

TramFan

24.02.03

11

Magazine

Tweemaandelijks
Jaargang 3
2003
Nr. 11

€ 7,95



Nieuwe tram
in Rotterdam

een uitgave van  Ostendis

Rijn-Gouwe-project
rijdt proef!



Het einde van de
enkelgelede kusttram

Op de cover

Boven.

Rotterdam: de nieuwe Citadis is gearriveerd! (foto Alstom)

Linksbeneden.

Alphen-aan-den-Rijn: proefrijden met light-rail gestart.
8 februari 2003. (foto Kees Verhulst)
(zie ook bladzijde 53!)

Rechtsbeneden.

Belgische kusttram: BN-6000 werd laatste zonder middenbak.
5 januari 2003. (foto DECO)

Voor alle (nieuwe) abonnees:

oude nummers

voor slechts

6,50 €

stuk

(inclusief verzending)



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



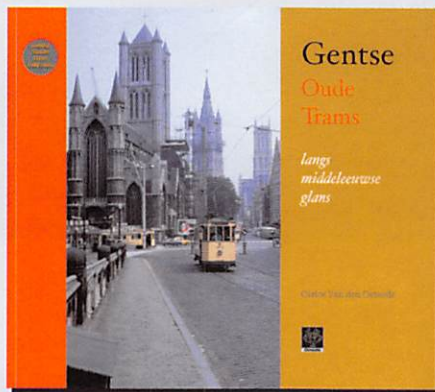
Schrijf over op postgiro 6221109 (Oosterhout)
Uitgeverij Ostendis, Postbus 4126 - 4900 CC Oosterhout

Meld vanaf welk nummer je Tramfan Magazine wil ontvangen!

Golden
Sixties
Cities
Collection

Nieuw!

Deel 1 van een
beperkte reeks
over de stedelijke
trambedrijven in
onze Lage Landen
in de jaren '60.

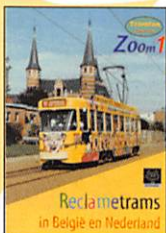


Gentse oude trams langs middeleeuwse glans

33 jaar geleden reed drieasser 333 de laatste rit op de Gentse tramlijn 3: het was het einde van de rumoerige jaren '60 waarin de helft van het tramnet werd opgedoekt. Een terugblik op deze belangrijke periode uit de Gentse tramgeschiedenis.
(100 blz. grotendeels in kleur; voorin een historische inleiding van 16 blz.)

Bestellen kan door overschrijving van **€ 21,20** (inclusief verzendingskosten) op bovenvermelde bankrekening of postgiro met de vermelding "Gent Sixties".

Onze reeks **Zoom**



Reclamatrams 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.

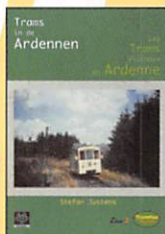
3



De Antwerpse Tram-r-evolutie

Een overzicht van de laatste 20 jaar bij de Antwerpse tram, met aandacht voor 100 jaar elektrische tram en 40 jaar premetro-geschiedenis. 100 blz. A4-formaat, 85 % kleur.

19,70 € stuk
(+ 3,25 € verzendingskosten)



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

Bestellen:
door overschrijving
op de bovenvermelde
bankrekening of postgiro
van Ostendis,
met de vermelding
"Zoom" + volgnummer.

TramFan

Magazine

11

2003
Februari

- 4 **TramTopic:** Citadis 302, een trendbreuk in RET materieelbeleid
- 8 Actueel Nederland
- 18 Actueel België
- 24 **Geschiedenis:** Het beestje moet een naam hebben
- 28 Nostalgie
- 30 **Buitenland:** Barcelona: de onvermoeibare Tramvia Blau !
- 34 **Buitenland:** De Peterburgse Tram-Mechanische Fabriek
- 39 **Het Belgische Buurtramnet... van A tot Z**
Aflevering 10 : Brussel - Leuven - Diest
- 42 **Markante Museumtrams:** Een Leuvense stadstram in het museum ?
- 46 **Modelbouw:** Een trammetje uit karton en messing
- 49 **Modelbouw:** Modelbouw naar Belgisch en Nederlands voorbeeld
- 52 Nieuwe boeken en video's
- 54 Actueel Nederland: Experimentele Rijn-Gouwe-tram rijdt proef !

Achtergrondfoto:

*Tien jaar geleden kon je nog net deze foto maken: BN-motorwagen 6126 op lijn 90, onderweg van Charleroi naar La Louvière, te Ressaix-Charbonnages op 1 januari 1993.
(foto Wim J. Morélis)*



Tramfan Magazine
is een uitgave van
Uitgeverij Ostendis

ISSN 1377-3763

Redactie

Carlos Van den Ostende (eindredactie en lay-out), René Platjouw, Stefan Justens, Dirk Eveleens Maarse, Wouter van Beek, Alex Krakowsky, René van Lier, Paul De Backer.

Abonnementen

niet per jaar, maar voor 6 nummers
Nederland en België : 39,90 €
Elders in de wereld: 45 €
Het abonnement kan op elk moment ingaan

Abonneren kan door overschrijving:

- in Nederland : postgiro 6221109
- in België: rekening 001-1374535-24
- rest van de wereld: op aanvraag

Administratie

België:
Postbus 105
1930 Zaventem 2
Telefoon: 0498-257924

Nederland
Postbus 4126
4900 CC Oosterhout
Telefoon: 0032-498-257924

E-mail: tramfan@wanadoo.be

© by Ostendis, 2002

HR Brussel: 646342
BTW: BE 727 341 929

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

De ingezonden artikelen 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.



Citadis 302 betekent trendbreuk in RET materieelbeleid

In 1989 werd het nieuwbouw- en renovatieprogramma van RET trammaterieel stopgezet. Er waren sinds 1981 in vrijwel ononderbroken stroom 50 ZGT en 50 ZGT4/6 in dienst gekomen, waarmee men hard op weg was naar een uniform wagenpark, maar de tijd leek rijp voor de lagevloertram. Ondanks een gastoptreden van Grenoble 2020 in 1988 duurde het tot 15 november 2002 voor de eerste eigen lagevloertram op Rotterdamse rails stond. Hoe is dat gegaan.

Achterblijvend tramvervoer

Hoewel het Rotterdamse tramnet na de voltooiing van de oost-westmetro – anders dan in 1968 bij de noord-zuidlijn – niet was ingekrompen, en zelfs uitbreiding onderging, kon de vervoersvraag eind jaren tachtig met een kleine 100 diensten per werkdag worden opgevangen; inclusief een reserve van rond 15% waren derhalve 115 eenheden nodig. Daarin kon naast de 100 ZGT voorzien worden door 15 van de Werkspoor-rijtuigen serie 1600 uit 1968/69, met Duewag tussenbakken uit 1975 – volgens kenners de beste rijtuigen die de RET na de oorlog aanschaftte – grondig te

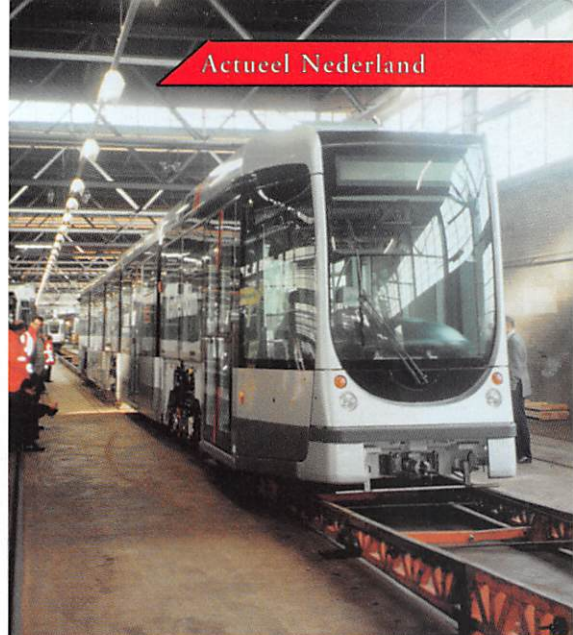
moderniseren. Toen bleek dat, vooral door het succes van de in 1996 geopende "TramPlus" lijn 20 de voorhanden capaciteit tekort begon te schieten werden al naar het museumbestand of Amsterdam doorgeschoven rijtuigen (368, 373, 385, 1602, 1605, 1610) terug in dienst genomen, en nog in 2001 werden, nadat de eigen zesassers serie 600 waren afgevoerd, 10 rijtuigen uit Wenen gehaald voor de dienst op lijn 2. Weg was de eens gedroomde uniformiteit, maar ook de geboden kwaliteit was niet meer zoals men dat wilde.

Samenwerking met Amsterdam

Al in 1998 zag de RET directie dat het zo niet zou kunnen blijven, temeer omdat verdere uitvoering van het TramPlus-programma voorzien was en de lagevloertram onderdeel is van de TramPlus formule. En men wilde het beste vervoerbedrijf van Nederland worden. Omdat Amsterdam toen al doende was met de oriëntatie op een nieuwe tramgeneratie en daarvoor een lastenboek aan het schrijven was besloot de RET zich daarbij aan te sluiten, mede vanwege de verwachte synergetische en financiële voordelen. En voor de industrie was een order van 155 trams (95 Amsterdam en 60 Rotterdam) een buitenkansje. Daar kwam men op af en zo reden in 1999 drie verschillende demonstratierijtuigen in beide steden; de lezer van dit blad weet dat. Nu bleek al gauw dat de verschillen in netstructuur de inzet van een uniform materieeltype onwaarschijnlijk maakten, maar men dacht de specifiek Rotterdamse vereisten aan het Amsterdamse bestek te kunnen toevoegen op een enkel A4-tje. Na grondige discussie binnen de technische sector van het bedrijf werden dat er 74, en die hang je niet zomaar achter een andere tekst, zodat er uiteindelijk een apart Rotterdams bestek kwam.

Europese aanbesteding

En zo kwamen er ook twee aanbestedingen volgens de Europese regels; Amsterdam ging voorop en Rotterdam volgde in mei 1999. Na de vier maanden die aanbieders al gauw nodig hebben lagen er bij de RET vijf offertes, waarvan één niet aan de inschrijvingsvoorwaarden voldeed, en de overige vier zonder uitzondering te duur waren, maar ook niet aan de door Rotterdam gewenste functionaliteit tegemoet kwamen. In Amsterdam was de situatie niet wezenlijk anders, maar gezien de haast die men daar had met de materieelvervanging koos men voor de Combino van Siemens die, hoewel te duur, de Amsterdamse opvattingen het meest benaderde. Rotterdam echter wenste vast te houden aan het prijsniveau van 3 miljoen NLG per voertuig, en vroeg en verkreeg van de EU toestemming voor het houden van een nieuwe aanbesteding op onderhandelingsbasis onder de vier overblijvers. Na twee discussieronden lagen er vier nieuwe aanbiedingen, waarvan drie onder de 3 miljoen, met Alstom als laagste aanbieder. Doch niet alleen dit, maar ook de geboden functionaliteit en het jaarlijks kostenniveau – dus inclusief instandhouding – gaven de doorslag, Siemens was duidelijk niet blij, maar had door het verzilveren van de Amsterdamse optie op nog eens zestig trams toch zijn 155 stuks binnen.



Aflevering van de allereerste Citadis voor Rotterdam in de remise Hilledijk, op 15 november 2002.

(foto Herman van 't Hoogerhuijs)

Vorige bladzijde.

Proefrit met de Rotterdamse Citadis. De wagen bevindt zich op het kopspoor bij het nieuwe Luxortheater aan het Wilhelminaplein.

(foto Alstom)

Links.

Reeds in 1988 kwam een lagevloertram op bezoek in Rotterdam: het was ook een product van Alstom, namelijk de 2020 van de Franse stad Grenoble. Eindpunt Limbrichtshoek, 26 juli 1988.

(foto Herman van 't Hoogerhuijs)

Beneden.

Op 22 november 2002 werd de eerste Citadis aan de pers voorgesteld.

(foto Herman van 't Hoogerhuijs)





Een voorproefje hoe lijn 20 vanaf het najaar 2003 wordt geëxploiteerd. Directeur Clayden voert de Citadis tijdens zijn eerste openbare optreden, hier aan het Churchillplein, op 16 december 2002. (foto Herman van 't Hoogerhuijs)

Citadis 302

De voordelen van de Alstom tram zitten onder meer in de 30 cm langere motor-module, die een aangename zetelindeling mogelijk maakt; het Alstom onderstel – van een draaistel is geen sprake meer – laat ook een gangbreedte van 1000 mm toe, en dan nog zijn er 63 zitplaatsen, het hoogste aantal ooit in een Rotterdamse tram. Voor het eerst zitten de dubbele banken links, wat door het ontbreken van instapbakken geen bezwaar is. Voornaam voordeel van de Citadis 302 – zoals de type-aanduiding luidt – is dat de aandrijvingen links en rechts – in tegenstelling tot de Combino – elektrisch gescheiden zijn, waardoor onaangename verrassingen, zoals bij het remmen in bogen, uitgesloten zijn en de geluidsproductie in bogen sterk wordt gereduceerd.

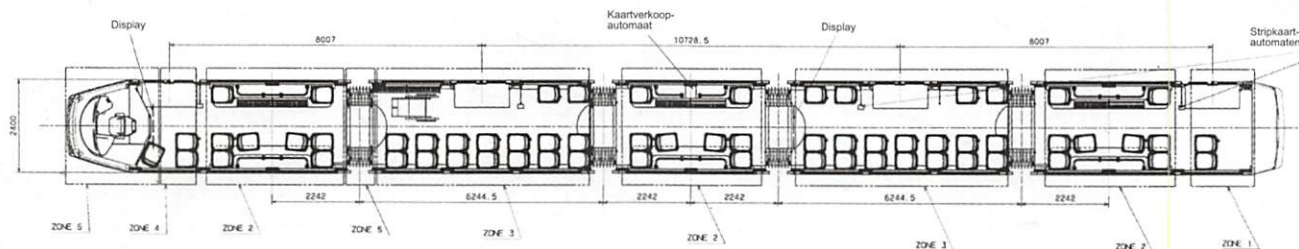
De vier gelijkmatig over het rijtuig verdeelde dubbele deuren – ook vooraan! – wekken de verwachting op een snelle passagierswisseling en waren een typisch RET-vereiste, evenals de 100% lagevloer, waar Amsterdam eventueel met 70% genoeg had genomen. Belangrijk is ook dat de kosten voor meerwerk en onvoorzien onder de 5% zijn gebleven, onder meer door het strikte toezicht op de bouw, waaraan de Fransen wel even moesten wennen. Voor Rotterdam is een speciale kopvorm ontworpen, omdat de Alstom-kop niet de vereiste zichtlijnen voor de bestuurder opleverde.

De praktijk

Over de vraag hoe de Citadis zal presteren in vergelijking met de Combino is men bij de RET, ondanks de positieve verwachtingen, nog terughoudend. Wel is reeds geconstateerd dat het voertuig bijzonder stil is. De komende maanden wil men de tram net zo uitvoerig testen totdat hij aan de gestelde eisen voldoet. De verwachting is dat het tweede exemplaar in mei naar Rotterdam kan komen, waarna de aflevering in een ritme van een per week moet plaatsvinden. In het najaar van 2003 wil men dan in elk geval lijn 20 er geheel mee kunnen bedienen; dat leest u natuurlijk allemaal in dit blad. En voor wie alles wil weten: de eerste drie trams zijn vrijwel handmatig in elkaar gezet, maar de overige worden in enkele dagen gemonteerd volgens het bouwdoosprincipe. Met de komst van de Citadis trad bij de aanschaf van RET materieel na de intocht van de Schindlers voor de tweede maal een trendbreuk op.

Herman van 't Hoogerhuijs

Ik dank projectleider Jan Kruit voor de inlichtingen die hij mij voor dit artikel verstrekke.



Technische karakteristieken

<i>Voertuignummers</i>	2001-2060
<i>Type</i>	ZGT4/6, 100% lagevloer, 5-delig
<i>Lengte</i>	31.226 mm
<i>Breedte</i>	2.400 mm
<i>Hoogte</i>	3.400 mm
<i>Spoorwijdte</i>	1.435 mm
<i>Radstand</i>	1.870 mm (3 x)
<i>Truckstand</i>	10.728 mm (2 x)
<i>Wieldiameter</i>	610 mm
<i>Vloerhoogte</i>	360 mm (instap 320)
<i>Continuïteit</i>	4 x 100 kW
<i>Maximum snelheid</i>	70 km/h
<i>Tractie</i>	Draaistroom, ONIX 800 IGBT
<i>Besturing</i>	MDC Control
<i>Ledig gewicht</i>	36.500 kg
<i>Zitplaatsen</i>	63
<i>Staanplaatsen</i>	107 (4 per m2)



Interieur van de Rotterdamse Citadis.
(foto Bas Schenk)

De eerste officiële rit op het RET-net, met directeur Clayden op de bok.
Stadionweg, 16 december 2002.
(foto Herman van 't Hoogerhuijs)



Groningen

Terug trams in Groningen ?

Concrete plannen zijn daar nog niet voor, maar er is een kans. Onder de naam "Kolibri" wil men een snel, comfortabel en milieuvriendelijk Openbaar Vervoernetwerk organiseren in de regio Groningen-Assen. Dit net zou naast een aantal buslijnen ook twee tramlijnen kennen.

Om het Kolibri-project te promoten en aan het grote publiek kenbaar te maken, hield men op 30 november 2002 een manifestatie waaraan twee trams deelnamen: Combino 2002 uit Amsterdam en de A32-tram 4, bestemd voor het proefrijden tussen Gouda en Alphen a/d Rijn. Deze laatste was vanuit het Duitse Kiel onderweg naar Leidschendam. Beide trams stonden opgesteld op de Grote Markt te Groningen, naast de Martinitorren. Als derde voertuig werd een Phileasbus tentoongesteld; dit is een hybridebus (diesel en elektrisch), waarvan 12 stuks werden besteld voor Eindhoven.

Links.

De Amsterdamse Combino 2002 op de Grote Markt te Groningen, op 30 november 2002.

(foto Martijn Roos)



Rechts.
Bombardier A32-tram, bestemd voor het proefproject tussen Gouda en Alphen a/d Rijn, naast de Martinitorren te Groningen, op 30 november 2002.
Erboven een binnenzicht in deze tram.
(foto's Martijn Roos)



Den Haag

Tussen 8 en 28 december reed de Kerstram weer. Het betrof motorwagen 3110, voornamelijk te zien op lijn 3. 11 december 2002.
(foto René Weterings)

In Leidschendam werd tijdens het weekend van 18 op 19 januari 2003 voor de lijnen 2 en 6 een tramtunnel in gebruik genomen onder de Noordelijke Randweg Haaglanden. De twee foto's tonen de overgangssituatie: in de ene richting wordt nog het oude traject bereden terwijl men in de andere richting reeds door de tunnel gaat.
18 januari 2003.
(foto's Kees Pronk)

Reclame trams in Den Haag op 1 februari 2003

Den Haag heeft bijna geen reclame trams meer. Hieronder vindt u de 5 trams die momenteel op het net te zien zijn. Het getal tussen haakjes duidt op een zoveelste versie; in de laatste kolom staat de datum waarop de reclame in dienst kwam.

3046	Juliana Ziekenhuis	08-12-02
3087	Postcodeloterij	01-02-03
3120	Memisa	10-06-02
3129	KLM	02-09-02
3142	G-Star RAW Jeans (2)	04-01-03



Kronieken

HTM

Lijn 15: definitief eindpunt in Nootdorp

Bij de opening van lijn 15 naar Nootdorp werd aldaar een tijdelijk eindpunt in gebruik genomen (zie Tramfan Magazine nr. 6). Sinds 17 november kwam de definitieve eindlus in dienst.

Houten

Het korte tramlijntje dat de HTM uitbaat in Houten zal in 2004 nog een honderdtal meter worden ingekort. In het station van Houten-Centrum zullen immers belangrijke werken worden aangevat om de spoorlijn (en het station) op vier sporen te brengen. Bovendien zou de tramexploitatie worden overgebracht naar het nieuwe spoor aan de overzijde van de huidige spoorbaan.



