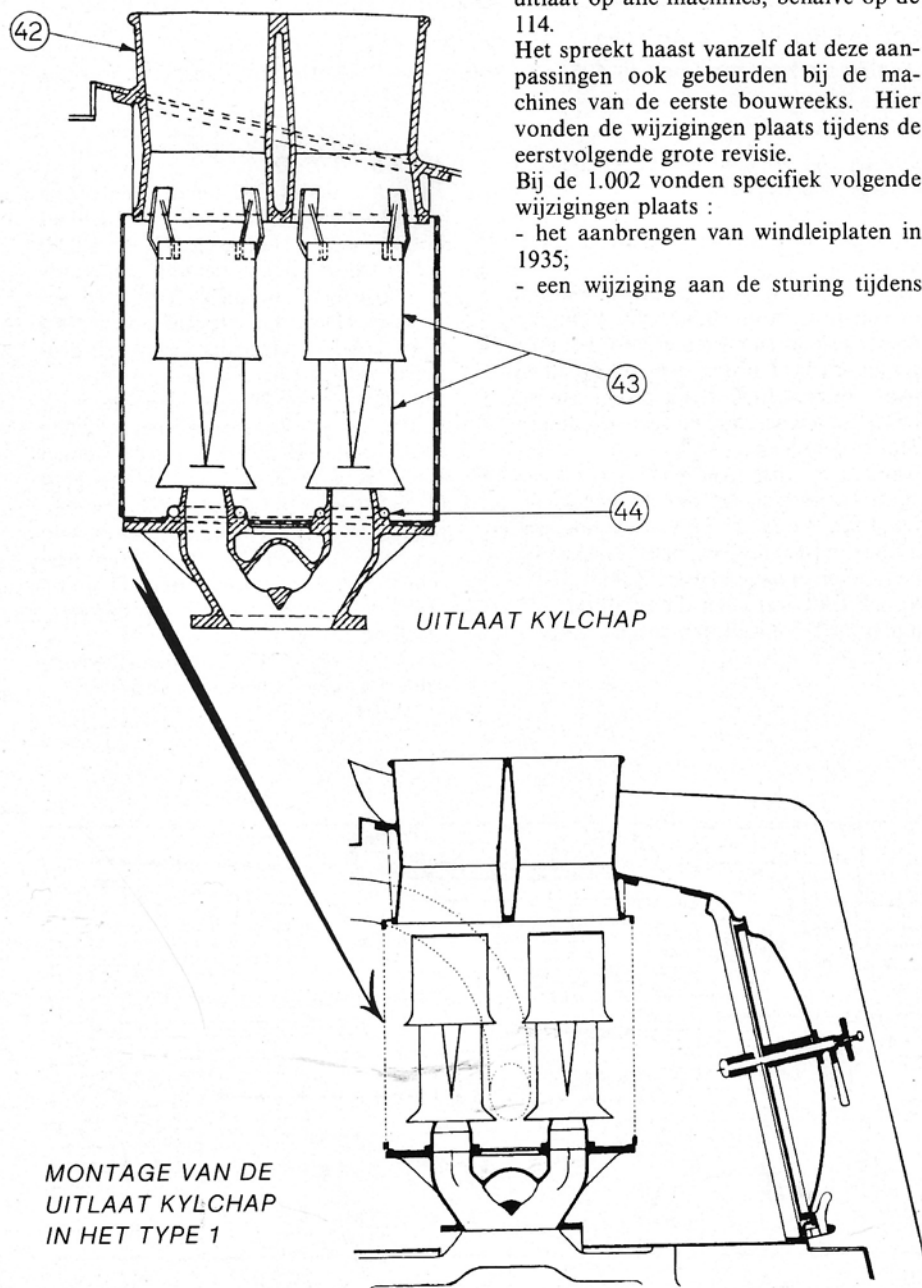
Binnenin waren echter, naast de vlampijpen, alle koperen leidingen van de stoomvoeding, de smering en de beremming uitgebroken en verwijderd. Na de demontage van alle hulp toestellen, de ketelbekleding, het drijfwerk en de resterende buisleidingen bleken de volgende werken noodzakelijk :

ketel : (fig. 4)

- herstellen van een scheur in de pijpenplaat;
- vervangen en vastwalsen van alle vlampijpen en van de Cramptonbuis (7);
- vervangen van verschillende klinknagels en steunbouten;
- herstellen van de regelaar (moderator);
- konstruktie van de voedingswisselgang;
- gieten van vuurvaste stenen voor de vuurbrug (fig. 7).

drijfwerk :

- konstruktie van bijna alle zuigersegmenten (113 stuks);
- herstellen van de glijlagers;
- vastzetten van één wielband;



MONTAGE VAN DE
UITLAAT KYLCHAP
IN HET TYPE 1

Figuur 6 - Uitlaat.

- 42 : uitlaat „Kylchap“
- 43 : petticoats
- 44 : blazer

- vervangen van de pakkingen van alle wielassen;

- montage van waterslagkleppen in de binnenste cilinders.

rookkast : (fig. 5 en 6)

- konstruktie van de oververhitter, de buisleidingen en de blazer;

- herstellen van het uitlaatsysteem Kylchap (8).

machinistenhuis : (fig. 2)

- konstruktie van het centrale stoomverdeelblok en de onderdelen van de verwarmingsregelaar;

- montage van de aandrijving van de Teloc;

- konstruktie van het verdeelblok voor sproeiwater;

- monteren van veiliger peilglazen (ombouw);

- herstellen van de rechtse haarddeur.

tender :

- herstellen van de afsluitkranen, de tussenschotten en de schepplaat.

Verder diende ook nog de konstruktie te gebeuren van al het buiswerk onder de bekleding. Tevens moest er een nazicht gebeuren van alle hulptoestellen (o.a. luchtpomp, waterpomp, remmen, dynamo enz.).

Na het volledig monteren moesten lokomotief en tender natuurlijk terug heropgeschilderd worden.

Zeer vele van de uit te voeren werken waren uiterst arbeidsintensief en meermaals diende men vooraf het benodigde gereedschap zelf te vervaardigen ! Sinds de vervanging van de stoomtraktie door diesel- en elektrische lokomotieven werden immers ook de werkmethode in de werkplaatsen geheel gewijzigd, waardoor het aangepast gereedschap lang niet altijd voorhanden was.

Tijdens diverse opendeurdagen in de museumbewaarplaats Leuven kon de bezoeker getuige zijn van de aan de gang zijnde herstellingswerken.

Op 6 januari 1986 werd begonnen met de algemene demontage van de lokomotief en het herstellen van de scheur in de pijpenplaat.

Vanaf 1987 kon worden begonnen met het vervaardigen en het plaatsen van alle vlampijpen (de grote pijpen hebben een binnen/buitendiameter van 128/137 mm, de kleine meten 50/55 mm; ze zijn allen 6 meter lang).

Bij een beproeving van de ketel kwam de Cramptonpijp los en brak de regelaar (moderator) (9).

Nog in 1987 werd de herstelling van de glijlagers aangepakt. Hiervoor dienden de assen één voor één d.m.v. een wielder onderuitgenomen.

Vanzelfsprekend moest de Cramptonpijp worden vastgezet en de regelaar hersteld. De 1.002 werd hiervoor in 1988 van de SPTM overgebracht naar de Centrale Werkplaats te Leuven. Vooral het vastzetten van de Cramptonpijp leverde aanvankelijk problemen op. Met niet aflatende moed werd het vraagstuk opgelost en kon men overgaan tot de herstelling van de moderator.

Op 14 juni 1988 kon de ketel worden beproefd bij een druk van 2 bar. Een week later, op 23 juni, werd de druk in de

ketel even opgevoerd tot 24 bar. (De normale stoomdruk van de ketel bedraagt 18 bar. Bij de beproeving van de ketel dient echter voor 1/3 „koudwateroverdruk” te worden gegeven.)

Bij de „koude” drukproef wordt de ketel met water gevuld en wordt de druk steeds méér opgevoerd. Tijdens deze proef werden verschillende lekken vastgesteld, die nadien stuk voor stuk werden gedicht.

Op 26 januari 1989 werden de ketelproeven opnieuw gestart, ditmaal met een druk tot 10 bar. Op 7 februari voerde men de druk op tot 15 bar, om op 15 februari deze koude waterproef af te ronden bij een druk van opnieuw 24 bar. Bij het opvoeren van de druk werden tijdens de verschillende fasen van de proeven de vastgestelde gebreken hersteld vooraleer tot de volgende stap van het onderzoek over te gaan.

Op 14 maart 1989 volgde dan de officiële koudwater-drukproef door een erkend controle-organisme. Deze keuring is

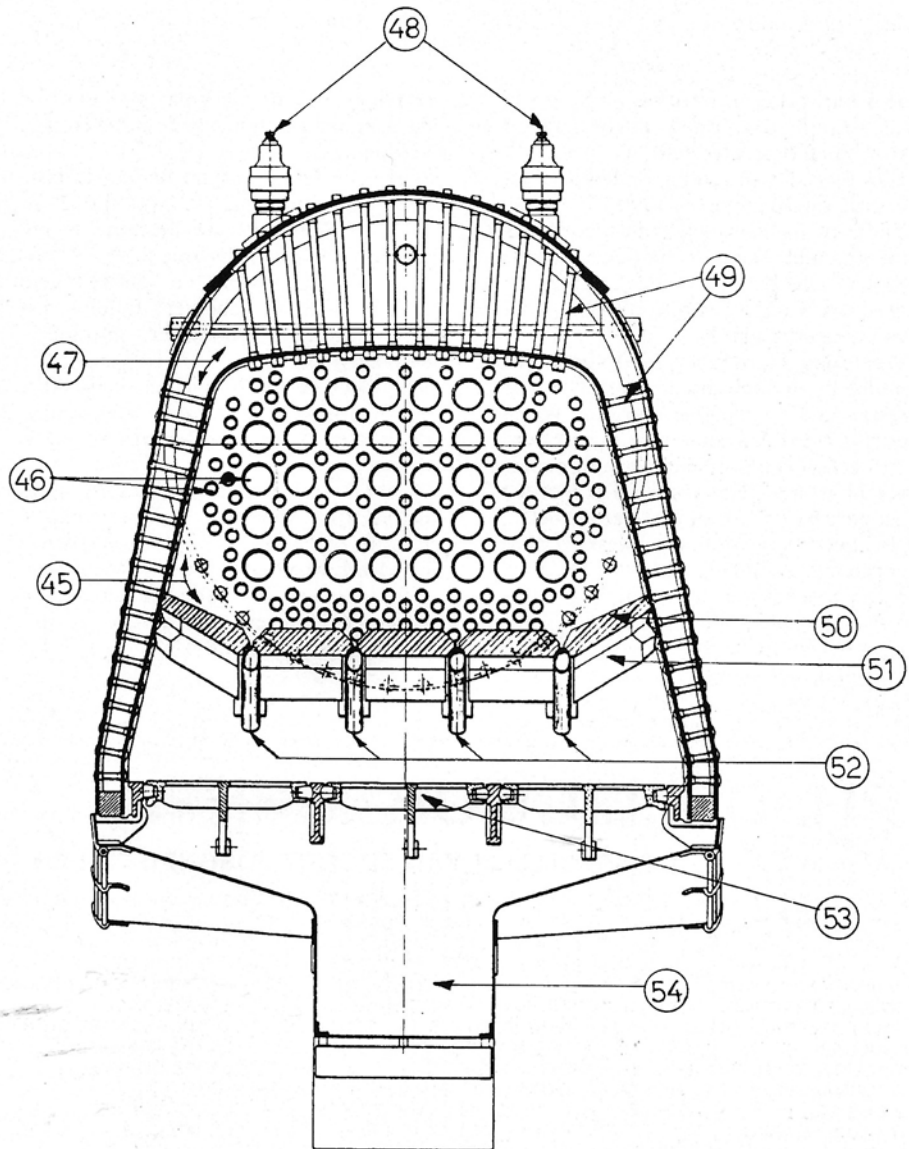
geldig voor een periode van drie jaar. Het inwendig onderzoek van de machine werd uitgevoerd op 2 mei 1989. Deze keuring dient jaarlijks te worden herhaald.

In de loop van 1989 werd eveneens begonnen met het monteren van allerlei onderdelen en hulptoestellen en met het definitief in mekaar zetten van het drijfwerk.

Begin 1990 dienden nog enkele werkzaamheden uitgevoerd, zoals het herstellen en het monteren van het resterend gedeelte van de koperen leidingen, het aanbrengen of verder aansluiten van de toestellen in het machinistenhuis, het aanbrengen van de bekleding en de schildering van de lokomotief.

Op 12 juni 1990 werd de machine voor de eerste maal „oggestookt” tot een werkingsdruk van 11 bar. Deze proef had voornamelijk tot doel, de werking van de hulptoestellen te controleren.

Een tweede „vuurproef” vond plaats op 28 juni, ditmaal met een druk van



Figuur 7 - Doorsnede vuurhaard.

45 : vuurhaard

46 : grote en kleine vlampijpen

47 : vuurkast (ommantelt de vuurhaard)

48 : loden veiligheidsnagels

49 : steunbouten

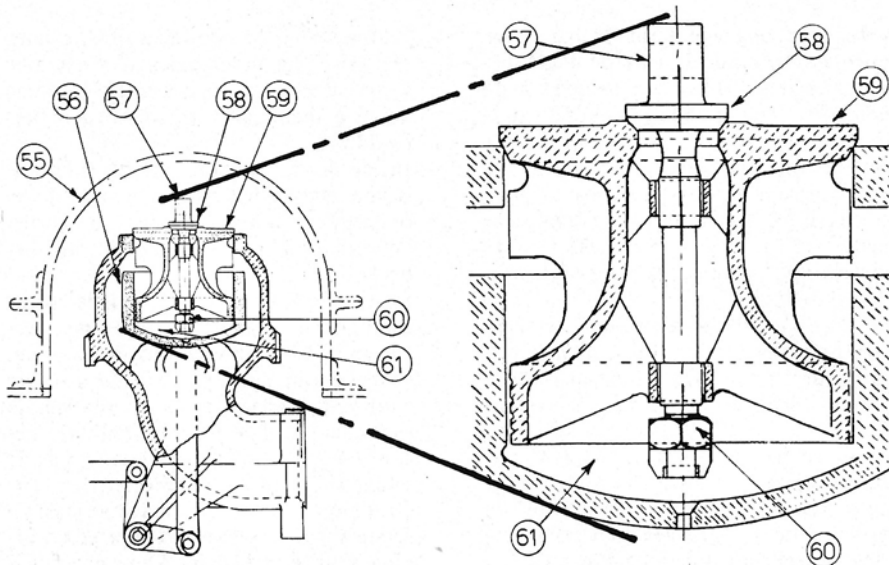
50 : vuurvaste stenen (vijf rijen)

51 : vuurbrug

52 : kookbuizen

53 : schudrooster

54 : asbak



Figuur 8 - Stoomdom en regelaar (moderator).

55 : stoomdom
56 : regelaar (moderator)
57 : stang pilootklep
58 : pilotklep

59 : hoofdklep
60 : moer met speling voor bediening pilootklep
61 : kamer

16,5 bar. Hierbij werd de werking van de veiligheidskleppen gecontroleerd en werden deze afgesteld.

Het (tweede) inwendig onderzoek gebeurde op 30 augustus 1990.

Tijdens de jaarlijkse opendeurdagen in september kon de bezoeker van de SPTM Leuven de praktisch geheel afgewerkte 1.002 bewonderen op de koer van de werkplaats.

Woensdag 17 oktober 1990 vormt een mijlpaal in de geschiedenis van de restauratie : die dag werd de **eerste poging tot rijden** ondernomen. Er deed zich echter een probleempje voor met de voedingsklep. Het vuur moest worden gedoofd en de 1.002 diende af te koelen. Na controle van deze voedingsklep werd er een nieuwe poging ondernomen, doch het probleem was niet volledig opgelost (10).

Een volgende poging vond plaats op maandag 19 november 1990 op de

terreinen van de werkplaats te Leuven en deze maal schonken de proeven wel voldoening.

Hiermede komt men in de laatste fase van de restauratie : de 1.002 is RIJVAARDIG en de machine is nu mechanisch geheel in orde.

Verdere regelingen en afstellingen dienen nog te gebeuren tijdens het uitvoeren van diverse proef- en inloopritten.

Vooraleer de lokomotief in dienst kan worden gesteld dient dan alleen nog de wettelijk voorziene keuring plaats te vinden.

De NMBS plant de eerste officiële rit in het voorjaar van 1991. Aan deze manifestatie zal t.z.t. de nodige ruchtbaarheid worden gegeven. Men mag zich verwachten aan een feestelijk gebeuren omtrent de „m Maiden-trip” van de gerestoreerde 1.002.

Besluit

Het verslag omtrent de restauratiewerken kon slechts tot stand komen dankzij de uiterst bereidwillige medewerking van de NMBS. Drie namen mogen hier niet onvermeld blijven : de heren Johan Thys, van de Algemene Diensten - Pers en Public Relations, Maurice Vercauteren van het departement Transport en Staf Verhoeven van de Centrale Werkplaats te Leuven zijn wij bijzonder dankbaar voor hun steun en daadwerkelijke hulp bij het realiseren van dit artikel.

Alle echte spoorwegvrienden zijn trouwens dank verschuldigd aan de vele, meestal onbekende en op alle niveau's van de NMBS werkende personeelsleden, die tijdens ontelbare uren arbeid en met bewondering afdwingende beroepskennis hebben bijgedragen tot het slagen van deze sublieme restauratie. Die enorme taak was allesbehalve vanzelfsprekend ! Wij, spoorwegfans, dienen dan ook het nodige respect op te brengen voor deze prestatie, wanneer ons zeer binnenkort de gelegenheid wordt geboden kennis te maken met de herboren „Pacific 1.002”, ongetwijfeld één van Europa's mooiste stoomlokomotieven !

Jan Mahieu en Staf Cuyt

Bibliografie

- Beschrijvende fiches en tekeningen NMBS
- Archief van de NMBS (historieboeken)
- De technologie van de stoomlokomotief/La technologie de la locomotive à vapeur, Ir. J. Vandenberghe (gebundelde uittreksels uit de werken „La Locomotive”, U. Lamalle et F. Legein (1949), „Machiniste des Chemins de fer belges”, E. Tordeur (1909), „Lessenreeks NMBS betreffende de stoomtraktie”).
- Treinen (tweemaandelijks tijdschrift uitgegeven met medewerking van de NMBS), verscheidene nummers 1951/1952

PH. DELLICOUR

Naamsestraat, 49 A. B-1000 Brussel. Tel. (02) 511 61 20.
Open van 7 tot 18 u (op zaterdag van 10.30 tot 17 u).

DE SPECIALIST VAN SPOORTIJDSCRIFTEN EN -PRENTKAARTEN

A
SCHIENENVERKEHR AKTUELL

EISENBAHN ZEITSCHRIFT
SCHWEIZER EISENBAHN REVUE
TRAM

STRASSENBAHN MAGAZIN

+ ÉDITIONS DU CABRI (boeken & postkaarten)

B
MUPDOFER NEWS
RAIL ET TRACTION
RAILFOTO/RAILPHOTO
RAIL-REVUE
SPOORWEGJOURNAAL/
JOURNAL DU CHEMIN DE FER
TRAM 2000
TRAM MAGAZINE
+ PUBLIKATIES VAN GTF (Trans-Fer, enz)

D
BAHN UND MODELL
BLICKPUNKT STRASSENBAHN
DER MASSSTAB
DER NAHVERKEHR
DER STADTVERKEHR
EISENBAHN ILLUSTRIERTE
EISENBAHN JOURNAL
EISENBAHN KURIER
EISENBAHN MAGAZIN
LOK MAGAZIN
LOK REPORT
MIBA
MODELL AUTO
OMNIBUSSPIEGEL

F
CHEMINS DE FER
CHEMINS DE FER RÉGIONAUX
ET URBAINS
CONNAISSANCE DU RAIL
ENTRE LES LIGNES
LA VIE DU RAIL
LE RAIL
L'ESCARBILLE
LE TRAIN
LOCO REVUE
MAGAZINE DES TRAMWAYS A
VAPEUR ET DES SECONDAIRES
RAIL MINIATURE FLASH
TRANSPORTS URBAINS
VOIE ÉTROITE
VOIES FERRÉES

GB
MODERN TRAMWAY
TROLLEYBUS MAGAZINE

I
MONDO FERROVIARI
TUTTO TRENO

NL
OP DE RAILS
RAIL HOBBY
RAILKRONIEK

USA
ELECTRIC LINES
TRAINS

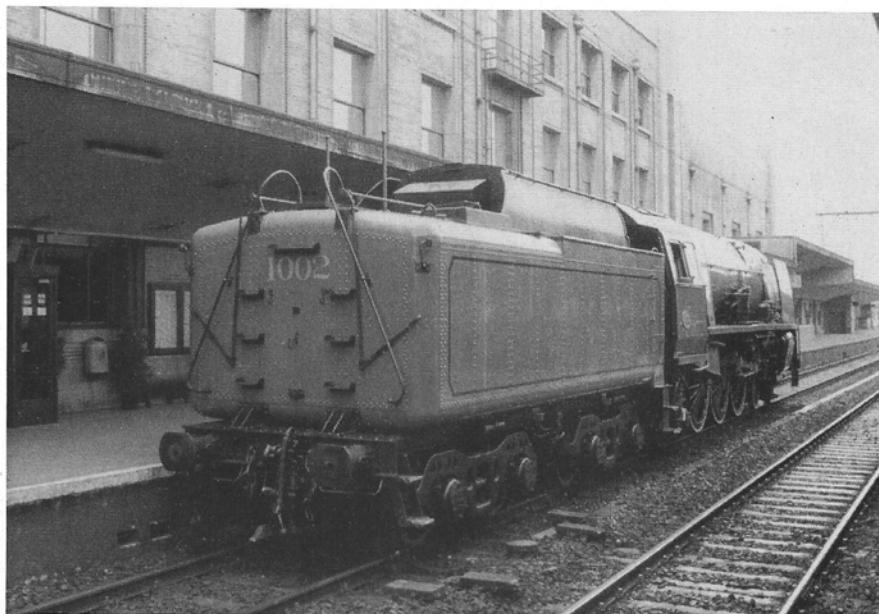
- les locomotives à vapeur de l'Etat belge à la SNCB (1835-1966), A. Dagant
- Au fil du Rail, deel 5 : rollend materieel - stoomlokomotieven; deel 20 : Belgische spoorwegmaterieelrijverheid
- Histoire des Chemins de Fer belges, Ulysse Lamalle
- Onze onvergetelijke stomers / Nos inoubliables vapeurs, Ph. Dambly, uitgegeven in artikelenreeksen in „Het Spoor / Le Rail”, NMBS-personeelstijdschrift, nadien gepubliceerd als gebundelde boekdelen
- Boekje HLT deel 8 - stoomlokomotieven (werking, onderdelen)
- Gesprekken met en nota's van personeelsleden, betrokken bij de restauratie
- Eigen nota's van de auteur.

N.B.

- In het spoorwegmuseum te Brussel Noord zijn vier plannen van de stoomlokomotief type 1 verkrijgbaar tegen de prijs van 450 F
- De vereniging „Walschaerts” (dè mannen van de stoom !) werkt op dit ogenblik aan een zuiver technische brochure over de stoomlokomotief type 1. Deze brochure zal te koop worden aangeboden tijdens de ritten met de 1.002 en zal eveneens verkrijgbaar zijn in het spoorwegmuseum te Brussel Noord.
- Nog een zeer interessant boekwerk omtrent lokomotief 1.002 kwam zopas van de pers. Rail-Revue-medewerker Paul Jacops beschrijft in een vijftigtal bladzijden de volledige levensloop en de inzet van de Belgische Pacific type 1 nr. 1.002. In dit werk zijn een veertigtal nooit eerder gepubliceerde foto's opgenomen. Naast gegevens uit het geschiedenisboek krijgt de lezer uitgebreide informatie over proefritten, herstellingen en onderhoudsbeurten. Het boek is verkrijgbaar tegen 480 F (en 50 F verzendingskosten), te bestellen d.m.v. overschrijving op rekening 230-0278400-30 van de MSCM De Pijl, 2570 Duffel. Het werk is eveneens te vinden in het spoorwegmuseum Brussel Noord.

(1) De snelheid die men voor ogen heeft als basis voor het installeren van de seininrichtingen op een lijn noemt men de **referentiesnelheid**.

(2) Voor de klassifikatie van stoomlokomotieven gebruikt men een kode, opgesteld volgens de verschillende combinaties van gekoppelde- en draagassen. Het ook in ons land toegepaste Angelsaksische systeem (systeem van White) telt het aantal wielen, gegroepeerd volgens hun functie. Ons type 1 wordt zodoende geklassificeerd als een 4-6-2 (twee draagassen : 4 wielen, drie gekoppelde assen : 6 wielen, één draagass : 2 wielen). Bovendien kregen bepaalde wielen- en/of assencombinaties een specifieke naam, meestal van Amerikaanse oorsprong. Zo duidde men de klassifikatie 4-6-2 ook aan als zijnde een „Pacific”. Vandaar de benaming Pacific 1.002. Zie fig. 1.



Lokomotief 1.002, gefotografeerd langs de zijde van haar machtige tender. Het geheel, hier nog in de „Tournai-schildering”, werd in 1985 in Brussel Noord tentoongesteld n.a.v. 150 jaar spoorwegen in België. Foto Staf Cuyt.

(3) Lok 101 werd in de geschriften opgenomen op 28 februari 1935, nadat zij op 26 februari haar „maiden-trip” had gereden. Te Tubize waren aan deze rit verschillende proeven voorafgegaan.

(4) „In park” geplaatste lokomotieven worden niet meer dagelijks gebruikt. Zij blijven echter wel opgenomen in het onderhoudsprogramma zodat ze, na schouwing, eventueel onmiddellijk weer in dienst kunnen worden gesteld.

(5) De in Tournai toegepaste schildering was een „apart” ontwerp. Een dergelijke kleurstelling was in de dagelijkse praktijk nooit voorgekomen.

(6) SPTM : schuilplaats voor traktiematerieel.

(7) De **Crampton-buis** is een uit staal vervaardigde pijp die in de lengterichting van de ketel naar voor loopt tot tegen de pijpenplaat (zie fig. 5).

(8) Bij het type 1 volstonden een eenvoudige uitlaat en een enkele schoorsteen niet om stoom en verbrandingsgassen naar buiten af te voeren, zodat men een dubbele uitlaat volgens het systeem Kylchap diende te plaatsen, uitlaat die op zijn beurt uitmondt in een dubbele schoorsteen.

Teneinde de „trek” (tocht) op de schoorstenen te verbeteren werden bovendien de zg. „Petticoats” (onderrokken !) aangebracht, een soort trechters, geplaatst tussen slagring en schoorsteen, die verschillende „aanzuigverdiepingen” vormen en zodoende de tocht gelijkmatiger over de pijpenplaat verdelen.

