

# TramFan

13.02.02

## Magazine

Tweemaandelijks  
Jaargang 2  
2002  
Nr. 6

7,95 €

een uitgave van



Ostendis

# 6



De Combino  
in Amsterdam... en in Brussel!

Antwerpen  
klaar voor Zwijndrecht



## Sneeuwvegers



Tramfan Magazine  
verschijnt 6 maal per jaar

ISSN 1377-3763

**Abonnementsprijs**  
voor 6 nummers : 39,90 €  
(45 € buiten Nederland of België)  
Het abonnement kan op elk moment ingaan

**Abonnementen,  
redactie en administratie :**

**voor België**  
Uitgeverij Ostendis  
Postbus 105  
1930 Zaventem 2  
Telefoon: 0498-257924  
Abonneren door overschrijving  
op bankrekening 001-1374535-24

**voor Nederland**  
Uitgeverij Ostendis  
Postbus 4126  
4900 CC Oosterhout  
Telefoon: 0032-498-257924  
Abonneren door overschrijving  
op postgiro 6221109 (Oosterhout)

E-mail: carlosvdostende@pi.be  
HR Brussel: 646342 / BTW: BE 727 341 929

**Eindredactie en lay-out:**  
Carlos Van den Ostende

**Redactiemedewerkers:**  
René Platjouw, Stefan Justens,  
Dirk Eveleens Maarse,  
Wouter van Beek, Alex Krakowsky

**Druk:** Poot Printers N.V.  
Groot-Bijgaarden (België)

© by Ostendis, 2002

Verantwoordelijke uitgever:  
Carlos Van den Ostende  
Populierenstraat 2  
B-1930 Zaventem / België

De ingezonden artikels worden gepubliceerd  
onder de verantwoordelijkheid van de  
respectievelijke auteurs.  
Mogelijk kon de herkomst van bepaalde foto's niet  
met zekerheid achterhaald worden. Mocht iemand  
hierover exacte informatie kunnen bieden, dan  
vermelden wij die graag in een volgend nummer.

Een abonnement  
op

**Tramfan**  
Magazine

**makkelijk en goedkoop !**

U bespaart bijna 8 euro.

**39,90 €**

**voor 6 nummers**



Schrijf over op rekening 001-1374535-24 van  
Uitgeverij Ostendis, Postbus 105 - 1930 Zaventem 2



Schrijf over op postgiro 6221109 (Oosterhout)  
Uitgeverij Ostendis, Postbus 4126 - 4900 CC Oosterhout

Meld vanaf welk nummer je Tramfan Magazine wil ontvangen !

**Voor alle (nieuwe) abonnees :**

**oude nummers van**

**Tramfan**  
Magazine

**voor slechts**

**6,50 €**

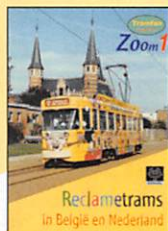
**stuk (inclusief verzendingskosten)**



**Onze reeks Zoom**

De extra-edities  
van  
"Tramfan Magazine"

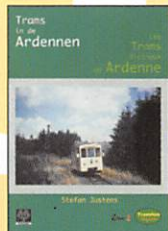
**1**



**Reclametrams  
in België en Nederland**

Een fotografisch overzicht van de mooiste  
en de lelijkste, de merkwaardigste en de  
banaalste reclame- en thematrams sinds  
de jaren '70.  
100 blz. A4-formaat, volledig in kleur.

**2**



**Trams in de Ardennen  
Les trams vicinaux en Ardenne**

Een historische studie over alle  
NMVB-tramlijnen in de Ardennen,  
rijkelijk geïllustreerd.  
148 blz. A4-formaat, waarvan 18 blz. in kleur.  
Tweetalige tekst Nederlands/Frans

**19,70 €** stuk

(+ 3,25 € verzendingskosten)

**Bestellen :**  
door overschrijving  
op de bovenvermelde  
bankrekening of postgiro  
van Ostendis,  
met de vermelding  
"Zoom 1" of "Zoom 2".



4

Rijn-Gouwe-Lijn : *De tram terug in Leiden ?*

6

Actueel Nederland



12

**DOSSIER** : *Vijf jaar later*  
*Trammaterieel in Nederland en België - Deel 1*

17

Kennismaking met :  
*Een pionier van de trammodelbouw in Nederland*

20

Actueel België

28

Nostalgie



30

**DOSSIER** : *Sneeuwvegers*

39

Het Belgische Buurtramnet... van A tot Z  
*Aflevering 6 : Antwerpen - Turnhout*

44

Geschiedenis :  
*die rare familie uit Oostende*  
*Deel 3 : Caïro en Heliopolis*

50

Modelbouw :  
*Uit de prehistorie van trammodellen*  
*Deel 2 - De Rivarossi-trams*

54

Snuisterijen

## Cover

### Boven.

De Amsterdamse Combino 2001 bij de opening van het tramtraject naar "de Aker", op 8 december 2001.  
(foto Herman van 't Hoogerhuijs)

### Linksbeneden.

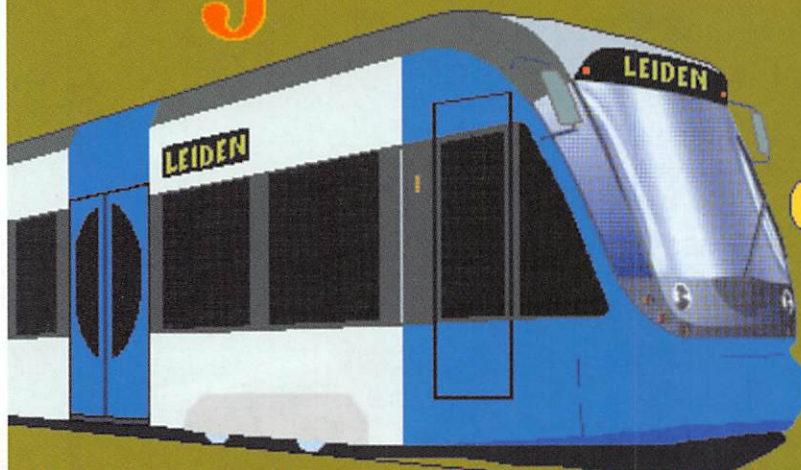
Proefrit met Siemenstram 7220 te Zwijndrecht. 19 december 2001.  
(foto Alex Krakowsky)

### Rechtsbeneden.

Dossier sneeuwvegers  
(verz. Theo Hogendijk †)



# Rijn-Gouwe-Lijn


**RGL**

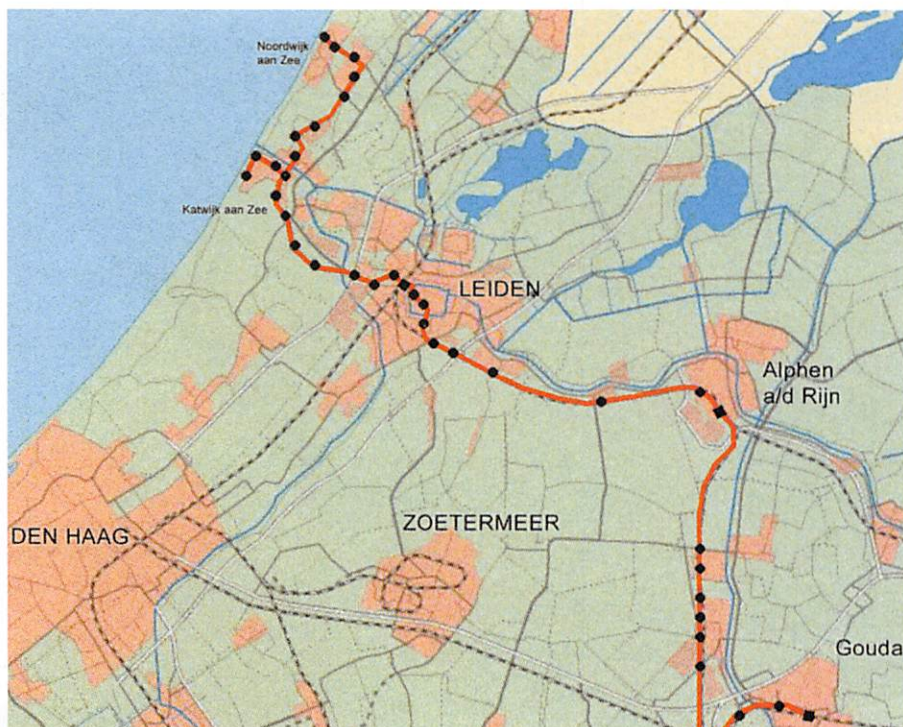
Opnieuw trams  
in de  
sleutelstad ?

Gouda - Alphen a/d Rijn - Leiden - Katwijk - Noordwijk

## De tram terug in Leiden ?

Precies veertig jaar na het verdwijnen van de blauw/grijze trams van de Noord- Zuid-Hollandsche Tramweg Maatschappij uit de Leidse binnenstad werden op 9 november 2001 in deze stad plannen naar buiten gebracht voor een nieuwe inpassing van trams in de smalle straatjes van de sleutelstad. De tramlijn door de binnenstad zal een onderdeel vormen van de zogenaamde "RIJNGOUWELIJN", een Light-Rail verbinding tussen Gouda, Alphen aan de Rijn, Leiden en Katwijk en Noordwijk. Al in 1911 werden in Leiden zelf en tussen Leiden en Katwijk / Noordwijk twee elektrische tramlijnen door de NZH geopend. In 1960 werd de exploitatie op beide lijnen stilgelegd, terwijl op 9 november 1961 het doek definitief viel voor dit zo geliefde trambedrijf (zie ook de artikelen over de A327 in "Tramfan Magazine" nr. 3 en over de nadagen van de NZH in "Tramfan Magazine" nr. 5).

Het zou ingenieur W.J. Burgersdijk, de directeur die het NZH-trambedrijf indertijd groot heeft gemaakt en die zijn levenswerk door anderen afgebroken zag worden, beslist een genoeg doen, dat hij mogelijk zijn gelijk krijgt, ook al is het na zo'n lange tijd. De tram was toen en is nu beslist geen prehistorisch vervoermiddel.



Kaartje van het voorgestelde tracé.

**Rechts.**  
Bij het proefbedrijf tussen Gouda en Alphen a/d Rijn zal gereden worden met wagens van het hier rechts afgebeelde Stockholmse type, gebouwd door Bombardier. 16 augustus 1999.  
(foto Karel Hoorn)



## Gouda - Alphen a/d Rijn - Leiden - Katwijk / Noordwijk

De gehele RijnGouweLijn kan in drie aparte stukken worden bekeken.

1. een traject via NS-sporen van Gouda via Waddinxveen en Alphen aan de Rijn naar Leiden Lammenschans
2. een nieuw aan te leggen straattraject dwars door het centrum van Leiden via het station naar het transferium A44 en de Universiteit
3. een nieuwe verbinding vanaf dit transferium naar de badplaatsen Katwijk en Noordwijk

### Proefbedrijf Gouda - Alphen a/d Rijn

Om ervaringen op te doen met sneltrams op het bestaande spoor van de Nederlandse Spoorwegen, zal door de NS en HTM begin 2002 een proefbedrijf worden gestart op het traject tussen Gouda en Alphen aan de Rijn, waarbij de tramwagens net als in Karlsruhe en Saarbrücken tussen de treindiensten zullen worden ingepast.

Wat in Karlsruhe en Saarbrücken al sinds hun opening een enorm succes is, moet in Nederland eerst nog uitgetoet worden. De grote kracht van deze lijnen in genoemde steden - in de stadscentra rustig rijdend over bestaande rails op straat en buiten de stad op volle snelheid via de spoorbaan - heeft aldaar een grote vervoersgroei van ongeveer 35% gegeven.

Voor het proefbedrijf zijn door de HTM een

zestal tramwagens van het Stockholmse type besteld bij Bombardier-Adtranz. Met deze light-rail voertuigen zal men vooral de veiligheid gaan uittesten. Aanvankelijk zullen de voertuigen leeg tussen de treinen in rijden om alle systemen door en door aan de tand te voelen. Pas als men volledig zeker is van de veiligheid en betrouwbaarheid, zullen de wagens ook passagiers gaan vervoeren. Men verwacht, dat dit eind 2002 zal zijn. Naar ik begrijp zullen de trams kort daarop zelfs de stoptreindienst tussen Gouda en Alphen overnemen. De proefwagens zouden na afloop van de proef aan Stockholm worden verkocht.

Volgens de naar buiten gebrachte plannen zullen de trams vanaf Alphen aan de Rijn via de spoorbaan doorrijden naar het station Leiden Lammenschans. Hier zal een aansluiting komen op een straatspoor, dat dwars door de Leidse binnenstad naar het stationsplein zal voeren. Dit tracé zal bijna geheel identiek zijn aan het traject van de in 1961 verdwenen NZH-stadstrams in Leiden. Vanaf het station zal de lijn vervolgens onder het NS-spoor doorgaan om langs de Universiteit het Transferium bij de A44 te bereiken.

Dit deel van de RijnGouweLijn tussen Gouda en Leiden zal in 2007 in dienst moeten komen, terwijl in de drie jaren daarop de verbinding naar de beide kustplaatsen Katwijk en Noordwijk gerealiseerd zal worden.

Men is momenteel nog niet zeker van de route die hier gevolgd zal worden. De kosten voor de bijna 50 kilometer lange lijn worden geraamd op 317 miljoen gulden.

### Wat zijn de kansen ?

Het idee voor de herintroductie van trams of 'light-rail', zoals men ze tegenwoordig moet noemen, is niet nieuw, maar wat zijn de verwachtingen van zo'n lijn...? Een groot pluspunt voor de realisatie van de RijnGouweLijn is natuurlijk de medewerking van het Rijk en van de betrokken gemeenten. Zo staat de gemeente Leiden zeer positief tegenover het plan, omdat door de introductie van een centrale verkeersader met een tram dwars door de binnenstad een groot deel van de daar rijdende bussen zou kunnen verdwijnen. Momenteel zijn er in de spits maar liefst zestig bussen per uur, die zich door de smalle Breestraat een weg zoeken. De tram zou hier niet zozeer sneller zijn - de fietsers zullen immers het tempo gaan bepalen op deze even belangrijke fietsroute - maar wel een schoner en rustiger stadsbeeld creëren. Men zou een vergelijk kunnen trekken met verschillende Franse steden, waar de terugkomst van de tram de leefbaarheid in het centrum ervan positief heeft beïnvloed. Wij zullen de ontwikkelingen in de Leidse regio op de voet blijven volgen en hopen u in de nabije toekomst positieve en gedetailleerde berichten te kunnen melden.

René Platjouw





## Amsterdam

## De komst van de eerste

## Combino



Op dinsdag 27 november 2001 kwam, rond de middag, Combino 2001 bij de Hoofdwerkplaats van het Amsterdamse GVB aan. Deze eerste Amsterdamse lagevloertram is de koploper van een reeks van 155 wagens. De vijfdelige motorwagens zijn 29,2 meter lang en 2,4 meter breed en hebben een 100 % lage vloer op een hoogte van 30 cm. Voor het mogelijk rijden in dubbele tractie zijn de wagens uitgerust met een Albert-koppeling.



**Boven.** Binnenrijden van de Combino in de HWT te Diemen. (foto René Platjouw)

**Midden.** Afloading op het terrein van de HWT. (foto Martijn Roos)

**Beneden.** Binnenzichten, met rechts de geklimatiseerde conducteurscabine. (foto's Martijn Roos)







Met een groot volksfeest op de Dam werd de Combino officieel aan het publiek voorgesteld op zaterdag 1 december.

(foto linksboven: Martijn Roos  
foto's rechtsboven en midden: René Platjouw)

De Combino werd aanvankelijk uitgebreid getest binnen de HWT (Hoofdwerkplaats Tram); op 3 december kwam hij wel al even naar de stelplaats aan de Havenstraat.  
(foto Martijn Roos)







## Lijn 1 rijdt naar de Aker

Zoals voorzien werd het nieuwe tramtraject naar de Osdorpse wijk "de Aker" geopend op zaterdag 8 december 2001. Ook Combino 2001 was hierbij van de partij (zie cover). De eindlus werd aangelegd rondom een vijver: een aantrekkelijke omgeving, zowel voor de reizigers die het vertrek van een tram afwachten, als voor het personeel dat hier gezellig even kan pauzeren.

(foto Martijn Roos)

Een niet alledaagse gebeurtenis, maar ook dit krijgt een trambedrijf al eens te verwerken: lijn 5 raakte te Amstelveen het spoor helemaal bijster en diende te worden bijgestaan met "grote middelen".

14 december 2001.  
(foto Martijn Roos)

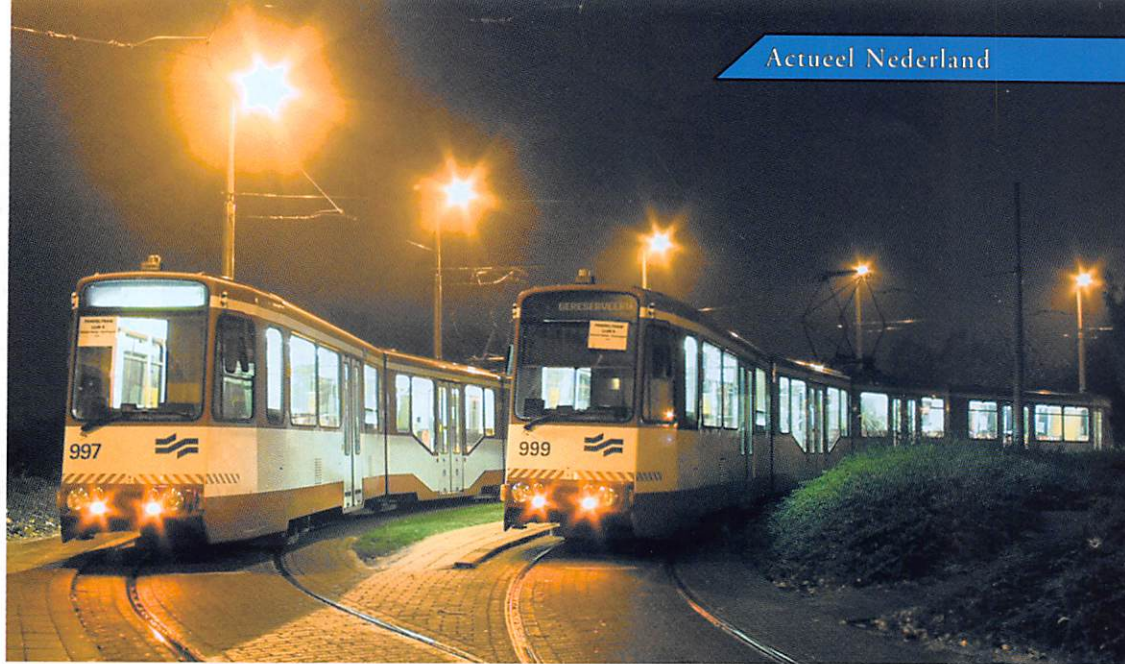


Voor speciale ritten zijn de Haagse PCC's, waarvan sommige toch al zo'n 8 jaar in Amsterdam vertoeven, af en toe nog eens te zien! Bos- en Lommerplein, 15 november 2001.  
(foto Wouter van Beek)





Bij de vernieuwing van de kruising Oosterpark/Wijtenbachstraat, waar de lijnen 3, 7, 9, 10 en 14 passeren, werd tijdens het weekeinde van 24 en 25 november een pendeldienst ingelegd met de drie Duisburgse tweerichtingswagens 997-999. Ze reden tussen het eindpunt Diemen en de Linnaeusstraat, waar werd gekeerd op een "californische" wissel die van het Straatsburgse trambedrijf werd gehuurd! Eindpunt Diemen, 24 november 2001. (foto Kees Pronk)



## Spoorzoeken : De Amsterdamse kringlijn 22

*In Amsterdam zijn op diverse plaatsen nog restanten aanwezig van niet meer in gebruik zijnde tramsporen. Het in "Tramfan Magazine" nr. 5 op pagina 63 afgebeelde stuk spoor onder de Westelijke Doorgang bij het Centraal Station is bijna niet zichtbaar voor degene die niet van het bestaan af weet. Het spoor ligt in het duister onder het spoorwegviaduct en half onder een betonnen rand. Maar het ligt er nog. Het is het laatste overblijfsel van de tramlijn rond het Centraal Station, aangelegd in 1904 en sinds 1921 geëxploiteerd als kringlijn 22, tot deze werd opgeheven in 1944.*

Met de elektrificatie van het tramnet in de jaren 1900-1906 kwamen er ook een aantal uitbreidingen tot stand. Vanaf 1902 passeerden er elektrische trams over het Stationsplein voor het in 1889 in gebruik genomen Centraal Station. In 1904 gingen enkele van de tramlijnen die inmiddels hun eindpunt bij het Centraal Station hadden gekregen, een rondje om dit station rijden. Dit was omdat aan de achterzijde van het station aan de De Ruyterkade het IJ-veer naar het Tolhuis in Amsterdam-Noord vertrok. Zo konden de reizigers van en naar Noord op gemakkelijke wijze van een naar de pont rijden. Het was in die tijd nog niet mogelijk om zoals thans dwars door het station te wandelen. Van 1904 tot 1906 reden er diverse lijnen (1, 2, 3, 4 en 9) van het Stationsplein door naar de De Ruyterkade. Van 1906 tot 1911 was dit alleen lijn 4, die komende van het Damrak een rondje om het Centraal Station reed naar het IJveer. Vanaf 1911 kwam lijn 2 hier weer bij en in 1915 lijn 9.

In 1921 werden de lijnen 2, 4 en 9 ingekort tot het Stationsplein en werd een nieuwe kringlijn 22 ingesteld die daarna 23 jaar lang rondjes ging rijden om het Centraal Station. Met een geldig tramkaartje kon men gratis overstappen op lijn 22. In andere gevallen was men een ritprijs van 1 cent verschuldigd die gedeponeerd moest worden in een geldbus. Daarom kreeg deze lijn de bijnaam "centstram". Speciaal voor lijn 22 werden in 1922 vijf eenmanmotorwagens aangeschaft (391-395) die tot 1933 op deze lijn bleven rijden. Daarna werden het Union-eenmanwagens. Speciaal voor de tocht onder de duistere viaducten kregen enkele motorwagens een crème geschilderde balkonpui. Met de staking van de tramdiensten in oktober 1944 verdween ook tramlijn 22; deze keerde na de oorlog niet meer terug. In 1950 werd deze uiteindelijk vervangen door een busdienst (eerst 22, later K, 22 en 39).



De Ruyterkade, 1932. (verz. Theo Hogendijk †)

Het spoor rondom het Station bleef berijdbaar tot 1960, waarna de aansluitwissels en bovenleiding werden verwijderd. Het spoor verdween geleidelijk aan bij wegwerkzaamheden. Onder de viaducten van de Westelijke Doorgang ligt nog steeds een restant van circa 15 meter van het oude spoor van lijn 22.

Erik Swierstra





Sinds woensdag 2 januari 2002 rijdt de nieuwe lijn 15 van het Centraal Station naar Nootdorp. Het nieuwe 4 km lange traject vanaf de Hoornbrug telt 7 haltes en loopt door nog grotendeels in aanbouw zijnde wijken. De officiële opening vond plaats op 21 januari. Overdag wordt om de 10 minuten gereden, 's avonds en tijdens het weekeinde om de 15 minuten.

**Links.** Ochtendgloren op de eerste dag van lijn 15, 2 januari 2002. (foto Kees Pronk)

**Hieronder.** Het is een keertje wat anders: opgetogen bewoners over de komst van de tram! (foto Martijn Roos)



Op 10-12 december werden op de te openen lijn 15 oefeningen gehouden door verschillende hulpverleningsdiensten. De brandweer oefende o.a. met het stroomloos maken en aarden van de bovenleiding, en het ambulancepersoneel met het ter plekke behandelen van een slachtoffer. 11 december 2001. (foto Jan van Droffelaar)

**Links.**  
Het voorlopige eindpunt te Nootdorp-Centrum. 2 januari 2002. (foto Martijn Roos)

**Rechts.**  
De reeds aangebrachte splitsing voor de nieuwe lijn naar Delft ter hoogte van de Rijswijkse Landingsbaan. 2 januari 2002. (foto Kees Pronk)





# Rotterdam

Kroonprins Willem-Alexander bezocht op 15 oktober 2001 met zijn toekomstige gemalin Máxima de stad Rotterdam.

De verplaatsingen binnen de stad gebeurden aan boord van Rotterdams oudste elektrische tram, museummotorrijtuig nr. 1 uit 1905. Rijdend over de Randweg in Rotterdam-Zuid wuift de prins het publiek toe, evenals Máxima tegenover hem.

(foto Theo Barten)



Van de nieuwe Citadis-tram voor Rotterdam werd een mock-up gemaakt, zodat de vormgeving van de toekomstige kop van deze tram duidelijk naar voren komt. (foto Martijn Roos)



De Weense trams zijn in dienst!