Hannoverse trams in dienst

Op 14 december 2002 werden de Hannoverse trams op lijn 11 in de reizigersdienst gepresenteerd; dit gebeurde met een korte plechtigheid aan het eindpunt Scheveningen Haven, in de vroege namiddag. Motorwagen 6099 was voor de gelegenheid met bloemen versierd; de wethouder van Verkeer reed de tram door een spandoek.

Tussen 2 en 6 uur reden de 6037 en de 6064 in de reizigersdienst.

In principe wordt sinds 15 december de gehele dienst van lijn 11 uitgevoerd met de 6000'ën, maar vooral de eerste dagen dienden nog GTL's bij te springen.

(foto Kees Pronk)



Rechts. Mooi winters panorama over Scheveningen, met in de verte de zee. Beneden rijdt een Hannoverse wagen 6057 op lijn 11; hij nadert de halte Duinstraat.

5 januari 2003.
(foto Kees Verhulst)

De eerste sneeuw voor de 6000'ën leverde mooie plaatjes op. Eindpunt Scheveningen Haven, 5 januari 2003. (foto Kees Pronk)



Lijn 11 levert op sommige plaatsen een schitterend decor voor de Hannoverse Stadtbahnwagens. 5 januari 2003. (foto René Weterings)



Beneden. Op 7 december organiseerde men in de remise Lijsterbesstraat deze prachtige line-up. (foto René Weterings)





Amsterdam

Kronieken



Instream van de Combini

(Periode 01-11-02 tot 01-02-03)

	Levering	In dienst
2002	15-02-02	08-12-02
2045	22-10-02	16-01-03 (*)
2046	24-10-02	17-12-02
2047	25-09-02	30-10-02
2048	30-09-02	18-12-02
2049	20-01-03	03-02-03
2050	08-10-02	23-01-03 (**)
2051	14-11-02	08-01-03
2052	15-11-02	15-01-03
2053	09-12-02	10-01-03
2054	03-01-03	24-01-03
2055	14-01-03	
2056	16-01-03	
2057	27-01-03	
2058	31-01-03	
2059	01-02-03	
2201	04-09-02	13-12-02
2202	24-07-02	29-11-02
2203	27-09-02	07-12-02
2204	16-10-02	10-12-02

(*) na opslag opnieuw geleverd 11-12-02

(**) na opslag opnieuw geleverd 15-1-03

Afgevoerde trams

Volgende trams werden afgevoerd in de periode tussen 1 november en 1 februari: 603, 616, 644, 670, 671, 673, 676, 677, 699, 713, 766, 767 (bakken naar Berkhof voor ombouw tot Rodekruistram).

Duisburgers terug naar Duisburg

Op 5 december reed de 997 als laatste Duisburger op lijn 5. De 997-999 verlieten Amsterdam op respectievelijk 16, 18 en 13 december.

Combino's en lucht wagens: ze zullen niet meer zo lang samen te zien zijn in het Amsterdamse straatbeeld. Op 1 februari waren nog slechts 5 lucht wagens in dienst (764, 772, 773, 775 en 776). De Combino's kwamen inmiddels ook in dienst op de lijnen 4 (31 oktober), lijn 5 (29 november) en lijn 3 (27 januari 2003).

Amsterdam, Centraal Station, 7 december 2002. (foto René van Lier)



Op 19 november 2002 werden er voor het eerst instructieritten met Combino's gereden op lijn 5. Het gaf deze unieke gelegenheid om een Combino naast een Duisburger te fotograferen; een maand later waren de Duisburgers reeds teruggekeerd in hun Duitse thuishaven... (foto René van Lier)

Halverwege november weigerde het GVB nog Combino's in ontvangst te nemen wegens de te veelvuldige technische problemen (voornamelijk aan het veerremstelsel). Vermits de wagens ook niet in de fabriek konden blijven, werden tot 17 stuks (2045, 2048-2050, 2053-2065) geplaatst op een terrein van de vervoerfirma in Moerdijk. Dit verklaart waarom in de voorbije periode maar weinig trams werden afgevoerd. (foto Mitchel Bakker)



Met ingang van de nieuwe dienstregeling op 15 december werd de route van lijn 6 gewijzigd: deze rijdt nu vanaf het Leidseplein via de Marnixstraat, de Rozengracht (foto) en de Nieuwezijds Voorburgwal naar het Centraal Station. Hiermee vervalt het traject Leidseplein-Overtoom-Amstelveenseweg-Stadionplein.

Veel kans is er niet meer om nog een luchtwagen op de nieuwe route van lijn 6 aan te treffen...

(foto René van Lier)

Midden.

De Amsterdamse "blokkendoos" 807 werd van zijn aanrijdingschade (door een botsing met de 628 op 20 juni 2001) hersteld in de Hoofdwerkplaats van de HTM in Den Haag. Op 16 december kwam de wagen terug naar Amsterdam. Den Haag, remise Zichtenburg, 16 december 2002.

(foto René Weterings)

Beneden.

De zesde versie voor "Guess Fashion", op "trapwagen" 918.

Spui, 21 november 2002.

(foto René Weterings)



Reclame trams in Amsterdam op 1 februari 2003

Het aantal reclame trams in Amsterdam neemt drastisch af. Het ligt in de bedoeling om tegen het einde van dit jaar een reclamevrij tramnet te hebben.

We geven hieronder een overzicht met de 18 trams die nog van een integrale reclame zijn voorzien. Het getal tussen haakjes duidt op een zoveelste versie; in de laatste kolom staat de datum waarop de reclame in dienst kwam.

817	G-Star RAW Jeans (2)	04-01-03
822	Loewe (3)	29-04-02
826	Oostenrijk Toerisme	01-11-02
827	Allitalia (2)	28-01-02
833	Postcodeloterij	25-01-03
837	Memisa	12-06-02
901	PUMA Schoenen	11-10-02
903	Tintoretto (3)	23-08-02
904	Trussardi Jeans (2)	22-07-02
909	PUMA Store	07-10-02
910	Strellson menswear	03-04-02
912	Filmtram Warner	20-06-02
913	Amstelveen (2)	24-11-02
914	Hypotheekvisie	06-05-01
915	Postbank (2)	21-06-02
917	Dockers (2)	28-12-02
918	Quess Fashion (6)	20-11-02
919	Polectro Plaza (3)	01-05-02



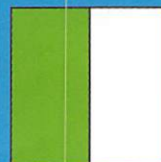
Tram- uitbreidingen in Amsterdam



Aanleg van een nieuwe tramlijn naar een nieuwe stadswijk



TRAM 26



Tramlijn 26 naar IJburg

De aanleg van de nieuwe tramlijn 26 naar IJburg komt langzaam maar zeker in een fase, dat er zaken zichtbaar worden. Vanaf een nu nog onduidelijke datum (juni 2004 ?) zullen de trams van deze ongeveer 10 kilometer lange lijn vertrekken vanaf de oostzijde van het Stationsplein naar de thans in aanleg zijnde nieuwe wijk IJburg. In plaats van het Damrak op te rijden, zullen ze meteen na de Middentoeangsbrug linksaf slaan om via de Prins Hendrikkade langs de Nicolaaskerk de onderdoorgang van het Oostelijke spoorviaduct te bereiken. Op de Nieuwe Nieuwbrug (waarvan de helft wordt afgebroken in verband met de bouw van een grote werkput voor de Noord-Zuid metrolijn) komt de lijn op een strengelspoor samen met de tramlijnen vanaf het Damrak. Het strengelspoor is een technische noodzaak, want de in Amsterdam gebruikte

wisselbakken zijn gewoon te diep om op een brug te worden ingebouwd. Het strengelspoor komt dan ook pas samen ongeveer een vijftigtal meters voor de Nicolaaskerk. In de eerste week van januari 2003 werden de trams vanaf het Damrak via dit nieuwe spoor geleid.

De moderne Combino's van lijn 26 zullen oude tijden van trams naar de De Ruijterkade doen herleven. Onder het viaduct door buigt de lijn echter niet linksaf in een kringlijn om het station, maar draaien de sporen rechtsaf een nieuw gebouwde trambrug over. Langs de passagiersterminal voor cruiseschepen via de Piet Heinkade gaat de lijn onderlangs de spoordijk om bij de zogenaamde "Panamaknoop" uit te komen. Hier zal een diepliggende halte "Rietlandpark" komen. Het tramspoor zal sterk moeten dalen om in de Piet Heintunnel te geraken.

Boven.

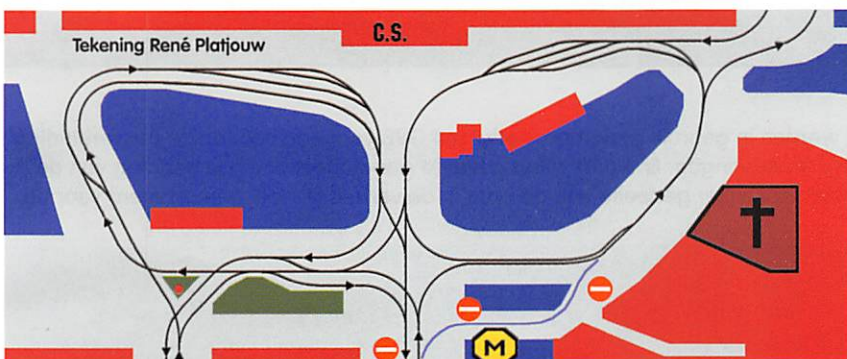
Toekomst en reeds realiteit aan het Amsterdamse CS: tweerichtings-Combini, links een "fake" 26 (ter gelegenheid van de voorstelling van het jaarboekje "Trams 2003") en rechts een echte lijn 5.

21 december 2002. (foto Kees Pronk)



Legende bij de tekening:

ij = IJtunnel
ph = Piet Heintunnel
z = Zeeburgertunnel



Nieuwe sporen aan het CS te Amsterdam.

Linksboven: de nieuwe bocht voor lijn 26 naar IJburg (rechtsboven op de tekening). (foto Martijn Roos, 17 sept. 2002)

Rechtsboven: het einde van het strengelspoor op de nieuwe Nieuwbrug.

(foto Martijn Roos, 15 januari 2003)

Bij de tekening: M = bouwput noord-zuidlijn van de metro.



Nieuwe sporen voor lijn 26 (in de richting van IJburg), aan de achterzijde van het CS te Amsterdam. Speciaal voor de tram werd hier een nieuwe brug gebouwd.

(foto Martijn Roos, 1 december 2002)

Deze tunnel heeft naast de autotunnel ook een aparte trambuis, geschikt voor dubbelspoor. In deze tunnel zal een automatische blokbeveiliging worden aangebracht, waarmee de op lijn 26 rijdende trams technisch zullen verschillen van de overige Combino's. Op het Zeeburgereiland zal de tramlijn weer bovengronds komen om vervolgens via een brug de opgespoten eilanden van de nieuwe wijk IJburg te bereiken. Een foto van deze architectonisch bijzonder fraaie brug kan men terugvinden in "Tramfan Magazine" nr. 4 op pagina 6.

Tramlijn 26 zal vanaf 2004 in de spits elke vijf minuten vertrekken en mag over de gehele rit slechts 20 minuten doen. De haltes liggen bij de kop van de Oostelijke Handelskade, bij de Kattenburgerstraat, het Rietlandpark (bij de Panamaknoop), de Zuiderzeeweg, het Steigereiland en op de Haveneilanden 1, 2 en 3. Bij de passagiersterminal is een keerlus gepland, terwijl op het Zeeburgereiland een afgesloten opstel terrein zal worden aangelegd met faciliteiten voor klein onderhoud. Wie de nieuwe ontwikkelingen zelf wil volgen, raad ik aan om met buslijn 326 vanaf het CS een ritje naar IJburg te maken. Deze lijn volgt het tracé precies.

De "Panamaknoop", waar de halte van lijn 26 reeds op een dieper niveau ligt omdat de lijn daar de Piet Heintunnel induikt.

(foto René Platjouw, januari 2003)



Waar nu aan de oostelijke onderdoorgang van Amsterdamse CS de nieuwe sporen voor lijn 26 werden aangelegd, lag vroeger reeds het spoor van de zogenaamde Kringlijn (zie "Tramfan Magazine" nr. 6).

(foto Jur Deijs, 9 april 1959)



IJburg krijgt stilaan vorm: de eerste woningen werden in gebruik genomen, zodat het GVB voor een voorlopige busverbinding zorgde (lijn 326), die later door de tram zal worden vervangen. Er wordt volop gewerkt aan de toekomstige bedding van de tramlijn. Links is de eerste aanzet ervan zichtbaar. Het linker gedeelte van de brug in de verte is geheel gereserveerd voor de tram. (foto René Platjouw, januari 2003)



Routeverlengingen en routewijzigingen

Tramlijn 10

Tramlijn 10 zal naar de nieuwe bebouwing op het KNSM eiland in het Oostelijk Havengebied langs het IJ gevoerd worden en de aanleg van deze verlenging zou reeds in een ver gevorderd stadium zijn, ware het niet dat er een bezwaarschrift uit de buurt van de Czaar Peterstraat is ingediend, waardoor een en ander vertraagd werd. Vanaf het Alexanderplein bij de Sarphatistraat zal lijn 10 rechtdoor worden geleid langs de oude kazerne naar de Panamaknoop bij de ingang van de Piet Heintunnel. Vandaar zal de lijn het eindpunt aan het Azartplein bereiken. Waar mogelijk zijn delen van de sporen al gelegd, zodat men slechts de open trajecten zal moeten invullen, zodra alle bezwaren uit de weg geruimd zijn. De eindlus aan het Azartplein werd al in augustus 2001 aangelegd en hebben we reeds getoond in "Tramfan Magazine" nr. 5 op pagina 9. Het ziet er echter niet naar uit dat de trams zoals gepland begin 2003 hier naar toe zullen geraken.



De verlenging van lijn 10 naar het oostelijk havengebied. (document Gemeente Amsterdam)

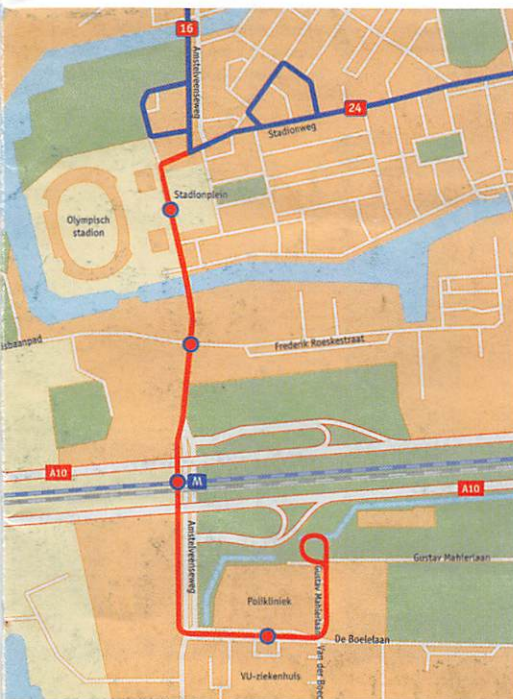
Langs het nieuwe deel komen vier haltes: op het Stadionplein, bij het IJsbaanpad/Fred. Roeskestraat, onder de halte van metrolijn 50 en op de De Boelelaan voor het VU ziekenhuis. De eindlus zal aangelegd worden aan het begin van de Gustav Mahlerlaan op een deel van het parkeerterrein tegenover het ziekenhuis, pal tegen de dijk van de ringweg aan. Een deel van de sporen op de Amstelveenseweg onder de ringweg en de metrolijn 50 ligt al gereed sinds een onderhoudsverbouwing van enkele jaren geleden. Velen dachten, dat het met deze rails hetzelfde zou gaan als bij de jaren geleden aangelegde tramsporen in de Haarlemmerhouttuinen, die langzaam maar zeker wegroesten. Wie weet zullen ook die rails in de toekomst ooit nog eens een functie krijgen in een nieuwe verbinding tussen CS en Amsterdam-west.

Tramlijn 6

Met ingang van de nieuwe winterdienst 2003 kreeg tramlijn 6 een andere route vanaf het Leidseplein. In plaats van via de Overtoom en de Amstelveenseweg naar het Stadionplein te rijden, wordt nu via de Marnixstraat gereden naar de kruising Rozengracht om vandaar via de route van lijn 13 en 17 naar het CS te geraken. Op het toch al zo drukke Stationsplein aan de westkant komen nu dus zes tramlijnen: 1, 2, 5, 6, 13, 17.

Afgezien van de ritten gedurende de spijstijden, is deze verandering niet bepaald een succes. De oude route lag beter in de markt. Een route vanaf het Weteringcircuit via de Ferdinand Bolstraat, Ceintuurbaan, Const. Huygenstraat, langs het museumplein naar het CS (een deel van de opgeheven lijn 20) zou m.i. meer passagiers opleveren.

René A.M. Platjouw



De verlenging van lijn 16 naar het ziekenhuis van de Vrije Universiteit. (document Gemeente Amsterdam)

Tramlijn 16

Kort voor het drukbaar maken van dit nummer werd bekend, dat de doortrekking van tramlijn 16 naar het ziekenhuis van de Vrije Universiteit aan de De Boelelaan nu versneld zal geschieden. Het ligt zelfs in de bedoeling, dat de verlenging met ingang van de komende winterdienst 2003 in exploitatie genomen kan worden.

Sinds de nieuwe winterdienst rijdt lijn 6 naar het Centraal Station in plaats van naar het Stadionplein. (foto René Platjouw, januari 2003)





Ook tijdens de winter valt er met oude trams in Brussel wel wat te beleven: op 15 december 2002 organiseerde het Brusselse trammuseum een avondlijke uitstap met twee trams, waaronder motorwagen 428 van de "Société Générale des Chemins de fer Economiques". Dat leverde deze fraaie beelden op. (foto's Stefan Justens)



Kronieken

**Waarheen met lijn 56 ?**

Op 1 september van dit jaar voorziet men de opening van het metrotraject Bizet - Erasme. In principe verdwijnt dan de parallel gelegen tramlijn in Anderlecht tussen het Meir-rondpunt en de huidige eindhalte Sint-Niklaas. Het deel van lijn 56 tussen de halte Sint-Niklaas en Erasme werd reeds in januari 1999 opgeheven ten behoeve van de metrobouw.

Er bestaat evenwel een project om lijn 56 voorbij het Meir-rondpunt vanaf de Soldaatstraat door te trekken in de Marius Renardlaan, over een afstand van 1200 meter. De bouwvergunning voor deze verlenging werd reeds afgeleverd door het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest; een hevige protestactie van de buurtbewoners deed de gemeente Anderlecht beroep aantekenen tegen die bouwvergunning, waardoor deze werd opgeschort tot er een vonnis hierover wordt uitgesproken. De werken kunnen dus nog niet van start gaan, waardoor lijn 56 vanaf september eerstkomend vermoedelijk op het Meir-rondpunt een (tijdelijk) eindpunt zal krijgen.

Renovatie: 7800 en aan de beurt

Alle gelede PCC-wagens van het type 7700 (ex-7500) zijn nu gerenoveerd, zodat automatisch wordt overgaan op het type 7800: de 7811 ging op 26 november als 100e wagen in verbouwing. In se is dit echter niet de eerste 7800 die wordt gerenoveerd, vermits de 7729 en de 7799 voormalige 7800 en zijn (namelijk de ex-7830 en 7829) en dit technisch nog steeds zijn !



Brussel

Nadat lijn 3 ruim drie jaar geleden werd ingevoerd, kregen nu eindelijk enkele wagens van het type 7900 de juiste lijnfilms ! Meiserplein, 9 december 2002. (foto Gérard Dufrasne)



Twee opvallende reclametrans, voornamelijk vanwege de bekende onderwerpen ! Voor het type 2000 is dit de eerste integrale reclame: de 2011 kreeg die eer. (foto's Gérard Dufrasne, november 2002)





Gent

Ook in Gent sloeg Harry Potter toe ! Hier kreeg Gents jongste PCC-rijtuig de eer, de 54. De tram werd gefotografeerd op 7 december 2002, aan het eindpunt "Moscou" van lijn 40; de toekomst van de keerlus aan dit eindpunt is onzeker geworden, sinds er problemen opdoken met de Hermelijnen (zie "Kronieken").
(foto Gérard Dufrasne)

Voor de recentste PCC-mutatie in Gent vond een pientere tramfan de bijnaam "Meikever" ! Het gaat vooralsnog om een experiment en dus blijft de vraag open of er nog "meikevers" zullen volgen... De esthetische beoordelingen van deze verschijning zijn nogal uiteenlopend, maar het resultaat is in elk geval beter dan de niet-afgedekte airc'o's.
Maria-Hendrikaplein, 5 oktober 2002.
(foto Gérard Dufrasne)



Kronieken



Gentse Siemens 6307 terug naar Duitsland

Vorige zomer, op 24 juli, botsten de Hermelijnen 6307 en 6309 in de Nederkouter op elkaar, waarbij enkele gewonden te betreuren vielen. De 6307 kon niet worden hersteld door De Lijn: het chassis van de tram was geplooid; de infrastructuur voor dergelijke herstellingen zal binnenkort in Gentbrugge worden geplaatst. Daarom besliste men om de 6307 door Siemens te laten herstellen. De wagen vertrok op 16 december naar de Siemensfabriek in Dsseldorf.