(9) De moderator of regelaar is een inrichting waarmee de stoomafname geheel of gedeeltelijk kan geopend of gesloten worden. De regelaar bevindt zich in de dom, omdat op deze plaats de droogst mogelijke stoom kan bekomen worden. (De dom is als regel dan ook ongeveer in het midden van de ketel geplaatst, want nabij de vuurhaard is de verdamping woelig, terwijl vooraan het water bij het remmen tegen de pijpen-

plaat kan opspringen). De kop van de regelaar is via een stoomtoevoerklep met de Crampton-buis verbonden (zie fig. 5 en 8).

(10) Zoals bij de meeste moderne stoomlokomotieven was ook op het type 1 een klepregelaar geplaatst. De stoomklep werd voorzien van een pilootklep, waardoor men de druk in de ketel kon komprimeren en zodoende de hoofdklep openen (zonder deze voorziening zou de volledige keteldruk met mankracht dienen te worden overwonnen, wat totaal onmogelijk is).

Wanneer men de hefboom bedient wordt de pilootklep opgelicht, waardoor stoom in de kamer kan stromen. Dientengevolge zal de hoofdklep in evenwicht komen.

Een uiterst precieze afstelling van de speling van de pilootklep is noodzakelijk, daar de speling tussen hoofdklep en kamer niet kan gewijzigd worden (zie fig. 8).

Opmerking m.b.t. de foto's van stoomlokomotieven, die in dit nummer gepubliceerd worden :

De foto's van type 1-lokomotieven die wij afdrucken in het artikel over de lokomotief 1.002 en de foto van lok 40.050 op de achterpagina, werden genomen in 1958 en 1959 door de Engelse spoorwegliefhebber Basil Roberts, die toen in ons land verbleef. In 1984 ben ik toevallig met hem in correspondentie getreden en beloofde hij mij enkele foto's te zenden van Belgische stoomlocs. Het bleef echter bij een belofte en gedurende 6 jaar vernam ik niets meer van de betrokkene, tot hij enkele maanden geleden plotseling terug contact opnam en mij een reeks foto's bezorgde ! Een jarenlang verblijf buiten Europa had hem zijn belofte niet doen vergeten, hetgeen - hopelijk - heel wat RR-lezers naar waarde zullen schatten.

J. Van Olmen

Trams in de sneeuw (II)

Tekst en foto's : Jacques Cohn

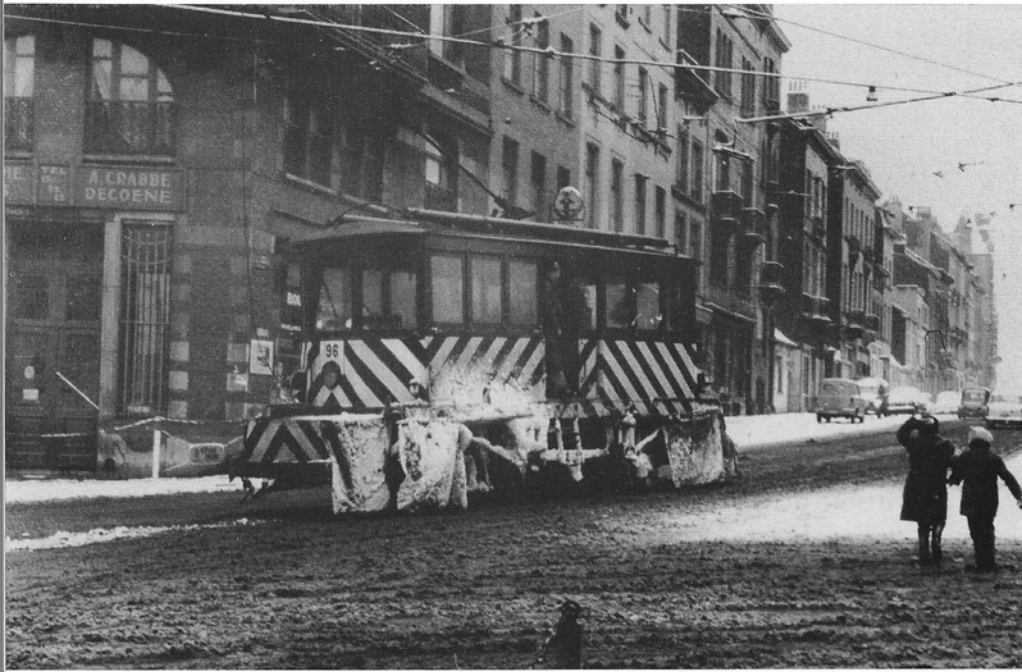


Foto 1 : Er bestaan slechts weinig foto's die de sneeuwvegers 95 en 96 van de MIVB aan het werk laten zien. Deze twee zware, logge en „op hoge poten”rijdende werkwagens, door het personeel destijds „Barnum's” genaamd, werden in 1904/06 te Philadelphia (VSA) gebouwd. Het waren sneeuwvegers met roterende borstels en ze werden, tenminste na W.O. II, slechts zeer zelden gebruikt. We zien hier de 96 op het Poggeplein in Schaarbeek op een kille morgen in maart 1963.



Foto 2 : Mw 338 op lijn 2 vertrekt van het Gentse St.-Pietersstation met bestemming Arsenaal, terwijl een werkploeg haar best doet om de wissel met de toenmalige lijn 4 vrij van sneeuw te houden. Januari 1968.



Foto 3 : Winterstemming in het Zoniënwoud. Mw 7011 op lijn 40, van Brussel komend, nadert de „Vier Armen”, rijdend richting Tervuren. November 1967.

Werkwagens van toen (VI)

Tekst en foto's : Jacques Cohn

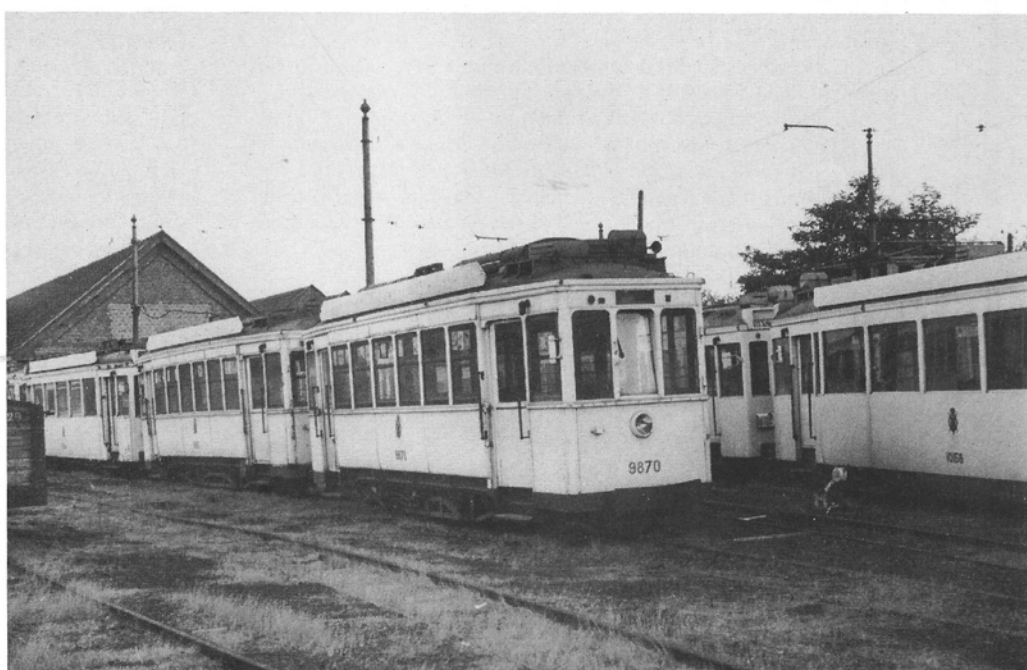
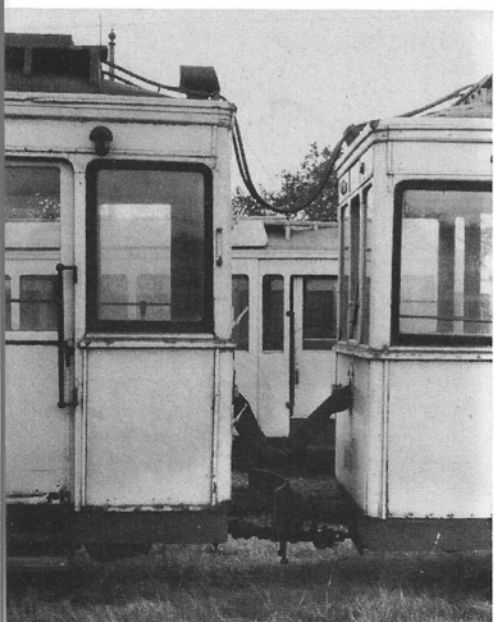
De groep Luik van de NMVB was in het bezit van drie merkwaardige elektrische traktoren, die meestal voor het slepen van kolentreinen, later ook bieten- of pulptreinen werden gebruikt, dit tot in de jaren '50.

Foto 1 : De 9900 werd door Franco-Belge kort voor W.O. I afgeleverd en aanvankelijk op de lijn Liège-Barchon ingezet, waar hij zelfs reizigerstrams zou hebben gesleept. Later kwam hij naar Oreye, waar hij op de elektrische lijnen van de streek tussen Tongeren, St.-Truiden en Luik zware treinen naar de suikerfabrieken van Oreye en Crisnée sleepte. De foto toont de 9900 in de stelplaats Oreye tijdens de winter 1952/53. Op te merken valt dat het voertuig hoger was dan het normale NMVB-materieel. Achter de traktor is nog een stukje te zien van één der drie Akense vier-assige bws, die toen op de Luikse lijnen dienst deden (211, 212 en 214, later gewijzigd in 19599, -600 en -601).

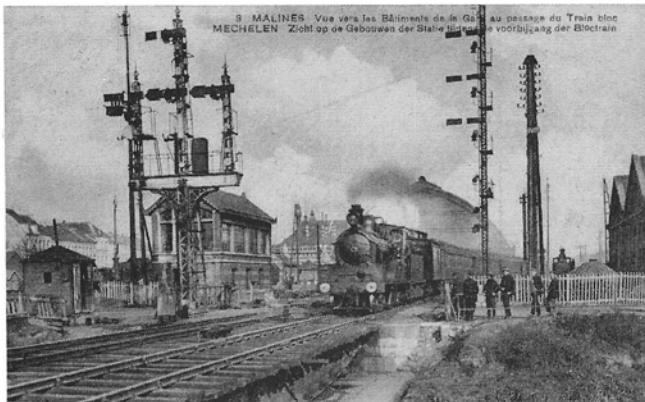
Foto 2 : De 10329 was een eigen konstruktie uit 1942 van de werkplaats St. Gilles (Luik), die hiervoor de trucks van gesloopte tweeassers gebruikte. Hij was zwaarder en krachtiger dan de 9900 en werd tijdens de oorlog als trekker voor kolentreinen gebruikt. Later kwam hij broertje 9900 te Oreye vervoegen, om bij het bietenvervoer te helpen. Op de foto is de 10329, in december 1957, als trekker van een bietenrein te zien in Crisnée. De 10329, met zijn volledige trein, werd afgebeeld in RR 13, blz. 24.

Foto 3 : Door permanente koppeling en door treinschakeling der motoren van de tweeassers 9870 en 9871 ontstond een derde traktor, die alleen voor het bietenvervoer werd gebruikt. Gefotografeerd te Verlaine in oktober 1959, kort na zijn buitendienststelling.

Foto 4 : De verbindingkabels tussen 9870 en 9871.



Het Mechelse kandelaarsein : een verhaal op zich



In het raam van de rubriek „Historische foto's uit privé-verzamelingen” werd in RR 20 bijgaande prentbriefkaart uit de verzameling van S. Cuyt gepubliceerd, waarop men een bloktrein ziet bij het verlaten van het station Mechelen en op de voorgrond een prachtig kandelaarsein voorkomt.

Wij veronderstelden dat de foto kort voor W.O. I genomen was en wezen er terloops op, dat op de rechtse seinpaal van de kandelaar enkel een waarschuwingsein te zien is. Dergelijke kandelaarseinen kwamen in het seinstelsel van na W.O. I niet voor. Dat minstens één lezer zich ook vragen stelde omtrent dit sein, bewijst de rubriek „Lezersforum” van RR 22.

Er werd druk gezocht naar mogelijke verklaringen voor dit - volgens de „gangbare normen” - ongewone sein. Wij vonden het de moeite waard, de Mechelse vereniging „De Mijlpaal” en enkele leden van de „Werkgroep Spoorweggeschiedenis” te vragen, of zij enige verhelderende commentaar en extra illustraties konden verstrekken bij de foto. U vindt hun reacties (sterk samengevat) in het volgend artikel. Ieder hoofdstuk kan eventueel later tot een volwaardige studie worden uitgebouwd...

J.V.O.

ENKELE „MIJLPALEN” IN DE MECHELSE SPOORWEGGESCHIEDENIS (1870-1914)

Om het tijdstip waarop de foto genomen werd enigszins nauwkeurig te kunnen bepalen, moet met de volgende belangrijke jaartallen in de ontwikkeling van de Mechelse spoorweginfrastructuur rekening gehouden worden :

In 1871 werd de privé-spoorlijn Mechelen-Terneuzen officieel opgesteld. De treinen van deze maatschappij konden slechts over de westelijke draaibrug over de vaart rijden (deze tweede draaibrug is niet te zien op de foto). Mogelijk is de locomotief links van het seinhuis er één van de maatschappij Mechelen-Terneuzen.

In 1872 werd beslist dat de oosterlijn vanuit Leuven, die door het arsenaal liep, juist voor de overweg aan de Leuvensesteenweg te Muizen zou omgelegd worden tot aan de Dijle, waar ze zou splitsen, één tak naar Nekkerspoel en een andere naar het Mechelse station. In 1874 kwam de verbinding Muizen-Nekkerspoel, met een nieuwe brug over de Dijle, klaar. Op deze wijze zou het station Mechelen ontlast worden van het rechtstreekse goederenverkeer tussen de noorder- en oosterlijn.

In 1877 werd het nieuwe baanvak Muizen-Mechelen in dienst gesteld, na wijziging van de sporenbundels en afschaffing van de draaischijven in het station Mechelen. Het andere deel van de oosterlijn, dat het arsenaal dwarste, is dan tot in 1880 verder gebruikt als in- en uitritspoor van het arsenaal.

In 1878 werd een locomotiefdepot en een loods voor de machinerie van de waterbedeling opgetrokken bij de Leuvensevaart. Het geheel omvatte een depot van 68 m x 22,50 m met 4 inrijsporen, een watertoren van 250 m³, een draaischijf en kolensparren. De twee puntgevels van het depot komen op de foto voor (uiterst rechts).

Vermoedelijk tussen 1880 en 1882 werd een eerste rangerstation aangelegd te Muizen. Het station mat 650 m x 75 m en had tien ontvangstsporen.

In 1892 werd het Saxbyseinhuis ten zuiden van het station (waarvan het benedengedeelte uit hout bestond) door een brand volledig verwoest. Het nieuwe (herbouwde en vergrote) seinhuis, dat op de foto te zien is, kwam in dienst in 1893. Het werd gesloopt in 1926, nadat het in dat jaar vervangen was door een ACEC-seinhuis.

In 1906 werd het eerste rangeerstation te Muizen vergroot. Langs de noordelijke afsluiting van het vormingsstation werd een spoorwegberm opgeworpen voor het reizigersverkeer Mechelen-Leuven.

In 1907 werd het baanvak Wilrijk-Waarloos-Mechelen voor het verkeer opgesteld.

In 1908 werd de goederenlijn Muizen-Schaarbeek (via Weerde en Epegem) in dienst gesteld.

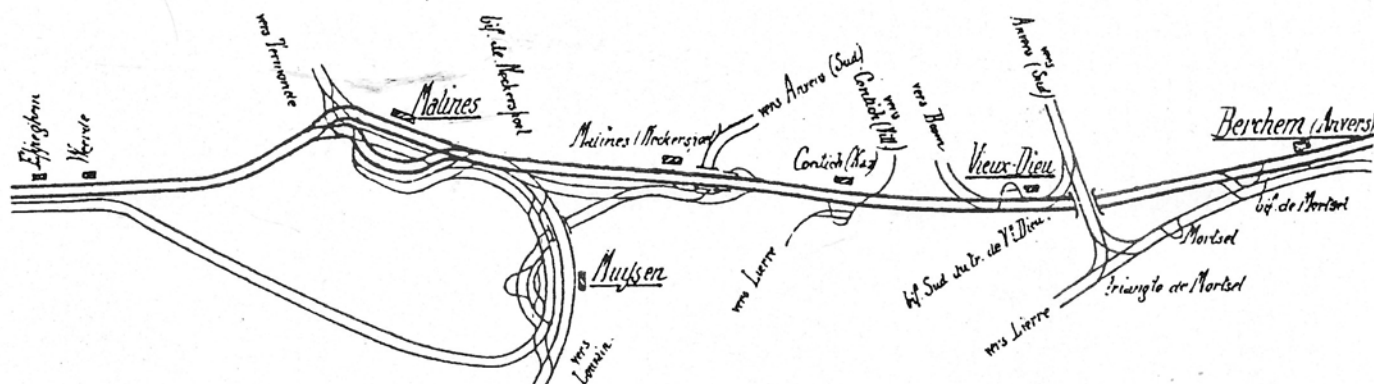
Door het in dienst nemen van deze lijnen was het rangeerbundel in het station Mechelen (waarvoor de mijlpaal in 1878 was vervaardigd) overbodig geworden. De toegang tot het locomotievendepot aan de Leuvensevaart moest echter behouden blijven tot einde 1913 / begin 1914, wanneer het nieuwe depot te Muizen in gereedheid kwam. Hieruit volgt, dat de seinpaal met onder elkaar geplaatste seinarmen, rechts op de foto, in dienst moest blijven (eventueel met een vermindering van het aantal seinarmen) tot begin 1914. Het depot bij de vaart werd eerst in 1933 afgebroken, bij het verleggen en verhogen van de te elektrificeren lijn 25.

In 1908 werden bijzondere treinstellen, „bloctreinen”, speciaal ontworpen voor een snelle geregelde dienst tussen Brussel en Antwerpen, in dienst gesteld. In de beginperiode stopten deze treinen niet te Mechelen. Later kwam hierin verandering, ten gevolge van een tussenkomst van het stadsbestuur van Mechelen. De „bloctreinen” bleven rijden tot in 1935, bij de indienststelling van de geëlektrificeerde lijn Brussel-Antwerpen.

We kunnen aannemen, dat men de nieuwe sneltreinen tussen Brussel en Antwerpen slechts wou in dienst stellen nadat het vergroot rangeerstation van Muizen en de vermelde nieuwe baanvakken in gebruik waren genomen, dit om al het goederenvervoer uit de richtingen Brussel, Antwerpen en Leuven te kunnen onttrekken aan het station Mechelen.

Uit wat voorafgaat, kunnen we met grote zekerheid besluiten dat de foto genomen werd kort voor W.O. I, hetgeen ook reeds in RR 20 was vooropgesteld.

Mogelijk dateert de opname van 1908, wanneer de „bloctreinen” begonnen te rijden. Deze „TGV's avant la lettre” moeten destijds een bezienswaardigheid geweest zijn...



Vereenvoudigde schets van de spoorlijnen waarover sprake in dit artikel (niet op schaal). Situatie bij het uitbreken van de eerste wereldoorlog. Bron : „Lignes de Belgique, Carnet de Marchés-types, 1915”.

KANDELAARSEINEN BIJ DE BELGISCHE SPOORWEGEN : EEN FASCINEREND ONDERWERP

Nieuwe generaties seinen volgen elkaar in snel tempo op

Om het kandelaarsein te Mechelen, dat zoveel vragen deed rijzen, en de kandelaarseinen in het algemeen beter te kunnen situeren in het raam van de geschiedenis van het seinwezen bij de Belgische spoorwegen, grijpen we even naar een verder verleden terug, zonder echter al te zeer in detail te willen treden. Het onderwerp is hiervoor veel te omvangrijk !

De eerste elektrische telegraaflijn in België werd op 9 september 1846 in gebruik genomen. Deze lijn was aangelegd langsheen de spoorlijn Brussel-Antwerpen. Vanaf 1850 werd het Staatstelegraafnet intens verder uitgebouwd. België zou in 1852 het eerste Europese land zijn waar de Morse-telegraaf uitgetest werd. Vanaf 1855 werd deze door de spoorwegen in gebruik genomen. Het was dus in het midden van de vorige eeuw dat men startte met het bedienen van de spoorwegseinen, ter plaatse of op afstand, gekoppeld aan het doorgeven van telegrafische mededelingen van station tot station.

Vermoedelijk in deze periode verscheen het eerste „optische” stopsein. Het was rechthoekig, rood geverfd en aanvankelijk meestal op een houten paal gemonteerd. Wanneer de schijf evenwijdig met het spoor gesteld werd - en dan in feite onzichtbaar was - mocht de trein doorrijden. Lantaarns die dezelfde kleur hadden als de handseinen (bv. seinvlaggen) en gekoppeld waren met de seinen, werden 's nachts aangestoken en gaven dezelfde aanwijzingen.

Vanaf 1875 verschenen de eerste seinpalen met seinarmen die slechts twee standen konden innemen. In die periode werd ook het blokstelsel ingevoerd. Om de veiligheid te verhogen werd omstreeks 1880 het blokstelsel met gekoppelde toestellen ontworpen, dat in 1883 voor het eerst toegepast werd op de lijn Brussel-Antwerpen. Eveneens in het begin van de jaren tachtig werd het rechthoekige „afstandssein” (signal à distance) ingevoerd, dat het bloksein (een stopsein met seinarm, dat het blok beveiligde) voorafging. Beide seinen konden niet gelijktijdig geopend worden, zodat men nog niet kon spreken van een „waarschuwingssein”.

Reeds in het begin van de jaren negentig van de vorige eeuw gingen de Staatsspoorwegen in toenemende mate eenvormigheid in de seininstallaties nastreven. Na de eeuwwisseling veranderde er heel wat : in Antwerpen Centraal begon in september 1903 met het eerste elektrische seinhuis een nieuwe episode.

De belangrijkste hervormingen werden evenwel doorgevoerd in 1907, gekenmerkt door een veralgemening van het stelsel met twee standen. Deze vernieuwingen werden op een aantal belangrijke lijnen gerealiseerd.

Tijdens de eerste wereldoorlog werden de Belgische seinen door de Duitsers verwijderd, zodat nadien het werk moest overgedaan worden. Meteen besliste men in 1919 de seininrichting met drie standen in te voeren, die tot op heden naast de later in gebruik genomen elektrische seinen is blijven voortbestaan. Een gewijzigde vorm van de mechanische seininrichting met twee standen bleef tegelijkertijd in voege.

De nieuwe seininrichting van 1907

In 1907 werd besloten tot het doorvoeren van een aantal grondige wijzigingen in het seinstelsel van de Belgische Staatsspoorwegen.

De voornaamste aanpassingen waren ingegeven door de noodzaak de toegestane snelheid van de treinen te kunnen verhogen en de veiligheid op het spoor te bevorderen. Deze hogere snelheden - die soms 100 km per uur of meer bedroegen - maakten het ook moeilijk om tijdig de stopseinen te kunnen bemerken zodat men besloot het pijlvormige gele waarschuwingssein in te voeren, dat in horizontale stand een snelheidsvermindering oplegde, maar wel mocht voorbijgereden worden. Tegelijkertijd verdween het rechthoekige afstandssein, dat in gesloten stand niet mocht voorbijgereden worden, stilaan van het toneel. Dit laatste sein mag evenwel niet verward worden met het nu nog bestaande rechthoekige stopsein. De ronde stopschijven die de toegang tot de stations beveiligden, werden vervangen door seinpalen met seinarmen. Ronde stopseinen bleven wel nog lang voortbestaan in rangeerbundels.

De blokseinen met langwerpige rechthoekige seinarmen, die reeds voorkwamen op de met een blokstelsel uitgeruste spoorlijnen, dienden voortaan steeds voorafgegaan te worden door een waarschuwingssein met de gele pijlvormige seinarm. Het gebruik van mistbakens ter aankondiging van een waarschuwings-

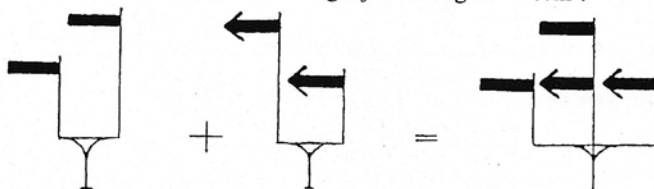
sein dateert vermoedelijk ook uit deze periode.

Tenslotte was er de invoering van de kandelaarseinen : deze moesten komaf maken met de soms zeer onoverzichtelijke situaties waarin richtingsseinen tot zes onder mekaar geplaatste seinarmen konden omvatten. Deze kandelaarseinen werden dus opgesteld ter hoogte van vertakkingen, ze kregen een anderzijkse seinmast per aanwezige richting of aftakking. De hoogste mast had betrekking op het spoor waarop de hoogst toegelaten snelheid gold (meestal de doorgaande lijn), de lagere seinmasten duiden op afbuigende sporen die met een lagere snelheid moesten bereden worden. De seinmasten waren even hoog als de snelheid voor alle sporen dezelfde was. Zo konden kandelaars 2 of 3 masten hebben, we vonden eveneens ontwerpen met 4 masten maar het is niet bekend of deze ook uitgevoerd werden.

Waarschuwingsseinen die dergelijke kandelaar-richtingsseinen voorafgingen, werden voorzien van hetzelfde aantal seinmasten en hetzelfde aantal seinarmen... Men vond het blijkbaar nodig, de machinisten door middel van kandelaar-waarschuwingsseinen vooraf informatie te verschaffen omtrent de reisweg die door de richtingsseinen was aangegeven.

Wanneer de afstand tussen twee stopseinen kleiner was dan 800 meter of zelfs wanneer deze afstand gesitueerd was tussen 800 en 1000 meter, werd het waarschuwingssein gewoonlijk geplaatst onder de stopseinarm op de seimpaal van het voorgaande stopsein. Indien het hierbij ging om twee kandelaarseinen (een kandelaar-richtingssein en een kandelaar-waarschuwingssein), bekwam men een combinatie van beide.

