

# **ⓑ** HET SPOOR

Maandblad van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen

Postch. : 233 N.M.B.S. Redactie en Administratie : Leuvensche Weg, 17, te BRUSSEL TELEF. : 12.13.95



Photo NIZET, S.N.C.B.

Locomotives « PACIFIC » Type 1, pour la remorque des trains de voyageurs, lourds et rapides

**INHOUD** : Coördinatie van het vervoer... Maar allereerst coördinatie van den goeden wil. — De « Grand Central Belge », door L. Wiener. (Vervolg) — De motortreinen van de N. M. B. S., door E. Hennig. — Het Spoor op de Noordzee, door H. Robijn. — Wagenverdeling, door L. Ver Elst. (Vervolg) — Economische Documentatie.

Jaarabonnement :  
10 frank

Prijs : 1 frank

# **ⓑ HET SPOOR**

Maandblad van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen

Postch. : 233 N.M.B.S. Redactie en Administratie : Leuvensche Weg, 17, te BRUSSEL TELEF. : 12.13.95

## Coördinatie van het vervoer... Maar allereerst coördinatie van den goeden wil.

**W**IJ zouden het ons zelf verwijten ook maar één enkel gebaar te maken waardoor de tijd, waarop al de menschen van goeden wil zich rondom de groene tafel zullen scharen om van gedachten te wisselen over het vraagstuk van het vervoer in België, uitstel zou lijden.

Al de door de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen over dat onderwerp uitgegeven brochures (1) leggen getuigenis af van den goeden wil en de goede trouw waarvan deze blijk heeft gegeven om klaarheid te brengen in het debat en in het formuleeren van de besluiten.

De heer Rulot, Directeur-Generaal van de N. M. B. S., zegt tot slot van de lezing die hij op 9 Maart II. te Luik gehouden heeft voor de Société Belge d'Etudes et d'Expansion, het volgende :

« In mijn lezing te Kortrijk, heb ik een plan » tot coördinatie van de vervoermiddelen geschetst ; gelieft mij te verontschuldigen daarop » niet terug te komen. Ik zal mij niet aanmatigen

(1) De Spoorweg en de Verkeerspolitiek. — De toestand van den Spoorweg en de Mededinging van den Weg en den Waterweg. — Hoe de Vervoer-crisis kan verholpen worden. Hoe de Coördinatie der Vervoermiddelen behoort te worden verwezenlijkt. — De Economische Gevolgen van de Crisis der Vervoermiddelen.

» te bevestigen dat dit plan onaantastbaar is,  
» maar ik denk toch dat het een grondslag  
» tot bespreking zou kunnen uitmaken, voor  
» een zaak die ik van algemeen nut acht en die  
» vroeg of laat haar beslag zal moeten krijgen.  
» Niet het onmiddellijk belang van den Spoor-  
» weg drijft mij daartoe ; vooral zijn toekomst  
» is mij een zorg, omdat die toekomst ten  
» nauwste verbonden is met het economisch  
» leven van de Natie. »

Ziedaar wat door den woordvoerder van den Spoorweg werd gezegd en gepubliceerd.

Het is diep te betreuren dat de meesten onder hen die er voor uitkomen de belangen van den automobiel en van de binnenscheepvaart te verdedigen, een houding van verzet aannemen bij de loutere gedachte aan een coördinatie van het vervoer.

Niet dat zij het bestaan van het vervoer-vraagstuk in België negeeren. Maar, om hun houding te rechtvaardigen, schrijven zij den spoorweg inzichten toe die hij niet heeft.

Op dat verkeerd standpunt bouwen zij dan een argumentatie, welke, voor hen die op dit stuk geen ervaring hebben, het grootste kwaad doet niet alleen aan het idee van een coördinatie maar tevens aan de voorstanders er van.

Ziehier hoe een Brusselsch blad het procédé aanwendt onder den titel : « Weg- en Water-



*wegvervoerders, opgelet! Men wil U wurgen».*

« De N. M. B. S. heeft onlangs een tarieven-  
» verhooging bekomen die meetellen mag. Maar  
» dit is nog niet genoeg. Nu moet het met de  
» concurrentie uit zijn. »

« Aan het leger kleine en middelgrote ver-  
» voerders en vooral aan de talloze gebruikers  
» van auto's en schepen, die zich geen reken-  
» schap geven van hetgeen er tegen hen  
» gebrouwen wordt, moet worden kond gedaan  
» dat het er om gaat zich niet te laten wurgen. »

« *Besluit* : Kleine en middelgrote vervoer-  
» ders, weert U om U niet te laten te gronde  
» richten door wat tegen U beraamd wordt  
» door de Spoorwegvereniging en een bond van  
» enkele groote wegvervoerders. »

Zoo worden tegen den Spoorweg en tegen  
alle idee van coördinatie een massa brave lieden  
opgehitst, die niet hebben kunnen uitmaken van  
welk verkeerd standpunt bedoeld artikel uit-  
gaat.

« Nu moet het met de concurrentie uit zijn. »

Welnu, de heer Rulot heeft zoiets nooit  
gezegd, noch geschreven; hij heeft, integendeel,  
in ieder van zijn lezingen verklaard « dat een  
» op het algemeen belang gesteund coördinatie-  
» plan vrijheid moet laten aan een gezonde en  
» vruchtbare concurrentie ».

Wanneer men een mensch of zijn daden wil  
critiseeren, pluist men doorgaans zijn verklaringen  
en zijn geschriften uit. Dit is de gebruikelijke,  
eerlijke methode en niet meer dan dat. De praktijken  
die er toe moeten strekken de inzichten van een  
mensch verdacht te maken of hem dingen in den mond  
of in de pen te leggen, die in strijd zijn met hetgeen  
hij gezegd of geschreven heeft, zijn al te gemakkelijk  
om deugdelijk te kunnen wezen. Ze zijn zelfs  
gewoon verwerpelijk.

\* \* \*

Andere polemisten die er op staan de belangen  
van den weg en van de binnenscheepvaart te  
behartigen, bedienen zich van dezelfde weinig  
kiesche middelen; zij prediken den strijd aan  
tegen de door den Spoorweg voorgestane vervoer-  
politiek, sleuren er nu eens de dictatuur en dan  
weer de verdediging van de handelsvrijheid bij,  
of treden op als de beschermers van den midden-  
stand of van de familieondernemingen.

Al die argumenten slaan verbazend goed in.  
Nochtans zou het er in de eerste plaats op aan-  
komen te bewijzen dat de door de N. M. B. S.  
aangeprezen politiek wel degelijk in nauw  
verband staat met een dictatuur of wel een  
bedreiging inhoudt voor allerlei vrijheden die  
geacht worden gevaar te loopen.

De heer Rulot heeft gezegd en geschreven :  
« De middelen om de ordeloosheid inzake ver-  
» voer weg te werken, moeten de drie vervoer-  
» bedrijven toelaten te bestaan en zich te  
» ontwikkelen binnen de grenzen van het alge-  
» meen belang ».

Zijn menschenkennis dreef hem er evenwel toe  
aan deze allesbehalve dubbelzinnige verklaring  
wijselijk toe te voegen :

« Wij zullen er trouwens morgen evenzeer  
» als vandaag van beschuldigd worden den  
» Spoorweg ten koste van zijn concurrenten  
» te willen redden ».

\* \* \*

Het leek ons bepaald noodzakelijk precies  
te zeggen hoe het gesteld is met de polemieken  
die om het vervoerprobleem gevoerd worden.  
Bestaat dit probleem werkelijk in ons land,  
zooals het zich in alle ons omringende landen  
voordoet, dan behoort het te worden opgelost.

Welnu, vooralsnog heeft niemand het bestaan  
van het probleem ontkend. Indien al de vervoer-  
ders, wier belangen rechtstreeks bij de oplossing  
er van betrokken zijn, willen vermijden dat  
de Staat, onder den drang der noodzakelijkheid,  
eigenmachtig een oplossing oplegt, is het hoog  
tijd dat zij zich vereenigen om onder elkaar,  
met gezag en bevoegdheid, naar een oplossing  
te zoeken die rekening houdt met alle op het  
spel staande belangen, waarbij 's Lands alge-  
meen belang zeker niet mag worden verwaar-  
loosd.

Dit onderzoek onderstelt onderhandelingen.  
Deze kunnen niets opleveren als sommige deel-  
nemers de inzichten, de goede trouw of de  
correctheid van een der partijen zonder den  
minsten grond verdacht maken.

Is het aan de onderhandelingen zelf dat som-  
migen zich willen onttrekken, dan is het bewijs  
geleverd dat de twistpunten om het vervoer-  
probleem de afmetingen hebben aangenomen  
van een conflict tusschen het begrip orde, dat  
het algemeen belang nastreeft, en het begrip  
wanorde, waarbij alleen bepaalde particuliere  
belangen baat kunnen vinden.

# I. - DE « GRAND CENTRAL BELGE » (Vervolg)

door LIONEL WIENER.

## C. — DE SPOORWEGMAATSCHAPPIJ ANTWERPEN-ROTTERDAM.

IN 1836 openden de Staatsspoorwegen de lijn Mechelen-Antwerpen voor het verkeer en verbonden zij de groote nationale haven met het overige van het net. In 1836-1840 werd de eerste Nederlandsche spoorweg geconcessionneerd aan de « Hollandsche IJzeren Spoorweg Mij » (1), en het eerste vak Amsterdam-Haarlem, opengesteld op 30-9-1839, bereikte Rotterdam in 1847. Maar er bleef een gaping tusschen Rotterdam en Antwerpen, de eenige weg waarlangs Nederland met de overige landen in verbinding stond.

De Belgische en Nederlandsche Regeeringen kwamen dus overeen om een concessie te verleenen aan den heer Gihoul, die er zich toe verbond een spoorweg aan te leggen tusschen Antwerpen en Moerdijk, over het Hollandsch Diep en een bootdienst in te richten die den spoorweg zou voortzetten tot Dordrecht en Rotterdam. Hij moest eveneens van Roosendaal tot Breda een vertakking aanleggen die, sedert dien, integreerend deel uitmaakt van de groote lijn van Vlissingen naar Venlo en den Rijn.

Op 9-7-1853 werd een voorloopige overeenkomst ondertekend die den 14<sup>en</sup> (2) werd goedgekeurd door den Belgischen Minister en op 21 December door den Koning van Nederland. De Nederlandsche concessie bevatte twee

(1) Maatschappij, opgericht op 8 Augustus 1837 (K. B. van 4 September). De concessie van de lijn Amsterdam-Haarlem werd op 1 Juni verleend aan de heeren Serrurier, Le Chevalier en Brade. De Staat zou de kosten van oprichting terugbetalen; het spoor zou 1 m. 94 wijdte tusschen de spoorstaven hebben.

De concessie voor de verlenging van Haarlem tot Rotterdam dagteekent van 22-6-1840.

(2) K. B. van 1 Februari 1853.

voorwaarden die de aandacht verdienen. Voor de eerste maal in dat land, zou het geconcessionneerde net kosteloos terug in bezit van den Staat moeten komen bij het verstrijken van de concessie, terwijl de eerste concessies Amsterdam-Rotterdam en Amsterdam-Arnhem (1) gedaan werden voor een onbepaalden termijn; al de concessies zonder uitzondering voorzagen een recht van naasting. De andere voorwaarde, opgenomen in al de Nederlandsche lastkohieren, bepaalden dat, in de toekomst, geen op het vervoer te betalen rechten zouden mogen gesteld worden.

Met behulp van ten deele Engelsche kapitalen, slaagde Gihoul er in op 18 November 1852 een maatschappij op te richten, met een kapitaal van 12.500.000 frank, waaraan hij zijn rechten overdroeg. Verstandig beheerd, zou ze een eerste-rangrol vervullen in aanleg en ontwikkeling van de Belgische en internationale spoorwegen; zij zou zelfs, door exploitatie-fusies, directe verbindingen tot stand brengen met Nederland, zoo over Roosendaal als over Tilburg, over Eindhoven als over Maastricht, met Duitsch-

land over München-Gladbach en over Aken, met Frankrijk over Vireux en over Givet.

De lijnen van de maatschappij werden binnen de voorgeschreven termijnen aangelegd. Zij konden worden geëxploiteerd van 23 Juni 1854 af, maar de openstelling tot het geregeld verkeer had pas plaats op 3 Mei 1855. Het net omvatte alsdan 121,5 km., waarvan 37 km. bootdienst (fig. 10) :

(1) De tweede Nederlandsche spoorweg, ook met breedspoor, werd ingevolge een K. B. van 30-4-1838, aangelegd tusschen Amsterdam en Arnhem. Hij werd in 1845 afgestaan aan de « Compagnie Néerlandaise Rhénane ».

Op 13-2-1846 werd de spoorweg Maastricht-Aken geconcessionneerd. Er bestond geen andere vóór den Antwerpen-Rotterdam.

