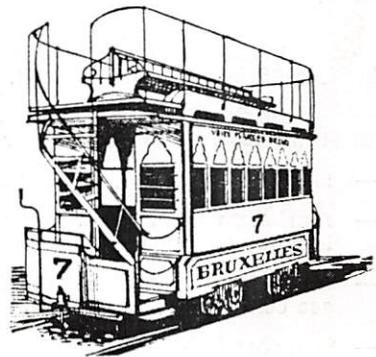


TRAM MAGAZINE



BULLETIN D'INFORMATION

de l'Association pour le Musée du Tramway « AMUTRA »

Périodique trimestriel

1^{ère} année — N° 4

1976

Prix : 50,— F.



Edit. resp. : J. de Meurs, avenue Delleur 47 - 1170 Bruxelles

L'AMUTRA, son objet, ses activités

L'Association pour le Musée du Tramway (« AMUTRA ») est une association sans but lucratif, fondée le 7 mars 1961.

Conformément à ses statuts, publiés dans l'annexe n° 1939 du Moniteur Belge du 11 mai 1961, elle s'est fixé pour buts :

- la préservation de véhicules historiques,
- l'aménagement, l'administration, l'exploitation et le développement d'un musée du tramway en Belgique,
- l'entretien courant de ce musée ainsi que l'enrichissement et le développement de ses collections,
- la recherche et la conservation des documents relatifs à l'histoire et à l'évolution des transports en commun,
- la publication d'une revue d'information,
- le groupement de toutes les personnes qui s'intéressent d'une façon quelconque aux transports en commun.

Elle gère et exploite un musée vicinal, situé à Schepdaal, Chaussée de Ninove 184. Ce musée est accessible au public de Pâques au 31 octobre, les samedis, dimanches et jours fériés, de 14 à 18 h. Le prix de l'entrée est de 20,- F par personne. Des réductions sont prévues pour les enfants, les groupes organisés, les familles nombreuses, les membres de certaines associations touristiques, etc.

Elle assume actuellement la préservation de plus de 110 véhicules divers : tramways hippomobiles, locomotives à vapeur, tramways électriques, autorails, remorques, wagons, trolleybus, autobus, gyrobuses, etc.

Elle est essentiellement composée de membres bénévoles.

Les activités de l'AMUTRA sont variées :

- réunions de membres,
- échange de photos et documents,
- projections de films et de diapositives,
- excursions et voyages d'études en Belgique et à l'étranger, à bord de tramways anciens et modernes,
- visites de réseaux, de dépôts, d'ateliers, d'usines, etc.
- publication d'une revue périodique et de documents divers,
- restauration et entretien de véhicules historiques,
- gestion et administration du musée vicinal de Schepdaal.

L'AMUTRA ne bénéficie d'aucun subside. Toutes les activités sont assumées par les membres à titre purement gratuit et bénévole.

Tout autre renseignement concernant l'Association pour le Musée du Tramway, son objet et ses activités, peut être obtenu, sans engagement, par simple demande écrite, adressée au secrétariat et accompagnée d'un timbre poste pour la réponse.

SECRETARIAT

W. HOSTE, Rue Fridtjof Nansen 34 Bte 7 — 1070 Bruxelles

Les commandes de publications doivent être faites à cette adresse en versant au compte n° 068-0528040-96 (Crédit Communal) la somme prévue, majorée de 10,- F pour frais d'expédition. Les commandes seront livrées au plus tôt.

SCHEPDAAL, L'ANNEE DU 100.000^e . . .

Le 8 août 1976, le Musée de Schepdaal a accueilli son 100.000^e visiteur. D'abord étonné, puis intéressé, notre homme qui était une dame, s'est vu offrir différents ouvrages.

D'autre part, la SNCV s'associant à cet événement, offrit un abonnement MTB d'un mois.

C'est aussi au cours de ce 8 août 1976, que la recette atteint un chiffre record ; en effet, la caissière en poste ce jour là, enregistre en fin de journée, une somme totale de 8.040 F, dont plus de 4.000 F provenant de la vente de publications.

Je voudrais en profiter pour remercier tous ceux et celles qui sont venus parfois de très loin, pour assurer une permanence. Toutefois, il serait souhaitable que les caissiers soient plus nombreux afin d'alléger le fardeau de ceux qui sont présents au musée de semaine en semaine.

Il est vrai, faut-il le rappeler, que nous n'avons jusqu'ici jamais dû faire face à un assaut de volontaires caissiers débordants d'enthousiasme.

Si au cours de 1976, le musée a enregistré un record de ventes et d'entrées, l'année 1976 fut pour l'association celle des records tout court.

En effet, le retard traditionnel dans la parution de la revue a été définitivement comblé par la mise en circulation du dernier n° de Présence du Tramway précédant de quelques semaines, le dernier Trampost. De plus Tram Magazine a été lancé et les quatre numéros de 1976 sont parus.

L'association a d'autre part, renoué avec la tradition du service photos et a en outre émis 36 nouvelles cartes postales.

En ce qui concerne les visites, si elles furent moins nombreuses à être proposées, ce qui est dû au fait que certaines activités ont dû être annulées par la suite d'événements fortuits ou de simultanéité avec des activités d'autres associations, nous avons néanmoins avec la circulation métro du 3 avril enregistré un record d'affluence avec 220 participants tandis que l'après-midi, la circulation d'un véhicule historique au musée a constitué un des temps forts de la journée.

1976 — année des records certes, toutefois j'ajouterais que nous ne pouvons en rester là et que sous 1977 il faut encore essayer de faire mieux. Cette année, l'AMUTRA a plus que doublé son chiffre d'affaires (encore un record) suite à la réorganisation des finances.

Que nous apportera 1977, nul ne le sait mais le maximum sera fait pour rapprocher les membres de l'Association et pour satisfaire leurs souhaits légitimes.

La Rédaction

NOTRE PHOTO DE COUVERTURE :

*C'était hier, le 4 octobre 1976. Défilé historique sur les grands boulevards de Bruxelles à l'occasion de l'inauguration du pré-métro Nord - Midi.
(photo Hoste)*

CHARLEROI : LES DEBUTS D'UN AVENIR PROMETTEUR

M. J. DELPORTE

Nous savons l'intérêt que présente, pour l'amateur de notre bon vieux tram blanc, la province de Hainaut et la région de Charleroi en particulier. En 1956 encore, une extension du réseau ferré vicinal était réalisée par l'achèvement du tronçon Trazegnies - Pont à Celles.

Mais c'est aussi vers cette époque que l'accroissement du transport individuel et le coût sans cesse plus élevé de l'exploitation des lignes électriques ont amené les responsables de la S.N.C.V. à envisager les premières substitutions. Et il n'a pas fallu longtemps pour que le tramway laisse place à l'autobus sur d'importants tronçons comme Gosselies - Mellot (tram 60), Marchienne - Gozée (73, 74, 75, 76), Marchienne - Goutroux (tram 81). Plus tard, c'était au tour des lignes de Gilly et de Marcinelle, avec pour conséquence la suppression des parcours vicinaux sud-nord qui permettaient jadis de se rendre sans transbordement de Marcinelle à Gilly ou de Marcinelle à Gosselies en passant par Charleroi.

Le tram blanc avait ainsi quitté le paysage des parties sud et est de l'agglomération. Il restait à ces régions le sympathique « tram vert » de la S.T.I.C., autre société exploitante du territoire carolorégien. Mais les jolies petites motrices vertes n'allaiant pas tarder à nous abandonner progressivement elles aussi. Le 30 juin 1974, un an après la désaffection de la section Taillis Prés - Fleurus (1), la dernière « 400 » faisait ses adieux au pays de Charleroi.

Aussi était-il permis, il n'y a pas si longtemps, d'envisager avec pessimisme l'avenir de la traction électrique dans la région. Cependant les faits montrent aujourd'hui qu'il en est autrement, et que les responsables des deux sociétés ont eu raison de nous rassurer : non seulement le semi-métro doit permettre l'amélioration de la pénétration des lignes ferrées vicinales, mais la préparation des antennes vers Gilly et Montignies-sur-Sambre laisse aussi présager un retour à la traction électrique sur des lignes de la S.T.I.C.

C'est le lundi 21 juin 1976, soit quatre ans après le début des travaux, que le ministre Chabert est venu inaugurer à Charleroi le premier tronçon du semi-métro, parcouru dès le lendemain par les motrices à bogies de la S.N.C.V. La section qui vient d'être mise en service marque les débuts d'un avenir prometteur : dans moins de dix ans, la région devrait être dotée d'un réseau complet de semi-métro comprenant, outre une desserte urbaine, des lignes radiales allant aux quatre coins de l'agglomération et atteignant certains quartiers actuellement desservis par autobus. C'est donc à un renouveau de la traction électrique que nous assistons ici, et c'est tant mieux.

La desserte urbaine sera constituée par une ceinture longue de 4,160 km et comprenant quelque huit stations. Afin de dégager les transports en commun du reste de la circulation, on a conçu une boucle entièrement en site propre, entourant le centre ville. Une topographie accidentée a rendu nécessaire la création de nombreux ouvrages d'art : la

ligne circulera en tunnel sous la ville haute et émergera du sol pour finalement rouler en viaduc sur certains tronçons. La ceinture n'est jamais trop éloignée du centre, afin de permettre un parcours pédestre réduit à partir des différents points attractifs de la ville.

Plus tard, les lignes radiales subiront des aménagements importants de façon à les mettre autant que possible sur siège indépendant, et à les isoler ainsi du trafic automobile. On peut citer notamment les pénétrations de la place du Nord, des chaussées de Mons et de Bruxelles, et la ligne de Charleroi à Montignies-sur-Sambre. Dans une phase ultérieure, des mesures pourraient être prises en des nœuds du réseau plus éloignés de la ville, comme le carrefour de Fontaine l'Evêque.



*Charleroi - Gare du Sud, un 63 bouclant vers la Villette.
(photo J. Delporte)*

On peut cependant se demander s'il n'eût pas été préférable, pour que la voie ferrée reprenne vraiment de son attrait vis-à-vis de l'automobile, de se concentrer immédiatement sur les travaux en banlieue

tandis qu'une nouvelle répartition du trafic urbain pouvait se faire sur les sites existants. Cette dernière disposition, appliquée à Göteborg (Suède), offre l'avantage de chasser progressivement de la ville la voiture particulière et de réduire ainsi la pollution et les dangers de celle-ci tout en rendant aux transports collectifs (à moindres frais) une mission qui devra bien, un jour ou l'autre, leur être réservée. N'est-ce pas là d'ailleurs une condition à la survie de nos grandes villes ?

Mais intéressons-nous davantage, pour l'instant, au tronçon récemment mis en service et qui relie les gares S.N.C.B. de l'Ouest et du Sud, comprenant actuellement une halte et deux stations. Le sigle « M » indique les accès aux stations.

La station SUD avait déjà vu, en son temps, le passage des trams verts de la ligne 5 - 15, dont l'arrêt se situait sur le quai n° 1. Aujourd'hui c'est le quai n° 4 qui accueille les solides motrices S que tout le monde connaît. Il fait partie d'un important complexe comprenant

- au niveau du sol : une vaste plaque tournante pour tramways et autobus des trois sociétés (S.N.C.B., S.N.C.V., S.T.I.C.), des pelouses et jardins, un parking,
- en souterrain : une trémie d'accès pour voitures et taxis, une buvette et un marchand de journaux, des escalators et divers accès piétonniers vers la gare, les quais de la gare, les transports en commun, la trémie pour voitures, le pont de Sambre.

