



# FERROVIA

REVUE INTERNATIONALE ILLUSTRÉE D'INFORMATION DE  
DOCUMENTATION ET DE VULGARISATION FERROVIAIRES

## SOMMAIRE

A nos lecteurs. — La crise mondiale et les chemins de fer. — Les nouvelles locomotives « Mikado » belges. — La « Michelin ». — La selle d'appui à nervures. — La signalisation lumineuse. — De choses et d'autres. — Revue de la Presse et nouvelles brèves. — Pertinent Paragraphs. — L'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme. — Notre bureau de renseignements. — Notes gaies. — L'A.B.A.C.

**REEDITION 2001**  
**Prix 151 BEF / 3,75 €**

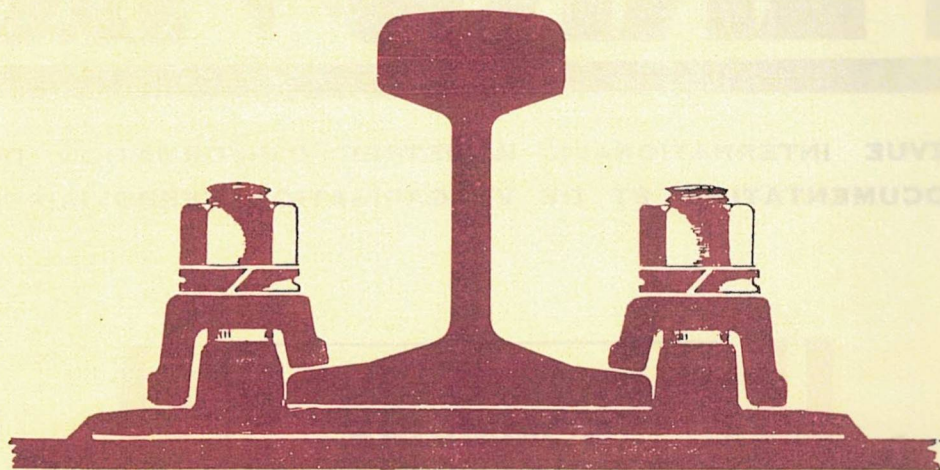
N° 1

**OCTOBRE 1931**

1<sup>RE</sup> ANNÉE

SOCIÉTÉ ANONYME  
D'ANGLEUR-ATHUS

SIÈGE SOCIAL: TILLEUR-LEZ-LIEGE.

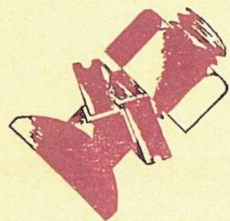


FOURS A COKE - HAUTS-FOURNEAUX - ACIÉRIES

LAMINOIRS

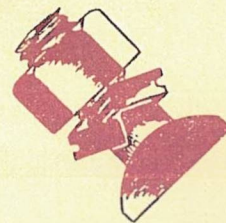
TOUT MATÉRIEL DE VOIE

SPÉCIALITÉ DE TRAVERSES MÉTALLIQUES



RAILS VIGNOLE

RAILS A GORGE



# FERROVIA

REVUE INTERNATIONALE ILLUSTREE D'INFORMATION, DE DOCUMENTATION  
ET DE VULGARISATION FERROVIAIRES

publiée sous le patronage de l'Association Belge des Amis des Chemins de Fer, avec la collaboration des ingénieurs des Chemins de fer belges et des grands réseaux étrangers. Affiliée à l'Union de la Presse Périodique belge.

RÉDACTION : Chaussée de Gand, 40, BRUXELLES  
Administration et Publicité : Rue Maximilien, 9, Ixelles-Bruxelles.

TARIF DE L'ABONNEMENT ANNUEL (12 numéros) :

**BELGIQUE : 40 francs.**

**CONGO BELGE : 45 francs.**

**ETRANGER : 10 belgas.**

Le service de la Revue est fait régulièrement à titre gracieux aux services techniques et commerciaux des grands réseaux et compagnies ferroviaires.

Sauf stipulation contraire, la reproduction, l'adaptation ou la traduction des articles et notes sont autorisées à condition d'en citer la source : Revue « Ferrovia », Bruxelles, et l'auteur. L'administration de la Revue et l'Association qui la patronne ne sont pas responsables des opinions émises dans les articles, les auteurs de ceux-ci en conservant l'entière responsabilité. Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

## A nos Lecteurs !

En ouvrant cette revue vous vous demanderez sans doute, chers lecteurs et aimables lectrices : « Qu'est-ce donc que Ferrovia ? »

Ne laissons pas votre curiosité plus longtemps en éveil et expliquons-nous sans tarder.

« Ferrovia » est l'organe d'un comité de membres de l'A. B. A. C. : Groupement belge de la grande famille des Associations des Amis des Chemins de fer, qui comptent dans leur sein tant d'adeptes divers, professionnels comme profanes.

Depuis le jeune enthousiaste qui risque... l'accroc vestimentaire en tentant l'escalade des clôtures pour voir passer les trains, jusqu'au savant qui, durant de longues nuits de veille, recherche la solution des problèmes les plus ardues touchant la sécurité de la circulation sur la voie ferrée, tous s'y rencontrent et s'y coudoient fraternellement.

Le cheminot pensionné qui garde dans sa retraite le culte de son ancien métier, le technicien expérimenté, le constructeur adroit d modèles réduits, le fonctionnaire ponctuel qui élève sa tâche à la hauteur d'un sacerdoce, l'amateur enfin qui, à la vue de la puissante et majestueuse locomotive moderne éprouve

## To our Readers !

No doubt, when you see this review, you will wonder « what is FERROVIA » ?

We will not keep you in suspense. FERROVIA is the publication of a committee of the A. B. A. C., a belgian group of the family of associations of railway friends (Association Belge des Amis des Chemins de Fer) that count in their midst so many enthusiasts, professionals as well as amateurs, the wide world over.

From the young boy who risks tearing his nether garments in climbing the fence to watch the passing trains right up to the scientist who, through the long night hours, searches for the solution of the many problems concerning the security of the circulation on the iron road, all mix and mingle with each other in the most friendly manner.

The pensioned railwayman who dreams of days gone by, the expert technician, the clever builder of scale models, the interested employee who raises the status of his daily task to an almost sacred level, and the amateur, who, all in seeing a powerful and majestic locomotive, feel an emotion comparable to that of a philatelist in examining and

## Aan onze Lezers !

Bij het openen van dit tijdschrift zult gij U ongetwijfeld afvragen, beste lezers en lezeressen : « Wat is toch FERROVIA ? »

Om uwe nieuwsgierigheid niet langer onbevreëdigend te laten, geven wij dadelijk eenigen uitleg.

FERROVIA is het orgaan van een comité van leden van de A. B. A. C. : Belgische groepeerings der groote familie van de Bonden der Vrienden van de Spoorwegen, die in hun midden zoovele verschillende aanhangers tellen, zoowel vakmannen als leeken.

De geestdriftige knaap die gevaar loopt zijn kleederen te scheuren bij een poging om de afsluitingen te beklimmen ten einde de treinen te zien voorbijrijden, zoowel als de geleerde die gedurende lange slapeloze nachten de oplossing zoekt der lastigste vraagstukken betreffende de veiligheid van het verkeer op het spoor, zij allen zijn in die Bonden vereenigd en komen aldaar broederlijk met elkaar in aanraking.

De gepensioneerde spoorman die zijn vroegeren stiel blijft vereeren, de ervaren technicus, de behendige bouwer van kleine modellen, de gewetensvolle ambtenaar die

une émotion comparable à celle du philatéliste en contemplation devant les espèces rarissimes de ses collections, tous, dans un même élan, s'instruisent mutuellement, au cours des réunions de l'Association qu'ils suivent avec assiduité.

Mais vous aussi, chers lecteurs, vous vous intéressez aux chemins de fer !

Quelles que soient votre profession et votre situation sociale, pouvez-vous en ce siècle de vitesse et de déplacements rester indifférents aux progrès qui se réalisent d'heure en heure dans ce domaine ?

Le chemin de fer, merveilleux instrument de prospérité mondiale, ne restera-t-il pas, bien longtemps encore, quoi qu'on en dise, le plus rapide, le plus sûr, le plus économique moyen de grands transports en commun, par terre ?

Non seulement votre intérêt direct et privé vous incite à en faire un objet de vos préoccupations, car à vos heures vous voyagez et vous expédiez, mais votre devoir de bon citoyen vous commande de suivre de très près les innovations qui sont introduites sur les réseaux étrangers et sur le nôtre.

N'avons-nous pas, nous Belges, ouvert au service public, sur le continent, la première ligne ferrée ?

Nos ingénieurs ne donnent-ils pas constamment les plus éclatantes preuves de leurs capacités à l'occasion des installations de nouveaux réseaux en pays étrangers ?

Nos industriels constructeurs de matériel ferroviaire ne sont-ils pas des exportateurs importants vers tous les points du globe ?

Encouragez-les donc tous en cherchant à connaître de plus en plus leurs travaux pour les apprécier toujours davantage.

Mais, nous direz-vous, comment nous instruire ? Comment nous documenter pour... être à la page ?

Chaque branche de l'activité humaine, les sciences, les arts, les sports, l'automobilisme, l'aviation, la radiophonie ont leurs publications. En est-il de même en matière de chemins de fer ?

Il existe certes des revues spécialisées du genre, mais l'exclusivité scientifique des sujets qu'elles traitent, jointe à l'aridité de la terminologie de leurs textes, n'en rendent généralement la lecture possible qu'aux techniciens et à quelques rares initiés.

C'est ici qu'apparaît le rôle incontestablement utile et intéressant de « Ferrovia » : magazine de vulgarisation et de documentation à la portée de tous.

reexamining his collection of rare specimens. All in the same spirit mutually aid and instruct each other at the varied lectures given in the association to which they belong.

You also are interested in railways. Whatever your profession or your social standing, you cannot be indifferent, in this century of speed and movement, to the progress that is realised from hour to hour in this domain.

The iron road ! That marvellous instrument of world prosperity will remain for a long time to come, despite what the critics say, the fastest, safest and the most economical means of common transport on earth.

Not only your direct and private interests should make the railway an object for your preoccupations, since, do you not at some time or other travel and send your goods by rail, but also your duty as a good citizen should urge you to follow closely the innovations that are continually being made on the home and foreign railways.

The Belgians opened the first public railway on the Continent and their engineers are important exporters to all the points of the globe.

Then why not encourage them by learning more about their works so as to appreciate them more and more.

But, you will say, how can we learn ? Where can we find any documentation so that our knowledge may always be « up to date » ?

Every branch of human activity, art, sport, motoring, aviation, wireless, all have their publications. Should it not be the same with railways ?

There certainly does exist some specialised reviews, but the exclusively scientific nature of the subjects that are found therein together with the very technical terms employed generally render the reading of these books possible only to technicians and to the initiated.

It is here that one may find the utility of FERROVIA, a magazine making accessible to all and sundry everything concerning railways.

How will FERROVIA set about its task ?

Drawn up by the members of its committee, with the aid of specialised and eminent engineers of the great railways as well as its Belgian and foreign correspondents, FERROVIA will keep you up to date with all subjects, innovations, progress, etc., concerned with the iron road.

zijn taak tot een heilig ambt opvoert, de liefhebber eindelijk, die bij het zien van een machtige en statige moderne locomotief een aandoening kent welke slechts te vergelijken is met die van den postzegelverzamelaar die in bewondering staat voor de uiterst zeldzame zegels zijner verzameling, allen, in een zelfde streven, onderrichten elkander tijdens de vergaderingen van Ien Bond die door hen getrouw worden gevolgd.

Maar gij ook, beste lezers, stelt belang in de spoorwegen !

Welk ook uw beroep en uw sociale toestand zij, kunt gij in deze eeuw van snelheid en verplaatsingen onverschillig blijven voor den vooruitgang die elk uur op dit gebied wordt verwezelijkt ?

Wat men er ook van zegge, zal de spoorweg, dit wonderbare werktuig van 's werelds voorspoed, niet langen tijd nog het snelste, veiligste, zuinigste middel van gezamenlijk vervoer te lande blijven ?

Uw rechtstreeksch en privaat belang brengt er u toe de spoorwegen tot een voorwerp uwer bezorgdheid te maken, want bij gelegenheid reist gij en doet gij verzendingen; maar uw plicht als goede burger gebiedt u van kortbij de nieuwigheden te volgen welke ingevoerd worden zoowel op de vreemde netten als op de onze.

Wij, Belgen, hebben wij niet de eerste spoorweglijn op het vasteland opengesteld voor het openbaar vervoer ?

Geven onze ingenieurs niet voortdurend de treffendste bewijzen hunner bekwaamheid bij gelegenheid der aanlegging van nieuwe netten in vreemde landen ?

Onze nijveraars, bouwers van spoorwegmateriaal, zijn zij geene belangrijke uitvoerders naar al de hoeken der wereld !

Moedigt ze dus allen aan door het feit dat ge beter hunne werken leert kennen om ze naar waarde te schatten.

Maar, zult ge zeggen, hoe zullen wij kennis opdoen ? Hoe zullen wij ons documenteren om op de hoogte te blijven ?

Elke tak der menselijke bedrijvigheid, de wetenschappen, de kunsten, de sport, het automobilisme, het luchtwezen, de radiophonie, hebben hunne publicaties. Is zulks het geval in zake spoorwegen ?

Er bestaan zeker gespecialiseerde tijdschriften voor dit vak, maar de uitsluitend wetenschappelijke aard der onderwerpen die ze behandelen, samen met de dorheid der gebruikte terminologie, maken de lezing daar-

Comment « Ferrovia » entend-elle s'acquitter de sa mission ?

Rédigée par les membres de son comité aidés dans l'accomplissement de leur tâche par des ingénieurs spécialistes éminents des grands réseaux ferrés, ainsi que par ses nombreux correspondants belges et étrangers, « Ferrovia vous informera, vous documentera sur tous les événements, les sujets, les innovations et améliorations ayant trait au vaste domaine des chemins de fer.

Ne redoutez pas d'y trouver une prose difficile à lire, pas plus que des formules compliquées, car la lecture de « Ferrovia » sera facile, agréable et rendue aisée par l'explication opportune des termes techniques du langage ferroviaire.

« Ferrovia » vous renseignera d'abord exactement sur les faits intéressants qui se passent sur la voie ferrée, elle publiera, ensuite, les communiqués officiels des grands réseaux. Par ses séries d'études documentaires, elle vous instruira en outre au sujet des types existants ou projetés de locomotives, locomotrices, automotrices, voitures, wagons, signaux, aiguillages, appareils de sécurité et accessoires divers. Elle vous décrira les types avec leur fonctionnement et leur raison d'être.

Elle fera de même pour les bâtiments, ouvrages d'art, ponts, viaducs, tunnels, etc.

Elle vous éclairera également sur l'organisation et l'administration des réseaux, sur les diverses méthodes d'exploitation, ainsi que sur leurs résultats financiers.

Elle vous aidera aussi pour la mise à exécution de vos projets de voyages et d'excursions tant en Belgique qu'à l'étranger, car elle comportera une large partie touristique.

Elle comprendra, en outre, une partie contentieuse.

En vous expliquant l'interprétation des arrêts et jugements en matière de transports et de responsabilité, elle vous fera mieux connaître vos droits et mieux comprendre, dans votre propre intérêt, vos devoirs d'usager du railway.

La lecture de « Ferrovia » sera intéressante pour vous aussi, amis cheminots, car vous y trouverez des études documentaires de vos ingénieurs et de vos techniciens, ainsi que la relation des nominations, promotions de vos collègues, distinctions honorifiques dont ils sont l'objet, bref, « le coin de la vie du réseau ».

Quant à vous, amateurs constructeurs de modèles réduits, vous lirez également « Ferrovia ». Elle vous aidera de ses conseils pour

You need not fear to find any difficult matter to read nor any complicated formulae, for FERROVIA will be easy to understand, agreeable to read, by the way in which the technical terms (as used on the railways) will be explained.

FERROVIA will first of all give you a clear and precise idea of all the interesting things of the iron road, then it will publish all the great railways official communications. It will also have a special series by which you will be acquainted with the existing and projected types of locomotives, motor trains, coaches, wagons, signals, points, safety apparatus and different accessories, etc. It will explain the working of the various types and also their utility.

The same for buildings, bridges, viaducts, tunnels, etc.

It will enlighten you as to the organisation and the administration of the railways as well as their financial results.

It will also help you to arrange your projected voyages and excursions whether in Belgium or in any other land as it will contain a large section devoted to tourism.

In explaining in full detail the laws and bylaws concerned with transport and the responsibilities attached thereto, FERROVIA will help you to know your rights and to better understand, in your own interests, your obligations as a user of the railway.

Then, for you also, railwaymen, FERROVIA will be interesting as in it you will find matter coming from your engineers and technicians as well as the nominations and the promotions of your colleagues, in a word « the railwaymen's corner ».

As for you, amateurs, builders of scale models, you will also find much of interest in FERROVIA. It will help you by his advice in the realisation of your future masterpieces. It will also put you in touch with the houses and firms susceptible to supply everything necessary for your model building.

Then last but not least, FERROVIA will have a free press: open to you all wherein you may expose in all independence your ideas, suggestions and even your justified criticisms, only, political questions and frivolous complaints will not be acceptable.

And now, in bringing to an end our programme, we more especially call the attention of you who are engineers, technicians, inventors and manufacturers to the following: FERROVIA will deal with every day life of the railways, it will announce all proposed works, etc., open to tender.

van slechts mogelijk voor de technici en voor enkele zeldzame ingewijden.

Hier doet zich de ontegensprekelijke nuttige en interessante rol voelen van FERROVIA: tijdschrift voor vulgarisatie en documentatie ten gebuike van allen.

Hoe denkt FERROVIA zich van zijne zending te kwijten ?