Vanaf maandag 7 januari 2002 wordt lijn 2 in principe volledig uitgebaat met de Weense tweedehandsjes.

**Hieronder.** Bij de presentatie van het jaarboekje "Trams 2002" uitgegeven door De Alk, werd op 24 november onder meer een speciale rit gehouden met de 654. Kruisplein. (foto Kees Pronk)

**Beneden.** Weense drukte aan het eindpunt Charlois, op 7 januari 2002. (foto René Weterings)





# Vijf jaar later

Het trammaterieel  
in Nederland en België  
2001

## Deel 1 - Nederland

In augustus 1996 verscheen het boek "Trammaterieel in Nederland en België" dat de stand van zaken weergaf bij de tramparken in beide landen, tegen de achtergrond van de ontwikkelingen sinds het einde van de Tweede Wereldoorlog. Hoewel op dat moment de vooruitzichten voor de tram niet ongunstig waren, kon er op voertuiggebied toch maar weinig beweging worden waargenomen. Inmiddels zijn er 5 jaren verstreken en is er aanzienlijk meer zicht op de toekomst gekomen.

Het prototype van de Combino,  
aan de Muiderpoort te Amsterdam,  
januari 1999.

(foto René Platjouw)



In juni 1999 kwam Variobahnrijtuig 2000 uit Duisburg naar Amsterdam.  
Amstelstation. (foto René Platjouw)



In de jaren 1996 en 1997 liep het voertuigbestand bij alle bedrijven nog terug – ondanks gelijkblijvend dienstbetoon – maar deze trend werd doorbroken door de bestelling van 70% lagevloermaterieel door "De Lijn", in totaal 45 voertuigen bestemd voor Antwerpen en Gent. Amsterdam en Rotterdam bestelden na gezamenlijke aanbesteding resp. 95 en 60 100% lagevloertrams bij Siemens c.q. Alstom, door Amsterdam inmiddels uitgebreid tot 155 stuks. Vooruitlopend op de aflevering haalde Rotterdam reeds afgestoten trams terug en verwierf zelfs tweedehandsjes uit Wenen. Brussel zegt in de nabije toekomst 40 stuks nodig te hebben en deze in 2002 te willen bestellen, en De Lijn gaat alle kuststrams tot achtassers verbouwen; alleen in Den Haag bleef het stil. Ondanks de materieel nood begeeft men zich alleen op de tweedehandsmarkt – en inmiddels ook de nieuwbouwmarkt – ten behoeve van anderen; hoe de materieelbehoefte van de eigen netuitbreidingen moet worden opgevangen is onduidelijk. Dat bij de TEC in Wallonië geen nieuw materieel wordt aangeschaft zal iedereen begrijpen.



## Amsterdam

De volgorde van behandeling blijft, dat is duidelijk, de zelfde, dus gaat Amsterdam voorop. In 1996 was de materieeltoestand hier ronduit dramatisch. Een park van 230 voertuigen, waarvan rond 1/3 onbruikbaar, en toen had er al een grote sanering plaatsgevonden. Maar ook hier werd de hand van André Testa voelbaar. Nadat eerst het bussempark was aangepakt, waarvan de gemiddelde leeftijd nu is zoals die behoort te zijn, kwam de tram aan de beurt. De leveranciers kwamen als vliegen op de stroop af op de mededeling dat 95 trams besteld zouden worden en zo zagen wij in 1999 gastoptredens van achtereenvolgens de Combino (Siemens), de 70% lagevloertram van Magdeburg (Alstom, die toen nog geen Citadis kon tonen) en de Variobahn uit Duisburg (ADtranz). Deze verschenen alle overigens ook in Rotterdam, dat besloten had zich voor een Europese aanbesteding van 60 trams bij Amsterdam aan te sluiten, hetgeen in een gezamenlijk lastenboek resulteerde.

Het door projectleider Rutger van den Berg zorgvuldig gestuurde proces leidde eind 1999 tot een bestelling van 95 Combino's bij Siemens, met een optie op nog eens 60; deze werd reeds in het voorjaar van 2001 uitgeoefend, en zo zullen er in één stroom vanaf november 2001 maar liefst 155 trams geleverd worden. Rekening houdend met de Amsterdamse omstandigheden – en ondanks het voor een laatste keer oprekken van de passeerplaatsen in de Leidsestraat – moest de rijtuiglengte beperkt worden tot 29,2 m – hoewel nog langere voertuigen op het net blijken te passen – in verband waarmee de vierde wagenbak werd ingekort. Omdat – en niet alleen naar Amsterdamse smaak – het Paulussen ontwerp wat weinig robuust overkomt werd het front enigszins gerestyled, zoals bijvoorbeeld ook gedaan voor Hiroshima.



Uit het Oostduitse Magdeburg kwam de motorwagen 1314, gebouwd door LHB (Alstom). Amsterdam, Havenstraat, maart 1999. (foto René Platjouw)

Omdat zo'n groot aantal voertuigen niet zonder ingrepen in het nummerschema 1900 – waarvan door de bus inmiddels 600 nummers zijn opgesnoept – kan worden ingepast is gekozen voor de nummers 2001-2151 en 2201-2204; de laatste zijn tweerichtingstrams, die op lijn 5 de 997-999 zullen vervangen, die sinds eind 1999 van Duisburg (1003-1001, Duewag 1976, tienassig) worden gehuurd, en die de reizigers hebben laten zien dat het anders kan dan met de wat ongelukkig uitgevallen 11G en 12G. Hoewel de Duisburgers 32 m lang zijn bleek het gezien het kleine aantal voertuigen geen bezwaar ze door de Leidsestraat te laten krielen. De tweerichtingrijtuigen worden in mei 2002 verwacht.

Na aflevering van alle Combino's zullen van het oude materieel alleen nog de 9G t/m 12G overblijven, derhalve 780-816, 817-841 en 901-920; alles bij elkaar 237 rijtuigen. Dat is

ondanks de uitbreiding naar IJburg minder dan men in Amsterdam gewend was maar men beseffe dat het nieuwe park aanzienlijk beschikbaar zal zijn, en bovendien uit grotere eenheden zal bestaan. Intussen kost het in stand – en schoon – houden van het bestaande wagenpark aanzienlijke inspanningen. Na 51 blauw/witbeurten leek ook het herschilderen te zijn beëindigd, maar dit is weer hervat, zij het dat ook de potten geel en rood nog op moeten. Opvallend is de lage productie van de Cwp Diemen, pas in gebruik genomen in 1998 en, hoewel recentelijk ook onder de rijdraad bereikbaar, alweer voorbestemd om gesloten te worden; hoe het nieuwe park dan gaat worden onderhouden blijft afwachten.

Voor Amsterdam, zo goed als voor de overige bedrijven, geldt dat het exacte materieelverloop in de tabellen aan het eind van dit artikel is weergegeven.



De eerste Combino voor Amsterdam, de 2001, op de testbaan van Siemens in het Duitse Wildenrath, op 23 november 2001. (foto Rutger van den Berg)





Eén van de drie Duisburgse tienassers die tijdelijk in Amsterdam ingezet worden. Zuid-WTC, mei 2001. (foto René Platjouw)

## Rotterdam

Nadat in 1988 de materieelvervangning abrupt gestopt was werd geruime tijd niet duidelijk hoe het verder zou gaan. Om een park van 115 voertuigen beschikbaar te hebben zijn toen 15 stuks van de reeks 1600 min of meer grondig aangepakt; wat resteerde kon de deur uit. Het succes van de in 1996 geopende lijn 20 en de plannen voor netsuitbreiding maakten echter al snel duidelijk dat reeds op korte termijn dit aantal onvoldoende zou zijn.

In 1999 besloot de RET derhalve zich bij het GVBA aan te sluiten voor een Europese aanbesteding van in elk geval 60 trams. Tezamen met de 95 voor Amsterdam benodigde zouden aldus belangrijke schaalvoordelen behaald kunnen worden. Gezamenlijk met Amsterdam doorstond men dan ook de presentatie van Combino, Magdeburg en Variobahn – waarvan alleen de laatste ook daadwerkelijk in de reizigersdienst en zo waar op de rechter Maasoever verscheen – en toen bleef het lang stil. Terwijl Amsterdam nog in 1999 zijn keus voor de Combino kenbaar maakte duurde het in Rotterdam nog tot de tweede helft van 2000, en na lang dooronderhandelen met twee van de aanbieders, totdat men zich uitsprak voor de Citadis 302 van Alstom, die naar Rotterdamse smaak beter aan de eisen van het lastenboek beantwoordde. Met verdere detaillering was vervolgens nog geruime tijd gemoeid, zodat eerst eind 2002 – en inmiddels is alweer sprake van begin 2003 - de eerste tram verwacht kan worden. Het wegvallen van het schaalvoordeel van het gezamenlijk met Amsterdam bestellen zal door de exploitatievoordelen van het Alstomvoertuig moeten worden gecompenseerd.



Het prototype van de Combino, tijdens een proefrit in Rotterdam. Keerdriehoek Beukendal, 6 februari 1999. (foto Herman van 't Hoogerhuijs)

De Magdeburgse 1314 aan de remise Hilledijk te Rotterdam, op 24 april 1999. (foto Herman van 't Hoogerhuijs)





Erger nog dan het feit dat men aan het nu gepresenteerde uiterlijk van de nieuwe tram wel even zal moeten wennen is dat men nog twee jaren een zeer krappe materieelpositie heeft te overbruggen. Daarom gingen allereerst enkele museumvoertuigen (368, 373 en 385) terug in de reizigersdienst, werd de 1610 opgelapt en de 1602 en 1605 uit Amsterdam teruggehaald; de al eerder teruggehaalde 608 werd museumwagen in plaats van lesvoertuig 606. Deze laatste wordt wat ontzien door het voor lesdoeleinden inrichten van de 1629. 1602 en 1610 werden groen/wit beplakt, maar 1605 herplakt als "Tingeling" tram, ongeveer zoals ooit de 362. De laatste onverbouwde, 1628, vervangt sinds 2000 de "snertram" 622.

Meest frappant was wel de aankoop van twaalf Weense zesassers, waarvan tien op lijn 2 worden ingezet. Soortgelijke, maar dan iets oudere, voertuigen werden nog maar kort geleden naar de sloop gebracht; enig vooruitdenken had hier veel gewin kunnen opleveren. Kortom: doe geen oude schoenen weg voordat je nieuwe hebt! Na elektrische en mechanische aanpassingen – onder meer afsluiting van de bestuurdersruimte – kwam de reeks met parknummers 651-660 op 7 januari 2002 in dienst op lijn 2.

## Den Haag

De HTM beschikt over 147 achtassers, waarmee ongeveer 135 diensten worden gereden. Met basisfrequenties van 15 minuten is het dienstbetoon niet overbemeten, maar men slaagt er in met gelijkblijvend aantal voertuigen ook nog nieuwe lijnen in exploitatie te nemen. Aanwijzigingen dat een materieelbestelling wordt voorbereid zijn er niet. Soms – zoals in de herfst van 1999 – doet men voor de reizigersdienst nog wel eens een beroep op de resterende PCC cars, maar omdat de aanvankelijk gedacht ijzeren reserve inmiddels gesloopt is, of zich in Amsterdam bevindt, beperkt dit zich tot twee à drie voertuigen uit het museumbestand. Als het materieelprobleem eventueel wordt opgelost door verlenging van het bestaande materieel, kan dit alleen maar tot verslechtering van de frequenties leiden.

Toch werd eind 2000 een tram uit Hannover (Uestra 6021) overgenomen en vanuit de remise Lijsterbesstraat beproefd. Dit vond plaats in het kader van de door de HTM ontwikkelde "rent-a-tram" service. Per 8 januari 2001 ging het voertuig, inmiddels verhuurd aan NS, rijden op een spoortraject in Houten, parallel aan de lijn Utrecht-Den Bosch. Als reservevoertuig kwam in januari 2001 de 6016 uit Hannover naar Den Haag. Deze werd voorzien van brede wielbanden en een zgn. "downchopper" waarmee onder 1500 V= bovenleidingspanning kan worden gereden; dit werd uitgetoetst tijdens proefritten op de Hofpleinlijn. Het voertuig schijnt nog in Zuid-Limburg te zijn geweest, waarna het de 6021 in Houten verving. Daardoor kon een einde komen aan de voeding met 600V=, die tijdelijk door een rijdend HTM onderstation werd verzorgd; de 6021 wordt gelijk gemaakt aan de 6016.



Is de reserve bij de HTM amper 10%, in Houten is hij 100%.

Bij Bombardier zijn zes sneltrams type Stockholm besteld voor een proef op de lijn Gouda-Alphen. Als deze op niets uitdraait is Stockholm nog altijd kandidaat voor dit materieel.

### Boven.

**De Duisburgse 2000 tijdens een persrit op de Erasmusbrug van Rotterdam. 21 juni 1999.**

(foto Herman van 't Hoogerhuijs)

**In Den Haag dienden eind 1999 onverwacht een paar museum-PCC's bij te springen.**

**20 december 1999.**

(foto Carlos Van den Ostende)





## Sneltram Utrecht

Laten we aannemen dat die nog zo heet, sinds Connexxion hier als derde exploitant in successie is opgetreden. Ook hier is sprake van een krappe materieelpositie en desondanks van een verlenging in het voorjaar van 2000 met een goede 2,5 km naar de IJsselsteinse wijk Zenderpark. Korte tijd was sprake van overname van (maar liefst) twee rijtuigen van het Keulse type B100S – waarmee de SU rijtuigen wel enige verwantschap hebben – maar er werd toch maar van afgezien. Wel nam Connexxion de door Midnet steeds uitgestelde midlife behandeling van het voertuigpark ter hand; deze werd uitbesteed bij PFA te Weiden (D), welk bedrijf zo rond de helft van het programma in de problemen geraakte; inmiddels echter lijkt afronding van het project te zijn veiliggesteld. De 5027 is als laatste nog in 2001 gereoveerd naar Nederland teruggekeerd.

De rijtuigen worden in- en uitwendig aangepakt en voorzien van een gemodificeerde rijtuigkop volgens ontwerp van NS vormgever Niels Greiff. Samen met het Connexxion kleurenschema, dat hier smaakvoller is toegepast dan op de bus, zien ze er uit als nieuw. Helaas werd in 2001 geoordeeld dat ook deze voertuigen rijp zijn voor totaalreclame. Het niet gelenigde materieeltekort wordt opgevangen door een gewijzigde exploitatiewijze, met de verbinding met Nieuwegein-Zuid als zijlijn.



**Boven.**  
Proefrit op de Hofpleinlijn met de Hannoverse 6016, bestemd voor het tramlijntje in Houten. Rotterdam, Hofplein, 22 april 2001. (foto Gerard van Buuren)

**Midden.**  
De gemoderniseerde Utrechtse sneltramwagens 5004+5005 op de IJsselbrug te IJsselstein. 3 juli 2000. (foto Herman van 't Hoogerhuijs)

**Beneden.**  
Het NS-station te Houten, met de Hannoverse 6021 op het tijdelijke tramlijntje. 25 januari 2001. (foto Carlos Van den Ostende)



## Houten

Positivisten noemen dit wel het vijfde trambedrijf van Nederland, maar dat is maar de vraag. Zeker is dat er wel (ex) trammaterieel dienst doet. De vorige minister van Verkeer en Waterstaat, nooit bang voor een beetje bluf, had bezworen dat de vinexwijk Houten Castellum niet in gebruik zou gaan worden genomen zonder hoogwaardig openbaar vervoer, lees; railverbinding. Een eerste aanzet voor het veelbesproken "randstadspoor" van de regio Utrecht. Aan haar opvolgster de taak een list te bedenken. Zij droeg NS op zich bereid te verklaren een railverbinding tot stand te brengen binnen de voor viersporigheid van de lijn Utrecht-Den Bosch bestemde ruimte, en zo kwam er 1900 meter enkelspoor tussen Houten en Houten Castellum aan de oostzijde van de spoorlijn. Dit kostte volgens berichten "slechts" 55 Miljoen gulden. Als men weet dat een beetje dubbelsporige tramlijn voor nog geen twintig miljoen per kilometer kan worden aangelegd kan men zich geredelijk afvragen of hier wel sprake is van "slechts".

NS kon bij de HTM aankloppen voor rollend materieel, zoals hiervoor al is beschreven, en zo kon er begin 2001 – en maar net op tijd – van start gegaan worden. Het blijft een wat rare onderneming, en dat nog afgezien van het bizarre kleurenschema van de voertuigen, waarmee overigens graffitispuiters goed raad weten. Hoe lang een en ander zal blijven functioneren is nog onbekend, maar zeker is dat het definitieve randstadspoor met spoorwegmaterieel zal worden gereden, en dan is het weer afgelopen met het vijfde trambedrijf. Daarom ook wordt de dienst verzorgd door HTM personeel, want NS mensen opleiden is maar zonde. Inmiddels zouden de HTM-ers door GVVU-ers (Utrecht) zijn afgelost.

Herman van 't Hoogerhuijs





# Een pionier van de trammodelbouw in Nederland

*Na 55 jaar is een bij trammodelbouwers zeer bekende winkel uit de Haagse Van der Vennestraat verdwenen. Voor allerlei artikelen, die met modeltrams te maken hebben, wist menig liefhebber de winkel "Sierkunst" van de Heer **Schoenmakers** te vinden. Zelfs al ging je er met het plan heen om alleen maar wat rond te kijken, dan vond je toch altijd wel iets temidden van al die uitgestalde artikelen, waarmee je blij weer naar huis ging.*



De heer Schoenmakers in zijn nieuwe "winkel" te Voorschoten. Op ooghoogte naast hem zien we links het eerste door hem uitgebrachte model van een Haagse "ombouwer", met daarnaast het zojuist uitgekomen model van een NZH "Métallurgique".

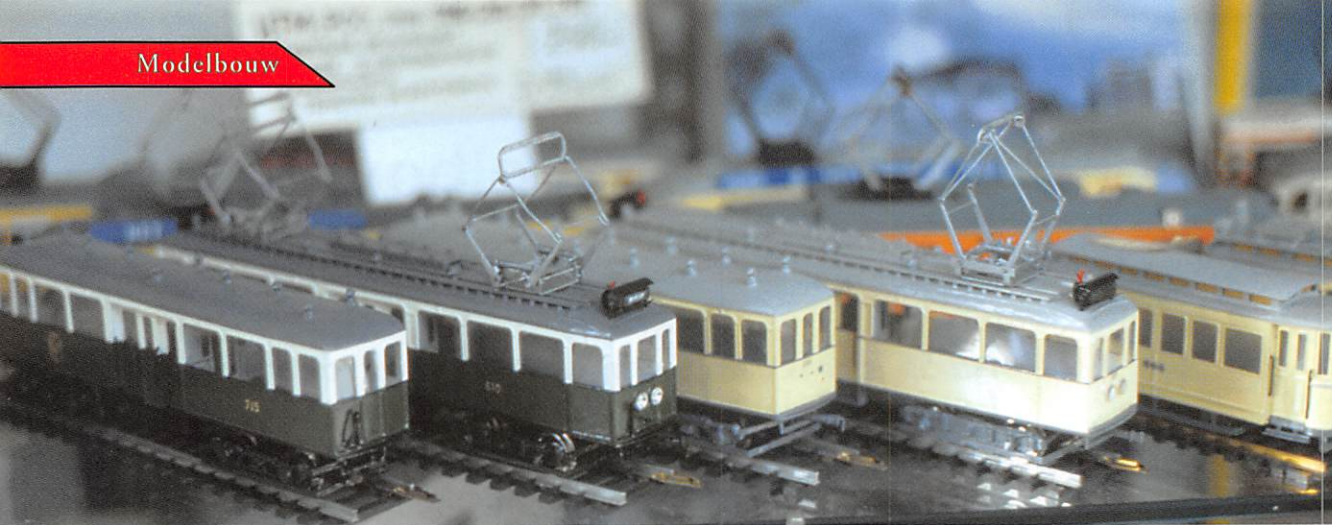
De heer Schoenmakers kocht de winkel kort na de 2e Wereldoorlog, in het begin van 1946, samen met zijn verloofde, waarmee hij korte tijd later dat jaar in het huwelijk trad.

Aanvankelijk werden allerlei huishoudelijke artikelen verkocht, maar omstreeks de jaren vijftig was de wederopbouw van de zo beschadigde wereld al weer zoveel gevorderd, dat er naast meer luxe artikelen ook steeds meer speelgoed op de markt kwam.

Een leuk verhaal is dat van het "moederdagglas", waarmee de heer Schoenmakers in mei 1956 naam wist te maken in Den

Haag en omstreken. Het toont zijn durf aan om te investeren in iets onbekends. Bij een neonglasblazerij had hij een groot aantal glazen vaasjes laten maken van ongeveer 25 cm hoog, waarop in glas de tekst "voor moeder" was aangebracht. Daags voor moederdag in 1956 stond er een lange rij klanten van wel twintig meter lengte op straat te wachten op de laatste levering ervan. Het succes was dermate, dat dit product meerdere jaren goed heeft verkocht. In later jaren werden ook op bestelling de vaasjes geleverd met een opgegeven naam, zoals bijvoorbeeld "voor Annie" of "voor oma", etc.





De heer Schoenmakers ging zich meer en meer toeleggen op de verkoop van modelautootjes, modeltreinen en modelschepen. De zo bekende "Dinky Toys" kostten toen slechts een gulden of twee. Tegenwoordig is dat vele malen meer.

De scheepsmodellen van de heer Schoenmakers zijn (zeg maar gerust) beroemd bij schepenliefhebbers. In de internationale schaal van 1:1250 liggen vele honderden kleine witmetalen en handbeschilderde modelletjes in zijn vitrines afgemeerd, wachtend op kopers. Van een kleine reddingsboot tot een groot cruise- of containerschip, van een Rijnaak tot baggermolen, het aantal modelletjes is ontelbaar. Wilt U dit soort scheepjes kopen of gaan verzamelen, dan is de zaak van de heer Schoenmakers de enige speciaalzaak, die zo'n enorme keus heeft. Zo'n 25 jaar geleden is er uit de klantenkring van schepenliefhebbers een hobbyclub van verzamelaars ontstaan. Deze club komt maandelijks samen en ook de heer Schoenmakers is dan altijd uitgenodigd om nieuwe modellen te tonen en te verkopen.

Wat modeltrams betreft, importeerde hij sinds 1968 uit Engeland de bij velen bekende BEC modellen, die hoofdzakelijk als bouwpakket geleverd worden. De heer Schoenmakers is zelf geen verzamelaar of modelbouwer, maar hij investeerde zijn geld wel om telkens iets nieuws te brengen. Liefst iets, dat goed zou verkopen, natuurlijk. Zo begon hij in 1970 met het uitbrengen van een bouwpakket van een Haagse tram. Voor het eerst konden tramliefhebbers een HTM "Ombouwer" in hun vitrine of op hun modelbaan op de rails zetten. Bij een eerste intekening waren er al zo'n 250 liefhebbers bereid hun geld hierin te investeren. Sedertdien zijn er ongeveer 2000 'Ombouwers' geleverd en het model is nog steeds als bouwpakket te koop voor HFL 199,-.



foto Jaap van der Noordt

Het bleek zo'n succes, dat de heer Schoenmakers in de loop der jaren talloze Nederlandse trammodellen op de markt heeft gebracht. Alvorens dat te doen, doet hij wel een soort marktonderzoek om na te gaan of er voor een bepaald type tram wel genoeg interesse bestaat. Vaak ook zijn er voorintekeningprijzen, waarmee hij dan geld krijgt om de productie van een bepaald model op te starten. Op deze wijze werden er verschillende trammodellen van de NZH en de HTM gerealiseerd. Ze zijn niet altijd goedkoop, maar wel zeer exclusief.

**Alle foto's René Platjouw, tenzij anders vermeld.**

**De foto in het midden van de pagina hiernaast toont een "Tramrails-set van Hartel met Mehanotechnik tramstel", voorzien van adapter en regelaar. Op de foto daaronder zien we in het midden twee Brusselse trams van BEC.**



foto Jaap van der Noordt



Deze modellen zijn niet alleen te krijgen als bouwpakket, maar ook als kant en klare tram, die je zo op de rails kunt zetten. Het spreekt, dat zo'n rijklaar model dan wel iets duurder is, dan wanneer je er zelf de nodige moeite en tijd insteekt. Het jongste produkt van de heer Schoenmakers is een kant en klaar model van een NZH "Metallurgique" uit 1904. Het is een bijzonder fraai model, vervaardigd volgens de 'ets-techniek'. Hierbij wordt een messing plaat 'fotografisch' belicht en met zuur geetst, waarna de ontstane onderdelen door vaardige handen in elkaar worden gesoldeerd tot een fraai model. Niet alleen de duurder modellen zijn in zijn winkel te verkrijgen, ook voor goedkopere modellen bent U aan het goede adres. Ik noem slechts enkele van de vele merken, die hij in voorraad heeft: Bachmann, Jocardis, Roco, Hamann, Lima, BEC, Bowser, Stangl, Hödl, Navemo, Tower Models, Philotrains, de befaamde modellen van het Wiener Verkehrs Betriebe. Ik weet zeker, dat ik er meerdere vergeten ben te noemen.