C'est donc depuis le 22 juin qu'un certain nombre de lignes vicinales ont leur terminus à la gare du Sud : il s'agit des trams

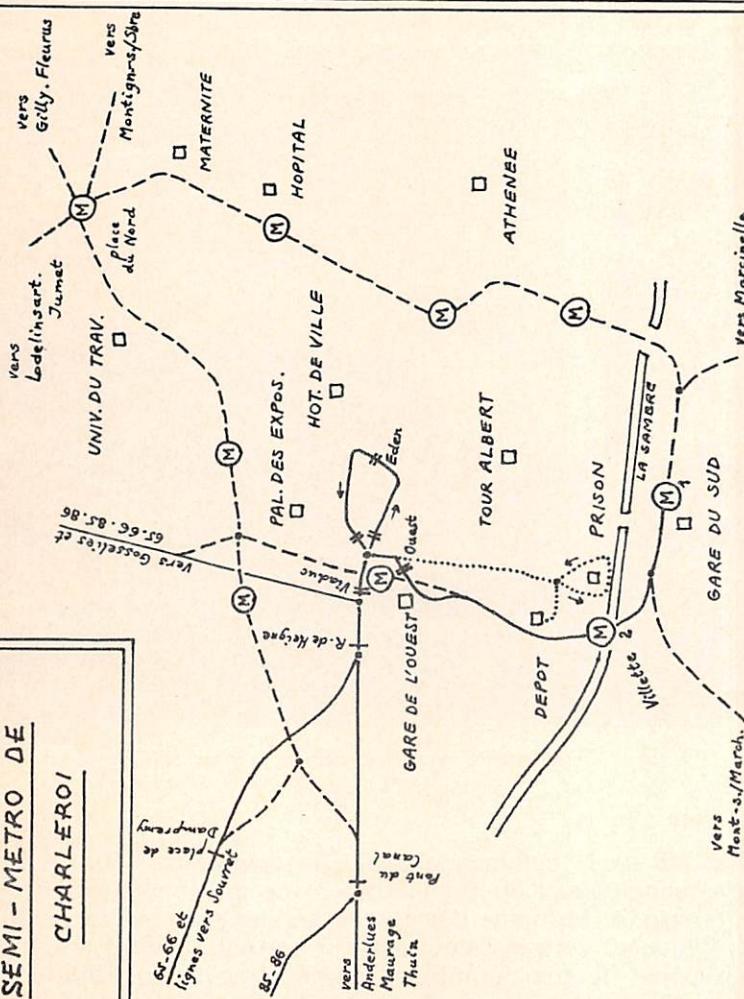
57	Charleroi (Sud) - Gosselies - Courcelles (Trieux)
61	même parcours puis Souvret - Roux - Jumet (Gohissart) - Charleroi (Eden)
63	même parcours puis Souvret - Fontaine l'Evêque
62	Charleroi (Sud) - Gosselies (Calvaire)
65-66	boucle de Jumet : Gohissart, Coupe, Chef-Lieu (deux sens)
85-86	boucle de Jumet : Gohissart, Heigne, Brulotte (deux sens).

Toutes ces lignes bouclaient précédemment autour de la vieille prison de Charleroi, depuis que la démolition d'un pont sur la Sambre avait occasionné la désaffection de la section Prison - gare du Sud.

Maintenant les tramways empruntent, à partir de la gare du Sud, un viaduc qui franchit la rue de Marchienne, la Sambre, puis la rue des Rivages, pour aboutir aux abords de la gare de l'Ouest où le semi-métro s'enfoncera plus tard dans le sol en direction des futures stations OUEST et BEAUX-ARTS.

Au-dessus de la Sambre a été érigée la station VILLETTÉ comprenant un quai central dont l'aménagement très moderne permet au voyageur d'attendre son tram confortablement assis à l'abri de la pluie et du vent. Deux accès existent, comprenant chacun un escalier fixe et deux escalators (montée et descente). L'un d'eux donne sur l'arrière de la place des Tramways, l'autre sur le coin entre pont de la Villette et rue de Marchienne. L'équipement électronique démarre l'éclairage de la station quand la luminosité devient trop faible, et le chauffage du quai et des escaliers dès que

SEMI-METRO DE
CHARLEROI



VOIES FERREES

— voies en service	— voies en service voyageurs
.....	désaffecté en service voyageurs
---	en projet ou en construction
—	aiguillages
(N)	station semi-métro
+	halte en site protégé
+	halte à même la rue

STATIONS EN SERVICE

- 1 station Sud
2 station Villette

PLAN DE LA DESSETTE URBAINE ET LIGNES VICINALES

la température atteint zéro degré.

Les tramways quittent alors le parcours du futur semi-métro pour accéder à la place de l'Ouest, par une rampe prévue à cet effet. Après avoir fait halte sur cette place où les usagers peuvent donc embarquer et débarquer (devant la gare), les motrices vicinales réintègrent le flot des voitures, au-dessus de la rue du Grand Central, pour se diriger vers l'îlot du lieu-dit Viaduc qui accueillait déjà aussi bien les trams venant de la Prison (maintenant des stations Sud et Villette) que ceux venant de l'Eden (lignes 31, 41 80, 90, 92). Les feux clignotants rouges signalant aux automobilistes la traversée imminente d'un tram sont actionnés automatiquement à la descente (trams vers Sud) par contacteurs, tandis que dans le sens montant (trams vers Viaduc) le wattman enclenche à la main, seul le déclenchement étant automatique.



*Charleroi - Ouest : halte provisoire devant la gare SNCF.
(photo J. Delporte)*

L'utilisation de la commande manuelle disparaîtra lors de la mise en service du tunnel Ouest du semi-métro. A ce moment le tramway fera halte en souterrain, et la rampe d'accès ne servira plus qu'aux liaisons de service vers l'Eden et vers le Dépôt. Ce dernier est en effet situé le long de la section Ouest - Prison définitivement désaffectée du trafic voyageur pour les lignes électriques. Deux anciens arrêts ne sont donc plus desservis : la place des Tramways (Dépôt) et la Prison, mais tous deux sont très facilement accessibles grâce à la station VILLETTÉ.

Nous rappellerons que la S.N.C.V. est chargée par le Ministre d'étudier une nouvelle motrice de tramway pour les réseaux de Flandre occidentale (littoral) et du Hainaut (semi-métro de Charleroi). L'un des derniers numéros de la revue « Nos Vicinaux » (2) a décrit abondamment cette confortable voiture de 21,58 mètres de long qui sera équipée de trois bogies (motrice articulée). Les voitures pour Charleroi seront munies de deux postes de conduite, et de portes sur chacun des deux flancs, pour permettre l'utilisation de terminus en ligne.

En attendant, la S.N.C.V. a procédé, en ses ateliers de Jumet, à la transformation de 31 motrices et 12 remorques du type S pour les adapter aux exigences de l'exploitation en semi-métro. Ces exigences sont l'ouverture et la fermeture des portes indifféremment à gauche ou à droite, et l'existence d'une marche supplémentaire pour l'embarquement et le débarquement sur quai haut. Les remorques provenaient déjà d'anciennes motrices du type N et du type S, désaffectées de différents réseaux.

En toute logique, les prochaines mises en service devraient concer-ner la station OUEST, et la pénétration vers Dampremy (chaussée de Mons, rue de Heigne, chaussée de Bruxelles). Restons confiants et gageons qu'il ne faudra pas attendre trop longtemps (deux ans peut-être) pour assister à ces prochaines étapes du renouveau des transports en commun, dans une région qui en avait besoin.

(1) J. de Meurs, « Présence du Tramway » n° 46 (1973)

(2) N° 179 (novembre - décembre 1975)



NOUVELLES DE L'ETRANGER

FRANCE

Du neuf à la RATP. Depuis le 9 novembre 1976 les Parisiens peuvent traverser Paris du Nord au Sud d'une traite. En effet, les deux branches de la ligne 13 partant de la Porte de Clichy et du Carrefour Pleyel se rejoignent à la Fourche et continuant jusqu'à la Station Champs-Elysées-Clemenceau franchissent désormais la Seine pour rejoindre la ligne 14 à la station des Invalides.

La ligne 14 disparaît donc et est entièrement reprise par la nouvelle ligne 13 qui par la même occasion se voit prolongée au sud de 3 stations, Malakoff-Plateau de Vanves, Malakoff-rue Etienne Dolet et Chantillon-Mont-rouge, nouveau terminus sud, tandis qu'au nord un nouveau prolongement a également été mis en service. Deux nouvelles stations ont été inaugurées au delà du Carrefour Pleyel, il s'agit de la station Saint Denis - Porte de Paris et Saint Denis - Basilique, nouveau terminus nord.

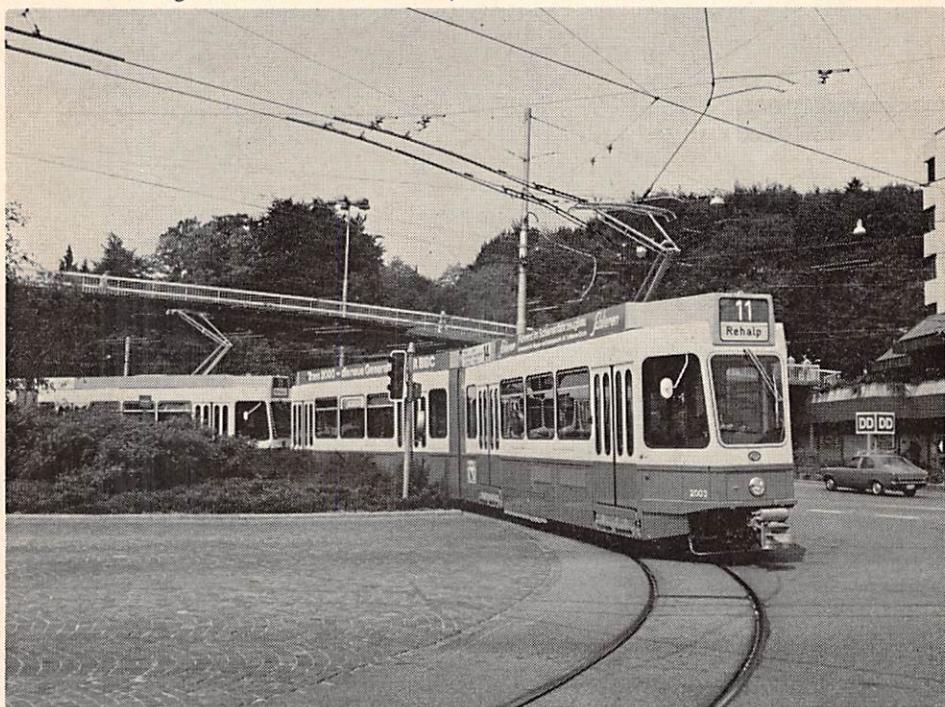
SUISSE

Berne

A l'occasion du 75^e anniversaire de la reprise par les SVB (Städtischen Verkehrsbetriebe Bern) de la compagnie privée des tramways de Berne, a eu lieu un grand défilé dans le centre de la ville. Le public a ainsi eu la possibilité d'emprunter le tramway à vapeur de 1894 suivi d'autres voitures de tramways historiques et modernes. Les autobus participaient également aux festivités. C'est également le 3 septembre 1976 que les Bernois ont pu emprunter la nouvelle rame de banlieue des CFF qui a assuré des circulations gratuites sur les itinéraires Bümpliz-Nord - Berne CFF - Zollikofen - Gümligen. Une journée intéressante.

Zürich

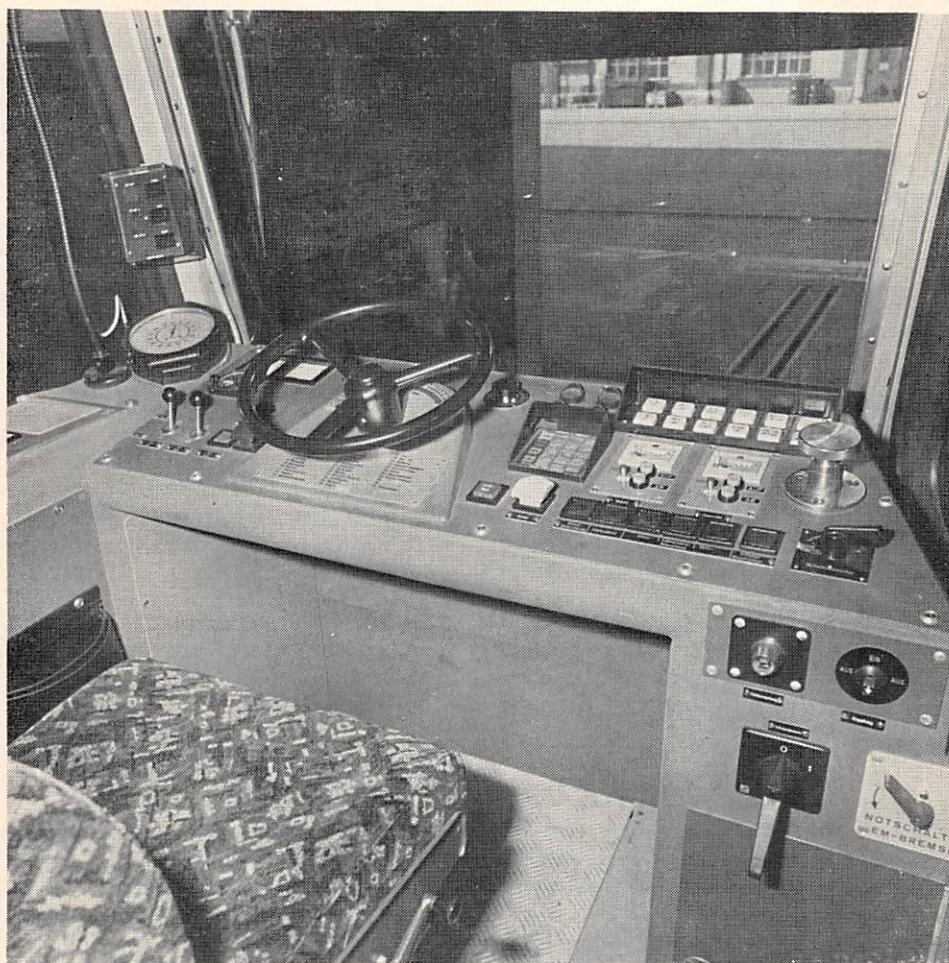
Dans notre numéro précédent, nous parlions de la mise en service prochaine par les tramways de Zürich d'un prototype de voiture articulée appelé Tram 2000. Nous apprenons maintenant que 15 voitures ont été mises en service régulier et assurent depuis le 1.9.76 des services aussi bien



Zürich : ligne 11. Convoi formé de 2 trams 2000.
(photo Schlieren)

dans la journée que le soir, les samedis et les dimanches. Ces voitures ont été mises en service sur la ligne 14, mais équiperont progressivement la ligne 11 lorsque les travaux seront terminés à la Paradeplatz et seront mises en service sur les lignes 3, 6 et 8 également.