Opgesteld door leden van zijn komiteit die in het vervullen van hun taak bijgestaan worden door vooraanstaande ingenieurs der groote spoorwegnetten, alsmede door talrijke Belgische en vreemde correspondenten, zal FERROVIA u inlichten en u documentatie verchaffen over de gebeurtenissen, de onderwerpen, de nieuwigheden en de verbeteringen die betrekking hebben op het uitgestrekte gebied der spoorwegen.

Vreest niet dat ge daarin zult vinden een lastig te lezen proza noch ingewikkelde formules, want de lezing van FERROVIA zal licht en aangenaam zijn en nog gemakkelijker worden door de gepaste uitlegging der technische termen van de spoorwegtaal.

FERROVIA zal U eerst met juistheid inlichten over de interessante feiten welke zich voordoen op het spoor. het zal vervolgens de officieele mededeelingen der groote netten bekend maken. Door zijn reeksen van documentaire studies zal het tijdschrift FERROVIA u bovendien onderrichten aangaande de bestaande of ontworpen typen van locomotieven, locomotrices, automotrices, rijtuigen, wagons, seintoestellen, wissels, veiligheidstoestellen en verschillende benodigdheden. Het zal u de typen beschrijven met hun werking en hun reden van bestaan.

Hetzelfde zal geschieden voor de gebouwen, kunstwerken, bruggen, viaducten, tunnels, enz.

Het tijdschrift FERROVIA zal U inlichtingen verschaffen omtrent de inrichting en het beheer der netten, omtrent de verschillende methoden van exploitatie en hun geldelijke uitlagen.

Het zal U behulpzaam zijn in het uitwerken uwer plannen van reizen en uitstapjes, zoowel in België als in het buitenland, want het zal een uitgebreid toeristisch gedeelte bevatten.

Een ander gedeelte zal bovendien gewijd zijn aan de geschillen van bestuur.

Door de uitlegging der besluiten en vonnissen in zake vervoer en verantwoordelijkheid, zal het u beter uwe rechten doen kennen en, in uw eigen belang, u beter uwe plich-

vos recherches en vue de la réalisation de vos futurs chefs-d'œuvre. Elle vous indiquera aussi les maisons et les firmes susceptibles de vous fournir ce qui est nécessaire à vos travaux.

« Ferrovia » comportera enfin une « Tribune Libre » : ouverte à vous tous pour y exposer, en toute indépendance, vos idées, vos suggestions et même vos critiques justifiées; seules, les questions politiques et les réclamations non fondées ou acrimonieuses seront rigoureusement bannies de cette tribune.

Et maintenant, en terminant l'exposé de notre programme, nous nous adressons plus spécialement à vous, Messieurs les ingénieurs, techniciens, inventeurs et industriels, nous vous dirons d'abord que « Ferrovia relatera la « vie industrielle » des réseaux, elle vous annoncera toutes les adjudications d'entreprises et de fournitures décidées par les organismes exploitant nos chemins de fer. Elle se mettra en mesure de vous fournir toutes les indications utiles pour vous faciliter l'établissement de vos soumissions et vous fera connaître le résultat de ces adjudications. . .

Nous ajouterons que « Ferrovia » sera régulièrement servie aux directeurs, chefs de services techniques et commerciaux des réseaux belges et étrangers, c'est vous dire qu'elle constituera pour vous l'instrument pratique par excellence pour vous permettre d'y exposer vos inventions, le résultat de vos études et faire valoir les mérites de vos fabricats.

La publicité que vous ferez dans notre revue sera pour vous essentiellement productive, car elle touchera toujours ceux qu'elle doit atteindre !

« Ferrovia » paraîtra mensuellement. Rédigée sans aucune prétention, bien illustrée, elle vous plaira, nous l'espérons.

Aidez-nous donc en la répandant, chers lecteurs, donnez-nous vos suggestions et devenez nos collaborateurs.

LA REDACTION.

It will undertake to furnish you with all useful matter so as to facilitate your offers and will make known the result of these tenders.

We would add that FERROVIA will be regularly distributed to the management of all the directing offices, chiefs of different technical, and commercial departments, of the Belgian and foreign railways, that is to say that it will constitute the most practical means whereby you may expose your inventions, results of your studies and to make known the merits of your manufactures.

Whatever publicity, you may do through our review will be essentially productive as it will reach those most interested.

FERROVIA will be published monthly, well illustrated and, we feel sure, will interest you.

We feel confident that we can count on your support by promoting the circulation of our journal and your collaboration by favouring us with your suggestions.

THE EDITOR.

het bij uitstek praktische werktuig zal uitmaken dat U zal in staat stellen daarin uwe uitvindingen en den grondslag uwer studies uiteen te zetten en de waarde uwer produkten te doen gelden.

De advertenties door U in ons tijdschrift geplaatst zullen hoogst winstgevend zijn en zullen steeds gelezen worden door degenen die ze moeten bereiken.

FERROVIA zal maandelijks verschijnen. Het tijdschrift zal opgesteld zijn zonder de minste aanmatiging en vele afbeeldingen bevatten. Wij hopen dat het U zal behagen.

Helpt ons dus bij het verspreiden van ons tijdschrift, beste lezers; geeft ons raad en wordt onze medewerkers.

DE REDACTIE.

ten als gebruiker van den spoorweg doen begrijpen.

De lezing van FERROVIA zal ook belangwekkend zijn voor u, vrienden spoorlieden, want ge zult daarin documentaire studies uwer ingenieurs en uwer technici vinden, alsmede het relaas der benoemingen en bevorderingen uwer collega's, der eervolle onderscheidingen waarvoor ze het voorwerp zijn, in een woord « het hoekje van het leven op het spoor ».

Wat U betreft, liefhebbers-bouwers van kleine modellen, ge zult ingelijks FERROVIA lezen. Dit tijdschrift zal U helpen met raadgevingen voor uwe opzoekingen met het oog op de verwezenlijking van uwe toekomstige meesterstukken. Het zal u de huizen en firma's opgeven die u kunnen leveren al wat gij noodig hebt voor uwe werken.

FERROVIA zal eindelijk een « Vrije Tribuun » bevatten, die zal openstaan voor U allen om er in alle onafhankelijkheid uwe gedachten, uwe voorstellen en zelfs uwe gerechtvaardigde kritiek uiteen te zetten; alleen de politieke kwesties en de ongegronde of bitsige klachten zullen uit die tribuun streng verbannen worden.

Bij het besluiten der uiteenzetting van ons programma, richten wij ons meer in 't bijzonder tot u, heeren ingenieurs, technici, uitwinders en nijveraars; wij zullen u eerst zeggen dat FERROVIA het industrieel leven der spoorwegnetten tot u zal brengen, het zal u kennis geven van al de aanbestedingen van ondernemingen en leveringen waartoe besloten wordt door de instellingen die onze spoorwegen exploiteeren. Het zal in staat zijn u alle nuttige aanduidingen te verstrekken om U het opmaken uwer inschrijvingen te vergemakkelijken en het zal U den uitslag der aanbestedingen doen kennen.

Wij voegen hieraan toe dat FERROVIA regelmatig zal gezonden worden aan de bestuurders, hoofden van technische en handelsdiensten der Belgische en vreemde netten; dit beteekend dat dit tijdschrift voor U

## Nos Correspondants Etrangers

Nous avons le plaisir de faire connaître à nos lecteurs que la rédaction compte parmi ses correspondants étrangers :

**Pour la France :** M. Léon ROBINET, ingénieur, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, ancien membre des cadres de la Compagnie du Chemin de fer du Nord, professeur de construction mécanique au réseau de l'Etat français.

**Pour les Iles Britanniques :** M. H.-M. PEARSON,

A. C. G. I. B. Sce, A. M., Inst. C. E. Chartered civil Engineer, attaché à la Compagnie « Great Western Railway » d'Angleterre.

**Pour les Etats-Unis d'Amérique :** M. F. LOCKWOOD, attaché à la Compagnie Chicago et Northern Western Line.

**Pour le Royaume des Pays-Bas :** M. J. QUANJER, ingénieur.

## La Crise Mondiale et son Influence sur les Transports par Chemin de Fer

Avant d'examiner, avec quelques détails, les conséquences de la crise actuelle sur les transports par chemin de fer, nous mettons d'abord en relief la corrélation intime existant entre le trafic marchandises et l'activité économique ainsi que la simultanéité des époques de crise industrielle et de dépression dans le trafic des chemins de fer.

Aussi longtemps que les moyens de transport furent lents et peu développés, qu'on ne disposa pour le transport des marchandises que de bateaux à voile pour les envois par mer et que du roulage pour les transports par terre, les échanges entre pays et provinces demeuraient forcément restreints.

Une récolte venait-elle à manquer dans un pays, c'était la famine ou la disette.

Mais dès que l'homme eut réussi à utiliser la vapeur comme force motrice, à remplacer les bateaux à voile par les navires à vapeur, à substituer le chemin de fer au roulage, le mouvement des échanges prit un essor considérable.

Tout d'abord, l'abondance des choses nécessaires à la vie et la facilité des moyens de communications firent augmenter la population et la consommation des produits alimentaires; de 1800 à 1880, le nombre d'habitants de l'Europe avait presque doublé. Pour satisfaire aux demandes croissantes, les agriculteurs, désormais assurés d'écouler leurs produits, abandonnèrent la culture en jachère, employèrent les engrais chimiques, firent de la culture intensive, ensemencèrent de nouvelles terres.

Mais les besoins industriels croissaient encore plus rapidement que les besoins alimentaires. La grosse industrie métallurgique fut créée pour fabriquer, en grandes masses, les rails et autres produits nouveaux. La demande de charbon nécessaire à l'alimentation des machines à vapeur et des locomotives s'accrut sans cesse; en soixante-dix ans, l'accroissement était dans la proportion de 1 à 35.

Les chemins de fer et les bateaux à vapeur transportèrent donc des quantités de produits toujours plus grandes, au fur et à mesure du développement de l'agriculture et de l'industrie; on peut même poser comme axiome que le trafic des chemins de fer d'un pays reflète presque exactement son activité économique.

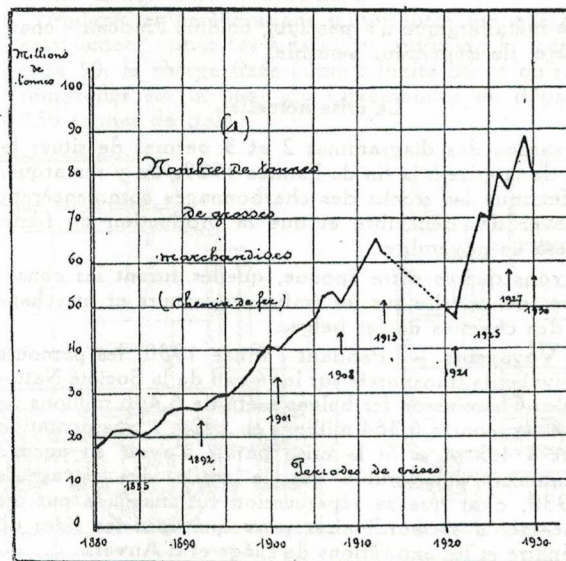
Le diagramme ci-contre qui représente graphiquement le développement des transports de marchandises sur les chemins de fer belges pendant les cinquante dernières années est suggestif.

Son allure générale, ascendante jusqu'en 1913, marque d'une manière frappante l'accroissement de l'activité économique du pays. Le nombre de tonnes transportées avait plus que triplé en trente-trois ans.

Après la période de guerre, le diagramme accuse un recul momentané de cette activité; puisque le nombre de tonnes transportées est tombé de 65 millions en 1913 à 50 millions en 1920. Mais de 1920 à 1929, la pente plus accentuée de la ligne représentative souligne les efforts de la Belgique pour reconquérir la place qu'elle occupait, avant-guerre, parmi les nations industrielles.

L'avènement des chemins de fer entraîna, comme nous l'avons dit, la disparition des crises anciennes caractérisées par la disette et la famine. Mais des crises présentant de tout autres caractères les ont remplacées. Ce sont les crises économiques.

Ayant pour origine soit les conséquences d'une guerre, soit la fermeture d'un débouché ou la naissance d'une concurrence nouvelle, soit la surproduction momentanée de certains produits, elles entraînent le manque de confiance, la restriction de la consommation, la réduction du nombre de commandes aux industriels, le chômage. La



somme des produits échangés diminue rapidement et, par contre-coup, le trafic des marchandises transportées par chemin de fer tombe proportionnellement.

Ces périodes de dépression économique peuvent être aisément constatées au diagramme 1. Elles sont marquées par les arrêts dans l'ascension de la ligne représentative du trafic. On constate en particulier, que depuis la fin de la guerre, la Belgique a subi quatre crises : en 1921, en 1925, en 1927 et en 1930.

Les charbonnages et la métallurgie sont les deux industries importantes du pays, celles qui fournissent aux chemins de fer les deux tiers de ses transports de marchandises.

Nous allons faire ressortir la corrélation existant entre les époques de crise dans ces industries et les périodes de dépression dans le trafic des chemins de fer.

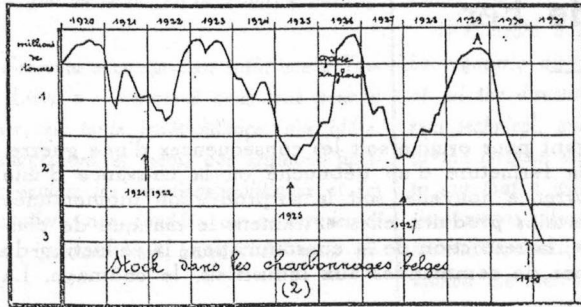
Pour les charbonnages, la diminution dans les ventes provoque une augmentation des stocks. Il suffit, pour situer dans le temps, les périodes de crise en Belgique, d'établir, comme nous l'avons fait ci-après, un diagramme de la variation des stocks. Il a été tracé, avec l'échelle des ordonnées au-dessous de la ligne des abscisses de façon à caractériser la crise par une dépression de la ligne représentative.

En comparant les diagrammes 1 et 2, on observe la correspondance des périodes de dépression dans l'industrie des transports et dans l'industrie charbonnière (1921, 1925, 1937, 1930).

Dans la métallurgie, l'activité se mesure par la quantité

de fonte produite. Sa variation est donnée, pour la Belgique, au diagramme 3 (1).

Les périodes de crise tombent également aux mêmes époques (1921, 1925, 1930). En 1927, toutefois, l'in-



dustrie métallurgique n'a pas subi, comme l'industrie charbonnière, de dépression sensible.

### La crise actuelle.

L'examen des diagrammes 2 et 3 permet de situer le début de la crise à la fin de l'année 1929. On y remarque, en effet, que les stocks des charbonnages commencèrent à s'élever dès décembre et que la production de fonte s'abaissa en novembre.

Voyons depuis cette époque, quelles furent les conséquences de la crise sur les trafics voyageurs et marchandises des chemins de fer belges.

a) **Voyageurs.** — Pendant l'année 1930, les parcours des voyageurs transportés sur le réseau de la Société Nationale des Chemins de fer belges a été de 6,446 millions de kilomètres, contre 6,364 millions en 1929. L'augmentation ressort à 1.3 p. c. Si la crise paraît n'avoir eu aucune conséquence défavorable sur le trafic des voyageurs en 1930, c'est que sa répercussion fut masquée par les déplacements extraordinaires provoqués par les fêtes du Centenaire et les expositions de Liège et d'Anvers.

Aussi pendant les quatre premiers mois de l'année 1931 enregistrons-nous un recul du trafic : 1,855 millions de voyageurs-kilomètre contre 2,037 et 2,011, respectivement pendant les périodes correspondantes de 1930 et de 1929. La diminution en 1931 est de 7.8 p. c. par rapport à l'année 1929.

On voit que le service à voyageurs ressent nettement le contre-coup de la crise économique puisqu'en l'espace de deux ans le trafic a diminué de 7.8 p. c., alors qu'avant la crise, les données statistiques des cinq dernières années accusaient une augmentation moyenne annuelle de 2.8 p.c.

Les chiffres cités ci-dessus se rapportent aux voyageurs en général. Si l'on ne considère que les données relatives aux abonnés ouvriers, on constate une régression plus sensible encore, ce qui était à prévoir puisque cette catégorie de voyageurs est plus directement touchée par le chômage dans les usines.

Pendant les quatre premiers mois de l'année 1931, le parcours des abonnés ouvriers a été de 817 millions de kilomètres contre 960 et 957 pendant les périodes correspondantes de 1930 et de 1929. La baisse du trafic, comparé à celui de 1929, a été de l'ordre de 14.6 p. c.

Si ces réductions des transports de voyageurs amènent une régression correspondante dans les recettes, il n'en est pas de même en ce qui concerne les dépenses; si l'on veut, en effet, maintenir les facilités de communications offertes au public, le nombre de trains susceptibles d'être supprimés est presque nul. La crise entraîne donc comme conséquence une diminution du bénéfice net ou plutôt une augmentation du déficit que laisse le service à voyageurs;

b) **Marchandises.** — Mais les effets de la crise sur le trafic marchandises, qui fournit à la Société près des trois quarts de sa recette, sont encore plus défavorables.

Pendant l'année 1930, il a été transporté sur le réseau de la Société Nationale 79,597 millions de tonnes ayant effectué un parcours de 7,133.3 millions de kilomètres; en 1929, le trafic avait été de 88,312 millions de tonnes avec un parcours de 8,386.4 millions de kilomètres. La diminution des transports ressort à 9.9 p. c. pour le tonnage et 14.9 p. c. pour le parcours.

Ces chiffres indiquent déjà la mesure dans laquelle les transports ont subi en moyenne, l'an dernier, les effets de la crise qui pèse sur l'activité du pays. Mais ces conséquences ont été en s'accroissant de mois en mois et le service des marchandises s'est ressenti de plus en plus, à mesure que l'année progressait, du contre-coup de la dépression économique.