Bouwt U zelf Uw trammodellen, dan heeft de heer Schoenmakers de passende aandrijving ervoor. Transfers, sleepbeugels

of pantograafjes, bekerkoppelingen van messing of van plastic, ja zelfs een kleine Scharfenbergkoppeling, die U met een ontkoppelrail kunt ontkoppelen. Een waar technisch hoogstandje. Voor alle tram-assecoires kunt U bij hem terecht. Heeft hij iets niet in voorraad, dan is bestelling zonder meer mogelijk.

Zoals gezegd is hij zelf geen verzamelaar, maar van een aantal door hem geproduceerde trammodellen heeft hij toch een exemplaar bewaard om zo de geschiedenis van de zaak vast te houden.

Toen het enkele jaren geleden duidelijk werd, dat de zaak in de Van de Vennestraat niet gehandhaafd kon worden - de straat ligt in een saneringswijk - en ook de leeftijd van de heer Schoenmakers ging meetellen, was door hem het besluit vrij snel genomen om de "winkel" dan maar "aan huis" te verplaatsen.

Op afspraak ontvangt hij eenieder aan het nieuwe adres aan de Molenlaan 89 in Voorschoten, zodat U de koopwaar kunt bekijken en beoordelen. Ook kan men eenvoudig per post of telefoon bij hem bestellen, waarna het verlangde via de post bij U thuis bezorgd wordt.

René Platjouw

### W. E. Schoenmakers

technisch speelgoed specialist

Molenlaan 89  
2251 CD Voorschoten  
Tel./Fax 071-5614706







# Potsdam Combino in Brussel



Van 23 januari tot 6 februari verbleef de Potsdamse Combino 416 te Brussel, voor nachtelijke proefritten op het hoofdstedelijke tramnet.

In november van dit jaar wil de MIVB een 40-tal trams bestellen; ervaring met mogelijke kanshebbers (en dat zijn hoofdzakelijk de Combino van Siemens, de Citadis van Alstom en de Cityrunner van Bombardier) is een niet onbelangrijke factor bij het maken van een definitieve keuze.

Potsdam, vlakbij de Duitse hoofdstad Berlijn, was de eerste stad waar Combino-lagevloertrams gingen rijden.

De 416 werd getest op grote delen van het Brusselse net; overdag werd hij ook wel eens opgemerkt op het testspoor te Haren. 25 januari 2002. (foto Carlos Van den Ostende)



**Hierboven.** De Europese Top die te Laken werd gehouden van 12 tot 15 december, zorgde voor nogal wat storingen bij de Brusselse tram.

Zo waren gedurende drie dagen de lijnen 23 en 52 afgesneden van hun noordelijke eindpunten en reden er twee pendeltrams elk op een spoor heen en weer tussen de geïmproviseerde haltes "Heembeek" en "Araucaria".

13 december 2001. (foto Marc Grieten)

**Rechts.** Aanleg van de nieuwe eindhalte van lijn 3 in de Vooruitgangstraat te Schaarbeek, net voorbij de uitgang van de premetro-tunnel. Het middenste spoor is de toekomstige terminus. 17 november 2001.

(foto Geoffrey Grosemans)





De geboorte van een troonopvolger is een bijzondere gebeurtenis, waaraan ook het Brusselse trambedrijf een steentje wou bijdragen. Prinses Elisabeth werd geëerd met een door Belgische vlaggetjes versierde 2001, geëscorteerd door de federale politie.

De foto's van deze rit werden in de kranten geplaatst als advertentie, waarbij de bestemmingsaanduiding met de computer in "Laken" was veranderd!

29 oktober 2001.

(foto Marc Grieten)



De laatste "crème"-7000 reed op 18 december 2001 de schilderswerkplaats binnen: het was de 7074. Het Brusselse crème kan hiermee nog enkel op een aantal 7900'ën gezien worden.

Op 2 juli laatstleden was het de beurt aan de 7060 (meestal in dienst als leswagen) om na een wagenbakbehandeling in de werkplaats "Kuregem" voor een schilderbeurt te worden overgebracht naar Haren. (foto Geoffrey Grosemans)



### **Boven.**

Roemloos einde voor die prachtig ontworpen PCC-draaistellen...

(foto Geoffrey Grosemans)

De bouw van de fietsers- en voetgangersbrug over de Tervurenlaan ter hoogte van het Trammuseum was een spectaculaire onderneming. De laan werd hiervoor trouwens een aantal weekends gesloten voor het wegverkeer. 29 september 2001.

(foto Geoffrey Grosemans)



# Adieu Brussels Crème

Gedurende zo'n slordige 90 jaar was het crème-geel (primerose in het Frans) een vertrouwde kleur bij het stedelijke openbare vervoer te Brussel. In januari 1991 besloot de MIVB haar rijtuigen een wat frisser imago te bezorgen; het heeft toch nog 11 jaar geduurd eer dit - op enkele 7900'en na - voor het hele wagenpark een feit werd.

Op zondag 18 november 2001 organiseerde de vereniging MSVB (Museum voor het Stedelijk Vervoer te Brussel) haar eerste winteractiviteit: afscheid van de Brusselse crème-livrei.

Het goedgevulde programma ging van start aan de remise Koningslaan, waar de PCC-wagens 7006, 7732 en 7919 op het appèl verschenen. De deelnemers aan deze speciale rit raakten hun ogen niet uitgekeken: naast talrijke parallel-opstellingen (nl. aan Verboekhoven, het station van Schaarbeek, Esplanade, Kerkhof van Jette, Houba de Strooper, Groot-Bijgaarden, Mennekensplein, Meirplein, COOVI-school, eindpunt Sint-Niklaas en Churchillplein), werd aan de Esplanade ook nog de "Télé-Bruxelles"-tram 7126 voorgesteld. Nog een verrassing was de inzet van de Fiat-museumbus 8403 voor de fotografen die de "crème-stoet" onderweg wilden vastleggen. En alsof het nog niet genoeg was dook aan het Mennekensplein ineens Caroline op, het gelede prototype 7500; voorzien van een lijnfilm type 7000, kwam deze motorwagen als een "82-barré Mennekens" gelijktijdig met de andere trams op het plein aan; dat was nog eens een organisatie!



## Boven.

Een hoogtepunt bij deze afscheidsrit was het in omgekeerde richting berijden van de eindlus aan de COOVI-school!

(foto DECO)

## Hiernaast.

Zoals het hoort: de normale lijndienst mag geen hinder ondervinden van een bijzondere tramuitstap... De 7006 laat de 7769 netjes door aan de overloopwissel op de Lambermontlaan (ter hoogte van de Prinses Elisabethlaan).

(foto Alex Krakowsky)



Ook het aantal afgelegde kilometers was indrukwekkend, in voorwaartse richting... of in achterwaartse richting. Een op tegenspoor achteruitrijdende 7006 in de Buurtspoorwegtunnel te Laken zal men niet zo gauw zien in de normale dienst; op dezelfde manier reed men ook met 7500 in de Grondwettunnel en bereiden alle trams in omgekeerde richting de eindlus aan de COOVI-school te Anderlecht!

Een laatste hoogtepunt kon men meemaken aan het Churchillplein te Ukkel, waar de drie types Brusselse PCC-wagens voor het laatst in de crème-kleur op één foto konden worden gefotografeerd. De 7732 filmde "3-Churchill", een knipoog naar de korte periode waarin de gekoppelde 7713+7786 vanaf dit eindpunt in de reizigersdienst reden...

De duisternis viel in en dus werd het tijd voor de vier trams om hun respectieve stelplaatsen terug op te zoeken: de 7919 vertrok naar de remise Koningslaan via de Alberttunnel, de 7732 naar de remise Schaarbeek langs de oostelijke ringlanen en de 7006 en 7500 gingen naar de remise Elsenne, vanwaar de laatste doorreed naar de stelplaats te Woluwe, waar de volhouders van deze "marathon" zich nog even van nieuwigheden konden bevoorraden in het museumwinkeltje.



Het Schaarbeekse Liedtsplein, vol "crème"-trams. Dit zal niet zo snel meer te zien zijn... (foto Geoffrey Grosemans)

#### Beneden.

De 7006 filmt lijn 19 in het premetrostation Simonis. Hij wordt op de voet gevolgd door de 7732. (foto DECO)

Een lijnen 82-83-ondersnij op het Mennekensplein te Molenbeek. (foto Alex Krakowsky)



Deze memorabele speciale rit bezorgde de attente fotograaf meerdere perspectieven:

- afscheid van de Brusselse traditionele crème-kleur
- nieuwe lijnfilms en gerenoveerde trajecten met de oude livrei
- een eerste afscheid van het tramtraject naar de COOVI-school te Anderlecht (afschaffing voorzien in september 2003, bij de indienststelling van de metro)
- een quasi volledig berijden van het noordwestelijke gedeelte van het Brusselse tramnet, waar nog niet zo veel speciale ritten plaatsvonden. Een woord van dank tot slot aan dhr. Marc Grieten van de MIVB en de MSVB, die het oorspronkelijke project van deze rit in een goed uitgekende uurregeling wist te gieten, en aan alle deelnemers; door hun gewaardeerde discipline op de fotopunten kon de uurregeling gehandhaafd blijven en dus ook het hele programma worden uitgevoerd!

**Geoffrey Grosemans**





In de sneeuw naar...

## De Grotten van Han



De beroemde dreef op het lijntje naar de Grotten van Han is niet meer. Bij een uitstap van het Brusselse Trammuseum kon deze dreef nog voor een laatste keer aanschouwd worden (foto boven Marc Grieten, 20 oktober 2001).

In november werden de bomen omgehakt, hetgeen met het dikke sneeuw tapijt van eind december een bijzonder beeld opleverde (normale lijnuitbating tijdens de weekends voor Kerstmis en Nieuwjaar).

In februari en maart van dit jaar worden op deze plek de sporen vernieuwd. (foto's Stefan Justens, 23 december 2001)



SJ-motorrijtuig 9173 van de TEC-Charleroi werd lichtjes verbouwd, waarbij de zijramen werden dichtgemaakt. Hij doet dienst als werkwagen. Anderlues, 30 september 2001. (foto Geoffrey Grosemans)



Het is een vreemd gezicht: een Gentse PCC met zo'n airconditionings"fabriek" op zijn dak. De 6208 bevindt zich op de Albertlaan en wordt gevolgd door de 6309 van lijn 1, omgeleid wegens instortingsgevaar van een uitgebrande pub aan de sint-Niklaaskerk. 9 januari 2002. (foto Carlos Van den Ostende)

## Gent

De Gentse PCC's worden gerenoveerd bij het Duitse bedrijf Mittenwalder Gerätebau, nabij Berlijn. De reis daarheen verloopt blijkens deze foto niet enkel via de autosnelweg. Een groet van PCC 22 aan de Nationale Basiliek van Koekelberg (Brussel). 19 juni 2001. (foto Geoffrey Grosemans)







Tijdens de spitsuren rijden er sinds 5 november 2001 enkele Siemenstrams op lijn 7. Voorlopig worden er evenwel geen lagevloertrams meer ingezet op lijn 8. De eerste sneeuw voor de laatste reeks, de 7231. Lus van de Koninklijke Laan, 2 januari 2002. (foto Alex Krakowsky)



Om zich bij het grote publiek beter bekend te maken, organiseerde VEBOV (Vereniging van Belangstellenden in het Openbaar Vervoer) op zaterdag 29 december 2001 een infonamiddag aan boord van het museumstel 6451+1660, dat werd opgesteld op de Groenplaats. (foto Alex Krakowsky)



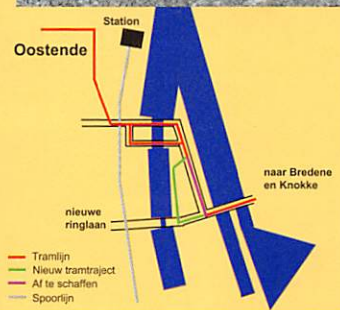
De nieuwe lijn naar Zwijndrecht wordt geopend op 15 februari 2002. Inmiddels werden een aantal proef- en instructieritten gehouden.

Links: 27 november 2001. (foto DECO)

Rechts: 19 december 2001. (foto Alex Krakowsky)



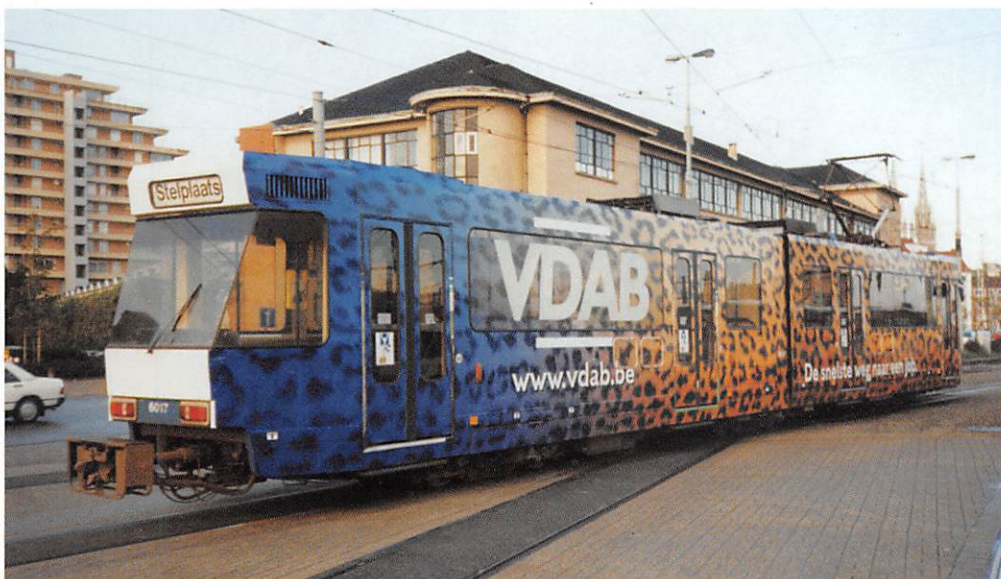




### Tracéwijziging

In het Oostendse havengebied krijgt de kusttram ter hoogte van "De Bolle" een ander tracé. Door de verlenging van de ringlaan tussen het President Kennedyplein (einde van de autosnelweg) en het kruispunt "De Bolle" aan de Slijkensesteenweg ontstond er voor het doorgaande wegverkeer een nieuwe route, waardoor het mogelijk wordt om de Slijkensesteenweg in het havengebied af te sluiten. Uiteindelijk zal een deel van die Slijkensesteenweg verdwijnen voor een uitbreiding van de havengebonden activiteiten. En dus moet de tramlijn die door die steenweg loopt, verlegd worden en hiervoor gingen de werken in augustus 2001 van start.

**Boven.** Het nieuwe traject in de Tweebruggenstraat.  
**Rechtsboven.** Vanuit de Tweebruggenstraat draaien de transporen de Oostkaai van het Vlotdok op.  
 Oktober 2001. (foto's Paul De Backer)



### Boven.

Ter gelegenheid van de Oostendse Visserijfeesten worden er elk jaar pendelritten georganiseerd met een museumtram. De 9985 keert hier op de overloopwissel in de buurt van de Vismijn. 8 september 2001. (foto Paul De Backer)

### Links.

VDAB-tram 6017 werd voor de winter met een wat warmer kledingsstuk bedacht. 27 oktober 2001. (foto Gérard Dufrasne)







# Nostalgie



Winter in Verviers, 1968-69.

Het kleine trambedrijfje, gelegen in de driehoek Luik, Maastricht en Aken, beleeft hier wellicht zijn laatste sneeuwoffensief. Op 31 december 1969 was het met dit metersporig, antieke netje afgelopen.

Motorwagen 37 (uit 1929) wordt bewaard in het Luikse trammuseum Natalis. Ook de 38 bestaat nog; zijn truck zal worden gebruikt voor de te restaureren NMVB-wagen 9385 van de ASVi. (foto Jean-Claude Michel)



# Nostalgie



Winter in Verviers, 1968-69.

Het kleine trambedrijfje, gelegen in de driehoek Luik, Maastricht en Aken, beleeft hier wellicht zijn laatste sneeuwoffensief. Op 31 december 1969 was het met dit metersporig, antieke netje afgelopen.

Motorwagen 37 (uit 1929) wordt bewaard in het Luikse trammuseum Natalis. Ook de 38 bestaat nog; zijn truck zal worden gebruikt voor de te restaureren NMVB-wagen 9385 van de ASVi. (foto Jean-Claude Michel)



# SNEEUWVEGERS



*Overal ter wereld, waar de temperaturen 's winters zo laag worden, dat ze sneeuw en ijs doen ontstaan, hebben trambedrijven zich moeten wapenen voor een jaarlijks terugkerende strijd tegen de natuurelementen. Zware sneeuwbuien doen niet alleen het hele tramverkeer soms tot stilstand komen, zij veroorzaken ook schade aan elektromotoren, doordat de belasting van de motoren stijgt en daardoor de weerstanden of ankers kunnen doorbranden. Droge sneeuw is bovendien een slechte geleider, waardoor een tramwagen zelfs geïsoleerd kan komen te staan. Heden ten dage niet zo'n probleem, doordat de meeste tramwagens geleed zijn en meerdere contactpunten met de rails hebben door hun vele draaistellen, maar vroeger kon een tweeasser veel makkelijker hierdoor gehinderd worden. De meest simpele manier om de sneeuw geleidend te maken is door het toevoegen van zout of pekkel.*

*In streken, waar de winters redelijk gematigd zijn, kon men over het algemeen volstaan met een aantal zout- of pekkelwagens en een enkele kleine sneeuwplow, die op een tramwagen, al dan niet speciaal als werkwagen met dat doel in gebruik, gemonteerd kon worden.*

*Sneeuw en ijs werden verder ook bevochten door soms hele legers van arbeiders, bewapend met grote sneeuwschoppen en houwelen. Net zoals tegenwoordig nog in landen als bijvoorbeeld Zwitserland te zien is, werd de sneeuw dan op platte werkwagens afgevoerd naar een plek waar het gestort kon worden.*

*Daar waar de witte wade zich tot een soms metersdik pak ophoopt, waren trammaatschappijen genoodzaakt om een speciale vloot winterwerkwagens te onderhouden. Al vrij vroeg in de geschiedenis van de tramwegen werden er in Amerika speciale wagens met draaiende borstels ontwikkeld, die de baan opgingen zodra de eerste poedersneeuw viel. De droge sneeuw kon dan simpelweg van de baan af geborsteld worden. Door voortdurend vegend heen en weer te rijden, werd het spoor vrijgehouden. Werden de sneeuwmassa's te groot of waren ze te vastgekoekt, dan waren grote zware sneeuwplowen meer effectief.*

## USA

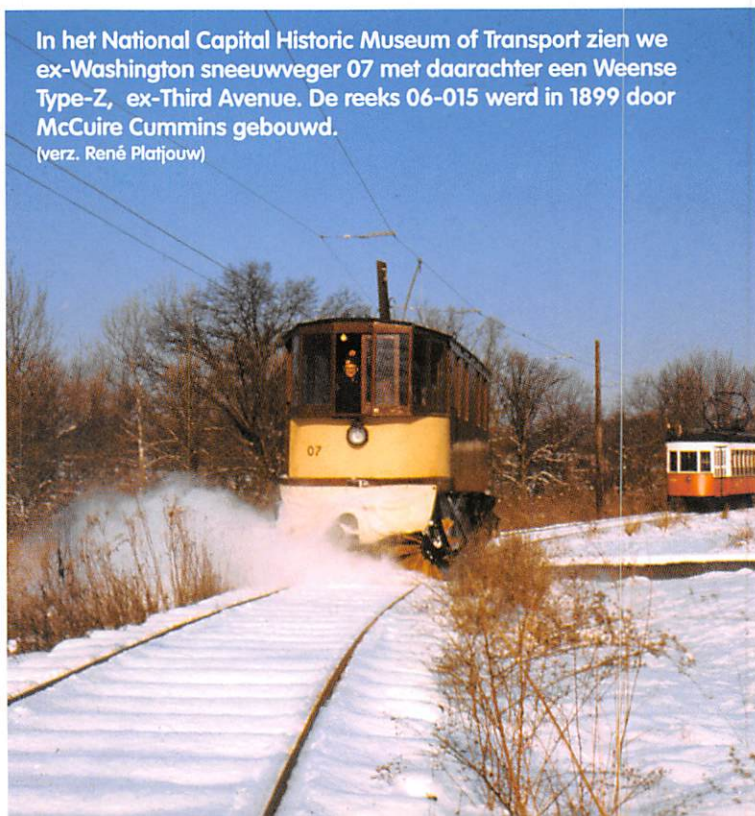
In Amerika waren er verschillende fabrikanten, die sneeuwvegers standaard in hun programma voerden. Enkele van de meest bekende zijn McCuire Cummings Company uit Chigago, J.G. Brill Company uit Philadelphia en de Russel Car Company uit Ridgeway, Pennsylvania. De eerste twee leverden elk een eigen type tweeassige sneeuwveger, waarvan enkele ook naar landen buiten de USA geëxporteerd werden, zoals we verderop in dit artikel zullen zien.

De tweeassers voldeden weliswaar uitstekend voor het "stadse" werk bij kleinere bedrijven, hun rij-eigenschappen waren daarentegen niet bijster goed te noemen. Door hun hoge opbouw met grote oversteken waren ze beslist 'ontsporinggevoelig' te noemen. De vloerhoogte lag op ruim 1,25 meter.

Er werden dan ook enorme vierassige sneeuwvegers ontwikkeld. Deze deden over het algemeen dienst op langere buitenlijnen naar de 'suburbs' (= voorsteden) en op 'Interurban'-lijnen (= interlokale lijnen). McCuire-Cummings en Russel Car Co. leverden dan ook standaard een grote vierassige versie.

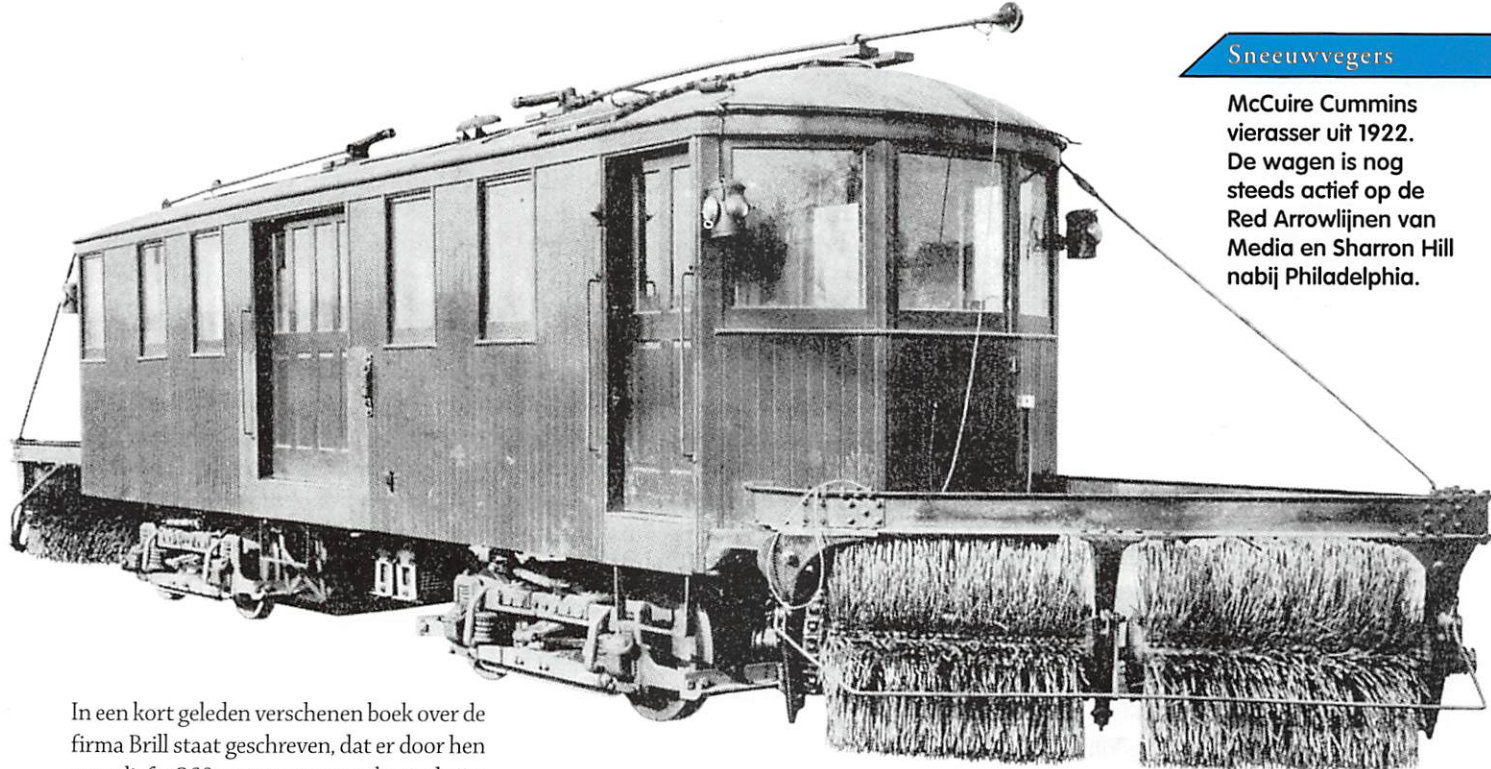
In het National Capital Historic Museum of Transport zien we ex-Washington sneeuwveger 07 met daarachter een Weense Type-Z, ex-Third Avenue. De reeks 06-015 werd in 1899 door McCuire Cummins gebouwd.