Pour la petite histoire signalons que la motrice 2001 porte le nom de « Höngg ». Elle est ainsi la première voiture de tramway suisse à porter un nom. Cette idée de baptiser les véhicules ferrés n'est pas neuve en Suisse, en effet, les chemins de fer et la Swissair pratiquent ainsi depuis longtemps. L'objectif visé est de sensibiliser le Zürichois aux problèmes de sa ville et des VBZ. Chaque véhicule aura ainsi une note personnalisée ce qui devrait provoquer l'intérêt de l'automobiliste qui voit passer un tramway portant l'insigne ou les armes du quartier de la ville où il réside, et aussi permettre l'identification de celui qui voit passer « son » tram.



Zürich : poste de conduite du tram 2000.
(photo Schlieren)

Les VBZ offrent à chaque quartier la possibilité de posséder son « propre » tram. Les frais seraient adaptés aux possibilités matérielles du quartier considéré.

Les tramways porteront à l'avant gauche et à l'avant droit, le nom et les armes du quartier qu'ils représentent.

A l'intérieur du véhicule sera apposé un panneau explicatif, rappelant en bref l'histoire du quartier et la signification des armes reproduites sur la voiture.

Peut-être une idée à méditer, pour Bruxelles, la ville aux cent comités de quartier ...

A U T R I C H E

Innsbruck

Dans notre numéro précédent, nous relations les menaces qui pesaient sur le réseau d'Innsbruck. Les informations qui nous perviennent nous rassurent, en effet les autorités ont procédé à l'achat de voitures articulées d'occasion provenant de la ville de Hagen en RDA et en ont profité pour entamer un plan de réorganisation de réseau dans le centre de la ville même. Il est ainsi apparu possible de maintenir l'exploitation tramway en changeant le sens de circulation des lignes 1 et 3. Ces deux lignes emprunteront dorénavant un tracé commun à sens unique, passant par la gare, vers la Maria-Theresienstrasse et dans l'autre sens de la Maria-Theresienstrasse en passant par la Meseumstrasse. Ces deux lignes enserrent ainsi le centre de la ville au cœur d'une vaste boucle.

NOUVELLES DE BELGIQUE

A la S.N.C.V.

En septembre 1976 la S.N.C.V. a procédé à la modernisation des lignes aériennes entre Wendenne et Blankenberghe. Les poteaux supports de caténaires, avec leurs superstructures lourdes et encombrantes, datant de 1936, étaient dans un état lamentable.

Le système caténaire (fil porteur et fil de contact, a été intégralement maintenu, seule la superstructure du poteau a été écartée et remplacée par un mat oblique unique, retenu par des câbles-tirants, le tout dans l'esprit des poteaux caténaires DB ou monophasés S.N.C.F.

On se rappelle qu'une partie du tronçon Wendenne - Den Haan avait déjà fait l'objet de remises en état vers 1972. Toutefois à cette occasion on avait remplacé la suspension caténaire par du simple fil tramway par interposition d'un nouveau poteau entre ceux existants, avec élimination de la superstructure pourrie de ceux-ci. Ce système n'a pas donné toute satisfaction, entre autres par le fait que le nombre de poteaux en entretenir avait doublé et gênait par ailleurs la visibilité, d'autre part par le fait que la suspension du fil s'avérait médiocre.

A Blankenberghe on note encore un remaniement complet des voies en place devant la gare. La circulation se fait à l'heure actuelle et de façon temporaire sur voie unique Knokke-Ostende.

L'autre voie étant démontée dans une partie importante de la voirie côté Ostende par rapport à la gare. Sur la place même une nouvelle double voie est établie de l'autre côté (côté Est) du bâtiment situé au milieu du terre-plein avec aiguillage pour le raccord vers le petit dépôt. Une affaire à suivre !!!

A la S.T.I.B.

La mise en service du tronçon de Pré-Métro Nord-Sud a eu lieu le 4 octobre 76 dans le courant de l'après-midi. A cette occasion un défilé composé des voitures historiques de la S.T.I.B. a parcouru une dernière fois les grands boulevards sous les regards attentifs d'une foule nombreuse.

Les voitures étaient occupées par les personnalités invitées, des personnes du troisième âge et des groupements folkloriques. L'ambiance était de la partie. Arrivé rue du Progrès le convoi a été croisé par deux PCC du type 7000 rebroussant à contrevoie.

On ne sait s'il s'agissait de deux distraits s'étant brusquement trouvés au bout d'une voie ne menant plus nulle part, toutefois on imagine aisément la tête des conducteurs.

La S.T.I.B. a entrepris un certain nombre de travaux à Bruxelles. C'est ainsi qu'une nouvelle sous-station a été installée au bas de la pente de la rampe menant à la Place Bara. La sous-station est installée dans l'espace compris entre 3 piliers de soutènement disposés en triangle. A cet effet, des panneaux ont été placés, cachant la sous-station aux yeux du public.

Parallèlement, le terminus de la ligne 19 à Grand Bigard a subi un certain nombre de modifications visant à installer une boucle en lieu et place du « Chapeau de Curé » actuel. S'agit-il d'un prélude à une éventuelle prolongation vers Dilbeek, ou s'agit-il simplement de supprimer un point noir du réseau, nul ne le sait.

D'autre part, les voies de la ligne 103 ont été déplacées place Simonis afin de permettre le début des travaux de Métro. Des rumeurs circulent et permettent de penser que la ligne 103 pourrait éventuellement être déviée par la ligne 19 entre le Boulevard du Jubilé et la Place Simonis où elle traverserait le carrefour pour reprendre son itinéraire normal vers Grand Bigard.

En ce qui concerne le matériel roulant, les motrices 7000 et 9000 de la S.T.I.B. sont progressivement démunies de la perche, de la base de perche et du ratrappetrolley, lors du passage en ateliers. On remarque d'autre part que le matricule disposé à l'arrière sous le ratrappetrolley est déplacé vers le haut et prend la place abandonnée par celui-ci.

Par ailleurs, les motrices 7800 sont progressivement équipées d'une cloison transparente isolant le conducteur des courants d'air provenant des portes côté entrevoie par rapport au sens de marche.

Côté peinture, la S.T.I.B. a entrepris de repeindre les aérateurs situés sur les toits des voitures, en gris foncé. Les mauvaises langues diront que cela ne change pas grand chose, car la pluie favorisait l'apparition de traînées noirâtres à tel point que la couleur originale n'était plus guère visible. Il faut cependant reconnaître quant à nous, que l'effet obtenu n'est pas mal.

D'autre part, depuis la mise en service de la ligne 1 du Métro et de la ligne 3, pré-métro Nord - Sud, les films indicateurs de tramways sont progressivement modifiés et laissent maintenant apparaître l'indication de la ligne pré-métro parcourue ou un point de transit éventuel avec d'autres lignes métro ou pré-métro.

C'est ainsi qu'au traditionnel « Nord Bourse Midi » des lignes parcourant le centre succède maintenant une indication « ligne 3 » impersonnelle, suivie ou précédée suivant le côté linguistique du graphisme représentant la lettre M du Métro..

Esthétiquement parlant il ne s'agit pas d'une réussite, un carré bleu apparaît ainsi sur fond d'autres couleurs, vert, rouge ou jaune, et procure en plus l'impression que l'inscription n'est pas centrée.

D'autre part, nous ne croyons pas que l'indicateur gagne en lisibilité, « Nord Bourse Midi » est certes plus parlant pour le profane que « ligne 3 », et Porte de Namur, plus évocateur que « ligne 2 » ...

Au rayon des anomalies, nous constatons que la voie numéro 10 du dépôt de la rue d'Enghien est toujours incompatible pour l'usage du pantographe, et probablement le restera-t-elle. C'est ainsi que les voitures de service garées sur cette voie évoluent en trolley à l'intérieur du dépôt.

Au rayon des projets, des rumeurs persistantes circulent, relatives à la reprise des lignes vicinales vers Wemmel et Grimbergen par la S.T.I.B. Les voies empruntées seraient portées à l'écartement de 1,435 m, utilisé par la S.T.I.B. La ligne 32 serait ainsi prolongée vers Wemmel, tandis que la ligne 81 rejoindrait Grimbergen. D'autre part, il existe toujours un projet de dévier la ligne 58 vers Ruysbroek. Les lignes vers Wemmel et Grimbergen seraient équipées de matériel moderne. Les voitures articulées triples pour la S.T.I.B. doivent être livrées dans le courant du 2e trimestre 1977. Peut-être la reprise deviendra-t-elle effective à ce moment-là. Insistons toutefois sur le fait qu'il ne s'agit que d'hypothèses.

La S.T.I.B. envisagerait d'ailleurs également afin de réduire le coût de la construction des ouvrages Métro, de créer un réseau de semi-métro, là où c'est possible. Ces lignes seraient parcourues par des voitures plus larges semblables à celles qui circulent déjà sur plusieurs réseaux Allemands. Ce réseau de surface nécessiterait bien entendu l'adaptation des infrastructures routières.

Le 1-11-76 vers 12 h. s'est produit un déraillement à Drogenbos. Lors des manœuvres de rebroussement, la motrice 7547 a quitté les voies. Le service a été rapidement rétabli et l'après-midi la motrice en question effectuait son service normal sur la ligne 103.

Le 15-11-76 une rupture de caténaire a eu lieu chaussée de Ninove à Molenbeek entraînant quelques dégâts aux véhicules de passage dans cette importante artère. Ce même 15 novembre diverses modifications ont été introduites dans l'exploitation du réseau.

En effet à l'occasion de la fête de la Dynastie des déviations ont permis de dégager les abords du palais royal et de la cathédrale Saint Michel.

C'est ainsi que les lignes d'autobus 29, 63, 65, 66, 76 ont été déviées dans le quartier de la cathédrale Saint Michel entre 9 h. 55 et 12 h.

D'autre part, les lignes d'autobus 20, 21, 71, 95, 96 ont été déviées aux abords du Palais Royal entre 14 h. 10 et 15 h. Enfin, les services du tramway 93 ont été interrompus entre la rue Royale et la place du Luxembourg de 14 h. 10 à 15 h. également.

Les lignes 92, 93, 94 ont par ailleurs été déviées vers la gare du midi lors de la visite de la Reine du Danemark.

Parlons METRO ...

Les principales imperfections qui ont entaché la mise en service du Métro Bruxellois sont progressivement éliminées. Il reste toutefois qu'à l'heure actuelle, le grand problème posé à la S.T.I.B. se trouve dans le réglage du tachymètre, ce qui entraîne quelque fois des freinages d'urgence aussi intempestifs qu'inattendus.

Les usagers du Métro se montrent en règle générale très satisfaits. Et peut-être un nouveau style de déplacement va-t-il apparaître. C'est ainsi que le parking de dissuasion de la station Delta est utilisé quasi à 100 %. Notons en passant que l'accès à ce parking qui est gratuit, ne peut se faire que pour les usagers venant de l'extérieur de la ville, par l'autoroute de Namur, ceci pour éviter que ce parking ne serve de parking public local.