Après les deux premiers mois de l'année qui avaient donné un trafic, par jour ouvrable, plus élevé qu'en 1929, le recul s'est manifesté. Il a augmenté de mois en mois; il était en 1930 :

Mars	p. c.	10.5
Avril		13.2
Mai		15.4
Juin		15
Juillet		18.6
Août		23.2
Septembre		22.8
Octobre		17
Novembre		20.9
Décembre		24.4

Le diagramme ci-après donnant la variation du parcours des marchandises transportées par jour ouvrable est, à ce sujet, plus éloquent encore que les chiffres (1).

Pendant les quatre premiers mois de l'année 1931, le tonnage et le parcours des marchandises transportées ont été de 23 millions de tonnes et 2,052 millions de kilomètres, contre 28 millions de tonnes et 2,609 kilomètres en 1930; 28 millions de tonnes et 2,724 kilomètres en 1929.

La différence entre les trafics de 1931 et de 1929 a été de 17.9 p. c. pour le tonnage et de 24.7 p. c. pour le parcours.

La vraie mesure du trafic étant le nombre de tonnes kilomètres, on voit que la réduction en 1931 (près de 25 p. c.) est bien plus importante que la moyenne enregistrée pour l'ensemble de l'année 1930 (14.9 p. c.).

Il peut être intéressant de comparer, par nature de marchandise, le nombre de tonnes transportées pendant les premiers mois des années 1929, 1930 et 1931.

Le tableau ci-après fournit cette comparaison pour les combustibles, les minerais et les produits métallurgiques, marchandises qui constituent plus de la moitié du trafic. Les chiffres indiqués comprennent tous les transports, tant en service intérieur qu'en service international et en service de transit.

Marchandises	Quatre premiers mois			Différence entre 1931 et 1929 en p. c.
	Milliers de tonnes			
	1929	1930	1931	
Combustibles	11,030	9,844	9,498	— 14.4
Minerais	2,636	2,726	2,038	— 12.7
Produits métallurgiques	3,230	3,264	2,476	— 13.4
Totaux	16,065	15,834	14,012	— 12.8

(A suivre.)

L.

(1) Ces diagrammes figureront au tableau du prochain numéro.



## Les Nouvelles Locomotives "MIKADO" de la Société Nationale des Chemins de Fer Belges

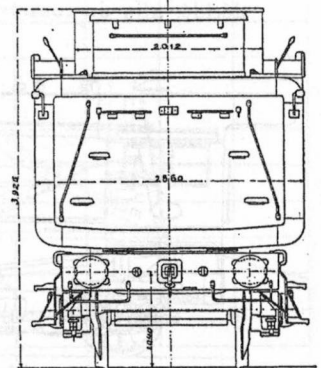
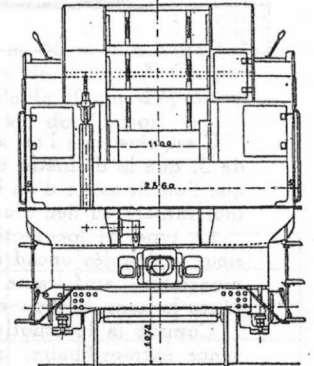
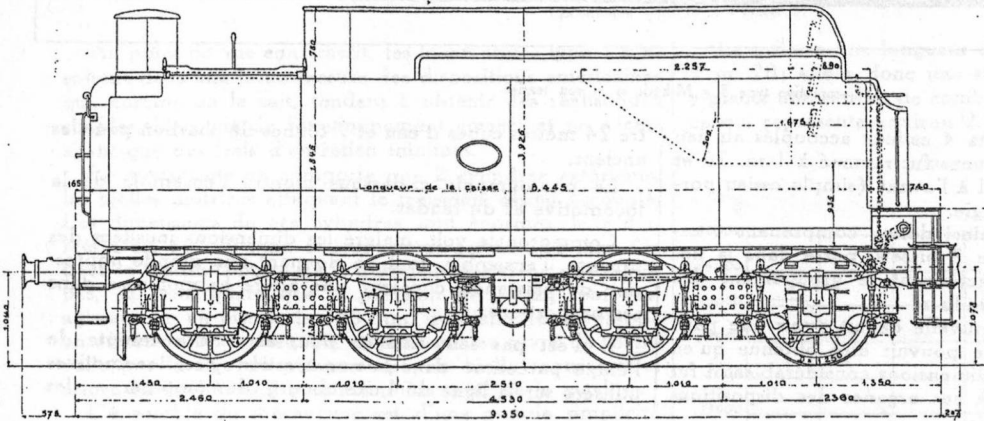
Les locomotives « Mikado », dont la Société Nationale des Chemins de fer Belges a fait construire quatre exemplaires qu'elle a mis en service dans le courant de l'année 1930, sont destinées exclusivement à la remorque des trains internationaux observant l'horaire normal sur la ligne de Bruxelles à Luxembourg.

Cette ligne, dont le tracé a été réalisé de 1854 à 1859, comporte une succession de rampes et de pentes dont l'inclinaison atteint couramment 16 mm. par mètre; elle peut donc être rangée dans la catégorie des chemins de fer de montagne. Comme le trafic y est important et qu'il établit des relations internationales, on conçoit que, les difficultés de traction s'ajoutant à l'importance de la ligne, le problème de la traction ait toujours fait l'objet d'une atten-

Il convient cependant de remarquer que, si la ligne comporte des rampes accentuées, elle comporte également des sections sensiblement de niveau ou en pente où la vitesse doit pouvoir atteindre normalement 90 km. à l'heure.

La locomotive type 10 a un poids adhérent, poids réparti sur les six roues motrices accouplées, dont la valeur atteint 68 tonnes, valeur élevée qui permet la remorque d'une charge déjà considérable.

Malgré les améliorations importantes qui ont été successivement apportées à la construction de la locomotive type 10, la charge fixée comme limite de ce qu'elle peut remorquer sur la ligne du Luxembourg ne dépasse pas 430 tonnes de train.



tion spéciale et de grandes préoccupations de l'administration des chemins de fer.

Les points les plus difficiles de la ligne s'observent, dans le sens de Bruxelles à Arlon, entre Namur et Courrières, rampe presque continue de 16 mm. s'étendant sur 13 kilomètres, et entre Jemelle et Libramont, point le plus élevé de la ligne, qui est atteint après un parcours de 32 kilomètres en rampe continue, de 5 à 6 mm. au début et de 15 à 16 mm. entre Hatrival et Libramont. On observe également plusieurs courbes de 500 mètres de rayon aux environs de Mirwart.

Dans ces dernières années, les trains internationaux étaient remorqués par des locomotives « Pacific » du type 10, bien connues du public et dont la silhouette est représentée à la figure de la page 9.

Ces machines, dont la construction remonte à 1910, ont 3 essieux accouplés, à roues de 1 m. 98, un bogie à l'avant et un essieu porteur à l'arrière.

Le mécanisme comporte 4 cylindres égaux, simple expansion, de 500 mm. de diamètre et de 660 mm. de course. La chaudière a 5 mètres carrés de surface de grille, et elle est timbrée à 14 k/cm<sup>2</sup>. Le surchauffeur est du type Schmidt.

Le grand diamètre des roues, le nombre d'essieux accouplés limité à 3, la présence d'un bogie et d'un essieu porteur peuvent faire considérer la locomotive type 10 comme une machine d'express en lignes peu accidentées et non comme une locomotive pour fortes rampes.

A gauche : Tender de la locomotive Type 5.

A droite, au-dessus : Tender avant.

En dessous : Tender arrière.

Cette charge, déjà considérable cependant pour une ligne aussi accidentée, est insuffisante pendant certaines périodes de l'année. Pendant les mois d'été, la charge des trains internationaux atteint parfois jusque 600 tonnes.

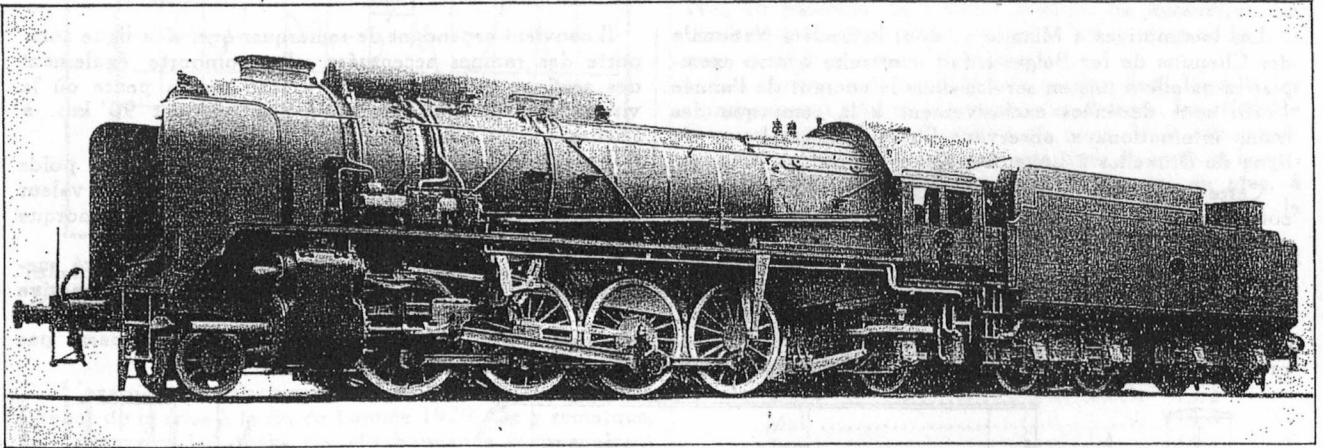
C'est pour éviter l'emploi de la double traction, mode de traction toujours onéreux pour une exploitation de chemins de fer, que la Société Nationale des Chemins de fer Belges se décida, en 1928, à mettre à l'étude la construction d'une locomotive capable de remorquer un train de 600 tonnes à l'horaire normal des internationaux de la ligne du Luxembourg. Cet horaire comporte une vitesse soutenue de 40 km. à l'heure sur les rampes de 16 mm. par mètre. Pour fixer les idées, on peut se représenter un train de 600 tonnes par une rame de 15 voitures à bogies,

dont la longueur totale est de 300 mètres environ, locomotive et tender non compris.

Comme la machine à construire était destinée exclusivement au service indiqué plus haut, on s'est efforcé d'en choisir les caractéristiques de façon à les faire correspondre de la façon la plus rationnelle au service envisagé.

Elles ont été construites par la Société Anonyme des Ateliers Métallurgiques à Tubize.

Il ne suffisait pas de construire une machine de grande puissance, il convenait de lui accoupler un tender de plus grande capacité. Le nouveau tender a une capacité de 38 mètres cubes d'eau et de 10 tonnes de charbon, con-



Locomotive type 5 « Mikado » et son tender.

C'est ainsi que l'on adopta 4 essieux accouplés au lieu de 3, que le diamètre des roues fut ramené à 1 m. 70 et que l'on fit usage d'un bissel à l'avant (simple essieu porteur radial) au lieu d'un bogie.

Le type de locomotive ainsi défini, comprenant 4 essieux accouplés encadrés de 2 bissels, porte dans la nomenclature américaine caractérisant le groupement des roues le nom de type « Mikado ».

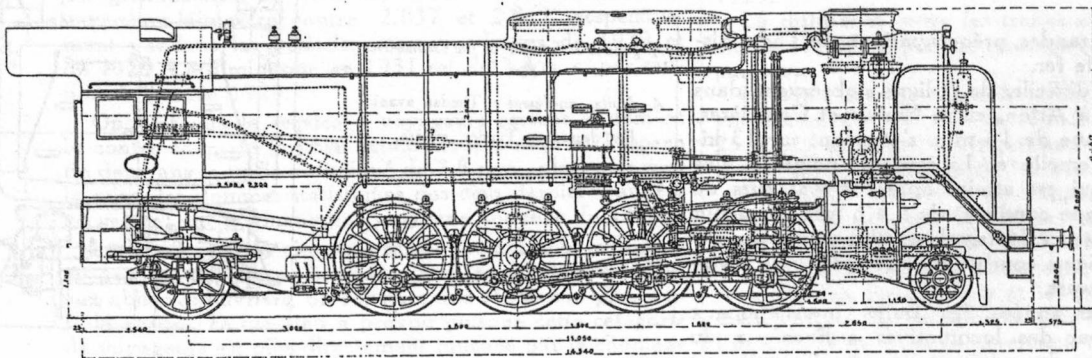
Comme la locomotive nouvelle devait avoir une puissance extraordinaire, qui ne pouvait être obtenue qu'en donnant à ses organes des dimensions considérables, il fut décidé, afin de conserver à ces organes des dispositions

tre 24 mètres cubes d'eau et 7 tonnes de charbon pour les anciens.

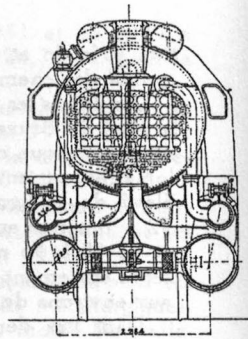
La photographie ci-dessous montre l'ensemble de la locomotive et du tender.

Comme on le voit, malgré les dimensions inusitées des organes, l'ensemble, tout en donnant une grande impression de puissance, conserve une allure harmonieuse dans ses proportions.

Il n'est pas sans intérêt, pour se rendre compte de l'étape parcourue dans la construction des locomotives utilisées sur la ligne du Luxembourg, de comparer, en les



Locomotive type 5 « Mikado ».



Locomotive type 5 « Mikado » (avant).

rationnelles, de porter la hauteur admise pour la locomotive à 4 m. 48 au-dessus du rail, alors que jusqu'ici on avait limité la hauteur des machines à 4 m. 28, hauteur limite admise par le gabarit français.

D'autre part, la résistance des voies et des ouvrages d'art de la ligne du Luxembourg admet une charge par essieu de 23 tonnes, c'est ce qui explique que l'on a pu se contenter de 4 essieux accouplés pour obtenir le poids adhérent nécessaire pour assurer le service imposé.

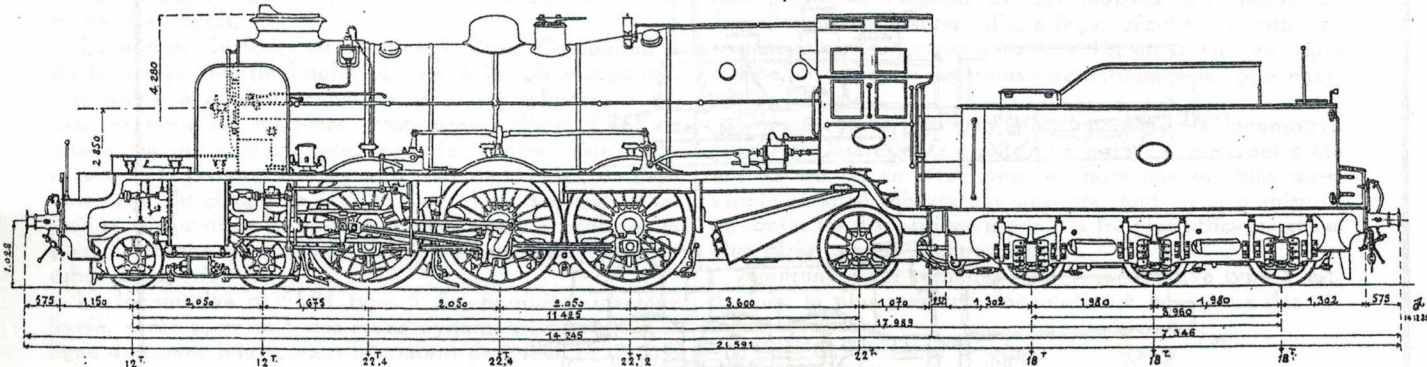
Les quatre locomotives « Mikado » actuellement en service portent les n<sup>os</sup> 5501 à 5504.

dessinant à la même échelle, les principaux types de locomotives à voyageurs, dans l'ordre de leur apparition :

Grande Compagnie du Luxembourg ...	1857
(poids : 32 tonnes)	
Locomotive type 2 .....	1885
(poids : 38.9 tonnes)	
Locomotive type 6 .....	1889
(poids : 54 tonnes)	
Locomotive type 16 .....	1896
(poids : 63.6 tonnes)	

Locomotive type 8 .....	1905
(poids : 75.5 tonnes)	
Locomotive type 10 .....	1910
(poids : 112 tonnes)	
Locomotive type 5 .....	1930
(poids : 130.5 tonnes)	

par deux moyens indépendants : a) par une pompe d'alimentation système A. C. F. I., livrant l'eau à la chaudière, après l'avoir préalablement chauffée à 100° C. environ, au moyen d'un prélèvement de vapeur d'échappement; b) au moyen d'un gros injecteur du type ordinaire, placé sous la cabine du mécanicien, côté droit.



Locomotive type 10 « Pacific ».

Au point de vue constructif, les locomotives type 5 s'inspirent dans une large mesure des dispositions américaines qui, comme on le sait, tendent à obtenir des réalisations simples, bien que de fonctionnement correct et ne nécessitant que des frais d'entretien minimes.

Le mécanisme ne comporte que 2 cylindres extérieurs, les bielles motrices attaquant le troisième essieu accouplé. Les dimensions de ces cylindres sont énormes, leur diamètre est de 720 mm. et leur course est de 720 mm. On peut se rendre compte de la grandeur des efforts développés, en remarquant que la pression de 14 kg. par cm<sup>2</sup> agissant sur un piston de 720 mm. de diamètre développe un effort de 57 tonnes, qui est transmis au pivot de manivelle par la tige de piston et par la bielle motrice. Cet effort est égal à 43.7 p. c. du poids total de la machine !

L'ensemble du mécanisme est d'une grande simplicité et ne présente rien de particulier. La distribution est du système Walschaerts.