(verz. René Platjouw)





McCuire Cummins vierasser uit 1922. De wagen is nog steeds actief op de Red Arrowlijnen van Media en Sharron Hill nabij Philadelphia.

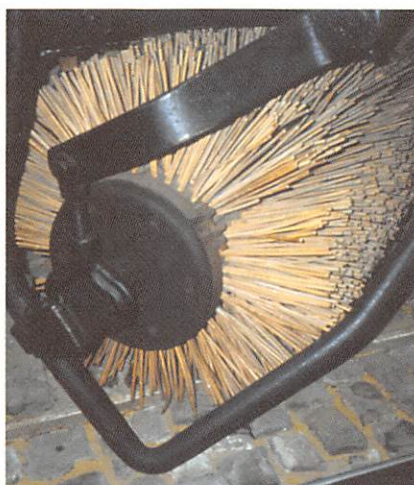


In een kort geleden verschenen boek over de firma Brill staat geschreven, dat er door hen maar liefst 360 sneeuwvegers gebouwd zijn. In 1909 stond een standaard Brill sneeuwveger 'in hun catalogus' voor \$ 1.100,-.

Over de gebouwde aantallen van de andere genoemde maatschappijen heb ik helaas geen gegevens kunnen vinden.

De Brill Company adviseerde de trammaatschappijen, dat hun "sweeper" het beste resultaat gaf wanneer de sneeuw niet hoger lag dan 2 inches. Bij hogere sneeuw adviseerden ze het gebruik van een sneeuwploeg of sneeuwschuiver. Blijkbaar voldeden de roterende bezems ook goed bij wat meer sneeuw, want er werden slechts 150 sneeuwploegen door Brill gebouwd, nog niet de helft van het aantal veger. Door Brill werden in 1923-24 reusachtige vierassige sneeuwploegen aan Philadelphia geleverd, maar na twee jaar werden ze teruggestuurd naar de fabriek om verbouwd te worden tot sneeuwveger, hetgeen beter voldeed in de stad. Bij mijn weten zij dit de enige vierassige sneeuwvegers van Brill geweest.

Een afbeelding van een der oudste sneeuwvegers vond ik in een boekje over Boston. De foto dateert uit november 1889, maar het is waarschijnlijk dat het voertuig al enkele jaren ouder was. De wagen werd gebouwd in de werkplaatsen van de West End Street Railway in genoemde stad. Aangezien er nog geen beschermende wagenbak voor het personeel nodig werd geacht, zijn voor ons duidelijk de beide omkapselde elektromotoren zichtbaar, die middels een ketting de borstels in een roterende beweging brengen. In later jaren werd een beschermende wagenbak op het gevaarte gebouwd. Het principe is bij alle andere sneeuwvegers vrijwel hetzelfde gebleven. Eén of meerdere motoren staan vast gemonteerd op de truck, meestal binnen in de wagenbak, en drijven met kettingen de enorme borstels onder de wagen aan. Die borstels kunnen middels een

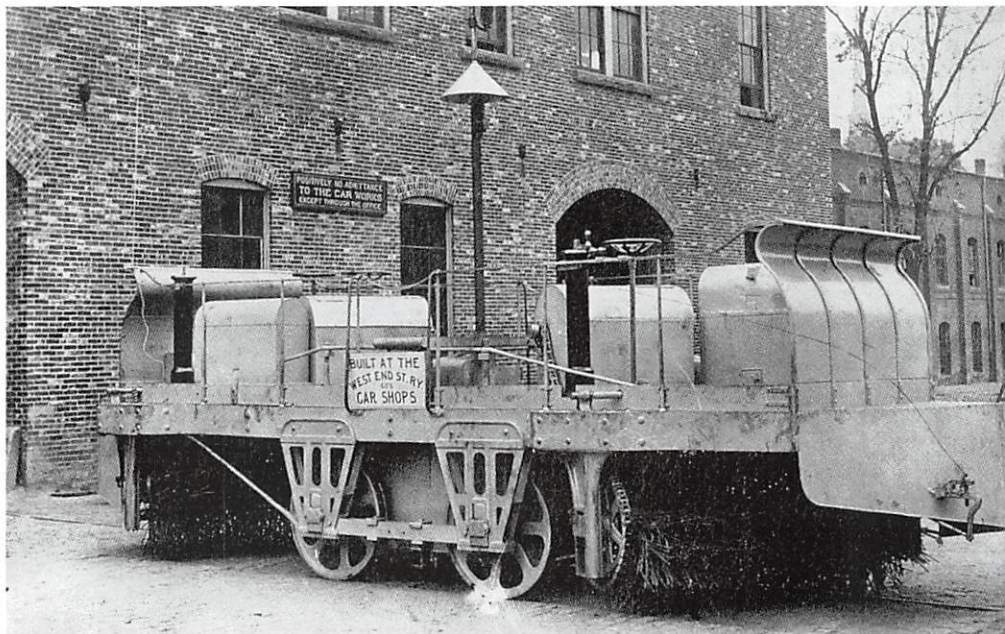


Detail van een Barnum-borstel in het Brusselse Trammuseum te Woluwe. (foto René Platjouw)

groot wormwiel omhoog en omlaag gedraaid worden. De achterste borstel diende altijd omhoog gedraaid te worden. De voorste borstel in de rijrichting gezien was in gebruik (bijna alle sneeuwvegers waren tweerichtingwagens). De borstels zelf werden vervaardigd van rotan, een materiaal dat niet alleen zeer plooibaar bleek bij vervaardiging van bijvoorbeeld bankjes in tramwagens, maar ook uitstekende stugge eigenschappen bezat voor het veegwerk.

De motoren voor de borstels worden apart geschakeld met een in de wagenbak of bedieningscabine apart staande gewone schakelkast met een eigen weerstandenrek. Voor het rijden met de veegwagen zijn voor en achter schakelkasten beschikbaar, net als bij een normale tramwagen.

De in de tekst beschreven sneeuwveger van Boston uit 1889 (verz. René Platjouw)





Overigens valt te vermelden, dat de standaard Brill sweeper een uitzondering vormde. Hun vegers werden "short broom sweepers" genoemd, oftewel 'vegers met korte bezems'. In plaats van een schuin geplaatste lange borstel over de gehele breedte van het tramspoor, had de 'Brill standard sweeper' korte borstels voor en achter, die tegelijk (!!) veegden. De voorste borstel veegde de linker groef van de rail en ongeveer de helft van het wegdek tussen de sporen, terwijl de achterste bezem de rest schoonveegde en de sneeuw opzij wierp. Volgens Brill konden de korte borstels schuiner geplaatst worden, waardoor de sneeuw verder van het spoor geveegd kon worden. Sneeuwvegers waren bij de meeste trambedrijven in Noord-Amerika en Canada terug te vinden. Als voorbeeld vond ik van het trambedrijf van Toronto enige gegevens. Op het hoogtepunt van dit bedrijf waren er 's winters zo'n veertig sneeuwvegers in dienst naast een dertigtal sneeuwplougen. Ze waren deels in eigen beheer gebouwd en deels van de bovenstaande firma's afkomstig.

Na deze algemene inleiding over sneeuwvegers keren we onze blik naar dichterbij huis. In Europa zijn sneeuwvegers niet zo algemeen gebruikt geweest. Toch kunnen we twee verschillende types heel dichtbij bewonderen. In onze eigen lage landen zijn ze namelijk jarenlang in Amsterdam en Brussel ingezet om tramsporen sneeuwvrij te houden en normale tramexplootatie in de wintermaanden zo storingsvrij mogelijk te maken.

## Amsterdam

Bij het nog jonge elektrische trambedrijf van de Gemeente Tram Amsterdam werden in de wintermaanden zeer veel manschappen ingezet voor het met schoppen en bezems sneeuwvrij houden van de tramroutes. Dat waren er in de winters van 1902 tot 1905 bijna achthonderd. De GTA bestelde in 1904 via het Technisch Bureau Nierstrasz te Amsterdam een "elektrische sneeuwveegwagen" bij McGuire Cummings & Co. Een jaar later werd deze wagen afgeleverd en in de eerstvolgende winter van 1905-06 werd al meteen duidelijk hoeveel werk door zo'n machine kon worden overgenomen. In dat jaar werden nog maar 480 man ingezet voor sneeuwruiming. Voor de sneeuwveegwagen was een route van zo'n 49 kilometer uitgestippeld. Ruim 38 kilometer van die route draaiden de veegborstels.

De wagen werd in de remise Tollensstraat ondergebracht. Het oorspronkelijke idee was om de wagen in de lente van het veegmechanisme te ontdoen, waardoor deze als normale werkwagen dienst zou kunnen doen. Dit plan is echter nooit uitgevoerd. In de volgende jaren bleef het tramnet in Amsterdam gestaag groeien. De resultaten met de sneeuwveegwagen waren dermate positief, dat in 1912 via hetzelfde technische bureau een tweede sneeuwveger, bijna identiek aan de eerste, werd aangeschaft voor een bedrag van fl. 4630,-. Het betrof hier slechts de wagenbak en borstelinstallatie. De elektrische installatie van AEG uit Berlijn werd door de GTA zelf ingebouwd. Deze installatie kostte nog eens 6200 Deutsche Mark. De

eerste veger kreeg in 1912 een revisie en de wagens kregen de nummers 1 en 2, later - in 1947 - werd dat ter onderscheiding van ander werkmaterieel 'Sv1' en 'Sv2'. De 2 werd gestald in de remise Nieuwe Achtergracht en kreeg bijna 44 kilometer te vegen van een 52 km lange route. De 1 moest bijna 43 km van een route van 48 km schoonhouden. Ze wisselden in 1913 van remise. De 2 werd van 1914 tot 1917 in de remise Havenstraat ondergebracht, waarna de oude situatie bleef voortbestaan tot 1930. In dat jaar verhuisde de 1 naar de remise Kromme Mijdrechtstraat (= Lekstraat) en kwam de 2 in de remise Havenstraat terecht.

Beide sneeuwvegers werden, zoals gezegd, ingezet volgens vaste routes, waarmee vrijwel het gehele net werd geveegd. Wel bleven er 's winters altijd nog manschappen oproepbaar voor het ouderwetse sneeuwruimen met schoppen. Naarmate de wagens ouder en ouder werden, kregen ze juist steeds nieuwere routes te vegen. Vooral de langere lijnen naar de nieuwe buitenwijken, zoals de Watergraafsmeer, Slotermeer en Osdorp werden hun inzetgebied.

In de in Amsterdam zo vertrouwde sleepbeugel op het dak verscheen een grote letter "V". In tegenstelling tot wat de meesten denken, betekende die V niet 'vegen', maar "Voorrang". Het werk aan boord van de wagens was dermate inspannend en men had zoveel aandacht nodig bij het bedienen van de apparatuur, dat alle overige tramwagens de vegers voorrang dienden te verlenen. De bestuurder had de beschikking over een





simpele schakelkast, waarmee gewoon elektrisch geremd kon worden. Als tweede rem-systeem diende de handrem.

Pas na de strenge winter van 1968-69 werden beide machines afgedankt en aan de kant gezet. Men kon het voortaan alleen af met pekelwagens en een enkele sneeuwplough. Gelukkig voor ons kwamen ze echt letterlijk aan de kant te staan. Jarenlang stonden ze in een hoekje te dromen van beter tijden. Bij een foute rangeermanoeuvre raakte de pui van Sv2 ernstig beschadigd. Gelukkig werd de schade hersteld en zijn ze nu allebei nog aanwezig voor museumdoeleinden. Voor het GVB-jubileum van 1975 werd de Sv1 weer tot leven gewekt uit zijn Doornroosjesslaap. De Sv2 staat sinds enige jaren niet rijvaardig gestald in garage Oost, terwijl de Sv1 in de remise Tollensstraat staat, klaar om uit te rijden.

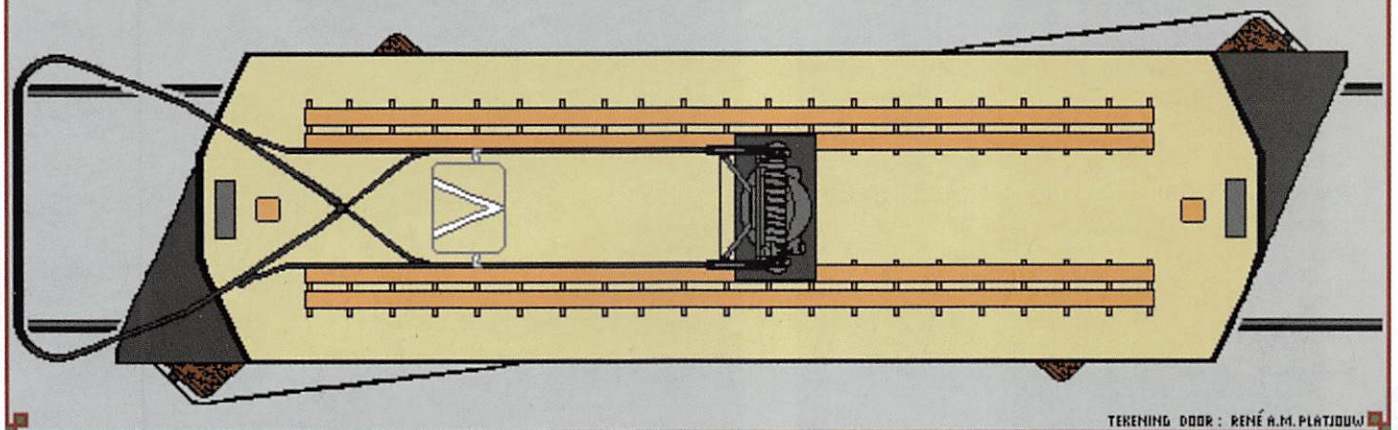
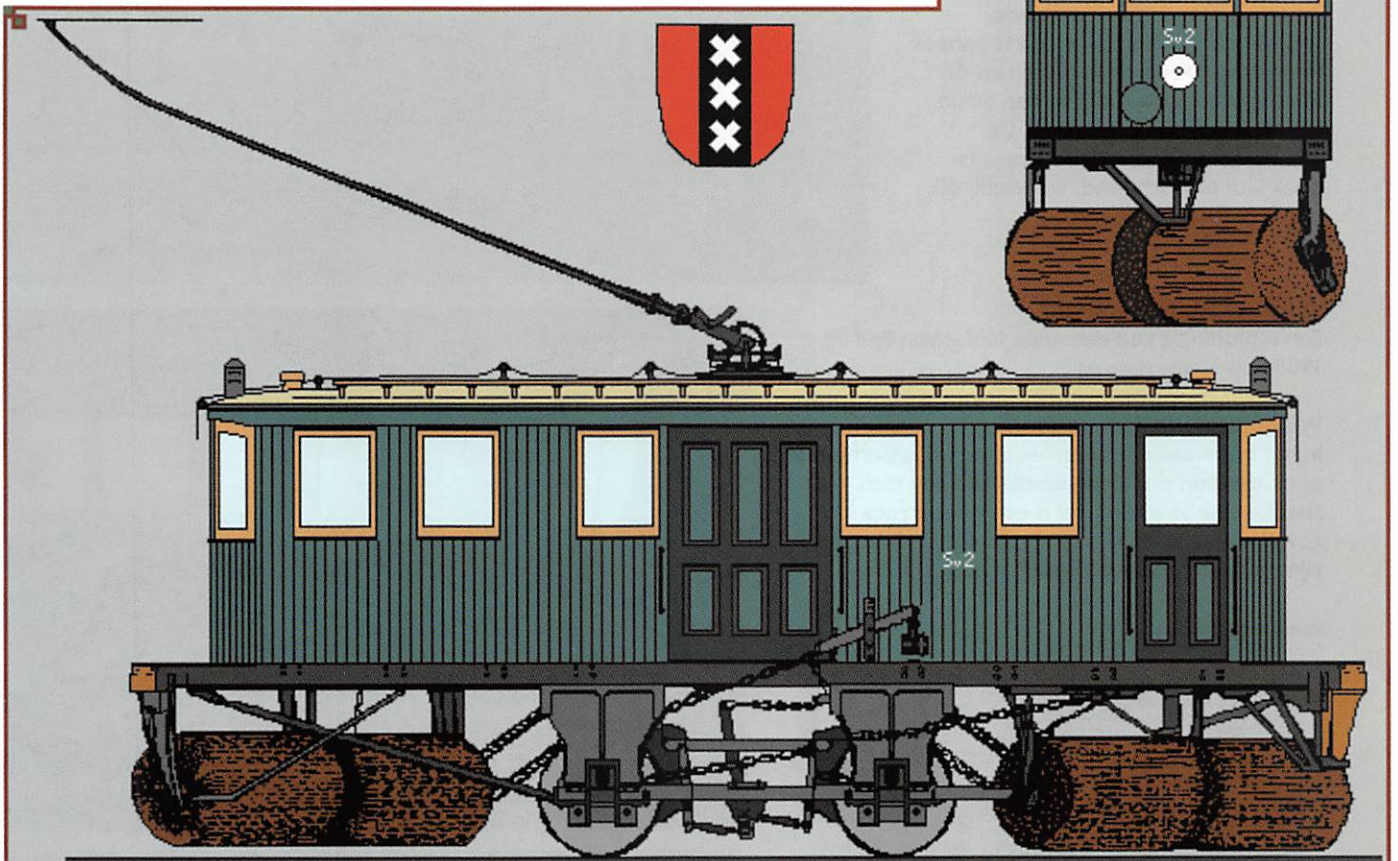
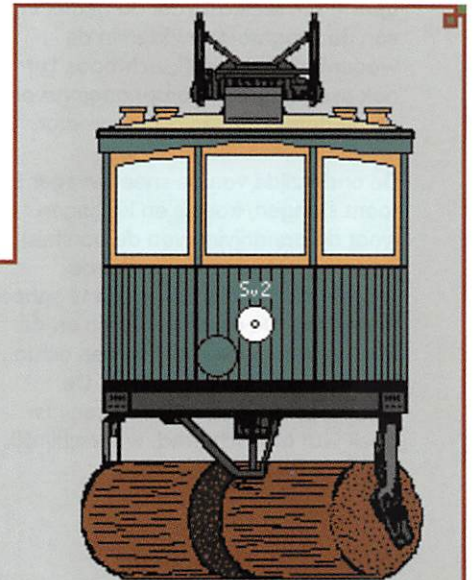
Het zijn naar Amsterdamse maatstaven enorme wagens, die vooral in bochten buiten profiel zijn vanwege hun enorme over-

steek. Bovendien konden aan de zijkanten ook nog eens twee grote stalen platen schuin-gezet worden, waardoor de sneeuw nog wat verder van de baan geschoven kon worden. Ook op rechte stukken slingeren de wagens soms vervaarlijk door hun in verhouding zeer kleine radstand en hoge opbouw. Toen ikzelf in 1976 traminstructie kreeg voor dienst op de museumtramlijn, werd mij door een oude instructeur nog verteld, dat men de tram diende stil te zetten, als er een sneeuwveger moest passeren. Beide wagens stonden toen al jaren officieel buiten dienst. Toch is het met verschillende feestelijke gelegenheden, die in de jaren sinds 1975 hebben plaatsgevonden, inderdaad wel gebeurd, dat men sneeuwveger Sv1 op straat kon tegenkomen. Als onofficiële bijnaam moet ik voor de volledigheid nog de naam "Jumbo" vermelden, die door sommigen gebezigd wordt.

#### Vorige bladzijde.

Deze foto toont Sv1 en P14 op een helaas niet nader vermelde plek in Amsterdam. Duidelijk zichtbaar is de enorme grootte van de sneeuwveger vergeleken bij de pekelwagen, die in 1956 is ontstaan uit een motorwagen van de serie 321-355, de "Schuckerts" uit 1918-19. Duidelijk is ook het 'pekel-spoor' achter de P14 en dat verwarming van het wissel is ingeschakeld. Gezien de voertuigen op straat zal de foto ongeveer uit het midden jaren zestig dateren.

(fotograaf onbekend; uit de verz. van Theo Hogendijk †)





In de remise Havenstraat wordt de SV2 hier hersteld van een aanrijdings-schade eind jaren zeventig. Zonder het anders altijd voorhangende canvas is de borstel duidelijk zichtbaar alsmede de "driehoek" waaraan een koppeling gemonteerd kan worden. Ook het metalen "zwaard" aan de zijkant van de wagen komt hier in beeld. Merk tevens op, dat de wagen slechts aan één zijde een zijschuifdeur had.



Een drietal interieurfoto's tonen het spartaanse interieur van de Sv1. De grote handwielen zijn bedoeld om de borstels op en neer te kunnen draaien en om de veeghoek te wijzigen. De aparte schakelkast voor de bediening van de veegmotor midden in de wagenbak is duidelijk zichtbaar. Let ook even op de motorophangingsveer op de detailfoto van de veegmotor.



De onderzijde van de sneeuwveger SV1 toont stangen, kabels en kettingen (voor de aandrijving van de borstels), en een groot tandwiel onder de wagenbak dat diende om de veeghoek te draaien. De elektromotoren en de tandwielkast waren niet in een echte 'truck', maar 'open en bloot'. De elektromotor werd met een canvasdoek wat afgeschermd, waarschijnlijk tegen al teveel sneeuw.

Volgende bladzijde boven.

Een reproductie van een oude folder van Brill uit 1908. (verz. René Platjouw)

Volgende bladzijde beneden.

In het trammuseum te Woluwe vormt de Barnum 95 temidden van ander werkmaterieel een toch wel spectaculair voertuig. Het is een goede zaak dat zowel in Amsterdam als in Brussel sneeuwvegers zijn bewaard gebleven voor het nageslacht.

(foto's René Platjouw)





## Brussel, "Barnums"

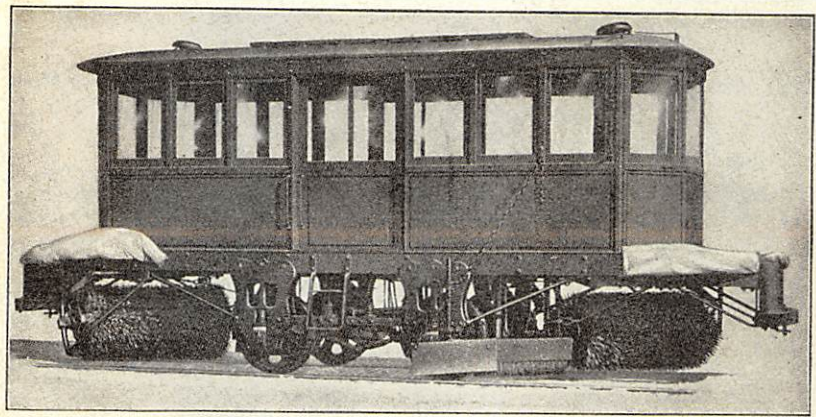
De firma J.G. Brill uit Philadelphia mocht in 1904 en 1906 een tweetal van haar standaard sneeuwvegers leveren aan de S.A. Les Tramways Bruxellois. Als vertegenwoordiger van de firma Brill in België en Nederland staat genoemd de heer C. Dubbelman, gevestigd aan de Rue de la Caserne 45 te Brussel. Ze kregen de nummers 95 en 96 en zijn vooral bekend onder hun bijnaam "Barnum". Vergelijkt men ze met de Amsterdamse sneeuwvegers, dan valt direct op, dat de Brill veger veel meer ramen had en ook iets kleiner en korter was. Voor de rest is het principe bijna hetzelfde. Een wagen met een korte radstand en twee korte roterende borstels onder de beide overstekende frontpartijen. De wagens waren uitgerust met een Westinghouse luchtremstelsysteem en natuurlijk een gewone mechanische handrem. De 95 kreeg als standplaats het depot van Woluwe, van waaruit de wagen in de wintermaanden de lijn naar Tervuren sneeuwvrij hield. De 96 werd ondergebracht in de remise aan de Haachtsesteenweg te Schaarbeek. Voor deze wagen was de buitenlijn naar Vilvoorde het belangrijkste inzetgebied. Toen ze in 1975 buiten dienst werden gesteld, verdwenen ook deze speciale tramwagens gelukkig niet naar de sloper, maar werden ze bewaard voor museumdoeleinden. De 95 bleef eigenlijk op zijn zo vertrouwde plek en werd in 1980 opgenomen in het trammuseum in het depot te Woluwe.