Voorlopig geen Hermelijnen meer op de Gentse lijn 40

In 1973 werd aan het eindpunt Moscou op een stuk braakliggend terrein een keerlus aangelegd. Deze was goed berekend op PCC-rijtuigen, maar voor de lagevloertrams van Siemens blijkt deze lus wat aan de krappe kant te zijn: aan de geledingen werd schade vastgesteld. Vanaf januari zijn dan ook geen Hermelijnen meer toegelaten op lijn 40 (ook geen instructieritten). De mogelijkheid bestaat dat aan Moscou terug een kopeindpunt wordt aangelegd! Daarmee zou dan de laatste keerlus voor de normale lijndiensten verdwijnen (na het Van Beverenplein voor lijn 1 in 1982, de Muidebrug voor de lijnen 4 en 10 in 1986 en het Sint-Pietersstation voor de lijnen 1, 21, 22 en 40 in 1996 en 1998).

Het einde van de enkelgelede BN-wagens aan de kust

Midden januari vertrok de 6000 als laatste naar de Bombardier-fabriek in Brugge voor het inbouwen van een lagevloermiddenbak. Volgende wagens kwamen inmiddels terug:

wagen	aankomst	Oostende	softfront
6034	24 oktober	2002	neen
6002	30 oktober	2002	neen
6007	6 november	2002	neen
6021	18 november	2002	neen
6011	25 november	2002	neen
6014	29 november	2002	neen
6031	5 december	2002	neen
6017	11 december	2002	neen
6015	13 december	2002	neen

Aansluitend begint De Lijn met de wagens te voorzien van het nieuwe softfront; de 6015 verliet als eerste de werkplaats van Oostende op 6 februari.

Het gebeurt zelden, maar het gebeurt: drie Hermelijnen, netjes naast elkaar op het eindpunt aan de Sint-Denijslaan! Een kwestie van een honderdtal tellen, want er wachtte wellicht reeds een PCC van lijn 40 om het eindpunt op te rijden! 4 januari 2003. (foto Gérard Dufrasne)



De gerenoveerde PCC's zijn stilaan hun kinderziekten ontgroeid en verschijnen nu ook regelmatig op de lijnen 1 en 10 (die nooit in de buurt van de stelplaats komen!). Sint-Denijslaan, 7 december 2002. (foto Gérard Dufrasne)



De Hermelijnen die vanuit de stelplaats uitrukken naar de lijnen 1 en 10 doen dit soms met de lijnfilm "40 - Korenmarkt". Tot er op "Moscou" een oplossing komt, is dit de enige mogelijkheid om een lijnfilm 40 op de Siemens' te zien... 7 november 2002. (foto Gérard Dufrasne)





De werken op de Leien zijn gestart. Eén van de eerste activiteiten bestond uit het in verzekerde bewaring brengen van de bomen uit de werfzone. Nederland kent vele beweegbare bruggen die het tramverkeer af en toe (vaak in Amsterdam!) voor enkele minuten stremmen... Antwerpen kreeg tijdelijk ook iets dergelijks: een beweegbare bovenleidingsconstructie. Telkens een boom om de doorgang vroeg, dienden de trams even te wachten en werd de bovenleiding omhoog gehesen! Kruispunt Amerikalei / Brederodestraat, 3 december 2002. (foto's DECO)

Het Antwerpse museummaterieel kent drukke tijden: ook in de winterperiode wordt wel eens een beroep gedaan op een Antwerpse oldtimer. Ter gelegenheid van "Honderd jaar Stadsschool Grotehondstraat" werd motorwagen 200 tentoongesteld in de Kleinhondstraat, op het restant van het verbindingsspoor naar de voormalige werkplaats. 23 november 2002. (foto Alex Krakowsky)





Kustram

Afgelopen, voor jaren : de enkelgelede BN-tram aan de kust. De verenigingen TTO en Vebov organiseerden op 5 januari 2003 een ultieme rit voor liefhebbers. Blankenberge, Jachthaven. (foto DECO)

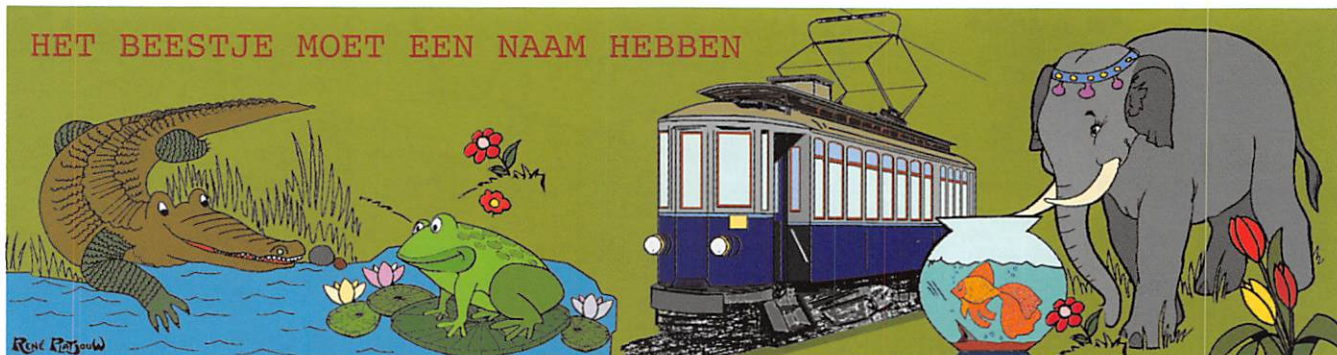
Zware brand in ASVi-museumbewaarplaats te Thuillies

Zondag 2 februari 2003 was een letterlijk zwarte dag voor de Waalse museumvereniging ASVi: vandalen deden vuur ontstaan in de oude NMVB-remise te Thuillies, waar een aantal op restauratie wachtende motor- en bijwagens staan opgesteld.

De Eugies-Standaardmotorwagen 10292 (helemaal links op de foto), de Braine-le-Comtebijwagen 9550 (ex-19457) en de Kuregembijwagen 9494(ex-19494, rechts op de foto) zijn onherstelbaar vernield. De rijtuigen 9963 en 19151 zijn gedeeltelijk beschadigd en kunnen nog gerestaureerd worden. Vooral het verlies van de unieke Braine-le-Comtebijwagen met zijn aluminium-wagenbak komt zwaar aan; er zal nooit meer een homogeen Braine-le-Comtetramstel kunnen gevormd worden (de motorwagen 10393 behoort eveneens tot de ASVi-verzameling).

Een brand kan overal uitbreken (bijvoorbeeld door blikseminslag of kortsluiting); het zou ook in Schepdaal, Woluwe of Groenenhoek kunnen gebeuren: het eventueel afbreken van zogenaamd "overtollig" historisch materieel (wegens "identiek aan gerestaureerd materieel") moet daarom wellicht met nog meer zorg en doordachtheid al dan niet overwogen worden. (foto ASVi)





Het geven van bijnamen aan personen of dingen is iets wat mensen eigen is. Het is van alle tijden en het wordt over de hele wereld gedaan. Ook aan de voertuigen waar wij in geïnteresseerd zijn, trams, werden vele bijnamen toebedacht. Sommige tramtypes zijn zelfs meer bekend met hun bijnaam dan met hun officiële aanduiding. Dit artikelje staat op zich. In komende nummers van "Tramfan Magazine" zullen we af en toe een bepaald tramtype met een dierenbijnaam onder de loep nemen.

Het is vanzelfsprekend, dat tweedehands materieel een bijnaam krijgt, die zijn vorige werkplek weerspiegelt. Zo waren er "Hamburgers", "Utrechtenaren", "Nunspeters", "Budapesters", "type Odessa" (de bedoelde werkplek van dit NMVB-wagentype) en ga zo maar door. Bij andere wagens was de techniek weergegeven in de bijnaam, zoals bijvoorbeeld de Leeds "Pivotals" (trams met éénassige draaistellets) of de simpele naam "Driesser" voor de eerste naoorlogse serie trams in Amsterdam. Later werd de bijnaam voor de overgebleven wagens van dit type "Bloedneus" vanwege hun rode front. Kleur kan ook een reden zijn voor een bijnaam. Zo kreeg in Antwerpen een groene PCC (de 2072 in experimentele livrei voor de MIVA) de bijnaam "de Hulk" naar de gelijknamige TV serie. De vorm van de luxe Beijnes tramwagens van de ESM (de latere NZH) was aanleiding voor de (oneerbiedige) bijnaam "Pannebrood".



In de geschiedenis van tramwegen in Nederland vinden we meerdere voorbeelden van tramlocomotieven of motorwagens, die een officieel toegekende dierennaam dragen. Middels een naamplaat of schildering waren deze namen aangebracht op de tramwagens. Algemeen bekend zijn de dieselmotorwagens van de RTM (Rotterdamse Tramweg Mij.) op de Zuid-Hollandse en Zeeuwse eilanden. Zij droegen een vogelnaam. Ik noem er enkele: Reiger, Fuut, Meeuw, Kluut, Kievit en niet te vergeten het Sperwer-tramstel. "De Ooievaar" is een bewaard gebleven Backer & Rueb stoomtramloce uit 1904 van de in 1887 geopende tramlijn tussen Den Haag en Delft.

Soms werden er spontaan door de burgerij namen van dieren aan trams gegeven, iets wat op het eerste gezicht vreemd klinkt. Toch zijn die bijnamen met een reden ontstaan. De Amsterdamse "Vlooienswagens" uit 1901 laten geen twijfel bestaan over het soort diertjes, dat zich in de aanvankelijk aangebrachte pluche bekleding nestelde.

De "Olifanten" uit Zürich in Zwitserland zijn echt zo zwaar en sterk als de dieren, waarnaar ze vernoemd zijn. Met het grootste gemak trokken ze drie bijwagens de steile hellingen van 60 promille van de lijnen 7 en 10 omhoog.

Bij de ESM (Electrische Spoorweg Maatschappij, de latere NZH lijn) smalspoorlijn van Amsterdam naar Haarlem reden sinds de opening in 1904 34 motorwagens van "La Métallurgique". Deze benaming werd tot een bijnaam, die naar hun constructeur verwees. In de Amsterdamse volksmond werden deze wagens echter bekender als de "Kikker". Voor blauw/grijze NZH trams is de naam "Kikker" natuurlijk vreemd, maar niet als men weet, dat de oorspronkelijke kleur van de ESM tramwagens donkergroen was. Voegt men daaraan toe de oorspronkelijke waggelende gang (tot een verbetering van de draaistelafvering) en de twee grote koplampen (als ogen) dan wordt zo'n bijnaam eensklaps duidelijk. Het is in dit verband ook interessant te vermelden, dat de bijnaam "Kikker" een eigen leven is gaan leiden en dat menigeen thans alle NZH trams naar Haarlem met deze bijnaam foutief benoemd.

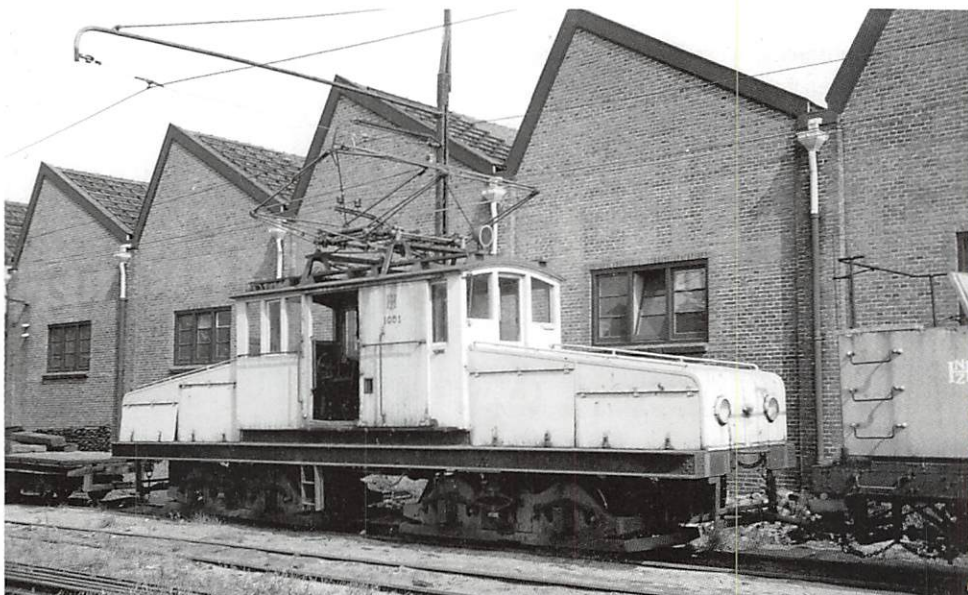


In de bocht van de Schiedamsedijk naar het Vasteland zien we de "Ooievaar" met de tijdelijk aan de stoomtram aangepaste RET Allan bijwagens 1040. De foto werd alweer vijftien jaar geleden gemaakt door René Platjouw.

Olifant 321 trekt twee bijwagens tijdens een warme zomerdag in augustus 2002 nabij het boveineindpunt van de 'Polybahn'. (foto René Platjouw)



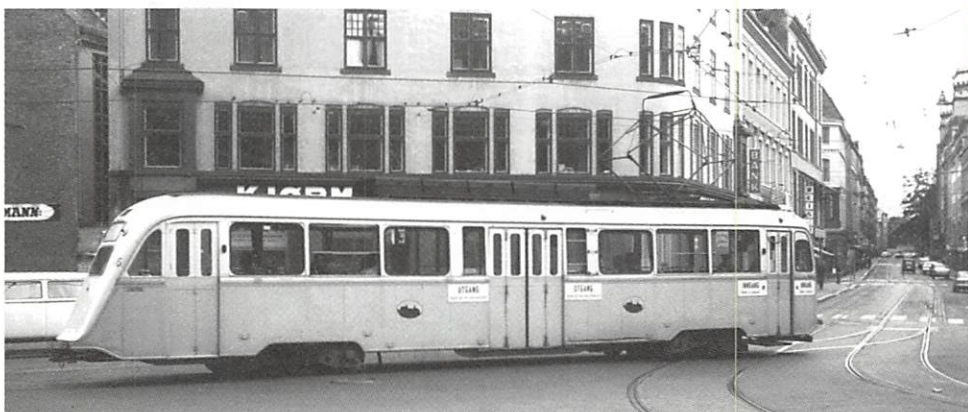
De ESM had omstreeks 1915/16 in eigen beheer een vierassige werklocomotief gebouwd met nummer 201 (later NZH nummer A 1051). Op twee oude trucks van de eerste serie tramwagens uit 1899 werd een cabine met twee schuin aflopende fronten geconstrueerd. Vanwege een vage gelijkenis met de kort daarna in 1921 op de Zwitserse Gotthardspoorlijn in dienst genomen goederentreinlocomotieven Ce 6/8 (de beroemd geworden 'krokodillen') lag de bijnaam "Krokodil" voor deze werklocomotief voor de hand. De locomotief werd bij het einde van het smalspoor van de NZH in 1957 gesloopt naast de remise aan de Leidsevaart te Haarlem.



Locomotief 1051 is op 28 augustus 1954 al bijna veertig jaar oud en staat hier naast de remise Leidsevaart in Haarlem. De foto is uit de verzameling van Piet Kiers (†).

Het "Gouden Kalf" van de NZH was Beijnes motorwagen A259, die in 1921 in eigen beheer ontstaan was uit luxe Beijnes bijwagen 159. Deze krachtige wagen was bestemd om minstens drie bijwagens te trekken. De verbouwing was nogal kostbaar, vandaar de naam.

In Londen werd in 1931/32 door de LCC (=London County Council Tramways) een prototype van een moderne dubbeldekker geïntroduceerd. Hierin waren meerdere modernisering samengebracht, die een technische doorbraak waren en die zelfs de kort daarvoor in 1929 in dienst genomen serie "Felthams" achter zich liet. Het geboden comfort was bijzonder luxueus.



De kenmerkende achterzijde van een Oslose "Goudvis". (foto Paul Penders)

Elco van Weerdenburg nam deze fraaie plaat van een "Goudvis" in Oslo.





Waren de hierboven genoemde dierenbijnamen nog te verklaren, anders wordt dat bij diverse bijnamen van vissen. Want wat hebben trams nu met vissen...?

In 1929 werd in Dresden een prototype van een vierassige tweerichtingsmotorwagen in dienst genomen. De wagen droeg het nummer 1701, was 15,5 meter lang en 21 ton zwaar. In de bijzonder spits toelopende eindbalkons had de bestuurder in de neus een eigen cabine met vaste zitplaats. Die scherpe neus bezorgde de wagen al snel de bijnaam "Hechtwagen" (= "Snoekwagen").

In Oslo in Noorwegen werd in 1937 een proefserie van zes lichtgewicht wagens in dienst genomen, die vooral vanwege hun gestroomlijnde achterkant de fraaie bijnaam van "Guldfiskars" kregen (=goudviswagens).

In Zürich rijden anno 2003 nog steeds fraaie en degelijk gebouwde vierassige trams rond, alhoewel het waarschijnlijk hun laatste dienstjaar zal zijn. Het zijn de zogenaamde "Karpfen" (=karpers), die sinds 1959 vrijwel probleemloos hun rondjes draaien. In dat jaar werden deze motorwagens 1416-1430 met hun bijbehorende bijwagens 771-786 geïntroduceerd. Ze waren iets forser dan de tot die tijd in dienst genomen Zwitserse standaardwagens. Nieuw was onder andere dat de drie deuren per wagen vlak in de zijwand aangebracht waren, dus niet in het schuine toelopende deel van de tramwagen.

Sinds 2001 is de soepel door de bogen glijdende "cobra" in Zürich te zien. Over deze prototypes berichtten we reeds eerder in "Tramfan Magazine".

In Basel reed een bijwagen rond, die zich het dier wel heel eigen had gemaakt. Als rijdende reclame voor een bank onderging een bijwagen een ware metamorfose tot spaarvarken, compleet met muntstuk in een gleuf op het dak!!! Anno 2001 reed deze wagen nog op de lijnen van Baselland Transport. Deze bijwagen behoort tot de wagens, die in 2002 naar Belgrado verhuisden voor een tweede leven.

Tot slot kijken we nog even naar Vlaanderen, waar recent de nieuwe trams van Gent en Antwerpen de bijnaam "Hermelijnen" kregen. Als laatste dierenbijnaam wel een heel klein beestje, namelijk de "Meikever", alias PCC 6216 uit Gent, die vanwege zijn experimentele en opvallende airco-kap op het dak zo wordt genoemd.