La chaudière présente quelques dispositions intéressantes. La cheminée, dont la hauteur apparente est fortement réduite, est double; elle comporte deux cheminées distinctes, accolées et ayant chacune leur tuyère d'échappement. Les deux tuyères évacuent la vapeur des deux cylindres et non, comme on pourrait le croire, la vapeur de chacun des deux cylindres, chacun ayant sa tuyère. L'emploi de cheminées doubles a déjà été appliqué avec succès aux locomotives de grande puissance de l'Etat belge, les locomotives type 10 et 36; il permet d'obtenir, sans difficulté, le tirage énorme que nécessite la combustion dans ces locomotives, tout en n'occasionnant qu'une contrepression modérée aux cylindres pendant l'échappement.

On remarque également que la chaudière est munie de deux dômes, l'intervalle entre ces deux dômes étant occupé par le bac à sable de la sablière.

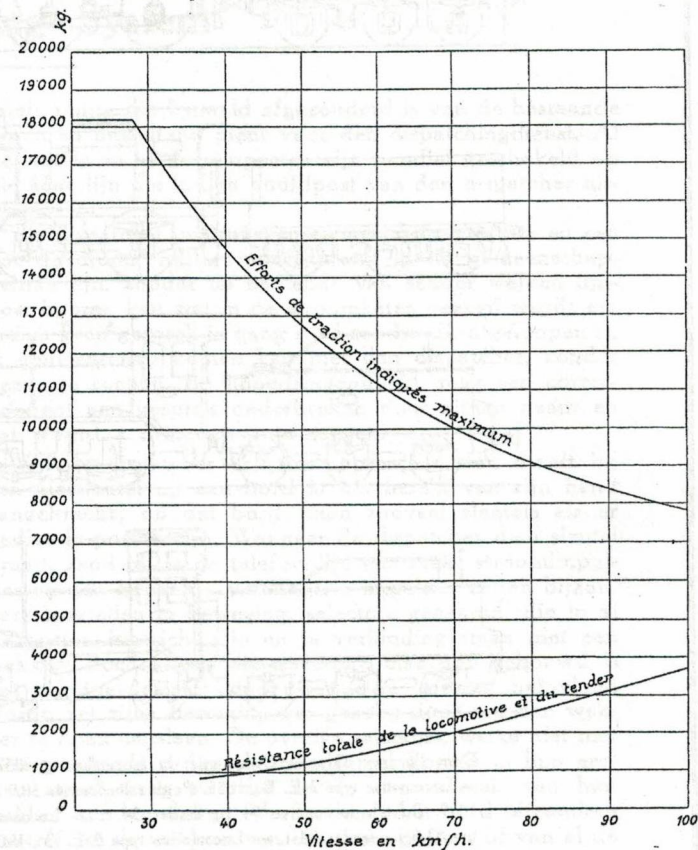
Le dôme d'arrière sert à la prise de vapeur par le modérateur, c'est donc le dôme normalement prévu. Le dôme d'avant sert à loger un dispositif d'épuration naturelle de l'eau d'alimentation, cette eau est amenée à la partie supérieure de ce dôme, dans l'espace occupé par la vapeur; elle tombe ensuite en cascade sur des fers cornières empilés. L'eau s'échauffe ainsi et abandonne une très grande partie des calcaires qu'elle contient, avant de pénétrer dans le corps cylindrique.

Les soupapes de sûreté sont du système Coale (américain).

L'alimentation de la chaudière a lieu, comme toujours,

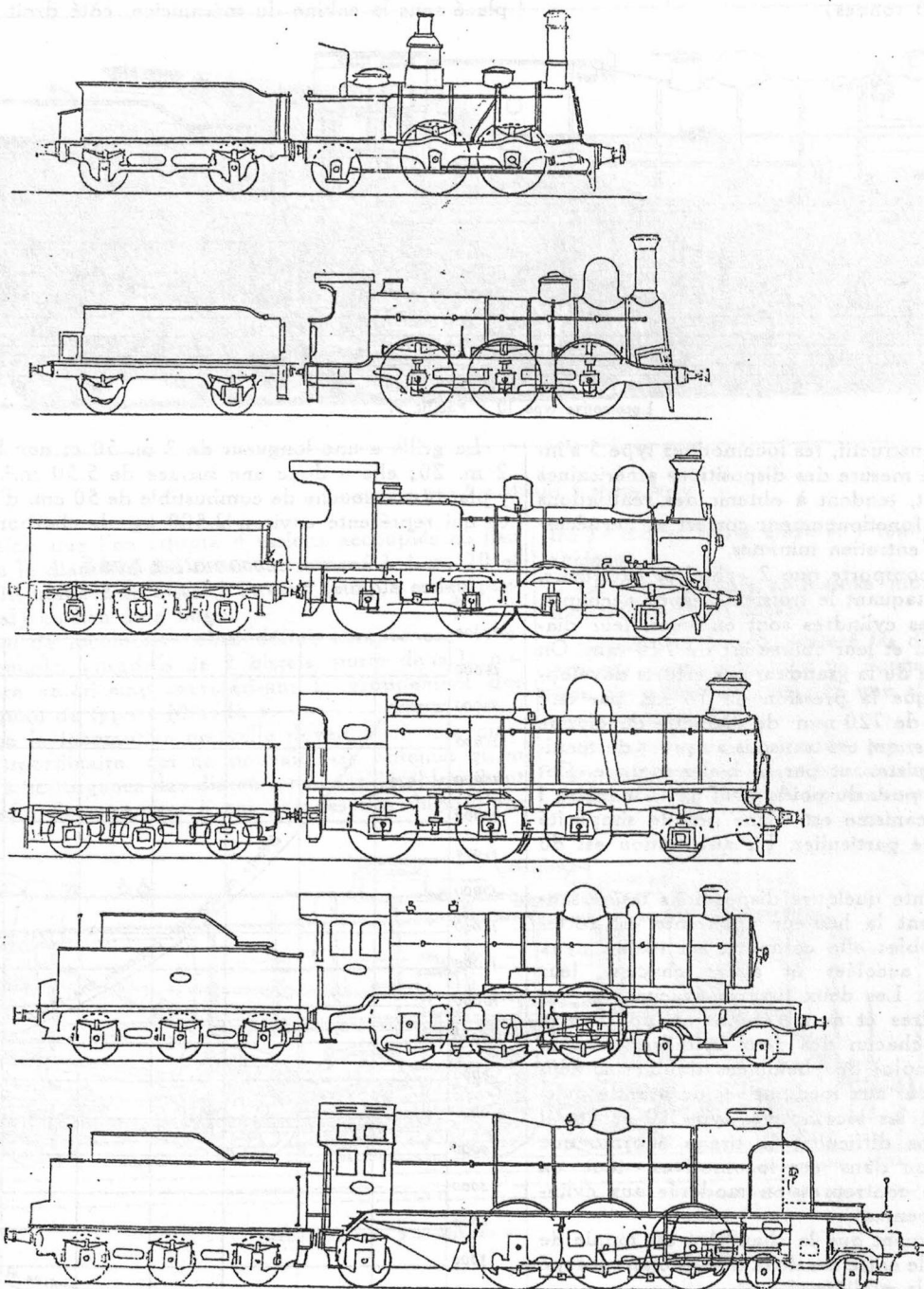
La grille a une longueur de 2 m. 50 et une largeur de 2 m. 20; elle a donc une surface de 5.50 m.<sup>2</sup>. On peut y placer une couche de combustible de 50 cm. d'épaisseur, ce qui représente environ 2,500 kg. de charbon.

Locomotive type 5



Le foyer est muni de deux portes basculant vers l'intérieur et s'appliquant sur leur siège en se fermant automatiquement dans le cas où une fuite importante de vapeur viendrait à se produire dans le foyer, disposition adoptée pour la sécurité du personnel.

On remarquera aussi la présence de deux écrans, pla-



Dans l'ordre : Grande Compagnie du Luxembourg, 1857. Poids : locomotive 32 t.; tender 20.8 t.  
 — Locomotive type 2 E. B., 1885. Poids : locomotive 38.9 t.; tender 23.5 t. — Locomotive type 6 E. B.,  
 1889. Poids : locomotive 54 t.; tender 34 t. — Locomotive type 16 E. B., 1896. Poids : locomotive 63.6 t.; tender 34 t. — Locomotive type 8 E. B., 1905. Poids : locomotive 75.5 t.; tender 47.9 t.  
 Locomotive type 10 E. B., 1910. Poids : locomotive 112 t.; tender 53.6 t.

cés de part et d'autre de la boîte à fumée. Ce dispositif, repris à la Reichsbahn, a pour but d'empêcher que la fumée s'échappant de la cheminée aux moments où la machine travaille peu ou pas du tout, ne se rabatte contre le corps cylindrique de la chaudière en interceptant la vue des signaux et de la voie par le mécanicien.

La locomotive est équipée au frein Westinghouse automatique et direct.

La pompe de frein est du type « Cross Compound » de la Société Westinghouse; elle est à la fois compound, c'est-à-dire à double expansion, pour les cylindres à vapeur et pour les cylindres compresseurs d'air. Elle est munie, en outre, d'un indicateur de vitesse, d'un indicateur de la position des signaux système Hassler, de l'appareillage du chauffage à la vapeur, d'un dispositif d'injection d'eau dans la boîte à fumée, dans le cendrier et pour l'arrosage du combustible, et de deux ramoneurs de tubes « Supérieur ».

La locomotive n° 5501 type 5, la première machine livrée, a été soumise à des essais dynamométriques sur la ligne du Luxembourg, dans le courant de juillet 1930. Les essais portaient sur le trajet Bruxelles-Nord-Arlon et retour. La charge des trains a varié de 614 tonnes (15 voitures à bogies) à 534 tonnes (13 voitures à bogies). Ces essais ont montré que la machine répondait complètement

au programme imposé; ils ont établi également que la stabilité de la machine était parfaite jusqu'à la vitesse maximum de 100 km. à l'heure. La consommation totale de charbon pour le voyage aller et retour, allumage compris, a été de 8,883 kilogrammes.

Depuis bientôt une année, les quatre locomotives type 5 font partie de l'effectif de locomotives du dépôt de Jemelle; elles y assurent d'une façon régulière et conjointement avec des locomotives type 10, un service en triple équipe, comportant les trains internationaux les plus chargés de la ligne.

Comme on le voit par ce qui précède, la locomotive type 5 est intéressante à plus d'un point de vue; tout a été mis en œuvre, en effet, pour en faire une machine aussi simple et aussi robuste que possible, tout en la munissant de toutes les dispositions modernes, les plus efficaces et les plus sûres comme fonctionnement.

Ajoutons, pour terminer, que la locomotive type 5 est, de loin, la plus puissante locomotive à voyageurs des réseaux européens.

*Note :* Pour les lecteurs qu'une description technique plus complète pourrait intéresser, voir F. Legein : *Locomotives « Mikado » type 5 de la Société Nationale des Chemins de fer Belges*, Bulletin de l'Association Internationale du Congrès des Chemins de fer, décembre 1930.

## Het Dispatching System

Bij de exploitatie der spoorwegen met het « dispatching system », wordt de leiding van de beweging der treinen in een bepaalde zone toevertrouwd aan een bijzonder bediende, de dispatcher die, van uit een centralen post waar hij over al de noodige elementen beschikt, op elken stond, per telefoon, de gewenschte onderrichtingen verstrekt om de treinen regelmatig en economisch te doen loopen. De veilige rit der treinen wordt buiten den dispatcher, verzekerd door de seininrichting, wijl de machinist aan seinen slaafs moet gehoorzamen.

Het « dispatching system » komt uit Amerika. De Belgische spoorwegen hebben het gewijzigd om het bij hun exploitatiemethodes aan te passen en hebben dadelijk een overwegende rol aan den dispatcher toebedeeld.

Volgens de Belgische opvatting, verwezenlijkt de dispatcher de eenheid van bevel door de maatregelen samen te ordenen welke door de statieversten van en baan moeten getroffen worden; deze werken dus niet meer zonder vooraf aangesloten te zijn en loopen derhalve geen gevaar met elkaar en met het algemeen belang strijdige beslissingen te treffen, doordat ze niet al de gegevens van het gestelde vraagstuk kennen.

Het « dispatching » werd in België voor het eerst ingevoerd in 1921. Ingehuldigd op de baan Brussel-Namen, werd dat stelsel geleidelijk toegepast op al de groote banen, en op heden is meer dan de helft van de lengte van het net met het dispatchingstelsel toegerust.

De belangrijkste verbetering die we aan de Amerikanen te danken hebben bestaat ontegensprekelijk in de praktische verwezenlijking van een telefoonverbinding door middel van toestellen met selectors of kiezers waardoor haast oogenblikkelijke aansluitingen kunnen bekomen worden.

Het in België toegepast telefoonstelsel is het type uitgewerkt door de Western Electric Company in Amerika, en werd vervaardigd door de Bell Telephone Manufacturing Company te Antwerpen.

De inrichting bestaat, voor elke zone, uit een enkele

telefoonlijn, die bepaald afgezonderd is van de bestaande lijnen en uitsluitend dient voor den dispatchingdienst. Al de staties en al de seinposten zijn parallel geschakeld op die ééne lijn die in den hoofdpst van den dispatcher uitloopt.

De dispatcher, uitgerust met een borstmicrofoon en een hoofdtelefoon, luistert voortdurend in de gemeenschappelijke lijn, zoodat de bediende van eender welken lijnpost hooren kan wat in de stroomketen gezegd wordt en, indien geen gesprek in gang is of zoodra dit afgelopen is, in gemeenschap komen kan met den dispatcher, zonder dezen te roepen. Bij hoogdringendheid, mag een correspondent een gesprek onderbreken door zijnen naam en het woord « dringend » te zeggen.

Wil de dispatcher een post oproepen, dan draait hij een kiessleutel op een bord in het bereik van zijn hand aangebracht; op dat bord staan zooveel sleutels als er bediende posten zijn. Wanneer de dispatcher dien sleutel draait, zendt hij in de telefoonlijn een reeks stroomimpulsies op een bepaalde cadans. Die impulsies zetten bijzondere toestellen in beweging, selector's genaamd, die in al de posten ingericht zijn en in verbinding staan met een wekker; doch alleen die selector welke zoo gebouwd is dat hij doeltreffend door bedoelde cadans beïnvloed wordt, zet zijne beweging ver genoeg door om den wekker te doen aanslaan. De overige selectors, welke niet met meergenoemde cadans harmonieeren, komen in hun eersten stand terug voordat ze de stroomketen van hun wekker konden sluiten. Verder heeft het bord bijzondere sleutels om de wekkers van een reeks posten, of van al de posten terzelfdertijd, te doen klinken wanneer de dispatcher een mededeeling van gezamenlijk of algemeen belang te doen heeft.

Die telefooninrichting werkt snel, perfect en afdoend. Zij verhoogt het ontvangstvermogen van aankondigingen door den dispatcher, die al de mededeelingen over dezelfde lijn en volgens hun voorrang kan opnemen, terwijl bij de ontvangst van aankondigingen over afzonder-

lijke lijn per post of reeks posten, die selectie noch diezelfde snelheid bij de overseining van de mededeelingen mogelijk zijn.

Eindelijk kan, dank zij dit toestel, de telegraaf door de telefoon vervangen worden voor het wisselen, door bemiddeling van den dispatcher, van de mededeelingen over de treinvertragingen, van de veranderingen in de volgorde der treinen, enz. Welnu, doordat de telefoon de vertaling van overeengekomen seintekens en elken bijzonderen bediende overbodig maakt, werkt ze onvergelykelyk juist en sneller voor de overzetting van de mededeelingen die dan ook veel uitvoeriger kunnen gedaan worden.

In die omstandigheden is het den dispatcher mogelijk, met goed gevolg een programma te verwezenlijken dat er hoofdzakelyk in bestaat :

1° De dienstregeling der rijdende treinen stipt te doen naleven en, bij toevallige verstoring van die uurregeling, den voorrang van voorlaten op de baan en op de vertakkingen te regelen;

2° Den duur van den rit der goederentreinen in te korten door de afschaffing van de onnoodige stilstanden voorzien op de diensttabel, door inkorting van het oponthoud in de staties voor uitwijken of kruisen, door de verrichtingen van een trein over te dragen op een anderen trein met gemakkelijker dienstregeling; al deze omstandigheidsmaatregelen moeten de voortbrengst van personeel en materieel verbeteren;

3° De volledige benutting te bevorderen van de geregelde goederentreinen om het getal ervan te verminderen en slechts de volstrekt noodige facultatieve en bijzondere treinen te doen loopen;

4° Voor het sleepen en begeleiden van de facultatieve en bijzondere treinen, de locomotieven en het rijdend personeel te benutten die normaal los of in lossen dienst naar hun standplaats terugkeeren;

5° Het rendement van de locomotief en het rijdend personeel van den facultatieven en bijzonderen dienst te verbeteren, door daartoe de best geschikte combinaties te verwezenlijken;

6° Toezicht te houden over het vervoer van het ledig materieel naar de ladingsplaatsen en de toevallige verschillen tusschen de leveringen en de behoeften te regelen;

7° De sorteerstaties behulpzaam te wezen door de lastoverschotten te doen opruimen en, wanneer de plaats in die staties niet groot genoeg is voor een drukker verkeersoogenblik, door afschaffing van aanlegpunten van de hinderende loten wagens.