Het Mechels kandelaarsein dat aanleiding gaf tot dit artikel en dat ook voorkomt op een gelijkaardige prentbriefkaart die we hierbij afdrucken, was een dergelijk samengesteld sein :



Het sein stond tussen de bruggen over het kanaal Leuven-Rupel en het seinhuis III. Enerzijds is het een richtingssein met twee stopseinarmen : één op de hoogste seinmast met betrekking tot het doorgaande spoor naar Antwerpen, en één op de linkse mast voor de drie naar links afbuigende perronsporen. Anderzijds zijn er twee waarschuwingsseinarmen voor het 750 m verderop liggende richtingssein : één op de middelste seinmast voor het doorgaande spoor naar Antwerpen en één op de rechtse mast, voor het naar rechts afbuigende spoor naar Muizen en Leuven. (Het sein wordt verderop in het artikel nog in detail besproken.) Er waren heel wat combinaties van kandelaar-waarschuwingsseinen en -richtingsseinen mogelijk.

Bij wijze van voorbeeld tonen wij u een schets van de seininrichting van de vertakking Mortsel in 1909. Van één der kandelaarseinen die op de schets voorkomen, is een foto bekend die wij hierbij ook afdrucken.

Het betreft een sein, dat zich bevond op het snelspoor Antwerpen-Brussel, bij het buitenrijden van het station Berchem, richting Mechelen (sein 1 op de schets).

Deze kandelaar was voorzien van één stopseinarm - het plaatseijk bloksein - en drie waarschuwingsseinarmen voor het verderop liggende richtingssein van de vertakking Mortsel (sein 2 op de schets).

Vanuit Berchem komende, ontmoetten we achter dit richtingssein eerst aan de linkerzijde de aftakking naar Lier en wat verder lag rechts de aftakking naar Wilrijk en Antwerpen Zuid, die deel uitmaakte van de driehoek van Oude God. Voorbij deze driehoek bereikte men (in de richting Mechelen) het station Oude God.

We konden met zekerheid terugvinden (o.a. in een lijnentabel met voorschriften uitgegeven in april 1909) dat de driehoek van Oude God in 1909 nog bestond. Voor 1914 werd de bocht kant Antwerpen evenwel vervangen door een spoor dat over de lijn Antwerpen-Brussel liep en met een nieuwe driehoek op de verbinding Antwerpen-Lier aansloot (zie hiervoor het plannetje uit de „Carnet de Marches-types” van 1915, elders in het artikel; de seininrichting die op de schets van de vertakking Mortsel voorkomt werd bij deze gelegenheid ongetwijfeld ingrijpend gewijzigd.

De seinprincipes van 1907 werden voor het eerst in praktijk omgezet op de verbinding Brussel-Antwerpen, die blijkbaar voor de meeste primeurs in aanmerking kwam. De nieuwe seininrichtingen werden in gebruik genomen op 15 juni 1908, toen ook de eerste bloktreinen op de sporen verschenen. In deze periode van grote werken aan de spoorweginfrastructuur werden ook andere lijnen aangepakt, zoals de verbinding Brussel-Luik. Te Leuven gingen de nieuwe seinen in dienst op 16 oktober 1910. Een deel van het Leuvense sporenplan uit die periode - met talrijke „ongewone” kandelaarseinen - werd reeds afgedrukt op p. 129 van het in 1987 verschenen boek „Mechelen, Leuven, Tienen retour”, in de bijdrage „Geen treinen zonder seinen” van de hand van A. Cresens, E. Mohimont en W. Van Gestel.

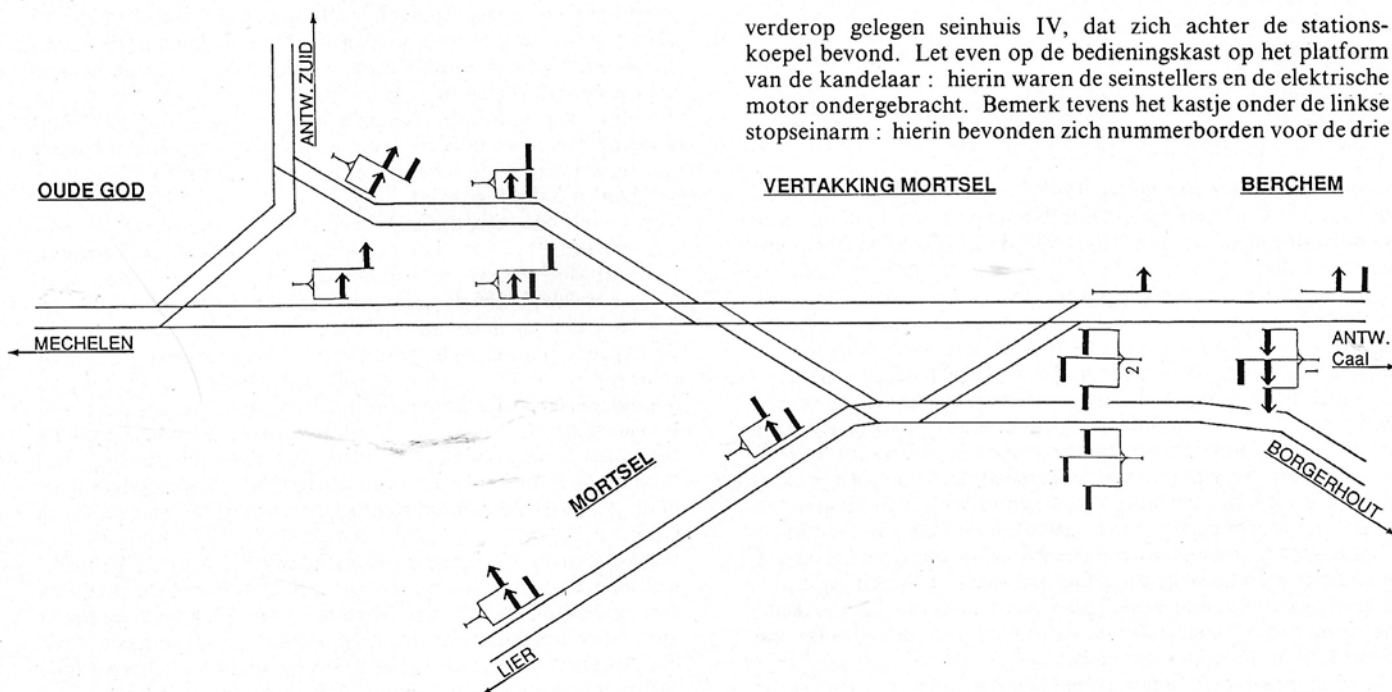
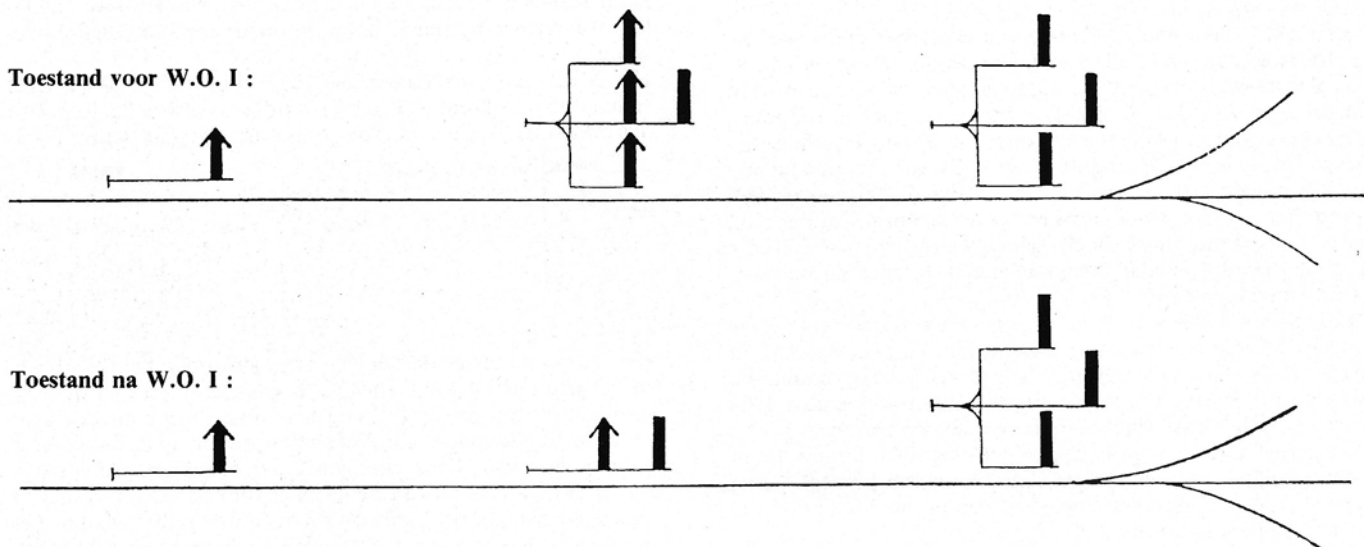
Periode na de eerste wereldoorlog

Tijdens de eerste wereldoorlog werd de Belgische seininrichting door de bezetter grotendeels vervangen door een signalistatie van het Duitse type, zonder kandelaarseinen. Na de oorlog diende men praktisch op het gehele net de seininrichting terug op te bouwen, waarbij men evenwel ter vereenvoudiging geen kandelaar-waarschuwingseinen meer voorzag. Eén waarschuwingsarm zou voortaan een kandelaar-richtingssein „onder zijn hoede nemen”, door al dan niet een snelheidsvermindering op te leggen (wat uiteindelijk het belangrijkste was; de richting werd dus niet meer vooraf aangekondigd).

Bovendien werd het seinstelsel met drie standen ingevoerd (meer uitleg over de verschillen tussen het twee- en driestandenstelsel vindt u in RR nr. 18, blz. 64 en 65). In het driestandenstelsel werd de waarschuwingsarm in de stand 45° geplaatst, indien het kandelaar-richtingssein vrije doorgang verleende tot een afbuigend spoor dat met een verminderde snelheid diende bereiden te worden; en in de stand 90° bij vrije doorgang naar een niet afbuigend spoor dat met een normale snelheid kon bereiden worden. In het tweestandenstelsel kon de waarschuwingsarm enkel in de stand 45° geopend worden : in dat geval verleende het kandelaarsein vrije doorgang tot een niet afbuigend spoor dat met een normale snelheid mocht bereiden worden.

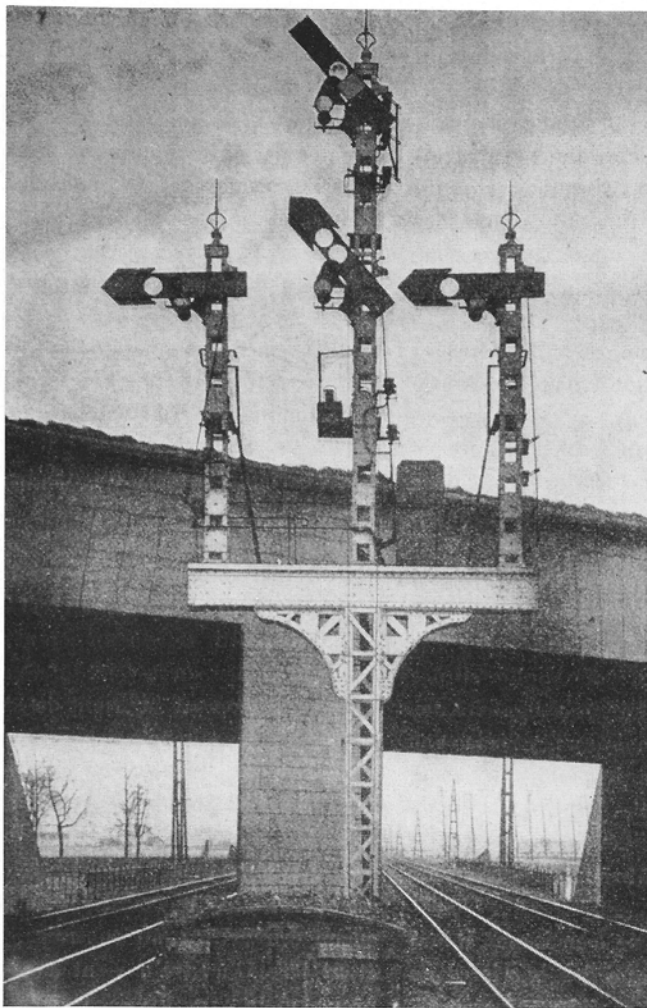
De Mechelse seinen : meer bijzonderheden

Het kandelaarsein te Mechelen (en al de eerder vermelde kandelaarseinen) behoorden tot een type dat ontworpen werd door hoofdingenieur L. Weissenbruch van de „Service spécial des appareils de sécurité” van de Belgische Staatsspoorwegen (een voorloper van de latere dienst E.S.). Alle seinen van dit type waren opgebouwd uit gestandaardiseerde en onderling combineerbare elementen. Het ornament bovenop de centrale seinmast bevond zich op een hoogte van ongeveer 12 meter. De stopseinenarmen van de Mechelse kandelaar werden mechanisch bediend vanuit het nabijgelegen seinhuis III en de waarschuwingsseinenarmen werden elektrisch bediend vanuit het

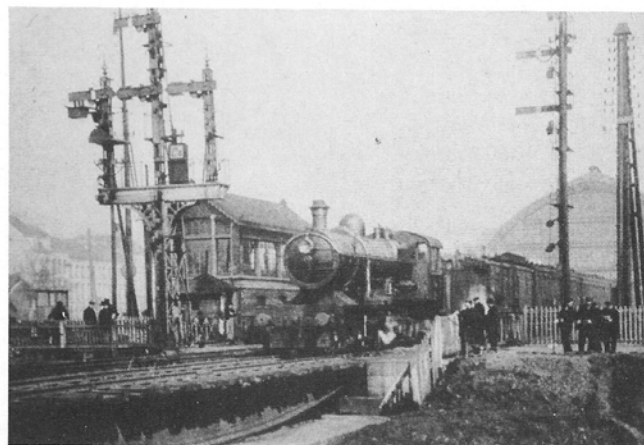


verderop gelegen seinhuis IV, dat zich achter de stationskoepel bevond. Let even op de bedieningskast op het platform van de kandelaar : hierin waren de seinstellers en de elektrische motor ondergebracht. Bemerkt tevens het kastje onder de linkse stopseinenarm : hierin bevonden zich nummerborden voor de drie

Vereenvoudigde schets van de seininrichting van de vertakking Mortsel in 1909, samengesteld aan de hand van diverse bronnen (niet op schaal !). Bemerkt de verschillende modellen van kandelaarseinen. Alle seinen zijn tweestandenseinen, volgens het seinstelsel van 1907. Ze staan (uiteraard) links van het spoor waarop ze betrekking hebben. Tekening J. Van Olmen.



Kandelaarsein te Berchem (Antwerpen), met één stopseinarm van het plaatselijk bloksein en drie waarschuwingsseinarmen voor het verderopliggend richtingssein van de vertakking Mortsel (zie tekst). Bemerkt de twee ronde gaten in iedere waarschuwingsarm. In bepaalde gevallen kon bij een dergelijke seinarm een dubbele kleurencode met twee lantaarns aangewend worden. Wanneer het stopsein, waaronder de waarschuwingsarm was aangebracht, gesloten was, werd door een beweegbare schijf de linkse opening afgedekt. Het sein bevond zich vlak voor de „spoorwegpoort” doorheen de Antwerpse vestinggordel. Foto : verzameling A. Cresens.



Bovenstaande foto toont eveneens een reizigerstrein bij het verlaten van het station Mechelen. De opname is gemaakt uit een iets andere hoek dan de eerste foto. Hoewel beide foto's ongetwijfeld dateren uit dezelfde periode, zijn er onderling toch enkele kleine verschillen merkbaar (zie tekst). De trein wordt geslept door een locomotief van het type 8. Prentbriefkaart : verzameling A. Cresens.

naar links afbuigende sporen. Wanneer het linkse stopsein op „veilig” stond, werd eveneens het nummer van het bestemmingspoor getoond.

De waarschuwingsseinarmen waren „geslotteerd” met het stopsein op de middelste seinpaal : wanneer dit stopsein gesloten was, kon geen van beide waarschuwingsseinen geopend worden. Op die manier werd vermeden dat de machinisten zouden misleid worden door tegenstrijdige seinbeelden. Overigens mocht dit sein met alle seinarmen in horizontale positie in geen geval voorbijgereden worden !

Volgens een situatieschets van de seininrichting van het station te Mechelen, gepubliceerd in 1909, werd op deze plaats nabij seinhuis III een kandelaarsein met vier seinmasten voorzien : het rechte waarschuwingssein werd ontubbeld omdat ook aan het volgende richtingssein rechts een lage seinmast met een stopsein toegevoegd werd. De seininrichting werd hierdoor blijkbaar aangepast aan de situatie die door de opening van de spoorlijn naar Antwerpen-Zuid ontstaan was. Het naar rechts afbuigende spoor, komende vanuit Mechelen, splitste inderdaad op zijn beurt in twee richtingen : links naar Antwerpen-Zuid en rechts naar Muizen. Momenteel zijn ons nog geen gegevens bekend die erop wijzen dat deze „viermasters” er voor de oorlog nog werkelijk gekomen zijn.

(Opmerking : wij drukken de vermelde situatieschets van 1909 niet af als illustratie bij dit artikel, omdat wij vermoeden dat het om een project gaat dat slechts gedeeltelijk is uitgevoerd; wij

beschikken slechts over correcte sporen- en seinplannen van het station Mechelen uit 1890, 1902 en na W.O. I en dus niet uit de periode vlak voor W.O. I, die ons hier interesseert; moesten wij nog de hand kunnen leggen op een dergelijk plan, dan zal u dit vernemen in een volgend RR-nummer.)

Tenslotte is er nog het richtingssein, rechts op de foto, met onder elkaar geplaatste seinarmen. Het sein staat rechts van het spoor waarop het betrekking heeft. Op de draaibruggen over het kanaal liggen de sporen met normale tussenruimte, zodat het onmogelijk was juist voorbij de overweg een seinpaal te plaatsen tussen beide sporen. Het sein meer in de richting van Antwerpen plaatsen was eveneens onmogelijk, vermits het vlak voor de koppingswissel van het sporenbundel stond. Het sein dekte de inrit naar het rangeerbundel en het locomotiefdepot en bezat oorspronkelijk 5 seinarmen. De onderste seinarm is blijkbaar reeds verwijderd, vermoedelijk omdat recentelijk een spoor van het bundel buiten dienst gesteld was (in het eerste hoofdstuk van dit artikel vindt u hiervoor een verklaring). Op de tweede foto die we nu afbeelden, is op één van de seinarmen een cirkel te zien : dergelijke seinarmen werden enkel gebruikt voor de toegang tot afstelsporen of rangeersporen. Volgens de reeds eerder aangehaalde situatieschets uit 1909 van de Mechelse seininrichting zou dit sein nadien vervangen worden door een sein met één stopseinarm en nummerborden voor slechts drie zijsporen...

Artikel samengesteld uit bijdragen van J. Chabotteaux en A. Cresens van de „Werkgroep Spoorweggeschiedenis”, en A. Wesemael van de Mechelse Vereniging voor Spoorweghistoriek „De Mijlpaal”. Vertaling, samenvatting en bewerking van de bijdragen : A. Cresens en J. Van Olmen.

BRONNEN

- Archief van „De Mijlpaal” en van de heren J. Chabotteaux, A. Cresens, J. Léonard en G. Nève van de „Werkgroep Spoorweggeschiedenis”, alsmede inlichtingen verstrekt door de heren W. Temmerman en A. Van Olmen.
- Bijzondere onderrichtingen, Belgische Staatsspoorwegen, Wegen en Werken, 1901-1913.
- Bulletin de l'Association du Congrès International des Chemins de Fer, Brussel, 1886-1923, div. artikels.
- Goossens J., De Mijlpaal van de Belgische Spoorwegen, Uitg. De Mijlpaal, Mechelen, 1980.
- Lignes de Belgique, Carnet de Marches-types, 1915.
- Rogier M.C.G., Bijdrage tot de Geschiedenis van de Belgische spoorwegen te Mechelen, Uitg. De Mijlpaal, Mechelen, 1979.
- Rogier M.C.G., Geschiedenis van de Mechelse Reizigersstations, Centrale Werkplaatsen, Locomotiefdepots, Goederen- en Rangeerstations, Uitg. De Mijlpaal, Mechelen, 1987.
- Staes J. (eindred.), Mechelen, Leuven, Tienen... Retour, Uitg. Standaard Boekhandel Leuven, 1987.
- Tableau des Lignes du réseau belge, Gent, 1909.
- Vermeulen J., Manuel du Piqueur des Chemins de fer, Uitg. Belgische Staatsspoorwegen, 1921.

Autobus Kruger b.v.b.a. te Lier : nagenoeg 70 jaar jong ! (I)

Op verzoek van de Vebov-autobusfans en naar aanleiding van hun bedrijfsbezoek aan „Autobus Kruger” geven wij hierna, eerder ongebruikelijk, eerst een overzicht van het materieel van dit bedrijf. In het nr. 25 van Rail-Revue volgt dan een geschiedkundig overzicht over deze onderneming en de door haar geëxploiteerde lijnen.

Bus nr.	Merk	Motor	Koetswerk	Bouw- jaar	Nummer- plaat
1	Ford T				
2	Ford T				
3	Ford T				
4	Straker Squire			1923	83.163
5 A.149	Miesse		Bostovo		80.211
6	Chevrolet		Bostovo	1925	65.300
7 A.150	Auto-Traction		Bostovo	1926	49.641 161.443
8	Chevrolet				75.161
9 A.151	Miesse		Bostovo	1928	111.343
10 A.152	Miesse				
11 A.153	Miesse			1929	73.327
12 A.154	G.M.C.			1929	86.007
13 A.155	Auto-Traction		Bostovo	1929	86.008
14 A.156	Auto-Traction		Bostovo	1929	102.442
15 A.157	Auto-Traction	Miesse	Bostovo	1930	151.544
16 A.158	Auto-Traction		Bostovo		
A.240	Auto-Traction	Miesse	Bostovo	1930	12.548
A.241	G.M.C. Verkocht in 1937		Bostovo	1930	151.543
A.279	G.M.C.		Bostovo	1931	111.344
A.286	Minerva		Bostovo	1931	
A.287	Büssing 14.514		Bostovo	1931	193.682 361.605
A.288	Minerva	Miesse	Bostovo	1931	
A.340	Minerva	Miesse	Bostovo	1932	233.473
A.368	Miesse		Bostovo	1933	
A.369	Miesse		Bostovo	1933	246.610
A.389	Miesse 2.420	Gardner		1934	361.610
A.390				1934	
A.417	Minerva	Minerva		1935	
A.421	Minerva 28.726 Onderstel van A.155	Büssing		1936	361.613
A.425					
A.428					
A.437	Minerva Onderstel van A.156	Gardner	Bostovo	1937	
A.442	Minerva 28.710	Gardner		1937	
A.444	Minerva Onderstel van A.286	Büssing		1937	
A.445				1938	
A.456	Miesse 2.678	Gardner	Bostovo	1938	361.618
A.471	Minerva 28.755	Gardner	Bostovo	1939	361.602
A.485	Miesse 2.736	Gardner	Bostovo	1939	361.621
A.486	Miesse 2.737	Gardner	Bostovo	1939	361.620
A.489	Brossel A.40.D. 592			1939	361.607
A.490	Miesse 2.740	Gardner	Bostovo	1939	361.622
101	Büssing				
102	Brossel				
103	Minerva		Bostovo	1937	
Ex A.442	28.710				
104	Miesse		Bostovo	1938	
Ex A.456	2.678				

Bus nr.	Merk	Motor
105	Miesse	Gardner
Ex A.486	2.737	6.284
106	Miesse 2.842	Gardner 6.287
107	Miesse 2.841	Gardner 6.213
108	Miesse 2.839	Gardner 6.139
109	Miesse 2.840	Gardner 6.211
110	Mack NR 4 D 117.25 D Nadien Autocar	ED 12
111 (1)	Mack Verkocht aan Verleyen te Ingelmunst	
111 (2)	Miesse 2.967 Gekocht van Verleyen te Ingelmunste	Gardner 6.272
112	Guy FD 29.212/899/2	Gardner 6.210
113	Guy FD 29.217/899/7	Gardner 5.061
114	Miesse 2.934	Gardner 6.215
115	Miesse 2.935	Gardner 6.278
116	Miesse 2.936	Gardner 72.908
117	Miesse 2.937	Gardner 6.286
118	Miesse 2.957	GM 47.12
119	Miesse 2.982 Vanaf 1960 Dépannagewagen.	GM 47.12
120	Miesse 2.970	GM 47.12
121	Miesse 2.958	Gardner 6.299
122	Brossel A.88.DLH 1.559	Leyla 14.19
123	Miesse O.N. 98	66.09
124	Miesse O.N. 99	66.46
125	Brossel A.93.DAR 1.895	Leyla 14.55



	Koetswerk	Bouw- jaar	Nummer- plaat	Bus nr.	Merk	Motor	Koetswerk	Bouw- jaar	Nummer- plaat
er in 1945	Bostovo	1938	361.605 3402.P.	126	Miesse 3.157 Later Nr. B 16.	Gardner - 6 LW 6.088	Kruger	1955	9288.P.
er	Bostovo	1945	361.606 3403.P.	127	Miesse V-G 69.105 3.165 Later Nr. B 13.	Gardner - 6 LW 103.417	Kruger	1955	9434.P.
er	Bostovo	1945	361.607 3404.P.						
er	Bostovo	1945	361.608 3405.P.	128	Miesse 3.196 Later Nr. B 17.	Gardner 105.055	Bostovo	1956	4543.P.
er	Bostovo	1945	482.359 361.609 3406.P.	129	Miesse 3.197	Gardner 105.271	Kruger	1956	9671.P.
2-23	Bostovo		361.630	130	Miesse V-G 69.105 3.214	Gardner - 6 LW 105.801	Bostovo	1956	9740.P.
	Bostovo			131	Miesse 3.215	Daimler 60.012	Kruger	1956	9865.P.
er.	Jonckheere	1947	361.611 3407.P.	132	Miesse V-G 69.105 3.242	Gardner - 6 LW 107.668	Kruger	1957	9925.P.
er	Bostovo	1947	361.612 3408.P.	133	Miesse V-G 69.105 3.243	Gardner - 6 LW 107.819	Kruger	1957	9926.P.
er	Bostovo	1947	361.613 3409.P.						
er	Bostovo	1947	361.614 3410.P.	134	Van Hool Fiat - 682 TV.5300/682BNR.0021	Fiat 203.062/015.915	Van Hool VHF.0021	1957	114.P.4
er	Bostovo	1947	361.615 3411.P.	135	Van Hool Fiat - 682 TV.5300/682BNR.0009	Fiat 203.062/015.904	Van Hool VHF.0009	1957	114.P.5
er	Bostovo	1947	361.616 3412.P.	136	Miesse V-G 610.110 3.281	Gardner - 6 LW 113.765	Van Hool	1957	128.P.6
er	Bostovo	1947	361.617 3413.P.	137	Miesse V-G 610.110 3.283	Gardner - 6 LW 114.205	Van Hool	1957	128.P.5
1.010	Kruger	1948	361.618 3414.P.						
0.790	Kruger	1948	361.619 3415.P.	138	Miesse V-G 610.110 3.286	Gardner - 6 LW 114.527	Van Hool	1958	133.P.6
	Kruger	1948	361.620 3416.P.	139	Miesse V-G 610.110 3.287	Gardner - 6 LW 114.823	Van Hool	1958	133.P.7
0.793	Kruger	1948	361.621 3417.P.	140	Miesse V-G 610.110 3.292	Gardner - 6 LW 115.399	Van Hool	1958	139.P.8
nd 4	Van Hool	1952	361.622 3418.P.	141	Miesse V-G 610.110 3.298	Gardner - 6 LW 116.062	Van Hool	1958	147.P.5
u	Kruger	1952	361.623 3419.P.	142	Miesse V-G 610.110 3.299	Gardner - 6 LW 116.211	Van Hool	1958	147.P.4
nd 2	Van Hool	1952	361.624 3420.P.						
	Kruger	1955	8687.P.	143	Miesse V-G 612.119 3.332	Gardner - 6 LW 72.908	Van Hool	1959	3408.P.
				144	Miesse V-G 610.110 3.333	Daimler 60.047	Van Hool	1959	3409.P.
				145	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0128	Fiat 203.0/63-025.243	Van Hool VHF.0128	1959	164.P.0
				146	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0129	Fiat 203.0/63-025.262	Van Hool VHF.0129	1959	163.P.9
				147	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0130	Fiat 203.0/63-025.246	Van Hool VHF.0130	1959	163.P.8
				148	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0131	Fiat 203.0/63-025.241	Van Hool VHF.0131	1959	164.P.1
				149	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0132	Fiat 203.0/63-025.242	Van Hool VHF.0132	1959	164.P.2
				150	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0150	Fiat	Van Hool VHF.0150	1960	171.P.2
				151	Van Hool Fiat - 682 SV.5900/682BNR.0151	Fiat 203.0/63-028.322	Van Hool VHF. 151	1960	171.P.3
				152	Miesse V-GX 69.116 3.498	Gardner - 6 LX 134.345	Stoelen 263	1962	3172.P.
				153	Miesse V-GX 69.116 3.499	Gardner - 6 LX 134.499	Stoelen 264	1963	3046.P.
				154	Miesse V-GX 69.116 3.500	Gardner - 6 LX 134.922	Stoelen 265	1963	3967.P.