René A.M. Platjouw

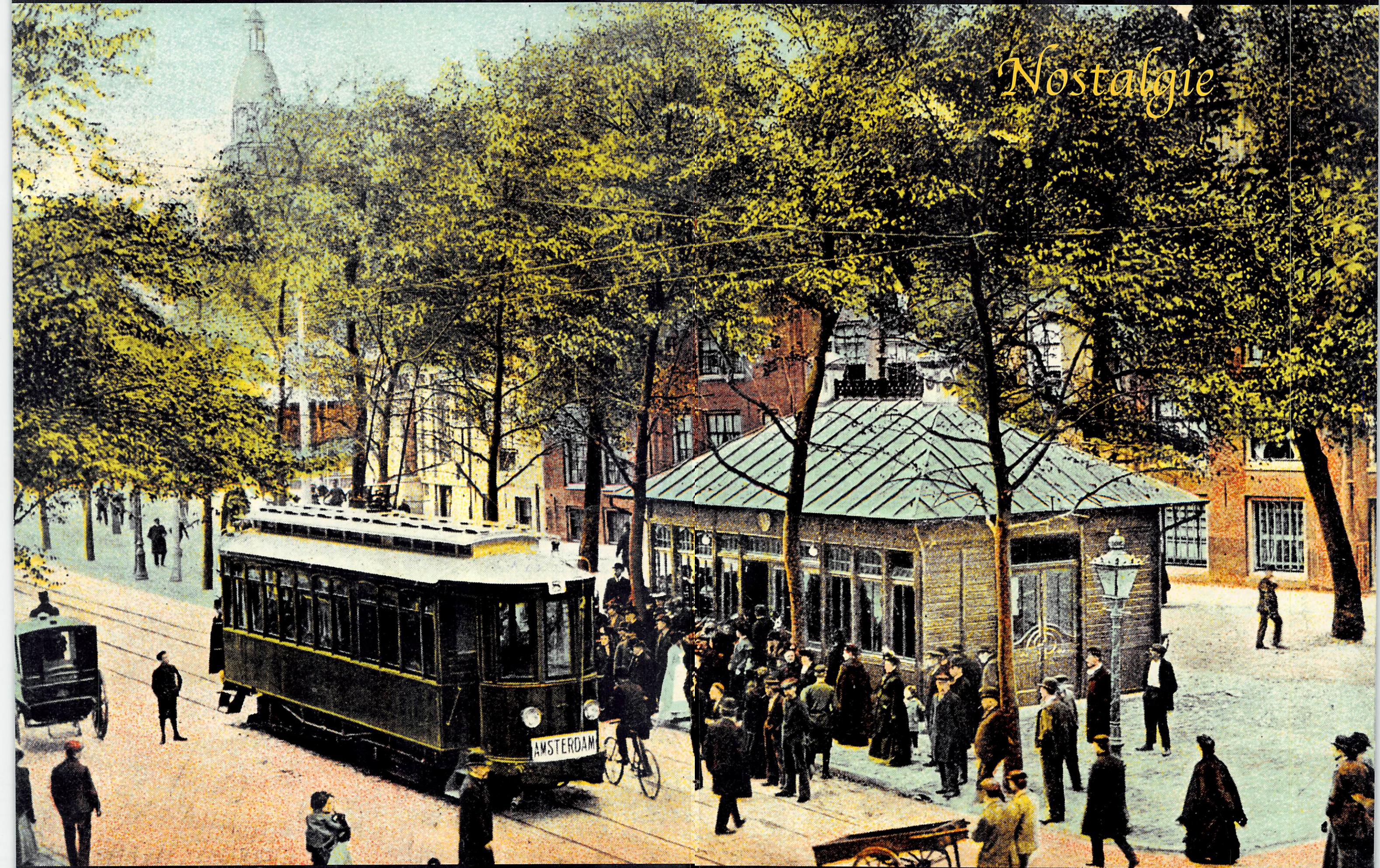
Een Karperstel staat gereed aan de halte "Haldenegg" om de lange helling omhoog te starten naar de Zoo. Augustus 2002. (foto René Platjouw)

NZH "Kikker" op de middenplaat

Eén van de 34 oorspronkelijke motorwagens van de ESM uit 1904 van "La Métallurgique" staat hier gereed voor de rit naar Haarlem. We staan op het Spui in Amsterdam ongeveer tegenover de ingang naar het Begijnhof en het is waarschijnlijk zomer 1904. Velen staan te popelen om een ritje met het nieuwe vervoermiddel te maken. De grote borden voorop werden na korte tijd al verwijderd, want ze vielen regelmatig van de wagens af. De groene kleur, waggelende gang en grote koplampen gaven de wagens al snel de bijnaam "Kikker". De meeste Métallurgiques bleven tot het einde van de tramlijn Amsterdam -Zandvoort in 1957 hun stamlijn trouw; een aantal verhuisde naar het net in Waterland.



Nostalgie



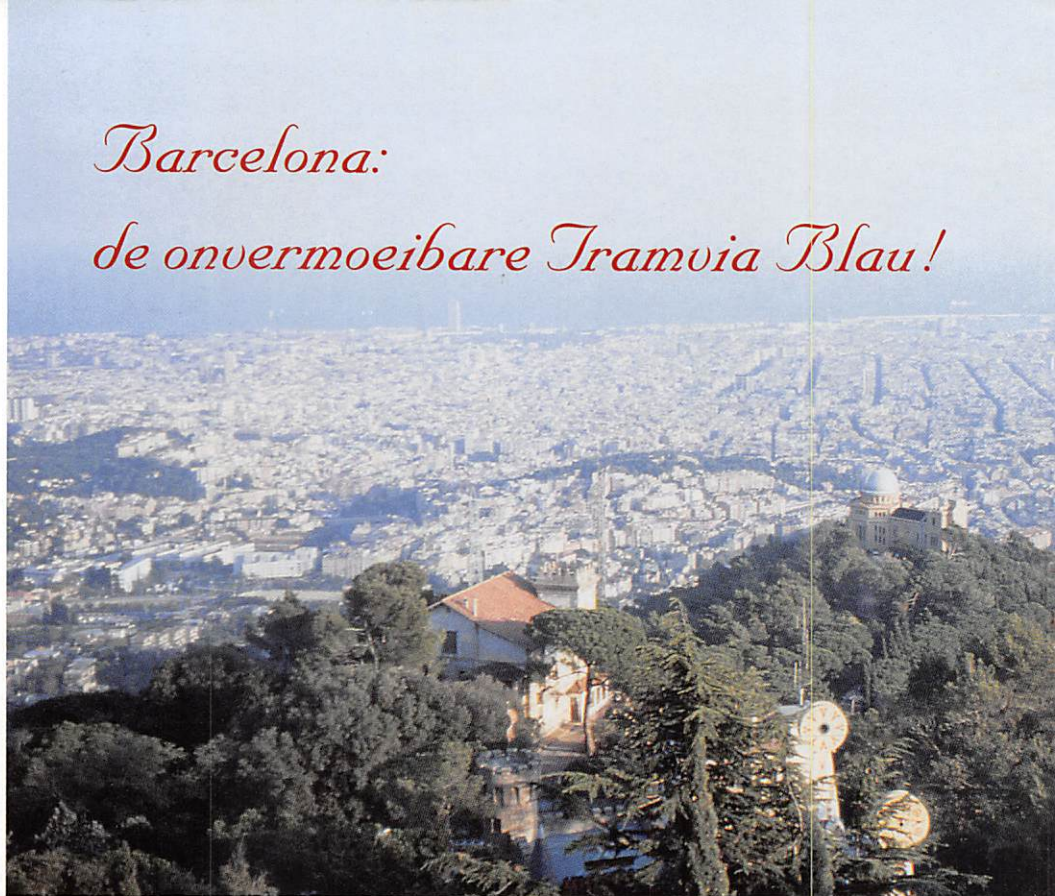
Nostalgie



Barcelona: de onvermoeibare Tramvia Blau!

Gelegen op een enigszins beperkte ruimte tussen de zee en het gebergte, en beroemd om zijn parken en zijn modernistische architectuur, is Barcelona een unieke stad.

Een tramlijn overleefde er: de Tramvia Blau (Tram Azur in het Catalaans) naar de Tibidaboheuvel. Wie van trams houdt, ontdekt hier een waar openluchtmuseum.



Als meer dan honderdjarige is het succes van de Tramvia Blau verzekerd, vooral omdat de Tibidabo, met zijn 500 meter de hoogste heuvel van de stad, één van de hoofdattracties vormt van Barcelona. Om zich naar de top van deze heuvel te begeven, neemt de bezoeker de antieke Tramvia Blau die metrolijn 7 verbindt met het benedenstation van de kabelbaan. De tramlijn is 1276 meter lang, heeft een spoorbreedte van 1435 mm en kent een doorlopende stijging van 8%. Van het ene eindpunt naar het andere komt men van 137 meter op 230 meter. De spanning op de bovenleiding bedraagt 550 Volt, door de tram binnengehaald via een trolleyestang.

De geschiedenis van de lijn neemt een aanvang op het einde van de negentiende eeuw, wanneer de beroemde farmaceuticus, dokter Andreu, het plan opvatte om op de hellingen van de Tibidabo een tuinstad te laten bouwen. De tram zou zorgen voor de verbinding met de stad. In februari 1899 werd de Naamloze Vennootschap van de Tibidabo opgericht en op 29 oktober 1901 vond de inhuldiging plaats, zowel van de tram als van de kabelbaan; deze laatste was trouwens de eerste in zijn soort in Spanje. Aanvankelijk beschikte men over vier motorrijtuigen (reeks 1-4). Korte tijd later, in 1904, werd de tramlijn enkelsporig verlengd over een afstand van vier kilometer, vanaf het kabelbaanstation tot de naburige Vallvidreraheuvel; zes nieuwe motorwagens (reeks 5-10) waren reeds een jaar eerder aangeschaft. Het zijn deze rijtuigen die vandaag nog hoofdzakelijk



Motorrijtuig nr. 6 aan het eindpunt Plaça Kennedy (Kennedyplein) waar de Aviguda Tibidabo (Tibidabolaan) begint. De Tramvia Blau reed nooit verder dan dit punt. Vroeger kon men hier overstappen op enkele tramlijnen van het stadsnet.

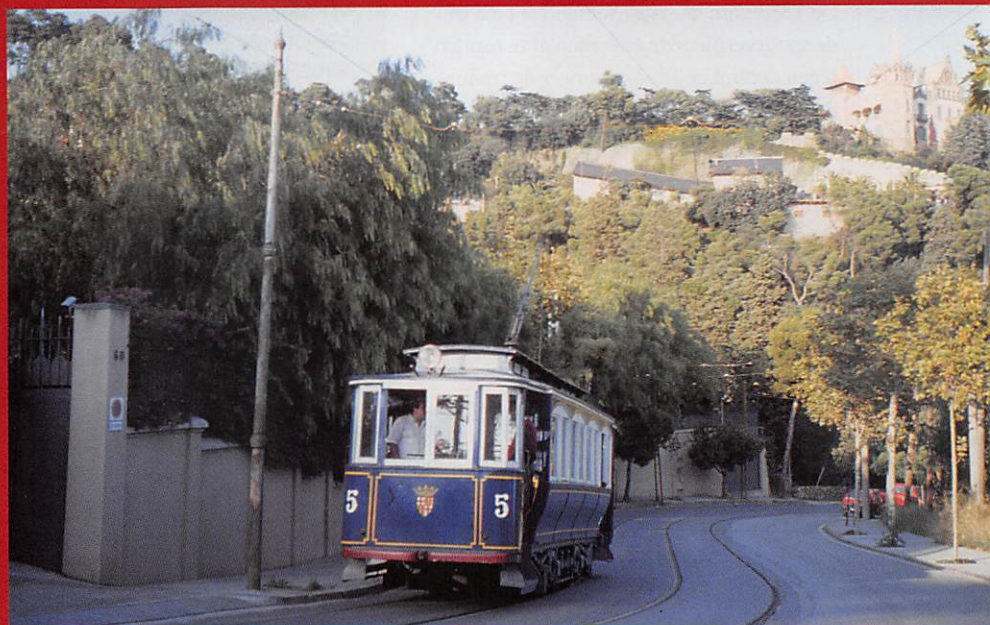


worden ingezet. In 1915 kwamen er tenslotte nog drie kleinere motorwagens, bijgenaamd "wintertrams" voor de diensten naar Vallvidrera. Vrij snel echter, in 1937, tijdens de Burgeroorlog, werd het traject naar Vallvidrera afgeschaft en opgebroken. Het is hierbij van belang te weten dat de Vallvidreraheuvell eveneens door een kabelbaan wordt bediend, waarvan het benedenstation aan een lokaalspoorlijn gelegen is. De tram had daardoor weinig toekomstperspectief. Een bron vermeldt dat er in 1930 slechts één heen-en terugrit plaatsvond naar Vallvidrera!

In een eerste periode was het materieel groen geschilderd; pas in 1942 begon men de wagens in het azuurblauw te verven zodat de populaire naam Tramvia Blau ontstond. In 1954 werd het metrostation Avigunda Tibidabo opengesteld; gelegen aan het begin van de gelijknamige laan rechttegenover het eindpunt van de tram, biedt dit aan bezoekers vanuit de stad een makkelijke overstap. Een gedeelte van het wagenpark werd in 1958 gerenoveerd, waarbij de motoren werden aangepast voor het bekomen van een iets hogere snelheid: 13 km/u bij het dalen en 9 km/u bij het stijgen; vandaag is dit nog steeds zo. In 1971 verdwenen de laatste lijnen van het stadstrambedrijf; sindsdien, en ondanks financiële problemen en opheffingsdreigingen, overleeft de Tramvia Blau als enige tramlijn in Barcelona.



Motorwagen 6 verliet zojuist het eindpunt aan de Plaça Kennedy. De eerste helft van de lijn loopt in rechte lijn over de gehele Avigunda Tibidabo, oorspronkelijk het privé-eigendom van dokter Andreu.



Na de brug over de Ronda, de ringsnelweg, te hebben gepasseerd, vervolgt motorwagen 5 de klim op de flanken van de Tibidaboheuvell.

Motorrijtuig 6 aan het eindpunt Plaça Andreu. Deze plek is bij het publiek geliefd omwille van de gezellige eet- en dansgelegenheden. Het station van de kabelbaan bevindt zich aan de overkant. Tussen 1904 en 1937 liep de lijn op enkelspoor verder naar Vallvidrera.



Na een onzekere periode in de jaren 1970 werd de lijn in 1981 overgenomen door het Gemeentelijk Vervoerbedrijf van Barcelona (TMB), met als belangrijkste voorwaarde de lijn in stand te houden. En de TMB startte inderdaad vrijwel meteen met een belangrijk renovatieprogramma voor het materieel en de infrastructuur. Ze bracht zelfs vanaf 1986 één van haar eigen voormalige motorwagens, de "Jardinera" 129, terug in dienst. Dit schitterende rode open motorrijtuig reed eertijds op de lijnen naar het strand en werd ook ingezet op de allerlaatste dag van het stadstramnet. Op de Tibidaboliijn rijdt deze open motorwagen uitsluitend bij droog weer. Door de aanleg van de ringsnelweg rond Barcelona aan de voet van de Tibidaboheuvel werd de tramlijn vanaf februari 1990 gedurende bijna twee jaar gesloten en vervangen door een busdienst. De TMB nam deze gelegenheid te baat om de spoorvernieuwingswerken af te ronden tegen december 1991, wanneer de tram terug in dienst werd gesteld. Tien jaar later, op maandag 29 oktober 2001, kon men dan - met een redelijk gerust hart - uitbundig het eeuwfeest vieren.



Motorwagen 6 verlaat de Plaça Andreu. Hij kan zich gewoon stilletjes naar beneden laten gaan tot op de Plaça Kennedy.

Halverwege de lijn verliet motorwagen 6 de Avigunda Tibidabo om zich naar de remise te begeven. Dit gebeurt door een smal straatje met een enkel-sporig dienstspoor. Ter gelegenheid van de aanleg van de Ronda werd heel deze wijk grondig gerenoveerd.

Dankzij het dynamisme van de TMB en ondanks nieuwe financiële perikelen en opheffingsplannen, rijdt deze honderdjarige nog steeds; de bewoners van Barcelona zijn er fier op en voor de Tibidabotrekkers is het een extra attractie. In maar weinig steden ter wereld treft men een historisch trammaterieel aan dat in zulke goede staat verkeert. Over een periode van meer dan honderd jaar overleefde de Tibidabotram de totale ontmanteling van het stadstramnet, de herinrichting van de wijk die hij doorkruist, twee burgeroorlogen en even zoveel dictaturen. Laten we hopen dat hij mag doorgaan ad vitam aeternam!

Thomas Van Wetteren

Bronvermelding

- <http://galeon.hispavista.com/tramviablau/histori.htm>
- http://www.el-mundo.es/2001/10/29/catalunya/1065135_imp.html
- <http://perso.wanadoo.es/assotram/tramtibidabo.html>, site de M. Albert Gonzalez-Masip
- http://www.publicacions.bcn.es/bmm/45/cs_refer_cro.html
- <http://perso.wanadoo.es/assotram/trambaix.html>, site de M. Albert Gonzalez-Masip
- Light Rail and Modern Tramway, nummers 652 (april 1992, blz.107), 682 (oktober 1994, blz. 275), 696 (december 1995, blz. 426)
- Tranvies de Barcelona, Félix Zurita, ed. MAF (1988).



De Tramvia Blau rijdt nu elke dag tijdens de zomermaanden; daarbuiten wordt er gereden in het weekend en op feestdagen. In beide gevallen wordt er gereden tussen 10 en 18 uur. Hoewel de lijn behoort tot het net van de TMB, geldt er een specifieke tariefregeling. Aan boord van elke tram bevinden zich twee TMB-personeelsleden: een bestuurder en een ontvanger/trolleyman. Tijdens mijn bezoek in oktober laatstleden werd er gereden met twee, overvolle trams. Het uurrooster voorzag een haluurfrequentie maar door de toevloed van reizigers raakte de dienst volkomen ontregeld en reden de wagens gewoon achter elkaar! 's Avonds, na 18 uur, nemen bussen de dienst over om de vele Tibidabo bezoekers vanaf de kabelbaan terug naar de stad te brengen. Tot in 1995 reden de trams pas vanaf halftien de stelplaats binnen...

Tegen het einde van de namiddag worden de twee dienstwagens terug verwacht in de remise. Achterin bemerken we motorrijtuig 10 en motorwagen 2 uit 1901. Alleen deze hal heeft inspectieputten. Voor ingrijpende onderhoudswerken worden de trams overgebracht naar de metrowerkplaats.



Tramvia Blau: wagenpark

Nummer	Reeks	Bouwer	Aantal plaatsen	Gewicht	In dienst	Buiten dienst
2	?	?	?	?	ca. 1885	ca. 1925
2	1-4 Tibidabo	Estrada	24	8 ton	1901	1950
4	1-4 Tibidabo	Estrada	24	8 ton	1901	1950
5	5-10 Tibidabo	Estrada	48	9,7 ton	1903-04	1999
6	5-10 Tibidabo	Estrada	48	9,7 ton	1903-04	1999
7	5-10 Tibidabo	Estrada	48	9,7 ton	1903-04	1999
8 (1)	5-10 Tibidabo	Estrada	48	9,7 ton	1903-04	1999
10	5-10 Tibidabo	Estrada	48	9,7 ton	1903-04	1999
21	21-23 Tibidabo	Estrada	?	?	1915	1937
129	125-133 TB (2)	Girona	48	10 ton	1906	1963 (3)

Huidige staat en opmerkingen

Paardentram, gerestaureerd door de TMB enkel tentoongesteld, kan om technische redenen niet rijden.
 In 1983 gerestaureerd in de oorspronkelijke toestand.
 Reed nog tot het eind van de jaren 1980, maar is nu om een onbekende reden buiten dienst.
 Zal worden verbouwd tot museumwinkel; bevindt zich momenteel op een onbekende plek.
 In dienst.
 In dienst.
 Wachtend op restauratie.
 In dienst.
 In dienst.
 Door een privé-eigenaar gerestaureerd in een niet-rijvaardige toestand; tentoongesteld te Ejea de los Caballeros in de provincie Zaragoza.
 In dienst;
 in 1986 gerestaureerd met onderdelen van de afgebroken wagen nr. 9.

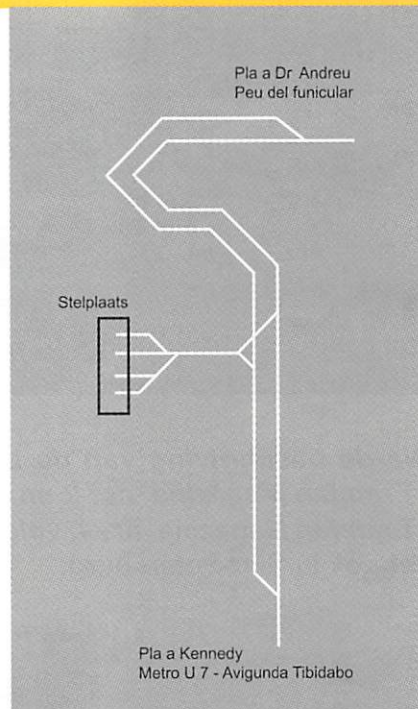
(1) Motorwagen 8 is als enige uitgerust met een luchttrem (naast de klassieke elektrische en handrem).