Dit programma is, over zijn geheel, zeer ingewikkeld en de uitvoering ervan geeft aanleiding tot een menigte dienstcombinaties die in het bestek dezer toelichting bezwaarlyk kunnen uiteengezet worden. Men kan het nochtans wagen het « dispatching system » door het publiek te doen verstaan, beoordeelen en naar waarde schatten door, zooals in wat hierna volgt, zich te bepalen tot een van de hoofdzakelyke verplichtingen van den dispatcher : den *regelmatigen loop van de treinen van een gansch baanvak te behouden of te herstellen.*

In dit opzicht doet de dispatcher hetzelfde doch op grooter schaal als een verkeersagent die het doorrijden van de voertuigen aan een kruispunt regelt. Laatstgenoemde beveelt slechts binnen de uitgestrektheid van zijn gezichtsveld; de dispatcher, daarentegen, regelt, door middel van de inlichtingen die hij van overal ontvangt, den loop der treinen op een baan en over talrijke vertakkingen.

De dispatcher kan dien loop natuurlijk niet regelen indien de statieoversten, seingeveren, enz., van dienst op de baan, hem niet onmiddellyk kennis geven van het uur van aankomst, vertrek of doorrit van elken trein.

Die inlichtingen worden klaar en practisch overgebracht op de werkelijke graphische voorstelling van de ritten.

Om die graphiek op te maken gebruikt de dispatcher een groot blad papier met horizontale lijnen tot voorstelling van de staties en verticale lijnen op gelijken afstand tot voorstelling van de uren en de minuten van den dag. Om, bijvoorbeeld, den loop van trein 15 te regelen die te 6 u. 5 uit Namen vertrekt en te 6 u. 15 te Rhisne voorbijrijdt trekt men een streep die te 6 u. 5 bij Namen vertrekt en aan een horizontale streep tegenover Rhisne uitloopt, op de verticale streep die 6 u. 15 aangeeft. Naarmate dat de uren der treinen aan den dispatcher gemeld worden, worden de strepen tot voorstelling van die treinen verder doorgetrokken en is, ten slotte, de loop van de treinen graphisch voorgesteld door een net van schuine strepen; hoe verticaler die schuine strepen, hoe sneller de rit van de treinen waarvan zij den loop voorstellen.

Daardoor heeft de dispatcher, om zoo te zeggen, vóór zich een levend beeld waarop hij de treinen elkander ziet volgen, naderen, voorrijden en kruisen.

De dispatcher kan aldus met zekerheid bepalen welk wijkspoor een trein nog kan bereiken om er een anderen te ontwijken.

De graphische voorstelling toon ook nog aan of een rangeering over de hoofdsporen, door den dispatcher kan toegelaten worden.

Ziet deze op de graphiek dat een trein op zijn uurregeling ten achteren is, dan vraagt hij in een tusschenstatie naar de oorzaak daarvan; verneemt hij, bijvoorbeeld, dat de locomotief beschadigd is, dan beveelt hij aan een volgende stelplaats een verwisselocomotief gereed te zetten, enz. Kortom, de graphiek door den dispatcher opgemaakt geeft zoo nauwkeurig de verschillende fasen van den loop der treinen weer, dat die bediende met treinverkeer met dezelfde virtuositeit regelen kan alsof hij de treinen werkelijc rijden zag.

Zoodra een graphiek af is, worden er blauwe afdrukken van gemaakt bij het licht van een kwikdamplamp (electrograaf « Rex »). Die afdrukken worden aan de verschillende betrokken overheden gezonden voor de behoeften van hun studies en hun taak van toezicht.

De regelmatigheid die we aan het « dispatching system » te danken hebben, is van groote waarde, niet alleen wegens de hooger tuiteengezette technische voordeelen, doch ook wegens den zedelyken invloed ervan, zooals de voldoening van het publiek en het personeel, en de gunstige financieele gevolgen ervan.

Wat deze laatste betreft, moet er inderdaad opgemerkt worden dat de uitvoering van het programma aanzienlyke besparingen oplevert, te danken aan de rechtstreeksche actie van den dispatcher en aan den weldoenden weerslag van de regelmatigheid van het verkeer op de benutting van de locomotieven, het rollend materieel en het personeel. De economische gevolgen van het « dispatching system » doen zich zelfs gevoelen op de niet toegeruste kleinere banen, omdat het verkeer er onrechtstreeks door verlevendigd wordt.

Het « dispatching system » werpt ook nog winst af doordat gansch een telegraafverkeer ten bate van het handelsbedrijf vrijkomt.

Eindelijk bestaat er de zekere doch niet dadelijk te berekenen besparing die het stelsel verschaft door de vermindering van de belangrijkheid der inrichtingsuitbreidingen en der bestellingen van locomotieven en wagens, ten gevolge van het grooter verkeersvermogen der banen en van een grooter commercieele snelheid der goederentreinen.

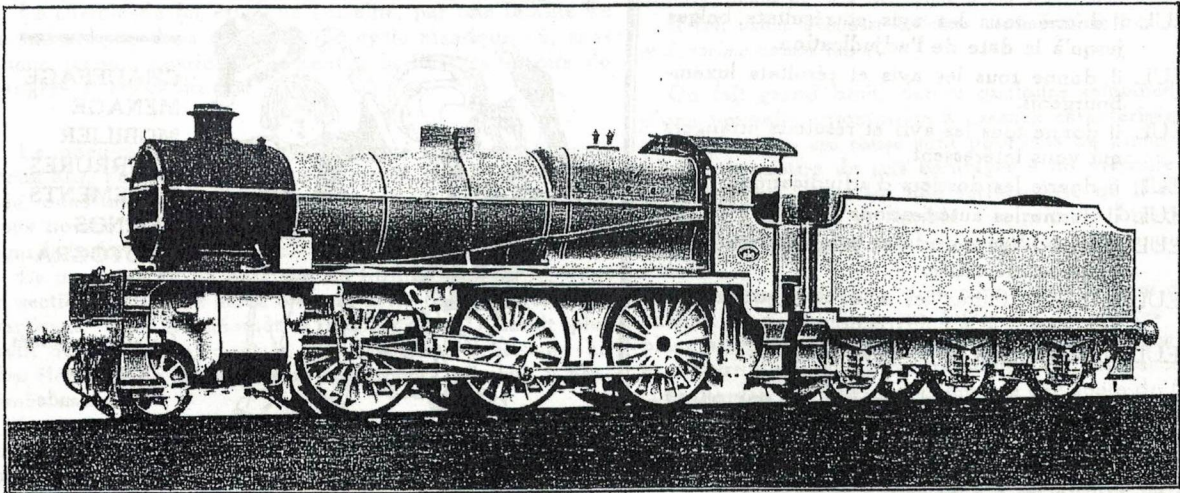
Het jaarlijksch overschot van de besparingen voortkomende van de toepassing van het « dispatching system » op de lasten ervan (afschrijving inbegrepen), bedraagt 28,000 frank per kilometer spoor; dit cijfer werd door herhaalde statistische verslagen bekrachtigd.

Trouwens, de doeltreffendheid van het « dispatching system » wordt algemeen erkend, zooals dit blijkt uit de verklaringen op het Congres der Spoorwegen in 1925 te Londen gehouden, waar 750 afgevaardigden 250 Beheeren en Maatschappijen vertegenwoordigden, behorende tot 33 verschillende Staten en hun koloniën.

Dat stelsel, aangepast bij het exploitatiestelsel van elk net; is of wordt dan ook thans ingericht in haast al de landen van de wereld.

Overal geeft de toepassing ervan mooie technische en economische uitslagen, doch nergens, mag men zeggen, is zij zoo treffend als in België.

Nouvelle locomotive à voyageurs de la Compagnie du Chemin de fer du Sud de l'Angleterre (Southern Railway).



Type « Mozul » à 3 cylindres 2-6-0.

Cette locomotive est classée sous le type U. I. Ses cylindres sont de 16 × 28 pouces (environ 406.4 × 711.2 mm.). Les roues motrices ont un diamètre de 6 pieds (1 m. 828). Ce type de locomotive est pour ainsi dire identique au type A. 890, qui lui, fut le résultat de la transformation du K. I. 2-6-4, tender construit en 1925.

Timbre de la chaudière, 200 livres par pouce carré, soit 14.06 kg. par centimètre carré.

Cette machine remorque des trains semi-directs sur fortes rampes : Londres (Waterloo) à Portsmouth-Charing Cross à Hastings et à l'Ouest de l'Angleterre. Le tender contient 4,000 gallons (18,000 litres). H. B.

# Ougrée-Marihaye Ougrée

Société Anonyme

BELGIQUE

## Spécialité de Matériel intéressant les Exploitants de Tramways

RAILS DE CHEMIN DE FER ET DE TRAMWAYS de tous profils, depuis 3 kg. au mètre jusqu'aux plus gros profils, en toutes longueurs, suivant n'importe quelle spécification, E.B., B.S.S., A.S.T.M. et autres. Types *Vignole, Broca, Double Champignon, Brunel, Haarman.*

ECLISSES POUR CES RAILS, PLAQUES D'APPUI, PLAQUES D'ARRET, lattes de cheminement.

TRAVERSES METALLIQUES de tous profils, depuis 3,86 kg. par mètre jusqu'aux plus lourds, pour fixation par :

Crapauds et boulons.

Agrafes amovibles et cales (traverses brevetés S.O.M.).

Plaques soudées et cales (traverses brevetées S.O.M.).

Traverses à clips avec fixation par cales.

BANDAGES en acier Siemens Martin Basique et en acier spécial au nickel à très haute résistance.

BLOCS EN ACIER pour matrices de forges.

BLOCS EN FONTE pour freins.

LAMES DE RESSORT.

POUTRELLES, BARRES U, FERS MARCHANDS, BARRES A BETON : unies et crénelées, depuis 5 mm. de diamètre.

TOLES FORTES ET FINES en acier Thomas et Siemens-Martin.

TOLES POUR DYNAMOS ET TRANSFORMATEURS à faibles pertes par hystérésis.

TOLES GALVANISEES planes et ondulées.

FEUILLARDS ET BANDES A TUBES.

Le Monopole exclusif des Ventes de la Société Anonyme d'Ougrée-Marihaye, à Ougrée, est confié à la

## Société Commerciale de Belgique

à OUGRÉE

Adresse télégraphique : SOCOBELGE-UGRÉE

Cette Société assure également la vente à l'exportation des Usines à Rails de la Chiers (France), de l'Usine à Bandages de Vireux (France) et des Usines de Nimy (Belgique) pour les Accessoires.

Les Usines d'Ougrée (Belgique) et de Rodange (Luxembourg), jointes à celles de la Chiers (France), de Vireux (France) et de Nimy (Belgique) se trouvent sur la liste des fournisseurs de la plupart des exploitations de Tramways, membres de l'Union Internationale, qui apprécient la résistance à l'usure toute particulière des rails à gorge provenant des Usines de Rodange et de la Chiers.

# ADJUDICATIONS

— BI-HEBDOMADAIRE —  
Publié par le « Lloyd Commercial »

LE JOURNAL INDUSTRIEL LE PLUS COMPLET

- SEUL il donne tous les avis et résultats belges jusqu'à la date de l'adjudication.
- SEUL il donne tous les avis et résultats luxembourgeois.
- SEUL il donne tous les avis et résultats étrangers qui vous intéressent.
- SEUL il donne les dossiers d'adjudications.
- SEUL il donne les autorisations à bâtir.
- SEUL il donne les noms des propriétaires d'immeubles incendiés.
- SEUL il donne toutes les nouvelles sociétés se rapportant à la construction.
- SEUL il donne tous les travaux projetés.

**VOTRE FORTUNE DEPEND DE CE JOURNAL**  
Choisissez un journal complet.

Spécimen gratuit sur demande adressé à l'éditeur :

**J. GAUDISART** 98, Avenue des Hortensias, Bruxelles

## Agence Dechenne

S. A. 17, Rue du Persil, BRUXELLES S. A.  
DEPOTS A LIEGE ET CHARLEROI

Le prix du comptant + 3 p. c. l'an.

La garantie de baisse au cours des paiements



BIM

BOUM

CHAUFFAGE  
MENAGE  
MOBILIER  
FOURRURES  
VETEMENTS  
PHONOS  
PHOTOGRAPHIE

Catalogues illustrés  
gratuits  
sur demande

Une ovation qui se justifie !

**12, 18, 24 MENSUALITÉS AU CHOIX**

## La Michelin

La « Michelin » — cette automotrice « sur pneus » — est à l'ordre du jour et les avis sur son rôle, son utilité et son avenir sont assez partagés !

Afin de documenter nos lecteurs, nous publions ci-dessous une étude qui la concerne et qui a été insérée récemment dans « Science et Monde » sous la signature de Baudry de Saunier et intitulée « Le Pneumatique au secours du Rail ».

**Des trains rouleront-ils bientôt sur caoutchouc ?**  
**Les expériences sur le réseau de l'Etat français : vitesse, confort, silence.**

Le pneumatique, sans qui la bicyclette ni l'automobile n'existeraient, nous réservait une dernière et grandiose surprise : sa conquête de la voie ferrée ! Le 24 juillet dernier, la presse était conviée solennellement aux expériences de véhicules munis de pneumatiques spéciaux, roulant sur les rails de la ligne Chartres-Palaiseau, du réseau de l'Etat.

Tout un bouleversement, aux conséquences les plus heureuses, apparaît ici.

\* \* \*

D'abord de quoi s'agit-il exactement ?

Il n'est pas du tout question de monter sur pneumatiques les locomotives ni les wagons actuels. Non que le fait, si extraordinaire qu'il paraisse tout d'abord, soit irréalisable : il faudrait que les rails (4 centimètres seulement de largeur utile !) eussent une surface de roulement suffisante, car il existe aujourd'hui des bandages à air, pour camions, qui portent jusqu'à 8 tonnes par essieu, c'est-à-dire une

charge à peu près comparable à celle que subit un essieu de voiture de voie ferrée. Mais, naturellement, ces pneus géants roulent sur des surfaces routières aussi grandes qu'il est nécessaire pour que la pression unitaire sur le sol soit relativement faible.

C'est précisément l'extrême petitesse de la surface de roulement offerte par les rails qui constituent l'une des plus grosses difficultés de l'application du pneu au chemin de fer. Mais, en même temps, c'est cette difficulté qui a conduit la maison Michelin à la solution qu'approuve la presse aujourd'hui : la voiture de chemin de fer « automotrice » et « légère ».

\* \* \*

En quelques lignes, je vais rappeler la situation, étrange et pitoyable au point de vue mécanique, dans laquelle s'est trouvé le chemin de fer dès l'origine et du fait même de sa conception.

Le tracteur à roues en fer qui doit faire démarrer et entraîner à grande vitesse tous les wagons à lui enchaînés, la locomotive n'a, pour exercer son effort, d'autres points d'appui sur les rails que ceux, extrêmement peu nombreux (théoriquement une simple ligne droite) qu'y trouve chacune de ses 4, 6 ou 8 roues accouplées. Le coefficient d'adhérence du fer sur le fer étant mauvais (0.2 environ), les ingénieurs n'ont d'autre ressource, pour empêcher la machine de patiner, que de la faire lourde, de plus en plus lourde (les locomotives de 1890 pesaient 50 tonnes à peu près; celles de 1931 en pèsent fréquemment 180 !)



— Et, pour raisons analogues (notamment tenue sur la voie), les wagons sont fabriqués de plus en plus pesants !

Les voies sont vite démolies par ces masses énormes, qui les franchissent à des vitesses toujours croissantes : on les fait elles-mêmes de plus en plus lourdes pour qu'elles soient plus solides ! Et, naturellement, la voie riposte au train en appliquant aux locomotives et aux voitures des chocs si violents qu'on est contraint, pour cette raison aussi, de les établir de plus en plus pesantes pour qu'elles puissent y résister !

Le chemin de fer est donc entraîné, par une fatalité de la mécanique, dans une sorte de cycle massique où, sans aucun recours possible, périssent à la fois ses espoirs de progrès et ses capitaux !

\* \* \*

Le pneu-rail, essayé et perfectionné sans cesse depuis deux ans, l'entraîne dans une direction exactement opposée, dans une sorte de cycle léger où, se renouvelant en tous points, le chemin de fer ne peut que trouver à tous égards la fortune.

Le pneu-rail est un bandage de forme particulière, dont la section représente assez bien un carré dont un des côtés verticaux (que les géomètres me lapident !) serait plus petit que l'autre, et dont le côté horizontal inférieur (un des éléments de la surface de roulement) n'a que 6 centimètres.

La pression de gonflement est de 5 kilogrammes environ par centimètre carré. Un avertisseur de dégonflement prévient en sifflant le conducteur lorsqu'elle tombe à 1 kg. seulement. En cas de dégonflement total, un dispositif particulier empêche la roue de s'affaisser de plus de 8 millimètres.

Un boudin circulaire en acier, analogue à celui que comportent les roues actuelles des chemins de fer, empêche les deux roues d'un même essieu de se déplacer latéralement de plus de 3 1/2 centimètres sur les rails. L'irrégularité de l'écartement des rails entre eux atteint parfois ce chiffre !

Enfin, le bandage est à tringles, du type straight-side que connaissent tous les automobilistes, c'est-à-dire que la jante de la roue est plate et comporte un côté mobile qu'il suffit de retirer ou de remettre pour démonter ou remonter le pneumatique lui-même. Le remplacement d'une roue peut se faire, sur la voie même, en cinq minutes.

Telle est, dans ses lignes générales, la constitution d'un pneu-rail.

En quoi et comment nous apporte-t-il le progrès considérable que j'ai dit ?

En ce qu'il possède (caoutchouc sur fer) une adhérence naturelle trois fois plus grande (0.6) que celle du fer sur fer, et qu'ainsi, pour la rendre suffisante, tout recours au poids est supprimé. Et surtout en ce qu'il absorbe tous les chocs verticaux et latéraux, toutes les vibrations, qui rendent si pénible et si assourdissant le voyage en wagon et qui sont, sans pitié, les destructeurs de tout le matériel roulant des chemins de fer.