L'usager du métro parque donc son véhicule le matin et emprunte le métro. Le soir on observe couramment que la mezzanine de la station Delta sert de point de ralliement familial. En effet, le père de famille arrivant par exemple le premier ; s'installe sur les sièges prévus et attend l'arrivée de son épouse et de ses enfants. Une fois toute la famille rassemblée, tout le monde se dirige vers le parking pour reprendre le véhicule familial. Excellent exemple de complémentarité des deux types de transport.

1000 francs le Millimètre

C'est en effet ce que coûte le millimètre courant d'installations fixes du Métro. On compte effectivement que le km de voie, comprenant toutes les installations fixes et deux stations de métro coûte 1 milliard de francs. Faites les calculs.

Métro de Bruxelles — Métro International

Pour la construction du métro de Bruxelles, il a été largement fait appel aux constructeurs étrangers, c'est ainsi, que le train de roues est de conception française, la motrice 101-102 est d'ailleurs équipée d'un bogie Creusot-Loire, tandis que les autres bogies sont construits sous licence en Suisse. L'attelage automatique a également une origine Suisse (Sécheron) tandis que les portes proviennent d'Allemagne et d'Angleterre. La suspension quant à elle est Japonaise.

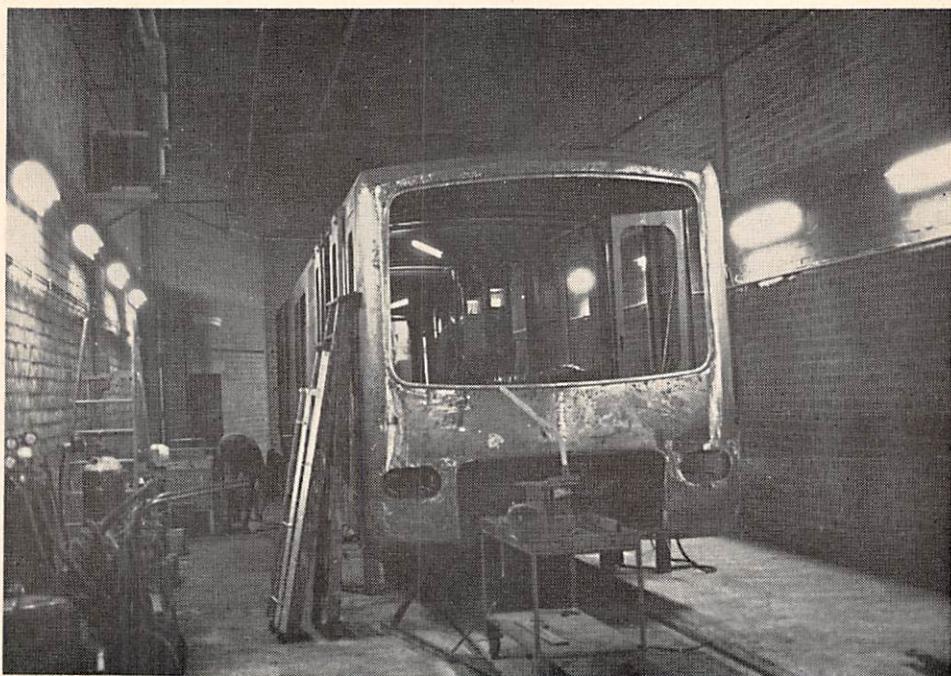
Les carrosseries en aluminium sont de conception américaine et sont réalisées, pour les voitures BN par un procédé de soudure américain, tandis que les voitures CFC sont réalisées à l'aide d'un procédé Alusuisse.

De plus, si le manipulateur de démarrage est anglais le tachymètre et la signalisation sont français. Les extrémités en polyester sont Hollandaises et proviennent plus précisément de Doordrecht, et j'en passe,.... Toutefois, consolons-nous, les vitres proviennent de chez Glaverbel et les sièges sont bien de chez nous

Les ateliers Métro d'Auderghem mettent actuellement la dernière main à la réalisation du train aspirateur. Ce train présente deux extrémités en polyester orange, mais c'est tout ce qu'il a de commun au point de vue caisse avec une rame ordinaire. Au centre, entre les deux éléments de la voiture se trouve le compartiment aspirateur proprement dit, monté sur un châssis à deux essieux

A côté de cela, les services techniques de la S.T.I.B. procèdent également à la mise au point d'un véhicule de dépannage. Ce dernier sera issu de la première cellule prototype de métro construite en métal.

Ce véhicule ne comportera qu'un seul élément, bi-directionnel, sera réalisé entièrement en métal, et sera équipé de batteries 900 volts qui lui permettront d'évoluer en cas de rupture éventuelle de l'alimentation électrique.

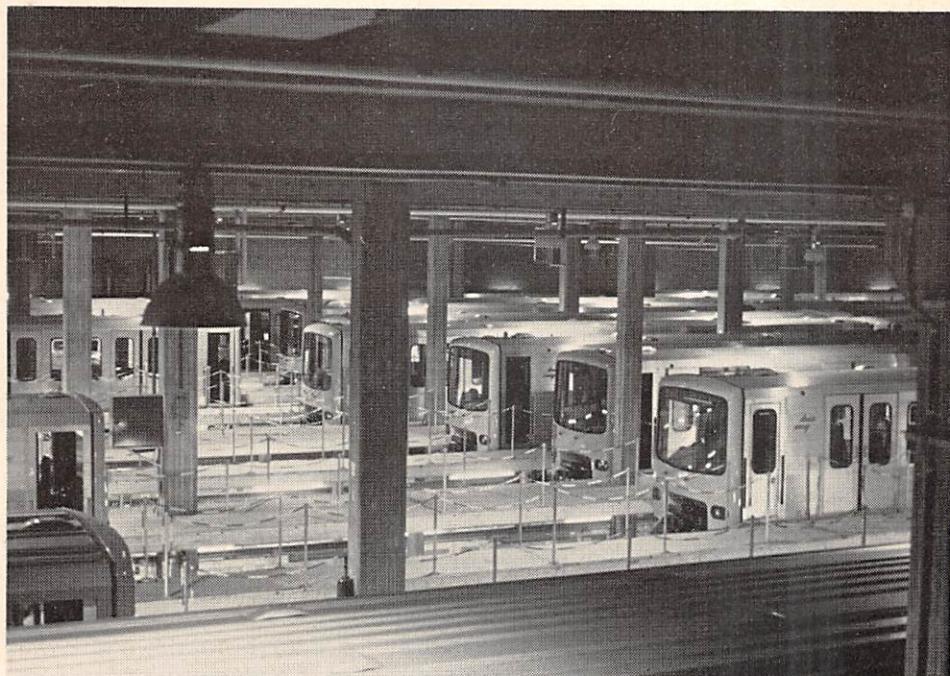


*Bruxelles : Motrice de dépannage, à paravents métalliques en cours de construction 18/11/76.
(photo W. Hoste)*

De nouvelles demandes de prix ont été lancées, portant sur une future commande de voitures de métro. On ne sait encore si la conception sera tout à fait identique à la conception actuelle, en effet ,la demande d'offre de prix porte soit sur la réalisation de rames triples, soit sur la réalisation d'éléments automoteurs simples, sans poste de conduite permettant de porter la longueur des rames à 90 mètres, les trains se composant de 5 éléments, au lieu des quatre actuellement en service.

Rappelons que les premiers projets du Métro de Bruxelles prévoyaient des voitures de 15 mètres environ, ce qui permettait de faire circuler trois unités de deux voitures chacune, pour une longueur de 90 m. Toutefois la complexité et le volume des appareillages devant trouver place à bord des voitures a été tel, qu'il a fallu porter la longueur des éléments de métro à 18 m. environ, ce qui ne tolérait plus que 5 éléments au lieu des 6 prévus initialement.

Rappelons que les prix proposés au début de la conception et de la construction des rames étaient de l'ordre de 20 millions de francs belges. La dernière rame livrée quant à elle coûtait 40 millions, à peine le double. Inutile de dire que les effets de l'inflation ne nous permettent pas d'être rassurés quant aux prix futurs.



*Bruxelles : Vue générale de la remise du dépôt Delta à Auderghem. 18/11/76.
(photo W. Hoste)*

Concurrence pour la S.T.I.B.

A l'occasion des fêtes de fin d'année, l'a.s.b.l., Association de l'avenue Louise a mis sur pied un service gratuit de transport en commun.

Il a ainsi été possible de circuler en minibus le long de l'avenue Louise entre la Place Stéphanie et le Bois de la Cambre reprenant de cette manière le tracé de l'une des premières lignes de tramways de Bruxelles.

Plusieurs arrêts jalonnaient le parcours et permettaient l'accès aux divers centres d'intérêt de ce quartier.

Des esprits chagrin s'étonneront de ce qu'une a.s.b.l. peut réaliser ce que les Pouvoirs Publics ne peuvent faire.

Rappelons, si c'est encore utile, qu'il s'agit d'une initiative locale à caractère limité dans le temps et dont l'objectif est moins le service au public que l'alimentation en visiteurs des divers secteurs commerciaux de l'avenue Louise. D'autre part nos tramways et autobus sont parmi les moins chers d'Europe après l'Italie où dans le courant du mois de juillet 1975, le « direct » s'établissait aux environ de 3 F.B. En guise de conclusion il faut aussi garder présent à l'esprit que le public ne respecte pas ce qui est gratuit, alors ...

LU POUR VOUS

Au cours de l'année 1977, les CFF fêteront leur 75e anniversaire.

A cette occasion, la collection des albums de matériel roulant va s'enrichir d'un troisième volume intitulé « Locomotives à vapeur CFF ». On y trouvera quelque 110 types de machines à voie normale et à voie étroite ayant porté un numéro CFF. Le parc vapeur a atteint son apogée en 1915 avec 1229 unités.

Ce volume fait suite à deux albums parus précédemment et intitulés : « CFF locomotives et automotrices » et « Voitures et fourgons CFF ».

Cet ouvrage paraît en format din A4, comporte 80 pages et 150 photos et plans divers, il peut être commandé contre versement de 20 F.S. au C.C.P. 30-4950 du Secrétariat général CFF Berne. Il faut mentionner au dos du coupon « Album Vapeur ».

NOUVELLES DE L'ASSOCIATION ET DU MUSÉE

La motrice 484 qui avait quitté le musée au cours du mois d'août dernier a été ramenée à Woluwe où elle est actuellement placée dans le hall prévu pour l'exposition qui prendra place au cours de l'été 1977.

Deux intéressantes projections de dia-positives ont eu lieu en septembre et en novembre, consacrées respectivement à l'Algérie puis à la Tunisie.

Au musée de Schepdaal, après la clôture de la saison 1976, diverses manœuvres de matériel ont permis de modifier l'ordonnancement de la remise 3 principalement, autorisant ainsi l'hébergement d'un plus grand nombre de véhicules pour les préserver des rigueurs de l'hiver. La motrice 10308 a en outre été placée sur la voie centrale de la remise 3 ce qui facilite les travaux de remise en état de la toiture.

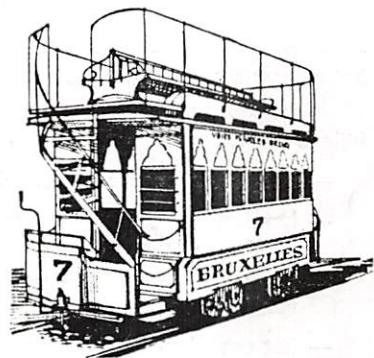
Au cours des manœuvres nécessaires les deux autorails ont évolué dans des conditions de visibilité parfois difficiles. Le wagon plat à bissels a déraillé entraînant une partie de la rame marchandise avec lui. Il n'a toutefois fallu compter que 35 minutes environ pour que tout rentre dans l'ordre. L'AR 193 s'est en outre offert le luxe de tomber en panne sèche en fin de journée. Il n'était pas possible de le remettre en marche, l'amorçage du circuit de mazout risquant de prendre trop de temps. C'est finalement la motrice 34 de Verviers qui est venue, en traction électrique, dépanner l'autorail afin de le ramener sur la voie principale où il fut repris en charge par l'ART 300 pour retrouver sa place dans la remise 3. Eclatante revanche de la fée Electricité sur le roi Mazout.

A PARTIR DU PROCHAIN NUMÉRO ...

Le matériel roulant vicinal dont nous assumons la préservation est généralement bien connu de la plupart de nos lecteurs. De plus, il a déjà fait l'objet d'une description sommaire illustrée dans notre guide-catalogue.