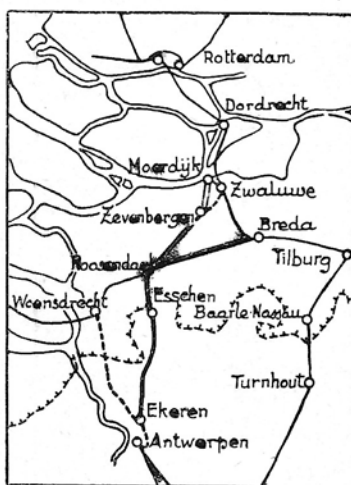


Fig. 10  
Net van de Maatschappij  
« Antwerpen-Rotterdam »



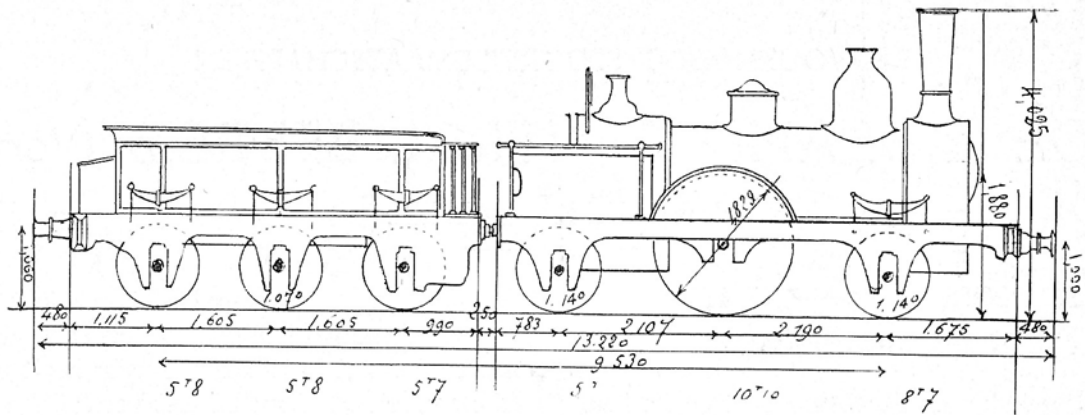


Fig. 11

Locomotief 2-2-2, n<sup>o</sup> 1 tot 6 van de spoorwegmaatschappij « Antwerpen-Rotterdam », gebouwd in 1854 in Engeland.

Antwerpen-Nederlandsche grens . . . . .	28 km.
Grens-Moerdijk . . . . .	31 »
Moerdijk-Rotterdam (bootdienst) . . . . .	37 »
Vertakking van Roosendaal tot Breda . . . . .	23 »
Vertakking, gemeenschappelijk geëxploiteerd met den Belgischen Staat, van Antwerpen-Staat tot Antwerpen-Goederen . . . . .	2,5 »

De duur der reis Antwerpen -Rotterdam werd aldus verminderd van 10 of 11 uur tot slechts 4 uur (thans duurt de reis één uur).

De veerdienst werd, in het begin, verzekerd door drie stoomboten van 80, 90 en 100 paarden, waarmee alleen personen werden overgezet. De Maatschappij bezat, voor goederen, een sleepboot en zes zeilboten, per maand bevracht, waarvan de exploitatie op 0,88 fr. per km. kwam te staan. Die van de stoomboten, welke 35 kg. kolen per km. verbruikten, bedroeg 1,92 fr. Onder die voorwaarden kostte de tonkilometer aan de Maatschappij 0,026 fr.

De eerste locomotieven werden in 1854 geleverd door Stothert en Slaughter uit Bristol.

betreft, en locomotieven met gekoppelde wielen van 1,525 m. met daartusschen gelegen vuurkist. Als de gelegenheid zich bood, kocht men ook locomotieven zooals de locomotief 2-4-0-T (fig. 12), in 1853 overgenomen van den London, Brighton en South Coast Ry.

De expreslocomotief (fig. 13) was het prototype, in 1864 gebouwd door de Société Saint-Léonard, uit een lange reeks die de G. C. B. voortzette. Voor den tijd was ze zeer volmaakt en liep op gekoppelde wielen met meer dan 2 m. middellijn, die toen volstrekt noodig bleken om een groote snelheid te bekomen. Het drijfwerk, dat algeheel buiten lag, omvatte een bijzondere wentelinrichting waarvan de stang boven de vuurkist had moeten geplaatst worden. De aslijn van den ketel lag tamelijk laag. Zij deden uitmuntenden dienst op de banen met gemakkelijk profiel van de Maatschappij, waarop zij treinen met 2-assige rijtuigen sleepten, waarvan het gewicht zelden 120 à 130 ton te boven ging.

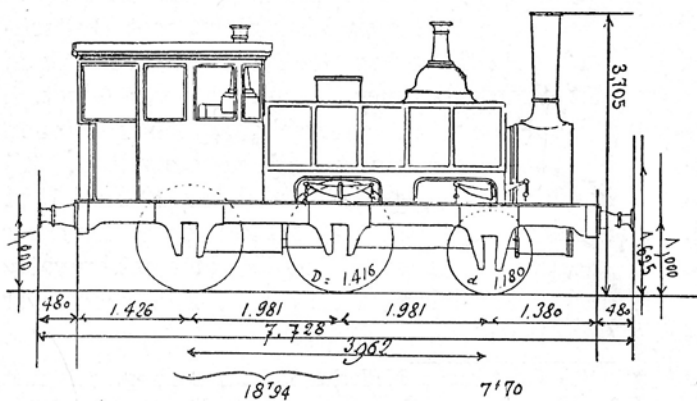


Fig 12

Locomotief 2-4-2-T n<sup>o</sup> 92 (spoorwegmaatschappij Antwerpen-Rotterdam), afgekocht in 1853 van de Maatschappij L. B. & S. C. Ry.

Het waren locomotieven met vrijwielen, in den aard van de « Jenny Lind » (fig. 11) wat de schikking van het frame en het mechanisme

*Uitbreidingen.* De oorspronkelijke lijn verzekerde een belangrijk transitoverkeer : ze was langen tijd de eenige verbinding tusschen de Hollandsche en de Belgische netten. Het was niet meer dan natuurlijk te trachten ze binnen het land te verlenge door fusie, naasting of verpachting. In werkelijkheid werden al deze middelen ook aangewend (fig. 14).

In 1863 smolt de « Est Belge », die reeds de exploitatie van de lijn Aarschot tot Diest afgestaan had aan den Antwerpen-Rotterdam, samen met die Maatschappij, zoodat rechtstreeksche verbindingen verzekerd waren naar Charleroi en naar Frankrijk, over Givet en over Erquelines, evenals naar het Groothertogdom Luxemburg.

De vereenigde maatschappijen zochten alsdan een derden vennoot, ten einde een nog belangrijker net te vormen. Hun keuze viel op de « Société des Chemins de fer Liégeois-Limbourgeois », wat haar een weg zou geopend hebben naar Luik, over Hasselt, maar de onderhandelingen van 1863 liepen spaak. De beide Maatschappijen wendden zich alsdan tot den « Entresambre-et-Meuse », die een interessante streek bediende en haar een afzetgebied meer, naar Frankrijk, kon bezorgen. Ditmaal slaagden de onderhandelingen en in 1864 beslisten de drie maatschappijen samen te smelten. Zoo ontstond de « Grand Central Belge ».

De oprichtende maatschappijen bleven niettemin bestaan en de betrekkingen tusschen den « Est Belge » en den « Antwerpen-Rotterdam » werden nader bepaald bij de overeenkomst van

conv. van 25 October, akte van 23 December 1862);

- f 3) Concessie van den Spoorweg Turnhout-Tilburg (1865), van lateren datum dan de oprichting van den G. C. B.;
- f 4) Hetzelfde geldt voor den spoorweg Antwerpen-Glabach, in 1869 geconcessionneerd, waarvan de exploitatie in 1875 afgestaan werd.

Eindelijk, gingen de Belgische en Nederlandsche Regeeringen in 1880 over tot de naasting van de moederconcessie van den Antwerpen-Rotterdam.

d) De spoorweg *Lier-Turnhout*, over Herentals, had een belangrijkheid die noch in zijn lengte (20 km.) tot Herentals en 37 in totaal, noch in de doorloopen streek haar rechtvaardiging vond. Men moest hem zelfs, om de concessie er van te doen aanvaarden, een rente-

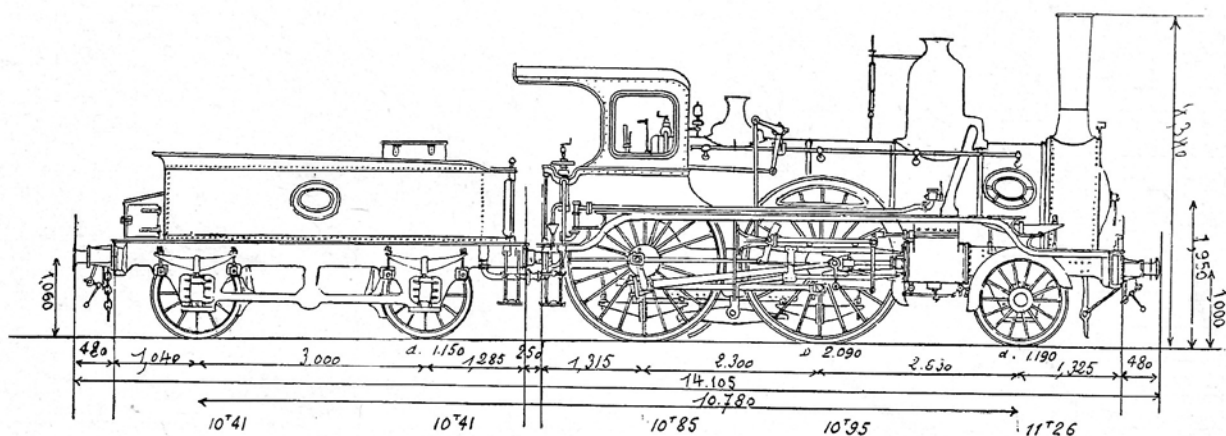


Fig. 13

Expreslocomotief 2-4-0 van de reeks 110/116 (spoorweg Antwerpen-Rotterdam) gebouwd in 1864 door de fabrieken van St-Léonard 17-8-1871, waarover wij reeds gesproken hebben. Ze voorzag het geval van overneming van andere concessies, dat later verscheidene malen werd toegepast.

Van dat oogenblik af hebben de aan het net toegebrachte wijzigingen betrekking op den « Grand Central » in zoover hij exploitant was en op de Maatschappij wanneer zij overeenkomsten van overneming aanging alvorens de exploitaties bij de zaak in te brengen. Wij zullen dus achtereenvolgens behooren te onderzoeken :

- d) De spoorwegmaatschappij *Lier-Turnhout*;
- e) De concessie aan den A. R. van de lijn Antwerpen-Woensdrecht;
- f) De *Sté des Ch. de fer du Nord de la Belgique*, die een reeks concessies bekwam waarvan zij het recht van exploitatie overdroeg aan den « Antwerpen-Rotterdam » :
  - f 1) Leuven-Herentals (conv. van 7-8-1860, K. B. van 2-7-1861);
  - f 2) Antwerpen-Hasselt (K. B. van 21 Januari,

minimum garandeeren. Maar, door zijn geografische ligging, vormde hij het begin van belangrijke lijnen die later zouden verplicht zijn zich met hem te verstaan ten einde de continuïteit van hun verkeer te verzekeren. De Maatschappij Antwerpen-Rotterdam heeft dit spoedig begrepen.

Een overeenkomst van 10 Januari 1853 (1) concessionneerde den spoorweg aan de heeren Bischoffsheim en C<sup>o</sup>, die hem bij een maatschappij inbrachten. De Regeering mocht de overneming van de lijn van 5 km. opleggen die de Staat aanlegde van Kontich naar Lier, en verleende aan de Maatschappij een voorkeurrecht voor twee verlengingen : van Turnhout tot de grens, in de richting van 's Hertogenbosch ; van Herentals, over Geel, naar het Kamp van Beverloo.

De eerste lijn was voltooid op 19 April 1855

(1) Aangevuld op 2 Juni en bekrachtigd bij K. B. van 5-10-1853.



en de exploitatie werd mits een jaarrente verzekerd door de Maatschappij Antwerpen-Rotterdam. In dit opzicht verdient ze onze aandacht. De

Maatschappij van Turnhout bleef niettemin bestaan en nam deel aan de ontwikkeling van al de spoorwegen der streek. Op 1 Februari 1857 werd haar de lijn Kontich-Lier overgedragen door den Staat doch daar de er aan verbonden rentewaarborg werd opgeheven, gaf de Maatschappij den spoorweg aan zijn eigenaar terug op 1 Mei 1857.

De Maatschappij zag eveneens af van haar rechten op de verlenging naar de Nederlandsche grens (1). Die concessie werd alsdan verleend aan de « Société des Chemins de fer du Nord de la Belgique », die spoedig de lijn aanlegde en ze voor het verkeer openstelde;

dit had een verheugenden invloed op de eerste lijn, die daaraan behoefte had. Intusschen had de « Grand Central », voor zijn doorgaande treinen Aarschot-Tilburg, een recht van doorgang verkregen van Herentals tot Turnhout, terwijl de Maatschappij van Turnhout haar eigen treinen over het baanvak Lier-Antwerpen mocht laten loopen. Die tollën bleven bestaan (2), zelfs na de naasting van de lijn Lier-Turnhout door den Staat (3).

e) De lijn Antwerpen-Woensdrecht werd geconcessionneerd in 1873 en deze concessie werd in 1874 afgestaan aan den Antwerpen-Rotterdam (4). De 14 km. op Hollandsch grondgebied werden dat zelfde jaar geconcessionneerd. Daar echter een stoomtram aangelegd was geworden tusschen Antwerpen en Bergen-op-Zoom over Woensdrecht, werd de

spoorweg nooit voltooid, en de oorspronkelijke Nederlandsche concessie werd opnieuw gesplitst in 1888.