Désormais la voiture de voie ferrée peut donc être légère, de plus en plus légère au fur et à mesure de ses progrès. Légère, elle coûte beaucoup moins cher à construire et à mouvoir. Légère, elle démarre et s'arrête en quelques mètres, comme une automobile et, par conséquent, circule « à vue », sans que les coûteux signaux des voies ferrées actuels et les passages à niveau gardés et fermés lui soient utiles. Légère, elle donne au voyageur le plus complet confort de suspension et de silence. Les conséquences sont incalculables.

Evidemment, de tels changements ne peuvent s'opérer que lentement. Le véhicule à pneus sur voie ferrée débute ; dans ses utilisations pratiques, sur les lignes secon-

dares à faible trafic. Il y poursuivra, en quelque sorte, ses études. Puis, dans quelques années, nous commencerons à le rencontrer sur nos grandes lignes. Enfin, un jour viendra où nous nous demanderons comment des trains ont pu circuler dans le vacarme et sous les chocs effrayants que nous savons !

*C'est le son d'une cloche !*

Vidi, dans « Les grandes enquêtes du Rail » (organe hebdomadaire français d'information, d'éducation et de défense ferroviaires), donne de la « Micheline » une description très complète.

Il fait valoir d'ailleurs certaines considérations très judicieuses et s'exprime comme suit :

On fait grand bruit, depuis quelques semaines, autour d'une nouvelle automotrice à essence caractérisée surtout par le fait que ses roues sont pourvues de pneumatiques. L'idée de mettre de tels bandages à un véhicule roulant sur rail, c'est-à-dire sur une surface lisse où il n'y a nul obstacle à « boire », semble « a priori » bizarre ; nous allons voir qu'elle se justifie cependant jusqu'à un certain point.

Ce nouveau véhicule, déjà connu sous le nom de « Micheline », a une longueur totale de 13 mètres et offre place à 24 voyageurs assis sur des sièges disposés de part et d'autre d'un couloir central auquel on peut accéder par chacune des extrémités. Il comporte une soute de 6 mètres cubes pouvant contenir 360 kilogrammes de bagages. La caisse du véhicule est suspendue à deux boggies dont l'un, celui d'avant, a trois essieux.

La traction de la « Micheline » est assurée par un moteur Panhard de 20 chevaux fiscaux, agissant sur les deux premiers essieux du boggie avant, dont les mouvements de rotation sont rendus solidaires par des chaînes.

Les boggies sont d'un type léger, spécialement étudiés pour cette application, et comportent une suspension à quatre ressorts longitudinaux.

Les roues sont à disque embouti et comportent un boudin embouti en acier dur, dont le rôle est d'assurer le guidage du véhicule ; elles sont fixées sur les tambours de frein. Les jantes sont du type normal de 25 x 4 et reçoivent des bandages pneumatiques Michelin « spéciaux » de 33 x 4, gonflés à la pression de 6 kilogrammes.

Ce véhicule, dont la tare est de 4 t. 37, atteint, à pleine charge, un poids de 6 t. 53 ; le nombre des roues étant de dix, c'est-à-dire un poids moyen de 653 kilogrammes que doit porter chacun des pneumatiques, sur un chemin de roulement dont la largeur est de 4 à 5 centimètres seulement.

En palier, la « Micheline » peut aisément rouler à la vitesse de 90 kilomètres par heure ; le démarrage est assez rapide pour que la vitesse atteigne 80 kilomètres par heure après un parcours de 600 mètres. Le plus remarquable, c'est la facilité du freinage : à cette même allure l'arrêt est obtenu en 100 mètres.

La maison Michelin travaille depuis deux ans à la réalisation de ce type de véhicule ; dès l'été de 1929, elle faisait des essais sur les voies de son usine de Clermont-Ferrand. Les expériences se sont poursuivies ensuite sur la ligne de Laqueille au Mont-Dore, où l'on trouve des rampes de l'ordre de 40 pour mille et des courbes de 250 mètres de rayon, puis sur la ligne de Saint-Florentin à Issoudun, et sur la section Saint-Arnoult-Coltainville de la ligne inachevée de Paris à Chartres par Gallardon.

Lors de la genèse du chemin de fer, on pensait que l'adhérence d'une roue de métal lisse sur un rail plan ne serait pas suffisante : en 1811, Blenkinsop inventait le chemin de fer à crémaillère ; en 1812, les frères Chapman imaginaient le funiculaire, et l'année suivante, Brunton essayait une locomotive à béquilles. L'expérience a dé-

montré que ces craintes étaient vaines, et si de nos jours on utilise la crémaillère et le funiculaire, c'est uniquement sur des lignes de montage présentant des pentes excessivement fortes. Il n'en est pas moins vrai que c'est en attribuant à la locomotive un poids élevé que l'on a résolu le problème.

L'adhérence du caoutchouc sur le rail est trois fois plus élevée que celle de l'acier; cette particularité a permis d'abaisser notablement la tare du véhicule sans en compromettre la tenue aux grandes vitesses. Autre conséquence plus importante encore : la grande adhérence du caoutchouc sur l'acier permet de faire des freinages beaucoup plus énergiques que ceux qui procèdent des conditions habituelles, car la roue ne patine pas. On admet, sur les chemins de fer français, qu'un train lancé à la plus grande vitesse s'arrête sur une distance de 1,000 mètres; à la « Michelinie », moins de 100 mètres suffisent. C'est de cette grande adhérence que dérivent tous les avantages, les uns réels, les autres purement imaginaires, de la « Michelinie ».

Parmi les avantages réels, nous citerons l'allègement considérable du véhicule : le poids mort est réduit à 175 kilogrammes par voyageur, ce qui est un résultat remarquable. Il en résulte que la puissance tractive à mettre en œuvre est faible, et qu'une économie très intéressante est réalisée.

La grande adhérence du pneumatique sur le rail, qui facilite l'arrêt, a donné à penser que l'on pourrait, sur les lignes desservies par des « Michelinies », supprimer toute signalisation et supprimer les garde-barrières, « car le train devenant comparable à la voiture, il peut facilement se soumettre au Code de la route ». C'est là une hérésie qu'a répandue la grande presse toujours bien informée, comme chacun sait : la « Michelinie », circulant sur voie ferrée à plate-forme indépendante, doit nécessairement avoir priorité là où elle croise une route et n'a nullement à connaître le Code de la route.

Par ailleurs, la suppression des signaux ne saurait être considérée comme réalisable; les promoteurs de cette idée ne se rendent nullement compte des conditions dans lesquelles s'opère la circulation sur une voie ferrée et paraissent manquer totalement de psychologie. Si l'automobile peut marcher « à vue » sur la route, c'est parce que le conducteur, qui peut, à tout instant, voir surgir un obstacle devant lui, doit avoir nécessairement l'attention constamment en éveil et tenir sa direction; il a d'ailleurs la ressource d'éviter un contact trop brutal avec un obstacle non seulement en agissant sur la vitesse, mais aussi en déviant de sa ligne. Rien de tel sur le chemin de fer : ici, la voie est normalement libre, et lorsque tous les trains se conforment au graphique de marche tracé d'avance, aucun obstacle ne se peut présenter. En outre, le machiniste n'a pas à se préoccuper de guider le véhicule : le rail s'en charge; dans ces conditions, sa vigilance n'est pas naturellement tenue en éveil, et l'expérience a démontré qu'il était indispensable d'avoir recours à des mécanismes spéciaux pour obliger l'homme à prêter attention à ce qui se passe devant lui. La « Michelinie » prétend être une « révolution » : aucune révolution n'a changé la nature humaine.

Lancer en service normal des « Michelinies » sur une voie non pourvue de signaux, c'est accepter délibérément l'accident; dès l'instant qu'il est possible, celui-ci se produit fatalement de temps à autre; un jour l'obstacle surgit soudainement dans une courbe, dans un tunnel, voire dans un tracé en droite ligne : avec la « Michelinie », ce sera la catastrophe. Le mot n'est pas trop fort, car ce véhicule léger est incapable de résister au choc et si celui-ci a lieu au contact d'un train, on assistera à une « lutte » qui ressemblera à celle du pot de terre contre le pot de fer, bien plus qu'à celle de David contre Goliath...

Non, la « Michelinie » ne supprimera pas la signalisation, elle devra s'y adapter et, pour cela, il faudra la mettre à même de court-circuiter les deux files de rails de façon à faire fonctionner le block automatique et à bloquer la commande des aiguilles prises en pointes, surtout où il existe de tels dispositifs de sécurité; il faudra aussi la munir de l'appareil enregistreur de vitesse et du répéteur de signaux.

Signalons en passant un inconvénient du pneumatique appliqué à la circulation sur rail : les pétards ne sont pas écrasés : c'est là encore une diminution de la sécurité; surtout par temps de brouillard où la « marche à vue » devient tout à fait impossible.

Nous avons lu sur la « Michelinie » des articles dithyrambiques : « Une révolution », « la route va sauver le rail », proclame A. Faroux dans l'« Auto » du 23 juillet ! Nous ne voyons pas, quant à nous, ce que la route vient faire ici et nous avons bien ri lorsque nous avons lu le sous-titre : « Le train sur pneus ! ». C'est avec de telles exagérations que l'on déprécie les meilleures idées. La « Michelinie » est, et ne peut être, qu'une automotrice légère, bien intéressante pour les lignes secondaires, à la condition toutefois d'être adaptée aux conditions de la circulation sur chemin de fer, mais elle est incapable d'assurer, comme les trains, des transports massifs, de sorte qu'elle est à peu près inutilisable sur les grandes lignes. Ajoutons qu'il n'est pas du tout certain que sur le rail pneu soit supérieur au bandage plein. De prochains essais au sujet desquels nous ne manquerons pas de renseigner nos lecteurs nous fixeront sur ce point. D'ici peu, une « Michelinie » spéciale, à marche rapide, va tenter de couvrir en 2 heures les 221 kilomètres qui séparent Paris de Deauville que les rapides de luxe effectuent en 3 heures; c'est là un fait qui ne modifie pas notre point de vue : la capacité de transport de cette voiture spéciale est très réduite, et nous ne pensons pas qu'à vitesse égale — elle sera bien-tôt réalisable — un grand train dépense davantage, eu égard au nombre de voyageurs transportés. La « Michelinie » dévie ici du but proposé : faire réaliser des économies.

Il faut bien dire d'ailleurs que le problème de l'équilibre du budget des chemins de fer est d'ordre fiscal et tarifaire plutôt que technique : le jour où les transports ferroviaires ne seront plus grevés d'impôts excessifs, le jour où les compagnies ne seront plus obligées de consentir des tarifs philanthropiques — qu'ignorent autobus et autocars — le jour où ils ne seront plus contraints d'exécuter à titre à peu près gratuit certains transports de l'Etat, les chemins de fer seront bien près de connaître à nouveau la prospérité.

*Voilà le son d'une autre cloche !*

*De la comparaison de ces deux études, nos lecteurs pourront tirer une conclusion et se faire une opinion !*

*Nous apprenons que la Compagnie de l'Est Français vient de passer commande à la maison Michelin de plusieurs de ces automotrices et que des essais ont été effectués récemment par l'une d'elle sur le parcours de Paris à Pantin, long de 5 kilomètres. Ce parcours a été effectué en 4 minutes 30 secondes. Il y a cependant lieu de tenir compte sur une aussi faible distance du temps perdu au départ à la traversée des appareils de la gare de Paris et à l'arrivée.*

*La Compagnie de l'Est se propose de continuer au moyen de ces voitures, autour des différents centres de son réseau, certains essais de démonstration auxquels les autorités seront conviées, et plus tard le public.*

*La première de ces voitures a dû être virée pour le retour, mais les autres prototypes seront pourvus d'appareils de réversibilité permettant la marche à allure rapide égale dans les deux sens.*

H. B.

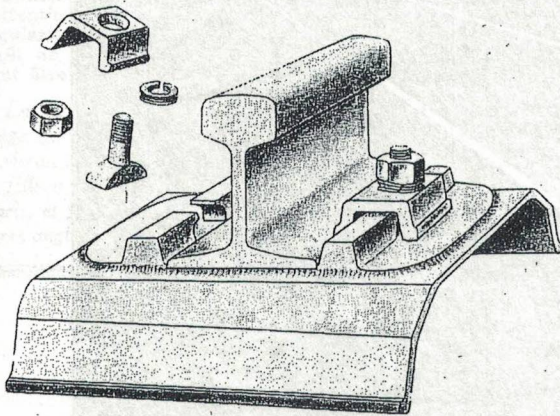
## La Selle d'Appui à Nervures

La selle d'appui à nervures est fabriquée en Belgique par la Société Anonyme d'Angleur-Athus. Actuellement, plus de 200.000 traverses métalliques équipées avec ce système sont en service sur les lignes de la Société Nationale des Chemins de Fer Belges.

C'est là un système d'attache qui se répand de plus en plus et tend à devenir d'emploi universel. A côté de plus de 7 millions de traverses métalliques ainsi montées en usage en Allemagne, citons les selles d'appui à nervures en service dans les pays européens suivants : Norvège, Pologne, Tchéco-Slovaquie, Suède, etc., et dans les pays d'outre-mer : Etats-Unis, Canada, Brésil, Mexique.

On le voit, le dispositif en question a largement dépassé la période de mise au point et doit présenter des qualités intéressantes.

Décrivons le croquis ci-dessous en quelques mots : Les plaques d'appui, soudées aux traverses dans le cas de tra-



verse métallique, portent deux solides nervures qui encadrent le patin du rail. Ces nervures sont pourvues d'une encoche fraisée dans laquelle se loge la tête marteau d'un boulon dont l'écrou serre, par l'intermédiaire d'une rondelle ressort, le dos d'un crapaud de forme spéciale. Ce crapaud s'appuie d'un côté sur la plaque et de l'autre sur le patin du rail. Pour monter le dispositif, on introduit latéralement la tête marteau dans l'encoche, on enfle le crapaud sur la tige du boulon et on serre l'écrou après placement de la rondelle.

La facilité de pose des traverses ainsi équipées a été immédiatement remarquée par les premiers chefs de section qui ont eu à en assurer le placement. L'alignement de la voie a pu être réalisé de façon particulièrement rapide. Les nervures, parallèles à l'axe de la voie, constituent en effet une ligne idéale qui permet de placer les traverses à un emplacement proche de leur situation définitive. Le rail tombe alors en place avec un minimum de tâtonnements. Dès qu'il est posé, le serrage de quelques crapauds de loin en loin, lui confère une stabilité latérale suffisante pour qu'un train puisse passer sans encombre à allure ralentie.

L'opération suivante consistant à riper la voie à sa place correcte, se fait très facilement, car l'ensemble a gardé une souplesse telle que ce travail peut se faire avec un déplacement de forces minimum.

Les derniers crapauds sont alors serrés pour faire acquiescer à l'ensemble la résistance voulue.

Le placement des boulons et crapauds et leur serrage sont des opérations qui se font de façon très rapide, car le rail, déjà centré par les nervures, est à l'écartement correct, sans tâtonnements possibles.

C'est là un autre facteur qui a amené un gain de temps notable sur le montage.

La plaque à nervures est attachée à la traverse métallique par soudure. La genèse de ce dispositif est la suivante : les rails étaient attachés sur les premières traverses métalliques par un assemblage à crapauds serrés par un boulon dont la tête se trouvait logée au contact du ballast, sur la face intérieure de la traverse.

Outre que le trou nécessaire diminuait la solidité de l'ensemble dans la région voisine du rail, on dut constater que des fissures s'amorçaient sur les bords du trou et entraînaient la mise hors service de la traverse. L'avarie fut attribuée au battement du ballast sur la tête du boulon, ce qui amenait l'écroutissage des bords du trou.

Ce fut le point de départ d'une série d'inventions, toutes destinées à éviter le percement de la traverse. Tous ces dispositifs étaient malheureusement ou trop peu sûrs, ou d'une fabrication si compliquée que leur prix de revient était prohibitif.

La mise au point définitive de la soudure électrique a fourni une solution élégante et à bon marché de la question.

On sait qu'actuellement des charpentes entières et même des coques de navires sont fabriquées ainsi et que la technique de ces assemblages est tout à fait connue.

Insistons à ce propos sur le fait que la soudure électrique n'est pas ce qu'on pourrait appeler un « collage ».

Dans une soudure bien faite, il y a fusion sur une certaine profondeur de deux pièces à assembler et en quelque sorte « alliage ». On peut donner, d'autre part, au métal d'apport, une composition telle que le cordon de soudure est de qualité identique à celle des aciers à réunir.

C'est notamment le cas pour l'assemblage plaque-traverse qui fait l'objet de cette étude.

En ce qui concerne l'entretien subséquent de la voie, on doit noter qu'après le resserrage qui est à faire après quelque temps et dont la nécessité se fait sentir dans tout espèce d'assemblage, l'entretien se réduit à une simple surveillance.

Nous avons, en effet, affaire à un ensemble « précis », qui doit sa résistance à un serrage « direct » sans appel à des dispositifs approximatifs qu'un mécanicien hésiterait à employer dans une machine bien présentée.

Ajoutons que l'assemblage est entièrement au-dessus de la traverse, sans communication avec ce générateur de poussière abrasive ou d'humidité qu'est le ballast.

On ne voit donc pas que la durée puisse être abrégée par une usure ou une avarie quelconque.

La stabilité de la voie est assurée, quelle que soit l'espèce d'effort qu'on envisage.

Latéralement le patin est bloqué par les crapauds qui empêchent le renversement et le glissement vers l'extérieur. En cas d'enlèvement intentionnel de quelques crapauds, le rail reste encore suffisamment maintenu par les nervures pour éviter tout accident.

En longueur, le rail voit sa tendance au cheminement énergétique combattue par le serrage des boulons. Entre la portée des crapauds et le patin du rail, existe de ce fait, une force de frottement supérieure à la force qui provoque le cheminement. Le rail fait ainsi bloc avec les traverses.