Dans le but de mieux faire connaître les autres véhicules que nous préservons, nous espérons pouvoir faire paraître, à partir d'un prochain numéro de « Tram Magazine », une brève description illustrée de chacune de ces voitures. Ces notices descriptives succéderont en quelque sorte aux quelques « fiches techniques » éditées par notre association à ses débuts. Nous espérons qu'elles contribueront à mieux faire apprécier par nos lecteurs la valeur et l'intérêt de l'ensemble de notre collection de véhicules préservés.

TRAM MAGAZINE



INFORMATIEBLAD

van de Vereniging voor het Trammuseum « AMUTRA »

Driemaandelijks tijdschrift

1^{ste} jaar — Nr 4

1976

Prijs : 50,— F.



Verantw. uitg. : J. de Meurs, Delleurlaan 47 - 1170 Brussel

AMUTRA : doel en werkzaamheden

De Vereniging voor het Trammuseum (« AMUTRA ») is een vereniging zonder winst-bejag, gesticht op 7 maart 1961.

Haar doelstellingen, bepaald door haar statuten die gepubliceerd werden in de bijlage (nr 1939) van het Belgisch Staatsblad van 11 mei 1961 zijn :

- het behouden van historische rijtuigen,
- het inrichten, de administratie, de exploitatie en de ontwikkeling van een tram-museum in België,
- het lopend onderhoud van dit museum, alsook de verrijking en de ontwikkeling van haar verzamelingen,
- het opzoeken en de bewaring van documenten betreffende de geschiedenis en de evolutie van het gemeenschappelijk vervoer,
- het publiceren van een informatietijdschrift,
- het verenigen van alle personen die op eender welke wijze belang stellen in het gemeenschappelijk vervoer.

Zij beheert en exploiteert het Buurtspoorwegmuseum, gelegen te Schepdaal, Ni-noofsesteenweg 184. Dit museum is toegankelijk voor het publiek van Pasen tot 31 oktober, de zaterdagen, zondagen en wettelijke feestdagen, van 14u00 tot 18u00. De toegangsprijs bedraagt 20 F per persoon. Talrijke verminderingen zijn voorzien voor kinderen, georganiseerde groepen, grote gezinnen, leden van erkende toeristische verenigingen, enz.

De Vereniging heeft thans meer dan 110 verschillende rijtuigen in bewaring : paardetrams, stoomtramlokomotieven, elektrische motorwagens, spoorauto's, bijwagens, goederenwagens, trolleybussen, autobussen, gyrobussen, enz... .

De Vereniging is samengesteld uit vrijwillige leden.

De aktiviteiten van AMUTRA zijn gevarieerd :

- vergaderingen voor leden,
- uitwisselen van foto's en documenten,
- projektie van films en diapositieven,
- uitstappen en studiereizen in België en het buitenland, aan boord van oude en moderne trams,
- bezoeken aan trammatten, remises, werkhuizen, fabrieken, enz... .
- publikatie van een tijdschrift en verscheidene dokumenten,
- restauratie en onderhoud van historische rijtuigen,
- beheer en het houden van de administratie van het Buurtspoorwegmuseum van Schepdaal.

De « AMUTRA » geniet van geen enkele subsidie. Al de aktiviteiten worden gedaan door de leden en dit volledig gratis en vrijwillig.

Alle andere inlichtingen betreffende de Vereniging voor het Trammuseum, haar doel en haar aktiviteiten, kunnen op eenvoudig verzoek, geadresseerd aan het sekretariaat en vergezeld van een postzegel voor antwoord, bekomen worden en dit zonder enige verplichting van uwentwege.

SEKRETARIAAT

**W. HOSTE, Fridtjof Nansenstraat 34, Bus 7
1070 Brussel**

De bestellingen van publikaties dienen aan vermeld adres te gebeuren, door storting van het overeenstemmend bedrag, vermeerderd met 10 F voor verzendingskosten, op rekening nr 068-0528040-96 (Gemeentekrediet).

De bestellingen worden zo vlug mogelijk uitgevoerd.

SCHEPDAAL, JAAR VAN DE HONDERDDUIZENSTE

Op 8 augustus 1976 heeft het Museum van Schepdaal zijn 100.000ste bezoeker mogen begroeten. Dit tot grote verbazing van onze bezoeker — eigenlijk bezoekster — die daarna met interesse verscheidene werken in ontvangst nam. De N.M.V.B. van haar kant droeg tot deze gebeurtenis bij door de gelukkige een M.T.B. abonnement van 1 maand aan te bieden.

Het is ook deze 8ste augustus dat de ontvangst een rekordcijfer bereikte : de kassier had die dag 's avonds 8.040 fr. in kas waarvan meer dan 4.000 fr afkomstig van de verkoop van de publikaties.

Ik zou hiervan gebruik willen maken om allen te bedanken die, soms van heel ver komende, een permanentie hebben uitgevoerd. Nochtans zou het wezenlijk zijn dat de kassiers talrijker zouden zijn om de taak te verrichten van deze die nagenoeg elke week in het museum zijn. Trouwens, en ik denk niet dat het nodig is dit te herhalen, er is nooit een stormloop van enthousiaste kassiers geweest.

Als 1976 voor het museum een jaar was met een rekord aan bezoeken en aan inkomsten, dan was het voor de vereniging zelf ook een rekordjaar. Niet alleen is de traditionele vertraging van het tijdschrift weggewerkt door het verschijnen van de laatste nummers van « Présence du Tramway en Trampost », maar tevens werd Trammagazine gelanceerd, waarvan de 4 nummers van 1976 reeds verschenen zijn.

Anderzijds heeft de vereniging terug aangevat met de fotodienst en reeds 36 nieuwe postkaarten werden uitgegeven.

Als de bezoeken minder talrijk waren is dat omdat sommige door toevallige oorzaken moesten afgelast worden, ofwel samenvallen met activiteiten van andere verenigingen. Nochtans hebben we een rekordtoeloop gekend van 220 deelnemers voor de metrorit van 3 april, en 's namiddags werd het elektrisch rijden in een oude motorwagen in het museum een werkelijk hoogtepunt.

Als 1976 dus op alle gebied een rekordjaar was, moet ik er wel aan toevoegen dat we niet op onze lauweren mogen rusten en van 1977 een nog beter jaar moeten maken. Dit jaar heeft de AMUTRA haar zakencijfer meer dan verdubbeld (nog een rekord) dank zij de reorganisatie van de financies.

Niemand weet wat 1977 zal zijn, maar een maximum zal gedaan worden om de leden van de vereniging dichter bij elkaar te brengen, en aan hun verzoeken te beantwoorden.

De Redaktie.

ONZE FOTO-OMSLAG :

*Ter gelegenheid van de plechtige opening van de premetrolijn Noord - Zuid op
4 oktober 76, historische optocht van oude tramrijtuigen in de grote
centrumlanen van Brussel.*

(foto W. Hoste)

DUBBELGELEDE MOTORWAGEN Be 4/4 MET INSTELBARE ASSEN CONSTRUCTIE « SCHLIEREN »

1. INLEIDING

De dubbelgelede motorwagen Be 4/4, brevet « Schlieren », is een nieuwheid op gebied van geleed spoormaterieel. De wagen werd gebouwd door de Schweizerische Wagon- und Aufzügefahrik AG te Schlieren - Zurich en de Maschinenfabrik Oerlikon (M.F.O). « Schlieren » ontwikkelde en leverde het mechanisch gedeelte, waaronder de instelbare assen van een totaal nieuwe opvatting, en M.F.O. leverde de elektrische uitrusting.

Aangezien de trammaatschappij van Bern (S.V.B.) bereid was een prototype in dienst te stellen, werd het rijtuig ontworpen in nauwe samenwerking met de technische diensten van de S.V.B.

2. WAGENBOUW

Algemene opvatting

De wagenbak van de gelede motorwagen Be 4/4 bestaat uit 3 delen verbonden door twee geleidingen. De voorste en achterste delen worden gedragen door twee instelbare assen, brevet « Schlieren », terwijl het zwevende middendeel via de geleidingen op de voorste en achterste wagendelen rust. Door deze bouwwijze vallen de loopdraaistellen weg zodat een totale baanvastheid gewaarborgd wordt. De vier instelbare assen, geleid door een stangenconstructie, passen zich automatisch aan het spoor aan: loodrechte instelling bij rechte stukken en een radiale instelling bij het doorlopen van bogen. In de bogen treedt trouwens niet de minste wrijving op, wat als gevolg een totale geruisloosheid en een minimale sleet heeft.

De geleiding van de voorste twee assen is onafhankelijk van deze van de achterassen. Bijgevolg vangt de geleiding van de voorste assen aan bij het inrijden van een boog, en pas als een welbepaalde hoek tussen middendeel en achterdeel bereikt wordt, worden de achterassen ingesteld.

De vier tractiemotoren zijn opgehangen aan de onderbouw van het voorste en achterste deel. Op deze wijze zijn ze beschermd tegen trillingen, en kan men ze gemakkelijk bereiken bij onderhoud of herstellingen. De hypoïde tandwielen, op de assen gemonteerd, worden aangedreven door een cardanas. De vier assen zijn voorzien van schijf- en magnetische remmen. Rubbergeveerde wielen en een ophanging van de aspotten met Schroefveren gecombineerd met rubberelementen een hydraulische demping voltooiien de onderstellen.

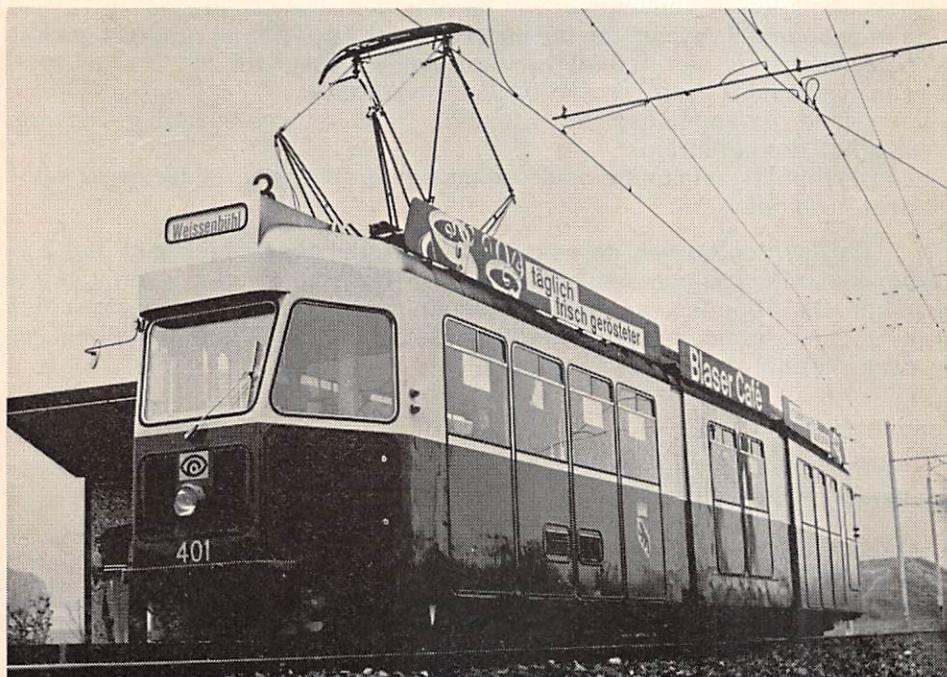
De twee geleidingen die de wagendelen verbinden, uitgerust met een draaischijf met kogellagers, laten het rijtuig toe alle hellingen te nemen, zowel in rechte stukken als in bogen.

Aantal instelbare assen 4

Gewicht :

mechanisch gedeelte	ongeveer 18 t
elektrisch gedeelte	ongeveer 7 t
tarra van het rijtuig	ongeveer 25 t

Lengte tussen de uiteinden	20.000 mm
Totale lengte	20.800 mm
Breedte	2.200 mm
Hoogte dak boven de sporen	3.285 mm
Hoogte met neergelaten pantograaf	4.020 mm
Afstand tussen geledingen	3.000/7.500/3.000 mm
Wieldiameter	720 mm
Capaciteit :	
zitplaatsen	34 + 2
staanplaatsen (6 pers./m ²)	130
totaal	164 + 2
Uurvermogen der 4 tractiemotoren	408 pk
4 x 102 pk	
Reductieverhouding der tandwielen	1 : 7,6
Maximale snelheid	60 km/u.
Minimumstraal in bochten	12 m
Remmen	schijfremmen en magnetische railremmen
Verwarming	warme lucht
Verlichting	gloeilampen 36 V



*Motorwagen 401 aan het eindpunt Saali (Bern) tijdens
de Amutra-reis in november 1975.
(foto W. Hoste)*

Instelbare assen

Dank zij rubbergeveerde wielen wordt een geruisloos en zacht rijden bekomen. Men gebruikte SKF aspotten in gietijzer voorzien van kogellagers.