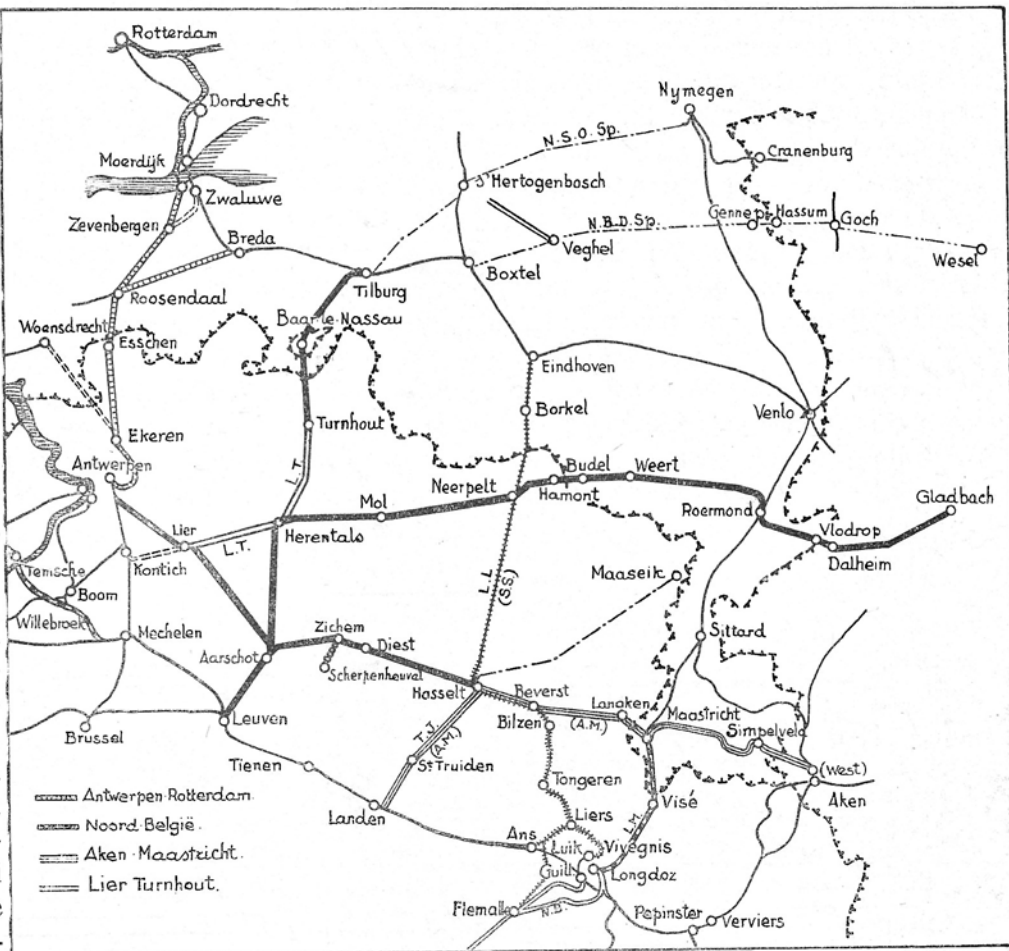


Fig. 14

Net van de « Société des ch. de fer du Nord de la Belgique » en van de aansluitende lijnen.

f) De Société des Chemins de fer du Nord de la Belgique ontwikkelde haar bedrijvigheid op een ander gebied. Terwijl ze spoorwegconcessies zocht, scheidde zij duidelijk den aanleg, dien zij behield, van de exploitatie, die zij overdroeg, eerst aan den « Est Belge », vervolgens aan den Antwerpen-Rotterdam.

Ze werd in 1861 opgericht tot verwezenlijking van de spoorwegen waarvan de heer J.-R. Bischoffsheim de concessie bekomen had bij overeenkomst van 7 Augustus 1860 (1), en die een hoofdlijn omvatte van Leuven tot Herentals evenals mogelijke vertakkingen en uitbreidingen. (Wordt vervolgd.)

(1) Een eerste concessie aan den heer Riche-Restiau bij overeenkomst van 30 Oct. en K. B. van 3 Nov. 1858 voor een spoorweg van Leuven naar Herentals, over Aarschot, werd in 1861 verbroken en die zelfde spoorweg werd geconcessionneerd aan den heer J. R. Bischoffsheim bij overeenkomst van 7 Aug. 1860 (K. B. van 2 Juli 1861) evenals verschillende vertakkingen.

Hij bracht ze in bij de « Sté des Ch. de fer du Nord de la Belgique », die opgericht werd bij akte van 17 Juni en K. B. van 11-7-1861.

(1) K. B. van 6 Januari 1865. — (2) Op 1 Maart 1882.

(3) K. B. van 16 Januari 1873.

(4) K. B. van 6 Januari 1874.

# DE MOTORTREINEN VAN DE N. M. B. S. en de exploitatie-uitkomsten die ze hebben opgeleverd

door E. HENNIG

## I. — HUIDIG AANTAL

Op 1 Januari 1939 liepen er 43 motortreinen op het Belgisch net.

In den loop van het jaar 1930 werden de eerste in dienst gesteld op onze banen.

Die rijtuigen, alle met bogies en bestemd voor lokaal verkeer, waren ten getale van zes, waarvan drie Dieselrijtuigen met mechanische transmissie van 150 pk (\*) en drie met stoom van 100 pk.

De indienststelling van deze zes eenheden werd, in den loop van de jaren 1932 tot 1936, gevolgd door die van 28 andere, eveneens bestemd voor lokaal verkeer.

in 1932: 1 Dieselrijtuig met elektrische transmissie van 200 pk. met bogies,

in 1933: 14 Diesel-mechanische van 175 pk. met bogies, 1 met stoom van 175 pk. met bogies,

in 1934: 1 Diesel-mechanisch van 210 pk. met bogies, 1 Diesel-electrisch van 210 pk. met bogies, 1 Diesel-mechanisch van 140 pk. met 2 assen, 5 Diesel-mechanische van 120 pk. met 2 assen,

in 1935: 1 Diesel-mechanisch van 220 pk. met bogies,

in 1936: 1 met stoom van 2 x 125 pk. met bogies, 1 Diesel-mechanisch van 320 pk. met bogies, 1 Diesel-mechanisch van 330 pk. met bogies.

Daarenboven stelde de Nationale Maatschappij, in het begin van 1934, in dienst : een snelrijdende Diesel-electrische tweewagenmotortrein voor doorgaand verkeer, uitgerust met een Dieselmotor van 410 pk. en, in 1936, 8 snelrijdende Diesel-electrische driewagenmotortreinen, eveneens voor doorgaand verkeer, en voorzien van 2 motoren elk met een vermogen van 365 tot 450 pk.

(\*) Later werd het vermogen der motoren van die treinen verhoogd tot 175 pk., dank zij een wijziging van het zuigertype.

De hoofdkenmerken van die verschillende typen van motortreinen zijn aangegeven in de tabellen A, B, C en D van de bijlagen.

## II. — WIJZE VAN EXPLOITATIE

In beginsel, worden de motorwagens van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen zoowel gebruikt op waterpasse als op oneffen banen. De gebruiksmogelijkheden van die voertuigen zijn dienvolgens onbeperkt.

Daarenboven, werd verboden aan die motorwagens aanhangwagens bij te zetten, zoodat de misbruiken inzake bijvoeging van lasten vermeden worden en de motorwagen al de voordeelen blijft behouden welke aan zijn absolute zelfstandigheid inhaerent zijn.

De motorwagens zijn dan ook niet voorzien van een koppelinrichting, noch van een remkoppeling. Ze hebben alleen een aanhaakring waardoor ze bij defect onderweg kunnen weggehaald worden.

De motortreinen worden, over het algemeen, door een dubbele ploeg bestuurders, soms echter door een driedubbele ploeg bediend.

De eenwagenmotortreinen worden uitsluitend gebruikt voor lokaal verkeer.

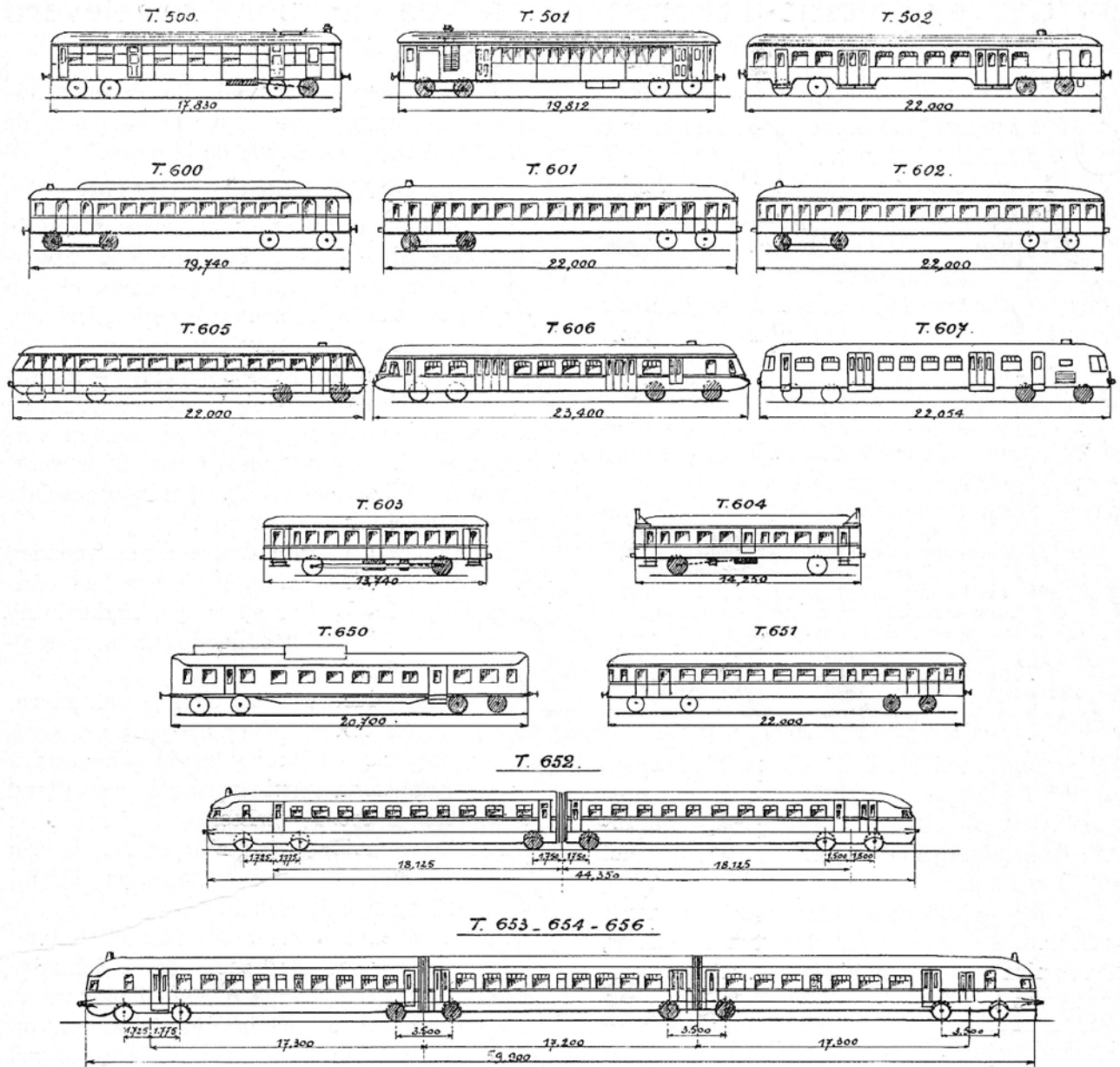
Onder die motortreinen zijn er die, in één dag, circa 400 kilometer afleggen en daarbij 150 à 200 maal halt maken.

De driewagenmotortreinen worden uitsluitend gebruikt voor doorgaand snelverkeer. Sommige dagelijksche ritten bereiken 800 kilometer.

De 43 motortreinen in dienst, waren, op 1 Januari 1939, verdeeld over 7 centra en wel als volgt :

	AANTAL MOTORTREINEN					AFGELEGDE KM. (BENADERENDE CIJFERS)			
	VAN ÉÉN WAGEN			Van twee wagens	Van drie wagens	Totaal	Bedrag	Per maand	Per jaar
	met stoom	Diesel-mechanische	Diesel-electrische	Diesel-electrische	Diesel-electrische				
Brugge . . . . .	—	3	—	—	—	3	600	18.000	216.000
Merelbeke . . . . .	—	7	—	1	—	8	1.800	54.000	648.000
Berchem . . . . .	—	6	—	—	—	6	1.200	36.000	432.000
Haine-St-Pierre . . . . .	—	11	1	—	—	12	2.100	64.000	768.000
Luik . . . . .	2	—	1	—	—	3	400	13.000	156.000
Visé . . . . .	3	—	—	—	—	3	500	15.000	180.000
Vorst-Zuid . . . . .	—	—	—	—	8	8	3.000	90.000	1.080.800
<b>TOTALEN . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>43</b>	<b>9.600</b>	<b>290.000</b>	<b>3.480.000</b>





- T 500 tot T 502 — Stoommotorrijtuigen  
T 600 tot T 602 - T 605 tot T 607 — Diesel-mechanische motorrijtuigen met bogies  
T 603 en T 604 — Diesel-mechanische motorrijtuigen met 2 assen  
T 650 en T 651 — Diesel-electrische motorrijtuigen  
T 652 — Diesel-electrische tweewagentrein  
T 653 - 654 - 656 — Diesel-electrische driewagentrein  
⊗ Drijf wiel