(2) TB = Tranvias de Barcelona.

(3) Reed als museumwagen bij de TB tot in 1971.



Voor motorwagen 6 en zijn personeel zit de dagtaak erop!
 Alle foto's werden gemaakt door Thomas Van Wetteren in oktober 2002.



De Trambaix.

Binnenkort moderne trams in Barcelona!
 In 1997 werden proeven gehouden op een stuk enkelspoor van 640 meter lengte met een GEC-Alstom-wagen uit Grenoble en een Combino van Siemens. Na een stevige portie aarzelen en de gebruikelijke administratieve rompslomp konden de werken worden aangevat. Normaal gezien moeten vanaf januari 2004 Citadis 320-lagevloertrams van Alstom "made in Spain" de Avigunda Diagonal te Barcelona verbinden met de voorstad Baix Llobregat, vandaar de naam van het project "Trambaix". De eerste tram werd reeds geleverd in september 2002. De lijn wordt 16,8 km lang. Binnenkort zal men dus in Barcelona aan de ene kant van de stad met honderdjarige museumtrams kunnen reizen en aan de andere kant met "high tec" Citadiswagens van Alstom op de nieuwe lijn naar Baix Llobregat!
 (foto Thomas Van Wetteren)

De Peterburgse Tram-Mechanische Fabriek



Na de beschrijving van de Lugansker Locomotiefabriek in Tramfan Magazine nr. 2 en de tramfabriek van Ust-Katav in Tramfan Magazine nr. 4, volgt nu de voorstelling van de tramfabriek in Sint-Petersburg.

Inleiding

In ons vorige nummer werd het trambedrijf beschreven. Zo kon men lezen dat er 10 stelplaatsen voorhanden zijn, maar er werd nergens melding gemaakt van een centrale werkplaats. Dit was geen vergetelheid, want die is er gewoon niet (meer) in deze stad! Tot 1933 was de centrale werkplaats gevestigd in stelplaats 2, maar vanaf 1934 werden deze activiteiten "afgestoten" naar een afzonderlijke "entiteit". Er is dus niets nieuws onder de zon... hoewel de redenen uiteraard elders moeten gezocht worden dan het huidige economische aspect, dat toen geen rol van betekenis speelde. Het tramnet breidde gestaag uit in die jaren, wat enerzijds ruimtegebrek in de stelplaatsen tot gevolg had en anderzijds een capaciteitstekort teweegbracht in de toenmalige centrale werkplaats. Toen de fabriek op 15 mei 1934 daadwerkelijk geopend werd, nam deze de activiteiten van stelplaats 2 over: niet alleen het groot onderhoud, maar ook de bouw van nieuwe trams gebeurde van toen af in deze fabriek. Want het trambedrijf was zelf begonnen met het ontwerpen én het bouwen van trams: er waren reeds 4 exemplaren gebouwd van het type LM-33 in de centrale werkplaats van de tram. De overige 232 motorwagens en 226 bijwagens van deze reeks - volledig gebaseerd op het Peter Witt-principe - zouden tot 1940 in de fabriek gebouwd worden.



Sommige tramwagens die in de Peterburgse tramfabriek waren gebouwd, zoals deze van het type LM-33 uit de dertiger jaren, werden in diezelfde fabriek verbouwd tot werkwagen. De 4435 werd op 29 augustus 2002 gefotografeerd in stelplaats nr. 2.

Boven. Een beeld van de huidige activiteiten van deze fabriek: de bouw van o.a. trolleybussen (links) en het onderhoud van reguliere en andere trams.

De periode 1940 - 1991

De Tweede Wereldoorlog had tot gevolg dat de tramproductie volledig gestaakt werd en de fabriek zich met meer militaire aangelegenheden ging bezighouden. Na de wederopbouw van de fabriek, werden de vooroorlogse activiteiten hervat, met name het bouwen en onderhouden van trams. Het eerste naoorlogs model werd LM-47 gedoopt: uiterlijk leek het een nieuwe tram te zijn, maar vele onderdelen - zoals het onderstel - waren afkomstig van tijdens de oorlog gesneuvelde trams van het type LM-33 en LP-33 (de bijhorende bijwagens). Ondanks het Comecon-akkoord, werd de productie van nieuwe trams behouden. Zo ontving de stad in 1960 twee Tatra-trams van het type T2: teneinde de tramproductie te kunnen voortzetten, werd dat project gekelderd en verdwenen deze trams even snel van het toneel als ze gekomen waren. De trammarkt in de voormalige U.S.S.R. zou grotendeels "verdeeld" worden tussen de Tsjechooslowaakse Tatrafabriek en de Russische Ust-Katav-fabriek. Op het eerste zicht lijkt het dan ook verwonderlijk dat St.-Petersburg volledig zijn eigen gang kon gaan, maar hiervoor had men één doorslaggevend argument: de fabriek fungeerde eveneens als centrale werkplaats van het trambedrijf en kon dus niet gesloten worden. En de capaciteit was te groot om enkel als werkplaats te fungeren... Verder kon deze



fabriek niet als "concurrent" beschouwd worden, aangezien er geen trams geleverd werden aan andere steden. In de gloriejaren slaagde de fabriek er in om - naast het onderhouden van rijtuigen - tot 200 nieuwe trams per jaar af te leveren! Bovendien verschenen regelmatig nieuwe modellen en werden nieuwe werkwagens en goederentrans gebouwd. Kort samengevat, in de fabriekshallen werden nieuwe trams succesvol ontworpen, gebouwd en nadien onderhouden.

**Het werkwagenbestand van het Peterburgse trambedrijf kent ook nog een aantal vooroorlogse tweeassers, die eveneens in de fabriek een grote revisie ondergaan.
28 augustus 2002.**

**Stelplaats nr.2 herbergt ook de bovenleidingsinspectiewagen 5733, een tot tweerichtingsrijtuig verbouwde LM-57.
29 augustus 2002.**





De periode na 1991

Het invoeren van de vrijmarkteconomie vanaf 1991 betekende voor zowel het trambedrijf als voor de fabriek dat er rationeler moest gehandeld worden. Wat er zich sindsdien bij het trambedrijf afspeelt, kon u in het vorige nummer van "Tramfan Magazine" lezen. Voor de fabriek had dit twee rechtstreekse gevolgen: de bestelling van nieuwe trams bij hun enige "klant" zakte weg tot een absoluut dieptepunt en de markt werd geopend voor "export". Uiteraard stond geen enkel westers trambedrijf te wachten op deze producten, maar de vele tientallen andere trambedrijven in Rusland vormden wel potentiële klanten. Bovendien was de Tatra-fabriek in falings gegaan... bij gebrek aan afname van hun producten.

Ondertussen slaagde de fabriek er in om enkele trams te "exporteren" naar andere steden: het ging echter altijd slechts om enkele exemplaren die men per stad op één hand kan tellen... Want alle Russische trambedrijven kampen met hetzelfde financieel probleem en nergens kan men zich grote reeksen nieuwe trams veroorloven. Met enig geluk kan een tramlieverhebber Peterburgse trams ontdekken in 19 andere Russische steden, verspreid in gans het land, tot tegen de Japanse grens. Maar deze eenlingen zijn nergens bijzonder populair en staan veeleer afgesteld in de stelplaatsen. Theoretisch kon deze fabriek al jaren geleden failliet gegaan zijn: maar zover zal het trambedrijf het nooit

laten komen. Want de sluiting van de fabriek zou bij het trambedrijf voor onoverkomelijke problemen zorgen. Maar met een zo goed als leeg orderboekje en alleen wat onderhoud aan bestaande trams, kan de fabriek ook niet voortbestaan. Alzo worden er sinds 2000 ook trolleybussen gebouwd. Aangezien de fabriek hier geen ervaring mee had, werd een beroep gedaan op de kennis van de ingenieurs van het tram- en trolleybusbedrijf... Tot op heden is de enige afnemer St.-Petersburg gebleven.

Komsomolsk-na-Amure, gelegen in het uiterste oosten van Rusland, dient zijn tramleveranciers noodgedwongen steeds ver te gaan zoeken: op de voorgrond een LM-93 uit Sint-Petersburg, terwijl een RVZ-6-tram uit Riga en een KTM-5-tram uit Ust-Katav het beeld vervolledigen. Prospekt Lenina, 23 mei 2001.

Vladivostok is het eindstation van de beroemde Transib en zowat 10000 km van Sint-Petersburg verwijderd: ook hier werden enkele trams van het type LM-93 geleverd. Let even op de sleepbeugel. 26 mei 2001.



De toekomst

Het is duidelijk dat indien het tramnet van St.-Petersburg zou opgeheven worden de fabriek geen enkele bestaansreden meer zou hebben. De economische recessie leidde er toe dat de investeringen in de fabriek eveneens een dieptepunt bereikt hebben, waardoor de capaciteit beperkt is tot het bouwen van slechts 40 trams per jaar! Ondertussen tracht de fabriek haar producten en diensten aan andere steden te verkopen. De "uitvoer" van trams werd hiervoor reeds vermeld, maar ook werktrams en trolleybussen zijn verkrijgbaar. Daarenboven maakt men ook promotie voor het onderhouden en vooral renoveren van alle bestaande tramtypes. Maar buiten St.-Petersburg is nog niemand zich hiervoor komen aanmelden... De fabriek krijgt nu net genoeg opdrachten om overeind te blijven: de bouw van enkele tientallen trams en trolleybussen per jaar en het groot onderhoud van bestaand materieel, waaronder de KTM-5 trams en vooroorlogse exemplaren die niet eens door de fabriek werden gebouwd! Ondertussen verscheen er op de tekenplanken een heuse lagevloertram met een vloerhoogte van 35 cm over de ganse lengte van het rijtuig. De vraag is of deze tram ooit gebouwd zal worden, want de economische toestand laat de plaatsing van een dergelijke (dure) bestelling niet toe. En dan is er nog de al even erbarmelijke sporentoestand... De enige stad waar men deze lagevloertram misschien ooit zou kunnen afleveren, is Moskou. Maar daar toont men dan weer geen interesse voor dit project...

De huidige catalogus

LM-93

Aangezien het getal in het typenummer steeds naar het bouw- of ontwerpjaar verwijst, mag het jaar 1993 beschouwd worden als het eerste jaar dat het bedrijf zijn producten buiten St.-Petersburg aanbood. Dit model is voor 99,99 % gelijk aan het bestaand model LM-68M: slechts de optie (!) van een andere stoelindeling vormt het verschil met het voorgaande model. Van deze tram werden er buiten Sint-Petersburg verschillende exemplaren verkocht, behalve in deze laatste stad, want daar heet de tram gewoon LM-68M...

LVS-89 en LVS-1-93

Deze dubbelgelede trams, waarvan er één van elk type in St.-Petersburg rondrijdt, staan wel in de catalogus vermeld maar slechts Volgograd kocht 1 exemplaar van het type LVS-1-93.

Van het type LM-99 werd een proef-exemplaar met thyristoren gebouwd. 28 augustus 2002.



Het trambedrijf van Kolomna (in de omgeving van Moskou) kocht trams van het type LVS-97 (foto) en LM-99. Op de achtergrond zien we hetzelfde type trams als op de foto hiernaast ! Prospekt Kirova, 3 april 2000.

LVS-97

Ondanks het feit dat gelede trams niet populair zijn in Rusland, slaagde de fabriek er toch in om enkele exemplaren aan de man te brengen, onder andere in Kolomna. Uiteraard zijn alle in St.-Petersburg beproefde varianten, zowel technisch als uiterlijk, verkrijgbaar.

LM-99

Ook deze tram wordt gepromoot en met beperkt succes aan verschillende steden geleverd. Met dit model tracht men te wedijveren met de KTM-19. Momenteel is dit het meest gevraagde type: het betreft immers een modern ogende vierasser.

Werktrams

Op basis van de LM-68M/LM-93 worden allerhande werktrams gebouwd, volledig naar de wens van de klant. De meest veelzijdige soorten - zelfs tweerichtingswagens - werden in de loop der jaren afgeleverd aan St.-Petersburg. Andere steden behelpen zich voort met bestaand materieel.

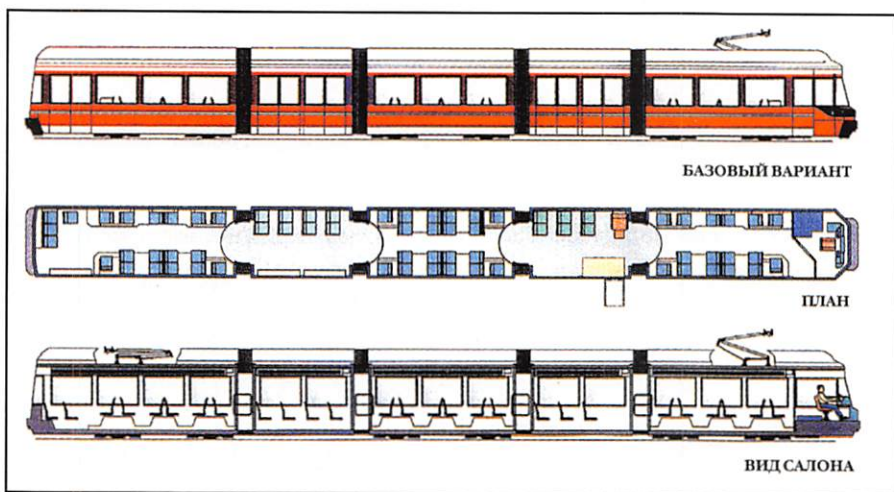
PTZ-210

Het betreft de hiervoor beschreven trolleybus, die tot op heden enkel door St.-Petersburg zelf werd afgenomen.





De LM-2000, een eenling die speciaal volgens het Moskouse lastenboek werd gemaakt. Helaas diende deze originele tram te concurreren met de KTM-19 en ging in Moskou de voorkeur uit naar deze laatste. (foto PTMF)



Revolutionnair - voor Rusland ! - is dit ontwerp van een lagevloertram. Vroeg of laat moet het ook een keer in Rusland er van komen... (document PTMF)



Speciale wensen?

Toen Moskou in 1998 een lastenboek bekend maakte voor de aanschaf van nieuwe trams, zat de fabriek met een nooit geziene uitdaging. Moskou is niet de eerste de beste stad en heeft in het verleden zelfs bewezen dat ze haar specifieke wensen kon doordrijven in de fabriek van Ust-Katav (cfr. het type KTM-8 dat naderhand KTM-8M werd). De fabriek had toen geen enkel model dat aan het lastenboek voldeed (LM-93 en LVS-97) en de LM-99 (toen in ontwerp) voldeed ook al niet aan alle vereisten. Er zat niets anders op dan iets totaal nieuws te ontwerpen. In 1999 werd het ontwerp (type 71-134A) aan Moskou voorgesteld, maar daar werden enkele opmerkingen geformuleerd, zodat de tekeningen gewijzigd werden en het model 71-135 genoemd ging worden. Deze eenling werd nadien LM-2000 gedoopt en effectief aan Moskou geleverd in mei 2001. Helaas rijkelijk laat, want ondertussen is de stad best tevreden met de KTM-19 trams en is de kans zo goed als nihil dat er een bestelling van deze futuristisch ogende tram zal volgen. Overigens stond gestipuleerd in het lastenboek dat elke fabriek een exemplaar als "staal zonder waarde" (sic!) diende te leveren! Mits enig fotografengeluk is deze tram op de Moskouse lijn 28 aan te treffen.

Tot slot

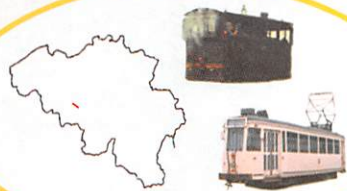
De samenwerking tussen de tramfabriek en het trambedrijf is een unicum. Jarenlang was het trambedrijf de enige afnemer van de ganse productie. Mocht het trambedrijf specifieke wensen hebben, dan werd daar maar al te graag aan voldaan. Dit maakte de fabriek veel flexibeler dan men in dat land toen gewoon was. Bovendien kon de fabriek - in samenwerking met de ingenieurs van het trambedrijf - naar hartelust experimenteren met allerhande technieken. Alleszins geeft dit verleden toch een toekomst aan deze fabriek, zij het natuurlijk dat deze toekomst voor het grootste deel afhankelijk zal zijn van hun enige belangrijke klant: St.-Petersburg. En daar ziet het er helaas niet zo rooskleurig uit.

Alex Krakowsky

Links van de fonkelnieuwe LM-99 staat werkwagen PR-15 te wachten op een revisie. Het ziet er echter wel naar uit dat de auto op de voorgrond eerst een beurt zal krijgen...

28 augustus 2002.

(alle foto's Alex Krakowsky, tenzij anders vermeld)



Het Belgische Buurtramnet ... van A tot Z

Deel 11: Casteau - Bracquegnies

CASTEAU village. Arrivée du tram.



Casteau Centre.
Een stoomtram komt aan bij "La Poste", het eindpunt van de lijnen naar Bergen, Bracquegnies en Horrues, (met aansluiting naar Zinnik en Edingen).

De lijn naar Bracquegnies was 16 km lang.
(verz. Paul De Backer)

Geschiedkundig profiel van de lijn:

1904	23 februari	opening Casteau Centre -- Thieusies
1906	28 november	opening Thieusies -- Le Roeulx
1907	22 oktober (*)	opening Le Roeulx -- Bracquegnies Saint-Anne (Gare)
1946		elektrisch Casteau Centre -- Casteau Dépôt (gedeelte van de lijn 15 Bergen -- Casteau)
1955	28 augustus	opheffing reizigersdienst Casteau -- Bracquegnies
1957	31 juli	opheffing goederendienst Casteau -- Bracquegnies
1959	31 mei	opheffing Casteau Centre -- Casteau Dépôt (lijn 15)

(*) Sommige bronnen vermelden 28 oktober.



Casteau Centre, 14 september 1951.

De vervanger van de stoomtram staat te wachten voor een vertrek naar Bracquegnies.

Deze spoorauto reed niet helemaal tot aan het eindpunt, waar een wijkspoor gelegen was, maar maakte zijn halte zo'n 50 meter eerder, net voor de splitsing met de lijn naar Horrues. Op die manier was het eindpunt voor deze laatste lijn beschikbaar.

(foto John H. Meredith, verz. Dirk Eveleens Maarse)



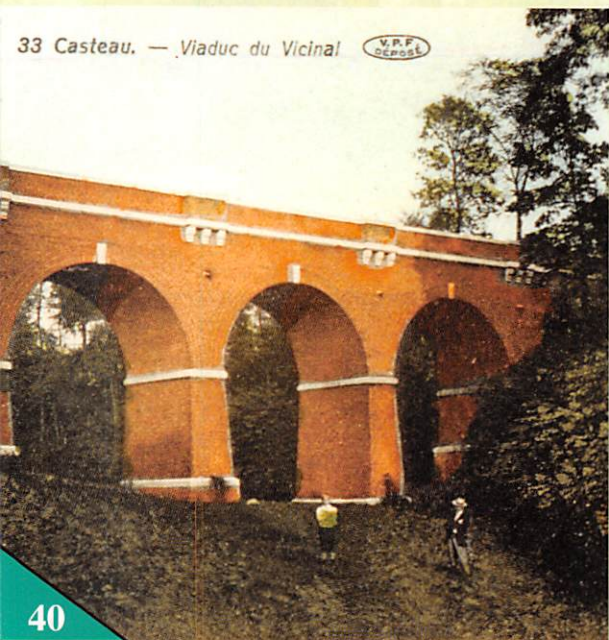
Le Roeulx, Tramstation.