De geleiding van de aspotten is voorzien van schuinopgestelde rubberveren, die tevens alle zijwaartse schokken opvangen waaraan de assen blootgesteld zijn. De ophanging van de aspotten bestaat uit schroefveren met telescopiche schokdempers. De volkomen geruisloze overbrenging met hypoïde tandwielen wordt aangedreven door een cardanas.

Elke as is voorzien van een schijf- en railrem.

Het frame van deze eenassige draaistelconstructie bestaat uit holle bakken, gevormd door aaneengelaste platen. Aan de hoek bevindt zich een arm met vast punt voor de aandrijfstangen. Een kogeldraaikraan, op het draaistelframe geplaatst, dient als basis voor een tussenliggend raam, waarop dan de wagenbak zelf in twee geleide en schuingeplaatste elementen elastisch is opgehangen.

Geleiding der instelbare assen.

Onder het voorste en achterste wagendeel geleidt een stangenconstructie het overeenkomstige assenstel. Deze constructie bestaat uit de volgende delen :

- een eerste geleistang loodrecht op de lengtens van het rijtuig, en strak bevestigd aan het bovendeel van de geleidingsdraaischijf ;
- een tweede geleistang, die de eerste geleistang verbindt met een winkelhoek bevestigd aan het tussenraam van het draaistel ;
- een winkelhaak, gemonteerd op het tussenraam ;
- een aandrijfstang tussen de winkelhaak en het vaste punt op de arm van het draaistelframe ;
- een verbindingsstang die beide eenassige draaistellen onder een wagendeel verbindt.

De gewrichten van de aandrijf- en verbindingsstangen zijn met rubberblokken uitgerust om een elastisch en onderhoudsvrije verbinding te bekomen. De uiteinden van de geleistangen passen in gewrichten van kunststof. De bovengenoemde constructie waarborgt een juiste instelling van de assen bij het doorlopen van bogen.

Zandstrooiers

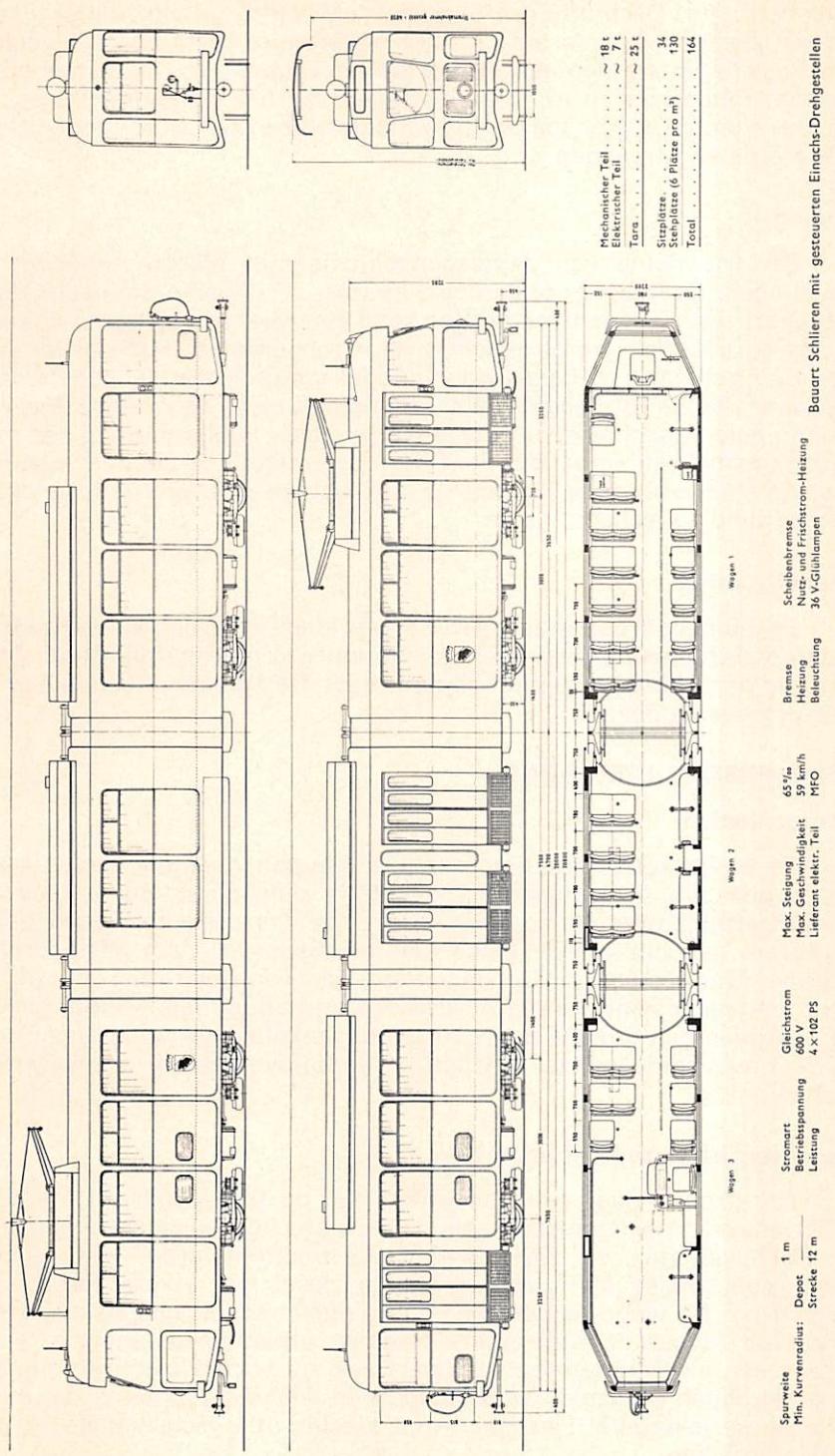
De twee buitenste assen zijn voorzien van elektropneumatisch bediende zandstrooiers.

Wagenonderstel

Het onderstel bestaat uit een voorste, middenste en achterste deel, verbonden door geleidingen. De voorste en achterste delen van het onderstel zijn aangepast voor het monteren van de kogeldraaikranen van de assen. De drie delen zijn in lichte constructie in staal, met gelaste profielijzers en stalen buizen. Men heeft sterk rekening gehouden met de hoge eisen gesteld door de exploitatie evenals met de herstellingsmogelijkheden bij ongeval.

Wagenbak

Het ribwerk van de drievoudige wagenbak bestaat uit een lichte



staalconstructie. De profielijzers, buizen en beplating zijn totaal gelast en werden eveneens door lassing op het onderstel aangebracht. De dakspannen en dakplaten werden aan de kaststijlen vastgelast. De buitenbeplating werd met rubbervoegen in de omlijstingen van het wagenbakribwerk ingelegd. Deze techniek laat toe op eenvoudige wijze door aanrijdingen beschadigde platen te vervangen.

Geleding

De drie delen van de wagenbak zijn met elkaar verbonden door 2 geledingen, waarvan de onderbouw bestaat uit dubbele draaischijven met kogellagers waarvan de twee helften rond een dwarse as liggen. Het wentrelen van de geleding wordt gedempt door rubberdelen. Het portiek, op de draaischijf geplaatst, halveert door middel van een stangenconstructie de hoek tussen beide rijtuigdelen. Als verbinding tussen de wagenbakken heeft men een geledingscilinder uit staalplaat die door rubbermembranen met de beide wagenbakken verbonden is. Door deze opstelling ontstaat een water- en winddichte verbinding tussen de rijtuigdelen die tevens de nodige beweegbaarheid verzekert.

Binnenuitrusting

De binnenuitrusting is eenvoudig en doelmatig gehouden. De deuren worden elektropneumatisch bediend. De vloer is met geribd rubber bedekt. De zitting der zetels bestaat uit geperst hout. De zijramen hebben een openklopaar bovengedeelte.

3. ELEKTRISCHE UITRUSTING

Algemeenheden

De elektrische uitrusting is in principe gelijk aan die van de 4-assige motorwagens Be 4/4 nummers 121 - 130, in dienst gesteld in 1960-61, en die voortreffelijke resultaten opleverden. Wel werd rekening gehouden met het grotere gewicht van de gelede motorwagen 401, door het gebruik van krachtiger tractiemotoren. De onderverdeling van het rijtuig in drie delen bracht een aanpassing van de elektrische uitrusting mee. Men heeft vooral zorg gedragen een grotere eenvoud en toegankelijkheid in de apparatuur te bekomen, wat leidt tot een belangrijke bedrijfsveiligheid en een verhoogd ondehoude.

Schema en belangrijkste apparaten

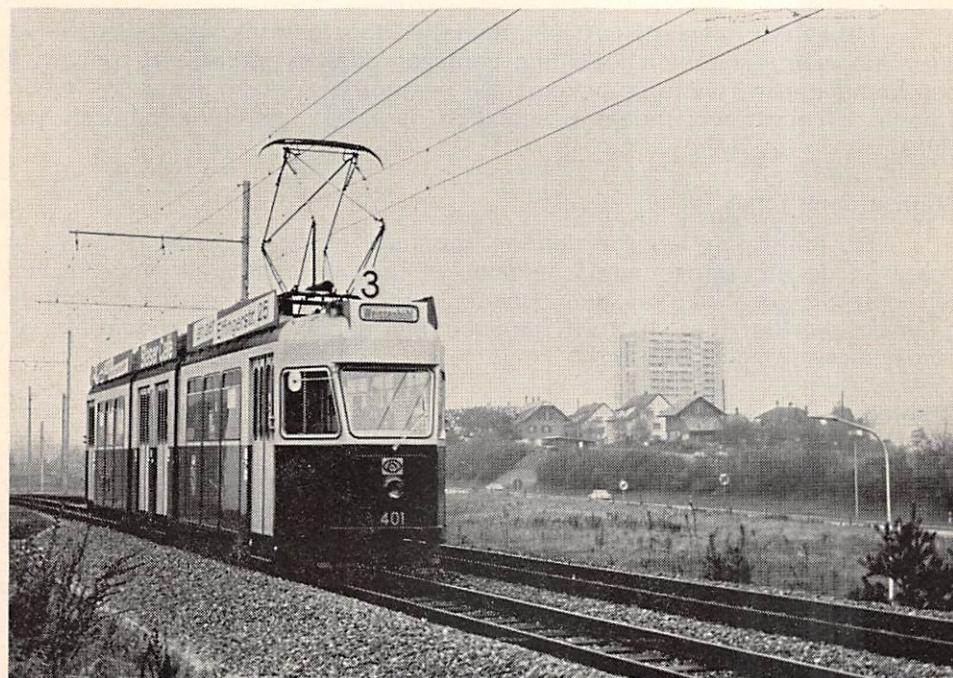
De stroom, door een pantograaf van de 600 V-rijdraad afgenoem, bereikt via een maximumstroomrelais, een afschermingsschakelaar en een reeks schakelingen en weerstanden de tractiemotoren. Het maximumstroomrelais opent alle schakelaars in geval van overspanning in de stroomkring. De weerstanden die elektropneumatisch geschakeld worden, absorberen tevens de tijdens het remmen vrijkomende energie, daar de motoren dan als generatoren werken. Dank zij de pendelschakeling van de in twee groepen verdeelde weerstanden en dubbele koppeling der motoren (serie en serie-parallel) kan men met slechts 10 rijschakelaars tot 29 rijstanden bereiken.

In serie-parallel schakeling is een bijkomende shunt-stand (veld 70 %) voorzien. Deze schakeling geeft 15 remstanden plus een noodstop waarbij de 8 railremmen gelijktijdig met de rheostaatrem in werking treden.

Daar voor de rijschakeling, motorkoppeling, remschakeling en richtingsverandering uitsluitend een elektropneumatische schakeling type PH 380 gebruikt wordt, is de hoofdstroomkring uitsluitend voor dit type apparatuur voorzien. Het verdrijven van apparte rem- en rijrichtingschakelaars vereenvoudigt sterk het onderhoud.

	doorlopend	1 u.	maximum
Vermogen van de motoraandrijfas .	91,5	102	231 pk
Rijtuigsnelheid	29,2	27,9	60 km/u*
Wieldrijfkracht (per as)	797	935	2210 kg
Motortoerental	1730	1650	3550 t/min*
Polenspanningsverschil	600/2	600/2	720/2 V
Intensiteit	250	280	550 A

* Niet gelijktijdig met de andere maximum-waarden.