Geschiedenis van de Gentse tramwegen (VIII)

De bouw van de reeks 316-387

Na het succes van de eerste drieassers werd vrij vlug beslist verder tweeassers om te bouwen tot drieassers. Het spreekt vanzelf dat de oudste tweeassers hiervoor in aanmerking kwamen: de vroegere accutrams en de eerste groene elektrische trams van het type Charleroi, wat een totaal vertegenwoordigde van 72 rijtuigen, verdeeld in vier reeksen. Deze vier reeksen waren oorspronkelijk gebouwd volgens plannen die tamelijk sterk op elkaar geleken, zodat de middenkasten van deze reeksen allen dezelfde lengte hadden. Vermits men van deze rijtuigen alleen maar de middenkast nodig had, besloot men van deze 72 rijtuigen één grote reeks drieassers te maken. Verder werden van de tweeassers de motoren en controllers gerecupereerd evenals de wielstellen en tal van elektrische uitrustingen. Het chassis, de bissels, de middenas, de twee volledige platformen en de beremming dienden apart te worden aangekocht.

In 1928 zijn de technische studies klaar en op 2 mei 1928 gaat men over tot de bestelling van 40 chassis en bissels tegen 4.200 F per stuk. Twee dagen later worden 80 platformen besteld tegen 3.050 F per stuk. De leverancier is, zoals gewoonlijk de „Ateliers Métallurgiques de Nivelles”. Alles moet per spoor worden geleverd in het station Gent-Rabot.

De bouw van de rijtuigen zal gebeuren door de ETG zelf.

Op 9 november 1928 worden nogmaals de nodige onderdelen besteld voor 25 bijkomende rijtuigen. Uit nota's van die tijd noteren wij dat deze rijtuigen plaats moeten bieden aan minimum 65 reizigers (2 x 22 op de platformen) en dat zij bochten moeten kunnen nemen van minimum 15 m straal en minimum 37 km/uur moeten kunnen rijden. De diameter van de wielen is dezelfde als bij de tweeassers (800 mm). Het hout voor de platformen moet van eerste kwaliteit zijn, droog en vrij van knopen. Het dak van het platform is in essehout en de rest in eik. Reeds dan wordt er de nadruk op gelegd dat de platformen allen identiek moeten zijn, opdat deze bij frontale botsingen zonder problemen onderling verwisseld kunnen worden. De deuren moeten wel



Motorrijtuig 379 (ex-341 type Westinghouse) verzekert op 31 augustus 1950 vervoer van kinderen van MIVG-trambestuurders naar een speelterrein in Lovendegem. Foto: archief MIVG.

iets dikker zijn dan deze van de rijtuigen 301-315.

Einde 1929 zijn er reeds 19 van deze nieuwe rijtuigen in dienst en in 1930 komen er nog 42 bij. In 1931 worden nogmaals 5 rijtuigen afgewerkt, zodat men dan reeds een totaal heeft van 66 rijtuigen.

In die periode moeten nog bijkomende uitrustingen besteld zijn geweest, waardoor in 1933 de laatste 6 rijtuigen in orde kwamen.

In 1932 werden, om ons onbekende redenen, geen drieassers gebouwd. In dit jaar werd wel een tweeasser type Expo omgebouwd (zie reeks 394-405) en in datzelfde jaar moet men, zoals hoger vermeld, de rijtuigen hernummerd hebben teneinde meer homogeniteit in de middenkasten (ramen) te krijgen. Vermoedelijk werden tijdens hetzelfde jaar de rijtuigen type Melle (174-179) en type Expo (180-215) omgebouwd.

In 1932 werd begonnen met enkele verbouwingen aan deze nog onvoltooide reeks. Zo worden 7 motoren MTV 325-2Ro gekocht tegen 178.254 F. Zes

motoren worden ingebouwd in de rijtuigen 323, 324 en 325 en één blijft in reserve. Deze rijtuigen krijgen ook wielen met een grotere diameter (900 mm) en grotere raderen. Zij worden uitgerust met een controller TC 536 en een automatische schakelaar op het dak. Bedoeling van deze ombouw was, over enkele trams te beschikken die sneller waren en die bijwagens konden slepen, zodat zij ingezet konden worden op de lijnen Merelbeke, Zomergem en Melle. Eens de reeks in 1933 afgewerkt, kan men ze onderverdelen in volgende onderreeksen:

316-355 Westinghouse;
356-372 Charleroi;
373-380 Walker;
381-387 Westinghouse.

De motoren zijn van het type Westinghouse of T3d en de controllers van het type T10 of Westinghouse (behalve de 323, 324 en 325). Deze onderreeksen kregen toen reeds de naam van hun tweeassige donor.

Tussen 1934 en 1937 zal men de tractiekracht van verschillende van deze rijtui-

VERZAMELAARS OPGELET !

Jammer maar waar: de nummers **1, 2, 3, 4, 12, 13 en 14 zijn nu geheel uitverkocht** en het heeft geen zin meer ze bij ons te bestellen (wellicht vindt de verzamelaar nog iets in sommige hobbyshops of in „antiquariaat”). De overige nummers blijven nog verkrijgbaar: stort 135 F (vanaf nr. 9: 150 F, vanaf nr. 17: 165 F) per gewenst exemplaar op KB 402-6008751-83 (Monopress, Borgerhout) en geef naam, adres en het ontbrekende of de ontbrekende nummers op. Voor Nederland: f8 (vanaf nr. 9: f8,50, vanaf nr. 17: f9) op bankrekening 51.89.84.524 (voor postrekeninghouders giro 7112 t.n.v. ABN te 's Gravenhage ten gunste van genoemde bankrekening) t.n.v. J. Oskam, postbus 91604, 2509 EE 's-Gravenhage. Betaling uitsluitend per toe te zenden acceptgiro.

Toezending volgt langs de post !

gen opdrijven. De Westinghouse-motoren worden vervangen door motoren T4a, aangekocht bij de tramnetten van Luik en Charleroi en omgebouwd door de ETG zelf. Ook de T3d motoren worden verbouwd (T3dtr : transformé). Controllers worden eveneens vervangen door de types T536 en T46. Verder worden de trams nog voorzien van dakweertanden, nieuwe wielstellen en tandwielen, nieuwe kablering enz.

De rijtuigen 316-330 krijgen bij deze gelegenheid een beremming voor het slepen van bijwagens.

In 1938 krijgt de 328 een elektromagnetische rem en nieuwe controllers TC536, maar het zal tot na de oorlog duren voor men andere rijtuigen hiermede uitrust. Voor de oorlog was men dus druk doende bij de drieassers allerlei verbeteringen aan te brengen zoals nieuwe zandbakken, richtingaanwijzers en ruitwissers. Ook worden reeds enkele trams van de onderreeks 316-330 uitgerust met Sécheron-beremming (slurven op de koppen).

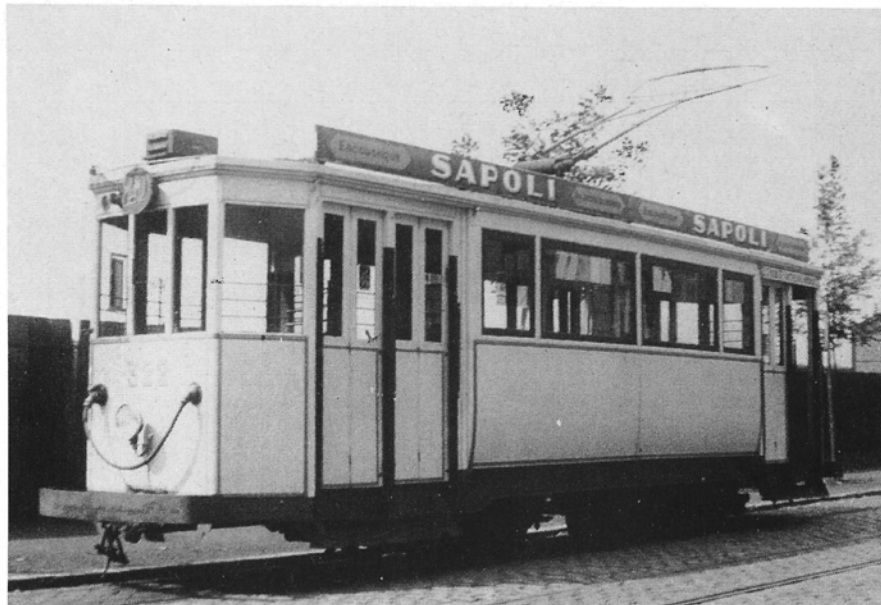
Door het plotseling uitbreken van de oorlog moeten al deze werkzaamheden worden stopgezet en gaat de aandacht naar stroombesparing en grotere vervoerscapaciteit door het wegnemen van zitbanken. Wegens overbelasting moet het chassis versterkt worden en moeten de Ackley-remmen worden vervangen door sterkere remmen. Ook moeten gedemonteerde trams worden overgebracht naar stukken lijn die van het net afgesneden zijn door het opblazen van bruggen (bv. de 376 en 377 voor lijn 6).

In 1944 denkt men er opnieuw aan, de voor de oorlog geplande en onafgewerkte verbeteringen verder te zetten. De rijtuigen die nog een Sécheron-beremming moesten krijgen worden er nu mee uitgerust en de drie sterke wagens 323, 324 en 325 krijgen een pantograaf. Zij rijden nu nog veelvuldiger als versterking op de lijnen Melle en Merelbeke en ook wel eens op de lijn Zomergem. In 1945 worden de trams uitgerust met elektrische bellen en rond half juli van dat jaar komt een eerste tram buiten met een lijnfilm (de 345). In 1946 gaan de verbeteringen door en worden rijtuigen voorzien van sterkere, ingebouwde koplampen. Enkele krijgen neonverlichting binnenin en andere een witte zoldering op de platformen. De zittingen van enkele rijtuigen krijgen een simililederen bekleding. De 360 is het tweede rijtuig dat wordt uitgerust met een elektromagnetische rem.

Andere rijtuigen krijgen dan weer een gewijzigde schildering van het koetswerk : de zwarte biesjes en cijfers worden vervangen door blauwe.

Rond 1947 zit men dus met een reeks rijtuigen waarin men met moeite nog twee gelijke exemplaren vindt, als gevolg van ongeplande moderniseringsneigingen die nu eens op het ene rijtuig werden uitgevoerd en dan weer op een ander.

In die periode wordt dan de beslissing genomen, alle rijtuigen grondig



Rijtuig 322, reeds uitgerust met Sécheron-beremming doch nog niet gemoderniseerd, op lijn 20 aan de Afsneelaan. Foto Walter Weyts.

te moderniseren en te uniformiseren. Bij nota van 23 april 1948 wordt de reeks 316-387 geheergrupeerd in nieuwe onderreeksen, wat gepaard ging met het omnummeren van een aantal rijtuigen. In datzelfde jaar krijgen een dertigtal rijtuigen controllers van het type TCM 80.

Bij het opstellen van de onderreeksen hield men dus rekening met de reeds gedane verbouwingen evenals met de geplande verbouwingen van de kast, die vier gelijke ramen ging krijgen. Einde 1948 wordt de reeks 316-387 onderverdeeld als volgt :

- Onderreeks 316-330 : kast Westinghouse, motoren T4a, controllers Tc536, Sécheron-beremming (323-325 : motoren MTV 325-2Ro en controllers TC 536).

- Onderreeks 331-345 : kast Westinghouse of Walker, motoren T4a, controllers TCM 80.

- Onderreeks 346-362 : kast Charleroi, motoren T4a, controllers TCM 80 (361-362 : controllers T46).

- Onderreeks 363-380 : kast Westinghouse, motoren T3d, controllers T46.

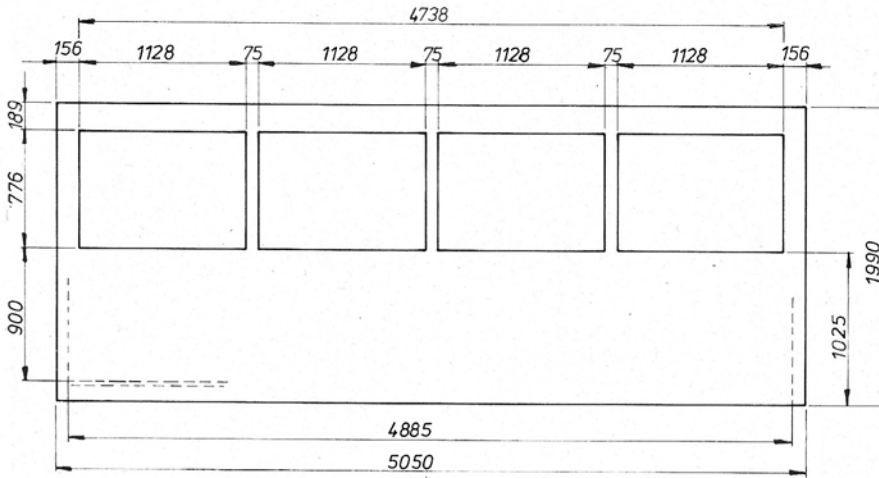
- Onderreeks 381-387 : kast Westinghouse, motoren T3d, controllers T10.

De grote verbouwingen van de jaren 50 en de verdere loopbaan van de reeks 316-387

Tijdens het plannen van de grote verbouwingen voor de jaren 50 werkt men in 1948 en 1949 reeds in die optiek verder en zo worden reeds alle T4a-motoren omgebouwd (T4a tr : transformé).



De 323 was één van de drie met sterkere motoren uitgeruste trams, geschikt voor het slepen van bijwagens en ingezet als versterkingsdienst op de lijnen Merelbeke, Zomergem en Melle. Foto : verzameling Mupdofer.



De voornaamste maten van een rijtuigkast type Westinghouse na de ombouw in de jaren vijftig. Tekening Walter Temmerman.

In 1949 worden de rijtuigen eveneens voorzien van lijnummers halfweg de zijkanten van de kast. Deze lijnummers zijn geschilderd op kleine inschuifbare plaatjes. Begin 1950 is men klaar om de werken aan te vatten. Voor alle reeksen drieassers tussen 316 en 405 worden in grote lijnen volgende verbouwingen voorzien :

1. Uitwendig :

- de rijtuigen krijgen een middenkast met vier gelijke ramen
- de platformen worden voorzien van lijnwijzers met rolfilm
- sterkere koplichten

2. Inwendig :

- wegnemen middenschot
- nieuwe zittingen overtrokken met blauw similileder
- witte zolderingen platformen en middenkast
- elektrische bellen voor halteaanvraag
- nieuwe binnenbekleding in „mazonite“
- vloer middenkast bedekt met

„gammaflor“

- vernieuwing kablage
- verder afwerken vernieuwing controllers en motoren
- in 1946 en '47 werd het hout van de rijtuigen hervernist doch met slecht naoorlogs materiaal zodat dit werk moest worden overgedaan.
- verder uitrusten van de rijtuigen met verwarming (vooral de platformen : verwarming voor de tramconduc-teur).

De planning voorziet om in 1950 14 rijtuigen om te bouwen (twee hiervan worden pas in 1951 afgewerkt). Tevens zou men voor de floraliën van 1950 alle rijtuigen uitgerust willen hebben met rolfilm, doch in de praktijk heeft men tot in 1954 moeten wachten eer het laatste rijtuig met een film uit de werkplaats kwam. Ten einde de exploitatie niet te ontregelen mogen er slechts maximaal acht rijtuigen tegelijk in ombouw zijn. De voorziene kostprijs per rijtuig is als volgt berekend :

1066 werkuren : 39.358 F, materieel :

85.816 F, totaal : 125.174 F.

Houdt men vervolgens rekening met de normale onderhoudskosten, die de rijtuigen zouden gevegd hebben zonder de ombouw, dan kan men stellen dat de ombouw zelf van de drieassers een totale extra investering van 7.000.000 F met zich zou meebrengen. In de begroting wordt eveneens een extra kost voorzien voor de standaardisatie van de rijtuigen type Walker. Na ombouw zal geen onderscheid meer kunnen gemaakt worden tussen de types Walker en Westinghouse (Walker : nrs. 331, 333, 334, 335, 338, 340, 341, 343).

Op 24 april 1950 komt de 345 als eerste gemoderniseerd rijtuig in dienst. (In een gezamenlijke tabel, op het einde van de artikels over de drieassers, vindt U de lijst met de data van het in dienst stellen van de gemoderniseerde rijtuigen.) Na een proefperiode met enkele afgewerkte rijtuigen, vraagt de ETG op 18 december 1950 aan de Minister van Verkeerswezen de officiële toelating om alle drieassers om te bouwen. Hier volgen enkele paragrafen uit deze brief :

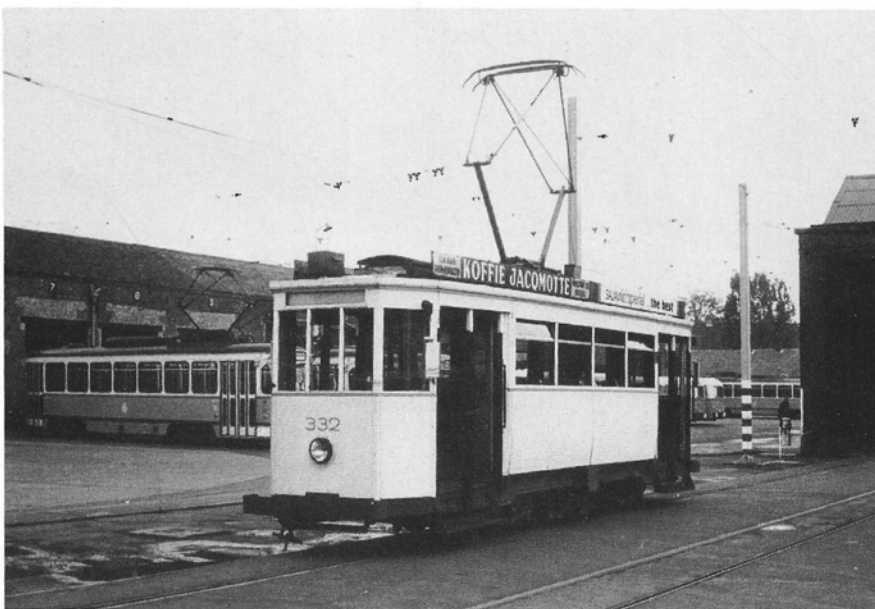
„Onze vennootschap heeft onlangs, als proefneming, de modernisatie van enkele harer motorwagens ondernomen met het doel aan het publiek en het personeel een groter comfort te verschaffen en terzelfdertijd het hoofd te kunnen bieden aan de verhoging van het aantal reizigers ingevolge de uitbreidingen welke tussen de twee oorlogen in dienst werden gesteld. De enkele wagens welke aldus gemoderniseerd werden, genieten van een zeer groot succes bij het publiek : het zou natuurlijk wenselijk zijn deze goedgelukte modernisering tot het geheel van het park te kunnen uitbreiden.

Anderzijds, en we hechten eveneens een zeer groot belang hieraan, moet het effectief van het personeel der werkplaatsen sinds de Bevrijding op een abnormaal hoog peil gehouden worden. Inderdaad was het noodzakelijk aan de bezwaren te verhelpen welke zich voordeden tijdens het onderhoud van het rollend materieel van minderwaardige hoedanigheid.

Het huidige onderhouds-peil van ons rollend materieel geeft thans voldoening. Wij zouden verplicht zijn binnenkort een deel van ons personeel op werkloosheid te stellen indien wij geen andere bezigheden zouden vinden die in onze werkplaatsen kunnen uitgevoerd worden.

De voortzetting van het ombouwprogramma der rijtuigen welk wij U voorstellen zou toelaten die op werkloosheidstelling te vermijden, welke zoniet geleidelijk vanaf het begin van toekomstig jaar zou moeten geschieden.

Onze vennootschap zou er in toestemmen deze modernisering, waarvan de kosten ongeveer 7 miljoen zouden bedragen, uit te voeren en



De oude reeks 331-345 na ombouw. Motorrijtuig 332 was één van de vier drieassers die zelfs een PCC-pantograaf kregen. Foto Willy Hoste.

de nodige credieten bij financiële organismen op te zoeken. Echter om deze credieten te bekomen, zou zij de verzekering moeten hebben dat, bij het einde van de vergunning, de openbare overheid, bekwaam om een nieuwe vergunning toe te staan, het niet afgeschreven gedeelte der kosten zal terugbetalen, berekend door van de kostprijs een forfaitaire afschrijving af te trekken van een dertigste per jaar, vanaf de datum van indienststelling van het zodus gemoderniseerde materieel...".

Op 12 januari 1951 volgt het antwoord van de minister. Het antwoord is positief en de minister legt er vooral de nadruk op dat de doorgedreven modernisatie van het rijdend materieel een zeer geschikt middel is om afdankingen van personeel te voorkomen.

Voor 1951 voorziet het programma de ombouw van 22 rijtuigen (hierin is de modernisatie van de 312 voorzien), en voor 1952 worden 26 rijtuigen voorzien waarvan ook reeds enkele uit de reeksen 388-393 en 394-404. De rest van de rijtuigen (waaronder ook de 314) is gepland voor 1953.

Ondertussen kregen de overige rijtuigen van de reeks 302-315 de nog uit te voeren verbeteringen (zie artikel reeks 302-315) zodat in 1954 alle drieassers op de 301 na gemoderniseerd waren.

Na deze grote ombouw worden aan de rijtuigen nog maar weinig veranderingen aangebracht. Einde 1958, begin 1959 worden de rijtuigen voorzien van opklapbare enkele zittingen in de achterste rechterhoek van de binnenafdeling (twee per rijtuig volgens de rijrichting). Deze zitting is bestemd voor de ontvanger die er gebruik van maken als alle reizigers bediend zijn. Tijdens de bediening wordt de zitplaats opgeklapt. Verder vermeldt de dienstnota: te gebruiken op kalme uren en op de spitsuren alleen buiten de stadskern. Men mag zittend het vertreksein bij de haltes geven.

In 1959 krijgt de 362 zware motoren MTV-30 en controllers T46.

In 1960 wordt dit rijtuig verder uitgerust met magnetische remmen. In hetzelfde jaar ondergaat de 363 dezelfde verbouwingen. Hierdoor beschikt de maatschappij nu over 48 snelle rijtuigen (316-363) met railremmen.

In 1962 begint de zwanezang van de drieassers. De 301 wordt het eerst buiten dienst gesteld. De rijtuigen van de grote reeks 316-387 zullen tenslotte nog het langst in dienst blijven. Bij de afbraak worden regelmatig onderdelen gebruikt om andere rijtuigen te herstellen. Beschadigde koppen worden niet hersteld maar gewoon vervangen door de kop van een afgedankt rijtuig.

Sommige rijtuigen krijgen soms een heel onverwachte bestemming. Zo wordt de 380 in 1966 buiten dienst



De oorspronkelijke 362 aan de Brugsesteenweg op 7 juli 1955. Dit rijtuig werd later museum-motorwagen 339 van de MIVG. Foto Edu Bouwman (?).

gesteld en in 1967 wordt hij uitgerust met een stelling op het dak om de remise te herstellen en op te frissen. In 1969 wordt hij tenslotte afgebroken.

In het totaal zullen in Gent drie drieassers omkantelen. De 352 op 13 mei 1966 aan de Rozemarijnbrug, de 353 in 1948 aan de terminus van De Sterre en de 356 op 21 januari 1953 beneden de Parklaan. Al deze rijtuigen werden opnieuw op de rails gezet en kwamen terug in dienst.

Het zwaarste ongeval met een drieasser was wel dat met de 339 aan het Geraard Duivelsteen op 27 september 1966. Het rijtuig was totaal vernield. Besloten werd nog enkele bruikbare stukken in te bouwen in de 362. De 362 kwam uit de werkplaats met het nr. 339. De 339, die nu nog bij de MIVG aanwezig is, is dus de vroegere 362. Bij restauratie ware het wenselijk hem zijn oorspronkelijk nummer terug te geven.

Verwrongen chassis werden niet meer hersteld en gewoon vervangen door die van een afgedankt rijtuig. Zo verhuist bijvoorbeeld de kast van de 381 op het chassis van de 361 en krijgt het nieuwe rijtuig het nr. 361.

In 1971 komen de eerste PCC's binnen. Van sommige rijtuigen worden de buffers aangepast, zodat zij in staat zijn PCC's te trekken. Enkele drieassers zullen zelfs nog uitgerust worden met een pantograaf.

Rijtuig 334 is het eerste, op 1 april 1970. Voor alle veiligheid wordt het uitgerust met een spiegel aan de rand van het dak zodat de bestuurder de pantograaf en de rijdraad kan zien vanuit zijn stuurpost. De 343 volgt op 5 februari 1973, doch op 10 oktober 1973 krijgt hij zijn sleepbeugel terug.