De andere wagen bleef nog enige tijd sluimeren in een afgelegen hoekje, maar begin 1987 werd de 96 verscheept naar het in oprichting zijnde "West Yorkshire Museum". Wat er precies gebeurd is, kan ik u helaas niet vermelden, maar enkele jaren daarna (omstreeks 1993?) werd de 'Barnum' opgenomen in de collectie tramwagens van het Tramway Museum te Crich. Daar werd de wagen (voor zover mij bekend) helaas alleen in statische toestand opgeknapt. Momenteel is de wagen één van de fraaie 'exhibits' in de grote hal, die een "electric traction" tentoonstelling uit de jaren rond de vorige eeuwwisseling voorstelt.

## United Kingdom

In Engeland zelf hebben slechts in enkele steden sneeuwvegers gereden, die "snowbroom" werden genoemd. In Londen waren meerdere "snowbrooms", die over de verschillende remises verdeeld waren. Het waren geen originele sneeuwvegers, maar omgebouwde tramwagens, die als tweassige dubbeldekker met open bovendek in 1903 werden afgeleverd aan de London County Council door de Electric Railways and Tramways Carriage Works in Preston.

Omstreeks 1920 werden een aantal van hen uit de passagiersdienst gehaald en onderging



## The Brill Standard Snow Sweeper

Short brooms are used with this sweeper as they can be set at an angle necessary to throw the snow clear of the rails. They also work and wear more evenly than long brooms, are easier to handle, and are capable of independent adjustment to conform to the curvature of the pavement. Three motors are used, two for propulsion and one for the brooms.

### THE J. G. BRILL COMPANY

Philadelphia, Pa.

AMERICAN CAR COMPANY

St. Louis, Mo.

JOHN STEPHENSON COMPANY

Elizabeth, N. J.

G. C. KUHLMAN CAR COMPANY

Cleveland, Ohio

WASON MANUFACTURING CO.

Springfield, Mass.

DANVILLE CAR COMPANY

Danville, Ill.

Main Office: THE J. G. BRILL COMPANY, Philadelphia, U. S. A.

London Office: 110 CANNON STREET, E. C.

Cable Addresses: "BRILL," Philadelphia; "AXLES," London

### AGENCIES

Pacific Coast  
PIERSON, ROEDING & CO.  
409 Monadnock Building  
San Francisco

Belgium and Holland  
C. DUBBELMAN  
45 Rue de la Caserne  
Brussels

Argentine and Uruguay  
FEDERICO H. BAGGE  
121 San Martin  
Buenos Aires

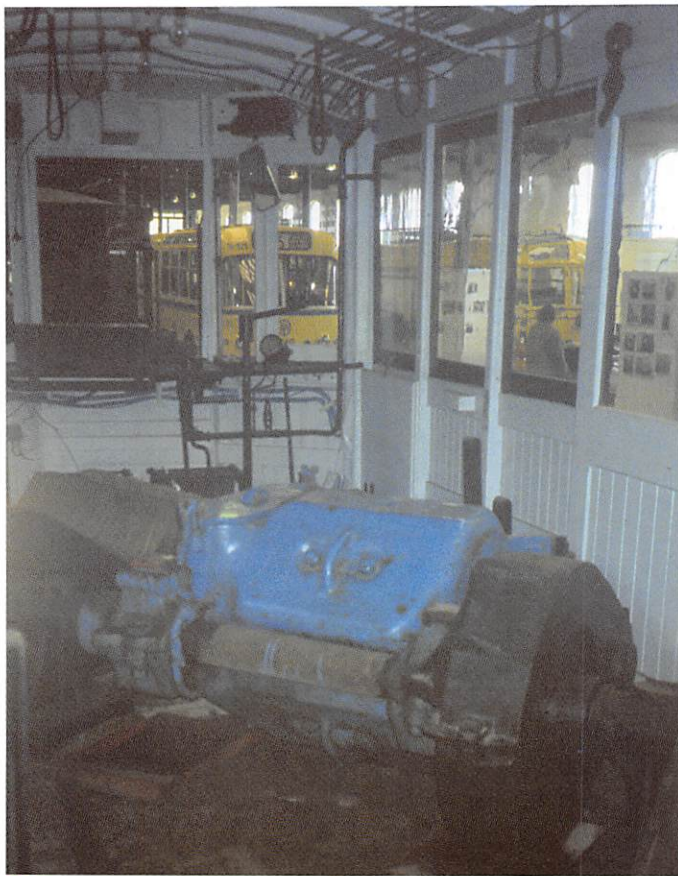
Italy  
TOMMASO JERVIS  
Via Principi D'Acaja, 10  
Turin

France and Algeria  
JACQUES WORMS  
97 Rue de Courcelles  
Paris

Australasia  
NOYES BROTHERS  
Melbourne, Sidney, Dunedin  
Brisbane, Perth



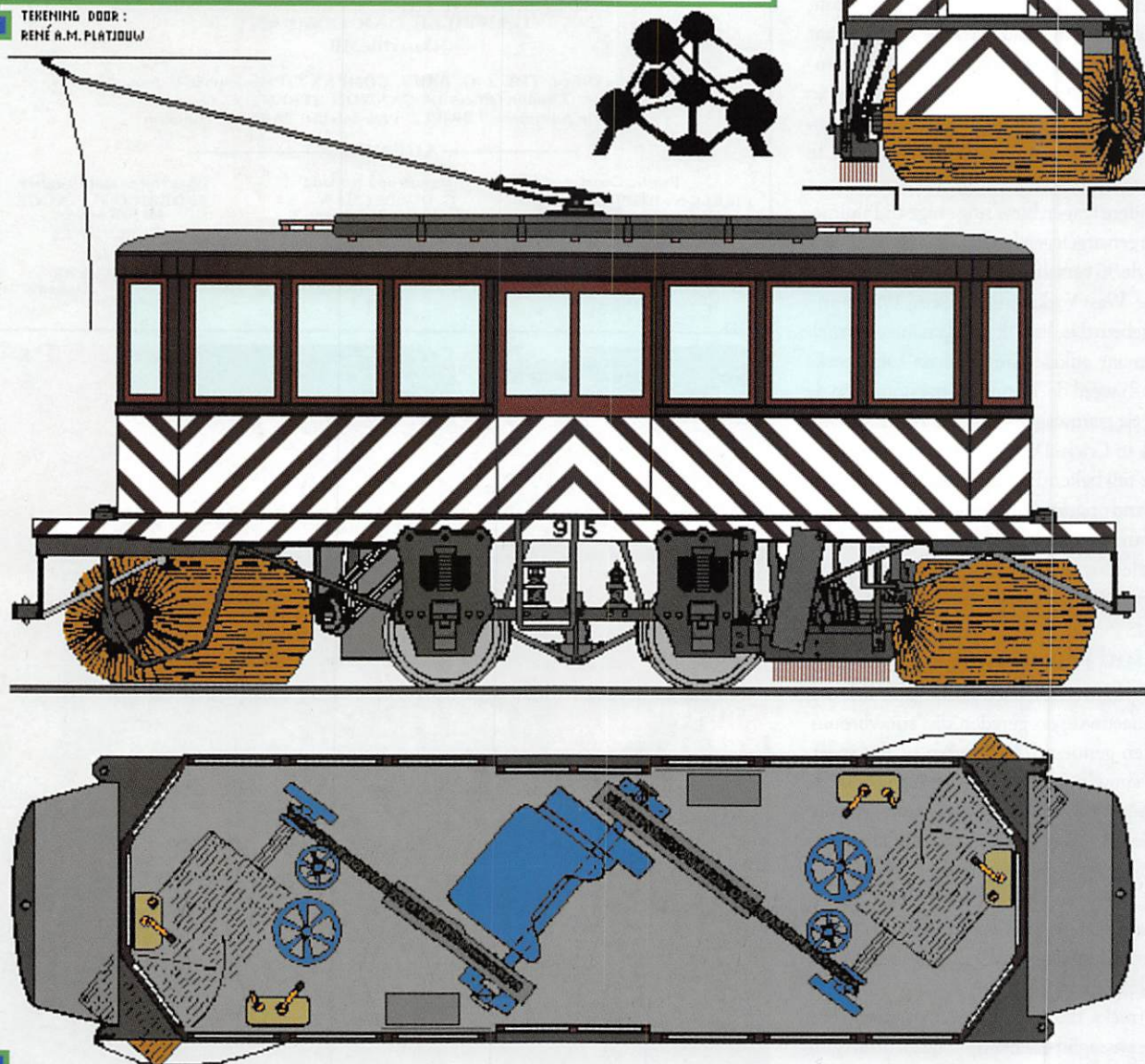




Een interieurfoto van de Barnum mag niet ontbreken. Hoewel de foto door de ruiten is genomen, zijn toch duidelijk de motor en de aandrijfkettingen zichtbaar. Let ook op de vele lussen waaraan het personeel zich kon vasthouden.

(foto René Platjouw)

TEKENING DOOR:  
RENÉ A.M. PLATJOUW





een verbouwing tot sneeuwveegwaggen. Bij deze ombouw werd het in de loop der jaren glasdicht gemaakte bovendeck geheel verwijderd en werd de resterende wagenbak zo'n 30 cm hoger op zijn truck geplaatst om ruimte onder de wagen te creëren voor de borstels. Het interieur werd ontdaan van zijn banken en de vensters werden geblindeerd. Binnenin lagen zakken zand en strooizout, gereedschappen, schoppen, stukken dik touw en jerrycans met parafine. Deze laatste twee attributen werden gebruikt om de ondergrondse stroomrails te ont-ijzen.

De stroomtoevoer in het centrum van Londen was niet met bovenleiding en trolleys, maar middels ondergrondse stroom 'ploegen', die de stroom van in sleuven tussen de rails aangebrachte stroomrails betrokken.

Als daar 's winters ijs in ontstond werd een brandend stuk touw, doordrenkt van parafine, in de "ploeg"-gleuf geduwd, waardoor de ijsafzetting aldaar smolt. Net als de overige werktrams van Londen, kregen deze veegwagens géén glazen afscherming van het balkon. Het dienstdoende personeel moest weliswaar dik ingepakt - in de bittere koude werken.

Met hun roterende borstels veegden deze wagens de Londense rails schoon tot aan het einde van de tramdiensten in deze stad in 1952. Voor zover mij bekend, is de Londense snowbroom 022 (ex-personentram 106) bewaard gebleven als museumstuk.

Ook de Lanarkshire Tramways Company, gelegen nabij Glasgow, bezat een sneeuwveger. Het was de enige werkwagen van de tramvloot. De ongenummerde wagen was gebouwd op een aangepaste truck van Brush. In plaats van bladveren waren overvloedig spiraalveren gebruikt, waardoor er voor en achter ruimte vrijkwam om de borstels te monteren. Het uiterlijk was duidelijk zichtbaar afgekeken van de Amerikaanse sneeuwvegers. Naar ik begrepen heb was de aandrijving van de borstels bij deze wagen door middel van kettingen vanaf de assen, hetgeen niet helemaal te rijmen valt met een inzet. Bij lage snelheden zou er dan immers bijna niet geborsteld worden.

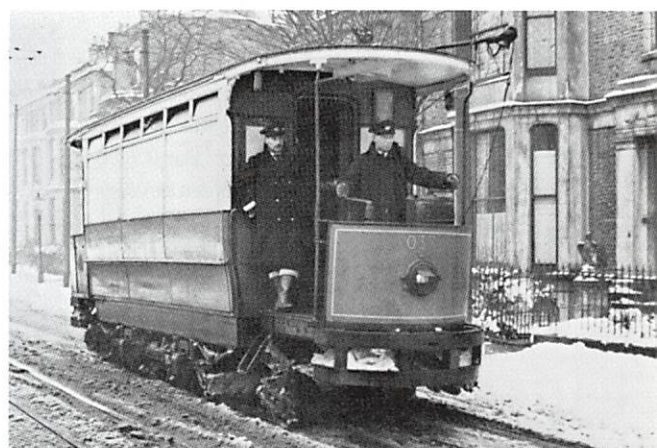
Binnenin de wagen waren twee in de lengte geplaatste grote tanks met een gangpad ertussenin. Ik heb echter verder geen informatie over deze wagen kunnen vinden, behalve dat de houten wagenbak waarschijnlijk in de wit/groene kleuren van de maatschappij geschilderd was.

## Wenen en Innsbruck

Ook in de Oostenrijkse hoofdstad Wenen hebben enkele sneeuwvegers dienst gedaan. Zij waren in eigen land gebouwd door de firma Simmering in de jaren 1904-1907. Anders dan bij de overige hier besproken wagens, was er slechts een kleine centrale



In het beroemde Britse tram-museum te Crich vertoeft de Brusselse Barnum 96. Hier zien we de wagen nog in desolate toestand op 23 juni 1995. Momenteel is de wagen fraai gerestaureerd.  
(foto Karel Hoorn)



Een Londense sneeuwveger omstreeks 1920, verbouwd uit een dubbeldekmotorwagen van 1903.  
(verz. René Platjouw)

Karel Hoorn wist op 17 oktober 1973 deze fraaie sfeerfoto te maken van de Barnum 96 in de MIVB-stelplaats te Schaarbeek.





cabine voor het personeel. Beide motoren voor de aandrijving van de borstels waren buiten op de voorbouw gemonteerd. Het principe is overigens hetzelfde. De wagens hadden de nummers SK 6106-6108, waarbij de letters "SK" staan voor "Schneekehre".

In 1925 werd één van deze wagens, de SK 6106, aan het trambedrijf van Innsbruck verkocht, waar hij werd aangepast aan de smallere spoorbreedte. Voor zover mij bekend wordt deze sneeuwveger in strenge winters nog steeds ingezet. De wagens in Wenen zijn volgens mijn gegevens helaas in 1939 buiten dienst gesteld.

## USSR en Oostblok

In de Sovjet-Unie en landen van het voormalige Oostblok zijn de winterse omstandigheden over het algemeen extreem en bijna alle trambedrijven kennen daar een grote vloot aan werkwagens, al dan niet speciaal bestemd voor sneeuwbestrijding. De bijgevoegde foto's spreken voor zich. Over het algemeen is het principe van deze sneeuwvegers hetzelfde als bij de Amerikanen. Dat is niet zo verwonderlijk, want vaak werden de veegwagens in de oertijd van de Russische tramwegen uit de Verenigde Staten geïmporteerd en later zonder scrupules nagebouwd. Aangezien de trambedrijven achter het IJzeren Gordijn echter wel bestaansrecht hadden en niet werden afgedankt zoals in Amerika, werden daar af en toe nieuwere veegwagens ontworpen en gebouwd. Het basisprincipe bleef echter onveranderd.



De Innsbruckse sneeuwveger met daarachter motorwagen 20, één van de vier in 1954 door Zürich aan het Innsbrucker Verkehrsbetriebe geschonken trams. Ondanks hun leeftijd (Schlieren 1907-09) heeft de IVB er jarenlang plezier aan gehad. (verz. Theo Hogendijk †)

In Riga en Moskou zijn Russische standaardvegers nog elke winter volop in actie. (foto's Eelco van Weerdenburg)



Het door Fairfield Models uitgebrachte model van de McCuire Cummings.

## Sneeuwveger in model

Door de firma Fairfield Models Europe is jaren geleden een fraai messing model van een McCuire Cummings sneeuwveger op de markt gebracht, waarvoor helaas veel geld diende te worden neergeteld. Het model is - zoals gebruikelijk bij dit merk - precies op schaal 1:87 en beide assen worden met een kleine motor aangedreven. De grote metalen schuivers, die aan de zijkant van de sneeuwveger zijn aangebracht camoufleren daarbij de oorspronkelijk zeer open truck en het aandrijfmechanisme. Met enkele simpele ingrepen is het model te veranderen tot een Amsterdamse Sv1 of Sv2. De borstels hebben een rotankleur nodig, een canvas dekzeil en een ton op een van de fronten maken de wagen 'Amsterdamser'. Helaas durven weinigen zo'n duur model ook daadwerkelijk op deze wijze aan te pakken.

René Platjouw

literatuurverantwoording:  
100 Years of Capital Traction  
J.G. Brill Company  
Time of the Trolley  
Van Paardentram tot dubbelgelede  
Spoor- en trammaterieel in Nederland  
Brochures van Crich en Trammuseum Woluwe  
Traction Planbook  
The wheels used to talk to us  
De electrotechnische school (uit 1913)

met dank aan:  
Karel Hoorn  
Eelco van Weerdenburg  
Hans Kes





# Het Belgische Buurtramnet ... van A tot Z

## Deel 6 : Antwerpen - Turnhout



De trams van Antwerpen naar Turnhout vertrokken lange tijd vanaf het NMVB-station Antwerpen-Zurenborg, gelegen aan de rand van de stad.

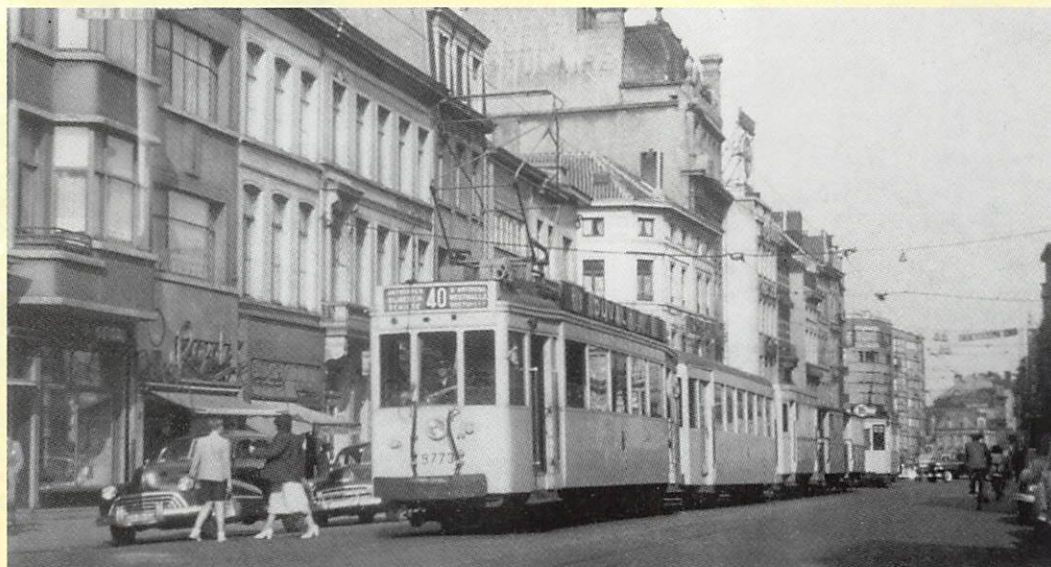
In 1935 kregen de buurttrams eindelijk de centraal gelegen Victorieplaats (huidige Fr. Rooseveltplein) als stadseindpunt. Fr. Rooseveltplein, 31 augustus 1960. (foto Paul De Backer)

### Geschiedkundig profiel van de lijn:

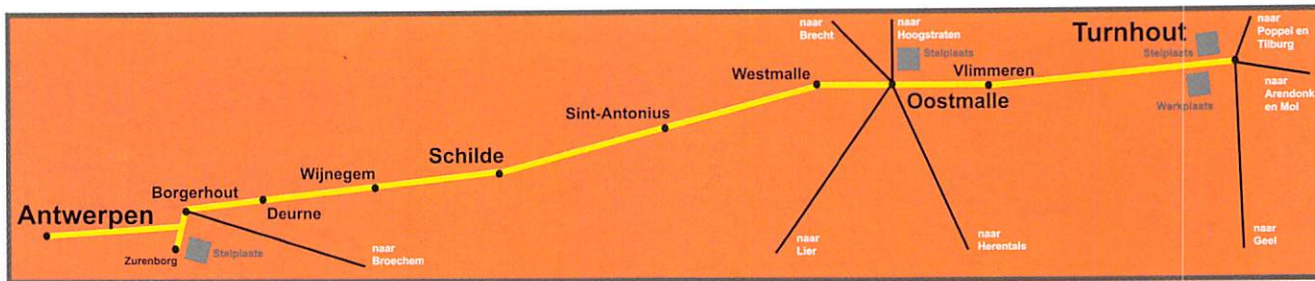
1885	15 augustus	opening Borgerhout (Turnhoutse Poort) -- Wijnegem (Vaart)
1885	20 september	opening Antwerpen (Zurenborg) -- Borgerhout (T.P.)
	20 september	opening Wijnegem (Vaart) -- Oostmalle
1886	18 augustus	opening Oostmalle -- Turnhout
1926	7 juni	elektrificatie Antwerpen (Zurenborg) -- Schilde (Putten)
1934	13 augustus	spoorauto's Antwerpen (Zurenborg) -- Turnhout
1935	3 juni	stadseindpunt op Victorieplaats
1941	24 februari	elektrificatie Schilde (Putten) -- Sint-Antonius-Brecht
	28 april	elektrificatie Sint-Antonius-Brecht -- Oostmalle
	2 augustus	elektrificatie Oostmalle -- Turnhout
1960	31 augustus	sluiting Oostmalle -- Turnhout
1962	26 mei	sluiting Antwerpen -- Oostmalle

Lijn 40 reed op het gedeelte Antwerpen-Oostmalle. Standaard-motorwagen 9773 bevindt zich in de Carnotstraat en nadert zijn eindpunt aan de Fr. Rooseveltplaats; hij wordt gevolgd door een Antwerpse stadstram op lijn 16. Opname van ca. 1950.

(foto Burrows, verz. Dirk Eveleens Maarse)

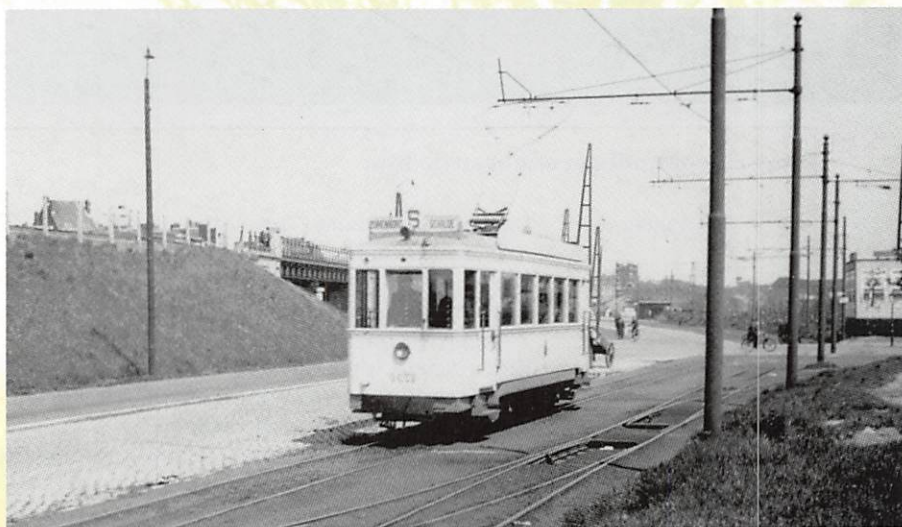






Zurenborg, Tramstation.  
Dit belangrijke emplacement was tot in 1935 het Antwerpse eindpunt van de lijn naar Turnhout. Sommige spitsuurdiensten bleven ook na die datum naar Zurenborg komen.  
29 augustus 1960. (foto Paul De Backer)

Aan de Herentalsepoort, tussen het tramstation van Borgerhout en Zurenborg rijdt een driessige Odessamotorwagen, nog voorzien van een sleepbeugel en van de lijnplaat "S"; de elektrische dienst werd toen uitgebaat tot Schilde. Opname ca. 1935.  
(foto dr. Nichols, verz. Dirk Eveleens Maarse)

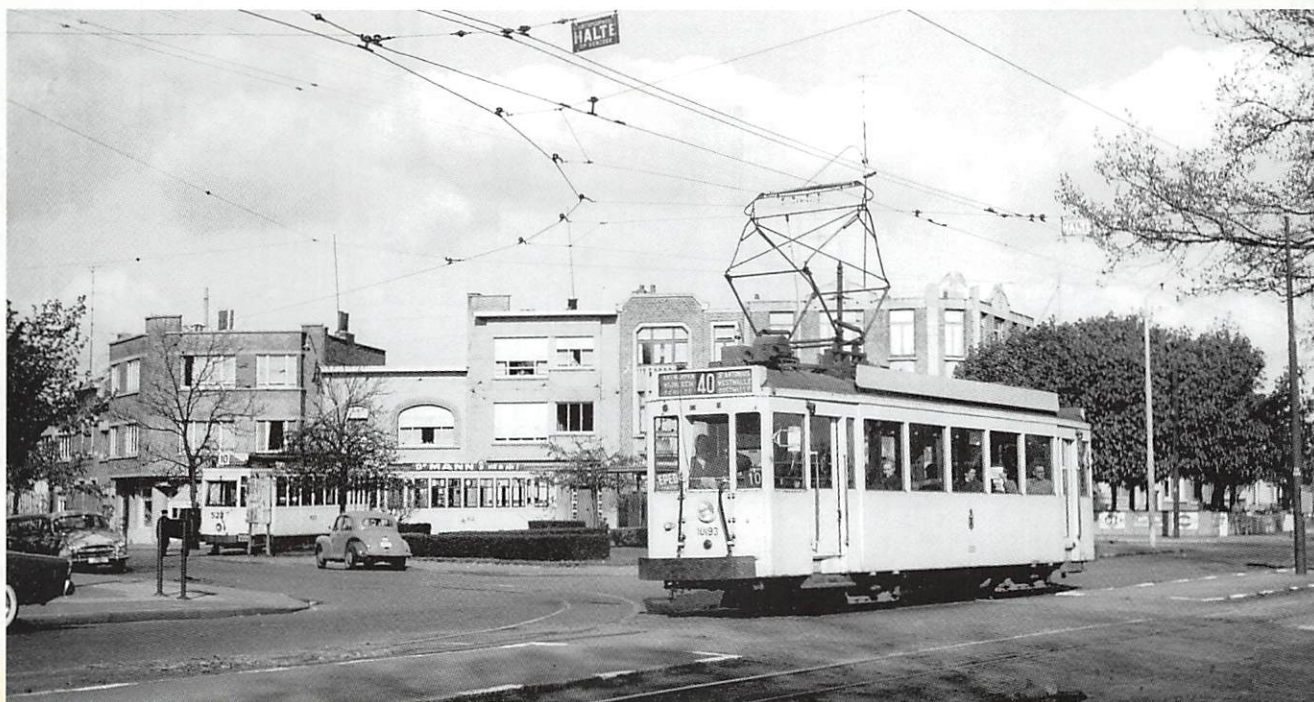


Borgerhout Stalle der Buurtspoorwegen.