*Motorwagen 401 in eigen bedding. November 1975.
(foto W. Hoste)*

De tractiemotoren zijn gelijkstroommotoren met klassieke Tetrapolaire bouw en massieve omhulling, die elk door middel van een cardanas en een tandwielkoppel een as aandrijven. Het verhoogde gewicht van 475 kg per motor werd bekomen door een hoger toerental en vooral door gebruik

van de modernste isolatiematerialen, die een hoge temperatuur en vochtigheidsgraad verdragen.

De statorspoelen werden met een mica-glas isolatie geïsoleerd, met synthetisch hars van de isolatieklasse F (toelaatbare verhitting 155° C). Deze Orlitherm genoemde isolatie werd op punt gesteld door Oerlikon. De isolatie van de rotor bestaat uit glas, mica en Elastomer met silicium, en is Orlisilast genaamd ; isolatieklasse H (toelaatbare verhitting 160° C).

Zowel Orlisilast als Orlitherm hebben zich bij tractiemotoren jarenlang goed gedragen en dit is de moeilijkste voorwaarden. Daar waar beschadiging door stof en zout water te vrezen zijn verzekeren zij een veilige tramexploitatie.

Hulpcircuits, verwarming en verlichting

Waar mogelijk heeft men de hulpcircuits rechtstreeks op de 600 V-hoofdkring aangesloten door middel van automatische schakelaars ; dit is het geval voor de compressor, de verlichting en de hulpverwarming. Voor de voeding van de overige circuits van 36 V (stuurstroom, railremmen, batterij, luidsprekers, richtingslichten) heeft men een rotatieve omvormingsgroep 600 V/36 V van een vermogen van 2,5 kW.

De verwarming gebeurt voornamelijk door gebruik van de koellucht van de rijweerstanden, in het rijtuig geblazen door 2 ventilatoren, zodat men een homogene verwarming bekomt. De bestuurder, ontvanger en het weerstandloze eerste wagendeel beschikken over bijkomende radiatoren van 600 V.

Stuurstroom

De controller, voor rijden en remmen, en de rijrichtingschakelaar besturen de elektropneumatische schakeling door een 36 V stuurstroom. Bij achteruitrijden kan van een tweede, vereenvoudigde controller gebruik gemaakt worden. Een batterij laat toe nog lange tijd te rijden als de omvormingsgroep defect is.

Opstelling van de elektrische uitrusting

Twee tractiemotoren zijn aan de voorste en achterste wagenbak opgehangen, terwijl de overeenkomstige schakelaars zijwaarts onder de onderbouw in afzonderlijke schakelkasten zijn aangebracht. De weerstandengroepen bevinden zich op het dak van het middenste en achterste wagendeel. Door deze huidige verdeling kan men een beperking in de kabeling evenals een minimum van kabels in de geleidingen. Alleen de afschermingsschakelaars werden links in de bestuurderscabine aangebracht, om de niet-beschermde kabellengte zo klein mogelijk te houden. Om een goede gewichtsverdeling te bekomen werd de hulpparatuur op het middendeel geconcentreerd (batterij, compressor). Alleen de omvormingsgroep werd vooraan in de onderbouw aangebracht.

De bestuurderscabine werd voorzien van het strikte minimum aan bedienings- en controleorganen om also een voortreffelijke eenvoud te komen. Een achterstuurstand laat het achteruitrijden met 4 rijstanden toe, wat de veiligheid waarborgt bij dit lange rijtuig.

4. SLOTBESCHOUWINGEN

Dit nieuwe type gelede wagen, met slechts 4 assen en een totale baanvastheid, levert een groot aantal plaatsen voor een beperkt leeggewicht. Voorts kan men vooropstellen dat door de gunstige exploitatie- en onderhoudskosten, evenals door de personeelsbesparingen, dit nieuwe materieel op zeer voordelige wijze het conventionele materieel zal vervangen, en also de rentabiliteit van het stedelijk vervoer verhogen.

Dit prototype rijdt sinds 1966 in regelmatige dienst op de lijnen in het tramnet van Bern, en heeft reeds verscheidene duizenden kilometer afgelegd.

De nieuwe constructie met instelbare assen heeft een grote voldoening gegeven bij het geruis- en wrijvingsloze doorlopen van bogen, met als gevolg het stille en zachte rijden, en de goede rijeigenschappen.

Vertaling F. PATTYN



OM EN BIJ DE BEDRIJVEN

N.M.V.B.

In september 1976 heeft de N.M.V.B. de bovenleidingen tussen Wenduine en Blankenberghe gemoderniseerd. De bovenleidingspalen die de kettingsophanging droegen met hun zware bovenstuur daterende uit 1936, waren in een zeer slechte staat.

De kettingophanging (dragende kabel en rijdraad) werd integraal behouden, alleen de bovenstructuur van de palen werd verwijderd en vervangen door een schuine stang en trekdraden, zodat het geheel sterk gelijkt op de bovenleidingspalen van de DB of aan de wisselstroomnetten van de S.N.C.F.

Een gedeelte van het vak Wenduine - Den Haan was reeds vernieuwd in 1972.

Hierbij was echter de kettingophanging vervangen door de normale tramophanging, door tussenplaatsen van nieuwe palen tussen de bestaande, waarvan tevens de bovenstructuur verwijderd was. Dit systeem heeft geen grote voldoening gegeven, o.a. omdat het onderhoud verdubbelde en tevens omdat de zichtbaarheid belemmerd werd. Anderzijds bleek de ophanging voor de rijdraad middelmatig te zijn.

Te Blankenberghe worden de sporen vóór het station gewijzigd. Voor het ogenblik wordt voorlopig op enkel spoor Knokke - Oostende gereden, want het andere wordt opgebroken langs de kant Oostende ten opzichte van het station.

M.I.V.B.

In de namiddag van 4 oktober 1976 werd het premetrovak Noord-Zuid in dienst gesteld. Om dit passend te vieren werd een optocht over de centrumlanen gehouden met oud trammaterieel, en dit tot groot genoegen van de talrijke toeschouwers.

Aan boord van de rijtuigen bevonden zich tal van persoonlijkheden, ouden van dagen en folkloristische groeperingen. Onnodig te vertellen dat alles in een uitgelaten sfeer verliep. In de Vooruitgangsstraat werd de stoet gekruist door twee PCC-7000en die in tegenrichting terug achteruitreden. Niemand weet of die twee verstrooid waren, en zich plots op een doodlopend spoor bevonden, maar men kan zich zonder moeite het gezicht van beide bestuurders voorstellen.

De M.I.V.B. heeft voorts een aantal werken aangezet. Zo werd een nieuw onderstation geplaatst aan de toegangshelling van het Baraplein, tussen de 3 steunzuilen van de driehoek gevormd door de uitrit en de eigenlijke tramtunnel. De installatie wordt door panelen aan de ogen van het publiek onttrokken. Tegelijkertijd werd aan het eindpunt van lijn 19 te Groot-Bijgaarden begonnen met een keerlus aan te leggen, dit om de huidige « pastoorshoed » te kunnen afschaffen. Of het hier gaat om een proloog van de verlenging naar Dilbeek, of gewoon om een zwart punt van het net te doen verdwijnen weten we nog niet.

Anderzijds werden de sporen van lijn 103 om het Simonisplein verplaatst met het oog op de aanvang van de metrowerken aldaar. Volgens sommige geruchten zou lijn 103 via lijn 19 omgelegd worden om door het Simonisplein diagonaal over te steken, om de gewone reisweg naar het Stadion voort te zetten.

Wat betreft het rollend materieel valt op te merken dat de 7000 en 9000 wagens progressief tijdens het lopend onderhoud van hun trolleybasis en — stang ontdaan worden evenals van de bevestiging voor de trolleykoord. Hierbij wordt het achterste kenteken geschilderd op de plaats waar zich vroeger de bevestiging van de trolleykoord bevond.

Verscheidene 7800 wagens daarenboven, werden voorzien van een doorzichtige afsluiting tussen de bestuurderspost en de eindbalkons. Voorts worden de luchtinlaters op het dak van de wagens donker grijs geschilderd. Boze tongen zullen vertellen dat hierdoor niets verandert, omdat ze door de regen dikwijs zo vuil geworden waren dat de oorspronkelijke kleur toch niet meer zichtbaar was. Nochtans moet gezegd worden dat het bekomen effect niet slecht is.

Anderzijds worden met de indienststelling van de metrolijnen 1 en 3 de richtingsfilmen gewijzigd, waarbij de doorlopen premetrolijn aangeduid wordt evenals een transitopunt met een metro of premetro lijn.

Hierbij werd de traditionele tekst « Noord - Beurs - Zuid » vervangen door het eerder onpersoonlijke « lijn 3 », voorgegaan of gevolgd, dit hangt af van de taal, door het metroteken (witte M op blauwe achtergrond).

Esthetisch is dit niet erg geslaagd, daar een kleine blauwe rechthoek boven op een andere kleur (rood, geel of groen) geplaatst wordt, en

tevens schijnt de tekst hierdoor niet meer in het midden te staan. Voorts geloven we niet dat de film hierbij aan duidelijkheid wint, want de gewone tramreiziger is beter vertrouwd met « Noord - Beurs - Zuid » dan, « lijn 3 » of met « Rogierpl. - Naamsepoort » dan « lijn 2 ». Voorts moeten we vaststellen dat een van de sporen (namelijk nr 10) van de stelplaats Edingenstraat nog steeds nietangepast is voor pantograaf en waarschijnlijk zo blijven zal. De dienstwagens 4, 7, 12 die op dat spoor opgesteld zijn rijden binnen de stelplaats nog steeds met hun trolley.

Wat betreft de ontwerpen, blijven hardnekkige geruchten de ronde doen over de overname door de M.I.V.B. van de lijn naar Wemmel en Grimbergen, waarbij de spoorwijdte op 1,435 m. zou gebracht worden. Lijn 32 zou naar Wemmel verlengd worden en lijn 81 naar Grimbergen. Allebei zouden ze geëxploiteerd worden met moderne materieel. Voorts bestaat er nog altijd een ontwerp van verlenging van lijn 58 naar Ruisbroeck.

De dubbelgelede wagens voor de M.I.V.B. worden normaal geleverd tijdens het tweede trimester van 1977. Misschien zal de overname dan werkelijkheid worden. In elk geval leggen we er de nadruk op dat het hier slechts om veronderstellingen gaat.

Voorts is de M.I.V.B. van plan, om de hoge kosten van de metro-infrastructuur te drukken, van een semi-metronet te bouwen daar waar mogelijk. Deze lijnen zouden bestemd worden door wagens van een grotere breedte, sterk gelijkend op deze die in verschillende Duitse steden rijden. Dit net zou vanzelfsprekend verscheidene aanpassingen op grond niveau vergen.

Op 1-11-1976 rond 12 u. is de 7547 ontspoord bij het achteruitrijden aan het eindpunt van Drogenbos. De dienst werd snel hersteld en 's namiddags reedt dezelfde motorwagen op lijn 103.

Op 15-11-1976 deed zich een breuk in de bovenleiding voor op de Ninoofsesteenweg waarbij enkele wagens in deze drukke straat beschadigd werden. Dezelfde dag werden verschillende omleidingen aangebracht om de wijk van de St Michiels kathedraal en van het Koninklijk Paleis, vrij te maken voor het Feest van de Dynastie.

Zo werden autobuslijnen 29, 63, 65, 66, 76 in de kathedraalwijk omgelegd tussen 9 u 55 en 12 u. Autobuslijnen 20, 21, 71, 95, 96 werden van hun kant rond het Koninklijk Paleis omgelegd tussen 14 u 10 en 15 u. Tenslotte werd tram 93 in dezelfde periode onderbroken tussen het Luxemburgplein en de Koningstraat.

Tijdens het bezoek van de Deense koningin werden de lijnen 92, 93, 94 naar het Zuidstation afgeleid.

KONKURRENTIE VOOR DE M.I.V.B.

Ter gelegenheid van de eindejaarsfeesten werd door de v.z.w. Vereniging voor de Louizalaan een gratis openbaar vervoerdienst verwezenlijkt. Zo was het mogelijk met een minibus te rijden tussen het Stefaniaplein en het Bos langs een van de oudste Brusselse tramlijnen.

Verschillende halten bevonden zich op de reisweg waardoor het mogelijk was de verschillende handelscentra van deze wijk te bezoeken.

Dwarskijkers zullen er zich over verwonderen dat een v.z.w. kan verwezenlijken wat de overheid niet kan, maar we mogen niet uit het oog verliezen dat het hier om een beperkt initiatief ging, dat vooral als doel had potentiële klanten naar de verschillende handelscentra te lokken.