# JAREN VAN INDIENSTSTELLING DER MOTORRIJTUIGEN

Jaar van indienststelling	Aantal in dienst gestelde motorrijtuigen	SOORT VAN MOTORRIJTUIGEN	AANDUIDING VAN DE MOTORTREINEN	TYPE	BOUWERS VAN DE MOTORRIJTUIGEN				Aantal motoren en vermogen in paardenkrachten	Capaciteit		
					Gedeelte « rijtuig »		Motor			Transmissie	Zitplaatsen	Slaanplaatsen
					Bouwer	Land van herkomst	Bouwer	Land van herkomst				
1930	3	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	E. V. A.	600	Maybach	Maybach	Duitsland	Maybach	Duitsland	1 x 150	92	80
"	3	met stoom met bogies voor lokaal verkeer	Sentinel	500	Sentinel	Sentinel	Engeland	—	—	1 x 100	62	40
1932	1	Diesel-electrische met bogies voor lokaal verkeer	A. S. E. A.	650	D. E. V. A.	Burmeister	Zweden	A. S. E. A.	Zweden	1 x 200	80	50
1933	14	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	La Brugeoise-Maybach	601	La Brugeoise-Maybach 175 P.K.	Maybach	België	Maybach	Duitsland	1 x 175	104	50
"	1	met stoom met bogies voor lokaal verkeer	Birmingham	501	Birmingham, R.C. en W.	The Yorkshire Patent Steam W. Co. Ltd Leeds	Engeland	—	—	1 x 175	86	50
1934	1	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	La Brugeoise-Maybach	602	La Brugeoise-Maybach 210 P.K.	Maybach	België	Maybach	Duitsland	1 x 210	100	50
"	1	Diesel-electrische met bogies voor lokaal verkeer	La Brugeoise-Maybach	651	La Brugeoise-Maybach 210 P.K.	Maybach	België	Maybach	België	1 x 210	100	50
"	1	Diesel-electrische met bogies voor snel direct verkeer	La Brugeoise-Maybach	652	La Brugeoise-Maybach 410 P.K.	Maybach	België	Maybach	Duitsland België	1 x 410	185	30
"	1	Diesel-mechanische met 2 assen voor lokaal verkeer	La Dyle-M.A.N.	603	La Dyle-M.A.N.	M. A. N.	België	T. A. G.	Duitsland	1 x 140	57	18
1935	5	Diesel-mechanische met 2 assen voor lokaal verkeer	Ganz	604	Ganz	Ganz	Hongarije	Ganz	Hongarije	1 x 120	60	20
"	1	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	Braine-le-Comte-S.E.M.	605	Braine-le-Comte-S.E.M.	Carels S.E.M.	België	Ganz	Hongarije	1 x 220	100	50
1936	1	met stoom met bogies voor lokaal verkeer	Nivelles-Sentinel	502	Nivelles-Sentinel	Sentinel	België	—	—	2 x 125	71	60
"	1	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	Baume-Marpent-S.E.M.	606	Baume-Marpent-S.E.M.	Carels S.E.M.	België	S. L. M. Winterthur	Zwitserland	1 x 320	70	60
"	1	Diesel-mechanische met bogies voor lokaal verkeer	F.U.F.-Mercédès	607	F.U.F.-Mercédès	Mercédès Benz	België	S. L. M. Winterthur	Zwitserland	1 x 330	70	60
"	1	Diesel-electrische met bogies voor snel direct verkeer	La Brugeoise-Maybach	653	La Brugeoise-Maybach	Maybach	België	A. C. E. C.	België	2 x 410	229	40
"	3	Diesel-electrische met bogies voor snel direct verkeer	Baume-Marpent-S.E.M.	654	Baume-Marpent-S.E.M.	Carels S.E.M.	België	S. E. M.	België	2 x 365	229	40
"	1	Diesel-electrische met bogies voor snel direct verkeer	Baume-Marpent-Mercédès	655	Baume-Marpent-Mercédès	Mercédès Benz	België	A. C. E. C.	België	2 x 450	229	40
"	1	Diesel-electrische met bogies voor snel direct verkeer	Baume-Marpent-Frichs	656	Baume-Marpent-Frichs	Frichs	België	A. C. E. C.	België	2 x 400	229	40



KENMERKEN VAN DE MOTORRIJTUIGEN (gedeelte « rijtuig »)

TYPE	Aantal bogies		Aantal assen		Schikking van de kast		Aangeboden capaciteit (aantal plaatsen)		Gewicht van het motorrijtuig (in tonnen)				Gewicht onbezet, in ritvaardigen staat			Specifiek vermogen in paardekrachten		Maximumsnelheid in km/u.			
	Drijf-bogies	Loop-bogies	Drijfassen	Loopassen	Lengte in meters	Soort	Zitplaatsen	Staanplaatsen	Eigen-gewicht	onbezet		bezet		Per ton onbezet rijtuig in ritvaardigen staat	Per ton bezet rijtuig						
										in ritvaardigen staat (eigen-gewicht + voor-raden)	met bezette zit- en staan- plaatsen	met bezette zit- en staan- plaatsen	Per aan-geboden plaats (zit- en staan- plaatsen)		Per strekk. meter kast- lengte	Beweeg-kracht in paarde-krachten					
<b>I. Stoommotorrijtuigen</b>																					
500	1	1	1	3	4	17,830	—	62	40	30,050	34,150	39,110	42,310	550	334	1915	1 × 100	2,9	2,5	2,4	80
501	1	1	2	2	4	19,811	—	86	50	39,390	43,690	50,570	54,570	508	321	2205	1 × 175	4,0	3,5	3,2	70
502	1	1	2	2	4	22,000	(1)	71	60	43,350	47,500	53,180	57,980	669	362	2169	2 × 125	5,2	4,7	4,3	90
<b>II. Diesel-mechanische motorrijtuigen</b>																					
a) met bogies																					
600	1	1	2	2	4	19,740	—	92	80	39,355	40,320	47,680	54,080	438	234	2042	1 × 175	4,3	3,7	3,2	65
601	1	1	2	2	4	22,000	—	104	50	32,600	33,750	42,070	46,070	324	219	1534	1 × 175	5,2	4,1	3,8	85
602	1	1	2	2	4	22,000	—	100	50	30,280	31,430	39,430	43,430	314	209	1428	1 × 210	6,7	5,3	4,8	85
605	1	1	2	2	4	22,000	—	100	50	29,000	37,900	41,900	45,900	299	199	1359	1 × 220	7,3	5,8	5,2	82
606	1	1	2	2	4	23,400	(1)	70	60	36,600	38,240	43,840	48,640	546	294	1634	1 × 320	8,4	7,3	5,8	85
b) met 2 assen																					
603	—	—	1	1	2	13,740	—	57	18	16,000	16,760	21,320	22,760	294	223	1220	1 × 140	8,3	6,6	6,1	80
604	—	—	1	1	2	13,800	—	60	20	15,120	15,700	20,500	22,100	261	196	1137	1 × 120	7,6	5,8	5,4	70
<b>III. Diesel-electrische motor-treinen</b>																					
a) van één wagen																					
650	1	1	2	2	4	20,700	—	80	50	43,000	43,740	50,140	54,140	546	336	2113	1 × 200	4,6	4,0	3,7	88
651	1	1	2	2	4	22,000	—	100	50	31,150	32,300	40,300	44,300	323	215	1468	1 × 210	6,5	5,2	4,7	90
b) van twee wagens																					
652	1	2	3	4	6	44,350	—	185	30	67,500	70,000	84,800	87,200	378	325	1578	1 × 410	5,8	4,8	4,7	150
c) van drie wagens																					
653	2	4	4	4	8	59,900	—	229	40	126,400	130,400	148,720	151,920	569	484	2176	2 × 410	6,3	5,5	5,4	150
654	2	4	4	4	8	59,900	—	229	40	133,000	138,000	156,320	159,520	602	513	2304	2 × 365	5,3	4,7	4,6	135
656	2	4	4	4	8	59,900	—	229	40	132,000	137,000	155,320	158,520	598	509	2287	2 × 400	5,8	5,1	5,0	140

(1) Met middenbalkons.

\* Kettle met een grootsten toelaatbaren druk van 21 kg/cm<sup>2</sup>, enkelwerkende motor met enkelvoudige expansie.  
 \*\* Kettle met een grootsten toelaatbaren druk van 19,83 kg/cm<sup>2</sup>, dubbelwerkende motor met enkelvoudige expansie.

\*\*\* Kettle met een grootsten toelaatbaren druk van 35 kg/cm<sup>2</sup>, dubbelwerkende motor met tweevoudige expansie.

BIJLAGE C

KENMERKEN VAN DE MOTOREN

TYPE	SOORT VAN MOTORRIJTUIG	BOUWER VAN DEN MOTOR	Gestadig effectief vermogen in paardkrachten	Aantal toeren per minuut	Gewicht van den motor in kg.		CILINDERS (per motor)				Gemiddelde zuigersnelheid in m/secte				Drukkingen in kg./cm <sup>2</sup>			Koppel in kgm. (per motor)		Verbruik van brandstof per motortrein-kilometer		
					globaal	per paar-dekracht	Aantal	Schikking	Boring m/m	Slag m/m	Inhoud in liters	Vermogen per liter cilinderinh. in PK	Ende samen-drukking	Maximum inlaat	Maximum verbranding	Gemiddelde op zuier	Maximum	Minimum	Koppel in kolen	Koppel in oil	Koppel in gas	
<b>I. Stoommotorrijtuigen</b>																						
500	Sentinel	Sentinel*	100	500	2270	16,200	6	horizontale	152	178	20,1	5,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
501	Birmingham	Birmingham**	175	600	1860	10,400	3	vert. acht. in dwarsr.	146	203	7,2	10,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
502	Nivelles-Sentinel	Sentinel***	2x125	900	—	—	2	horizontale	108	152	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>II. Diesel-mechanische motorrijtuigen</b>																						
a) met bogies																						
600	E.V.A.-Maybach	Maybach-M.B.	175	1400	1100	6,300	6	verticale achterelkaar	140	180	16,6	12,5	8,400	35	80	55	6,75	105	—	—	—	419
601	La Brugeoise-Maybach	Maybach-M.B.	175	1400	1100	6,300	6	verticale achterelkaar	140	180	16,6	12,5	8,400	35	80	55	6,75	105	—	—	—	384
602	La Brugeoise-Maybach	Maybach-M.B.	210	1400	1400	6,670	6	verticale achterelkaar	150	200	21,2	11,7	9,330	35	210	60	6,30	126	—	—	—	415
605	Braine-le-Comte-S.E.M.	Carels-S.E.M.	220	1330	2850	13, —	6	verticale achterelkaar	170	220	30,0	7,3	9,750	38	150	50	4,88	135	—	—	—	441
606	Baume-Marpent-S.E.M.	Carels-S.E.M.	320	1330	3400	10,600	8	verticale achterelkaar	170	220	40,0	8	9,750	38	150	50	5,44	188	—	—	—	651
b) met 2 assen																						
603	La Dyle-M.A.N.	M.A.N.	140	1400	920	6,500	6	verticale achterelkaar	140	180	16,6	6,9	8,400	30	150	50	4,60	80	—	—	—	357
604	Ganz	Ganz-Jendrossik	120	1300	1350	11,200	6	verticale achterelkaar	125	185	15,9	7,6	6,150	34	80	45	5,05	78	—	—	—	349
<b>III. Diesel-electrische motortreinen</b>																						
a) van één wagens																						
650	A.S.E.A.	Burmeister & Wain	200	850	2823	14,120	6	verticale achterelkaar	150	220	23,3	—	6,230	35	125	50	4,50	—	—	—	—	586
651	La Brugeoise-Maybach	Maybach-M.B.	210	1400	1400	6,670	6	verticale achterelkaar	150	200	21,2	11,7	9,330	35	210	60	6,30	126	—	—	—	507
b) van twee wagens																						
652	La Brugeoise-Maybach	Maybach-M.B.	410	1400	2100	5,140	12	in V-vorm	160	200	48,2	8,5	9,330	40	210	55	5,47	210	—	—	—	453
c) van drie wagens																						
653	La Brugeoise-Maybach	Maybach-M.B.	2x410	1400	2100	5,140	12	in V-vorm	160	200	48,2	8,5	9,330	40	210	55	5,47	210	—	—	—	983
654	Baume-Marpent-S.E.M.	Carels-S.E.M.	2x365	1330	4000	10,950	8	verticale achterelkaar	170	240	43,6	8,35	10,640	38	150	50	5,70	215	—	—	—	1181
656	Baume-Marpent-Frichs	Frichs-Aarchus	2x400	1250	—	—	12	in V-vorm	165	200	51,0	7,85	8,330	35	125	60	5,60	230	—	—	—	1585