Borgerhout, tramstation. Een stoomtramstel uit Turnhout of Hoogstraten houdt halt op weg naar Antwerpen-Zurenborg. Rechts ziet men nog net de sporen van de Antwerpse stadstram. Nog iets meer naar rechts, niet zichtbaar op de prentkaart, bevond zich de Turnhoutsepoort, waardoorheen zowel stads- als buurttram reden.  
(verz. Paul De Backer)



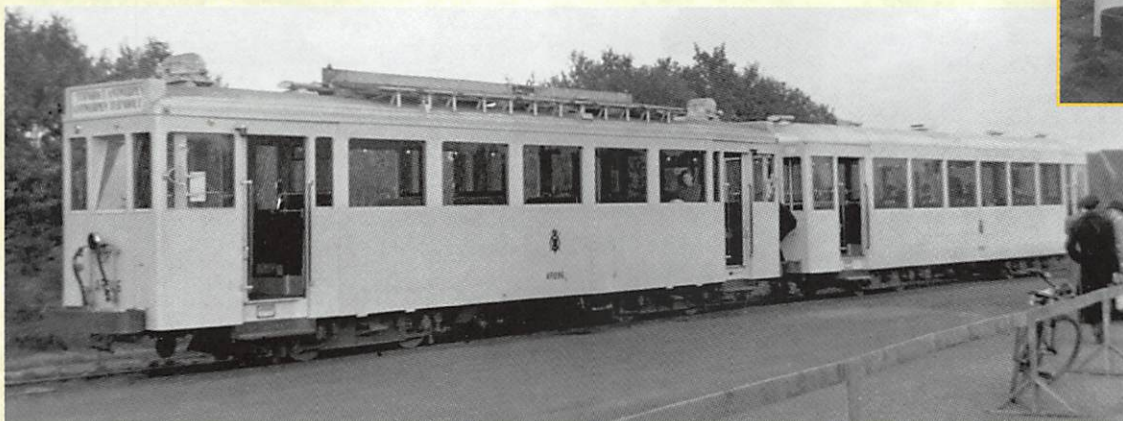


In het centrum van Wijnegem kruist een Type-S-motorwagen een goederentram, getrokken door de ART 67. Deze goederentram komt van een stortplaats, gelegen langs het Albertkanaal, waar een verbindingsspoor was aangelegd.

24 september 1958. (foto Paul De Backer)

Gedurende een korte tijd reden er, vanaf april 1940, vierassige spoorauto's van de reeks AR 284 - AR 288 op de lijn Antwerpen-Turnhout. Na de volledige elektrificatie van de lijn in 1941, verhuisden deze grote spoorauto's naar de provincie Limburg (o.m. op de lijn St.-Truiden - Luik), en eindigden hun loopbaan op enkele Ardeense lijnen.

Wijnegem-Kanaal, 1940. (foto's I.H. van Camp, verz. Paul De Backer)

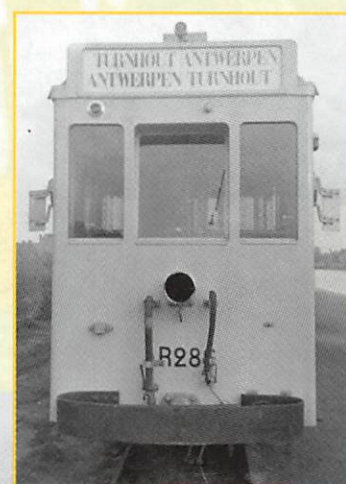


### **Boven.**

Het eindpunt van de Antwerpse stadslijn 10 te Deurne; vanaf hier had de buurttram de sporen voor zichzelf.

19 april 1957.

(foto E.J. Bouwman, verz. Paul De Backer)







Een motorwagen van het type "Odessa" doorkruist het centrum van Schilde, in de richting van Antwerpen. De tram heeft de groen-crème kleuren, zodat deze prentkaart kan gedateerd worden tussen 1929 en 1933. (verz. Paul De Backer)

Een algemeen beeld van het belangrijke tramstation te Oostmalle; van hieruit vertrokken ooit trams in zes richtingen ! Nabij dit grote emplacement bevond zich ook nog een stelplaats. 24 september 1958. (foto Paul De Backer)



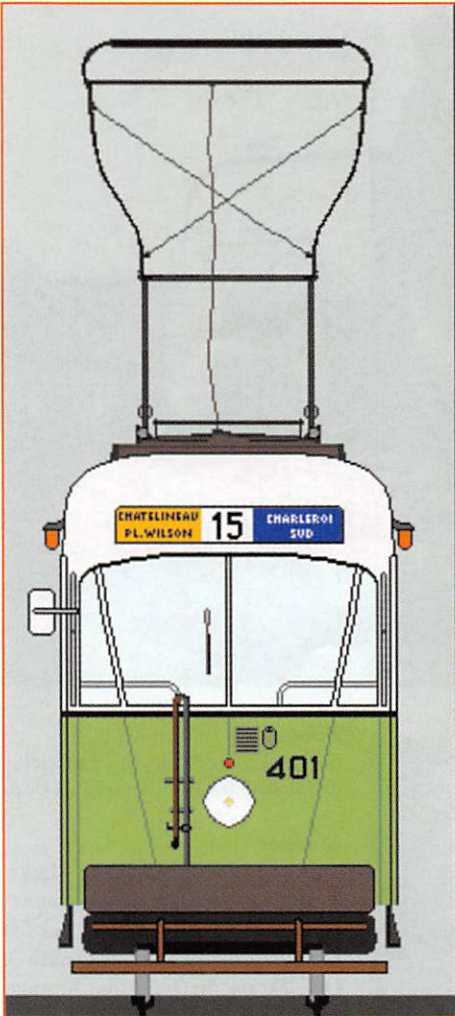
Uurregeling, eind jaren '50. (verz. Paul De Backer)

Antwerpen (Anvers) ⇌ Schilde ⇌ Putten [40 <sup>doorst.</sup> barré]														579																								
Antwerpen (Anvers) ⇌ St-Antonius ⇌ Oostmalle [40]														579																								
Antwerpen (Anvers) ⇌ Turnhout (verv.) (suite) [41]																																						
<b>Antw.</b> (Fr. Rooseveltpl.)	20.15	20.45	21.15	21.45	22.15	22.45	23.15	23.45	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr. 40 doorst - barré - 40 - 41 : stoppen op aanv. aan al de halten - s'arr. sur demande à tous les arr.																		
<b>Deurne</b> (Schotenstwg.)	20.32	21.02	21.32	22.02	22.32	23.02	23.32	0.02	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr. 41 ● : semi-directs : tussen Schotenstwg. en Oostmalle en stoppen slechts op aanvraag aan de aanged. halten alsook aan de Trappisten maar niet te Schilde Putten; omnibus : tussen Oostmalle en Turnhout.																		
<b>Wijnegem</b> (Dorp)	20.39	21.09	21.39	22.09	22.39	23.09	23.39	0.09	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr. 41 ● : semi-directs entre Schoten (Chée) et Oostmalle et ne s'arrêtent que sur demande aux arrêts indiq., ainsi qu'aux Trappistes mais pas à Schilde Putten; omnibus entre Oostmalle et Turnhout.																		
<b>Schilde</b> (Dorp)	20.46	21.16	21.46	22.16	22.46	23.16	23.46	0.16	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	Tr. 41 ● : semi-directs van Schotenstwg. tot St-Antonius en omnibus van St-Antonius tot Turnhout. - Semi-directs de Schoten (Chée) à St-Antonius et omnibus de St-Antonius à Turnhout.																		
<b>Schilde</b> (Putten)	20.49	21.19	21.49	22.19	—	23.18	—	0.18	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Ploeg Halle</b>	20.51	21.21	21.51	22.21	22.51	23.21	23.51	0.21	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>St-Antonius</b>	20.55	21.25	21.55	22.25	22.55	23.25	23.55	0.25	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Westmalle</b>	21.04	21.34	22.04	22.34	23.04	23.34	0.04	0.34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Oostmalle</b>	21.03	21.33	22.03	22.33	23.03	23.33	0.03	0.33	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Vlimmeren</b>	21.13	21.43	22.13	22.43	23.13	23.43	0.13	0.43	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Beerse</b>	21.22	21.52	22.22	22.52	23.22	23.52	0.22	0.52	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Vosselaar</b>	21.26	21.56	22.26	22.56	23.26	23.56	0.26	0.56	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Turnhout</b> (Station)	21.31	22.01	22.31	23.01	23.31	0.01	0.31	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Turnhout</b> (Markt)	21.35	22.05	22.35	23.05	23.35	0.05	0.35	1.05	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—																			
<b>Turnhout</b> (Markt)	—	—	—	—	5.10	—	5.30	—	—	—	6.00	—	6.15	—	6.30	6.45	—	7.15	—																			
<b>Turnhout</b> (Station)	2.00	3.35	—	4.50	—	5.15	—	5.35	—	—	6.05	6.20	—	6.35	6.50	—	7.20	—	7.45																			
<b>Vosselaar</b>	2.04	3.40	—	4.55	—	5.20	—	5.40	—	—	6.10	6.25	—	6.40	6.55	—	7.25	—	7.55																			
<b>Beerse</b>	2.09	3.45	—	5.00	—	5.25	—	5.45	—	—	6.15	6.30	—	6.45	7.00	—	7.30	—	8.00																			
<b>Vlimmeren</b>	2.15	3.54	—	5.09	—	5.34	—	5.54	—	—	6.24	6.39	—	6.54	7.09	—	7.39	—	8.09																			
<b>Oostmalle</b>	2.20	4.00	4.45	5.15	5.25	5.40	5.50	6.00	6.10	—	6.30	6.45	6.50	—	7.05	7.15	7.20	—	7.45																			
<b>Westmalle</b> (Dorp)	2.25	4.05	4.50	5.20	5.30	5.45	5.55	6.05	6.15	—	6.35	6.50	6.55	—	7.10	7.20	7.25	—	7.50																			
<b>St-Antonius</b>	2.32	4.12	5.00	5.30	5.40	5.55	6.05	6.15	6.25	—	6.45	7.00	7.05	—	7.20	7.30	7.35	—	8.00																			
<b>Ploeg Halle</b>	2.36	4.18	5.06	5.34	5.45	6.01	6.11	6.21	6.31	—	6.51	7.06	7.11	—	7.26	7.36	7.40	—	8.06																			
<b>Schilde</b> (Putten)	2.38	4.23	5.10	5.37	5.50	6.05	6.15	6.25	6.35	6.50	6.55	—	7.15	7.25	—	7.43	7.46	—	8.20																			
<b>Schilde</b> (Dorp)	2.40	4.25	5.12	5.39	5.52	6.07	6.18	6.28	6.38	6.52	6.58	7.12	7.18	7.28	7.33	7.42	7.45	7.48	8.12																			
<b>Wijnegem</b> (Dorp)	2.48	4.34	5.20	5.50	6.00	6.15	6.27	6.37	6.47	6.59	7.07	7.20	7.27	7.37	7.42	7.50	7.55	7.57	8.20																			
<b>Deurne</b> (Schotenstwg.)	2.54	4.42	5.27	5.57	6.07	6.22	6.35	6.45	6.56	7.10	7.25	7.27	7.35	7.45	7.50	7.57	8.02	8.05	8.27																			
<b>Antw.</b> (Fr. Rooseveltpl.)	3.10	5.00	5.45	6.15	6.25	6.40	6.55	7.05	7.15	7.30	7.35	7.45	7.55	8.05	8.10	8.15	8.20	8.25	8.45																			
Tr. 41 ▼ : Omnibus tussen Turnhout en Schilde Waterstr., semi-direct tot Deurne Schotensteenweg.																																						
Tr. 41 ▼ : Omnibus entre Turnhout et Schilde Waterstr., semi-direct jusqu'à Deurne Schotensteenweg.																																						





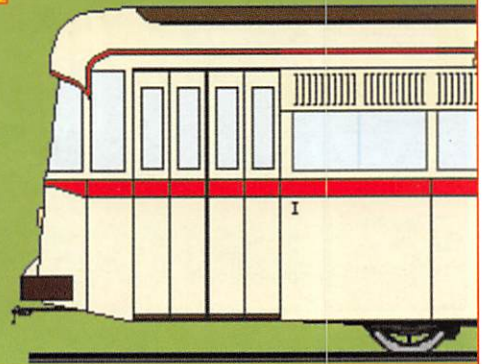




# die rare familie uit Oostende

Het gestroomlijnde "type Charleroi"

deel 3:  
Caïro en Heliopolis



In dit laatste deel van het artikel over de familie van de Charleroise "400'en" gaan we naar Egypte, waar in Caïro en Heliopolis vrijwel analoge wagens gereden hebben.

## Caïro, Egypte

Het trambedrijf te Caïro was aanvankelijk een Belgische onderneming en werd in 1895-1896 opgericht door de "Chemins de fer Économiques" uit Brussel. Het bedrijf was bekend onder haar Franse naam "Les Tramways du Caïre". Tegenwoordig heet het bedrijf "Caïro Transport Authority". Het metersporige tramnet breidde zich uit met onder andere een buitenlijn naar de bekende piramiden van Gizeh, waarvoor in 1932 fraaie vierassige tramwagens werden aangeschaft bij de Ateliers Metallurgiques.

De zetel van het bedrijf werd in de oorlogsjaren 1940-45 van de Belgische hoofdstad naar Caïro verplaatst. Na de bevrijding ging de "Tramways du Caïre" samen met de RELSE uit Luik, de TEPCE uit Charleroi en de exploitant van de tramlijn langs de Belgische kust (SELVOP) een samenwerkingsverband aan onder de naam "Electrorail". Hiermee wordt nog eens onderstreept waarom de in dit artikel besproken wagens zo gelijkend zijn.

Voor het trambedrijf van Caïro werden in de werkhuizen van de SELVOP te Oostende in het begin van de jaren vijftig (waarschijnlijk 1950-51) volgens een bouwtekening, sterk op die van Charleroi gelijkend, twintig motor- en evenveel bijwagens gebouwd, die als trek-duw eenheid op de baan verschenen. De motor- en bijwagens waren steeds in vaste combinaties gekoppeld. Slechts aan de voor- en achterkant van een combinatie waren bedieningsposten en koplampen. Tussen motor- en bijwagen hingen zware kabels voor de elektrische verbindingen. Reed de motorwagen voorop, dan trok deze zonder problemen de bijwagen. Reed de bijwagen echter voorop, dan werden de brede bufferbalken letterlijk volop benut, zodat een ietwat schokkerig rijgedrag bij een duwcombinatie normaal was.

De motorwagens van deze serie werden 2001-2020 genummerd en de bijwagens 2501-2520. Door velen wordt gedacht, dat de bijwagens slechts drie ruiten hadden, maar volgens de gebruikte informatiebronnen hadden zowel de motor- als bijwagens van deze eerste serie vier zijruiten. Een tweede serie van nog eens twintig motor- en twintig bijwagens werd kort daarna in licentie in de eigen werkplaatsen te Caïro gebouwd. Bij deze reeks hadden de motorwagens vier, maar de bijwagens inderdaad slechts drie ruiten (serie 2521-2540). Hun wagenbak was dan ook iets korter. De bijgevoegde foto's uit het begin van de tachtiger jaren tonen duidelijk deze twee verschillende series en laten eveneens zien, dat de wagens opzij schuivende schuiframen hadden, maar het is mij niet bekend of dit van origine al zo was of dat het een latere verbouwing betreft.





TEKENING DOOR: RENÉ A.M. PLATJOUW





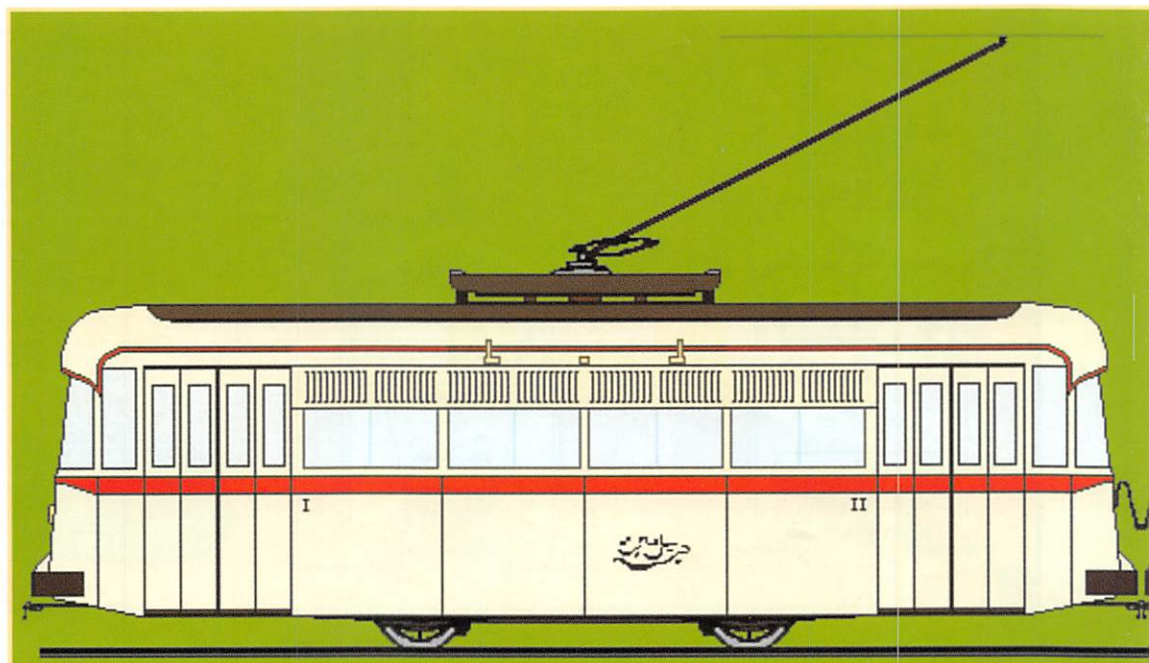
**Foto bladzijde 44 en hiernaast.** Trams in Caïro zien er niet lang als nieuw uit. De omstandigheden waaronder gereden wordt zijn nauwelijks te beschrijven. Deuken, loshangende beplating en deuren, ontbrekende koplampen, het is normaal. De foto's dateren uit 1978.

(Beide kleurenfoto's zijn van Frits van der Gragt en de zwartwit-afbeelding is van Willem Leideritz)

Door de doorlopende nummering ontstond zo de serie motorwagens 2001-2040 en de bijwagens 2501-2540. Tot ver in de jaren tachtig hebben deze tramwagens dienst gedaan.

Beide wagenbakken hadden aanvankelijk een trolley-stang, die afhankelijk van de rijrichting tegen de draad stond. In een poging om de vele trolley-ontsporingen langs de slecht onderhouden bovenleiding te vermijden, werden in het begin van de zeventiger jaren de trolleys op de bijwagens vervangen door pantografen, terwijl de motorwagens de trolley voor reserve behielden. De bovenleiding in Caïro is echter van een onbeschrijflijke constructie en weet alle onder normale omstandigheden goed functionerende pantografen in een mum van tijd tot schroot te verwerken. Daarom werden de pantografen na verloop van enkele jaren weer afgebouwd en werden weer trolley-stangen gemonteerd. Dat bleek toch betrouwbaarder.

Net als alle andere trams in Caïro kenden ook deze series een eerste en een tweede klasse.



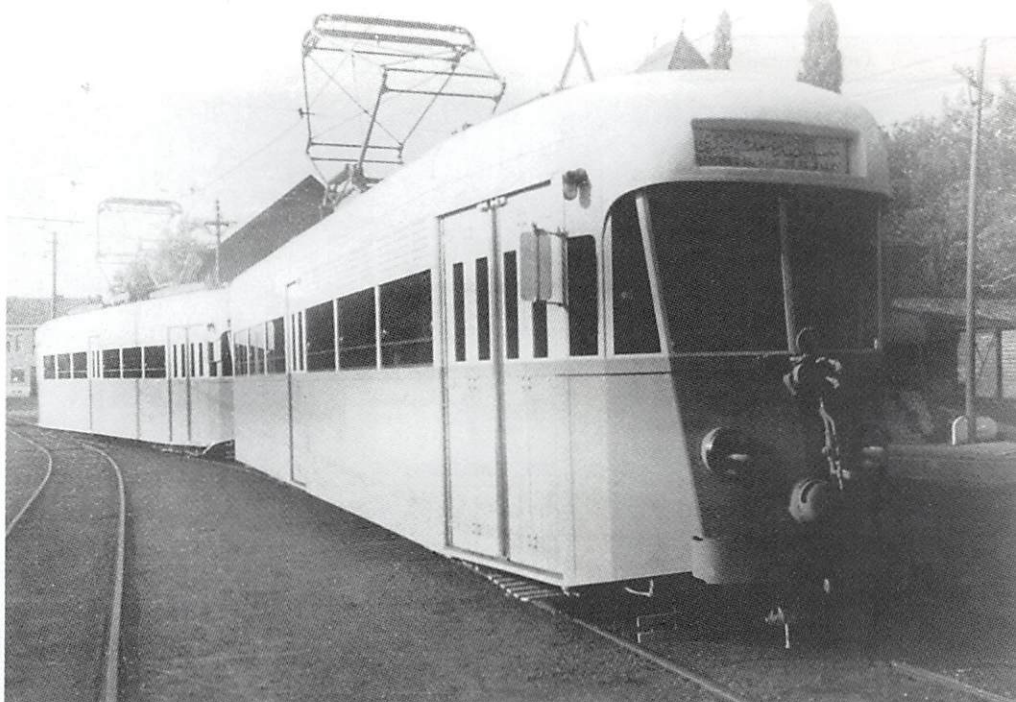


## Heliopolis, Egypte

De stad Heliopolis ligt ten noordoosten van Caïro. Het is, vergeleken met Caïro, een fraaie stad vol villa's met brede straten. De stad werd vanaf 1905 door een Belgische onderneming gebouwd. Deze bouwmaatschappij bouwde niet alleen huizen, maar zorgde ook voor alle openbare voorzieningen, zoals waterleiding, gas en elektriciteit en, voor ons interessant, ook openbaar vervoer voorzieningen. En in die dagen bestond openbaar vervoer nog uit elektrische trams. Diegenen, die enige kennis van tramhistorie hebben, zal het wellicht niet verbazen dat ook hierbij de Belgische "(tram-)projectontwikkelaar" Baron Empain betrokken was. Deze ligt overigens in Heliopolis begraven in de "Basilica", een fraaie basiliek, waar de tram heden ten dage nog steeds langs rijdt.

Omstreeks 1906 werd dan ook door de "Caïro Electric Railway & Heliopolis Oasis Company" een metersporige tramlijn tussen beide genoemde steden geopend. In Heliopolis zelf ontstonden meerdere lokale tramlijnen. In juli 1910 werd een (snel-)tramlijn op een eigen vrije baan van het hoofdstation in Caïro naar Heliopolis in dienst genomen. De zevenentwintig (61-87) omstreeks 1908 door de firma Franco-Belge en Ateliers Metallurgiques gebouwde 16 meter lange vierassige motorwagens konden op deze lijn snelheden van 70 km/uur bereiken. In 1910 kregen ze versterking van een vijftiental gelijkende middeninstap-bijwagens, die iets langer waren.