De 339 (ex-362) krijgt er één in april 1974, samen met de 332.

Bijna alle rijtuigen zullen tenslotte gesloopt worden, op de 339 en de 332 na, die eerst naar de spoordienst verwezen worden om tenslotte in 1978 officieel

ingeschreven te worden als reclame-trams. In 1980 verdwijnt ook de 332 van het net en de 339 wordt voortaan behouden als museumtram.

Op het einde van de artikelenreeks over de drieassers zal een tabel volgen met de buitendienststelling (of afbraak) van de Gentse drieassers. Nu reeds kunnen we melden dat in de hierna volgende jaren rijtuigen afgevoerd werden: 1963 (3 rijtuigen), 1964 (5), 1967 (7), 1968 (2), 1969 (18), 1970 (2), 1971 (28), 1972 (11), 1973 (2), 1974 (16).

Gelukkig werden van deze grote reeks enkele rijtuigen bewaard:

- 328 staat gerestaureerd in Kalken te wachten op de opening van het museum voor industriële archeologie;
- 332 staat met eenzelfde doel in Kalken op betere tijden te wachten;
- 339 (ex-362) wordt in de MIVG stelplaats hersteld en zal verder als museumrijtuig op het Gents net te zien zijn, opnieuw met sleepbeugel;
- 354 komt sedert enkele jaren als museumrijtuig regelmatig in dienst op het kustnet, meestal een open bijwagen van de Buurtspoorwegen trekkend;
- 378 zal mettertijd heropgebouwd worden in zijn oorspronkelijke vorm om eveneens in het museum voor industriële archeologie tentoongesteld te worden.

Enkele kasten van rijtuigen gingen naar particulieren om er als bergplaats of zomerverblijf te fungeren. Ook aannemers zagen wat in deze oude kasten en plaatsten ze op een oud vrachtwagenchassis om ze als werfwagen te gebruiken.

De rest van de rijtuigen werd volledig verschroot. Het metaal werd gerecupereerd terwijl de houten kast meestal in brand gestoken werd.

(Wordt voortgezet)
Pierre de Meyer

NMBS reeks 60 in HO



Oostenrijk is slechts een klein Europees land, doch op modelspoorgebied hoeft het niet onder te doen voor de groten, integendeel. Méér dan Roco, dat nog steeds de eer toekomt de eerste echt Belgische diesellocomotief in model te hebben vervaardigd, heeft het Weense KLEIN MODELBAHN resoluut de Belgische kaart getrokken. Na de prachtige reeks goederenwagens (schuifwandwagens Hbikks, de open bakwagens met gedeukte zijwanden, de Elo-glaswagens, de Tms-wagen met rolluikdak) heeft Klein Modellbahn nu zijn eerste Belgische locomotief uitgebracht.

Gelet op de hoge modelgetrouwheid en de fijne afwerking van de goederenwagens, waren de verwachtingen hoog gespannen. En Klein Modellbahn heeft met het model van de diesellocomotief

van de reeks 60 deze verwachtingen perfect ingelost. De reeks 60, niet bepaald moeders mooiste, wordt qua afmetingen en vorm uiterst correct weergegeven. De kunststoflocomotiefkast is zeer fijn gegraveerd, met een extra vermelding voor de prachtige ventilatieroosters. Het model is voorzien van ingezette ruiten, met ruitwissers op de voorruit.

De Klein Modellbahn zestiger is voorzien van twee Mabuchi motoren, opgehangen in een metalen frame, die onafhankelijk van elkaar ieder via een wormwiel alle assen van een draaistel aandrijven. De locomotiefkast bestaat in feite uit twee delen, namelijk de eigenlijke kast en een kunststofchassis met de bufferbalken. Het geheel wordt door een schroef aan de onderzijde van de loc

bij elkaar gehouden.

De techniek van twee motoren wordt door Klein Modellbahn reeds lang gehuldigd en in Wenen blijken ze deze thans zeer goed te beheersen. De rijeigenschappen van deze loc zijn dan ook zonder meer uitstekend te noemen, mede door de goede stroomafname op alle wielen. De loc heeft een soepele en zeer geruisloze loop, de minimumaanzetsnelheid is voldoende laag om soepele en nauwkeurige rangeerbewegingen mogelijk te maken. De topsnelheid bij 12 volt is eerder aan de hoge kant. Het stroomverbruik is door de twee motoren wel iets hoger dan bij een loc met slechts één motor. De trekkracht is zeer goed, ondanks de afwezigheid van anti-slipbandjes.

De loc is voor- en achteraan voorzien van een met de rijrichting wisselende front- en sluitverlichting. Bij lage spanning is hiervan echter weinig te merken. De reeks 60 is verder voorzien van een NEM-koppelschacht waarin alle moderne normkoppelingen passen. Een kortkoppelmechanisme is evenwel niet voorhanden. Standaard wordt een norm-beugelkoppeling meegeleverd, doch deze durft bij een zware sleep wel eens uit de koppelschacht te lossen. Hier moet Klein Modellbahn toch eens werk van maken, want hetzelfde probleem doet zich ook al eens voor bij de goederenwagens. De originele koppeling vervangen door een andere NEM 362 koppeling lost dit probleempje wel op.

Een aantal onderdeeljes dienen door de koper zelf te worden aangebracht, zoals handgrepen, laddertjes en diverse remslangen. Door de gescheiden constructie van de locomotiefkast zijn de handgrepen naast de deuren deels op de kap en deels op het kunststofchassis bevestigd, met als gevolg dat, wanneer je de kap van het chassis wil verwijderen, je telkens de handgrepen moet losmaken, wat niet bepaald onderhoudsvriendelijk is.

Blijkbaar zijn ze in Oostenrijk goed op de hoogte van de communautaire problemen in België, want Klein Modellbahn brengt de reeks 60 met twee locomotiefnummers op de markt, namelijk het nummer 6079 van de stelplaats Merelbeke en het nummer 6038 van de stelplaats Saint-Ghislain. Beide locs zijn uitgevoerd in de schildering van de jaren zeventig, overwegend groen met gele horizontale strepen. Opvallend hierbij is dat de koplampen, die niet met de locomotiefkast werden meegegoten doch achteraf worden gemonteerd, iets donkerder geel zijn dan de „schrikstrepen”. Ook de gele strepen op de kop van de loc zijn iets donkerder dan de zijstrepen, waarschijnlijk doordat de bedrukking daar in verscheidene lagen is aangebracht. De perfectionisten kunnen het model nog verder verfraaien door het geel schilderen van de opstapjes onderaan de ladders en de deuren

Rail-Revue

- behandelt uw en ons Belgisch spoorhobby met
- minder (overbodige) „luxe”
- méér diepgaande en korrekte informatie
- ter zake doende kwaliteitsfoto's

Rail-Revue

is gemaakt door en voor spoor- en tramliedhebbers

Rail-Revue

is bestemd voor de groot- en kleinbedrijfshobbyist

Rail-Revue

DAAR HEB JE WAT AAN !

en door het trekken van een geel biesje op de bovenplaat van de bufferbalken. De opschriften zijn loepzuiver en zeer volledig. Het summier nagebootste machinistenhuis is grijs geschilderd.

Het enige echte minpunt aan deze locomotief is de verpakking, die slechts bestaat uit twee helften „mousse” waartussen de loc wordt geplaatst, om dan in een kartonnen wikkel te worden gestoken. Een iets steviger verpakking zou wenselijk zijn, zeker wanneer in club- of tentoonstellingsverband locomotieven regelmatig in en uit de verpakking dienen te worden genomen.

De reeks 60 van Klein Modellbahn is dus een aanrader, die bovendien nog vrij gunstig geprijsd is (circa 3.500 F). De uitstekende verkoopcijfers bevestigen dit trouwens. Spoedig mogen we ook nog andere versies van deze locomotief verwachten, o.a. een gele versie, een versie met 61-nummeringen en een oude versie met nummering en schildering als type 210, iets wat door de periode III-rijders bijzonder op prijs zal worden gesteld.

De door Klein Modellbahn eveneens aangekondigde M1-rijtuigen zullen dan een prachtig geheel vormen met de reeks 60/type 210.

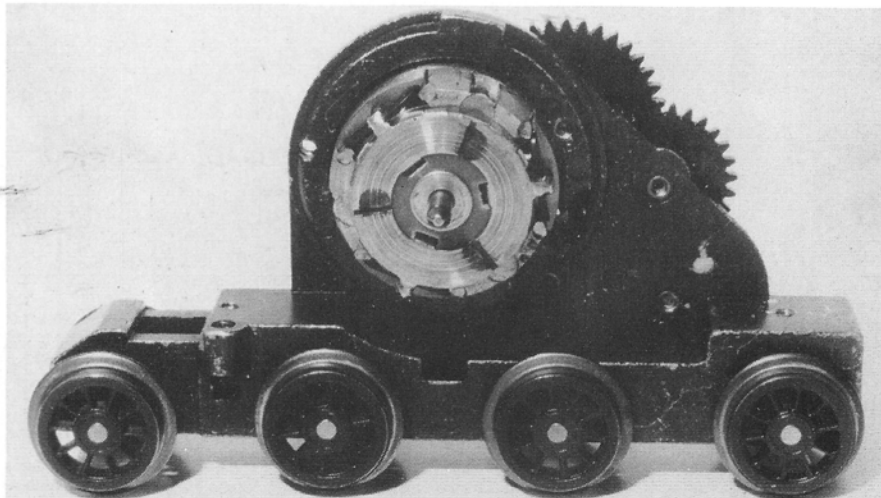
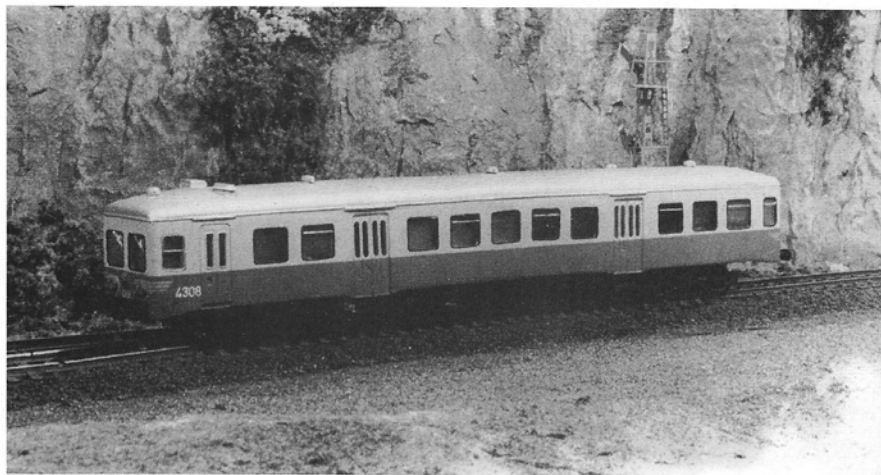
Guy Van Meroye

Ingevolge het spoorloos verdwijnen van een langs de post verstuurde zending foto's en negatieven, konden in het vorige nummer geen modelfoto's worden getoond van het type 25 van Fleischmann noch van de reeks 80 van Roco. Wij bieden de lezer hiervoor onze verontschuldiging (terwijl de PTT zich in volledig stilzwijgen hult) en trachten dit hier ter plaatse alsnog goed te maken. Overigens bieden wij meteen een modelprent aan van motorrijtuig 4308, een op het eerste gezicht (en in verscheidene nummersversies verkrijgbaar) uitstekend produkt van de firma Jocadis uit Edingen. In het volgende nummer wordt dit model uitvoerig besproken.

Terwijl Guy Van Meroye zorg droeg voor al het in deze bijdrage getoonde fotowerk, heeft Dirk Wiesé ons ook nog iets te vertellen m.b.t. de in het type 25 van Fleischmann ingebouwde motor :

In de tender van het type 25 bevindt zich de, op het eerste gezicht, klassieke Fleischmann-motor. Bij nader toezien blijkt echter dat het anker, tussen de polen, voorzien is van drie gewichtjes. Op de foto zijn deze te zien ter hoogte van de drie collectorovergangen. Door deze eenvoudige ingreep draait de motor geleidelijker en rijdt het model, ook bij lage snelheid, zonder schokken. Echt uitlopen bij een spanningsonderbreking doet de lok echter niet, wat eigenlijk ook helemaal geen vereiste is. De „machinist” moet maar wat zachter omgaan met zijn spanningsregelaar. Het rijgedrag is nog niet te vergelijken met bijvoorbeeld de zogenaamde „vijfsterren aandrijving” van Märklin, maar het prijskaartje is dan ook veel gunstiger.

Dirk Wiesé



NMVB-bovenleiding op de modelbaan (I)

Deze bijdrage is gewijd aan de bovenleidingsystemen zoals ze bij de NMVB in gebruik waren rond 1950, met uitzondering van de installaties voor stroomafname met trolley.

Ze is gebaseerd op de schriftelijke cursus „Bovenleiding” van de NMVB uit dezelfde periode, aangevuld met een aantal plans en met de nota's van een bediende van de NMVB.

Daar de realiteit zo goed als verdwenen is, wordt de tekst m.b.t. de schaal 1/1 in de verleden tijd gesteld en de modeltoepassing in de tegenwoordige tijd. Om eventuele vergelijkingen te vergemakkelijken is zoveel mogelijk dezelfde indeling gebruikt als in de bijdrage over de NMBS bovenleiding (RR 9 en 10).

Bij het lezen van dit artikel dient men wel in gedachten te houden dat de NMVB inzake bovenleiding geen strenge normalisering had. Er bestonden een aantal standaardregels en -plans, maar in de detailpraktijk waren de diverse groepen vrij autonoom, hetgeen de grote diversiteit verklaart.

1. MASTEN

1a) Onderlinge afstand

Bij de eenvoudige tramway-bovenleiding stonden de palen op een afstand van maximum 35 m (HO : 402 mm). In de naoorlogse realisaties en aanpassingen werd deze maat, daar waar mogelijk, teruggebracht tot 30 m (HO : 345 mm) om de doorhang en het daarmee samenhangend omhoogduwen van de rijdraad door de stroomafnemer te verminderen. De catenaire bovenleiding of kettinglijn werd opgehangen met tussenafstanden

		SPANWIJDTEN												
NMVB	HO	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
	HO	171	228	285	342	399	456	513	570	627	684	741	798	
LENGTE HANGERS	16	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	-	
	15	1	2	2	2	2	2	2	2	-	-	2	2	
	14			1	2	2	2	2	-	-	-	-	-	
	13					1	2	-	2	2	2	-	-	
	12							2	-	-	-	2	2	
	11							1	2	2	2	-	-	
	10								2	2	-	-	-	
	9									2	2	2	2	
	8										1	2	2	-
	7											2	2	2
	6												2	-
	5												1	2
	4													2
3													2	

TABEL 1 WT

die een veelvoud waren van 5 meter (HO : 57 mm afgerond).

De NMVB paste in de rechte baan een grote excentriciteit (desaxering) toe, nl. van + 0,4 tot - 0,4 meter in één spanwijdte of een verplaatsing van de HO-rijdraad van afgerond 10 mm. Het hierdoor ontstane lengteverschil bedraagt, afhankelijk van de toegepaste paalafstanden, maximaal enkele tienden millimeter. N-maal herhaald kan dus wel een merkbare verschuiving ontstaan. De modelbouwer die zijn rijdraden met de hangdraden eerst ineen soldeert en dan pas ophangt, maakt best even een optelsommetje om onaangename verrassingen te voorkomen. Worden de verticale hangers eerst op de rijdraad bevestigd

als deze reeds opgehangen is, stelt dit probleem zich uiteraard niet.

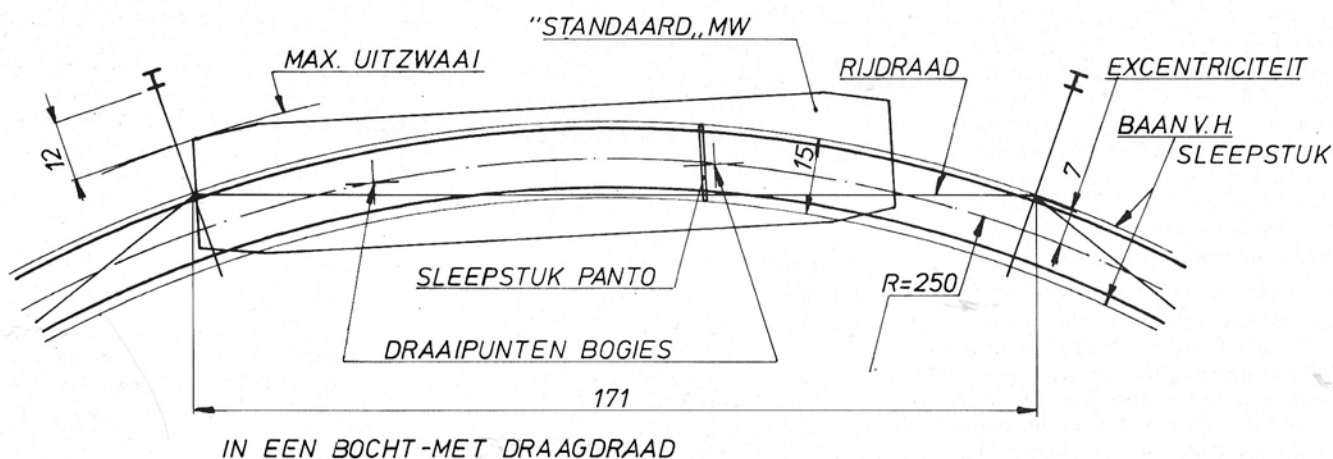
In de bochten (fig. 2) kan voor het afpalen eenzelfde formule worden gebruikt als voor de „model-NMBS”, t.z. de afstand $a = \sqrt{8Rt}$, waarin R : de straal van de bocht en t : de nuttige breedte van de stroomafnemer (I bij de NMVB).

Omgekeerd kan voor een bepaalde spanwijdte ook de minimumstraal bepaald worden, nl. $R = \frac{a^2}{8t}$

Enkele voorbeelden :

Bij een straal van 250 mm en $t(I) = 15$ mm is de toegelaten overspanning $\sqrt{8 \cdot 250 \cdot 15} = 173$ mm.

Bij de eenvoudige ophanging is deze



IN EEN BOCHT - MET DRAAGDRAAD

INPLANTING MASTEN

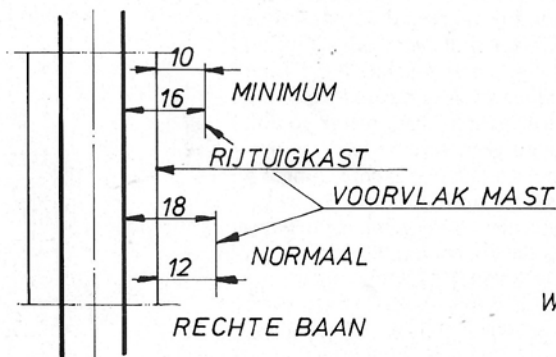
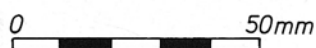


FIG. 1 I 2

MASTEN EN KONSOLAS VOOR ENKELSPOOR
MET TRAMWAY BOVENLEIDING.

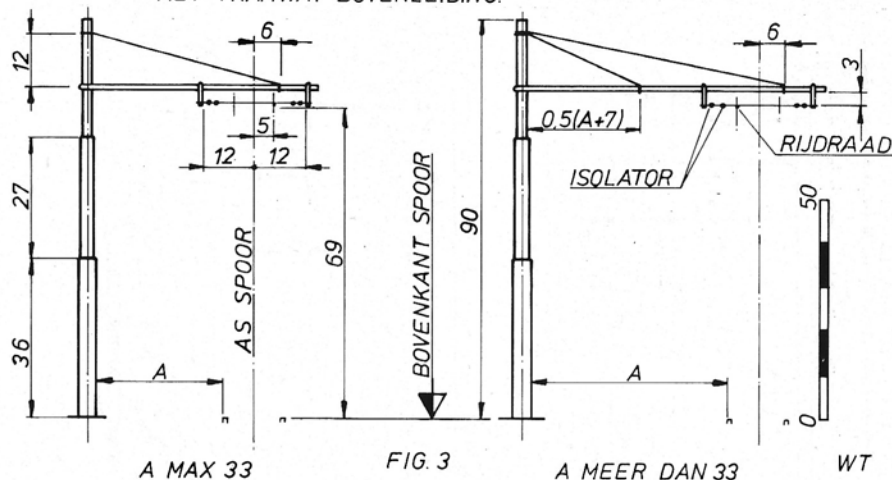


FIG. 3

A MAX 33

A MEER DAN 33

WT

maat zonder meer te gebruiken, bij bovenleiding met draagdraad te herleiden naar de dichtstbijzijnde kleinere standaardmaat, in dit geval 171 mm (zie tabel 1).

Bij een straal van 500 mm krijgen we volgende waarde voor a : $\sqrt{8.500.15} = 250$ mm, in het geval van een kettinglijn te herleiden naar $4 \times 57 = 228$ mm.

Uitgaande van een gegeven spanwijdte bepalen we de kleinste straal.

Voor a = 171 bekomen we : $R = \frac{171^2}{8.15} = 244$ mm.

Dit geeft voor a = 228, 285, 342, 399 mm achtereenvolgens een straal van 433, 677, 975 en 1327 mm.

Opmerking

Op enkele oldtimers na hadden vierassige motorwagens het sleepstuk van de stroomafnemer ongeveer boven het draaipunt van de bogie. Tweeassers hadden echter, in voorkomend geval, hun pantograaf in het midden, dwz. dat het sleepstuk in korte bochten ook een grote overhang t.o.v. de as van het spoor had. Een tweeassige mw met een wielbasis van 60 mm zal de bocht van fig. 2 niet kunnen doorrijden met een centraal geplaatste pantograaf, waarvan het sleepstuk slechts een nuttige breedte heeft van 15 mm. Een controletekening

betekent de eenvoudigste manier om zekerheid te verkrijgen.

1b) Plaats naast het spoor (fig. 1 en 2)

De masten moeten vanzelfsprekend altijd buiten het vrije ruimteprofiel blijven, waarbij een absoluut minimum van 16 mm moet in acht genomen worden tussen de buitenkant van het dichtstbijzijnde spoor en het voorvlak of de buitenomtrek van de paal. De NMVB paste een afstand van 1,9 m toe van de aslijn van het spoor tot het center van de paal. In verband met de onvermijdelijke overdimensionering van de modelpalen is het beter zich aan de modelbouw-bepaling te houden. De normale HO-maat voor recht spoor bedraagt 18 mm. Het probleem van de bochten stelt zich voor een trambaan veel minder scherp dan voor een treinbaan. De tramrealiteit kende immers veel kleinere stralen en de voertuigen waren overeenkomstig gebouwd. De grootste uitzwaai, vermeerderd met de afstand mast-rijtuigkast van de rechte baan, geeft de zijdelingse afstand voor elke bocht. Voor een dubbelsporige bocht met centraal geplaatste masten kan het nodig blijken het tussenspoor te vergroten. Eén zijdelings geplaatste mast met dubbele konsolle werd minder en afzonderlijke masten langs elke

MASTEN EN KONSOLAS VOOR DUBBELSPOOR
TRAMWAY BOVENLEIDING.

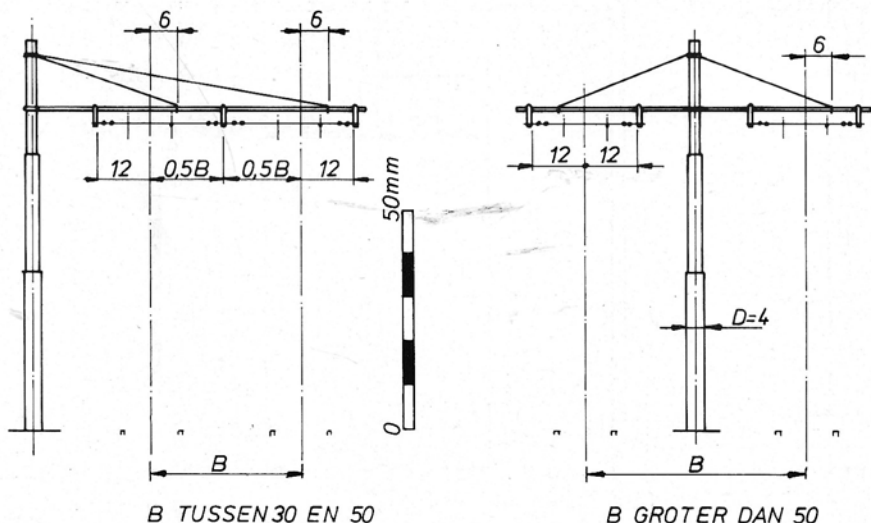


FIG. 4

B TUSSEN 30 EN 50

B GROTER DAN 50

WT

kant werden slechts uitzonderlijk toegepast.

De afstand tussen paal en spoor kan nog beïnvloed worden door een aantal „externe” oorzaken, zoals bijvoorbeeld een gracht of een fietspad naast het spoor.

Wissels

Aangaande de opstelling van masten bij wissels heb ik geen voorschriften gevonden, behoudens één nota van de eerder genoemde bediende, waarin staat dat de mast zo dicht mogelijk bij het hart van een wissel geplaatst werd. Aan de hand van foto's ziet men dat de praktijk werd aangepast aan de plaatselijke noden. Er werd alleszins géén afzonderlijke mast gebruikt voor de rijdraden van doorgaand en afbuigend spoor, zoals het bij de NMBS gebruikelijk is.

1c) Funderingen en verankeringen

Zoals bij de spoorwegen waren de afmetingen van funderingen en verankeringen afhankelijk van allerlei omstandigheden. De afmetingen van de horizontale doorsnede waren begrepen tussen 0,75 en 1,2 m in het vierkant of, voor HO, tussen 8,5 en 14 mm. Als bijkomende bescherming tegen oxydatie werd de voet van de mast nog bekleed met een betonnen sokkel, rond of zeskant, van 0,5 m hoog (6 mm in HO). Bij de oudere realisaties werd op de stadnetten en bij de doortochten van de dorpskommen een fraaie gietijzeren voet met NMVB-embleem gebruikt.

Verankeringen hadden een rechthoekige sectie, de grootste maat in de langsricting van het spoor. De zichtbare afmeting van deze blokken bedroeg 1,58 x 0,8 m, wat in bruikbare HO-maten neerkomt op 18 x 9 mm.

1d) Konsolles

De konsolle is de konstruktie die, aan de paal bevestigd, dient voor het ophangen van de bovenleiding. In de NMVB-kursus werd de term „draagarm” gebruikt.

Er bestonden vele varianten. In de figuren 3 tot 6 worden enkele van de vele mogelijkheden getoond, vergezeld van de HO-afmetingen.