KENMERKEN VAN DE TRANSMISSIES

TYPE	SOORT VAN MOTORRIJTUIG		VERSNELLIJNGSKAST				INKOPPELLINGEN			KEERKOPPELING			WIJZE VAN AANDRIJVING DER DRIJFAS	Aantal drijfassen			
			Stelsel	Aantal versnellingskasten	Wijze van koppeling van de versnellingskast aan den motor	Tandwerken	Wijze van werking	Schikking	Andere bijzonderheden	Bediening		Bouwwijze			Plaats	Bediening	
										rechtstreeksche	op een afstand						
<b>Diesel-mechanische motorrijtuigen</b>																	
<i>met bogies</i>																	
600	E.V.A.-Maybach . . . . .	Maybach	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	met Jurid bekleed	gesmeerd	met olie onder druk	door kabels	door olie onder druk	door kabels	in de versnellingskast	door kabels	door mechanisme met stangen en krukken op looze as	2
601	La Brugeoise-Maybach . . . . .	Maybach	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	met Jurid bekleed	gesmeerd	door olie onder druk	door kaceis	door olie onder druk	door kabels	in de versnellingskast	door kabels	door mechanisme met stangen en krukken op looze as	2
602	La Brugeoise-Maybach . . . . .	Maybach	4	Recht**streeksche	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	met Jurid bekleed	gesmeerd	door olie onder druk	door kabels	door olie onder druk	door kabels	in de versnellingskast	door kabels	door mechanisme met stangen en krukken op looze as	2
605	Braine-le-Comte-S.E.M. . . . .	Ganz	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	niet bekleed	gesmeerd	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	in de versnellingskast	door drukluucht	door cardan-as en conisch koppel op as	2
606	Baume-Marpent-S.E.M. . . . .	S.L.M. Winterthur	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met gegroefde platen	niet bekleed	gesmeerd	door olie onder druk	electro-pneumatisch	door olie onder druk	electro-pneumatisch	in de versnellingskast	electro-pneumatisch	door cardan-as en conisch koppel op as	2
607	F.U.F.-Haine-St-Pere-Mercedès-Benz . . . . .	S.L.M. Winterthur	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met gegroefde platen	niet bekleed	gesmeerd	door olie onder druk	door kabels	door olie onder druk	door kabels	in de versnellingskast	door drukluucht	door cardan-as en conisch koppel op as	2
<i>met 2 assen</i>																	
603	La Dyle-M.A.N. . . . .	T.A.G.	4	Rechtstreeksche*	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	met Jurid bekleed	gesmeerd	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	in de versnellingskast	door drukluucht	door cardan-as en conisch koppel op as	1
604	Ganz . . . . .	Ganz	4	door cardan-as	steeds ingrijpend	individueel	met meer-voudige schijven	niet bekleed	gesmeerd	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	door drukluucht	op drijfjas	door drukluucht	door cardan-as en keerkoppeling op as	1
<b>Diesel-electrische motorreinen</b>																	
<i>van één wagen</i>																	
650	A.S.E.A. . . . .	Ward-Leonard		A.S.E.A.	niet automatisch		met uitwendigen invloed op het veld van de dynamo.										2
651	La Brugeoise-Maybach . . . . .	A.C.E.C.		A.C.E.C.	automatisch		zelfregelende dynamo met constant toerental, en opwekdynamo met constante spanning.										2
<i>van twee wagens</i>																	
652	La Brugeoise-Maybach . . . . .	A.C.E.C.		A.C.E.C.	automatisch		zelfregelende dynamo met constant toerental, en opwekdynamo met constante spanning afhankelijk van de wagensnelheid.										2
<i>van drie wagens</i>																	
653	La Brugeoise-Maybach . . . . .	Jeumont		A.C.E.C.	automatisch		zelfregelende dynamo met constant toerental, en opwekdynamo met veranderlijke spanning.										4
654	Baume-Marpent-S.E.M. . . . .	A.E.G.		J.E.C.O.-S.E.M.	automatisch		zelfregelende dynamo met constant toerental, en opwekdynamo met verdeelde polen.										4
656	Baume-Marpent-Frichs . . . . .	Jeumont		A.C.E.C.	automatisch		zelfregelende dynamo met constant toerental, en opwekdynamo met veranderlijke spanning										1

\* door Hardy-schijven.



# DE FERRY-BOAT ZEEBRUGGE-HARWICH

door H. ROBIJN, Gemachtigd Beheerder van de Mij der F.-B.

**O**NDER den oorlog 1914-1918 heeft de Engelsche Admiraliteit drie ferry-boats gebouwd voor het transport, naar Frankrijk, van het spoorwegmaterieel en de oorlogstoerusting voor de behoeften van het Britsche leger op het Vasteland.

In Groot-Brittannië werden drie en in Frankrijk eveneens drie landingsplaatsen aangelegd. In Engeland: te Southampton, Richborough en Immingham. In Frankrijk: te Dieppe, Calais en Duinkerken.

Feitelijk was er haast alleen verkeer van ferry-boats tusschen Richborough en Calais. Van de overige landingsplaatsen werd maar zelden gebruik gemaakt.

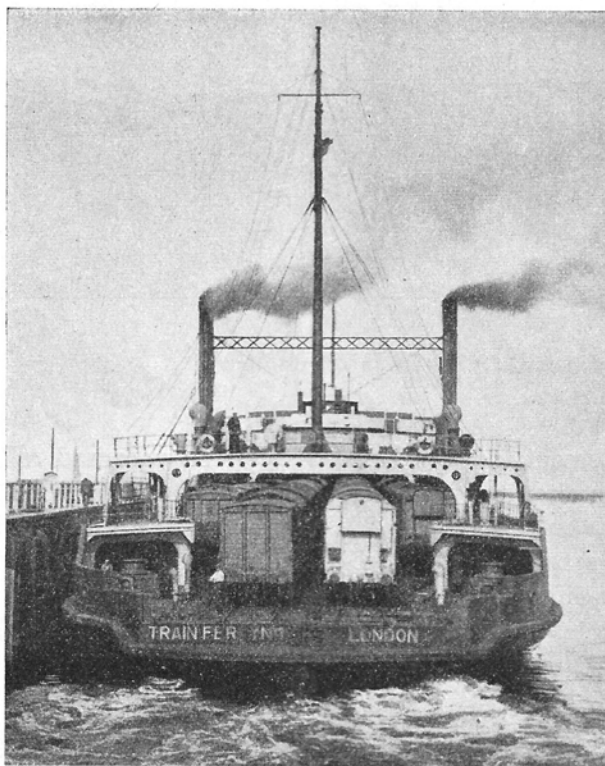
Die booten hebben een enorme hoeveelheid oorlogsmateriaal gestransporteerd en hun verkeer werd nooit onderbroken.

Na den oorlog dienden de ferry-boats nog alleen om een gedeelte van het naar Frankrijk gezonden materieel terug naar Engeland te brengen, en daarna viel het verkeer er van volkomen stil.

Dan kwam een groep Engelsche en Belgische personaliteiten bijeen, met het doel de ferry-boats voor handelstransport te gebruiken.

De onderhandelingen duurden lang en liepen allesbehalve vlot. Na tal van wederwaardigheden gaven ze de oprichting van den dienst Zeebrugge-Harwich als resultaat.

In de Lente van 1923 sloot bovengenoemde groep overeenkomsten met den « London &



Geladen Ferry-boat afvarend uit Zeebrugge.

North Eastern Railway », de Belgische Staatsspoorwegen en de « Compagnie des Installations Maritimes », te Brugge. Twee particuliere vennootschappen werden opgericht voor de exploitatie van den dienst: « The Great Train Ferries Ltd » met een kapitaal van 400.000 pond sterling en de « Société Belgo-Anglaise des Ferry-boats » met een kapitaal van 3 miljoen Belgische franken.

In 1923 werd de landingsbrug van Southampton verlegd naar Harwich en die van Duinkerken naar Zeebrugge. Laten wij hieraan, bij wijze van documentatie, toevoegen dat de bruggen van Calais en van Rich-

borough nog bestaan en dat die van Dieppe en Immingham gesloopt werden.

Een ieder weet dat een landingsbrug een soort van ophaalbrug is, welke dient om den wal te verbinden met het scheepsdek. Door de regelbaarheid van haar-helling kan de verbinding tot stand worden gebracht bij gelijk welk tij.

Wij zeiden hierboven dat de onderhandelingen die de afsluiting van de overeenkomsten voorafgingen lang duurden en niet wilden vlotten. Tal van bezwaren moesten worden uit den weg geruimd. Een van de voornaamste was het vraagstuk van het rollend materieel.

De spoorwijdte op het Vasteland is dezelfde als in Groot-Brittannië, maar de bovenbouw van het spoor verschilt. Buitendien zijn de Engelsche Spoorwegmaatschappijen niet tot de



Belgische ferry-boat-wagen van de N. M. B. S.

Continental Technische Vereniging toegelaten. Daaruit volgt dat vastelandswagens niet in Engeland mogen lopen, en omgekeerd dat Engelse wagens op het Vasteland niet toegelaten zijn. Er moest dus een bijzonder voertuigtype ingevoerd worden, dat tevens in orde was met de technische voorwaarden aan beide zijden van het Kanaal gesteld.

eersten voorraad rollend materieel ter beschikking van den Dienst der ferry-boats stellen.

Van Engelse zijde werd de dienst op 24 April 1924 plechtig geopend door Z. K. H. Prins George van Engeland, thans Hertog van Kent en 's anderen daags had een gelijkaardige plechtigheid plaats te Zeebrugge, in de hooge aanwezigheid van Z. K. H. Prins Leopold van België, thans Z. M. Leopold III.

Drie schepen worden gebruikt voor den dienst Zeebrugge-Harwich. Hierna de karakteristieken van die booten :

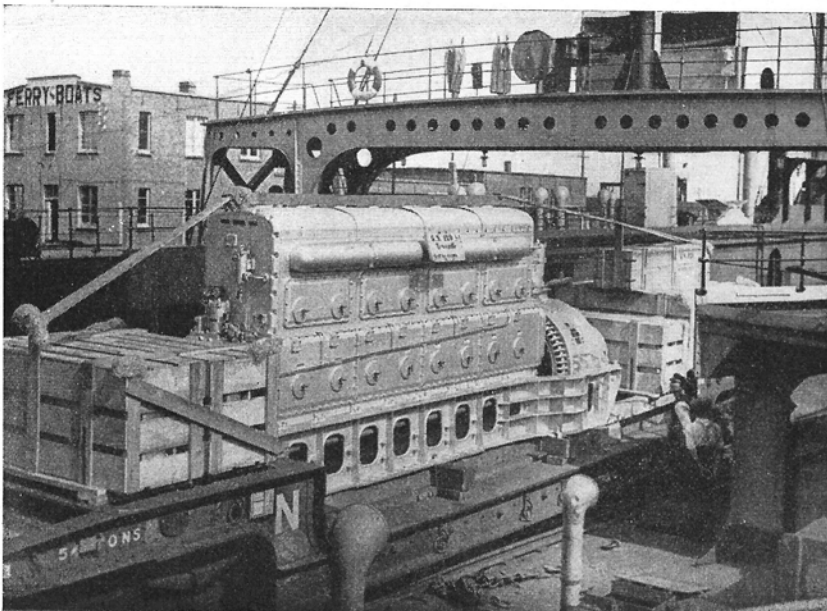
Totale lengte : 110 m. 80

Breedte : 18 m. 75

Bruto-tonnemaat : 2672 ton.

Op het dek van die schepen zijn vier sporen aangelegd, met een totale bruikbare lengte van 329 meter, waarop ongeveer 40 spoorwegwagens kunnen geladen worden. Bijzondere inrichtingen laten toe elken wagen stevig te stouwen door middel van kettingen met spanners, zoodat alle verschuiving van de wagens gedurende de overvaart verhinderd wordt.

De invoering van den dienst der ferry-boats Zeebrugge-Har-



Speciaal vervoer van een machine van 30 Ton

wich viel samen met een belangrijke evolutie in het internationaal goederenverkeer. De goederentreinen die tot dusver met een gemiddelde snelheid van 40 km. per uur reden, werden gaandeweg versneld, dank zij de toerusting van het rollend materieel met de luchtrem. Thans rijden zij even snel als de groote expres-treinen en op sommige netten zelfs 90 km. per uur.

Het transport overzeemoest den ontwikkelingsgang van het vervoer te land volgen. De inrichtingen en de snelheid van de schepen werden verbeterd. Maar dan bleef er nog af te rekenen met de overlading in de inschepings- en onschepingshavens, met haar nasleep van tijdverlies, beschadiging, diefstal, enz.

Dank zij de ferry-boats, konden die kostbare en nadeelige behandelingen afgeschaft worden door de wagens rechtstreeks zonder overlading te vervoeren, zoodat transport over zee gelijkstond met gewoon vervoer in binnenverkeer van de eene stad naar de andere.

Van zoodra de nieuwe dienst werkte, genoot hij de gunst van de uitvoerders, en het verkeer ontwikkelde zich in een snel tempo.

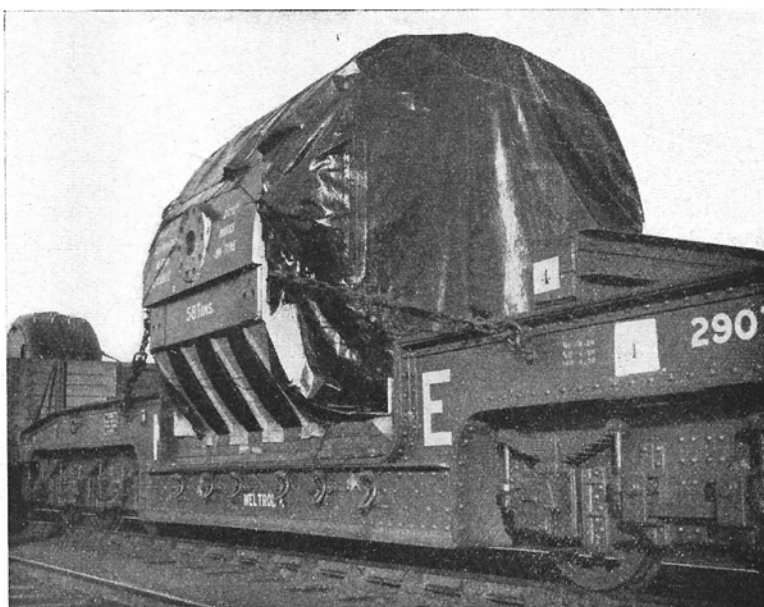
Het aantal wagens waarover men in het begin beschikte, werd weldra onvoldoende, maar verschillende landen op het Vasteland gaven zich rekenschap van het belang van het verkeer met ferry-boats voor hun handel tusschen Groot-Brittannië en stelden talrijke wagens in dienst, die op de Engelsche netten konden rijden. Thans doen verscheidene duizenden



Duitsche ferry-boat-wagen van de Reichsbahn.

wagens, behoorende tot de spoorwegen van Italië, Duitsland, Hongarije, Bulgarije en België, regelmatig den tocht via Zeebrugge-Harwich mee.

Dit indrukwekkend aantal wagens omvat verscheidene honderden isothermische wagens en koelwagens voor het vervoer van bederfelijke goederen.



Vervoer van een transformator van 70 Ton



Wegens de voordeelen welke de dienst der ferry-boats biedt voor het vervoer van fijne en breekbare goederen, heeft hij natuurlijk de cliënteel verkregen van de uitvoerders van voedingswaren. Verzendingen fruit, groenten, eieren, vleesch, dood gevogelte enz. geschieden haast uitsluitend in de doorgaande wagens van den dienst der ferry-boats.