In deze gemeente lag ook het eindpunt van een elektrische tramlijn vanuit La Louvière. Midden de jaren 1940 bestond er een project om die elektrische lijn te verlengen naar Casteau. Hiertoe werd in Le Roeulx een spoor van 1 km aangelegd maar het werd nooit in dienst genomen. Enkel het traject Casteau Centre - Casteau Dépôt werd in 1946 geëlektrificeerd (de lijn van Bergen naar Casteau was reeds elektrisch sinds 1932. (verz. Paul De Backer)

660										Casteau-Bracquognies (15 ^A)										660													
+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-	+	-				
5.15	5.20	7.15	8.15	9.45	10.45	13.40	14.30	16.00	19.00	20.10	Casteau (Vill.)	7.50	7.00	9.35	9.30	11.55	12.15	16.00	17.50	20.50	21.10	7.00	6.55	9.30	9.25	11.50	12.10	15.55	15.55	17.00	20.00	21.50	
5.20	5.25	7.20	8.20	9.45	10.45	13.45	14.35	16.05	19.05	20.15	Thieusies	6.50	6.50	9.15	9.20	11.45	12.50	15.45	15.50	16.55	19.55	21.00	6.50	6.50	9.15	9.20	11.45	12.50	15.45	15.50	16.55	19.55	21.00
5.25	5.30	7.25	8.25	10.00	10.50	13.50	14.40	16.10	19.10	20.20	Le Roeulx (C.V.)	6.35	6.40	9.00	9.10	11.35	11.50	15.30	15.40	16.45	19.45	20.50	6.35	6.40	9.00	9.10	11.35	11.50	15.30	15.40	16.45	19.45	20.50
5.35	5.40	7.35	8.35	10.15	11.00	14.00	14.50	16.20	19.20	20.30	Thieu	6.25	6.34	8.40	9.40	11.29	11.40	15.25	15.34	16.40	19.40	20.47	6.25	6.34	8.40	9.40	11.29	11.40	15.25	15.34	16.40	19.40	20.47
5.43	5.48	7.43	8.41	10.30	11.00	14.10	14.56	16.25	19.25	20.35	Bracquognies ..	6.20	6.30	8.35	9.00	11.25	11.35	15.20	15.30	16.35	19.35	20.42	6.20	6.30	8.35	9.00	11.25	11.35	15.20	15.30	16.35	19.35	20.42
5.48	5.50	7.48	8.45	10.35	11.10	14.15	15.00	16.30	19.30	20.40																							

Uurrooster uit 1950. (verz. Paul De Backer)

Tramviaduct met zes bogen te Casteau, op de lijn naar Bracquognies. (verz. Paul De Backer)

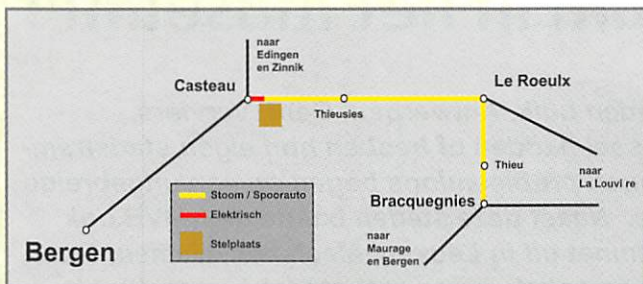


Twee opnames van de stelplaats te Casteau, bovenaan in de stoomtijd, onderaan in de periode met spoorauto's (en de elektrische exploitatie van de lijn naar Bergen), op 20 augustus 1954. (prentkaart verz. Paul De Backer, foto Dewerp, verz. Paul De Backer)





Tussen Le Roeulx en Bracquegnies steekt de AR 111 een weg over in het plaatsje Thieu, op 14 juni 1955.
(foto Maurits van Witsen, verz. Dirk Eveleens Maarse)



Even voor de samenkomst met de elektrische lijn van La Louvière naar Maurage en Bergen, stak de lijn Casteau-Bracquegnies (Sainte-Anne) een kanaal over door middel van een ophaalbrug. In 1982 bleven van die brug slechts de funderingen over!

(foto rechts Delliquit, verz. Paul De Backer,
foto beneden Paul De Backer)





Een Leuvense stadstram in het museum ?

De Belgische steden Luik, Antwerpen, Gent, Verviers, Charleroi en Brussel hadden of hebben hun eigen stadstrambedrijven en kunnen probleemloos bogen op een uitgebreide museumcollectie. Naast deze steden baatte de NMVB ook nog een stadstramnet uit in Leuven, Mechelen, Namen, Oostende en Brugge, en enkele lijnen met stadstramkarakter in Brussel en Charleroi. Bij deze stadstramnetten liggen de zaken helemaal anders : ze verdwenen allen in de jaren vijftig, lang voor het opdoeken van de laatste buurttramlijnen. In onze musea vinden we vandaag slechts enkele vertegenwoordigers van NMVB-stadstrams (de Seneffe 9714 in het museum van Groenenhoek en de 9537 in Schepdaal). De meeste stadstramwagens gingen begin jaren vijftig naar de sloper. Wegens de meestal beperkte kracht van de motoren begonnen ze evenmin een tweede leven als werkwagen. Alle verdwenen ze dus, of althans dat dacht men.

Boven.

Te Langdorp, bij Aarschot, werd halverwege de jaren '90 de kast teruggevonden van de Leuvense stadstram 9566.

(foto Stefan Justens, 2 augustus 1997)



De kast staat nog op het oorspronkelijke chassis, waarop de NMVB-identificatieplaat prijkt.

(foto Carlos Van den Ostende)

Het lot van de 9566

Het is voldoende bekend dat slopers (en ook de NMVB zelf) vaak rijtuigkasten doorverkochten aan particulieren. Ze werden vervolgens aangewend voor de meest uiteenlopende doelen : werfwagen voor een aannemer, tuinhuisje, vakantiehuisje, Dit overkwam ook de rijtuigkast van de Leuvense stadstram 9566. Al geruime tijd was deze rijtuigkast teruggevonden in een bos in Langdorp (nabij Aarschot). Mooi verstoppt tussen de

dennenbomen en vermomd met een puntdakje en een muurtje eromheen gemetseld, kon enkel een geoefend amateursoog hierin nog een tram herkennen. Gezien het feit dat geen enkele NMVB-stadstram was bewaard, besloot de vzw Buurtspoorwegmuseum toch om betreffende tram te bewaren. De rijtuigkast vindt op dit ogenblik onderdak in de werkplaats Kuregem van De Lijn (momenteel buiten dienst).

Uiteraard is de bedoeling om deze wagen ooit terug gerestaureerd te krijgen. Een makkelijke klus zal het alleszins niet worden, want zeg nu zelf, hoe herbouw je een fonkelnieuwe rijvaardige tram uit een halfvergane rijtuigkast? Toch tonen voldoende voorbeelden (vooral in Nederland) aan dat dit niet eenvoudig, maar wél mogelijk is. Bovendien zijn er twee bijkomende troeven:

- de vzw beschikt over het rijvaardige chassis van de Vervierse motorwagen 34 (momenteel in de MIVB stelplaats van Elsene) dat uiterlijk quasi identiek is.
- onverwachts kreeg de 9566 nog een zusje dat bijkomende wisselstukken kan leveren.

Inderdaad: de vereniging TTO recupereerde destijds een rijtuigkast die als werfwagen had gediend. Uiterlijk leek het alsof het hier over een autorail of autorail-bijwagen ging. Door de recente verhuisplannen van Kalken naar Weelde werd deze kast niet weerhouden voor verhuis en begon TTO alvast met de ontmanteling. Hierbij werd stilaan duidelijk dat het niet over een autorail ging maar wel over de kast van een Mechelse of Leuvense gemoderniseerde motorwagen! Intussen werd deze tram volledig afgebroken, de bruikbare wisselstukken werden uiteraard bijgehouden.

Rechtsbeneden.

Bepaalde details van de binneninrichting zijn nog aanwezig, zoals de schuifdeuren en plafonniers

Op één van de zijwanden herkent men de vormen van het NMVB-embleem.
(foto's Carlos Van den Ostende)

Door de vereniging TTO werd in de jaren '80 nog een tweede kast gered van een Leuvense of Mechelse stadstram. Na jaren te zijn ondergebracht in de stelplaats van Kalken, diende deze eind vorig jaar te worden afgebroken.

(foto Robert Boogaerts)



Het interieur van de 9566 kwam redelijk ongehavend uit 40 jaar vakantiehuiseje.
(foto Stefan Justens, 2 augustus 1997)

De Waalse vereniging ASVI is trouwens bezig met een gelijkaardig project: de teruggevonden rijtuigkast van motorwagen 9385 (type Manage), in ongeveer dezelfde staat als de 9566, wordt momenteel gerestaureerd en zal op het chassis van de Vervierse motorwagen 38 worden geplaatst.

Laat ons hopen dat in Vlaanderen een gelijkaardig initiatief kan plaatsvinden om de enige vertegenwoordiger van de typische NMVB-stadstrams te bewaren en tentoon te stellen. Hiervoor is samenwerking nodig, gebruik van moderne technieken (zandstralen, verzinken, ...), wellicht externe bedrijven (schrijnwerker) en sponsoring (in 2003 is het vijftig jaar geleden dat de Leuvense stadstrams uit het straatbeeld verdwenen...). Ook de ontbrekende stukken zullen gezocht of herbouwd moeten worden: de koplampen, de lijnfilms, een beugel voor stroomafname, een deel van de houten banken.



De gemoderniseerde stadstrams van Leuven

Laten we even dieper ingaan op de geschiedenis van deze gemoderniseerde stadstrams, waar de 9566 deel van uitmaakt.

Op de stadstramlijnen van Leuven en Mechelen reden sinds hun opening ondermeer enkele tientallen motorwagens van het type "Manage". Het waren kleine tweeassige motorrijtuigen met vijf zijruiten waarvan de middelste duidelijk breder was dan de rest. Ze boden 18 zitplaatsen en 24 staanplaatsen.

Midden jaren dertig waren deze wagens toe aan een modernisatie. In de periode 1937/39-1949 werden in totaal 24 trams gemoderniseerd door de NMVB werkhuisen van Kessel-Lo. Ze kregen hierbij een volledig nieuwe rijtuigkast, een filmkast en een sleepbeugel.

Het gaat om de 9492-9494, 9498, 9560, 9565-9569, 9572, 9584-9595 en 9597.

Deze motorwagens waren afkomstig uit verschillende reeksen van het type "Manage".

Het feit dat trams van beide stadsnetten in Kessel-Lo werden omgebouwd en dat er vaak onderlinge mutaties tussen beide netten plaatsvonden, is te verklaren door het feit dat de Mechelse stadstrams gedurende vele jaren door de Groep Leuven werden beheerd en niet door de Groep

Leuven (Heverlee-Kantien), eveneens tijdens de Tweede Wereldoorlog. Meestal reden de stadstrams van Leuven en Mechelen zonder bijwagen, maar vooral op de drukke Leuvense lijn 1 kwam een exploitatie met bijwagens toch geregeld voor.

(foto K.J. Harder, verz. Bob Boogaerts)



Leuven (wellicht de Naamssesteenweg te Heverlee). Een Duits officier maakte deze opname tijdens de Tweede Wereldoorlog (let op de afgeschermdde koplamp). De gemoderniseerde stadstrams van Leuven en Mechelen waren karakteristiek; dit type tram kwam alleen hier voor.

(foto K.J. Harder, verz. Bob Boogaerts)

Antwerpen. Een ander gevolg van het beheer van beide stadsnetten is dat de mutaties niet in de NMVB-registers zijn vastgelegd. Foto's vormen hiervoor het bewijs. Op basis van de officiële bronnen (de registers) en de niet-officiële (foto's en waarnemingen) kan men stellen dat waarschijnlijk voor 1943 te Mechelen de 9498, 9572, 9585, 9589, 9590, 9593, 9594,

9595 en 9597 aanwezig waren. Gedurende de laatste oorlogsjaren echter waren alle gemoderniseerde rijtuigen van dit type in dienst op de stadlijnen van Leuven.

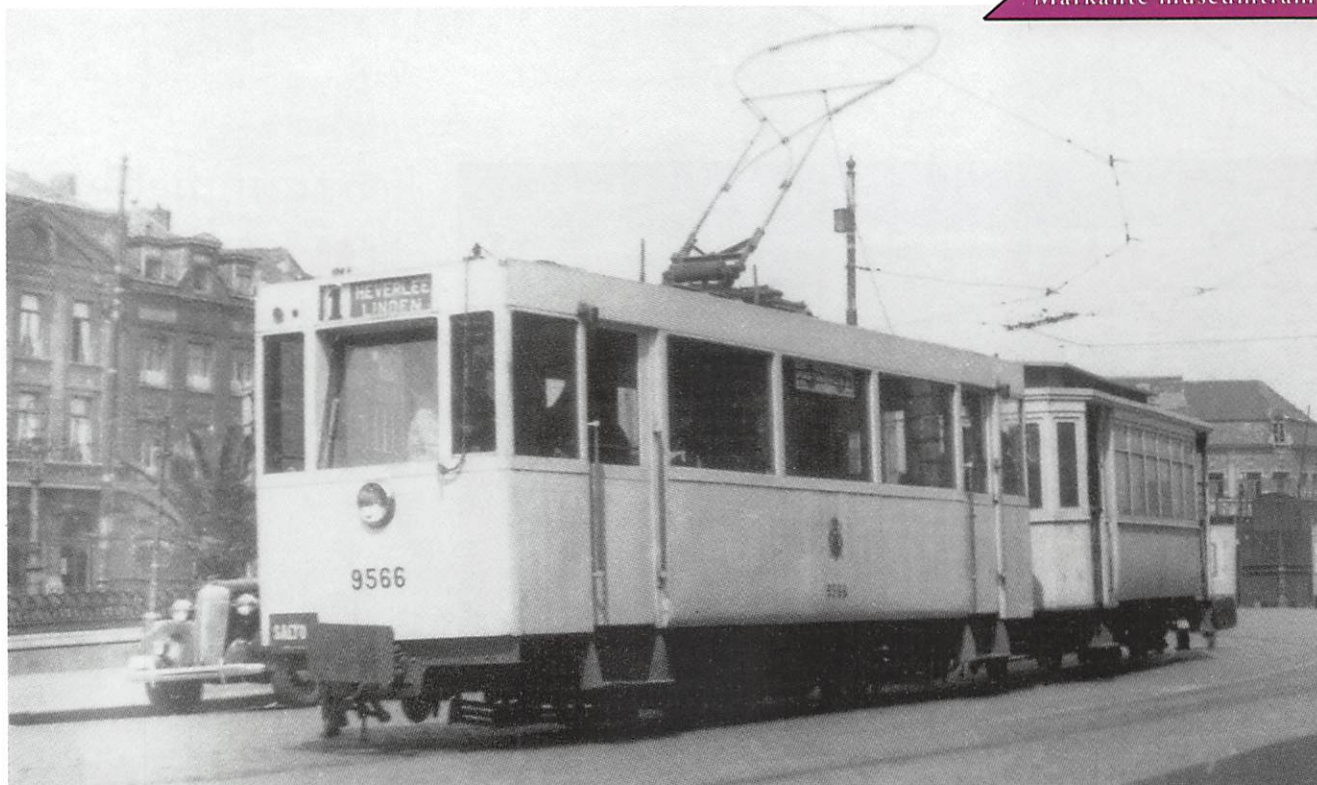
In Leuven gaan de laatste moderne exemplaren buiten dienst bij de afschaffing van de laatste stadslijn (1 Linden-Station-Heverlee Kantien) op 21 maart 1953. Officieel (in de NMVB-registers dus) gingen de meeste wagens pas uit de geschriften einde 1953 en begin 1954. Al zeker enkele rijtuigen werden voor schroot verkocht aan sloper De Poorter te Maldegem. Verder volgt een tabel met de levensloop van deze stadstrams.

En in Mechelen

In april 1948 komt de pas gemoderniseerde 9565 aan in Mechelen, samen met de 9585 en 9591. De overige wagens bleven in Leuven. Begin 1949 gaan ook de 9492, 9493 en 9494 naar Mechelen, wat het aantal gemoderniseerde trams daar op zes stuks brengt.

In november 1952 zijn alle gemoderniseerde wagens buiten dienst te Mechelen, dus nog voor het afschaffen van de laatste Mechelse stadstramlijn (lijn 2 Station-Markt-Nekkerspoel-Pasbrug op 28 februari 1953). Blijkbaar werden de 9492 en 9493 (amper vier jaar na hun modernisatie!) als eerste omgebouwd tot bijwagens, einde 1952/begin 1953. In dezelfde periode worden de 9565, 9585 en 9591 tijdelijk in de stelplaats van Blauwhoef gestald, wellicht om plaats te maken voor de komst van de nieuwe stadsbusjes in Mechelen.





Een potje knutselen en ver- nummeren op z'n NMVB's...

Na hun buitendienststelling in 1952 werden de hierboven genoemde zes Mechelse stadstrams omgebouwd tot aanhangrijtuig door de werkplaats van Merksem Oude Barreel. Ze deden meestal dienst op de buurtlijnen van Mechelen naar Heist o/d Berg en naar Antwerpen. Dergelijke ombouw, meestal een staaltje knutselwerk van het lokale werkhuis, werd wel meer gedaan bij de NMVB. Het gekke is echter dat ze nummers kregen van de buitendienstgestelde aanhangrijtuigen (van de elektrische dienst) 1705 en 1759-1763, welke sinds de jaren dertig ondermeer dienst deden op de lijn Mechelen – Heist o/d Berg. Zo werd motorwagen 9494 omgebouwd tot bijwagen 1705 (II), de 9591 tot bijwagen 1761 (II), voor de overige betrokken rijtuigen (9492, 9493, 9565, 9585 en 1759(II), 1760(II), 1762 (II), 1763(II) is de onderlinge vernummering niet bekend. Sommige bronnen melden dat de betreffende bijwagens nog een korte tijd met hun motorwagennummer hebben rondgereden, maar hiervoor bestaat geen bewijs. In 1959 stonden al deze bijwagens buiten dienst in de stelplaats Merksem IJskelder. Opmerkelijk is ook dat jaren later de rijtuigkast van de stoombijwagen 1761 (I) werd teruggevonden en gered. Hierop zijn sporen teruggevonden van het nummer... 9591. Ook een foto van het oude stoomaanhangerijtuig 1705 met nummer 9494 bewijst dat men de motorrijtuignummers op de reeds buitendienstgestelde aanhangrijtuigen heeft geschilderd!

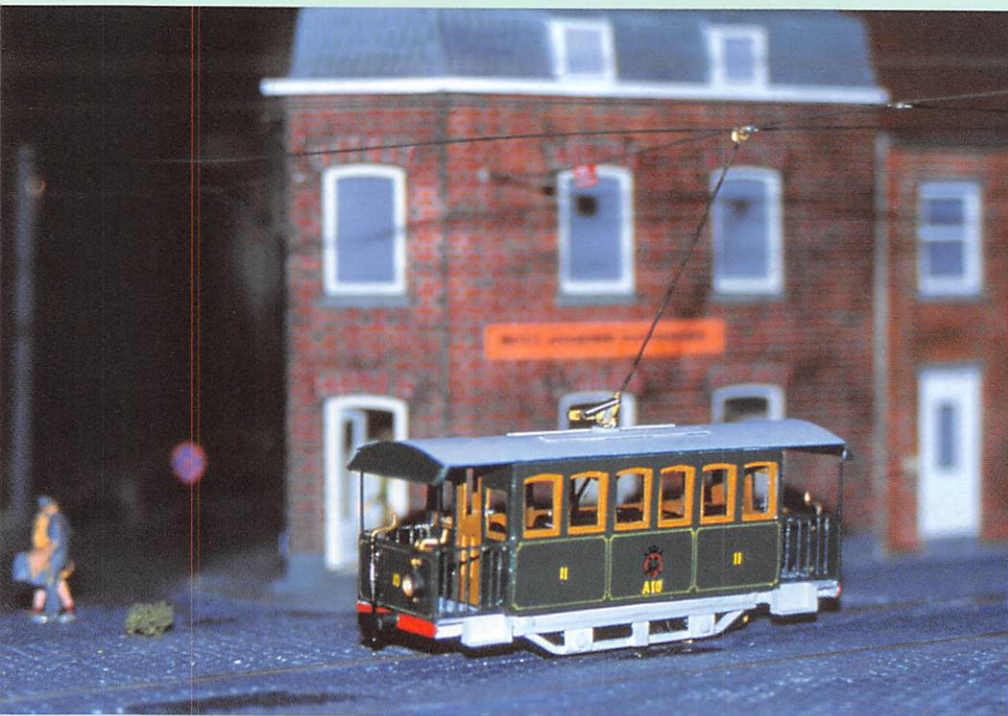
Stefan Justens

De Leuvense stadstram 9566, waarvan de kast en het chassis momenteel zijn bewaard, aan het station van Leuven met aanhangrijtuig 799, op 23 mei 1949. In die tijd bezat Leuven de grootste universiteit van het land; vele oud-studenten uit heel België zullen zich ongetwijfeld deze kenmerkende trams herinneren; een reden te meer om deze wagen als historisch erfgoed te bewaren !