Anderzijds zijn we na Italië het westeuropese land met de goedkoopste trams en autobussen. In Italië bedroeg in juli 1975 de prijs van een enkele rit amper 3 B.F. Tot besluit moeten we nog zeggen dat het publiek wat gratis is niet respekteert, dus ...

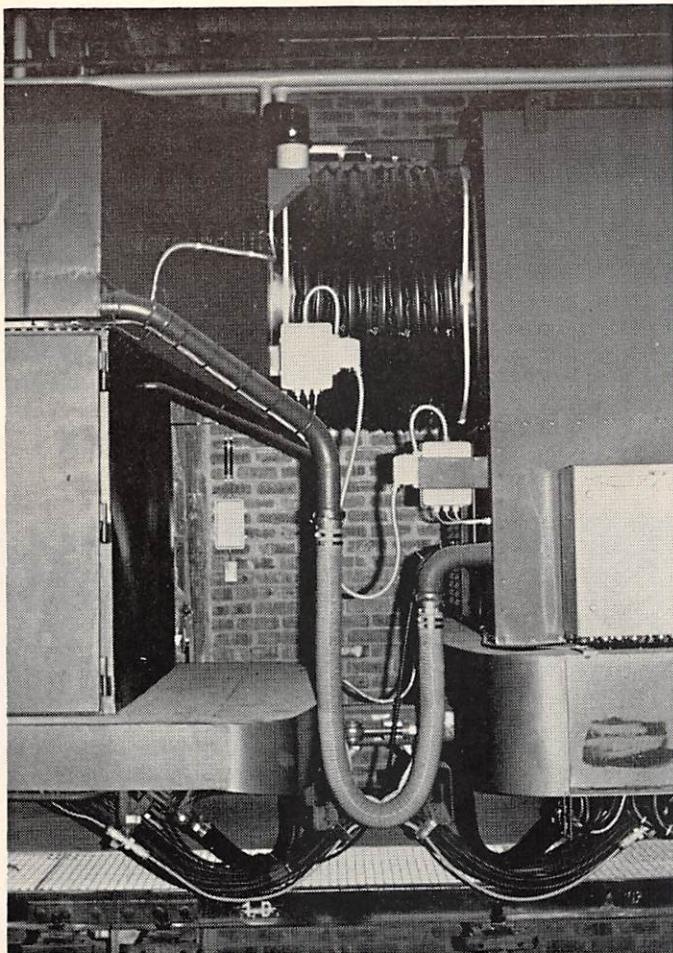
OVER DE METRO GESPROKEN

Aan de meeste onvolmaakthesen die zich bij de opening van de



De Metro : Motorwagen 144 boven de schouwput. 18/11/76
(foto W. Hoste)

Brusselse metro voordeden, wordt progressief een einde gemaakt. Het belangrijkste probleem voor de M.I.V.B. is op het ogenblik de afstelling van de tachymeter, die dikwijls aan de oorzaak ligt van onverwachte en bruiske noodremmingen.



*Detail van Reinigingsvoertuig. 18/11/76
(foto W. Hoste)*

Over het algemeen zijn de metroreizigers tevreden, en misschien zal een nieuw vervoerspatroon meer en meer gaan optreden. De overstap-parking bij het station Delta wordt namelijk voor 100 % gebruikt. Noteren we hierbij dat deze gratis parking slechts kan gebruikt worden door wagens komende van buiten de stad, via de autoweg van Namen, en dit om te vermijden dat hij als lokale openbare parking dienst zou doen. Men laat dus zijn wagen 's morgens daar achter, en rijdt per metro naar het centrum. 's Avonds is trouwens de lokettenhal van het station Delta een waar rendez-vous punt voor de verschillende gezinsleden. De vader die b.v. het eerst aankomt, wacht op de daartoe bestemde banken op vrouw en kinderen, en

als iedereen tezamen is gaan ze naar de parking om de auto terug op te pikken.

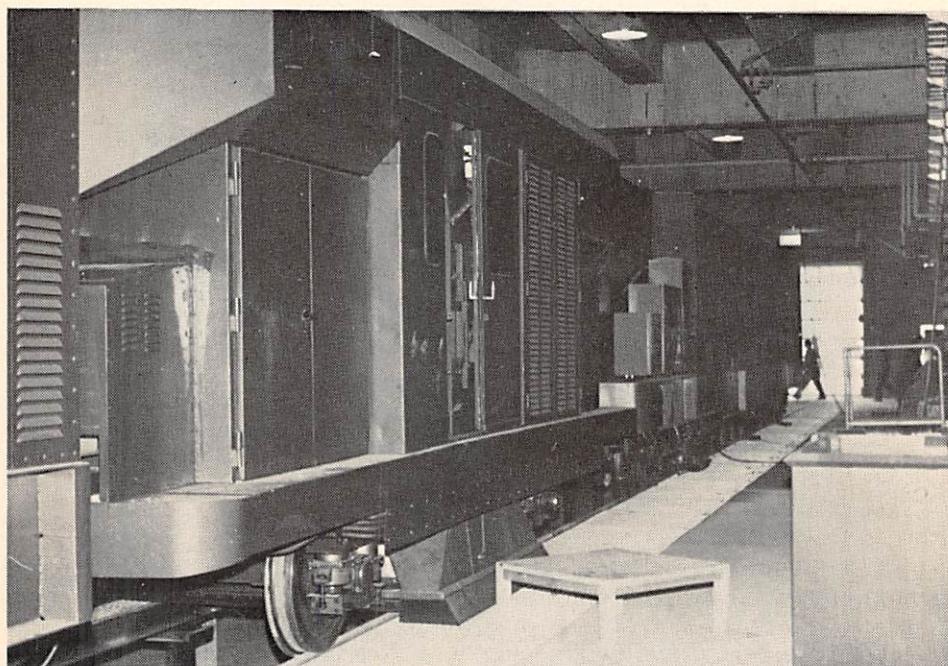
Een prachtig voorbeeld van samengang tussen de twee vervoerswijzen.

1000 FRANK PER MILLIMETER

Dit is wat een bepaalde mm. metro infrastructuur kost. Volgens berekeningen komt namelijk 1 km spoor, met alle uitrusting en twee stations 1 miljard. Reken maar uit!

BRUSSELSE METRO — INTERNATIONALE METRO

Voor de bouw van de Brusselse metro werd veel beroep gedaan op het buitenland. Zo is het wielensel van Franse opvatting, metrotrein 101-102 heeft trouwens een draaistel Creusot-Loire, terwijl de andere draaistellen in licentie in Zwitserland gebouwd werden. De automatische koppeling is eveneens Zwitsers (Sécheron) en de deuren komen uit Duitsland en Engeland. De ophanging is Japans. De aluminium wagenbakken zijn van Amerikaanse opvatting, verwezenlijkt voor BN met een Amerikaans lasprocede en voor CFC met een Zwitsers procede (Alusuisse). Als de rijschakelaar Engels is, zijn de tachymeter en de signalisatie daarentegen Frans.



Twee-assige tussenloper van het reinigingsvoertuig. 18/11/76
(foto W. Hoste)

De polyesteruiteinden zijn Nederlands, en komen uit Doordrecht.

We kunnen ons troosten met het feit dat zowel de zetels als de ramen wel degelijk van bij ons komen.

De metrowerkplaatsen van Oudergem leggen de laatste hand aan een « zuigtrein », bestemd om de sporen te reinigen. Het enige gemeenschappelijke punt met een normale metrotrein zijn de polyesteruiteinden. In het midden, tussen de twee wagenbakken bevindt zich het eigenlijk zuigende element, op een tweeeassig onderstel geplaatst.

Voorts wordt door de technische diensten eveneens gewerkt aan een depannagerijtuig gebouwd uit het eerste metalen metroprototype.

Deze wagen zal slechts uit één tweerichtingsdeel bestaan, en uitgerust zijn met 900 V. batterijen, waardoor het kan rijden zelfs als de tractiestroom uitgevallen is.

Een nieuwe prijsaanvraag werd gedaan voor een volgende bestelling metrorijtuigen. Men weet nog niet of ze dezelfde conceptie zullen hebben als de huidige wagens, want het betreft ofwel een reeks driewagenstellen ofwel een reeks motorrijtuigen zonder bestuurderspost, dit om de totale treinlengte op 90 m te brengen, door het gebruik van 5 wagens i.p.v. 4 zoals nu.

Inderdaad, voor de eerste ontwerpen gewag maakte van rijtuigen van 15 m, net toeliet drie eenheden van 2 wagens te laten rijden om een treinlengte van 90 m te bereiken, was het door het volume van de uitrusting nodig de rijtuiglengte op 18 m te brengen, wat slechts treinen van 5 wagens toeliet i.p.v. 6.

Noteren we dat de oorspronkelijke kostprijs op 20 miljoen was geschat, terwijl het laatst afgeleverde stel in werkelijkheid 40 miljoen kostte. Overbodig te vertellen dat door de inflatie we niet kunnen voorspellen wat de kostprijs voor de toekomstige wagens zal zijn.



VOOR U GELEZEN

In de loop van het jaar 1977 zullen de C.F.F. hun 75ste verjaardag vieren. Ter gelegenheid hiervan zal de verzameling albums over het rollend materieel een derde deel rijker worden, met als titel « Stoomlokomotieven C.F.F. » Men zal er een 110 tal types van machines voor normaal en smalspoor vinden die eens een C.F.F. nummer droegen.

Het stoompark bereikte zijn toppunt in 1915 met 1.229 eenheden. Dit deel is een vervolg op de twee vorige albums « C.F.F. lokomotieven en motortreinstellen » en « Rijtuigen en Wagons C.F.F. »

Dit werk verschijnt in de Franse taal, in het formaat din A4, telt 80 bladzijden en 150 foto's en plannen. Het kan slechts besteld worden door storting van 20 F.S. op postrekening 30-4950 van het algemeen sekretariaat C.F.F. te Bern. Op de keerzijde van de strook vermelden « Album vapeur ».

VANAF VOLGEND NUMMER . . .

Het rollend materieel van de Buurtspoorwegen waarvan wij de bewaring verzekeren is over het algemeen goed gekend bij het merendeel van onze lezers. Tevens werd van dit materieel reeds een bondige beschrijving gegeven in onze geïllustreerde gids-katalogus van het museum.

Met het doel de andere rijtuigen die wij bewaren beter te doen kennen hopen wij vanaf een volgend nummer van Tram-Magazine een korte beschrijving met foto te geven van ieder van deze rijtuigen.

Deze beschrijvende nota's volgen in zekere zin de « Technische Steekkaarten » op die in het begin door onze Vereniging werden uitgegeven. Wij hopen dat de beschrijvende nota's zullen bijdragen tot het beter naar waarde schatten van het geheel van de bewaarde rijtuigen en de lezers het belang van deze verzameling zullen aanvoelen.



NIEUWS VANWEGE DE VERENIGING EN HET MUSEUM

Motorwagen 484 die het museum in augustus verlaten had bevindt zich nu te Woluwe in de hal bestemd voor de tentoonstelling die zal gehouden worden in de zomer van 1977.

Tijdens de maandelijkse vergaderingen hebben we de kans gehad twee zeer interessante diareeksen te bekijken, gewijd in september aan Algerije en in november aan Tunesië.

In het museum van Schepdael hebben, na de sluiting van het seizoen 1976, verscheidene manuevers toegelaten de opstelling vanloods 3 te wijzigen. Dit om toe te laten een groter aantal wagens binnen te plaatsen en ze also te beschermen tegen de vriezman !

Motorwagen 10308 werd trouwens op het middenste spoor vanloods 3 geplaatst, wat de herstellingswerken aan het dak vergemakkelijkt. Tijdens de manuevers hebben de beide spoorauto's gereden in soms zeer slechte zichtbaarheidsomstandigheden.

De platte wagen op bissels is ontspoord, waarbij hij een gedeelte van de goederentrein achter zich aansleepte. Slechts 35 minuten waren nodig om alles weer in orde te brengen. AR 193 van zijn kant viel tegen het einde van de dag stil wegens gebrek aan benzine. Het was niet mogelijk hem weer rijklaar te krijgen, daar het opgangbrengen van het brandstofcircuit teveel tijd zou genomen hebben. Het is dan uiteindelijk motorwagen 34 van Verviers die — elektrisch rijdend — de spoorauto terug naar het hoofdspoort bracht, vanwaar hij door ART 300, naar deloods 3 gesleept werd. Zoete wraak van Fee Elektriciteit op Koning Mazoet !