De perziken uit Italië, de druiven uit Griekenland en Bulgarije, de pruimen en meloenen uit Hongarije, worden naar de Londensche markten vervoerd onder zoodanige voorwaarden van verpakking en spoed dat ze in een merkwaardigen staat van verschheid ter bestemming komen.

Maar de dienst der ferry-boats beperkt zich niet tot het vervoer van voedingswaren. Doordat de goederen niet moeten overgeladen worden, is de dienst bijzonder geschikt voor het verkeer van breekbare goederen zooals glaswerk, potaardewerk, badkuipen, geëmailleerde artikelen, nieuwe meubelen, verhuisgoed en tevens voor machines en voor de zware stukken die door de gewone zeevaartdiensten bijzonder moeilijk kunnen verpakt en versjouwd worden.

Speciaal materieel voor elke van vorenoemde categorieën van goederen staat ter beschikking van de cliënteel.

De hierboven opgesomde voordeelen, gevoegd bij de absolute regelmatigheid van den dagelijkschen dienst der ferry-boats Zeebrugge-Harwich, hebben nieuw verkeer in het leven geroepen en bijgedragen tot den aangroei van het bestaand verkeer.

Terwijl de gewone zeevaartdiensten zich er toe moeten bepalen de goederen in de eene of andere Britsche haven te ontschepen, heeft de dienst der ferry-boats de verzending ter bestemming van welke plaats ook in Groot-Brittannië mogelijk gemaakt. Een toenemend aantal vastelandsuitvoerders is aldus geïnteresseerd in de belangrijke markten van de Engelsche provincie. In plaats van al hun uitvoer op de markten van Londen samen te brengen, verkiezen zij een gedeelte van hun producten rechtstreeks te

zenden naar steden zooals Birmingham, Manchester, Liverpool, Bradford, Leicester enz., waarvan sommige millioenen inwoners bedienen.

Voor het leveren van bederfelijke producten in de steden van de Engelsche provincie, is de dienst der ferry-boats Zeebrugge-Harwich het ideaal. De op het Vasteland geladen doorgaande wagens vertrekken uit Harwich rechtstreeks naar de provincie, zonder omlading en zonder behandeling van de goederen.

Werden de vastelandsafzenders bijzonder aangehouden door de faciliteiten door de ferry-boats geboden, dan is zulks eveneens het geval met de Engelsche geadresseerden, die de voordeelen er van, in het opzicht van de uitklaring van het goed, naar waarde weten te schatten. Dank zij de maatregelen genomen door het Engelsch douanebestuur, worden de goederen voor Londen te Londen zelf uitgeklaard. Daaruit volgt, dat de expediteurs niet meer verplicht zijn dure diensten voor in- en uitklaring in de havens in stand te houden en, integendeel, al hun bedrijvigheid te Londen zelf kunnen concentreeren.

De technische voordeelen van den dienst der ferry-boats Zeebrugge-Harwich zijn aangevuld door een commercieele inrichting en een dienst tot verdeling der wagens die zich over gansch Europa uitstrekken. Gelijk waar op het Vasteland is het voldoende een vraag aan den stationschef van de plaats te richten om spoedig speciaal materieel voor het vervoer per ferry-boat te bekomen.

Evenzoo kunnen alle inrichtingen betreffende de tarifeering en de vervoer voorwaarden overal bij de vertegenwoordigers van den dienst der ferry-boats bekomen worden.

Nu het internationaal handelsverkeer bemoeijlijkt wordt door economische en politieke belemmeringen van allen aard, komt het er wel zeer op aan het vervoer zooveel mogelijk te vergemakkelijken, en in dit opzicht bewijst de dienst der ferry-boats Zeebrugge-Harwich den internationalen handel uitstekende diensten.



# WAGENVERDEELING

(Vervolg)

door Louis VER FLST

**D**E oorlog was niet slechts een parenthesis. Andere tijden, andere zeden, andere behoeften.

Bij den heropbouw van het net, constateerde men dat de organisatie van de verdeling door middel van permanente stroomen niet geheel in orde was; niettegenstaande de oprichting van een centraal organisme, bleef de verdeling besloten binnen de grenzen der groepen waarin de neiging bleef bestaan eerst in haar eigen behoeften te voorzien. Het hemd is nader dan de rok, niet? Het centraal verdeelingskantoor was niet bij machte deze neiging te neutraliseeren en de eenheid van gezagvoering tot een werkelijkheid te maken.

Nieuwe mannen streefden er naar de oorzaken van dien stand van zaken bloot te leggen. Ze lagen onder meer in de ontoereikendheid van de statistieken die, met het oog op de verdeling, geleverd werden. De stations namen de wagens op een bepaald oogenblik van den dag op; dit was de grondslag van de dagelijksche verdeling. Die opname liep niet over een tijdperk. Aldus ontsnapten de tusschen twee achtereenvolgende opnamen ontvangen en verzonden wagens aan de verdeelingsorganen. Deze laatste kwamen voor misrekeningen te staan en slaagden er niet in daarvoor een verklaring te vinden.

Voor de oordeelkundige verklaring van de statistieken werd nog nooit van grafische voorstellingen gebruik gemaakt. Welnu, laatstgenoemde zijn heel wat aanschouwlijker dan cijfers.

Een lijn, die bij voorbeeld de wagenstellingen voorstelt, geeft een veel duidelijker beeld van de schommelingen van het verkeer dan de op een staat ingeschreven getallen.

Een vollediger statistiek en de rationeele toepassing van de grafische methode op den dienst der wagenverdeling, zouden dezen dienst merklijk verbeteren.

Wij gaan het aantonen.

Zooals wij hierboven gezegd hebben, was de verdeling door middel van permanente stroomen niet heelemaal in orde: het debiet er van was zelfs niet eens bij benadering bekend; de werking er van was niet voldoende geregeld.

Diagrammen hadden aangetoond dat de wagenstellingen op het net over vrij lange tijdruimten betrekkelijk weinig uiteenliepen, uit hoofde van de betrekkelijke standvastigheid van de productie en van het verbruik. Bij een overzicht van het geheele jaar, werden nochtans geregelde aanzienlijke schommelingen vastgesteld, te wijten aan seizoeninvloeden. Maar deze laatste laten zich ieder jaar ongeveer even sterk gelden; zoodat de schouwlijnen van de dagelijksche wagenstellingen gedurende de achtereenvolgende jaren nagenoeg hetzelfde verloop vertoonen.

Men kwam op het denkbeeld een retrospectieve verdeling te doen, gebaseerd op de gemiddelde statistieken van een bepaald tijdperk. In plaats van uit te gaan van de cijfers over één dag, gaf men er de voorkeur aan veeleer de gemiddelden over een periode tot grondslag te nemen, opdat alle stations er in begrepen zouden zijn, zelfs die welke slechts nu en dan een wagen ontvangen of verzenden.

Om de algemeene oriëntatie van de stroomen te kunnen bepalen, kwam het er vooral op aan een duidelijk beeld van het net te geven ten opzichte van de beschikbare en de benodigde wagens per station.

Voor elke groote categorie van materieel — want er bestaan 5 categorieën — stelt men, op een netkaart, op de plaats van elk station, het aantal verzonden geladen wagens voor door een rood vierkant; het aantal ontvangen geladen wagens en op de overgangspunten ledig terugbezorgde wagens, door een blauw vierkant. De oppervlakte der vierkanten in  $\text{mm}^2$  is gelijk aan de getallen. Voor de stations waarvan het gemiddeld verkeer lager is dan een wagen per dag, stelt men de decimale getallen voor door een streep op de schaal van 10 mm. per wagen (fig. 1).

Een blik op het cartogram laat onmiddellijk toe de gebieden te overzien waar het blauw overheerscht en de gebieden waar het rood het overwicht heeft. De eerste worden « met overheerschende ontvangst » en de tweede « met overheerschende verzending » geheeten. Het spreekt van zelf dat de stroomen van de blauwe

gebieden naar de roode gebieden moeten georiënteerd worden.

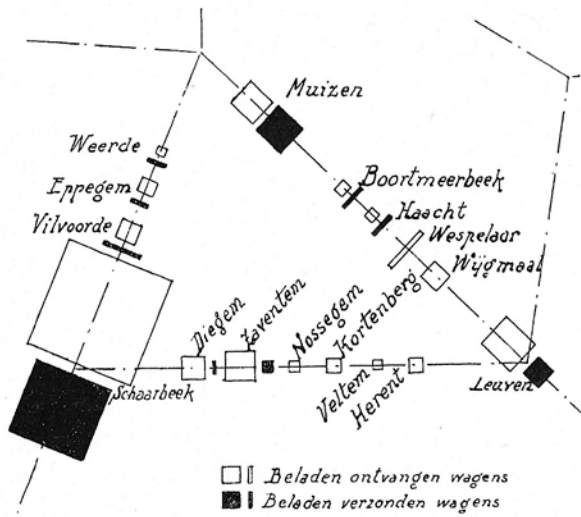


Fig. 1

Uittreksel uit de opgave en uit het cartogram der hulpbronnen en der behoeften

STATIONS	BELADEN	
	ONTVAN- GEN	VERZON- DEN
Muizen . . . . .	21	25
Boortmeerbeek . . . . .	1.9	0.4
Haacht . . . . .	1.6	0.4
Wespelaar . . . . .	0.8	—
Wijgmaal . . . . .	9	—
Leuven . . . . .	42	9
Herent . . . . .	2.3	—
Veltem . . . . .	1.3	—
Kortenbergs . . . . .	5.6	—
Nossegem . . . . .	1.1	—
Zaventem . . . . .	23.1	1.3
Diegem . . . . .	8.5	0.1
Schaarbeek . . . . .	417	199
Vilvoorde . . . . .	9.5	0.7
Eppegem . . . . .	4	0.1
Weerde . . . . .	2	0.2

Het kwam er dan op aan, de algemeene oriëntatie van de stroomen kennende, den reisweg te bepalen die door de te over zijnde wagens moet gevolgd worden.

Het is duidelijk dat er niet tusschen alle stations rechtstreeksche verbindingen bestaan en dat de wagens doorgaans herhaaldelijk van trein moeten veranderen om de eindbestemming te bereiken.

Wij heeten aanlegstations, de stations waar de wagens in een anderen trein moeten overgaan.

Daarenboven kunnen, naar gelang van de schikking der sporen in de tusschengelegen

stations, de wagens in een of in twee richtingen worden verzonden.

Om den reisweg van de ledige wagens te bepalen, moet men dus vooral rekening houden met die bijzonderheden. Dit gedaan zijnde, kiest men natuurlijk den meest economischen weg. Terloops laten wij opmerken dat de kortste weg niet altijd de voordeeligste is.

Eens de reisweg bepaald, voert men het « te over » van de tusschenliggende stations op papier af hetzij rechtstreeks naar een verbruiksstation van ledige wagens, hetzij naar een aanlegstation. Is dit laatste geen rangeerstation, dan vervolgt men het afvoeren van zijn beschikbare wagens — ook die welke van andere stations komen — naar een ander aanlegstation. Men gaat aldus voort tot de wagens in een verbruiksstation van ledige wagens of in een rangeerstation beladen. Laatstgenoemd station staat, in het systeem, aangewezen als verzamelstation. Afbeelding 2 geeft een idee van de wijze waarop het afvoerwerk werd bedacht.

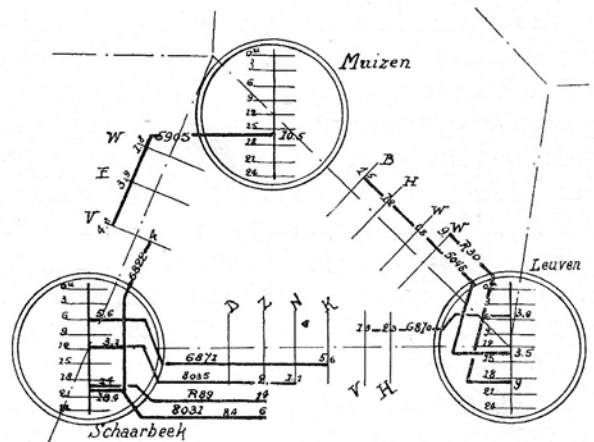


Fig. 2

Uittreksel uit het cartogram van de daggemiddelden der naar de verzamelstations afgevoerde wagens

Na dit afvoerwerk worden de wagens, die in de mindere stations te over zijn, dus geacht in een verbruiksstation van ledige wagens of in een verzamelstation te vertoeven. De verdeling is dus in die stations teruggebracht.

Maar veel stations waar een tekort bestaat, kunnen alleen bereikt worden over andere rangeerstations dan de beschouwde verzamelstations. Om tot een nieuwe vereenvoudiging te komen, draagt men op die rangeerstations, welke, in het systeem, verspreidingsstations heeten, het tekort over dat bestaat in de stations die er door worden bediend.



Eindelijk moeten de wagens nog alleen verdeeld worden onder de verzamelstations, enerzijds, en de verspreidingsstations, anderzijds. Het zoeken naar de mogelijke combinaties onder de eene en de andere leidt tot de zoogenaamde «toevoerstromen» (fig. 3).