(foto J.H. Price, verz. D.W. Eveleens Maarse)

Gemoderniseerde Leuvense en Mechelse stadstrams

Nummer	Ombouw	Inzet	Buiten Dienst (register)	Opmerkingen
Reeks 9489 - 9498 (Energie, 1913)				
9492	1949	Mechelen	07/1953	ombouw bw 1759/60/62/63"
9493	1949	Mechelen	07/1953	ombouw bw 1759/60/62/63"
9494	1949	Mechelen	07/1953	ombouw bw 1705
9498	1939	Mechelen / 1939 Leuven	07/1953	
Reeks 9560 (Seneffe, 1921)				
9560	1937/39	Leuven	11/1953	
Reeks 9565 - 9580 (La Hestre, 1921-1923)				
9565	1948	Mechelen	03/1954	ombouw bw 1759/60/62/63"
9566	1937/39	Leuven	05/1954	rijtuigkast bewaard gebleven
9567	1937/39	Leuven	12/1953	
9568	1937/39	Leuven	12/1953	
9569	1937/39	Leuven	12/1953	verkoop De Poorter Maldegem
9572	1937/39	Leuven	12/1953	
9584	1937/39	Leuven	12/1953	
9585	1937/39	Mechelen / 1943 Leuven / 1948 Mechelen	03/1954	ombouw bw 1759/60/62/63
9586	1937/39	Leuven	03/1954	
9587	1937/39	Leuven	12/1953	
9588	1937/39	Leuven	12/1953	
9589	1937/39	Mechelen / 1940 Leuven	12/1953	
9590	1937/39	Mechelen / 1940 Leuven?	12/1953	
9591	1937/39	Leuven / 1948 Mechelen	03/1954	ombouw bw 1761
9592	1937/39	Leuven	12/1953	
9593	1937	Leuven (ook Mechelen?)	1954/55	
9594	1937/39	Mechelen / 1938 Leuven	12/1953	
9595	1937/39	Mechelen / 1938 Leuven	12/1953	verkoop De Poorter Maldegem
Reeks 9596 - 9598 (Seneffe, 1923)				
9597	1937/39	Mechelen / 1939 Leuven	12/1953	gesloopt De Poorter Maldegem 1954/55



Een trammetje uit karton en messing

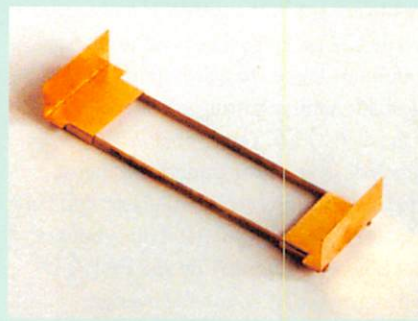
(Deel 2)

Vierde stap: het onderstel en de balkons.

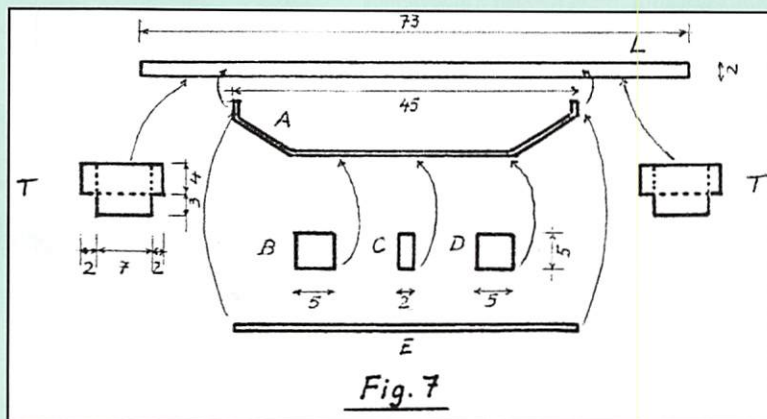
Karton zou voor deze onderdelen wat zwak uitgevallen zijn en daarom werd het volledige onderstel uit messing vervaardigd. Figuur 7 toont hoe dit kan: Eerst beide langsbalken uit messing 1 x 2 mm op lengte 73 mm knippen. Hierop worden de balkonuiteinden gesoldeerd (figuur 3). Let op de 0,3 mm in deze figuur, welke moet worden vrijgehouden voor de bufferbalken! De balkonsuiteinden bestaan uit messingplaat 0,3 mm dik, gebogen en gevijld volgens figuur 3. Op de plaats waar de lantaarn en de handrem komen worden gaatjes 0,5 mm geboord (gaatjes 1,2 en 3). Nu kunnen ook de vier handvaten aan de zijkanten van de balkonuiteinden worden gekleefd of gesoldeerd. Deze handvaten bestaan uit 0,5 mm messingdraad op een lengte van 20 mm geknipt. (onderdeel H in figuur 3) De buffers kunnen worden gemaakt uit een rond stukje messingdraad doormeter 1,5 mm en 6 mm lang, waarop een plaatje van 2 bij 6 mm wordt gesoldeerd. Het ronde stiftje wordt dan in de bufferbalk van de balkons aangebracht (figuur 6). De bufferbalk wordt gemaakt van een stukje messing van 2 mm breed, 23 mm lang en 0,3 mm dik met in het midden een gaatje van 1,5 mm (figuur 6). Deze bufferbalk wordt onder het balkon aangebracht, tegen de beide uiteinden van de langsbalken.

De wielchassis' worden ook uit messingprofiel samengesteld en wel zo dat een compromis wordt bereikt tussen wat praktisch haalbaar is en de realiteit! Het geheel is dus geen perfecte weergave maar een goede immitatie. Het is aan de modelbouwer om te beslissen hoe ver in deze zaken wordt gegaan. Maakt men het chassis te ingewikkeld, dan kan dit tot een slecht resultaat leiden, met alle frustratie tot gevolg! Dus even terug naar figuur 7: nadat de langsbalken, zoals hoger beschreven, werden gemaakt en de balkons erop werden aangebracht, gaat men nu de stukjes A,B,C,D en E monteren. Eerst wordt onderdeel A geplooid uit een messingstaafje met een vierkante doorsnede van 1 bij 1 mm, volgens de vorm in figuur 7 weergegeven. Deel A wordt daarna op de langsbalk gesoldeerd, volgens de pijltjes in figuur 7.

Dan snijdt men uit messingplaat van 0,3 mm dik de stukjes B, C, en D en kleeft ze op onderdeel A, volgens de pijltjes in figuur 7. Het latje E uit messing van ongeveer 0,3 mm dik en 1 mm breed, wordt uiteindelijk eveneens op onderdeel A aangebracht, ook volgens de pijltjes in figuur 7.

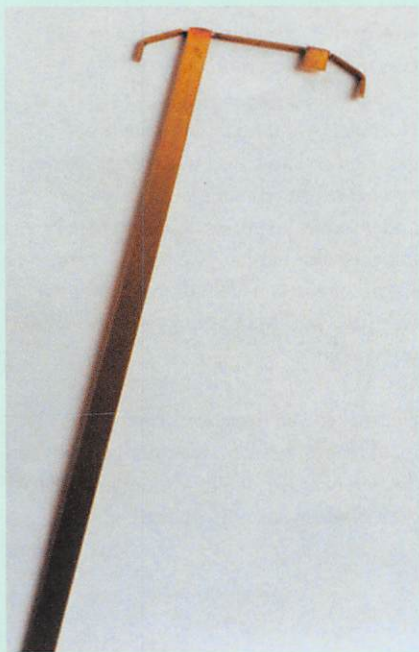


De langsbalken voor het chassis met de balkons.



Trapjes.

Deze worden best gemaakt van zeer dunne messingplaat. Een dikte van ongeveer 0.1 mm is goed te snijden met een schaar en kan makkelijk gebogen worden met een klein tangetje. Men zou de opstapjes natuurlijk uit karton kunnen vervaardigen, maar dit zou afbreuk doen aan de stevigheid en bovendien kan men ze dan niet op het balkon solderen. In figuur 7 ziet men de vorm van de trapjes T en de plaats waar ze moeten komen. Worden de trapjes uit karton vervaardigd, dan kunnen ze pas NA het schilderen van het gehele onderstel worden aangebracht !!!

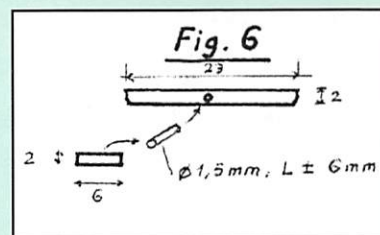
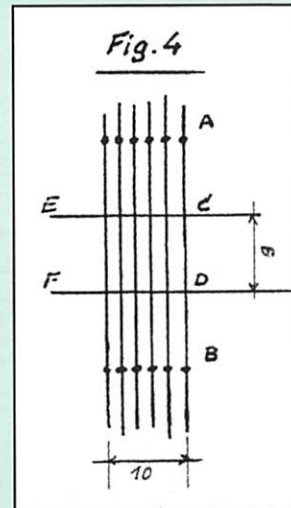


Detail van een wielchassis.

Het onderstel wordt grondig opgeschuurd, ontvet met bvb. Aceton en daarna in autogroundverf gespoten. Na 24 uur droogtijd kan men het geheel schilderen met de passende kleuren: Onderstel, langsballen, balkonvloer en trapjes Humbrol 106. Bufferballen rood Humbrol 60 . Opstaande balkongedeeltes Humbrol groen 3. Balkononderzijde en buffers Humbrol zwart 33.

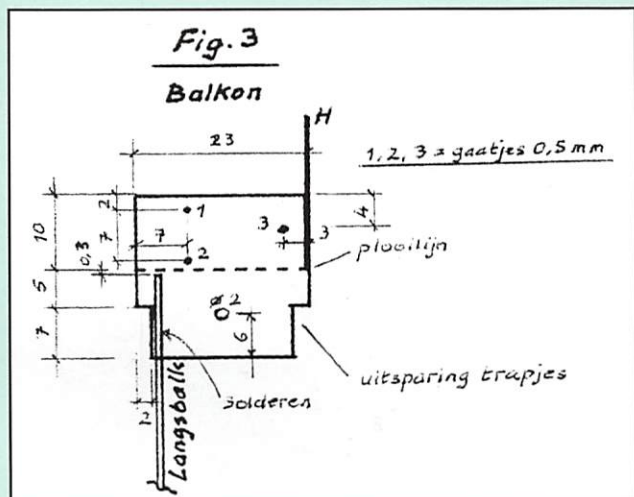
Vijfde stap. het maken van de afsluithekjes.

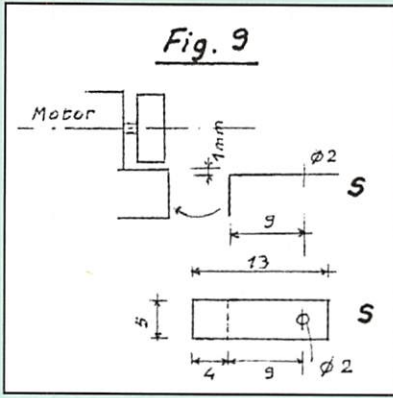
Hier heb ik gekozen voor een eenvoudig hekwerk dat een redelijk realistische weergave is van de echte tram: Het is namelijk niet makkelijk om dergelijke hekjes volledig te solderen. Eerst wordt het hekwerk, zoals weergegeven in figuur 4, op een dun stuk triplex overgetekend of wordt een copie van deze figuur gewoon op een stukje triplex gekleefd. Op plaatsen A en B worden gaatjes van 0.5 mm geboord. Door deze gaatjes wordt 0.5 mm sterke messingdraad getrokken van A naar B. Hierdoor blijft de draad goed op z'n plaats bij het solderen! Voorzichtig worden alle raakpunten tussen de draadjes aan elkaar gesoldeerd op punten C en D. Daarna wordt het geheel uit de triplexplaat gehaald en passend bijgeknipt. Na van een grondlaag (dus de autogroundverf) te zijn voorzien, worden de hekjes groen geverfd en in de daartoe voorzien gaatjes in het koetswerk gekleefd met wat secondenlijm. De uiteinden E en F in figuur 4 mogen daarom niet worden weggeknipt!!! Ze moeten precies in de gaatjes g en G in het koetswerk (fig.1) passen. Deze gaatjes maakt men best nadat de hekjes reeds gemaakt werden, zodat ze op de juiste plaats staan opdat de hekjes er precies zouden in passen. Bij het solderen kan namelijk de afstand tussen E en F in figuur 4 iets meer of minder dan 9 mm zijn.



Zesde stap de motorisering.

Een motorstel met een asafstand van 23 mm voor 12 mm spoor is geschikt. Zo'n stelletjes zijn te verkrijgen bij Ferivan. Omdat ze van vliegwieltjes voorzien zijn, zijn de rijeigenschappen goed! Het stel in de tram aanbrengen is niet makkelijk. Best brengt men met wat lijm verlengstukjes S aan, welke tot onder de balkons reiken en daar kunnen worden vastgeschroefd (zie figuur 9). Deze verlengstukjes bestaan uit messingplaat van 0.3 mm dik, gemaakt volgens figuur 9 en op de uiteinden van het motorblokje gekleefd met wat secondenlijm. Opdat de tram niet te hoog op zijn wielen zou staan, moeten deze stukjes 1 mm onder de bovenrand van de uiteinden worden aangebracht ! Let erop dat de lijm niet tussen de tandwieltjes en asjes geraakt !!! De gaatjes in de onderkanten van de balkons moeten precies overeenstemmen met deze in de hoger vermelde verlengstukjes S ! Een truukje is de gaatjes in de stukjes S wat groter te maken dan nodig, bvb. 2.5 mm. Het geheel kan met twee schroefjes met een diameter van 2 mm worden vastgeschroefd. De stroomafname gebeurt door middel van een trolleytang. Deze is bij Jocadis en bij Ferivan te koop. Hij kan gewoon doorheen het 2 mm groot gaatje in het midden van het dak.



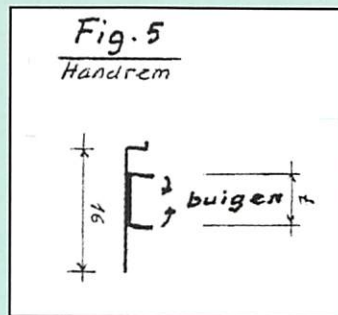


Zevende stap: controllers, lantarens en handremmen.

De controllers kunnen worden gemaakt van een stukje zwart (Humbrol 33) geverfd hout met 0.5 mm gaatjes voor de hendeltjes. Deze hendeltjes en de handremmen bestaan uit messingdraad 0.5 mm. De handrem wordt samengesteld volgens figuur 5 en doorheen de gaatjes 1 en 2 in figuur 3 gestoken en achteraan omgebogen. De bovenkant van de controller wordt in Humbrol koperkleur 54 geschilderd. De lantarens zijn van Jocadis (witmetaal) en worden als volgt aangebracht: men boort een gaatje van 0.5 mm dwars doorheen het middelpunt van de lantaarn en steekt er een klein stukje draad 0.5 mm doorheen, zodat die er achteraan uitkomt. Men laat een druppeltje secondenlijm in het lantarentje vallen, zodat het draadje vast komt te zitten. Het uiteinde van het draadje wordt door het gaatje 3 in figuur 3 gestoken en met secondenlijm vast gezet. Deze lantarens worden in Humbrol zwart 33 geschilderd, met eventueel handvaten in Humbrol 54, alvorens ze op het balkon worden bevestigd. Deze trams hadden dikwijls ook twee lantarens per kant. Aan U de keuze.



Gereedschap dat werd benut: de mal, een meetlat, een mes en potlood.



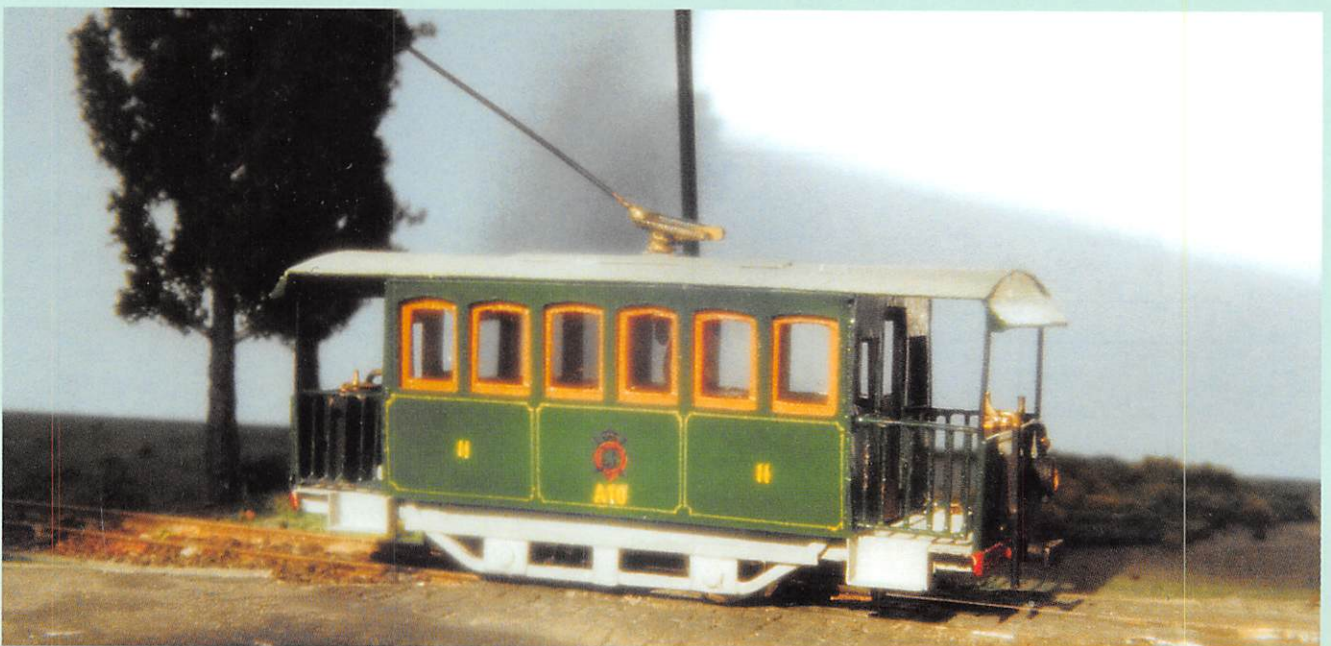
Laatste stap.

u kunt nu de rijtuigkast op het onderstel aanbrengen met wat lijm. Indien u precies gewerkt heeft, zou de kast juist op de binnenste balkonranden moeten steunen. Even tellen: totale lengte van de draagbalken is 73 mm. Dikte van de bufferbalken is 0,3 mm maal twee is 0,6 mm. Totale lengte van de tram zonder buffers is dus 73,6 mm. Lengte van elk balkon is 12 mm, maal twee is 24 mm. $73,6 - 24 = 49,6$ mm wat de afstand tussen de beide balkons zou moeten zijn.. De lengte van de kast is 50 mm. Indien u kiest voor stroomafname via de bovenleiding, dan moet wel eerst nog de elektrische verbinding worden gemaakt tussen trolley en motor.

Normaal bent u nu in de eerste proef geslaagd en kan u heel wat plezier beleven aan het trammetje of meteen aan een ander model beginnen. Waarom niet de bijbehorende aanhangwagen? Als decor zou een klein diorama met weergave van "Ma Campagne" anno 1900 wel passen!

Het maken van deze beschrijving was niet makkelijk en het kan daardoor gebeurd zijn dat een of ander detail over het hoofd werd gezien, waarvoor mijn excuses.