De firma Dyle uit Leuven in België leverde tussen 1949 en 1953 zesendertig vierassige wagens, die we zouden kunnen beschouwen als een vierassige versie van het type 400. Ze kregen de serienummers 101-136. Afgezien van de gelijkenis van de kop, die rechtstreeks overgenomen leek van de Charleroise wagens, zijn er weinig overeen-



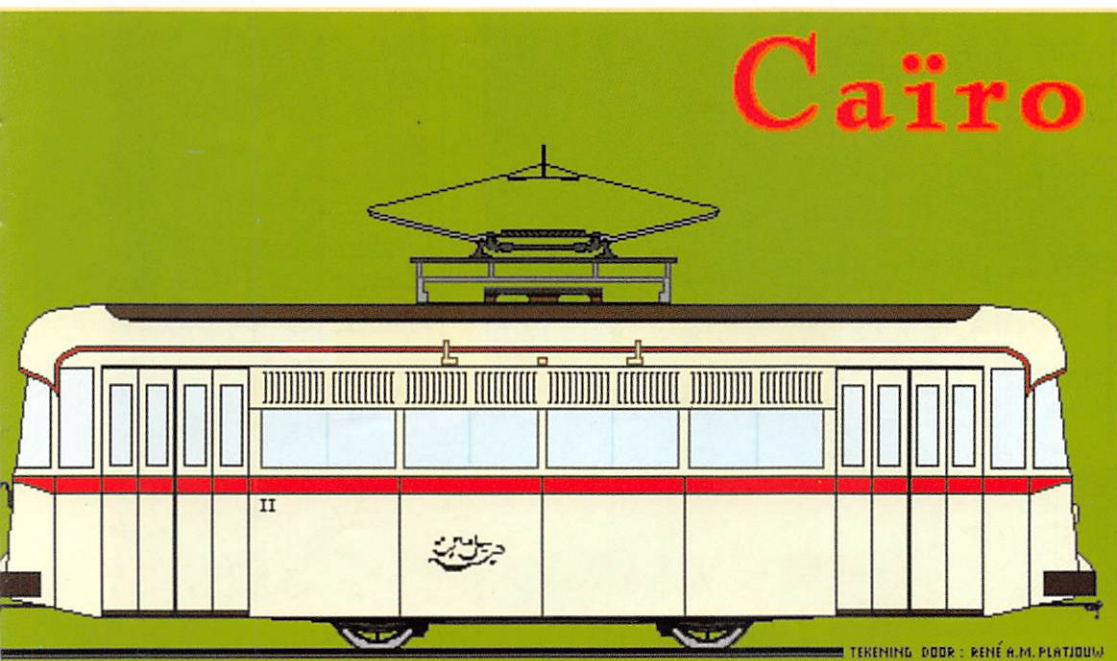
komsten te vinden met de oorspronkelijke tweessige versie met slechts één schakelkast uit deze Belgische stad met zijn vele zware industrieën. De wagenbak was ongeveer twee keer zo lang en had twee compartimenten met elk drie zijruiten met daartussenin nog een smalle middeningang met middenbalkon. In België werden enkele wagens getest op een tramlijn nabij Leuven vanuit de stelplaats Kessel-Lo. De getoonde foto toont twee fabrieksnieuwe trams aldaar. De centrale pantograaf met dubbel sleepstuk werd gebruikt bij deze proefritten. Ook goed zichtbaar zijn de beide trolley-bevestigingsbruggen op het dak en de haak om die trolley vast te zetten. Waarom twee verschillende stroomafnemers...? Wel, op het snelle traject tussen Caïro en Heliopolis werd namelijk de pantograaf gebruikt, terwijl in de straten van Caïro en Heliopolis een trolley tegen de draad ging.

Deze wagens hebben jarenlang redelijk volstaan en blijken een van de getoonde foto's kregen ze zelfs de eerder genoemde grote bij-

wagens uit 1910 te trekken. Deze luchtfoto toont ons ook heel duidelijk, dat ze aanvankelijk voorzien waren van twee trolley'stangen aan de wagnuitekanten en één pantograaf in het midden.

Meerdere wagentypes in Egypte kenden een aparte 'vrouwenafdeling'. Het is uit de beschikbare gegevens echter niet duidelijk of ook deze wagens zo'n afdeling hadden.

De nieuwsberichten uit Egypte zijn zeer summier en naar sommige zaken blijft het soms slechts gissen. Zo leek het uit foto's zeer waarschijnlijk, dat een aantal van de wagens uit de serie 101-136 nog een verjongingskuur gegund werd. Omstreeks 1962 verschenen namelijk tramwagens met de serienummers 301-320 op de baan. Qua vorm zijn deze trams zó gelijkend aan de Belgische wagens, dat ik aanvankelijk aan een renovatie van de uit 1950 daterende wagens dacht. Later kreeg ik ook andere gegevens onder ogen, waaruit bleek, dat in 1962 een serie van twintig nieuwe tweerichtingstrams aan

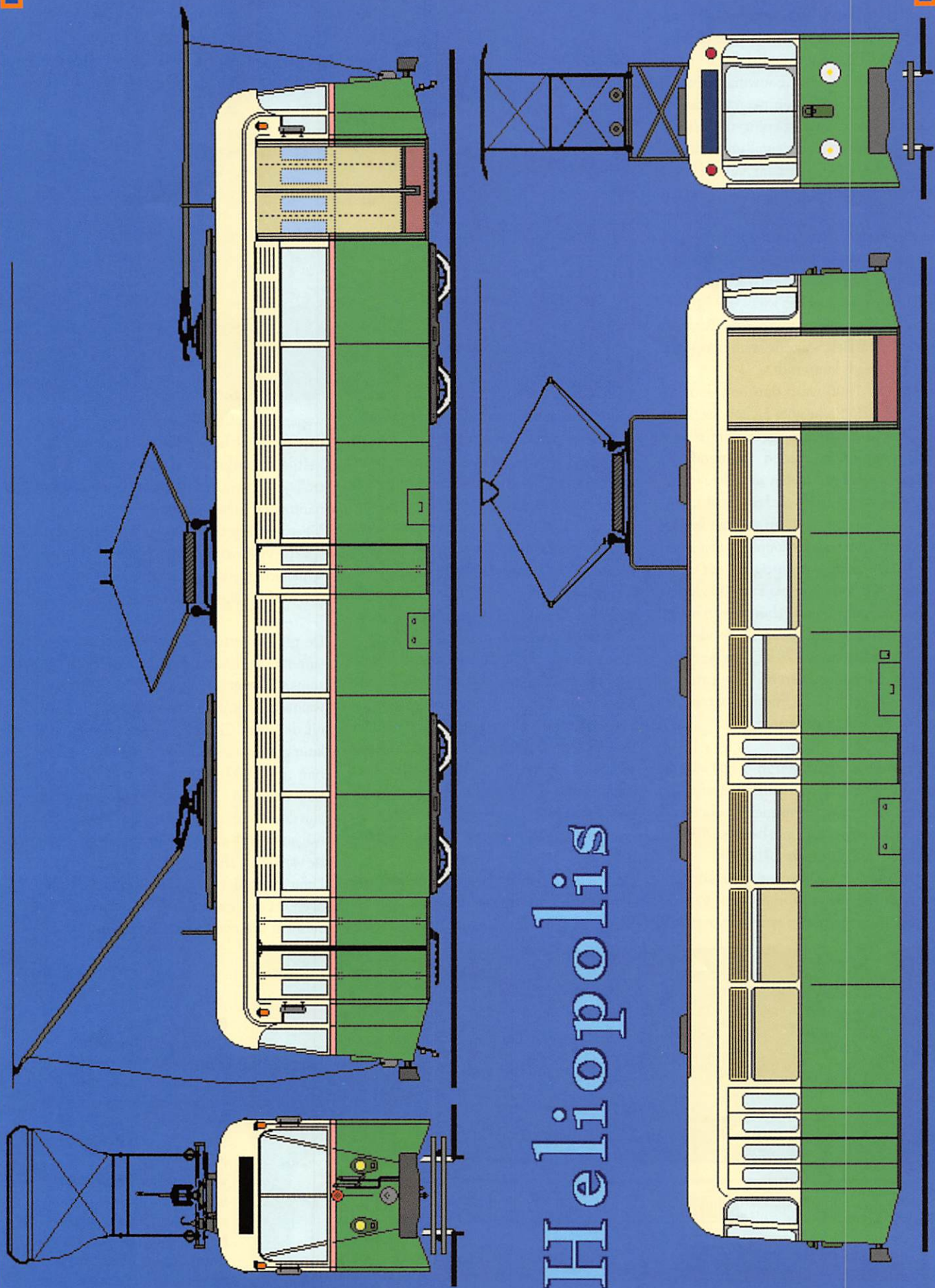


### Boven.

Deze bijzondere foto toont twee van de voor Heliopolis bestemde wagens tijdens proefritten op een NMVB-lijn bij de stelplaats van Kessel-Lo. Het lijkt erop dat de wagens hier beproefd zijn in 'multiple-unit' schakeling, maar er zijn helaas geen gegevens beschikbaar of dat echt zo was. De foto werd in 1949 gemaakt, vlak voor de verscheping naar Egypte.

(verz. Paul De Backer)

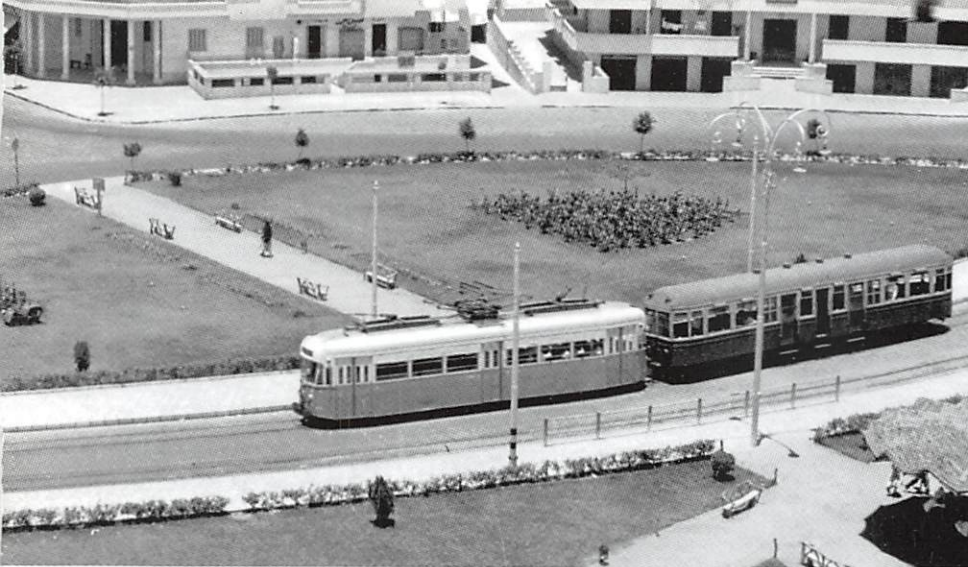




# Heliopolis

TEKENING DOOR:  
RENE W.M. PLATJOUW





Op deze uit circa 1952 daterende foto van de lijn van Heliopolis naar Caïro wordt een zware bijwagen uit 1910 getrokken door een nog nieuw ogende wagen van de 'stroomlijn'-serie. Duidelijk zichtbaar zijn de beide trolley'stangen en de pantograaf in het midden. (verz. Karel Hoorn)



Deze foto dateert uit omstreeks 1976 en toont dat de wagens een zwaar leven achter de rug hebben. De beide trolley's zijn in de loop der jaren verwijderd. (foto Willem Leideritz)

Een Japanse "copie" van de Dyle-wagens sleept hier een soortgenoot zonder stroomafnemer. Uit de foto is duidelijk, waarom mijn eerste indruk die van een verbouwing van de oude Dyle wagens was. De foto dateert uit 1982. (foto Frits van der Gragt)



Heliopolis geleverd werd. Deze werden gebouwd door de Japanse firma Kinki-Sharu. De elektrische installatie was afkomstig van Toshiba. Hoewel deze Japanse wagens eigenlijk niet in dit artikel over de Belgische wagens thuishoren, is de gelijkenis van dien aard, dat het gerechtvaardigd is ze hier toch wat nader te beschrijven.

De foto's tonen ons die gelijkenis overduidelijk. In plaats van de zo karakteristieke "Charleroi-kop" kreeg het front een meer rond voor scherm en hogere voorruit. Daarboven is een wat grotere filmkast aangebracht. Het "hoge voorhoofd" werd wat minder hoog hierdoor. De deur- en raamindeling is identiek aan die van de Belgische wagens, maar duidelijk zijn de modernere spinningsen met ronde raamhoeken zichtbaar. Ook de jaloezieën boven de ruiten zijn moderner. Omdat de "daklijst" en de raamindeling zo identiek is, valt mijn eerste gedachte over een verjongingsbeurt te begrijpen. Naar alle waarschijnlijkheid hebben de Japanners de oorspronkelijke tekeningen simpelweg gecopieerd en bewerkt. Zoals men weet, was men toentertijd in het land van de rijzende zon erg bedreven in het "pikken" en gebruiken van ideeën.

De pantograaf op de Japanse wagens werd niet in het midden, maar op een van de uiteinden van het dak geplaatst. De bijgevoegde tekeningen geven een indruk van de Belgische en Japanse wagens. Tot omstreeks 1980-82 zouden deze wagens dienst hebben gedaan. Een enkeling overleefde de snijbranders en werd toen tot werkwagen gedegradeerd. Waarschijnlijk zijn ook deze inmiddels afgevoerd.

### Athene

In "Les Tramways urbains de Charleroi", geschreven door Jean de Meurs en omstreeks 1985 uitgegeven door de AMUTRA (L'Association pour le Musée de Tramway) staat vermeld, dat ook in de Griekse hoofdstad Athene een verwant type gereden zou hebben. Afgezien van deze mededeling, kan ik er helaas nergens gegevens over vinden. De gestroomlijnde wagens, die veel lijken op de wagens van Heliopolis, waren afkomstig van de Italiaanse fabriek van Breda. Het is wel duidelijk uit de beschikbare gegevens, dat er rond het begin van de vorige eeuw een grote serie in België vervaardigde wagens in Athene dienst heeft gedaan.

René Platjouw

### Bronnen

artikelen in: Op de Rails, Modern Tramway, Rail-Revue  
boeken: Les Tramways urbains de Charleroi (uitgave AMUTRA), Tram & Trolley in Africa

### met dank aan:

Karel Hoorn, Frits v/d Gragt  
Willem Leideritz, Roland De Bièvre

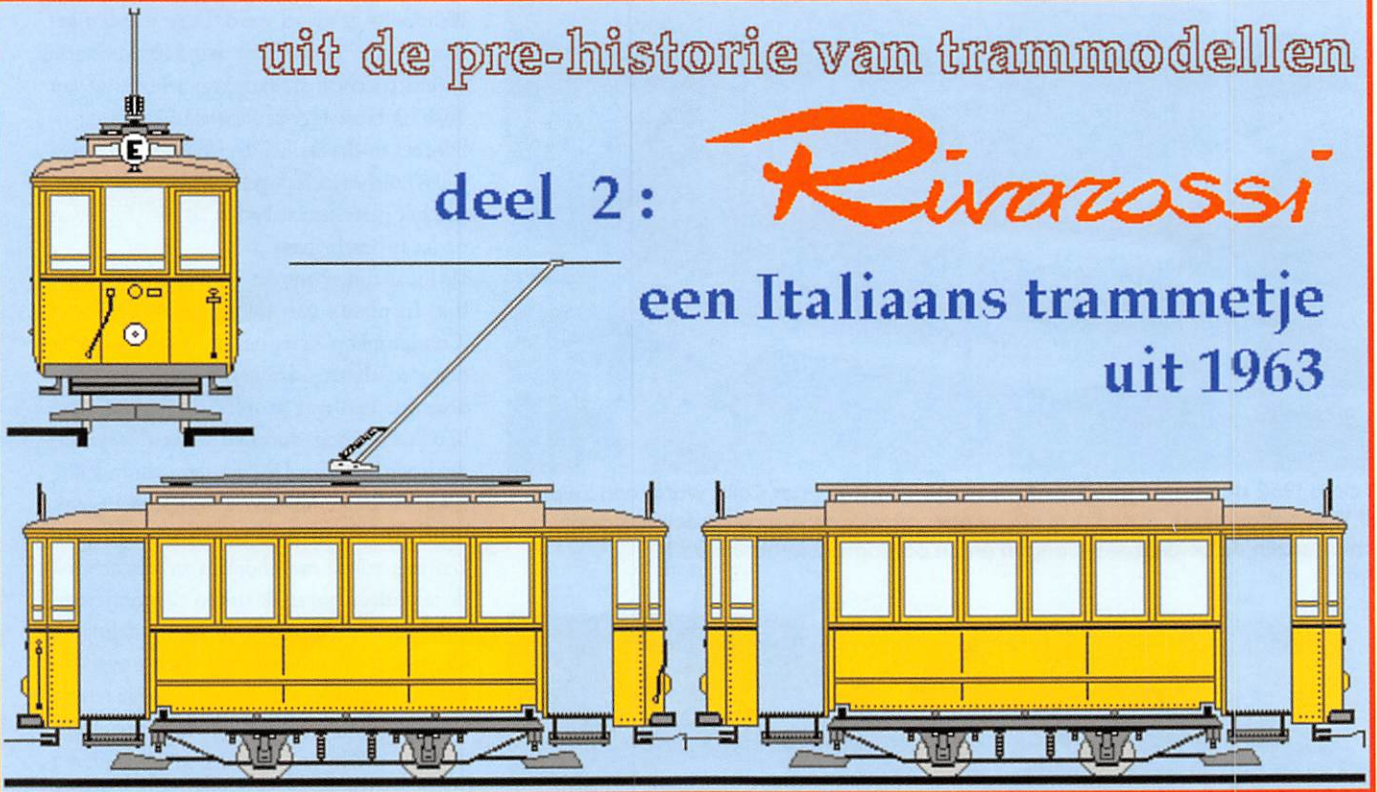


# uit de pre-historie van trammodellen

## deel 2:

# Rivarossi

## een Italiaans trammetje uit 1963



In "Tramfan Magazine" nr. 5 heb ik de modeltrams van HAMO uit het begin van de jaren zestig voor het voetlicht gezet. Een tweede fabrieksmodelletje van een elektrische tram, dat redelijk goed bleek te functioneren, was dat van het merk "RIVAROSSI" uit Como in Italië. Ook deze modellen van een motor- en identieke bijwagen waren weliswaar grof vergeleken bij de huidige standaard in trammodelbouw, maar vergeet niet, dat we hier over veertig jaar terug praten.

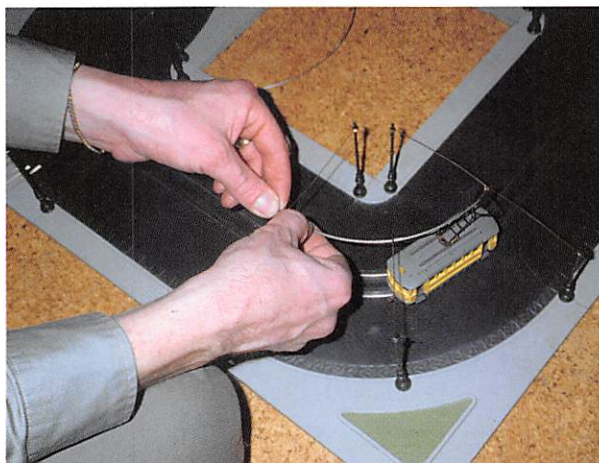
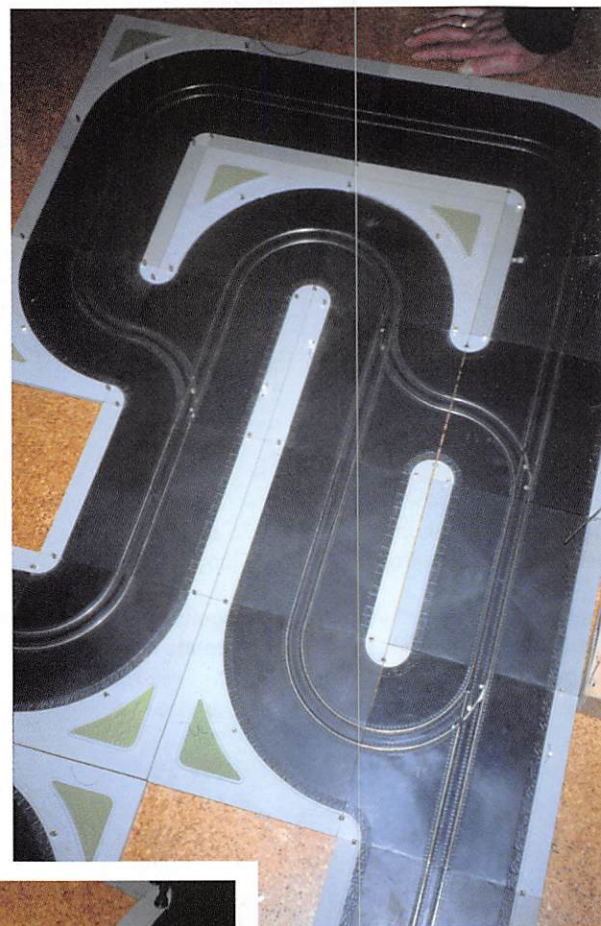
### "Il sistema Tramvia di Rivarossi"

De Rivarossi-trams werden op de 14e Internationale Speelgoedbeurs van Neurenberg van 1963 geïntroduceerd en tegen zeer redelijke prijzen op de markt gebracht. Een eenvoudige beginset werd voor fl 29,75 (zo'n 600 BEF) aangeboden terwijl er een wat uitgebreidere set bestond voor fl 35,- (zo'n 700 BEF). Voor een motorwagen betaalde men slechts fl 12,50 (zo'n 250 BEF), terwijl een bijwagentje fl 5,75 (zo'n 110 BEF) kostte. Het was bovendien een compleet tramsysteem, dat Rivarossi op de markt bracht. Niet alleen tramwagens, maar ook vierkante stukken gasfalteerde straat met zijtrotoirs en een rail in het midden werden aangeboden. Secties met kruisingen en wissels completeerden het geheel. Er bestonden echter alleen baandelen met enkelsporige straatrails, waarvoor slechts één gulden betaald moest worden.

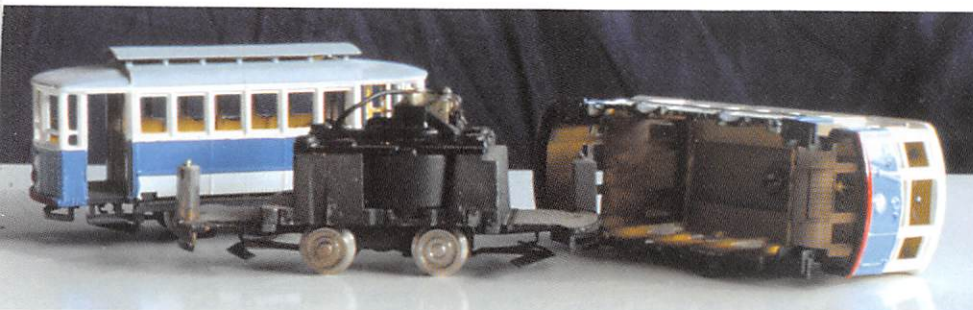
De bovenleidingmasten werden van onderen op een palletje gestoken, waarmee de vierkante railstukken stevig aan elkaar verbonden werden. De (in bochten voorgevormde) bovenleidingsdraad hing midden boven het spoor en de trolleytang van de motorwagen volgde die draad moeiteloos. Er zijn twee kleuren tramwagens op de markt geweest, de gele versie met grijs dak en grijs geschilderde "truck" met bijgeleverde losse reclameborden en een wat eenvoudigere donkergroene versie met alleen een grijs geschilderd dak. Aanvankelijk waren de trammetjes uitgerust met een groffe trolleytang, later met een sleepbeugel, die helaas ook niet al te fijn was uitgevallen. Het leuke van het door Rivarossi aangeboden systeem is, dat men zijn baantje simpelweg op tafel in elkaar kan zetten.

In 1963 verkreeg het modeltrammetje van Rivarossi al meteen een prijs, de "Pinocchio d'oro" (= gouden Pinocchio) voor het 'fraaiste product op spoorwegmodelbouwgebied' in dat jaar.