Signalons que les ingénieurs des Chemins de fer allemands ont profité de cette solide liaison pour expérimenter des longueurs de rails de 30 mètres, sans que les lumières aux joints aient été augmentées par rapport à celles des rails normaux. Cette expérience osée a été couronnée d'un plein succès et a donné lieu à des applications pra-

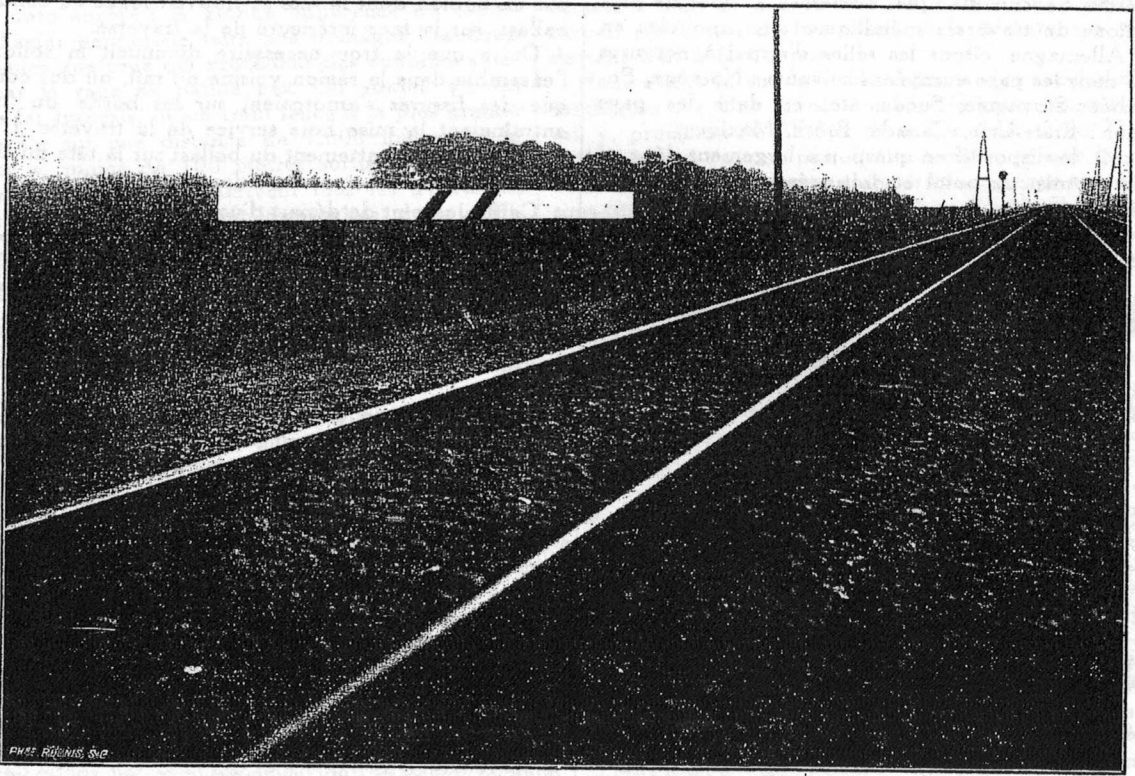
tiques. La chose n'a été rendue possible que par l'usage du mode d'attache considéré, qui a permis à toute superstructure d'intervenir dans la lutte contre les efforts de dilatation.

D'autre part, l'ensemble se montre particulièrement élastique. Il n'y a pas d'éléments qui viennent raidir le rail et compromettre la douceur du roulement.

Les surécartements en courbe sont obtenus en soudant simplement les selles à écartement plus ou moins grand.

en saillie deux nervures continues. L'encoche est fraisée dans les nervures par une machine spécialement dessinée pour cela. Les crapauds sont bruts de laminage, cisailés et percés à froid. Les boulons sont de fabrication courante.

Une installation très complète de soudure électrique assure les opérations finales : mise en place des selles avec emploi de calibres précis, soudure du cordon par des ouvriers entraînés spécialement, examen final de chaque traverse. Des spécialistes de la soudure électrique sont



Vue d'une voie ferrée avec traverses métalliques munies de selles d'appui à nervures.

C'est là le système auquel on s'est arrêté en Belgique, quoique certains réseaux emploient une variante du dispositif, consistant, en résumé, à employer des sellettes dont les nervures sont plus écartées et en montant des crapauds dont les pattes ont des formes diverses, en fonction des surécartements à réaliser.

Disons quelques mots de la fabrication des diverses pièces. Les plaques sont découpées à longueur dans un laminé dont la section est celle d'un large plat portant

intervenues dans la mise au point de cette partie de la fabrication.

Nous avons, dans ces quelques notes, décrit les caractéristiques de la superstructure avec selles à nervures introduite en Belgique par la Société Angleur-Athus. Tant à cause de ses qualités de simplicité de fabrication, de pose et d'entretien, et tant que pour sa solidité, son élasticité et sa durée, nous croyons au grand avenir réservé à ce dispositif.

## La Signalisation Lumineuse

« Le Ralliement », organe du Syndicat National du personnel des Chemins de fer, Postes, Télégraphes, Téléphones, Marine et Aéronautique, écrit :

### SIGNALISATION LUMINEUSE DE JOUR ET DE NUIT

La Société Nationale va essayer sous peu un système de signalisation lumineuse de jour et de nuit et pour mieux juger de son efficacité, elle dotera la gare d'Anvers-Central et la ligne de Charleroi-Namur du nouveau système. Cette ligne ayant un tracé très sinueux, nos machinistes pourront découvrir si ce système se prête bien aux cas difficiles, c'est-à-dire aux cas topographiques défavorables.

Nous ne pouvons qu'approuver cet essai, car il constitue un

réel effort tenté dans la voie préconisée depuis longtemps par le Syndicat National en vue de diminuer les responsabilités et les dangers encourus par le personnel roulant. Simplifier la signalisation, rendre les signaux plus visibles à de longues distances, rendre les discordances impossibles, n'est-ce pas cela que nous souhaitons le plus ardemment? Et surtout ce que souhaitent, et ils sont légion, ceux qui ont été victimes du système actuel, dit à trois positions.

Nous avons suffisamment signalé les irrégularités et les discordances qui se sont produites et qui ont été reconnues par la Société Nationale pour ne plus revenir sur ce système et conclure qu'il est temps de le remplacer.

Nous sommes heureux de constater que la nouvelle signalisation lumineuse est conforme dans ses éléments essentiels au

code de signalisation en vigueur, de sorte que la compréhension et l'interprétation n'exigeront pas de la part du personnel des efforts extraordinaires. Cependant il ne serait pas sans intérêt de rencontrer les critiques faites au sujet des contradictions existant dans notre signalisation à trois positions indiquant l'allure et la direction en même temps que la position des signaux suivants. A plusieurs endroits les indications de nos palettes à trois positions prêtent à confusion et il sera absolument nécessaire de revoir le code pour ne pas retomber dans les erreurs du passé, ce qui serait regrettable à l'occasion du renouvellement de tout le matériel qui coûtera rien que pour les lignes principales plus de cinq millions de francs.

En effet, à quelle distance faut-il placer le signal du point dangereux?

Faut-il maintenir 50 mètres? L'expérience ne nous a-t-elle rien appris? A quelle distance faut-il placer l'avertisseur? Faut-il maintenir 800 mètres alors qu'à la vitesse de 120 kilomètres le train ne peut s'arrêter sur un aussi faible parcours?

Ne convient-il pas aussi de tenir compte, dans la détermination de la distance de protection, du danger plus ou moins grave que présente le dépassement irrégulier du signal de protection?

La signalisation relative à l'allure peut-elle être sacrifiée à la signalisation relative à la direction, comme c'est le cas avec le système à trois positions?

L'application de la nouvelle signalisation ne devrait-elle pas aller de pair avec la résolution des problèmes qui ont été posés par des signalisations antérieures?

Toutes questions sur lesquelles nous attirons sincèrement l'attention de la Société Nationale tant dans l'intérêt de la régularité du service et de la sécurité du public que dans l'intérêt de nos agents trop souvent victimes d'indications pouvant être mal interprétées.

*La signalisation lumineuse électrique de jour et de nuit est en usage sur le réseau de l'Etat français (banlieue de Paris) et sur le réseau du Paris-Orléans, depuis quelques années.*

*Elle a également été mise en application à la Gare de l'Est, à Paris, et fonctionne depuis un certain temps dans certaines grandes gares anglaises.*

## Communiqués Officiels

### Résultats d'exploitation en août 1931.

Les recettes d'août 1931 s'élèvent, impôts déduits, à 278 millions contre 316.9 millions en août 1930.

Les dépenses d'exploitation d'août 1931 se sont d'autre part élevées à 250.8 millions contre 266.6 millions en août 1930, laissant un produit net de 27.2 millions et un coefficient d'exploitation de 90.21 p. c. Le boni d'août 1930 s'élevait à 50.3 millions et le coefficient d'exploitation à 84.14 p. c.

On obtient ainsi, pour les huit premiers mois de 1931, une recette totale de 2,093.5 millions et une dépense de 2,041.1 millions, laissant un produit net de 52.4 millions et un coefficient d'exploitation de 97.49 p. c. Pour la période correspondante de 1930, les recettes totales s'élevaient à 2,385 millions et les dépenses à 2,160 millions, avec un produit net de 225 millions et un coefficient d'exploitation de 90.57 p. c.

La diminution du boni est attribuable à la crise économique.

### Bedrijfsuitslagen in Augustus 1931.

De ontvangsten over Augustus 1931 belopen, na aftrek van de belastingen, 278 miljoen tegen 316.9 in Augustus 1930.

De bedrijfsuitgaven over Augustus 1931 bedragen, anderdeels, 250.8 miljoen, tegen 266.6 miljoen in Augustus 1930, zoodat er een zuivere opbrengst blijft van 27.2 miljoen. De bedrijfscoëfficiënt belooft 90.21 t. h. De zuivere opbrengst van Augustus 1930 bedroeg 50.3 miljoen en de bedrijfscoëfficiënt 84.14 t. h.

Voor de acht eerste maanden van 1931 bekomt men alzoo een totale ontvangst van 2,093.5 miljoen en een uitgave van 2,041.1 miljoen met een zuivere opbrengst van 52.4 miljoen en een bedrijfscoëfficiënt van 97.49 t. h. Voor het overeenkomstig tijdperk van 1930, bedroegen de totale ontvangsten 2,385 miljoen en de uitgaven 2,160 miljoen, met een zuivere opbrengst van 225 miljoen en een bedrijfscoëfficiënt van 90.57 ten honderd.

De vermindering van de winst is toe te schrijven aan de economische crisis.

### Les gares de Bruxelles.

A partir du 4 octobre courant, les stations de Bruxelles

de la station de Bruxelles (Nord-Ouest) — sont ouvertes au trafic voyageurs.

Les trains ci-après y font arrêt :

Train	Bruxelles (Pannenhuis)	Bruxelles (Ouest)
2883 SD d'Alost	A. 6.03	A. 6.09
3004 SD de Gand (St-Pierre)	A. 6.22	A. 6.09
3438 SD de Termonde	A. 6.39	A. 6.42
2983 SD de Sottegem	A. 6.58	A. 7.04
575 SD de Louvain	A. 7.22	A. 7.28
335 SD de Malines	A. 7.28	A. 7.35
2884 vers Gand (St-Pierre) (samedi)	D. 12.20	D. 12.26
2984 SD vers Sottegem	D. 14.55	D. 15.01
4259 SD vers Malines	D. 16.06	D. 16.13
648 SD vers Louvain	D. 16.13	D. 16.19
3445 SD vers Termonde	D. 16.54	D. 17.00
2824 SD vers Alost	D. 17.09	D. 17.15
2882 SD vers Gand (St-Pre) (supprimé samedi et dimanche). (Zaterdag en Zondags niet).	D. 17.33	D. 17.39

### Brusselsche Staties.

Vanaf 4 October, zijn de staties Brussel (West) en Brussel (Pannenhuis) — nieuwe benaming der statie Brussel (Noord-West) — voor het reizigersverkeer geopend.

De navermelde treinen stoppen er :

Trein	Brussel (Pannenhuis)	Brussel (West)
2883 ZN uit Aalst	A. 6.03	A. 6.09
3004 ZN uit Gent (St-P.)	A. 6.22	A. 6.28
3438 ZN uit Dendermonde	A. 6.39	A. 6.46
2983 ZN uit Sottegem	A. 6.58	A. 7.04
575 ZN uit Leuven	A. 7.22	A. 7.28
335 ZN uit Mechelen	A. 7.28	A. 7.35
2884 naar Gent (St-P.) (Zaterdag).	V. 12.20	V. 12.26
2984 ZN naar Sottegem	V. 14.55	V. 15.01
4259 ZN naar Mechelen	V. 16.06	V. 16.13
648 ZN naar Leuven	V. 16.13	V. 16.19
3445 ZN naar Dendermonde	V. 16.54	V. 17.00
2824 ZN naar Aalst	V. 17.09	V. 17.15
2882 ZN naar Gent (St-P.)	V. 17.33	V. 17.39

## De choses et d'autres

### CHEMIN DE FER ELECTRIQUE DE BRUXELLES A TERVUEREN

Les essais du chemin de fer électrique reliant Tervueren à la gare du Quartier-Léopold ont lieu.

Cette ligne était actuellement desservie à la vapeur; la Société du Chemin de fer Electrique de Bruxelles à Tervueren, fondée à l'initiative de la Compagnie Générale d'Entreprises Electriques et Industrielles (Electrobel), en est devenue concessionnaire et s'est donné pour tâche de l'électrifier en y installant un service rapide et fréquent.

Les trains électriques mettent depuis quelques jours la gare de Tervueren à vingt minutes du Quartier-Léopold.

Nous donnons ci-dessous les caractéristiques principales de la ligne et de son exploitation future.

TRACE. — D'une longueur totale de 14 kilomètres environ, la ligne prend son origine à la gare du Quartier-Léopold; un emplacement spécial a été réservé pour ses voies à quai, dans la partie de la gare longeant la rue de Trèves entre la place du Luxembourg et la rue d'Italie. L'entrée et la sortie des voyageurs se feront d'ailleurs par l'escalier existant actuellement à droite du bâtiment des recettes de la gare.

Pour donner à la future ligne le caractère d'un chemin de fer métropolitain en siège propre sur tout son parcours, une nouvelle voie dut être établie depuis le Quartier-Léopold jusqu'au delà de la gare d'Etterbeek. Nous rappelons, en effet, que les trains à vapeur de l'exploitation ancienne empruntaient, sur cette partie du trajet, les voies de la ligne Bruxelles-Namur, et bifurquaient seulement à Etterbeek immédiatement après le viaduc sous l'avenue Maréchal Pétain.

L'installation de cette voie nouvelle nécessita la transformation complète des ponts sous la chaussée de Wavre et sous la rue du Viaduc.

Toujours dans le but de conserver son entière autonomie, la nouvelle voie passe, dans un tunnel en béton armé, sous le faisceau des voies de la gare d'Etterbeek, et va rejoindre, à la sortie de cet ouvrage, la ligne de Tervueren proprement dite.

Entre le tunnel d'Etterbeek et la gare de Tervueren, la ligne existante n'a guère été modifiée; cependant, la voie unique a

été munie d'évitements dans toutes les stations; il a été jugé utile, en outre, de dédoubler la voie sur une longueur de deux kilomètres environ, vers le milieu de la ligne, afin de donner plus de souplesse à l'exploitation.

Les arrêts intermédiaires prévus sont au nombre de sept : Etterbeek, Auderghem, Woluwe-Avenue, Woluwe-Village, Woluwe-Kappelveld, Wesembeek-Stockel et Wesembeek-Ophem. Deux ou trois haltes supplémentaires sont à l'étude.

**ALIMENTATION.** — Le courant nécessaire à la traction sera fourni par la centrale de Schaerbeek de l'Interbrabant, à la tension alternative de 11,000 volts, triphasée; il sera transformé à la sous-station qui vient d'être édiflée près de la halte de Woluwe-Avenue.

Cette sous-station, munie de redresseurs à vapeur de mercure et d'un appareillage ultra-moderne, ramène le courant à la tension continue de 1,500 volts.

Quant à la ligne de traction proprement dite, elle est aérienne, et du type « caténaire inclinée », employé sur certains grands réseaux étrangers.

**MATERIEL ROULANT.** — Les trains peuvent être composés, en principe, d'une motrice et d'une remorque; quand le besoin s'en fera sentir, il sera créé des rames de quatre voitures, soit deux motrices et deux remorques accolées avec commande à unités multiples. Ces voitures, entièrement métalliques et de conception nouvelle (caisse tubulaire Vierendeel) offrent aux voyageurs le maximum de confort et de sécurité. D'une capacité de 100 places, dont 50 assises, elles sont bien éclairées, pourvues d'une excellente suspension, chauffées électriquement et parfaitement aérées. La manœuvre des portes est pneumatique et commandée normalement par le receveur.

Les moteurs, au nombre de quatre, d'une puissance unitaire de 125 chevaux chacun, sont commandés à distance par contacteurs électro-pneumatiques.

Les remorques sont également munies d'une cabine de commande; le wattman peut ainsi conduire le train de l'une quelconque des extrémités, ce qui évite les manœuvres en bout de ligne, et permet une économie de temps précieuse.

La prise de courant se fait par pantographe.

**EXPLOITATION.** — L'entrée et la sortie des voyageurs dans les stations sont complètement libres, à l'instar de ce qui est admis dans les gares suisses, et la distribution des billets se fait dans les trains.

Chacune des stations est pourvue de quais surélevés, permettant l'accès de plain-pied dans les voitures. Des passerelles relient entre eux les deux quais pour éviter que les voyageurs ne puissent traverser les voies.

Le service des bagages et des marchandises continuera d'être assuré comme précédemment.