Paul Penders





Modelbouw naar Belgisch en Nederlands voorbeeld

Al sinds 1955 ben ik geïnteresseerd in modelbouw, vooral van lokaalspoor en (stoom)tram. Vele modelbouwschalen, zoals N, TT, HO, HOe en Oe, heb ik uitgetprobeerd, maar steeds was het resultaat niet naar mijn zin. Klaarkoopmaterieel was of te duur of niet naar mijn smaak en vooral zelfbouw in de kleinere schalen was me te moeilijk. In HOe lukte het wel een beetje om een baantje te bouwen met als voorbeeld een plattelands stoomtram, maar het materieel van bijvoorbeeld Egger reed voor geen meter. Zelfbouw op Oe schaal (=1:45 op HO 16mm rails) verging me beter, maar ruimtegebrek torpedeerde deze poging. Eind jaren '70 kreeg ik een tijdschrift van 'Magazine des Tramways à Vapeur et des Secondaires' in handen, waarin materieeltekeningen afgedrukt waren in de schaal 1:60. Hierdoor enthousiast geworden, groeide het idee om een metersporig stoomtrambedrijf op HO rails te gaan bouwen.

Zelfs voor de minder handige knutselaar is zelfbouw met gebruik van kant en klare HO-onderstellen niet al te moeilijk. Het is

vaak het technische deel, dat bij zelfbouw voor problemen zorgt. Door gebruik te maken van fabrieksmodellen, zijn de loopeigenschappen uitstekend. Zelf knijp ik nog wel eens een oogje dicht

als het gaat om precies "op schaal" werken. De uitstraling van het model vind ik het belangrijkste.

Ik zeg dan ook nooit: "dit is een model van...", maar: "deze wagen lijkt op ..."





De baan meet bovenaan 366 cm en links 150 cm; het smalle deel is 85 cm breed.

De baan

Na verschillende verhuizingen, veranderingen en uitbreidingen is mijn trambaantje uiteindelijk geworden zoals op bijgevoegde tekening. De huizen zijn gebouwd van karton, beplakt met steentjespapier, daken meestal van plastic, deuren en ramen komen van oude afbraakmodellen van vorige banen. Als voorbeelden dienen soms foto's, maar een aantal gebouwen zijn pure fantasie, bijvoorbeeld de stadspoort en de zuivelfabriek. De molen ontstond naar een tekening van een Westvlaamse standaardmolen. Het grote huis met de trapgevel is naar een foto van het inmiddels gesloopte Café Staelyser aan de Gentpoortstraat te Brugge. Het huis ernaast staat in Amsterdam aan de Rustenburgerstraat. Het stationsgebouw heeft een Frans (Valmondois) voorbeeld. Een tekening van de ophaalbrug vond ik in het boek "Van Stoomtram tot DVM".

Veel HO-materiaal is goed bruikbaar voor de scenery. Het steentjespapier van Faller of Vollmer lijkt wat aan de kleine kant, maar het oogt uitstekend.





Het rollend materieel

HO-locomotieven en -wagens worden ontdaan van hun bovenbouw en dienen dan als basis voor mijn materieel. Vooral onderstellen van kleine Engelse goederenwagens heb ik graag, omdat het remwerk zo goed overeenkomt met dat van veel stoomtrammaterieel, zoals bijvoorbeeld de NMVB open goederenwagens. Door middel van fotocopies kunnen willekeurige tekeningen vergroot of verkleind worden tot 1:60.

Mijn eerste producten waren een Jung-lokomotief van de Zeeuws-Vlaamse Tramweg Mij, en een NMVB-spoorauto. Beide zijn op onderstellen van Roco diesellocces gerealiseerd. Een Backer & Rueb tramloc, zoals die bij de Rotterdamse Tramweg Mij, en in Noord-Brabant liepen, is van een Fleischmann locje gemaakt. Om de aandrijving te camoufleren ligt bij dit model als concessie de ketel iets te hoog en is de vuurkist iets te groot. Niettemin herkent iedereen het loktype, en daar gaat het om. Verder heb ik nog een Frans locomotiefje gebouwd op een Piko onderstel. Mijn laatste aanwinst is een NMVB-locomotief van type 2, welke ook bij de ZVSM in Zeeuws-Vlaanderen reden. Als aandrijving wordt hierbij een NS-'Sik' rangleerlocje van Roco gebruikt.

Voor de rijtuigen hebben diverse modellen uit Nederland en België model gestaan. Bepalend is hierbij of ik een model interessant of leuk genoeg vind. Zo ontstonden een AB rijtuig van de Zuider Stoomtram, een onderlosser van de Suikerfabriek Moerbeke, een vierassig zomerrijtuig van de lijn Den Haag - Leiden,

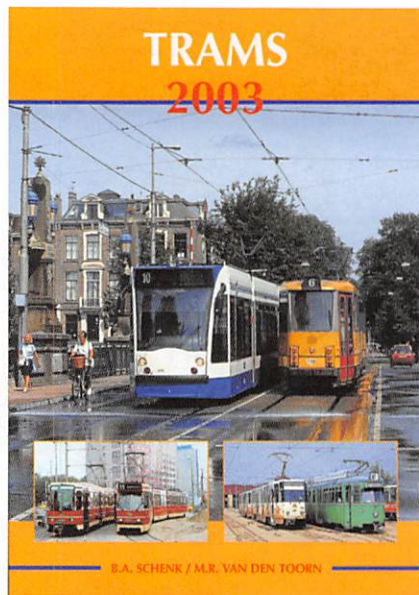
of kleine goederenwagentjes van diverse pluimage. Natuurlijk werd het NMVB-materieel niet vergeten. Tot zover dit verhaaltje over de tijdpassering van een gepensioneerde.

Han Schötker

Alle foto's zijn gemaakt door Eric Schötker.



Nieuwe boeken en video's



Trams 2003

door Bas Schenk
Uitgeverij de Alk
224 bladzijden
integrale kleurendruk

Goede wijn behoeft geen krans. En toch. Vorig jaar verscheen het jaarboekje in gewijzigde vorm, groter en volledig in kleur. Dit concept werd voor deze editie - overigens reeds de 25^{ste} - behouden. Wederom zal de lezer op een aangename wijze kunnen (her)ontdekken wat zich het afgelopen jaar op tramgebied in Nederland, België en de rest van Europa afspeelde. Als toemaatje wordt dit jaar ex-Joegoslavië in de kijker gezet: op een beknopte wijze worden alle bestaande, maar ook opgeheven trambedrijven beschreven. Behalve de - zoals steeds zeer leesbare tekst - mogen de historische kleurenopnames van Hans Oerlemans zeker niet onvermeld blijven: P.C.C.'s - ook type "Brussel" - in Belgrado, kruising tussen een type S en een Antwerpse P.C.C. in Merksem. Een ware lust voor het oog! Enkele netplannen, waaronder dat van het toekomstige net van Bordeaux, vervolledigen het geheel. Samengevat: dit boekje is weer een aanrader en mag in geen enkele boekenkast ontbreken. (Alex Krakowsky)

Online Video TRAVELS BY TRAM THROUGH BELGIUM

Voyage en tram à travers la Belgique Reizen met de Tram door België

PART 2 - Vicinal Around Brussels
En Vicinal autour de Bruxelles (1950 - 1963)
Met de boerentram rond Brussel



Also available - companion video - Part 3 Waterloo to Wemmel (1964-76) Duration: 78min

Online Video TRAVELS BY TRAM THROUGH BELGIUM

Voyage en tram à travers la Belgique Reizen met de Tram door België

PART 3 - Waterloo to Wemmel
De Waterloo à Wemmel - Brabant SNCV/NMVB 1964-1976
Van Waterloo naar Wemmel



Also available - companion video - Part 2 Vicinal around Brussels (1950-63) Duration: 68 min

Reizen met de Tram door België (Online Video)

Deel 2 : Met de boerentram rond Brussel (60 minuten)

Deel 3 : Van Waterloo naar Wemmel (72 minuten)

Praktische inlichtingen over deze video's vindt u in de advertentie op bladzijde 55.

Begin 2001 verscheen in deze reeks, gewijd aan de NMVB, een eerste deel met opnamen gemaakt in het oosten van België (Limburg, Luik en de Ardennen). Deze video werd besproken in Tramfan Magazine nr. 2.

In januari van dit jaar kwamen twee vervolgdelen op de markt, die handelen over de Buurtspoorwegen in en rond Brussel.

De twee banden vullen elkaar chronologisch aan en bekijken het NMVB-net (voornamelijk in functie van de systematische opheffing van de lijnen) aan de hand van een gevarieerd aanbod van filmmateriaal.

De eerste cassette bestrijkt de periode 1950-1963 en is hierdoor de meest boeiende: het oude beeldmateriaal toont een grote diversiteit aan materieel en lijnen, waarbij ook fraaie opnamen van MIVB-trams. Met toenemende fascinatie kan men kijken naar tweeassige Managemotorwagens op lijn A naar Anderlecht en Itterbeek, tweeassige Braine-le-Comte-goederentrans, tweeassige bruine pakwagens, pre-N-motorwagens (ook in kleur) en zelfs een tien seconden durend shot van PCC 10419 in lijndienst aan het station van Leuven. Er zijn ook wondermooie kleurenbeelden te zien van een speciale rit met stoomtractie op de normaalsporige lijn Groenendaal-Overijse. Speciale aandacht wordt geschonken aan het tramgebeuren rond de Expo '58 en aan het biietenvoer rond Tienen (met spoorauto) en Waver (met tweeassige elektrische motorwagens en stoomloco). Interessante beelden ook van de AMUTRA-ritten vanuit het museum te Schepdaal, voornamelijk met de 9727 die er toen blijkbaar nog zeer voortreffelijk uitzag.

De tweede cassette toont recenter filmmateriaal en start met de in 1964 opgeheven mooie lijn naar Waver. Af en toe wordt een vergelijking gemaakt met de toestand van bepaalde plaatsen anno 2002, zoals bij de stelplaatsen Het Rad en Diesdelle (in de Waterlosesteenweg) en de buurt van de Heizel met de in 1994 door de MIVB opnieuw in dienst gestelde buurtspoorweg-tunnel en het complex aan De Wand (huidig eindpunt van de MIVB-lijn 19). Men blijft zonder meer aan zijn stoel gekleefd bij het zien van de zalige filmbeelden met een tram die zich een weg probeert te banen doorheen de zondagse markt aan het Zuidstation. Indrukwekkend zijn de lange tramstellen op de lijn naar Ninove (met drie Kuregembijwagens) en de heterogene stellen op de lijn naar Leerbeek.

Machtig is ook het beeld, genomen onderaan het beroemde Viaduct van Koekelberg op de Leopold-II-laan, met een parallel rijdende gelede PCC-wagen van de MIVB en een Type-N van de NMVB die beiden op de kijker afkomen. Merkwaardig is ook de sequentie van een speciale rit voor liefhebbers op de lijn naar Londerzeel, waar 's zondags geen trams meer reden en de buurtbewoners hun auto op de sporen parkeerden: het doet denken aan situaties die de ASVi nu nog soms meemaakt op het traject tussen Thuin en Anderlecht...

U voelt het: deze twee nieuwe videobanden doen de Belgische Buurtspoorwegen volle eer aan. Enkele minpunten zijn dan ook niet onoverkomelijk: zijn de beelden meestal van prima(kleuren)kwaliteit, de klankband daarentegen laat wel wat te wensen over. Er wordt geen achtergrondmuziek gebruikt; nochtans betreft het veelal films zonder klankopname. Men heeft geopteerd voor op een ander tijdstip en een andere plaats opgenomen klank; meestal is de synchronisatie grotendeels gelukt maar vaak ook valt de klank compleet door de mand. Zeer jammer is de valse NMVB-hoorn die steeds weer terugkomt; in enkele keer hoorde ik ook tot tweemaal toe de typische driiing van een Brusselse tram 2000 (bij beelden van tweeassige MIVB-trams)... De tekst geeft summier doch correcte informatie, maar de Nederlandse vertaling (en de uitspraak van de commentaarstem) is ondermaats, waardoor in enkele gevallen de informatie verkeerd kan worden geïnterpreteerd.

Tenslotte iets wat reeds opviel bij de eerste video over het oosten van België: de lijnen worden niet steeds systematisch besproken, zodat bepaalde lijnen meermaals per band aan bod komen (bijvoorbeeld tweemaal het station van Wolvertem op de tweede Brusselse cassette). Mijns inziens zou een systematische behandeling per lijn aangenamer zijn. Maar laat dit alles de pret niet bederven, want bovenal schenken deze twee nieuwe video's ons nooit geziene schitterende bewegende beelden van het zo met de stadstram verweven Brusselse buurtspoornet. (Carlos Van den Ostende)

Experimentele Rijn-Gouwe-tram rijdt proef !

Op de Rijn-Gouwelijn wordt inmiddels proefgereden met tram nummer 4.

De proefritten vinden 's nachts plaats en de voor- en achterzijde van de tram is met witte folie beplakt. Dan is de tram beter zichtbaar. We zien tram nummer 4 in Alphen aan den Rijn op zaterdag 8 februari 2003.

Nieuws op de valreep



De tram heeft heel wat meetapparatuur aan boord. We zien hier draden lopen naar het onderstel aan de B-kant van tram 4.

Een "downchopper" zorgt ervoor dat de 1500 Volt van de bovenleiding wordt omgezet naar 750 Volt.



Gereed maart 2003

Werkzaamheden ten behoeve van light-railproef Gouda - Alphen

Opdrachtgevers: **Provincie Zuid-Holland ProRail**

Directie: **Arcadis**

Aannemers: **Verhoeven**

De light-railproef RijnGouweLijn is een initiatief van de Provincie Zuid-Holland. In de uitwerking werkt zij nauw samen met de NS, HTM en ProRail



Er wordt druk gewerkt aan de tot standkoming van de tramhalte naast spoor 4 bij het station Alphen aan den Rijn. In maart 2003 moet het gereed zijn. Dit is de situatie van zaterdag 8 februari 2003. (alle foto's Kees Verhulst)



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

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

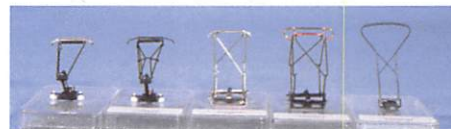
FERIVAN

TRAMMODELBOUW

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



Motorisering en toebehoren.
Nieuwe eigen producties in
voorbereiding !



Een prachtige serie 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 tweemaal per jaar verschijnen (+/- om de vijf maanden) en die gewijd zijn aan de Belgische stads- of buurtspoorwagelijnen.

Prijs / Abonnement

De prijs per exemplaar is vastgesteld op 19,80 € + 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 (3 uitgaven voor 54,30 €). 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 10
De tram van
de kust nr. 2
is beschikbaar !**

Speciale lenteaanbieding

Bij bestelling van 2 nummers uit de serie „Allemaal de tram op, burgers“
2 x € 19,80 = € 39,60

Nu 2 stuks voor € 30,-

Dit aanbod is geldig tot 31 mei 2003 zolang de voorraad strekt.

Te bestellen bij: Editions H.K., Rue Trois Bourdons 31, B - 4840 Welkenraedt, Fax 087 / 89 00 62
H.K. Luxembourg S.A., Daefelter Boesch Résidence 8 - L-9761 Lentzweiler, Fax. (00352) 99 43 49



Tramfan Detectives

- zoek alle documentatie, foto's, dia's over de historie van de Gentse trammaatschappij (en Gentse trams en autobussen) van voor 1975 te koop of te ruilen. Ook alles over de NMVB-tramlijnen rond Gent.

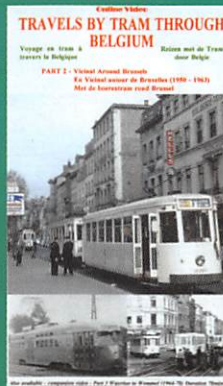
Freddy Coussens
Huttegemstraat 31 9630 Roborst
tel. : 055/49 66 95

- een Engelse lezer, werkzaam in Brussel, is geïnteresseerd in enkele Rivarossi-trams en -bijwagens, alsook de bijhorende sporen en bovenleiding om hiermee een typische Rivarossi-modelbaan in elkaar te steken. Indien u iets heeft dat u kunt missen, dan wil hij dat graag van u kopen.

Contacteer Roger Torode:
roger.torode@btinternet.com
of telefoon +44 7768 428592

**De zoekertjes
in Tramfan Detectives
is een gratis service
aan al onze lezers !**

Stuur uw zoekertje naar:
Tramfan Detectives
Postbus 4126 - 4900 CC Oosterhout
Postbus 105 - 1930 Zaventem 2



In de reeks
"Tramreizen door België"
verschenen in januari 2003
twee nieuwe
uitzonderlijke video's over
de NMVB in BRABANT !

Beschikbaar in het Nederlands, in het Frans
of in het Engels.

1 - NMVB 2: "Rond Brussel"
(1950-1963, kleur, 60 min)

2 - NMVB 3: "Van Waterloo tot Wemmel"
(1964-1978, kleur, 72 min)

NMVB - Video's

Zie ook de bespreking op bladzijde 52 van dit nummer

Eveneens nog verkrijgbaar:

3 - NMVB 1: "Het Oosten van België" (1950-1966,
kleur, 65 min)

Enkel beschikbaar in het Engels.

Tarieven :

- voor de twee video's NMVB 2+3: € 57,50
verzending inbegrepen (België);
andere Europese landen: + € 5
Mededeling: "NMVB 2+3 Nederlands",
of "SNCV 2+3 Français", of "Vicinal 2+3 English".

- voor de video NMVB 1: € 37,50
verzending inbegrepen (België);
andere Europese landen: + € 5
Mededeling: "NMVB 1 English".

Betaling enkel op 000-1390847-61 van ASVi

Info: ASVi (Secretariaat), Venelle au Pallo 49,
BE-1150 Bruxelles, Belgique (geen verkoop)

Website: <http://www.asvi.org> - E-mail: asvi@advalvas.be



Nieuw !

Haagse Hannover-Stadtbahn

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

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

Molenlaan 89
2251 CD Voorschoten

Telefoon & fax :
071-561 47 06



LINE-BREAKER



LAITON

MESSING

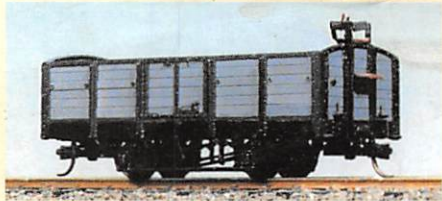
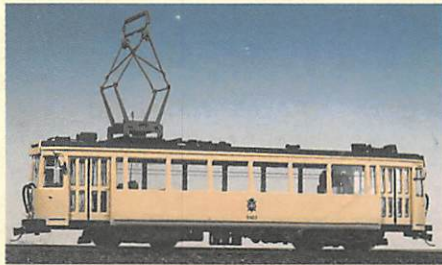
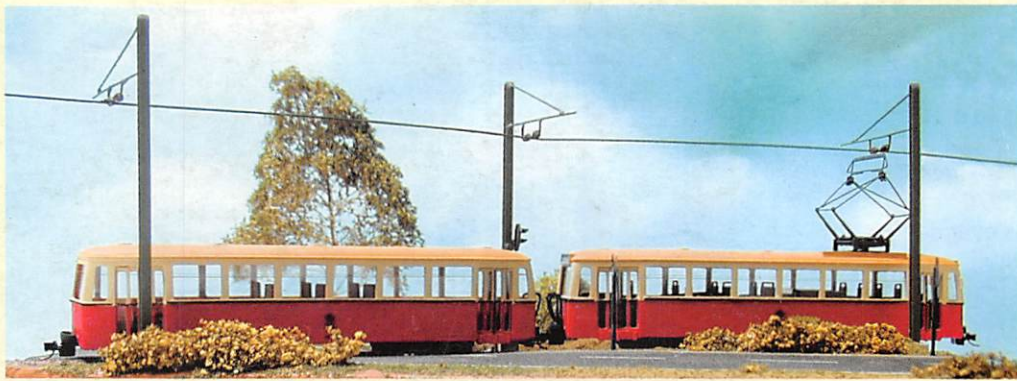


CHARLEROI
STADSTRAM
Beperkte reeks
Schaal HOm
Kwaliteitsmotor

Telefoon **02-425.23.41**
Jubelfeestlaan 79 bus 19
1080 Brussel
e-mail : p_tramway@hotmail.com

OOSTENDE
STADSTRAM
nog leverbaar

Leuvense / Mechelse stadstram:
in voorbereiding



Jocadis

b.v.b.a.
Trams, bussen en treinen in miniatuur

Brusselstraat 53

B-7850 Edingen

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

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

E-mail: webmaster@jocadis.com

www.jocadis.com