Bij ronde palen werden gewoonlijk buizen als arm gebruikt; bij DIN-profielen twee rug tegen rug geplaatste U-profielen, waarvan de afmetingen dermate klein waren dat een exacte realisatie in model voorbehouden blijft aan de grote schalen. De HO'er zal zijn toevlucht moeten nemen tot vierkant profiel van 1 mm, maar zelfs deze minuskule profieltjes zijn nog te groot en vragen om een zorgvuldige voorbereiding en verwerking.

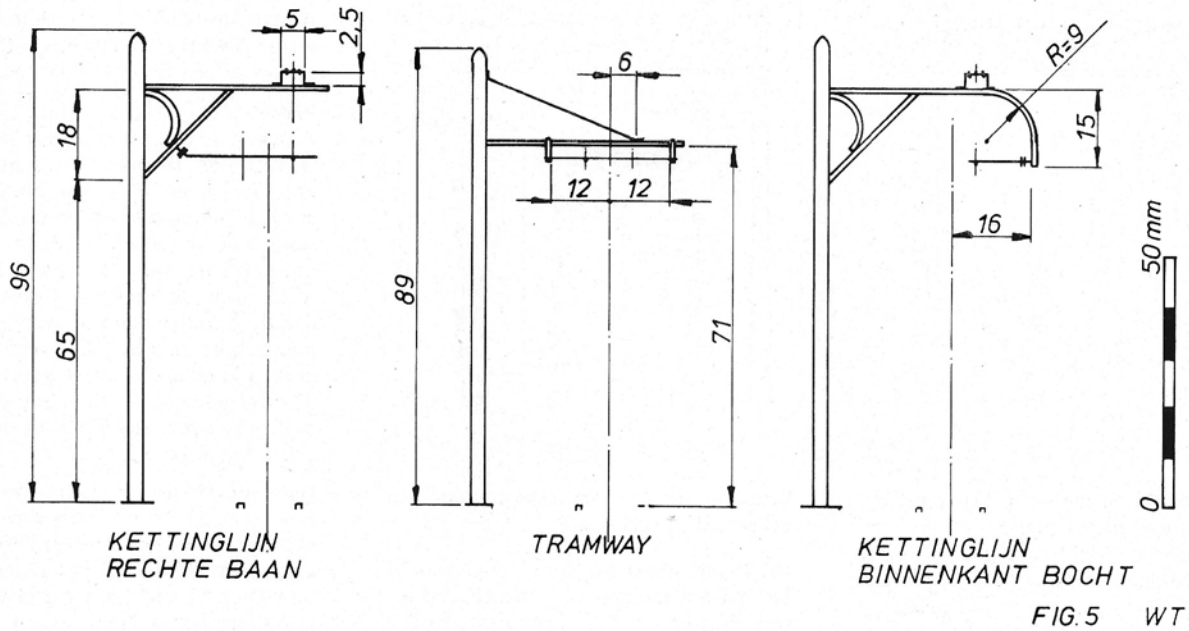
In de naoorlogse realisaties werd de draagdraad niet meer boven maar onder de draagarm opgehangen. De konsolle met steekbalk werd dan vervangen door een konsolle met trekstang.

1e) Types en afmetingen

De NMVB had meerdere types van masten in gebruik :

- vakwerk-(tralie-)palen
- Mannesmann-palen

PROFIELMASTEN VOOR ENKELSPOOR



- buispalen
- telescopische palen
- DIN-profielpalen
- betonnen palen.

Van het eerste type, de vakwerkpalen, heb ik geen gegevens kunnen achterhalen, maar ik denk dat het gebruik ervan eerder beperkt was, gezien het weinig voorkomen van fotografische getuigenissen.

De telescopische en de Mannesmannpalen verschilden uitwendig slechts weinig. De overgang van de grotere naar de kleinere diameter verliep bij de ene paal conisch (lasnaad), bij de andere recht (met afronding : fig. 3).

De buispalen waren volledig conisch, uit staalplaat gerold en gelast. De diameter bedroeg aan de fundering 193 mm en bovenaan 103 mm. Reproductie op schaal is weggelegd voor de model-

bouwers die over de geschikte uitrusting beschikken.

DIN-profielpalen (Grey's) werden toegepast van in de dertiger jaren. Omwille van de esthetiek van het geheel werd de paal bovenaan afgewerkt als een spitsboog (ook de NMBS heeft haar masten gedurende korte tijd gelijkaardig afgewerkt; later werd deze vrij dure verfraaiing weggelaten). Betonnen palen werden sporadisch tijdens W.O. II gebruikt wegens de heersende staalschaarste. Ze hadden een doorsnede in H-vorm.

Volgens de grootte van de optredende belastingen waren van elk type meerdere uitvoeringen in gebruik. In de modelpraktijk kan men volstaan met een lichte uitvoering voor algemeen gebruik en een zwaardere voor afspanmasten en bij dubbel spoor met zijdelings

opgestelde masten. Een overdimensio-nering is echter, omwille van de mechanische sterkte, onvermijdelijk.

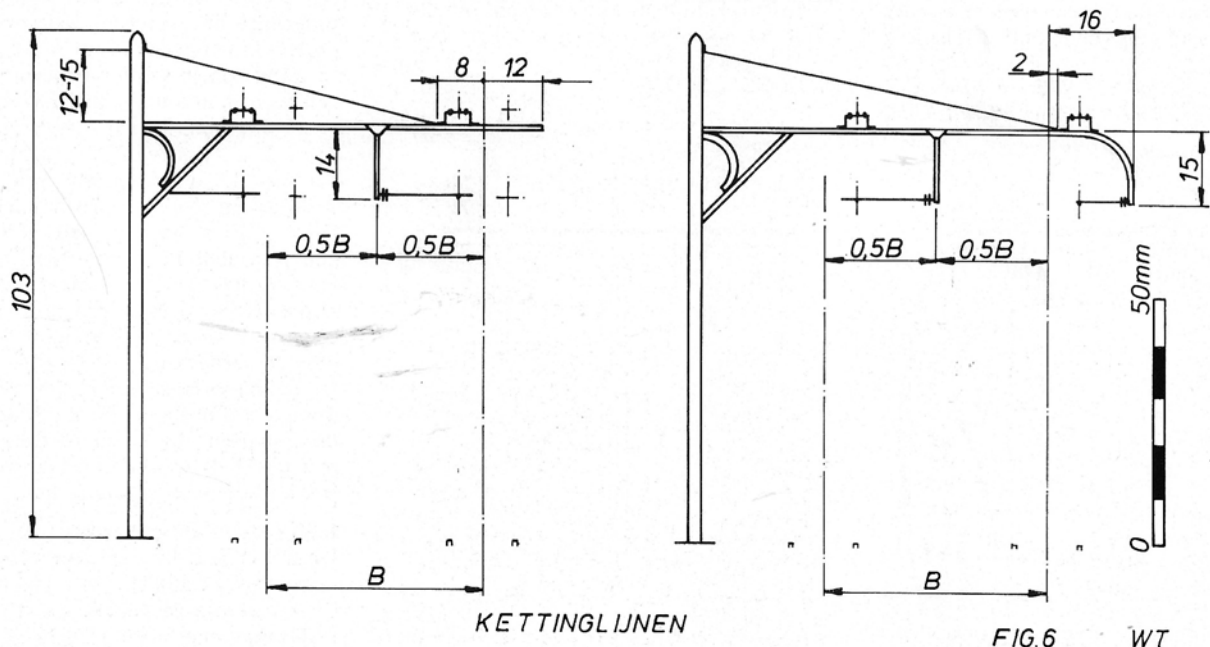
Men kan ook uitgaan van de in de handel verkrijgbare produkten, waarbij men zekerheid heeft omtrent de stevigheid. Die produkten vallen echter nog méér overmaats uit, terwijl het aanpassen ook niet altijd probleemloos zal verlopen.

In de figuren 3 tot 6 zijn HO-masten voorgesteld met Mannesmann- (of telescopische) palen en met DIN-(Grey-) profielen.

(Wordt voortgezet)
Walter Temmerman

(Met dank aan Robert Boogaerts voor het ter beschikking stellen van de nodige dokumentatie.)

PROFIELMASTEN VOOR DUBBEL SPOOR



Het bekijken of het lezen waard



BENELUX RAIL 5 door Marcel Vleugels

Om de waarheid te zeggen : ik weet niet goed welk oordeel te vellen over dit vijfde deeltje uit de „Benelux Rail”-serie. Auteur Marcel Vleugels kan alvast niet worden verweten het zichzelf gemakkelijk te hebben gemaakt. Wie erin slaagt, bij een omvang van 120 bladzijden van eerder bescheiden formaat, nauwgevoeg 250 kleuren- en zwart/wit foto's te publiceren en die prenten ook nog te voorzien van een zinvol bijschrift, heeft alleszins een merkwaardige en véél tijd vergende prestatie geleverd. En toch...

Het is hem hier in de eerste plaats natuurlijk om de foto's zelf te doen. Alhoewel die in de overgrote meerderheid van de gevallen van hoogstaande kwaliteit zijn, is bij het rasteren en/of het drukken soms duidelijk iets misgelopen. Verscheidene zwart/wit foto's en enkele kleurenprenten zijn naar mijn smaak te donker, soms veel te donker afgedrukt. Bovendien - en dit is een vanzelfsprekend gevolg van de overvloed aan beeldmateriaal - zijn een aantal overigens goede foto's te klein afgedrukt om geheel tot hun recht te kunnen komen.

In het mij ter beschikking staand exemplaar van dit boek komt, bij een aantal teksten, een storende „doublure” (dubbeldruk) voor, wat het lezen zeker niet vergemakkelijkt.

Ik kan de indruk niet kwijt, dat hier teveel informatie in een naar omvang te klein boek werd geperst. Achtereenvolgens komen de drie landen die de Benelux vormen aan de beurt, wat voor België alléén reeds resulteert in de volgende „hoofdstukken” : overzicht van het aangedreven rollend materieel van de NMBS; nieuw of omgebouwd materieel; uit dienst genomen materieel; de spoorwegindustrie; spoorweginstallaties; speciale treinen; dagelijkse exploitatie; museumlijnen en musea; mens en spoor; elektrische treinstellen;

grensoverschrijdend verkeer; industrie-spoorwegen; buurtspoorwegen, trams en metro's (NMVB, MIVA, MIVB, MIVG).

Waar deze (tweetalige !) procedure ook wordt toegepast voor het Groothertogdom en voor Nederland, wordt één en ander weldra „van het goede teveel”. In de uitgebreide teksten komen een aantal - wellicht niet te vermijden doch daarom niet minder storende - fouten en onnauwkeurigheden voor, waarvan bv. de Nederlandse vertaling „Tournus” (!) i.p.v. Doornik (Frans : Tournai) een schoolvoorbeeld kan zijn.

Wie graag UIC-nummeringen leest (?) zou die ook liefst volledig afgedrukt zien : 50888178 059-5 (die „50” vooraan wordt in de tekst niet vermeld).

Tenslotte zijn van een bepaalde Belgische fotograaf net iets teveel reeds eerder in een hobbytijdschrift gepubliceerde foto's opgenomen.

Is er dan werkelijk weinig positiefs omtrent dit boek te zeggen ? Toch wel : het bevat soms prachtige foto's en het geeft over het algemeen korrekte informatie. Daarnaast is het naar verhouding spotgoedkoop. Wat niet wegneemt dat, voor eenzelfde omvang, de helft van het aangeboden beeld- en tekstmateriaal had mogen volstaan voor een schitterend kijkboek over het Benelux spoor- en tramgebeuren tijdens de periode 1986-1987.

Benelux Rail 5 is een uitgave van „'t Nijvere Lezerke” te Heerlen. 17 x 25 cm, omvang 120 blz., gebonden onder gekartonneerd kleurenomslag. Prijs 690 F. S.C.

TRAMWEG STICHTING 1965-1990, een uit de hand gelopen hobby...

Bij gelegenheid van haar vijftienvintjarig bestaan bracht de (Nederlandse) Tramweg Stichting dit pretentieloze doch uiterst verzorgde boekje uit. Naar inhoud en illustraties kan dit „herinneringsplaketje” menig tram-liefhebber ongetwijfeld bekoren. In plaats van de gemakkelijke weg te kiezen en de voor de hand liggende geschiedenis van de Tramweg Stichting te schetsen, bevat dit werkje een viertal hoogst persoonlijke bijdragen/impressies van even zovele bekende en gewaardeerde Nederlandse „tram-auteurs” : H.G. Hesselink heeft het over „de vroegere motortraktietijd van de RTM”, S. Overbosch heretekent de „Verhoop-locomotieven LTM 21-35 en SHM 21”, H.J.A. Duparc vertelt over „Het motortramtijdperk



van de Gooische” en Ed. J.J. de Bruijn nodigt de lezer uit voor „Een reis met de NZH in vroeger dagen”.

Na dit stukje fijnzinnige en terechte nostalgie volgt een volledig en sekuur uitgewerkt materieeloverzicht van de Tramweg Stichting, een mooi stuk documentatie dat ieder tram-liefhebber mag wensen te bezitten. Het tekstgedeelte wordt besloten met een keurige Engelse, Duitse en Franse samenvatting omtrent ontstaan (reeds lang voor 1931, stichtingsjaar van de NVBS !) en groei van verscheidene Nederlandse groeperingen van tram-geïnteresseerden, wat uiteindelijk zou leiden, enerzijds tot de Tramweg Stichting, anderzijds tot de verschillende met de TS samenwerkende musea en museum-exploitaties.

Veertig schitterende zwart/wit foto's op groot formaat tonen intussen verdwenen of nog bestaand (en in dit geval subliem gerestaureerd) historisch trammaterieel en ronden zodoende dit fraaie herdenkingsboekje af.

Tramweg Stichting 1965-1990 is een uitgave van de TS te 's-Gravenhage. 15 x 21 cm, omvang 96 blz., genaaid onder kartonnen vierkleurenomslag. Prijs 375 F.

Voorlopig alléén verkrijgbaar bij BVS-Shop, station Baasrode Noord en bij Monopress, Vosstraat 43, 2140 Borgerhout (aldaar af te halen van maandag tot vrijdag van 9 tot 13 en van 14 tot 17 uur : het werkje wordt NIET met de post verzonden). S.C.

BVS-SHOP

Station Baasrode-Noord

Open op de eerste en de derde zaterdag van de maand van 14 tot 18 uur

Ruime keuze aan spoorwegliteratuur

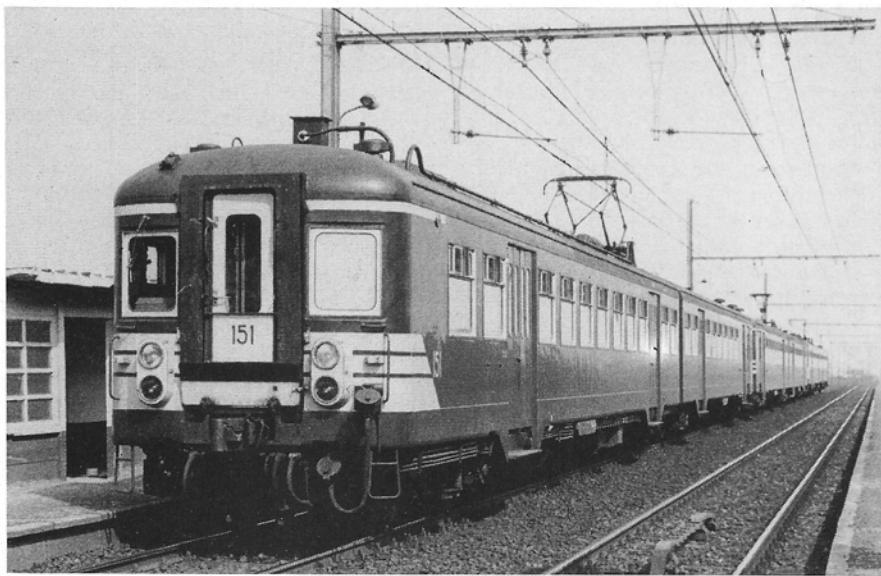
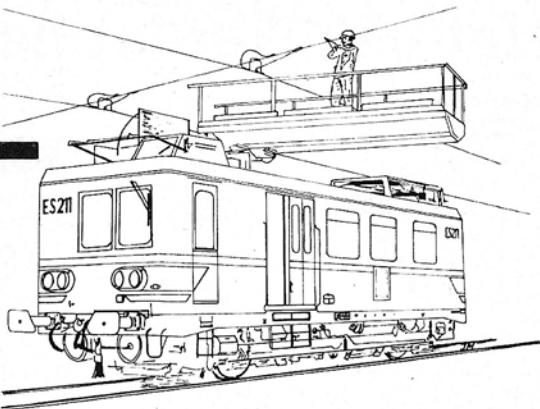
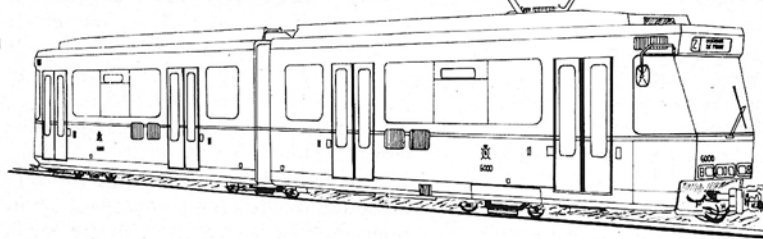
BOEKEN, TIJDSCHRIFTEN,
PRENTKAARTEN

HET STEDELIJK EN REGIONAAL OPENBAAR VERVOER IN BELGIË

Van de hand van B. Vancraeynest verscheen onlangs een bondig maar goed gedocumenteerd artikel over de naoorlogse evolutie, de huidige stand van zaken en de nabije toekomst (voor zover die vaststaat en/of te voorspellen is !) van het stads- en streekvervoer in België. Deze bijdrage van 23 blz. telt ook 7 figuren (waaronder kaartjes van de metro(plannen) van Brussel, Antwerpen en Charleroi) en een tweetal tabellen met recente gegevens.

Een overdruk van dit artikel is te bestellen door overschrijving van 60 BF (port inbegrepen) op rekening 068-2075810-37 van BTTB-Reisfonds te 9000 Gent met vermelding „stads- en streekvervoer”.

RAIL-AKTUEEL



De proeven met het elektrisch motorstel 050 (ex-151), experimenteel uitgerust met asynchrone motoren, zijn achter de rug en het stel zal opnieuw zijn hierboven afgebeelde oude gedaante aannemen. Zandvoorde, 16 mei 1980. Foto Ronald Mardaga.

NMBS

• Elektrisch motorstel 050 (ex-151), bij wijze van proef uitgerust met asynchrone (wisselstroom) motoren, werd op 13 november 1990 buiten dienst gesteld te Schaarbeek en naar de Centrale Werkplaats Mechelen overgebracht. In Mechelen wordt het stel terug in zijn oorspronkelijke gedaante omgebouwd (type 62) en zal vermoedelijk ook weer z'n oude nummer 151 gaan voeren. De proefnemingen met de asynchrone motoren leverden voldoende resultaten op voor verdere initiatieven.

• In RR 22 werd melding gemaakt van de snelheidsproeven met HLE 1805. Er werd in dit artikel gesteld dat, ook los van het toekomstige TGV-net, hogere snelheden op het Belgisch net wenselijk zijn, teneinde competitief te blijven met de andere vervoermiddelen van de komende jaren.

De NMBS is nu begonnen aan de studie over aangepast rollend materieel voor snelheden tot 200 km/u. Teneinde de nodige gegevens te verzamelen zal in eerste instantie ervaring worden opgedaan met het bestaande materieel. In de nabije toekomst zullen 15 M4-rijtuigen en 3 elektrische motorstellen type Break worden aangepast. De Breaks krijgen een tussenrijtuig en worden zodoende drieledig. Hun buitenzijde

krijgt een ander kleurtje omwille van de herkenbaarheid.

Ook wordt de ombouw voorzien van 5 lokomotieven reeks 21, die worden getransformeerd tot tweespanningsloko-

motieven, geschikt voor 25.000 V wisselstroom en 3.000 V gelijkstroom, uitgerust met driefasige asynchrone motoren. Tenslotte zullen ook in 5 motorstellen type Break deze motoren worden ingebouwd, die evenwel gevoed blijven met 3.000 V gelijkstroom mits gebruikmaking van omvormers.

• Begin oktober werd lok 5541 als eerste 55'er ingezet op de lijn Mol - Leopoldsburg - Hasselt en werd begonnen met de opleiding van de bestuurders voor deze lokreeks.

Zoals reeds gemeld in RR 22 ligt het in de bedoeling, vanaf januari 1991 de trek- en duwdienst Antwerpen - Neerpelt te gaan rijden met de sterkere 55'ers, waardoor de dienstregelingen beter zullen kunnen worden opgevolgd en eventuele vertragingen vlotter ingelopen.

Zes machines van de reeks 55 zullen van Kinkempois naar Hasselt worden overgeplaatst. Hasselt doet op zijn beurt afstand van zes 62'ers.

• 59'ers naar Frankrijk !

De kogel is door de kerk : een tiental lokomotieven van de reeks 59 worden door de SNCF afgehuurd als sleepelementen voor de zware werktreinen op de TGV Nord-werven. Antwerpen Dam dient hiervoor de 5905, 5926, 5936 en 5946 rijvaardig te houden, Merelbeke stelt 5939 en 5947 ter beschikking, terwijl



Lok 5541, sinds begin oktober 1990 op Mol - Hasselt ingezet voor bestuurdersopleiding, heeft reeds voorheen Limburgse rails onder de wielen gehad ! Hier met de onkruidverdelgingstrein ter hoogte van de fraaie doch intussen verdwenen kandelaar te Waterschei op 3 mei 1983. Foto Ronald Mardaga.

de reeds te Ronet afgestelde 5916, 5917, 5941 en 5950 ter plaatse opnieuw rijvaardig dienen gemaakt. De voor museumdoeleinden bestemde 201.010 werd als reserve aangeduid. Alle andere machines uit deze reeks wacht echter de slopershamer.

- Diesellokomotieven 6042 en 6048 werden door de Werkplaats Monceau terug rijvaardig gemaakt en volledig in het knalgeel herschilderd. Beide machines werden aan de Italiaanse firma Ventura te Paola (Calabrië) verkocht en zullen daar de 6067 en de 6070 vervangen. Zij verlieten ons land op 1 november 1990 via Stockem en Bettembourg.

- Onderhoudswerkplaats Brussel Zuid werd einde september gesloten. Dit in Vorst gelegen atelier moet de plaats ruimen voor een toekomstige TGV-stelplaats met werkhuis. Het te Vorst verblijvende rollend materieel werd overgedragen aan Schaarbeek.

- Het ligt in de bedoeling, opnieuw diensten te gaan rijden met dieselmotorrijtuigen van de reeks 44 op de verbinding Eeklo - Gent - Oudenaarde - Ronse ! Teneinde het overige spoorverkeer niet te hinderen moesten deze spoorauto's wel in staat gesteld worden om 100 km/u te kunnen rijden. Proefnemingen hebben intussen aange-toond dat dit zonder veel problemen en aanpassingen mogelijk blijkt. De nieuwe zomerdienstregeling van juni 1991 zal dus wellicht opnieuw dieselmotorrijtuigen op deze verbinding te zien geven.

- Lokomotief •5135 verscheen na grote revisie te Salzannes opnieuw op het strijdtoneel, waardoor meteen de laatste groene 51'er tot de geschiedenis behoort. De reeks 51 is de eerste die volledig in de nieuwe gele schildering opereert.

- Motorrijtuig 4405 verscheen in dezelfde blauw/gele kleurstelling als de vorig jaar geheel herschilderde 4509. Met de 4405 kan de „eigenaars“-stelplaats Merelbeke nu, samen met het reeds eerder in de nieuwe livrei geschilderde aanhangrijtuig 734.05, een fraai spoorauto-met-bijwagen-geheel op de rails zetten. Bijwagen 734.03 zal binnen afzienbare tijd de CW Mechelen verlaten, eveneens geschilderd in de nieuwe kleurstelling. J.M.

• Het goederenvervoer bij de NMBS in de komende decennia

De Belgische Spoorwegen staan in de komende jaren voor belangrijke wijzigingen. In de reizigersdienst zal er de komst van de SST zijn en de invoering van STAR 21. Hieraan gekoppeld werd door de goederendienst van de NMBS een planning uitgewerkt voor de modernisering van het net in het raam van de verwerking van de goederen-traffic.

De uitgevoerde studie resulteerde in 13 prioriteitswerken, gespreid over een tijdsspanne van 15 jaar. De meeste van deze studies dienen nog door de hogere overheid te worden goedgekeurd. Een aantal werken zijn echter reeds in uitvoering of zullen kortelings uitge-



6048 in zijn ongewone gele livrei, de dag voor zijn afreis naar zonniger oorden in Italië. Monceau, 31 oktober 1990. Foto Ronald Mardaga.

voerd worden, zodat ze in de loop van volgend jaar zullen beëindigd zijn. Het betreft hier de capaciteitsverhoging van de haven van Antwerpen, door het op dubbel spoor brengen naar de Schelde-terminal, de electrificatie van de lijn 27C en de verlenging van deze lijn in de richting van het chemisch bedrijf BASF. Ook werden in de haven van Zeebrugge capaciteitsverhoging voorzien door aanleg en electrificatie van bestaande en nieuwe sporenbundels evenals door de verbetering van de toegang tot het sporencomplex van de haven.

Als absolute prioriteit, waarvoor dan ook volgend jaar de werken worden aangevat, geldt de capaciteitsverhoging van de lijn 50 tussen Gent en Brugge door de aanleg van een derde en zelfs een vierde spoor. De verwezenlijking van dit project hangt ook samen met de

aanleg van een derde spoor tussen de vertakking Dudzele (nabij Brugge) en Zeebrugge. Deze werken zijn gepland in het raam van de verhoging van de toevoer- en afvoermogelijkheden voor de Zeebrugse haven, wier activiteiten gestadig groeien. Deze werken zouden volgend jaar aangevat worden en dienen volgens de vooropgestelde planning in 1995 voltooid te zijn.

In functie van de verplaatsing van de goederen-traffic naar Frankrijk (met de aanleg van de SST) dient lijn 139/140 Leuven - Ottignies - Fleurus uitgebreid en gemoderniseerd te worden. Deze werken omvatten volgende stadia : capaciteitsverhoging door de aanleg van een derde spoor tussen Leuven en St.-Joris-Weert, modernisering van de seininrichting, verhoging van de aslast per wagon. Aansluitend op de lijn 140 werd ook de lijn 130A Charleroi -



De sluiting van de Werkplaats Brussel Zuid (Vorst) ging gepaard met een uitzonderlijke parade van elektrisch traktiematerieel. Van rechts naar links de volgende reeks doch niet naar leeftijd gerangschikte lokomotieven 101.012 (ex-2912), 2802, 2740, 2631, 2554, 2503, 2345, 2217, 2139, 2025, 1805, 1607, 1502, 1208 en 1187. 25 september 1990, foto Ronald Mardaga.