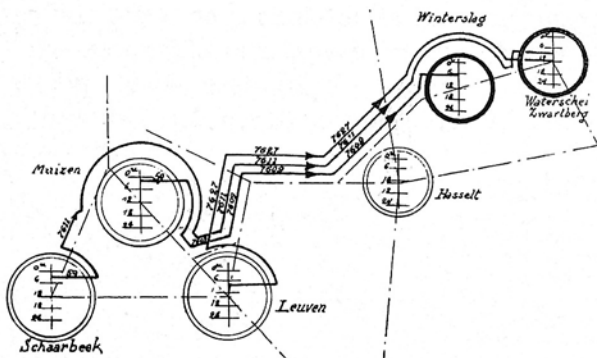


Fig. 3

Uittreksel uit het cartogram der toevoerstromen

Het laat zich gemakkelijk begrijpen dat, moesten de werkelijke toestanden steeds volkomen overeenkomen met den bestudeerden gemiddelden toestand, de geheele organisatie van de verdeling automatisch zou worden en geen enkele tusschenkomst meer zou vereischt zijn. Maar het verkeer blijft niet absoluut stabiel. De schommelingen ten opzichte van het gemiddelde zijn nochtans gering en loopen doorgaans niet hoger dan 10 %. Voor 90 % van de behoeften bestaat er dus een soort van automatie. Men zal dus in de verzamelstations een bepaalde hoeveelheid materieel reserveeren, die men onder de benaming van reguleerende stroomen in een of andere richting zal zenden, volgens de opdrachten van de verdeelingsorganen.

Wij besluiten dat een verdeling, die voor een voorbijen toestand bestudeerd werd, volkomen aan den huidige toestand kan worden aangepast.

Er werd dan ook voorzien dat, in het meest algemeene geval :

a) de mindere stations met overheerschende ontvangst, wat ze te over hebben met bestendige stroomen moeten afvoeren naar de aangewezen verzamelstations;

b) de verzamelstations hun beschikbare wagens met bestendige en reguleerende toevoerstromen naar de aangewezen verspreidingsstations moeten zenden;

c) de verspreidingsstations de stations met overheerschende verzending moeten voorzien door middel van bestendige en reguleerende verspreidingsstromen.

De bijzonderheden van die organisatie staan vermeld in het zoogenaamd «verdeelingsplan» waarvan elk station en elk verdeelingsorgaan, wat zijn dienst betreft, een uittreksel bezit.

Naast de vorenstaande organisatie is er een andere die bekend staat onder den naam van «bestendige eindverdeling».

Voor het voorzien der stations met weinig omvangrijk verkeer, waar aankomst en vertrek tegen elkaar opwegen, werd een organisatie uitgedacht volgens dewelke zij zich, voor het bekomen van het vereischte materieel, moeten wenden tot een aangewezen station dat verdeelingsstation wordt geheeten.

Het uur waarop de aanvragen aan het verdeelingsstation behooren te worden gedaan en het uur waarop laatstgenoemd station zijn orders geeft, zijn vermeld in het «plan». Die uren liggen tusschen twee treinen, d.w.z. zijn gesteld op een oogenblik dat het materieel noodzakelijk geïmmobiliseerd is.

De beschouwde organisatie schaadt dus geenszins de rotatie van het materieel; immers, een station dat geen order ontving, voert ambtshalve zijn beschikbare wagens af wanneer de voorgeschreven afvoertrein dit station aandoet.

De bedoelde organisatie bevordert voor 't overige de terbeschikkingstelling van de wagens, dank zij den gunstigen toestand van het verdeelingsstation ten opzichte van de stations van zijn district. Eventueel kan het verdeelingsstation de tusschenkomst inroepen van een in het verdeelingsplan voorzien station dat buiten zijn district gelegen is.

De toepassing van dit plan op den dagelijken toestand geschiedt door bemiddeling van de verdeelingsorganen.

Die organen zijn :

1° *Het centraal verdeelingskantoor.* Dit is bij de directie der exploitatie gevestigd en regelt de verdeling onder de groepen. Het leidt en controleert den gezamenlijken verdeelingsdienst.

2° *De verdeelingskantoren.* Zij zijn gevestigd in den zetel van de 7 groepen der exploitatie (Gent, Antwerpen, Hasselt, Luik, Namen, Charleroi en Bergen); zij zorgen voor den toevoer naar de verdeelingsstations en naar de stations met belangrijk verkeer.

3° *De verdeelingsstations.* Deze laatste, ten getale van 150, zorgen voor de verdeling onder de stations van hun district volgens de door de verdeelingskantoren vastgestelde regels.

Bovengenoemde organen beschikken over statistieken die dagelijks vernieuwd worden en met elkaar geen verband houden. Maar naarmate men van den hoogsten naar den laagsten trap afdaald, zijn die statistieken gedetailleerder en staat het opmaken er van dichterbij het oogeblik waartegen de wagens benoodigd zijn.

Laten wij nu een woordje reppen over de elementen die voor elk der organen bestemd zijn.

a) *Elementen voor het centraal verdeelingskantoor*

Voor het overmaken van deze elementen is het net onderverdeeld in 50 gebieden. Aan het hoofd van elk gebied staat een hoofdkantoor. Elke werkdag maken al de stations een standsopgave van het materieel op. Deze standsopgave, die de elementen van een tijdruimte van 24 uren omvat, wordt aan het hoofdkantoor van het gebied gezonden, volgens den door de verdeelingskantoren vastgestelden regel. Het hoofdkantoor maakt een kort samengevatte standsopgave van zijn gebied op.

De standsopgaven der gebieden worden — doorgaans per telefoon — medegedeeld aan de verdeelingskantoren, die ze eveneens per telefoon overmaken aan het centraal verdeelingskantoor. Dit laatste kent aldus omstreeks 14 u. 30 de beschikbare middelen (te lossen wagens en in de overgangspunten ledig terugbezorgde wagens), de behoeften (te laden wagens) en de eventuele reserves aan ledige wagens per gebied, per groep en voor het net. Steunend op deze gegevens, maakt het centraal verdeelingskantoor, tusschen 14 u. 30 en 15 u., zijn verdeelingsorders op en vergelijkt daarbij in gedachte de gegevens die het bezit, met die welke tot het opmaken van het plan hebben gediend. Het stelt o.a. de te organiseeren reguleerende stroomen vast en schrijft de noodige maatregelen voor om het debiet van deze stroomen te vermeerderen of te verminderen.

Om de interpretatie van de duizenden cijfers die dagelijks worden ontvangen, te vergemakkelijken, maakt het centraal verdeelingskantoor van de ontvangen statistische elementen grafische voorstellingen op. Op grond van die voorstellingen kan het o.a. de neiging en de schommelingen van het verkeer, de seizoeninvloeden, de uitvoering van de verdeelingsorders, de rotatie nagaan en controleren.

Uit de grafische voorstelling (fig. 4) blijkt duidelijk het verband dat bestaat tusschen de schouwlijnen die betrekking hebben op de hoofdelementen van de verdeling. Een wijzi-

ging in het verloop van een der schouwlijnen heeft een terugslag op de andere.

b) *Elementen voor de verdeelingskantoren.*

Deze bezitten, voor hun groep, dezelfde elementen als het centraal verdeelingskantoor. Zij ontvangen, daarenboven, een standsopgave, opgemaakt door al de stations en overgezonden volgens den door de verdeelingskantoren vastgestelden regel. Dank zij deze standsopgave, kennen de verdeelingskantoren den toestand in

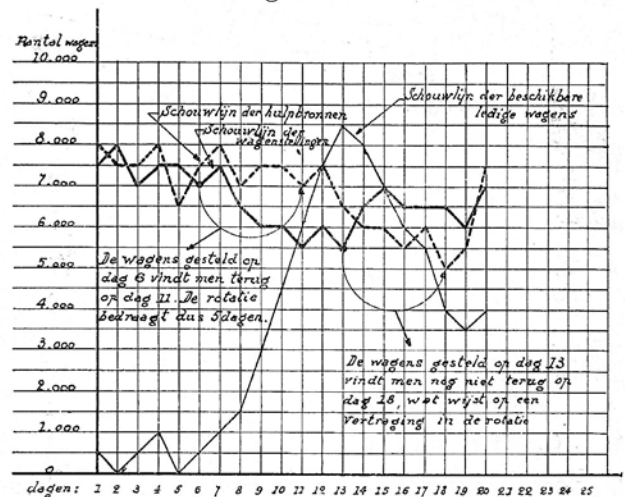


Fig. 4

zake wagens van elk station te 7 uur, alsmede de behoeften voor denzelfden dag en voor den volgenden dag. Daar ze heel den dag door van den dispatchingdienst bericht krijgen van de wagens die op weg zijn en van die welke zullen verzonden worden, kunnen ze een toekomstigen toestand berekenen en tamelijk lang vooruit den toestand van de stations en van de belangrijke cliënten bepalen.

Ter gemakkelijker interpretatie van de duizenden ontvangen cijfers, houden de verdeelingskantoren eveneens grafische voorstellingen.

c) *Elementen voor de verdeelingsstations.*

Deze ontvangen van de stations van hun district een standsopgave, opgemaakt op een oogenblik zoo dicht mogelijk bij dat waarop het materieel moet geleverd worden, en in alle geval vóór het uur waarop de voor de wagenstelling voorziene trein daar komt.

Het geldt hier een statistiek die den toestand op een bepaald oogenblik weergeeft.

Het verdeelingsstation dat niet in staat is het materieel in zijn district te leveren, moet zich tot het verdeelingskantoor wenden. Er is trouwens voorzien dat zekere verdeelingsstations zich geregeld in verbinding moeten stellen met hun verdeelingskantoor.

Als een minder station een dringende aanvraag ontvangt, mag het, om hieraan zoo spoedig mogelijk gevolg te kunnen geven en behoudens verbod van wege de verdeelingsorganen, de benodigde wagens uit de passerende afvoerstromen betrekken.

Om de verdeling van de wagens beter te concretiseeren, en opdat men er een meer intuïtieven indruk van zou hebben, kan elke lijn beschouwd worden als een waterleiding, die uitloopt in een vergaarbak. De verschillende vergaarbakken staan met elkaar in gemeenschap. Elk station is door een kleine leiding aangesloten op de groote leiding welke de lijn voorstelt.

De kleine leidingen geven water af of ontnemen er aan de groote leiding.

De groote leidingen vullen de vergaarbakken welke de verzamelstations verbeelden. Deze voeden de vergaarbakken die de verspreidingsstations voorstellen en de leidingen voeden welke eindelijk naar de te voeden stations gaan.

De verdeelingsorganen zijn de kranen waardoor het debiet van de leidingen en vergaarbakken geregeld wordt.

Het vraagstuk van de verdeling zou niet heelemaal opgelost wezen, moest de eigenlijke verdeling niet aangevuld worden door de controle op de uitvoering van de gegeven orders.

Deze controle geschiedt als volgt :

1° De verzamelstations verstrekken dagelijks twee standsopgaven aan hun verdeelingskantoor, dat ze aan het centraal verdeelingskantoor overmaakt.

De eerste standsopgave, opgemaakt tusschen 6 en 7 uur, geeft aan :

— per categorie, het aantal ledige wagens ter verzameling ontvangen van 14 tot 6 uur ;

— per categorie, het aantal ledige wagens verzonden van 14 tot 6 uur, met opgave van de treinen en de bestemmingen ;

— per categorie, het aantal ledige wagens in het station te 6 uur ;

— per categorie, het aantal ledige wagens die zullen verzonden worden na 6 uur, met opgave van de treinen en de bestemmingen.

De tweede standsopgave, opgemaakt tusschen 14 en 15 uur, verstrekt dezelfde inlichtingen als hiervoren, voor de tijdruimte tusschen 6 en 14 uur en voor het uur 14.

Door de verzamelstations te controleeren zooals aangeduid is, controleeren de verdeelingskantoren en het centraal verdeelingskantoor

ongeveer 90 % van het aantal ledige wagens die van groep tot groep worden verplaatst. De totaliteit van deze verplaatsingen onder groepen wordt 24 uren later opgenomen met behulp van de aanwijzingen voorkomende op bijzondere staten.

2° Een minder station dat het benodigde materieel niet ontvangen heeft met den trein die in het « plan » is aangewezen, moet daarvan onmiddellijk kennis geven aan het verdeelingsstation en het verdeelingskantoor waarvan het afhangt. Deze kennisgevingen moeten aan het centraal verdeelingskantoor worden medegedeeld. De verdeelingsorganen nemen, in gemeen overleg, maatregelen om de onregelmatigheid binnen den kortst mogelijken tijd goed te maken.

3° De kolenstations en andere stations met omvangrijk verkeer deelen dagelijks, tusschen 7 en 9 uur, aan hun verdeelingskantoor den stand te 7 uur van de belangrijke cliënteel mede. Deze standsopgaven worden vóór 10 uur door de verdeelingskantoren medegedeeld aan het centraal verdeelingskantoor. Is de wagenstelling te 7 uur niet volledig, dan moeten de verdeelingskantoren aanduiden op welke wijze zij in het tekort denken te voorzien.

4° Iederen dag maken de verdeelingskantoren een staat op die, per categorie van materieel, het aantal gestelde, beschikbare en te kort gekomen wagens in elk station opgeeft.

De staten worden naar het centraal verdeelingskantoor gezonden en dienen, in geval van schaarschte, om na te gaan of de wagens op billijke wijze verdeeld werden. Ze dienen overigens om de wagenstellingen voor het gezamenlijke net te bepalen. Eindelijk verschaffen ze de noodige gegevens voor het berekenen van de rotatie.

\* \* \*

In de vorenstaande uiteenzetting hebben wij getracht een begrip te geven van de wijze waarop het vraagstuk van de verdeling der wagens op het net van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen opgelost werd. Wij hopen daarin geslaagd te zijn.

Wij hopen echter vooral dat de lezer tot de overtuiging zal gekomen zijn dat de Nationale Maatschappij uitermate bezorgd is om een regelmatige wagenstelling en dat ze niets onbeproofd laat om de cliënteel, die een beroep doet op haar diensten, op den gevraagden dag en het bepaalde uur voldoening te schenken.



# ECONOMISCHE DOCUMENTATIE

MEI 1939

## VERVOER IN BELGIË

*Belgische spoorwegen.* — De ontvangsten uit het verkeer van de N. M. B. S. over de maand April 1939 bedroegen 218,8 miljoen, tegen 207,6 miljoen in April 1938, dit is 5,4 % meer.