**Met de vierkante straatdelen kan op een eenvoudige manier snel een heel stratenplan worden samengesteld. Na het plaatsen van de bovenleidingmasten, wordt de bovenleiding simpelweg "ingeklikt". (foto's René Platjouw)**





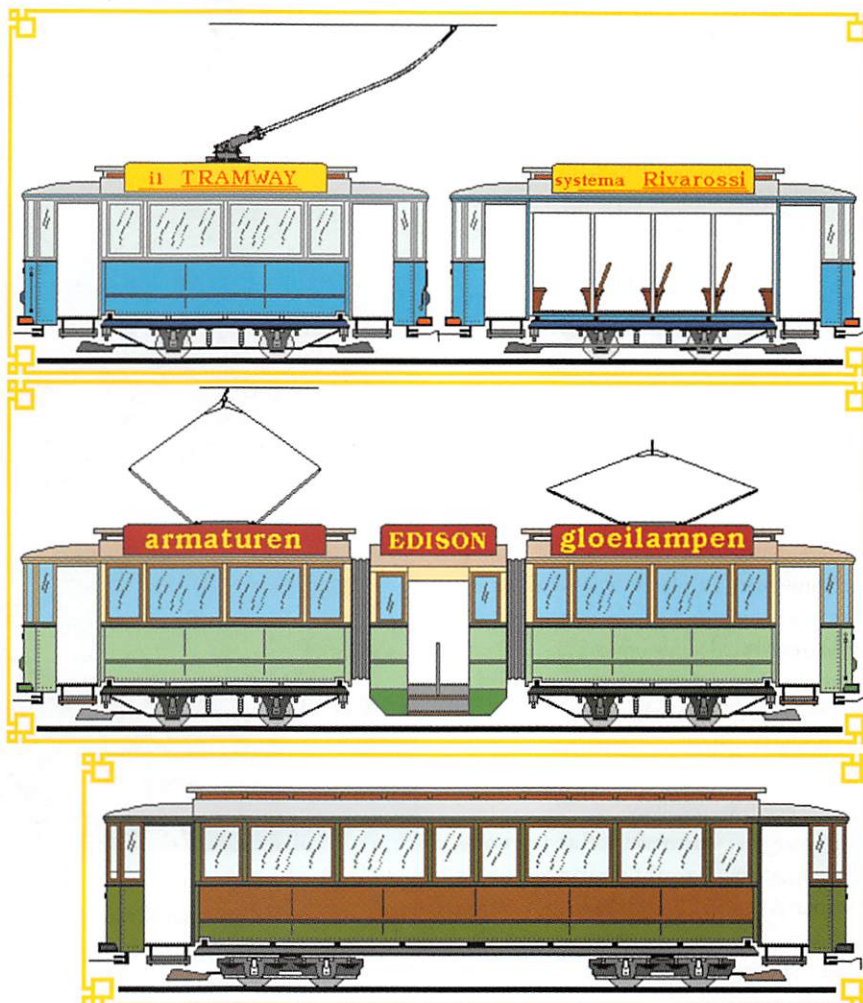


Het interieur van een Rivarossi tram is geheel gevuld met het zeer soepel draaiende motortje op kogellagertjes. Zichtbaar zijn ook de los aangebrachte schakelkastjes op de balkons en de los inschuifbare balkonwandjes.  
(foto René Platjouw)

### De techniek in het model

De op kogellagertjes zeer soepel draaiende Rivarossi elektromotor was ingebouwd in een op een oer-Milanees tramtype gelijkend model, het zogenaamde "type Edison". Deze tamelijk grote motor kon welliswaar gemakkelijk in locomotieven worden verstopt, maar het kleine trammodelletje was er letterlijk geheel mee gevuld. Via een simpele op de ankeras geperste wormwielaandrijving werd één as rechtstreeks aangedreven. De wieltjes van deze as hadden een kunststof bandje voor betere grip. Omwille van het stroomcontact waren alle assen doorverbonden. De gehele stalen bodem van de motorwagen vormde de massa. De andere stroompool was verbonden met een soepel ronddraaiende trolleytang, die dwars door het plastic dak gestoken was, waardoor een uitstekende en simpele isolatie verkregen werd. De basis ervan drukte met een latoenkoperen plaatje rechtstreeks op de betreffende koolborstel bovenop het motortje. Nam men het kapje van het model af, dan werd tegelijk deze verbinding losgemaakt. Hierdoor was het alleen mogelijk om te rijden via de bovenleiding. Samenrijden met HAMO trams was daarvoor niet mogelijk, tenzij men natuurlijk de bovenleiding daadwerkelijk liet functioneren als ene pool en de rails als de andere pool en de Hamo trams daarvoor aanpaste.

De radstand van zowel motor- als bijwagens bedraagt slechts 23 millimeter, waardoor werkelijk onvoorstelbare trajecten mogelijk zijn. Zeer scherpe bogen worden probleemloos bereden. De krachtige motor en de simpele "haakje-oogje" koppeling geven voldoende kracht en speling om met één of meerdere bijwagens te rijden. En ook al legt u het spoor nog zo schots en scheef, een Rivarossi schommelt rustig verder.



De bovenkant van de eenvoudigste beginset toont deze fraaie tekening van een groene Rivarossi. De grotere wat luxere beginset toonde een geel tramstel.





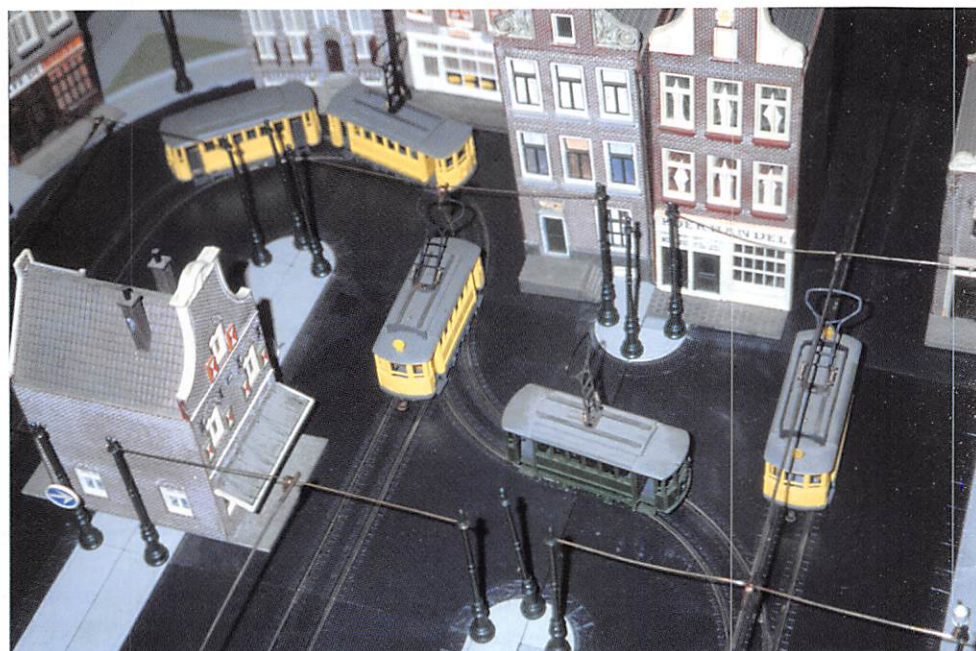
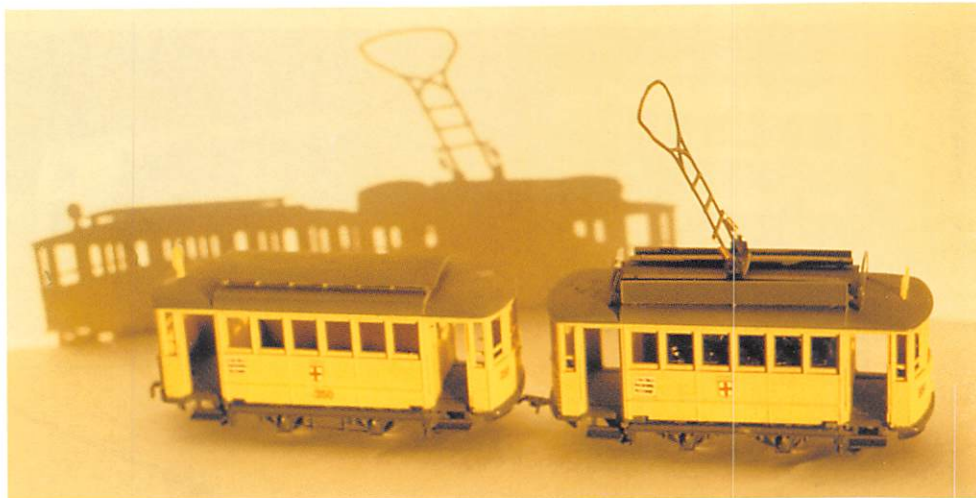
Menigeen, die zelf niet in staat was om door zelfbouw een tram te vervaardigen, kreeg met dit model de kans om een eigen trambedrijfje te starten op een beperkte ruimte. In tegenstelling tot de HAMO trams, die over het algemeen in Nederland wat beperkter leverbaar waren, kon men de Rivarossi's volop in de winkels aantreffen.

De niet al te hoge aanschafprijs en de makkelijk te bewerken plastic wagenbakken maakten het zelfs mogelijk om eigen tramtypes te construeren en talloos waren dan ook de verbouwingen, waarvoor de 'Rivarossi' een dankbaar object vormde.

De meesten volstonden ermee om simpelweg de groffe trolley'stang te vervangen door een sleep- of schaarbeugeltje. De meegeleverde Italiaanse reclameborden en lijncijferborden, die overigens eenvoudig in reeds aangebrachte gaatjes gestoken konden worden, werden al snel verwisseld door een eigen routeaanduiding in de vorm van 'NMVB'-achtige kopborden, een soort GVB hoeklantaarns of wat men ook maar voor lijnaanduiding wilde gebruiken. Filmkastjes, vouwdeurtjes, een andere vensterindeling, bredere deuren, dat waren nog de simpele verbouwingen. De plastic wagenbak liet dit alles moeiteloos toe. Een scherp mesje en een vijl waren al voldoende om een andere tram te creëren. Een andere neus bouwen werd al iets moeilijker. Twee bakken van een balkon ontdoen en tegen elkaar zetten om een grote vierasser op kleine draaistelletjes te bouwen gaf ook een fraai resultaat.

Zoals gezegd, er waren niet veel andere trams op de modelbouwmarkt en menigeen was blij met dit model. Door die verbouwingswoede is het aantal overgebleven "oer-Rivarossi's" met hun zes kleine zijruitjes wel erg gering geworden.

Af en toe verdween het model van de schappen in de speciaalzaken. Uitverkocht, heette dat. Enkele weken, soms pas enkele maanden later verschenen ze weer, maar telkens met een hogere prijs. Op deze wijze liep die prijs snel op van slechts FL 30,- tot ruim FL 75,- (zo'n 1500 BEF). En dat was omstreeks 1975 toch erg veel geld voor dit sim-



pele model.

Het groffe modelletje van Rivarossi moest dan ook kort nadien het veld ruimen voor andere modellen, die vanaf het eind van de jaren '70 de markt gingen veroveren. Deze waren toen niet alleen ongeveer dezelfde prijs, omstreeks de zeventig gulden, maar waren ook nog eens veel fraaiër gedetailleerd en meer op schaal. In een later artikel hoop ik hierover nader wat te tonen en te schrijven.

**Een close-up van een voor de foto even snel in elkaar gezet Rivarossi-staatje toont duidelijk de wissels en bovenleidingconstructie.**  
(foto René Platjouw)

**De bijzondere collectie nog originele Rivarossi trams van Hans Kes staat hier netjes op een rij.**  
(foto René Platjouw)





# TRAMWAY

sistema

Rivarossi



## Het Rivarossi trammodel in werkelijkheid.

Tussen 1893 en 1910 werden aan het trambedrijf van Milaan bijna 600 elektrische tramwagens en 300 bijpassende bijwagens geleverd in verschillende deelseries. Ze kregen bekendheid onder de naam "Type Edison", zo genoemd naar de "Società Generale Italiana di Elettricità sistema Edison".

Al die tramwagens werden door meerdere fabrikanten gebouwd, zowel wat betreft de wagenbakken en de trucks als de elektrische installaties. Wel hadden ze alle identieke maten zoals een wagenbak van 7,3 meter en een truck met een radstand van 1,8 meter. De capaciteit was 16 zitplaatsen en 44 staanplaatsen.

De eerste series kenden nog een open balkon, maar hadden al wel de bekende zes zijraampjes. Later kwamen er dichte, soms experimentele balkonschermen. Tussen 1913 en 1917 werden grote aantallen verbouwd en van definitieve balkonschermen voorzien en het is in deze vorm, zoals Rivarossi ze in model heeft nagebouwd.

Gedurende de jaren 1932 tot 1935 werd een groot aantal van de overgebleven wagens van het "type Edison" nog omgebouwd tot éénrichtingswagens. De laatste van het type werd pas in 1969 afgevoerd. In het "Museo Ogliari" (een transportmuseum in de plaats Ranco te Lombardije) kunt u nog een echte "Type Edison" in de door Rivarossi geproduceerde vorm aanschouwen.

**Boven.** Het deksel van de doos van de iets luxueuzere uitvoering.

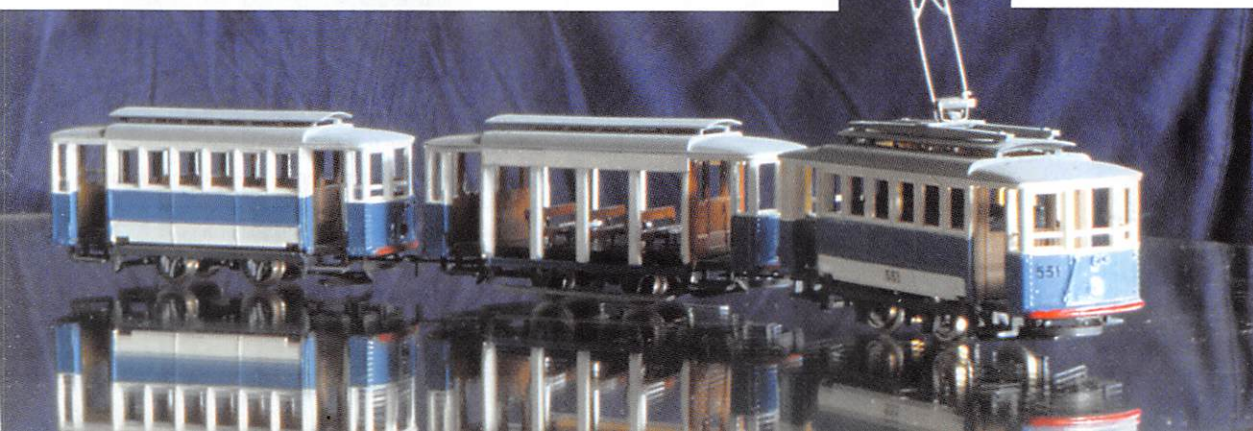
**Midden.** De Rivarossitrām was gebaseerd op een bestaand tramtype waarvan er in Milaan honderden rondreden.

(prentbriefkaart)

**Beneden.** Een beschadigde bijwagen werd de basis voor de open bijwagen in het midden van dit tramstel. (foto René Platjouw)

Graag wil ik tot slot van dit artikel Hans Kes danken voor zijn gastvrijheid en het tonen van zijn originele collectie Rivarossi trams en toebehoren.

René Platjouw







Verdeler van :  
Beka, Deak Modell,  
Navemo,  
Herrmann & Partner,  
PMT, Wiener Linien,  
Hödl-Linie 8,  
Sint-Petersburg Coll.

# FERIVAN

TRAMMODELBOUW

Oudstrijdersstraat 50  
B-2520 Oelegem (Ranst)  
Tel/fax: +32-(0)3-383 11 17  
E-mail: ferivan@belgacom.net

Bezoek na telefonische  
afpraak.  
Ook postorderverkoop.  
(prijslijst op aanvraag)



Motorisering en toebehoren.  
Nieuwe eigen producties in  
voorbereiding !



## Een prachtige reeks tramboeken: "Allemaal de tram op, burgers!"

De trams in België, 30 jaar geleden, volledig in kleur, met groot formaat foto's 20 x 20 cm !



De brochures „Allemaal de tram op, burgers!“ maken deel uit van een reeks uitgaven die driemaal per jaar verschijnen (+/- om de 3 tot 5 maanden) en die gewijd zijn aan de Belgische stads- of buurtspoorwagelijnen.

### Prijs / Abonnement

De prijs per exemplaar is vastgesteld op 790 BEF + 100 BEF verzendingskosten indien u bestelt bij de uitgeverij. Ten einde als gevolg van de wisselende verschijning toch geen enkel nummer te missen raden wij u echter aan een abonnement te nemen: **Prijs voor Benelux landen 2190 Bf. incl. portokosten.** U moet zich dan ook niet extra verplaatsen wanneer het nieuwe nummer is verschenen en u bent verzekerd van uw exemplaar van deze gelimiteerde oplage.

Het nummer 8  
**Liège**  
Tijdens de tram  
is beschikbaar !



50 jaar Belgische PCC's  
Deel 1: In België en Nederland  
Deel 2: In België en Europa

50 jaar geleden deed de eerste PCC zijn optreden in België. Een opportune gelegenheid om de geschiedenis van alle Belgische PCC's nog eens revue te laten passeren. De prijs voor nr. 1 (100 pagina's) is vastgesteld op 790 BEF + 100 BEF verzendingskosten, de prijs voor deel 2 (116 pagina's) bedraagt 890 BEF + 120 BEF.

In januari verschijnt nummer 9:

Brussel: de lijnen E, F, M, R, S en V + een artikel, gewijd aan ir. Raoul Hausman en de pre-N-motorwagens.

Per briefkaart te bestellen op onderstaand adres :  
H.K. Luxembourg S.A.  
Daefelter Boesch Résidence 8 / L-9761 Lentzweiler  
Fax. (00352) 99 43 49





## Spoorzoeken

Waar werd deze foto genomen?  
Dat was de vraag die in het vorige nummer van "Tramfan Magazine" werd gesteld.

Het antwoord vindt u op bladzijde 9 van dit nummer. De tekst van **Erik Swierstra** past qua vorm, inhoud en lengte perfect voor een publicatie in het kader van deze rubriek.

Een nog boeiender, maar veel uitgebreider schrijven, ontvingen we van de heer **Jan van Huijksloot**. Onze beste dank hiervoor.

Bij de foto's van het **NZH**-artikel in "Tramfan Magazine" nr. 5

Helaas zijn we vergeten de namen van de fotografen te vermelden bij een aantal van de foto's in dit artikel, waarvoor onze excuses. Voor zover niet vermeld zijn de foto's afkomstig van de schrijver van het artikel zelf, **Jur Deijs**. De uitzonderingen zijn de afbeeldingen op pag. 31 boven: dia Gerard Koster †, pag. 30 en 34 beneden en pag. 42 boven: dia's René Platjouw, pag. 41 beneden foto Frits van der Gragt.



## Een Lissabonse "Carris" in model

Wie kent ze niet, die leuke kleine trammetjes die zich door de smalle straatjes van Lissabon een weg banen. Al bijna een eeuw lang bepalen ze mede het historische stadsbeeld. Ze hebben een speciale plaats gekregen in de harten van de inwoners van Lissabon en weten menig toerist te verrassen.

Voor modelbouwers is er nu leuk nieuws, want onlangs werd een uitstekend gedetailleerd model op H0m-schaal van zo'n tweewassig trammetje uit de Portugese hoofdstad gepresenteerd. De wagenbak bestaat uit "die-cast"-metaal en is zeer strak gespoten in drie kleuren. De beglazing, het interieur (óók op het balkon met schakelkast en handremwiel), de bodemplaat, de opbouw op het dak en de truck zijn van kunststof in de juiste kleuren. Middels een schroefje is het model te demonteren en het zal voor de wat geoevende modelbouwer niet moeilijk zijn om er een kant en klaar motorondersteltje in te bouwen.

Maar ook als U het model in een vitrine plaatst, zult U er beslist veel plezier aan beleven.



Naast de museumwinkels van de Amsterdamse Openbaar Vervoer musea zal het model verkrijgbaar zijn bij een groeiend aantal speciaalzaken in Nederland.

Rechtstreeks bestellen in de Europese Unie is ook mogelijk door overmaking van Euro 29,- (dat is Euro 22,50 voor het model + Euro 6,50 voor de verzendkosten) op postgiro 5405376 t.n.v. Stichting MUSA, afd. P&V te Mijdrecht, onder vermelding van "code LT 001" en natuurlijk uw naam, adres en woonplaats. Binnen drie weken na ontvangst van uw betaling wordt het model dan toegestuurd.

## Tramfan Bibliotheek

tramboeken  
verkrijgbaar bij  
Ostendis



RM-2  
29,62 €  
(1195 BEF of 65,25 NLG)



RM-5  
22,19 €  
(895 BEF of 48,90 NLG)



RM-6  
29,62 € (1195 BEF of 65,25 NLG)



RM-3  
12,27 €  
(495 BEF of 27 NLG)

Hoe bestellen :  
Voeg 3,25 € verzendingskosten  
per boek toe  
(131 BEF of 7,15 NLG).  
(voor RM-3 voeg 1,65 € (65 BEF of 3,60 NLG) toe)

B Schrijf over op rekening 001-1374535-24  
van Uitgeverij Ostendis, Postbus 105 -  
1930 Zaventem 2

NL Schrijf over op postgiro 6221109  
Uitgeverij Ostendis, Postbus 4126 -  
4900 CC Oosterhout

Geef als mededeling de boekcodes.

Het **MEKKA** voor alle  
modelTRAMliefhebbers  
Zeer veel Nederlandse  
trams in HO- en N-schaal  
in onderdelen, bouwpakket  
of kant-en-klaar.

## W.E. SCHOENMAKERS

technisch speelgoed specialist

Nieuw adres !  
Molenlaan 89  
2251 CD Voorschoten

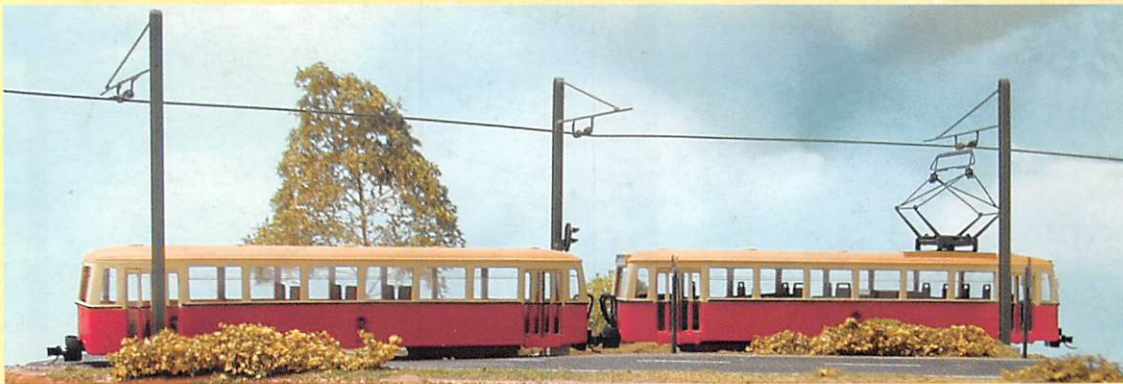
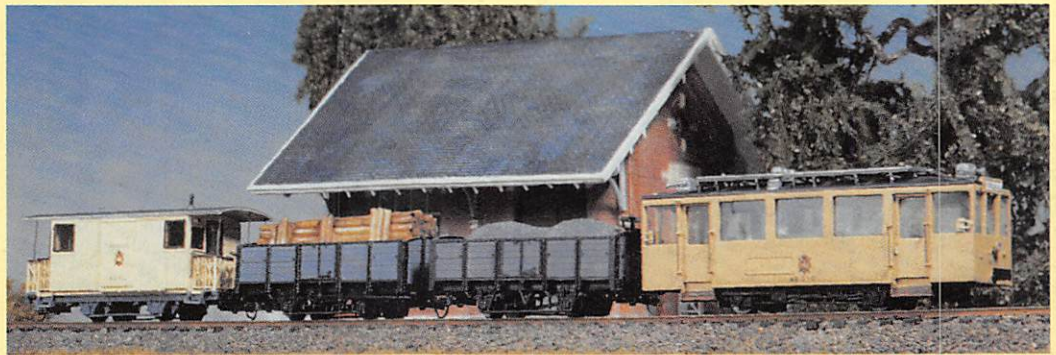
Telefoon & fax :  
071-561 47 06



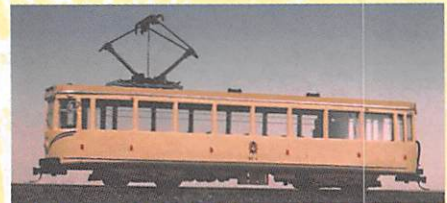
Technisch Speelgoed

Alleen te bezoeken na telefonische afspraak.  
Voor gratis tram-info, zend uw envelop met  
39 eurocent postzegel !





**NIEUW !**  
**NMVB Braine-le-comte**  
**Motorwagen !**



**Trams, bussen en treinen in miniatuur**

**Jocadis** b.v.b.a.

**De specialist van de  
Belgische Buurtspoorwegen**

Brusselstraat 53

B-7850 Edingen

Tel. (0032) (0)2 395 71 05

Fax. (0032) (0)2 395 61 41

E-mail: [webmaster@jocadis.com](mailto:webmaster@jocadis.com)

[www.jocadis.com](http://www.jocadis.com)