Erquelines in het moderniseringsplan voorzien. Op deze lijn dienen heel wat bruggen voor een hogere aslast te worden aangepast.

Het plan voorziet ook de electrificatie van het verbindingsspoor 260, Monceau - Bundel Blanchisserie, waar verschillende ertstreinen naar en van onze havens hun begin- of eindpunt hebben.

De aanleg van de SST-lijn heeft tot gevolg dat de NMBS de reizigerstrafiek op de lijn 25 Brussel - Antwerpen Centraal wil verleggen naar de lijn 27, waardoor een groot gedeelte van de goederentrafiek tussen Antwerpen en het oosten omgeleid zal worden via Lier. In dit raam werd een plan uitgewerkt om in de jaren 1992-1997, tussen de vertakking Aubry (nabij Mortsel) en Lier (vertakking Nazareth), de bestaande infrastructuur aan te passen voor een capaciteitsverhoging van het goederenvervoer. Tevens voorziet men de aanleg van een derde spoor tussen Lier en Aarschot. De te verwachten stijging van de reizigerstrafiek op de lijnen 161/162 Brussel - Namur - Arlon, deed de noodzaak ontstaan om voor de goederentrafiek een extra reisweg te creëren. De geplande reisweg zou volgens de voorzieningen van de NMBS tussen 1991 en 2000 dienen uitgewerkt te worden. Deze werken houden ondermeer het volgende in : vanaf Fleurus dient de buiten dienst gestelde lijn 147 Fleurus - Tamines op dubbel spoor gebracht en geëlectrificeerd te worden. Tussen Dinant en Athus dient de lijn eveneens volledig gemoderniseerd te worden.

Buiten de aanpassing van verschillende lijnen dienen ook de vormingsstations van Antwerpen Noord, Merelbeke, Monceau en Kinkempois verder gemoderniseerd te worden. In de richting Frankrijk zal de lijn 75 aangepast worden voor de verwerking van een stijgende, omgelegde goederentrafiek komende van de Kanaaltunnel en/of voor treinen die op dit ogenblik via Quévy rijden. Deze werken zijn gepland om tussen 1995 en 1997 uitgevoerd te worden.

Voor de Oost-Westas Zeebrugge/Antwerpen - Aachen werden door de NMBS een aantal werken gepland, zoals het geschikt maken voor zwaardere lasten van de betrokken lijnen (53, 35, 24, 40) en de electrificatie van de vertakking Boksborgheide (Genk) naar de Fordfabriek. Deze electrificatie kadert in de verwachte trafiek vanuit Groot-Brittannië naar de Fordfabriek in Genk. Tenslotte wordt ook de electrificatie van de lijn tussen Montzen en de tunnel van Botzelaar (Duitse grens) in het programma opgenomen. De planning van deze werken is voorzien tussen 1996 en 2000.

In aansluiting op de vorige werken dient ook de aanvoeras Erquelines - Charleroi - Namur - Liège - Visé aangepast te worden, voornamelijk om hogere lasten toe te laten. Tegelijkertijd zou de verbinding Schellebelle - Ath - Manage - Charleroi - La Louvière voor

hogere lasten uitgerust worden. Deze werken dienen tussen 1997 en 2003 uitgevoerd te worden.

Als laatste punt van de geplande werken worden, na 2000, nog bijkomende reiswegen voor de goederentrafiek gepland. Voornamelijk de verbinding tussen het Luikse staalbekken en de haven van Zeebrugge (lijn 36 - 50) wordt hierin bestudeerd. Een extra reisweg Zeebrugge - Moeskroen, in aansluiting op de Kanaaltunnel, is voorzien.

Al deze plannen zijn voor het grootste deel voorstellen die nog door de bestuursraad van de NMBS dienen goedgekeurd te worden.

• Afbouw van lijnen 15 en 18

Sinds 30 mei 1990 wordt lijn 15 tussen Leopoldsburg en Mol op enkelspoor uitgebaat. Dit had ondermeer tot gevolg dat de inritkandelaar te Leopoldsburg, kant Mol, afgeschaft en... reeds afgebroken is. Op 4 augustus werd het laatste gedeelte van lijn 18 dat nog in dienst was (vertakking Houthalen - Winterslag) buiten dienst gesteld. Hieraan gekoppeld dienden de laatste twee kubeltreinen (één 's morgens en één 's avonds) tussen Zolder en Genk Kolenhaven omgelegd te worden via Hasselt. Sinds half juni heeft echter geen enkele kubeltrein meer gereden. Op dit ogenblik staat een stel wagens te Zolder en een aantal wagens in de installaties van de Kolenhaven afgesteld. Met deze afschaffingen is echter ook de geleidelijke afbouw van lijn 15 begonnen. In een volgende fase, die op dit ogenblik door de NMBS wordt bestudeerd, zal de lijn tussen de vertakking Zonhoven en Zolder op enkel spoor gebracht worden. Deze operatie is gekoppeld aan de buitendienststelling van de blokpost van Houthalen, waardoor een bezettingssectie van de vertakking Zonhoven tot Zolder gecreëerd wordt. Deze operatie zal verstrekende beperkingen tot gevolg hebben.

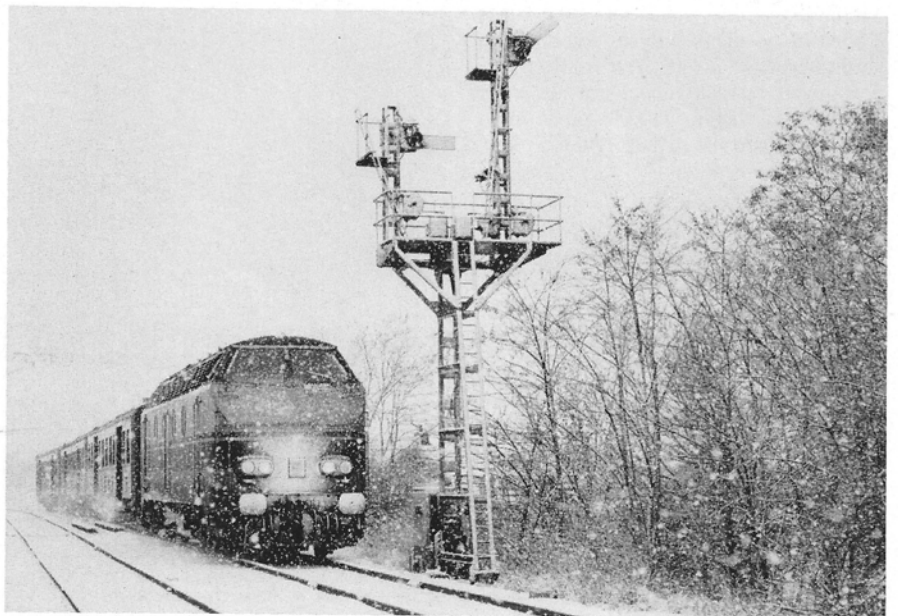
• De kubeltreinen

Gezien de verregaande exploitatiebeperkingen die aan de „niet-ladingdichte“ kubeltreinen werden opgelegd (alléén rijdende reizigerstreinen mogen worden gekruist, de maximumsnelheid mag 40 km/u niet overschrijden) en mede door het onvoldoende rendement van de mijn te Zolder, hebben de kubels dus sedert half juni niet meer gereden. In gezamenlijk overleg werd door alle betrokken partijen dan ook besloten, vanaf 4 november 1990 (vroeger dan oorspronkelijk voorzien) deze typische verschijning op de Limburgse sporen buiten dienst te stellen.

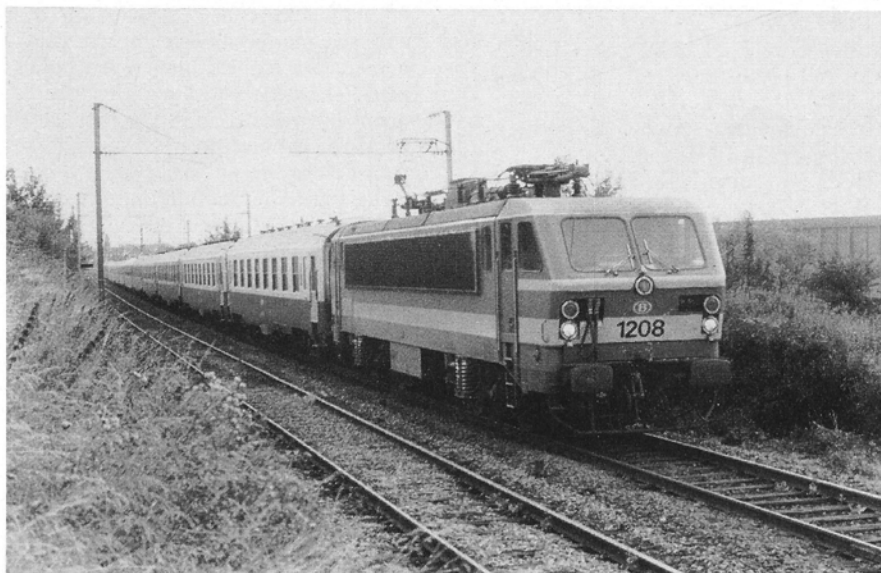
De vereniging TSP wil op 13 april 1991 een afscheids-fotorit voor deze veteranen inleggen (zie het TSP-programma 1991 elders in dit nummer). Ondanks het onverwacht vroege afstellen van de kubelwagens zal de vereniging, in overleg met de eigenaar (de Kolenhaven van Genk), alles in het werk stellen om op 13 april te kunnen beschikken over een stel van deze wagens.

• Inzet van de reeks 12 voor goederentreinen

Sinds 30 september worden loks van de reeks 12 ook ingezet voor goederentreinen op de verbinding Gent Zeehaven - Lille. Er werd een planreeks van tien plandagen opgesteld, waarbij de eerste vier dagen ingenomen worden door de klassieke diensten op de IC-verbinding Antwerpen Centraal - Kortrijk - Lille. Vijf dagen worden ingenomen voor het slepen van goederentreinen. Waar de reizigerstreinen bediend worden door treinbestuurders van Antwerpen Centraal en Kortrijk, worden de machines in de goederendienst bediend door bestuurders van Gent St.-Pieters en Kortrijk en door Franse bestuurders van Lille. Interessant voor fotografen is de dubbeltractie met twee loks van de reeks 12 voor de treinen 47224 en 47341, waarvan jammer genoeg alléén de laatste



Nostalgisch winterzicht op 6245 aan de ontelbare malen gefotografeerde maar heden gesneeuvelde kandelaar te Leopoldsburg op 5 januari 1986. Foto Ronald Mardaga.



Sinds einde september 1990 krijgen de „tweestromers” van reeks 12 ook goederentreinen aan de haak tussen Gent Zeehaven en Lille (Frankrijk). Vermits we u hieromtrent nog geen plaatje kunnen aanbieden tonen we 1208 tijdens een andere, eerder „speciale” opdracht: het slepen van een lange bedevaarttrein richting Lourdes, Mont-à-Leux, juli 1987, foto Ronald Mardaga.

te fotograferen valt. Achteraan dit artikel kan je de uurregeling van deze trein vinden. Hij rijdt alle dagen, behalve op zondag.

Door allerlei omstandigheden waren de NMBS en de SNCF verplicht, een deel van de voorziene treinen met dieseltreinen te slepen en moesten verschil-

lende treinen omgelegd worden via De Panne en Lichtervelde naar Merelbeke. Spijtig genoeg worden deze omleidingen steeds op het laatste ogenblik aangekondigd, zodat deze uitzonderlijke toestand bijna onmogelijk te fotograferen is. P.J.

47341	87	N7	DUNKERQUE 0404	YSELMONDE 1450
			----- N7 -----	
LILLE-DELIVRANCE			75	< 0748EE
Y. LAMBERSART			75	0755
Y. SAINT-ANDRE			75	0758
Y. VERTE RUE			75	0804
Y. WASQUEHAL			75	0805
ROUBAIX			75	0815
TOURCOING			75	0820
MOUSCRON-FR	**	MOESKROEN-GR	75	0826
MOUSCRON	**	MOESKROEN	75	0830
KORTRIJK-GOEDEREN			75	0845<
KORTRIJK			75	0857
Y. ZANDBERG			75	0859
WAREGEM			75	0908
DEINZE			75	0918
DE PINTE			75	0925
GENT-SINT-PIETERS			50E	0931
Y. WEST DRIEHOEK LEDEBERG			58/1	0935
Y. NOORD DRIEHOEK LEDEBERG			58	0936
GENT-DAMPOORT			59	0939
-- N7F1R --				
GENT-ZEEHAVEN			59	0942<

MIVA

• Op donderdag 20 september 1990 om 20u37 brandde op het Wim Saerensplein PCC 2138 volledig uit.

Het rijtuig deed dienst op lijn 12 (volgnummer 14) en was als tweede rijtuig gekoppeld aan PCC 2126.

Eerst dacht men aan vandalenstreken van supporters, gezien die avond FC Antwerp tegen Ferencvaros speelde. Dit werd tegengesproken.

De brand zou ontstaan zijn door kortsluiting, alhoewel een technisch onderzoek geen uitsluitsel heeft gegeven en men naar de oorzaak nog steeds in het duister tast. Een beslissing om de wagen te herstellen werd nog niet ge-

nomen. PCC 2138 was sedert 27 december 1974 in dienst en had 626.000 km op zijn actief.

• PCC 2165 - het tweede prototype van verbouwde PCC-wagen - kwam voor de eerste maal in lijndienst op woensdag 14 november 1990 op tramlijn 4, als volgnummer 8. Er was een groot enthousiasme bij het publiek dat de mening toegedaan was dat een volledig nieuwe tram voorreed. De eerste ritten werden begeleid door afgevaardigden van ACEC.

• Linkeroeververbinding een succes !

Uit de eerste exploitatiegegevens blijkt dat de Linkeroeververbinding een groot succes kent.

Tijdens de periode van 24 september 1990 tot en met 13 november 1990 werden volgende ontwaardingingen geregistreerd op de tramlijnen 2 en 15 :

lijn 2 :

481.760 t.o.v. 386.389 in 1989 = + 24,68 %

lijn 15 :

391.845 t.o.v. 274.100 in 1989 = + 12,96 %

Op de zaterdagen tijdens deze periode bedroegen de ontwaardingingen :

lijn 2 :

57.277 t.o.v. 40.788 in 1989 = + 40,43 %

lijn 15 :

47.271 t.o.v. 32.778 in 1989 = + 44,22 %

en op zondagen was dit :

lijn 2 :

42.677 t.o.v. 25.658 in 1989 = + 66,33 %

lijn 15 :

30.065 t.o.v. 15.457 in 1989 = + 94,51 %

De verkoop van biljetten tijdens voornoemde periode bedroeg :

lijn 2 :

126.040 t.o.v. 98.103 in 1989 = + 28,48 %

lijn 15 :

94.298 t.o.v. 65.200 in 1989 = + 44,63 %

Op zaterdagen werd volgend aantal biljetten verkocht :

lijn 2 :

19.008 t.o.v. 12.804 in 1989 = + 48,45 %

lijn 15 :

14.319 t.o.v. 9.314 in 1989 = + 53,74 %

en op zondagen bedroeg de verkoop van biljetten :

lijn 2 :

14.998 t.o.v. 9.058 in 1989 = + 65,58 %

lijn 15 :

10.353 t.o.v. 5.634 in 1989 = + 83,76 %

Gemiddeld betekent dit een stijging van 33 % van het aantal verkochte biljetten en van het aantal ontwaardingingen van rittenkaarten. In deze cijfers zijn de abonnees niet meegerekend, zodat het aantal verplaatsingen nog aanzienlijk hoger ligt.

Het is niet bekend hoeveel NMVB-reizigers, die op de NMVB-bus betaald hebben tot het stadscentrum, overstappen op de tramlijnen 2 en 15.

Uit sporadische tellingen bleek dat :

- de NMVB-bussen die op Linkeroever over een gedeelte van de vroegere reisweg van lijn 36 afgeleid worden, over voldoende capaciteit beschikken om de op Linkeroever opstappende reizigers te vervoeren;

- er tijdens de ochtendspits soms 4 NMVB-bussen tegelijkertijd toekomen aan de overstaphalte Halewijnlaan. De tramlijn 2, die gekoppeld rijdt, ondervindt hiervan geen of weinig problemen, doch de tramlijn 15, die niet gekoppeld rijdt, heeft hierdoor soms plaatsgebrek, hetgeen zich vooral manifesteert vanaf het premetrostation F. van Eeden. Om hieraan te verhelpen werd tijdens de ochtendspits een gekoppeld rijtuig op lijn 15 ingezet;

- er tijdens de avondspits, voornamelijk tussen 16u30 en 17u30, op lijn 15 aan de halte Lange Leemstraat, richting Mortsel, soms plaatsgebrek wordt vastgesteld.

Vanaf 3 december 1990 worden er, ten einde dit plaatsgebrek op te vangen, tijdens de avondspits 4 gekoppelde stellingen ingezet op lijn 15.

Ingevolge het zeer regelmatig sluiten van de Waaslandtunnel tijdens de avondspits, in de richting van Antwerpen, wordt de dienstregelmaat van de lijn 86 gevoelig verstoord. De NMVB-groep Oost-Vlaanderen heeft dan ook voorgesteld de ritten naar en van Antwerpen te beperken tijdens de avondspits. Hierdoor wordt nog een stijging van de reizigers op de lijnen 2 en 15 verwacht, zodat vermoedelijk capaciteitsproblemen zullen ontstaan. E.K.

• **Linkeroever-verbinding : enkele kritische kanttekeningen**

Sinds de opening, op 21 september 1990, heeft de Linkeroever-tram-verbinding op meer dan overtuigende wijze haar bestaansrecht bewezen. In vorig RR-nummer kwam reeds tot uitdrukking, dat in de dagen voorafgaand aan de inhuldiging nog koortsachtig diende gewerkt om alles tijdig klaar te krijgen. De snelheid waarmee daarbij werd tewerk gegaan leverde enkele onverwachte en ongewilde resultaten op, die intussen reeds tot de Antwerpse tramfolklore zijn gaan behoren :

- het prachtig verlichte glaspaneel bovenaan de roltrappen van het station Frederik van Eeden situeerde Hoboken en Morsel ergens op Linkeroever, zodat Zwijndrecht en Beveren vanaf dit ogenblik ergens in het Antwerps stadscentrum terug te vinden waren;

- de netplannen, opgehangen in de schuilhuisjes aan de haltes op Linkeroever, toonden alles behalve de nieuwe tramtunnels, waardoor diende verondersteld dat de simpatieke MIVA-PCC's meteen amfibie-voertuigen waren geworden die over de Schelde voeren i.p.v. er onderdoor te rijden;

- sedert de opening van de Linkeroever-verbinding zou tram 15, luidens de nieuw gedrukte lijntracé's, naar Hoboken rijden, terwijl lijn 2 haar toevlucht in Morsel diende te zoeken;

- het nieuwe tram- en busboekje, uitgave Linkeroever, creëerde meteen een nieuwe tramlijn 86, lijn waarop de kandidaat-reiziger nog steeds vruchteloos zit te wachten...

Tot zover de parade aan „missers”, waarmee de MIVA-habitué even (smalend ?) kon lachen, doch die de niet-ingewijden ongetwijfeld méér dan ééns op een verkeerd been heeft gezet !

Even ernstig nu : tussen de stationshal en de perrons in Frederik van Eeden werd slechts één van de vier hoogst noodzakelijke roltrappen teruggevonden : het wordt de hoogste tijd daar iets aan te doen, daar ook bejaarden en gehandicapten graag de Linkeroever-verbinding op normale wijze zouden willen gebruiken. S.C.

• **En de publiciteit ?** Zij vindt klaarblijkelijk haar gading op de trams ! In RR 20, blz. 151, verscheen het laatste overzicht van de Antwerpse publiciteitschilderingen en dito „plakzels”. Hier volgt een geactualiseerde stand van zaken :

- PCC 2028 : Côte d'Or : 28.9.90-ong. 1.12.90

- PCC 2029 :

Mister Copy : 21.12.89-ong. 1.5.90

Mondial Assistance : 12.5.90-ong. 28.8.90

Werelddierendag (Archie & Purdie) : 1.9.90-ong. 14.10.90

Schweppes Tonic : 18.10.90-heden

- PCC 2030 :

RTT-Telecard : ong. 15.11.90-ong. 5.12.90

- PCC 2031 :

RTT-Telecard : ong. 15.11.90-ong. 5.12.90

- PCC 2087 :

NEO schoonmaakbedrijf : 30.3.90-heden

- PCC 2088 :

FNAC : 19.5.90-heden

- PCC 2090 :

AMEV-verzekeringen : ong. 10.9.90-heden

- PCC 2123 :

Spaanse citrusvruchten : 17.1.90-4.9.90

Milky Way : 1.9.90-ong. 8.11.90

Technics : 13.12.90-heden

- PCC 2124 :

Mondial Assistance : ong. 15.5.90-28.8.90

Milky Way : 1.9.90-ong. 8.11.90

- PCC 2125 :

Renault Boekenberg : 1.12.89-ong. 15.7.90

Côte d'Or : 28.9.90-ong. 1.12.90

- PCC 2126 :

Verlinden Huishoudlinnen : 6.7.89-heden

inmiddels vanaf 15.12.89 ook lichtblauw achteraan - vanaf 8.90 ook lichtblauw vooraan

- PCC 2127 :

AMEV-verzekeringen : 5.2.90-ong. 15.6.90

- PCC 2163 :

Flandria : 13.5.86-3.9.90

Côte d'Or : ong. 28.9.90-heden

Volledigheidshalve mag vermeld worden dat van 3.90 tot ong. 15.5.90 tien trams (en drie bussen) bekleefd werden met blauwe zijreklame voor Griekenland (PCC's 2067, 2072, 2086, 2090, 2101, 2115, 2118, 2132, 2140 en 2149). PCC's 2030, 2031, 2032, 2033 en 2034 kregen sinds 5-6.12.90 een gekleefde zijreklame voor Mikado-koekjes van Lu.

Diverse trams (nummers nog niet bekend) kregen met het oog op de feestdagen een gekleefde zijreklame voor Delhaize (blauw met sneeuwlandschap). 23.12.90, E.M.

HET ANTWERPS TRAM- EN AUTOBUSMUSEUM

• **Vorbereidingen 1993 : Antwerpen, Culturele Hoofdstad van Europa**

Zoals U allicht bekend is, wordt Antwerpen in 1993 de culturele hoofdstad van Europa. Een uitgebreid programma van culturele activiteiten is thans in de maak, wat ongetwijfeld een ruim publiek met een diversiteit aan belangstelling naar de Vlaamse metro-pool zal lokken.

In 1993 bestaat het openbaar stadsvervoer per tram in de Scheldestad eveneens 120 jaar (1873-1993).

Ook het Antwerps Tram- en Autobus-

museum wenst in te spelen op deze culturele manifestaties en er aan deel te nemen, om aan de binnen- en buitenlandse bezoekers te laten zien hoe het openbaar vervoer in Antwerpen en de provincie evolueerde.

Aan de Hogere Overheid werd voorgesteld, gezien de uitzonderlijke en unieke gebeurtenis, de vijf laatste historisch verantwoorde tramvoertuigen uit het verleden van het Antwerps openbaar vervoer te herstellen en te restaureren.

De Heer Johan Sauwens, Gemeenschapsminister van Openbare Werken en Verkeer, verklaarde zich akkoord met dit voorstel op 26 juli 1990 en gaf opdracht aan de NMVB en de MIVA de bestekken op te maken en de administratieve dossiers met betrekking tot de financiering ervan in te dienen.

Het Bestuur van het Antwerps Tram- en Autobusmuseum hoopt dat de restauratiedossiers zullen goedgekeurd zijn tegen eind 1990, begin 1991.

De vijf te herstellen en te restaureren voertuigen zijn :

- voor de NMVB de beerwagen (gierketelwagen) A 8054, de gesloten goederenwagen B 7888 en het electrisch motorrijtuig Seneffe 9704;

- voor de MIVA : de manueverwagen 5855 (ex-305) en de depanneur 5851 (ex-4405/ex-181).

Na de goedkeuring van de dossiers zal de NMVB-werkplaats Merksem-Oude Barel begin 1991 reeds starten met de restauratiewerken van het NMVB-materieel. De restauratie van het stadstrammaterieel zal gebeuren in de loop van 1992, zodat al het historisch materieel tentoonstellingsklaar zal zijn tegen Pasen 1993.

Het Antwerps Tram- en Autobusmuseum zal dan kunnen uitpakken met een volledig gerestaureerde verzameling van historisch rollend materieel van het stads- en streekvervoer in de provincie Antwerpen.

Er zal eveneens onderzocht worden om één of twee autobussen te kunnen laten restaureren.

Wij houden U verder op de hoogte. E.K.

• **Antwerps Tram- en Autobusmuseum : op stap met de GLT**

Zaterdagvoormiddag, 24 november 1990, bood het beheer van het Antwerps Tram- en Autobusmuseum de trouwe medewerkers een fel gesmaakte verrassing aan. Met de GLT (Guided Light Transit) van BN, die voor deze gelegenheid speciaal was overgebracht uit het Waalse landsgedeelte, werd een tochtje ondernomen met vertrek aan het museum en met als bestemming de belangwekkende tentoonstelling „Spoor en Technologie”.

(Deze expo is nog tot 30 april 1991 vrij toegankelijk van dinsdag tot vrijdag van 9 tot 12.30 en van 13.30 tot 16.30 uur en op zaterdag van 10 tot 12 uur. Zij vindt plaats in het Technocentrum, Galerij KB-Toren, Eiermarkt, Antwerpen.)

Door middel van TV-schermen aan boord van deze dubbelgelede tram-bus (bus-tram ?) konden de reizigers nader



De GLT op het „erf” van het Antwerps Tram- en Autobusmuseum, in het schitterend recreatiedomein Fort V te Edegem op 24 november 1990. Dia Staf Cuyt.

kennismaken met de GLT evenals met een aantal andere door BN geproduceerde spoorvoertuigen.

Het hoeft geen betoog dat het nagevoeg 25 meter lange voertuig heel wat bekijks had van voorbijgangers. Temidden het zeer drukke zaterdagse stadsverkeer zorgde de GLT voor de nodige opschudding bij vele automobilisten, die wellicht niet erg waren ingenomen met deze reus op rubberbanden.

In 1985, bij het verschijnen van het prototype van dit voertuig, uitte ik reeds mijn twijfels omtrent zijn vlotte inzetbaarheid in het openbaar stadsvervoer. De ervaring, opgedaan tijdens het hoger geciteerde uitstapje, heeft mijn pessimistische bedenkingen van toen niet kunnen milderden: indien de GLT niet over een eigen structuur (lees: vrije baan) kan beschikken, is het voertuig niet alleen uiterst gevoelig voor het overige verkeer (en schiet dientengevolge slechts moeizaam op) doch vormt op zijn beurt, door zijn lengte, een niet onbelangrijke hinder voor alles wat van de openbare weg gebruik maakt.