Vergeleken met dat van de maand April 1938 is het reizigersverkeer *teruggelopen* met 5,8 %; dat van de zware goederen is daarentegen met 7,6 % gestegen. Wat de goederen aangaat, is de verbetering, die reeds in Maart vergeleken met de vorige maanden werd vastgesteld, nog toegenomen. Ze moet toegeschreven worden aan de heropleving van de zaken in de ijzer-, metaal- en kolennijverheid. De toestand van het verkeer blijft niettemin zorgwekkend, met een vermindering van 0.8 % ten opzichte van April 1938.

*Voor de eerste vier maanden van het jaar is de toestand als volgt :*

In miljoenen	1938	1939	Vershil
Exploitatie-ontvangsten	815,4	834,4	+19,0
Uitgaven (financieele lasten inbegrepen)	951,4	911,5	—39,9
Uitkomsten . . . . .	—136,0	— 77,1	+58,9
Reizigerkilometers . .	1910,2	1836,7	— 3,8 %
Goederen (tonkm) . .	1731,9	1685,7	— 2,7 %

*De Nationale Auto-vervoerdienst.* — Het *Staatsblad* van 11 Mei 1939 kondigt een besluit af omtrent de oprichting van dit organisme, dat tot taak heeft in oorlogstijd behulpzaam te zijn bij het automobiilvervoer voor de behoeften van de burgerbevolking. De directie van den N. A. V. D. is opgedragen aan den Directeur generaal der Buurtspoorwegen.

*Buurtspoorwegen.* — De N. M. V. B. heeft op 23 Mei haar jaarvergadering gehouden. Bij die gelegenheid heeft de heer Jacobs, Directeur generaal, gewezen op den moeilijken toestand van de Maatschappij, te wijten aan de economische inzinking en aan de mededinging van de overige vervoermiddelen. Hoewel het verkeer licht gestegen is, zijn de financieele uitkomsten

slechter dan die over het vorig jaar. In plaats van 62 met verlies werkende lijnen, zijn er 81 en het totaal tekort er van bedraagt 9 miljoen, in plaats van 5,4 in 1937. De heer Jacobs heeft vervolgens de plannen van de Maatschappij uiteengezet : electriche toerusting, vervanging van de stoomtractie door motorwagens, verbetering van het materieel, afschaffing van een honderdtal kilometers met verlies werkende lijnen. Om te eindigen, heeft hij aangedrongen op een coördinatie van de vervoermiddelen.

*Binnenscheepvaart.* — Het vervoer over de binnenwateren verbetert en de noteeringen worden stabiel. Zij blijven echter tamelijk laag met betrekking tot den kostprijs. In de verbindingen Antwerpen-Charleroi en Antwerpen-Luik, bedragen de prijzen voor Mei 11 fr. en 13 fr., zooals in April, tegen 11 fr. en fr. 11,50 in Mei 1938.

— Het verkeer België-Rijn wijst op een merkelijke verbetering, te oordeelen naar het aantal beschikbare Belgische schepen te Ruhrort op het einde van Mei. Die beschikbare tonnemaat bedraagt 95.000 ton, tegen 107.000 ton einde April 1939 en 103.000 ton einde Mei 1938. In dit opzicht verdient te worden opgemerkt dat de scheepsvrachten bij afvaart uit Duisburg niet, zooals in België, de wet van vraag en aanbod ondergaan. Zoo bedraagt, in de verbinding Duisburg-Rotterdam, de vracht 1 mk. per ton sedert meer dan 2 jaar.

## HET VERVOER IN HET BUITENLAND

*IN FRANKRIJK.* — De ontvangsten, van 1 Januari tot 6 Mei, van de Fransche spoorwegen geven een verhooging aan van 465 miljoen d.i. nagenoeg 10 % vergeleken met hetzelfde tijdperk van 1938.

— Een decreet reglementeert den arbeid bij de Fransche spoorwegen. Het voorziet dat, voor het rijdend personeel, de duur van den werkelijke arbeid gemiddeld geen 7 uur per dag gedurende den Winterdienst en 7 u. 10 gedurende den Zomerdienst mag overschrijden voor het locomotiefpersoneel en 7 u. 40 voor de treinbedienden. Voor andere bedienden dan trein-

personeel, mag de duur van de arbeidsweek op 45 uren worden gebracht.

— De werken van den nieuwen tunnel door de Voagezen van St-Maurice tot Wessering zijn begonnen. Deze tunnel zal een lengte van 8.300 m. hebben.

— Een decreet van 21 April bepaalt de middelen tot tewerkstelling van de boventallige bedienden in de openbare diensten en inzonderheid bij de S. N. C. F. Het eerste middel bestaat hierin een aantal bedienden over te plaatsen naar de diensten die voor de landsverdediging werken. Het tweede wil aan de oudstrijders rechten op vervroegde pensionneering toekennen. Een derde biedt aan de bedienden die ontslag nemen de mogelijkheid een uitkeering te genieten naar verhouding van den duur der diensten; die met meer dan 10 jaar anciënniteit hebben de keus tusschen de uitkeering en het pensioen evenredig met den duur van hun diensten.

Ingeval de minnelijke middelen niet volstaan, zouden maatregelen kunnen genomen worden. Deze zouden hierop neerkomen dat de vaste bedienden met minder dan 5 jaar dienst en, zoo noodig, met 5 tot 8 jaar dienst, voor een duur van 5 jaar op non-activiteit zouden gesteld worden. Deze bedienden zouden 9 of 15 maand lang, volgens het geval, een maandelijksche vergoeding ontvangen.

**IN GROOT BRITANNIE : HET SQUARE DEAL.** — In November 11. hadden de Engelsche Spoorwegmaatschappijen bij het Ministerie van Verkeerswezen een gemotiveerd verslag ingediend over den moeilijken toestand van hun netten, te wijten aan de mededinging van het wegvervoer en aan de ongelijke lasten die op de twee verkeersmiddelen drukken. Ze vroegen de afschaffing van al de beperkingsmaatregelen voor het opmaken van hun tarieven (met inbegrip van de bekendmaking daarvan) en, nadat aldus gelijkheid is bekomen, de toepassing in de toekomst, op al de vervoermiddelen, van alle reglementeering die het Ministerie nuttig mocht oordeelen. Terzelfder tijd begonnen de maatschappijen een verstrekkende publiciteitscampagne onder het slagwoord « Square Deal ».

Het Ministerie van Verkeerswezen gelastte het « Transport Advisory Council », een soort van Hoogen Raad van het Verkeerswezen, van advies te dienen over het verzoekschrift van de spoorwegmaatschappijen.

Het verslag van het « Transport Advisory Council » werd op 17 Mei 11. gepubliceerd (1).

Deze Raad formuleert geen voorstellen betreffende het algemeen vraagstuk van de coördinatie. Hij stelt voor dat elke afgekondigde wet, steunend op de conclusies van zijn verslag, slechts een duur van 5 jaar zou hebben, welken duur hij noodig acht voor het opmaken van het coördinatiestatoot.

Hij noteert dat de Spoorwegmaatschappijen reeds op ruime schaal overeenkomsten met de nijverheid en den handel hadden gesloten. Over 't algemeen voorzien die overeenkomsten : conferenties om de voorstellen tot verhooging van de spoorwegtarieven te onderzoeken; kennisgeving, een maand van te voren, door de spoorwegen, van hun inzicht de tarieven te verhooien; het recht, voor elken handelaar, de beoordeeling van een tarief aan de rechtbank voor te leggen.

De Raad beschouwt die overeenkomsten als een gunstige basis voor de vaststelling van de tarieven gedurende dit tusschentijdperk van 5 jaar en hij beveelt de toepassing van zulke overeenkomsten aan. Hij betreurt echter dat de spoorweg er niet in geslaagd is een overeenkomst te sluiten met de kolenmijnen.

De klasse-indeeling van de goederen en de standaardtarifeering, zouden, volgens het verslag, kunnen afgeschafte worden, gelet op de belofte van de spoorwegen voor de klasse-indeeling een stelsel aan te nemen, gesteund op de overeenkomsten die met de verbruikers werden gesloten.

De Raad verklaart zich niet bij machte de bestaande oneenigheid inzake bekendmaking van de tarieven op te lossen.

Hij stelt voor dat de reglementeering der tarieven van den Waterweg zoo soepel zou worden gemaakt als die van het vervoer per spoor.

#### *Commentaar*

Over het geheel hebben de Spoorwegmaatschappijen het verslag van het « Transport Advisory Council » gunstig onthaald. In de spoorwegkringen betreurt men echter, dat de regeering, die zich in beginsel bij de voorstellen van den Raad had aangesloten, de geschikte wetgeving bij het Parlement niet vóór den komenden herfst zal voordragen.

De *Times* constateert dat er twee belangrijke leemten in dat verslag zijn : de ontstentenis

(1) In het maandblad van de volgende maand geven wij een volledige ontleding van dat verslag.

van een overeenkomst met de kolenmijnen, en de weigering van het Coördinatiecomité van den Handel de afschaffing te aanvaarden der voor de spoorwegen bestaande verplichting hun tarieven bekend te maken.

Het is niet mogelijk, schrijft de *Times*, een tarifeeringstelsel van kracht te houden, dat opgemaakt werd voor een monopolieregime. Toen het monopolie van de spoorwegen bestond, was het logisch dat de formule « door het verkeer doen betalen wat het kan dragen », toegepast werd, doch thans valt dit stelsel veel te gemakkelijk ten prooi aan de mededinging van den Weg.

Men moest de volledige vrijheid, die de spoorwegen in den beginne vroegen, niet vreezen; ze zou hun niet hebben toegelaten hun tarieven voor de « goedkoope » goederen merklijk te verhoogen, daar het openbaar belang zulks zou hebben belet.

Maar het louter feit dat zij, in theorie, een politiek van mededinging met den Weg zouden kunnen voeren, zou hun toestand merklijk hebben versterkt.

Alleen de unificatie van het vervoer zou werkelijk een oplossing voor het vraagstuk van de Spoorwegen kunnen brengen. Het stelsel van de lage tarieven voor goederen van de laatste klassen is een der steunpilaren van de nijverheidsstructuur van het land. Het is echter een stelsel dat niet kan toegepast worden zonder daartegenover hoge tarieven te stellen voor de hoogste klassen.

Slechts dooreen «pool»-stelselen door een organisatie van de tarieven voor het vervoer over den Weg zou de financiële stabiliteit van de spoorwegen ten slotte kunnen verwezenlijkt worden.

IN NEDERLAND, heeft de Regeering, enkele dagen vóór Pinksteren, al de « wilde » autobussen autocardiendiensten doen afschaffen, d.w.z. die welke door geen regelmatige vergunning gedekt zijn. De Nederlandsche pers verwijt in 't algemeen aan de Regeering dat zij te lang gewacht heeft om dergelijken maatregel te nemen en alzoo heeft toegelaten dat groote autocarparken gevormd werden,

IN DUITSCHLAND. — In de haven van Duisburg-Ruhrort, is het kolenverkeer van 17 miljoen ton in 1937 gedaald tot 11,7 miljoen in 1938. Deze achteruitgang is gedeeltelijk te wijten aan het onvoldoende aantal wagens die door de Reichsbahn ter beschikking van de haven worden gesteld.

— 24 —

— Op 15 Mei, werd de lijn Nuremberg-Saalfeld, 192 km. lang, voor de elektrische tractie opengesteld. Deze lijn behoort tot het algemeen electrificatieplan van de lijn Berlijn-Rome-Reggio di Calabria, in totaal 2.800 km. lang. Volgens de Deutsche Bergwerkszeitung zal de electrificatie van het baanvak Berlijn-München een besparing van 12 % op de stoomtractie, plus een merklijke besparing aan personeel toelaten.

— Het aantal vreemde vrachtauto's die de Duitse grenzen hebben overschreden, bedraagt 65.985 eenheden in 1938, tegen 44.842 in 1937.

— Het wegverkeer is in 1938 met 17 % gestegen, vergeleken met 1937 (10.427 miljoen ton tegen 8.880).

IN ZWITSERLAND. — De Bondsspoorwegen hebben hun jaarverslag over 1938 uitgegeven. Vergeleken met het vorig dienstjaar, zijn de exploitatie-ontvangsten 4 ½ % lager en de uitgaven 2,2 % hooger. Het tekort, financiële lasten inbegrepen, bedraagt 35,2 miljoen Zwitsersche franken in 1938, tegen 14,6 miljoen in 1937, d.i. 135 % meer tegenover 1937, grotendeels te wijten aan den terugloop van het goederenverkeer, die 21 % bereikt.

— Voor de eerste vier maanden van het jaar, boeken de Zwitsersche Bondsspoorwegen, ten opzichte van 1938, een ontvangstenverhoging van 990.000 frank en een uitgavenvermindering van 1.154.000 frank.

IN ITALIE. — Een elektrische trein is er in geslaagd het traject Rome-Napels af te leggen in 1 u. 18' met een commercieele snelheid van 165 km. per uur.

— In 1942 zullen de Italiaansche spoorwegen over 7.800 km. geëlectrificeerde lijnen beschikken.

IN DENEMARKEN. — Een nieuwe ferryboat werd in dienst gesteld voor de overvaart van de Groote Belt. Hij is 105 meter lang en heeft 3 sporen waarop 30 wagens kunnen geplaatst worden. Hij kan, daarenboven, 1500 passagiers en 70 automobielen vervoeren.

IN DE VEREENIGDE STATEN bedroegen de exploitatie-ontvangsten van de 136 railroads voor de eerste 4 maanden 1.179 miljoen dollar in 1939, tegen 1.081 miljoen in 1938.

Voor hetzelfde tijdperk bedroeg de nettopbrengst 101 miljoen dollar, tegen 29,4 miljoen verleden jaar.