Het blijft dus maar de vraag, in hoeverre de GLT als een valabele vervanger van het stedelijk tram-, autobus- en trolleybusverkeer zou kunnen optreden.

Al met al een lovenswaardig en leerrijk initiatief van het Antwerps Tram- en Autobusmuseum!
S.C.

MIVG

• Werken lijnen 1 en 40

Oorspronkelijk zouden de in januari 1990 gestarte werken op tramlijn 1 in de Nederkouter en de Kortrijksepoortstraat beëindigd zijn tegen half oktober. Uiteindelijk werd vrijdag 7 december de nieuwe einddatum. Gezien de werken in de Sint-Niklaasstraat nog niet vol-

tooid waren (te voorzien voor eind januari 1991), wordt tramlijn 43 vanaf het Sint-Pietersstation voorlopig verlengd over lijn 1 tot aan de nieuwe wissel ter hoogte van de Savaanstraat. De werken in de Geldmunt, op het tracé van lijn 40, zouden rond eind januari/begin februari besloten worden. In een volgende fase van drie à vier maand komen dan de Lange Steenstraat en de Grauwpoort aan bod. Het einde van de ellende van lijn 40 is nog niet in zicht!

• Begroting 1991

Op de begroting 1991 van het Gemeenschapsministerie van Openbare Werken en Verkeer staat voor Gent 69 miljoen BF ingeschreven voor de verlenging, over 1,25 km, van tramlijn 21 van het huidige eindpunt naar Melle (Leeuw). De onderdoorgang ter hoogte van het Sint-Pietersstation ten behoeve van de verlenging van tramlijn 1 naar Zwijnaarde komt opnieuw voor op het programma 1991: hiervoor werd 240 miljoen BF vastgelegd. 34 miljoen BF is voorbehouden voor de herinrichting van het Griendeplein-Rabot (kruispunt lijn 1 en lijn 40). Voor diverse doorstromingsmaatregelen is in Gent 7 miljoen BF voorzien, terwijl 2,8 miljoen BF zou gaan naar de inrichting van een busstation aan de Gentse Sint-Lievenspoort.

• 1 januari: welkom op De Lijn!

Het is onder deze slogan, sedert begin december aangebracht op de tram- en busflanken, dat ook de MIVG-reizigers geleidelijk van de nieuwe realiteit in het Vlaamse „tram- en buswezen” op de hoogte werden gebracht: „De Lijn”, commerciële naam voor de gloednieuwe „Vlaamse Vervoermaatschappij” (VVM).

De regionalisering van het stads- en

streekvervoer in België, de Vlaams-Waalse splitsing van de 106 jaar oude NMVB (Buurtspoorwegen) en de fusie van het Vlaamse stads- en streekvervoer in „De Lijn” betekend inderdaad ook het einde, na 118 jaar, van een onafhankelijk Gents tram- en busbedrijf. Gesticht op 31 maart 1961 zal de laatste Gentse openbaar vervoermaatschappij, de „Maatschappij voor het Intercommunale Vervoer te Gent”, officieel ophouden te bestaan op de volgende algemene vergadering in mei 1991.

Deze verandering heeft tot gevolg dat ook de blauwe trams, trolleybussen en bussen geleidelijk verschijnen in de nieuwe kleurendesign van „De Lijn”.

Door de integratie van stedelijk en regionaal vervoer wordt ook het tariefstelsel in Vlaanderen grondig herschikt. Te onthouden voor Gent is de fusie van de 4 centrale stadszones tot 1 zone (waardoor de ritten uit de streek naar Gent-centrum 1 zone goedkoper worden) en de invoering van een voorstadskaart (260 BF, of 200 BF voor kaart met vermindering) geldig voor 8 ritten tussen de stadszone en bv. Afsnee, Sint-Martens-Latem, De Pinte, Zevegem, Merelbeke, Heusden e.a.

Vanaf 1 januari werden echter ook een aantal tarieven duurder. Het stadsbiljet gaat van 30 naar 35 BF, de stadskaart 8 ritten van 138 naar 160 BF. De tarieven van de abonnementen blijven voorlopig nagenoeg ongewijzigd. Een grondige hervorming en vereenvoudiging van de abonnementen is voorzien voor 1 juli 1991. B.V.C.

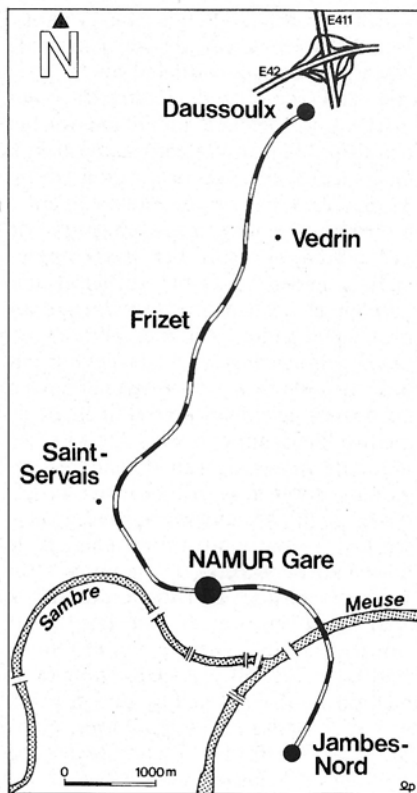
TRAM IN NAMUR ?

De krant „Vers l’Avenir” pakte op 21 september ll. uit met een verrassend bericht: in de Waalse hoofdstad leeft het idee om een tramlijn aan te leggen. De vooropgestelde as zou Daussoix via het Naamse station verbinden met Jambes.

De noordelijke tak, die het tracé zou kunnen volgen van de voormalige spoorlijn naar Eghezée en Tienen, zou in grote mate Saint-Servais, Frizet en Védriin bedienen en eindigen aan het knooppunt van de autosnelwegen E411 (Brussel-Namur-Luxembourg) en E42 (Waalse as). Deze plaats is ideaal voor het aanleggen van een randparking en een groot beurscomplex (type Flanders Expo?)

De veel kortere zuidelijke tak zou vooral ten goede komen aan de honderden pendelaars-ambtenaren van het Waalse Gewest die werkzaam zijn in de omgeving van de Avenue Bovesse te Jambes. Ter hoogte van het Naamse station kan de tram geïntegreerd worden in een nieuw te bouwen stationscomplex. De oversteek van de Maas wordt in de plannen voorzien via de bestaande spoorwegbrug.

Bezoek het ANTWERPS TRAM- EN AUTOBUSEMUSEUM, Recreatiedomein FORT V, Fort V-straat, 2650 Edegem. Open van Pasen tot het laatste weekeinde van oktober, elke zaterdag, zondag en wettelijke feestdag van 14 tot 18 u. **Te kijk: de boeiende geschiedenis van tram en bus in de provincie Antwerpen, door middel van woord, beeld en rollend materieel!**



Gezien de trambedding nu reeds grotendeels voorhanden is, zou de kostprijs van het project best kunnen meevallen. Temeer daar men voor het nodige rollend materieel gerust kan aankloppen bij buurstad Charleroi. Een zaak om te volgen... B.V.C.

NIEUWS UIT DE INDUSTRIE

• De HTM (Haagse Tramweg Maatschappij) heeft een order voor 34 dubbelgelede tramstellen verstrekt aan de combinatie BN en HOLEC. Met die order is 1,32 miljard BF gemoeid. Reeds méér dan 30 jaar heeft BN commerciële banden met Den Haag. In die periode werden reeds ruim 300 voertuigen geleverd. De eerste reeks GTL-8 voertuigen, opvolgers van het PCC-type, dateert uit de jaren '76-'77. De nieuwe dubbelgelede GTL-8'en, waarvoor het aankoopcontract werd ondertekend, zullen in de loop van 1991-92 geleverd worden en systematisch de gele PCC-vloot vervangen.

De 34 nieuwe trams zullen 40 cm langer zijn dan hun voorgangers, wat vooral het comfort in de stuurpost ten goede zal komen. Eveneens een nieuwigheid is dat de deuren van het draaizwenk-type zullen zijn. Er zal ook een nieuwe anti-vandalistofbekleding op de stoelen komen.

De nieuwe rijtuigen zullen voorzien zijn van het nieuwe HTM-kleurpatroon. In het raam van het project „HOV-STAD” (Haalbaarheidsonderzoek Openbaar Vervoersprojecten Den Haag) worden er een aantal infrastructurale projecten in gang gezet. Het gaat om nieuwe railverbindingen en verlengingen van bestaande tramlijnen.

Gezien deze aanstaande verlengingen (van de tramlijn 1 naar Delft-Zuid en tramlijn 3 naar Leidschendam), zal er in de toekomst een aanvraag worden

ingediend voor een nieuwe bestelling. Wordt de relatie BN-HTM een „Never Ending Love Story”?

Wel worden hiermede de uitstekende vooruitzichten voor BN bevestigd, waarbij het 2de semester van 1989 werd gekenmerkt door de inschrijvingen van bestellingen bij de divisie transport ten bedrage van ruim 20 miljard F, wat een rekord is in de geschiedenis van de vennootschap.

• In het raam van het project „Trams voor Brussel” werd onlangs door de beleidsverantwoordelijken van het Nederlandse HOLEC/Ridderkerk en het Belgische MBLE/Brussel een samenwerkingsakkoord ondertekend.

Reeds jarenlang werken HOLEC en BN samen aan projecten voor trams en treinen voor o.a. Den Haag, Amsterdam, Indonesië enz. Deze samenwerking heeft geleid tot de gezamenlijke ontwikkeling van de lagevloertram LRV 2000.

Nu er sprake is van een mogelijke opdracht voor een groot aantal trams voor Brussel (de openbare aanbesteding werd begin juni 1990 uitgeschreven) heeft HOLEC de MBLE uitgenodigd om aan dit project deel te nemen. De lokale productie en ondersteuning zouden kunnen bijdragen tot de toewijzing van de order voor het leveren van trams aan het Brussels gewest door de Belgisch-Nederlandse combinatie. E.G.

BELTRA

• Onlangs werd in Groot-Brittannië de vereniging „BELTRA” opgericht, de „Belgian Tramway and Railway Association of the U.K.”. Enkele tientallen Britse spoorvrienden en modelbouwers die sterk geïnteresseerd zijn in de Belgische spoor- en tramwegen zijn ondertussen reeds lid geworden van de nieuwe vereniging. Verschillenden van hen komen jaarlijks meerdere malen naar ons land om het Belgische trein- en tramgebeuren van nabij te volgen. Via Febelrail houdt de vereniging zich op de hoogte van de verschillende hobbymanifestaties die in België plaatsvinden en van de nieuwe Belgische publicaties op spoor- en tramgebied. BELTRA heeft tot doel, zoveel mogelijk informatie over België te bezorgen aan haar leden via een trimestriële omzendbrief, daartoe contacten te leggen in België en de leden te helpen om eventuele „language problems” op te lossen (er is inderdaad weinig documentatie over de Belgische spoor- en tramwegen beschikbaar in de Engelse taal).

De vereniging is reeds gestart met het organiseren van bijeenkomsten voor haar leden en in de toekomst zal tevens deelgenomen worden aan „model railway exhibitions” (waar de leden dan hun Belgische modellen en eventueel hun Belgische trein- en trammodellen zullen tentoonstellen). RR-lezers die graag in contact willen treden met onze Britse collega's, kunnen schrijven naar :

B.P. Martin, 9 Cornel Way, Huyton, GB - Liverpool L36 OXN. J.V.O.

Lezersforum

Beste,

Betref: Rail Revue nr. 22, oktober 1990, verklarende tekst voor de kleurenfoto van de vernieuwde PCC 2100, Groenplaats.

Mag ik een bijkomende opmerking maken m.b.t. deze tekst? Ze komt misschien in aanmerking voor de rubriek „Lezersforum”, indien uw redactieraad dit nuttig acht.

Ik citeer: „Teneinde de aan de PCC's eigen slingerbewegingen tijdens het rijden op te vangen, werden met veel succes op ieder draaistel vier bijkomende schokdempers geplaatst (ook rijtuigen 2050 en 2165 werden reeds van deze uitrusting voorzien).”

Einde citaat.

Er heeft nog een vierde PCC rondgeleden met bijkomende schokdempers, nl. de 2073. Ik heb hem voor het eerst waargenomen op lijn 7 (half juli '90, wanneer ik het goed heb). Het zijn „zijn” schokdempers, met waarschijnlijk nog enkele chassisonderdelen van het draaistel zelf, die nu gemonteerd staan op de 2165.

Tot slot: de 2050 is uitgerust met slechts twee bijkomende schokdempers per draaistel. Wel zijn ze van een beduidend zwaarder type dan deze gemonteerd op zijn soortgenoten met vier stuks per draaistel.

Met beleefde groeten,
Paul Possemiers, Antwerpen

Opsporing gevraagd!

• Het manuscript van de brochure omtrent de laatste tien jaar Henegouwse buurttram is gereed gekomen en wordt op dit ogenblik door deskundigen op eventuele (en niet te vermijden) „missers” gecontroleerd. Omstreeks half 1991 mag de lezer dit werk verwachten. Naast het tekstgedeelte zullen plannen, situatieschetsen en ongeveer honderd zelden en in de overgrote meerderheid van de gevallen nooit gepubliceerde foto's worden opgenomen, waarvan vele in kleur. Eén foto (indien die al mocht bestaan) ontbreekt echter nog en mijn vraag luidt dan ook: „Bezít één onzer lezers een goede kleurendia of kleurenfoto, genomen op de laatste exploitatiedag van de Belgische Boerentram (4 april 1988)?”

Indien u zich de gelukkige bezitter van zulke prent mag noemen, zou ik het zeer op prijs stellen wanneer u even contact met mij wou opnemen (Staf Cuyt, Vosstraat 43, B-2140 Borgerhout, tel. 03/321 28 36).

• Voor modelbouwdoeleinden gezocht: **Plantekenigen** (of opgave **hoofdmaten**) van de **NMVB-traktoren** uit de reeks **10294-10298** op basis van verbrande „Titanics” gebouwd in de werkhuizen te Merksem - Oude Barel.

Navraag bij de NMVB te Brussel leverde, ondanks de moeite die men zich al-

daar getroostte, helaas niets (meer) op. Ook voor andere (detail-)foto's, dan die reeds in diverse uitgaven verschenen, heb ik serieuze belangstelling.

Welke Belgische tramvriend kan mij aan één of meerdere van deze gevraagde zaken helpen? Uiteraard ben ik bereid de hiermee gepaard gaande gebruikelijke kosten te vergoeden.

• Tevens ben ik op zoek naar **Belgische modelbouwers**, die in schaal HO de Belgische buurt- en stadstram, maar ook lijndienstautobussen in miniatuur nabouwen. Dit alles, omdat deze Hollander onder andere bijzonder graag de nodige (bouw-)ervaringen met een echte Belgische modelbouwer zou willen uitwisselen.

• Tenslotte: wie zou mij kunnen helpen aan **inlichtingen over het systeem van uitbaters bij de Buurtspoorwegen** (de bedrijven die in opdracht van de NMVB lijndiensten uitvoeren)? Het gaat hierbij om een **lijst van bedrijfsnummers/lijncodes en het overzicht van al deze bedrijven**.

Voor alle onderwerpen geldt, dat ik in sommige gevallen bereid ben naar België te reizen teneinde eventuele contacten optimaal tot stand te kunnen brengen!

Bij voorbaat mijn oprechte dank!
Arthur Staal, Prinses Irenelaan 222,
NL-2273 DE Voorburg.

Evenementen op en om het spoor

• De vereniging „Toeristisch Spoorpatrimonium” T.S.P., die tot doel heeft het behouden en het restaureren van Belgisch spoormaterieel, heeft het genoegen u haar programma „Reizen 1991” voor te stellen:

- op 23 maart: „Rondrit van de Borinage” met vertrek uit Mons (Bergen) met motorwagen **554.18** (ex-reeks 46 NMBS);

- op 31 maart, 20 juli en 15 augustus: „Brussel-Maredsous Express” met motorwagen 46;

- op 13 april: „Vaarwel Kubels”. Van Antwerpen naar Hasselt in het spoor van deze bekende wagens voor steenkoolvervoer;

- op 25 mei: van Braine-le-Comte ('s-Gravenbrakel) naar Gent en Quiévrain met de vereerde stoomlok 29013, in het raam van de 150ste verjaardag van het station 's-Gravenbrakel;

- op 22 juni: „Brussel-Parijs” met diesellok 204, via Laon en Soissons;

- op 24 augustus: „De Athus-Maas”. Van Dinant naar Virton met motorwagen 46;

- op 14 september: „Rit om Brussel voor de komst van de TGV” met motorwagen 4333.

Het T.S.P. maakt gebruik van de toestemming, verleend door de NMBS, op het net te mogen rijden met eigen voertuigen. T.S.P. zal alle liefhebbers ten volle laten genieten van deze nieuwigheid.

Meer bijzonderheden kunnen bekomen

worden op de maatschappelijke zetel van de vereniging: Avenue des Eglantines 15 te B-1150 Brussel.

We hopen dat dit programma alle liefhebberswensen volledig vervult!

• BTTB-excursies 1991

De vzw Bond van Trein-, Tram- en Busgebruikers richt in 1991 excursies in die ook toegankelijk zijn voor niet-leden. Noteer alvast volgende data en feiten in uw agenda:

- Paasmaandag 1 april: tram- en premetronet van Charleroi - La Louvière en bezoek aan de werf van de nieuwe scheepslift te Strépy-Thieu;

- donderdag 9 t/m zondag 12 mei: 4-daagse TGV-excursie met verkenning van het openbaar vervoer in Lyon, Grenoble en Saint-Etienne;

- Pinkstermaandag 20 mei: bezoek aan het Luikse stadsnet en aansluitend ook het Luikse trammuseum;

- zondag 30 juni of 7 juli: gezins-excursie met wandeltocht tussen Samber-en-Maas;

- zaterdag 24 of zondag 25 augustus: met de grensoverschrijdende trein vanuit De Panne naar Duinkerke met zo mogelijk bezoek aan Calais;

- zaterdag 21 september: bezoek aan het Antwerpse tramnet, precies één jaar na de opening van de Linkeroever-verbinding.

Meer inlichtingen bij: BTTB, Hoogpoort 9-13, 9000 Gent.

• Iedere derde maandagavond van de maand, om 20 uur, komen een aantal openbaar vervoerliefhebbers bij mekaar in Centrum Zurenborg, Dageraadplaats, Antwerpen, voor het bekijken van dia's, foto's, video's en smalfilms m.b.t. hun hobby. Regelmatig worden „vrije projecties” ingericht en een dia-projector (standaard-laders!) evenals tafel en scherm staan ter beschikking. Géén verenigingsbijdrage wordt gevraagd, wel een minieme tussenkomst in de kosten van de zaalhuur (15 à 20 F per deelnemer). Wij zoeken géén massale belangstelling, wel gemotiveerde liefhebbers van tram, trein en bus.

Wellicht ook iets voor U?

• „De Trein Modelruilbeurs Hellevoetsluis”: Voor de tweede maal wordt op 23 februari 1991 deze modelruilbeurs georganiseerd van 10.00 tot 16.00 uur in „Sportcentrum de Eendracht”, Sportlaan 2, Hellevoetsluis.

Op deze beurs worden ook modelautootjes en huisjes getoond die bij de modeltreinen horen.

Er is een testtafel met 6 verschillende sporen aanwezig waar u modeltreinen kunt testen.

Nadere informatie: 's-Heer Hendrikskinderdijk 64, 4461 DX Goes, tel. 01100-20493.

• „De Zeeuwse Trein Modelruilbeurs”: Na het groot succes van de vorige beurs wordt de 5e beurs georganiseerd, op zaterdag 2 maart 1991 van 10 tot 16 uur in het dorpshuis „'s-Heer Hendrikshuis”, Te Werfstraat 18, 's-Heer Hendrikskinderen.

's-Heer Hendrikskinderen is gemakkelijk te bereiken met het openbaar ver-

voer. Vanaf Station Goes met buslijn 23 of 54 van de busmaatschappij ZWN. Wij hebben een testtafel opgebouwd waarop men 6 verschillende treinsorten kan testen.

Nadere informatie: 's-Heer Hendrikskinderdijk 64, 4461 DX Goes, tel. 01100-20493.

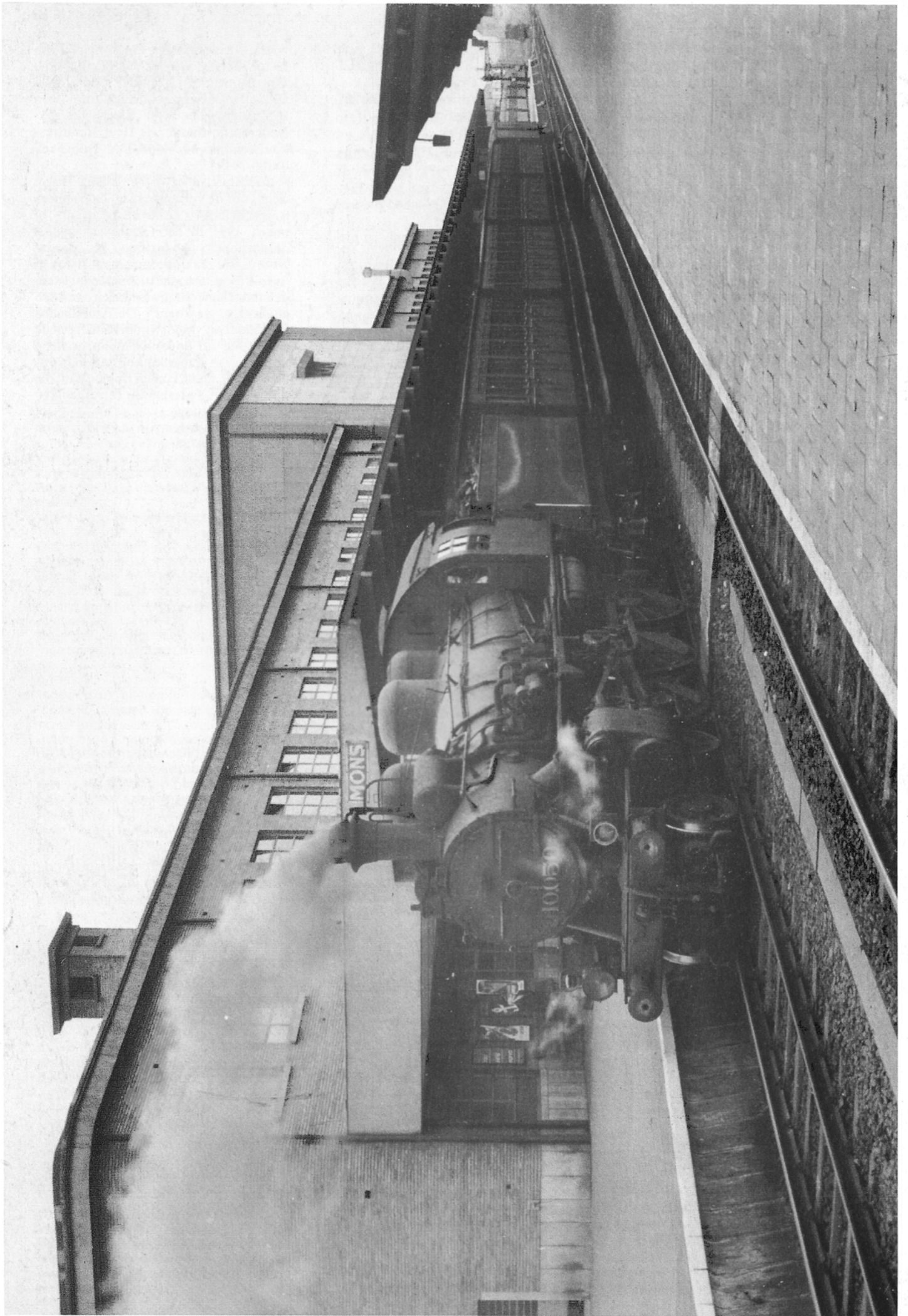
• De Modelspoorwegvereniging Breda richt voor de vijftiende maal haar **spoorwegmodelbouw hobbybeurs** in op 16 maart 1991 in het Gemeenschapshuis „Doornbos”, Abdijstraat 26, Breda-Noord. De zaal is geopend van 10 tot 16 uur. Er kunnen allerlei nieuwe en tweedehands modelbouwartikelen worden gekocht of verkocht. De Amerikaans geörienteerde modelspoorbaan van de vereniging zal opgesteld staan, waarop de bouw van een groot kopstation in uitvoering is. Daar komen treinen aan, die niet met de Nederlandse te vergelijken zijn.

Nadere inlichtingen zijn te verkrijgen op telefoon 076-871868.

Foto voorpagina: De met veel toewijding en beroepstrots in eer herstelde NMBS-stomer 1.002 te Leuven op 24 september 1990, enkele weken voor het begin van de eerste rijproeven op 19 november 1990. Om-trent levensloop en restauratie van deze prachtige machine verneemt de lezer heel wat méér in dit nummer van Rail-Revue. Foto Jan Mahieu.

Foto achterpagina: Lokomotief 40.050 aan kop van een trein met G.C.I.-rijtuigen in het station van Mons (Bergen) in 1958 of 1959.

Bemerk het merkwaardige afgeronde machinistenhuis van deze ex-Britse R.O.D.-lokomotief van Amerikaanse oorsprong (Baldwin, fabrieksnummer 47793, bouwjaar 1917, loopbaan in België van 1919 tot 1964). Let ook op de naar voren versmallende ketel die een enorme stoomdom, twee zandkisten en een A.C.F.I.-voorverwarmingsinstallatie toorst. Voor de „verbelgischte” schoorsteen (met kap en demper) is een vrije ruimte merkbaar, waar zich oorspronkelijk een grote Amerikaanse lantaarn bevond, die in België al vrij snel na de indienstname van de machine werd verwijderd. Foto B. Roberts, verzameling Jef Van Olmen.





Onze kleurenposter : *Kustramstel SO 9025 + N 9451 te Middelkerke op 21 augustus 1980. De motorrijtuigen type SO (oorspronkelijk 28 stuks) werden gebouwd in de jaren 1956-1957 en vormden een speciaal voor de kustlijn ontwikkelde éénrichtingsvariant van de in dezelfde periode gebouwde standaardrijtuigen type S. De aanhangers type N ontstonden pas tussen 1965 en 1968 door de verbouwing (plaatsing van kopdeuren) van te Brussel overtollige motorrijtuigen. Het tramstel toont hier, ter gelegenheid van een fotorit, de bestemmingsfilm Oostende - Nieuwpoort. Deze verkorte dienst reed in de normale exploitatie enkel op zondagavond als „soldatentram” voor de basis te Lombardsijde. Dia Robert Boogaerts.*