L'inauguration de la première ligne électrique en Belgique marque une date importante dans l'histoire de nos chemins de fer.

Si notre pays jusqu'à présent s'est laissé devancer par d'autres dans la voie de l'électrification, il aura, du moins, profité largement de l'expérience acquise par ses voisins; nous pouvons dire à cet égard, sans crainte d'exagération, que la ligne Bruxelles-Tervueren représente le « tout dernier cri » en matière de chemins de fer électriques.

### CASIMIR ET LES CHEMINS DE FER ELECTRIQUES

Notre excellent confrère Casimir nous sert journalièrement dans le « Soir » de petits « plats du jour » saupoudrés de sel fin!

Cette fois, il nous parle dans un spirituel « papier » d'un brave expert-comptable et de messieurs très graves... qui se consacrent au jeu des chemins de fer électriques miniatures!

Mais laissons parler Casimir :

« Je connais un expert-comptable qui, tous les matins, de six à sept, se promène dans la forêt, exerce son métier d'expert-comptable toute la journée, puis, la nuit venue, les enfants au lit, s'enferme pour jouer avec un chemin de fer électrique dont les rails, les aiguillages, les accessoires et les décors, du plancher au plafond, occupent une chambre entière. Plusieurs trains circulent, en ronflant, sur une sorte de toboggan aux courbes et aux croisements si ingénieusement calculés qu'il faut une attention peu commune et une grande habileté pour éviter les catastrophes.

» C'est ce qui enchante mon expert-comptable.

» — Ce jeu, dit-il, compliqué à l'usage d'un adulte, ne demande pas une grande contention d'esprit moins forte que les échecs, le bridge ou le jacquet. On peut — et je crois même que l'on doit — s'y livrer seul, mais il est plus divertissant que le solitaire ou les réussites. Il exige non seulement une attention soutenue, mais des décisions rapides. Les autres jeux reposent sur la conception simpliste de la partie perdue ou gagnée. Celui-ci, comme la vie même, continue quoi qu'il arrive jusqu'au départ du joueur. Mais je trouve surtout dans mon chemin de fer un moyen en quelque sorte mécanique de me distraire. Ces trains qui se croisent, bourdonnent, disparaissent, s'emballent,

montent plus haut que ma tête et redescendent à mes pieds, ces gares de fer-blanc, ces wagons de toutes couleurs, ces signaux avec leurs feux, leurs bras et leurs disques, tout ce qui sert à ce jeu d'enfant et de roi serrurier ou mécanicien parle bien haut à mon imagination. Ne croyez pas qu'en jouant je me représente les pays que j'ai vus ou que je voudrais voir, plaines et montagnes, salles des pas perdus et buffets des gares internationales. J'ai l'imagination plus confuse. Le bruit de mes jouets, le sentiment qu'il est tard, l'impression de me livrer à une occupation un peu anormale, la fatigue même d'une journée de travail, tout cela concourt à former une atmosphère de voyage lointain, qui me repose tout en m'accablant.

» Ainsi parle l'expert-comptable. Il ajoute, comme une excuse, qu'il pourrait me nommer une demi-douzaine de messieurs très graves, qui possèdent des chemins de fer électriques plus ou moins compliqués, et qui ont abandonné pour ce jeu la lecture et le whist.

» Je le crois sans peine. Je suis même certain qu'ils doivent être innombrables, les pères de famille qui considèrent comme leur bien personnel les plus beaux jouets de leurs enfants et qui tirent d'une toupie ou d'un train des satisfactions qu'ignore leur progéniture et qu'eux-mêmes n'ont pas connues quand ils se trouvaient en âge de les goûter sans passer pour des originaux ou des égoïstes.

» Le prochain recensement devrait nous renseigner là-dessus.

Nous soupçonnons fort cet excellent Casimir d'être un par des liens d'une très intime parenté à son ami l'expert-comptable, tant il connaît parfaitement la psychologie de ce dernier et qu'il définit admirablement les sensations de plaisir que son jeu lui procure!

Nous lui dirons que nous aussi, nous connaissons de ces messieurs bien graves et que nous en comptons même chez les amis des chemins de fer, de ces vieux bonzes, quelque peu chenus, qui se sont voués, avec sérieuse conviction, à ce divertissement passionnant!

Mais nous en connaissons d'autres, de plus graves encore, de ceux qui ont perdu, avec leurs illusions de jeunesse, la majeure partie de leurs dents et de leur chevelure et qui consacrent leurs loisirs et leur ingéniosité à la construction, au moyen de matériaux de fortune, de modèles réduits de chemins de fer, strictement à l'échelle et conformes et qui reproduisent, dans tous leurs détails, locomotives, voitures, wagons, signaux, aiguilles, etc., etc.

Qu'il nous en connaissons un, un ingénieur éminent et cheminot de haut grade d'un important réseau d'un grand pays voisin, qui est arrivé, après bien des années d'études et de recherches, à créer et à construire un modèle type de locomotive à grande vitesse, chef-d'œuvre de réalisation technique.

Et cet autre, un « profane » celui-là, qui établit les maquettes des signaux de tous les réseaux de l'Europe et ce troisième, encore un « profane », qui construit, en ce moment, en modèle, tous les types de locomotives en usage sur le réseau de la Société Nationale. Celui-là, par exemple, marche à du 120 et cependant ses locos ont une belle allure!

Et combien n'y en a-t-il pas d'autres, parmi nos braves cheminots, en activité ou retraités, de ceux qui ne sont pas connus mais qui travaillent dans l'ombre et le mystère!

Ami Casimir! vous trouvez que le prochain recensement devrait renseigner les joueurs de train! Nous, nous croyons que toutes les productions de nos constructeurs connus et anonymes devraient être rassemblées et exposées publiquement et périodiquement! Nous est avis qu'il faut rendre hommage à ces artistes, leur passe-temps ne vaut-il pas celui des taqueurs de la dame de pique ou du goujon... et au surplus, de semblables exhibitions ne constitueraient-elles pas de la bonne propagande ferroviaire?

## La PIERRE ARTIFICIELLE J. F. D.

Citernes — Réservoirs — Clôtures — Carrelages

J.F.D.

Revêtements — Mosaïques

Admise aux Chemins de fer belges,

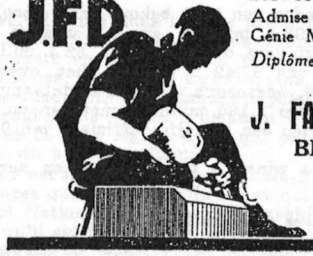
Génie Militaire, Ponts et Chaussées.

Diplôme d'Honneur à l'Exposition de Liège.

J. FAUCONNIER - DECHANGÉ  
BRESSOUX-LIEGE

Téléphone : 24.173

Se tient à la disposition des intéressés pour toute documentation.



# Revue de la Presse - - Nouvelles brèves

## BELGIQUE

### Commande de wagons.

La Société Nationale des Chemins de fer Belges a procédé récemment à l'adjudication de 1,000 wagons-tombereaux de 40 tonnes. Il y avait quatre lots de 250 wagons à la soumission desquels ont participé une vingtaine d'usines.

## AUTRICHE

Après des essais, les Chemins de fer autrichiens ont adopté pour leur réseau la signalisation des Chemins de fer du Reich.

## FRANCE

### La ville tentaculaire.

C'est de Paris qu'il s'agit. Journallement, 2,122 trains déversent dans les treize gares de Paris 585,000 abonnés ouvriers. Vers la fin de la journée, cette foule énorme quitte de nouveau la ville.

C'est vers huit heures du matin et vers six heures du soir que le mouvement des voyageurs dans les gares atteint son point culminant : entre 18 h. 15 et 19 h. 15, le contrôle de la gare Saint-Lazare seule, laisse passer 52,000 voyageurs, soit 866 voyageurs par minute!

Aux 585,000 travailleurs empruntant le train, il faut ajouter les 300,000 ouvriers et employés se rendant à Paris en tramways et possédant des abonnements hebdomadaires.

Si l'on ajoute enfin les nombreux voyageurs n'ayant pas d'abonnements, on peut évaluer à un million le nombre de personnes venant à Paris et quittant cette ville journallement.

Une paille...

### Ouverture à l'exploitation de la ligne Vichy-Riom.

La Compagnie P.L.M. a ouvert à l'exploitation, le 1<sup>er</sup> courant, une ligne de 41 kilomètres de longueur qui réunit directement Vichy à Riom et par conséquent aux stations thermales d'Auvergne et à Clermont-Ferrand.

Antérieurement, pour aller de Vichy à Riom, il fallait passer par Saint-Germain-des-Fossés, y changer de train et parcourir 62 kilomètres.

La nouvelle ligne est établie à double voie, le rayon minimum des courbes est de 600 mètres, la déclivité maxima est de 11 mm. par mètre.

Partant de Vichy à l'altitude de 262 m., elle culmine à la cote 359 m., et atteint Riom à l'altitude de 337 m.

Les principaux ouvrages d'art sont :

Le pont d'Abrest, sur l'Allier, à 4 km. de Vichy : 7 arches elliptiques de 33 m. d'ouverture surbaissées à 1/3.63 biais à 66°.

Le pont de Palerne, à 10 km. de Riom : une arche de 32 m. d'ouverture surbaissée à 1/5.

Le souterrain d'Abrest, près du pont du même nom, de 98 m. de longueur.

Le souterrain de Randan, au faite de la ligne, de 823 m. de longueur.

Les voies sont en rails d'acier Standard type S-33 de 18 m. de longueur pesant 46 kilos le mètre, sauf dans les deux souterrains où l'on a employé le type S-39 pesant 55 kilos.

Les localités desservies sont : Vichy, Hauterive, Saint-Sylvestre-Pragoulin, Randan, Saint-Clément-de-Régnat, Thuret, Surat, Eimézat-Clerlande et Riom. Tous ces points d'arrêt sont ouverts aux services des voyageurs et des marchandises; ils sont munis d'un poste de block enclenché.

### Contre la projection des escarbilles.

La Compagnie de Paris à Orléans vient d'étudier, avec le concours de M. F. Colas, un dispositif destiné à empêcher les projections d'escarbilles incandescentes ou flammèches, par les cheminées des machines à vapeur et notamment des locomotives, et d'éviter ainsi les incendies qui peuvent être provoqués par la chute de ces flammèches.

Les appareils déjà établis dans ce but comportent une grille à mailles plus ou moins serrées, placées entre la plaque tubulaire de boîte à fumée et la cheminée.

Cette grille, dit la revue « Les Chemins de fer et les Tramways », présente l'inconvénient suivant :

Si les mailles sont trop larges, son efficacité est insuffisante. Si les mailles sont trop serrées, la présence de cette grille crée une résistance au passage des gaz de la combustion et le rendement de la chaudière se trouve diminué. Or, il arrive très fré-

quemment que l'on ne peut pas établir une grille à la fois assez efficace et non gênante pour le rendement de la chaudière.

Le dispositif de M. Colas obvie à l'inconvénient que l'on vient de signaler.

Dans cet appareil, qui ne comporte aucune grille, la suppression des projections de flammèches est obtenue en brisant les escarbilles dans la boîte à fumée. Le volume de chaque escarbille se trouvant ainsi très réduit, celle-ci s'éteint très rapidement, le plus souvent avant de sortir de la cheminée. Celles qui arrivent à sortir encore en feu s'éteignent après un trajet très court dans l'atmosphère et ne présentent aucun danger d'incendie.

Cet appareil est essentiellement constitué par deux ou plus grand nombre de séries de lames de tôle parallèles et inclinées, formant chicanes. L'ensemble se présente sous la forme de jalousies juxtaposées, l'inclinaison des lames de l'une étant inverse de celles de l'autre.

De plus, les lames sont disposées de telle sorte que l'extrémité d'une lame de la première série se trouve entre les extrémités des deux lames voisines de la deuxième série, de manière que les gaz de la combustion puissent être facilement évacués.

### La « Pacific 3.566 P.-O. ».

Nous entretenons ce jour nos lecteurs de la vitesse record réalisée par un train de 457 tonnes sur le parcours Paris-Bordeaux. La machine était la 3.566, Pacific Compound à 4 cylindres et à surchauffe, transformée à la suite d'essais qui portèrent sur l'augmentation de la quantité de chaleur utilisable contenue dans la vapeur par relèvement du degré de surchauffe, l'amélioration de la vaporisation et du mécanisme moteur et, enfin, sur la réduction des pertes de charge subies par la vapeur, lorsqu'elle se rend de la chaudière à l'atmosphère.

C'est ainsi que la température de la vapeur mesurée à l'admission des cylindres a été portée à 400° dans la nouvelle machine, au lieu de 510° dans la « Pacific » ordinaire.

Pour éviter que le grand développement donné à l'appareil surchauffeur ne risque d'abaisser le rendement du générateur, on a installé dans le foyer un bouilleur, dit « Siphon Nicholson » destiné à activer la circulation d'eau dans la chaudière et à accroître ainsi le rendement des surfaces de chauffe.

D'autre part, comme il ne saurait y avoir de vaporisation convenable sans bonne combustion, les ouvertures du cendrier ont été agrandies de manière à permettre à l'air d'arriver dans le foyer en quantité suffisante, le tirage a été considérablement amélioré, grâce au remplacement de l'échappement « à trèfle » dont sont munies les machines ordinaires par un système à deux échappements type « Kylala P.-O. » montés en parallèle, ce qui a entraîné l'emploi d'une double cheminée. Ces modifications ne sauraient présenter d'intérêt si le bénéfice que l'on était susceptible d'en tirer se trouvait compensé par les pertes de charge par frottement auxquelles la vapeur se trouvait soumise pendant sa circulation. On a élargi en conséquence — et c'est là l'une des améliorations essentielles apportées à la machine — tous les passages offerts à la vapeur, et modifié le système de graissage par la substitution de soupapes légères aux tiroirs cylindriques ordinaires.

Les brillants résultats obtenus avec la locomotive ainsi transformée ont été permis grâce à l'accroissement de la puissance indiquée réalisée qui atteint dans certaines conditions près de 50 p. c. Elle est, en effet, de l'ordre de 3,000 CV. pour cette machine, alors que celle des locomotives ordinaires de même type n'est que de 2,000 CV. Cet accroissement de puissance n'a point eu pour conséquence une augmentation corrélative de la consommation. L'économie de combustible à puissance égale développée constatée au cours des divers essais effectués est, en effet, de 15 p. c. aux faibles puissances et de 25 p. c. aux puissances élevées.

Signalons enfin, suivant la « Chronique des Transports », que la Compagnie d'Orléans, poursuivant l'accomplissement du programme qu'elle avait élaboré, procède actuellement à la modification suivant le même type de 20 autres locomotives « Pacific » de son parc.

## ALGERIE

### L'aménagement du réseau ferroviaire algérien.

L'administration des chemins de fer algériens de l'Etat a établi un plan d'aménagement en vue d'améliorer le trafic sur sa ligne d'Alger à Constantine. Ce programme entraînerait une dépense de plus de 600 millions. Les crédits sont répartis sur les années 1931 à 1940.

La première étape, qui nécessitera un crédit de 255 millions, comporte divers travaux de doublement de voies, de rectifica-

tion de courbes et déclivités, renforcement de tabliers métalliques, modification et aménagement des gares, des ateliers et dépôts, amélioration de nombreuses prises d'eau et enfin l'acquisition de locomotives, voitures et fourgons.

Pour la deuxième étape, 295 millions seront nécessaires.

On envisage d'autre part l'amélioration de la section Constantine-Bône à la frontière tunisienne de façon à permettre l'établissement de la grande artère Casablanca-Tunis.

L'électrification en cours de la section Duvivier-Oued-Keberit, dont l'extension est envisagée jusqu'à Bône, sera achevée fin 1931.

L'exécution de ces derniers travaux nécessitera une dépense de 90 millions environ.

#### La voie ferrée entre Oudjda et Nemours.

Les études de la voie ferrée de Dzoudj el Beghal (entre Oudja et Lalla-Maghnia) à Nemours sont achevées. Les travaux, commencés en décembre prochain, et attaqués en plusieurs points à la fois, pourront être terminés en cinq ans.

### INDOCHINE

#### Construction de voies ferrées.

La ligne de Pnom-Penh à Battambang, commencée en fin 1929, est une des sections de la voie ferrée qui reliera Saïgon à la ligne siamoise Bangkok à Aranhya sur la frontière du Cambodge.

Sur les 630 kilomètres que comportera au total cette voie ferrée, 272 sont actuellement en construction.

Le gouvernement général de l'Indochine a concédé cette ligne à une compagnie, suivant une formule nouvelle. Le contrat comporte une régie intéressée pour la construction et un affermage pour l'exploitation.

La construction de la section Pnom-Penh-Battambang est très avancée, les terrassements sont partout terminés et il ne reste plus à finir que de rares ou peu importants ouvrages d'art.

Les tabliers métalliques sont en montage, les bâtiments s'achèvent, le parc du matériel roulant est déjà presque complet et la pose de la voie, commencée au début de l'année, avance rapidement.

La plate-forme a été établie avec les caractéristiques des très grandes lignes : déclivités maxima de 5 mm, courbes à rayons minima de 500 m. Le parc du matériel locomoteur comprend entre autres 7 Pacific et 10 Decapod. Le matériel est muni du frein continu et de l'attelage automatique.

A la demande du Cambodge, le gouverneur général de l'Indochine a décidé de prolonger de 60 kilomètres, c'est-à-dire jusqu'à Mongkolborey, et le Comité des Travaux publics, dans sa séance du 19 juin, a donné son approbation à ce prolongement.

### ALLEMAGNE

#### Résultat d'exploitation de la Reichsbahn pour 1930.

La longueur exploitée est sensiblement la même qu'en 1929 : 53,795 kilomètres contre 53,790.

Les parcours des trains ont diminué d'une façon assez accentuée pour le trafic marchandises (237 millions de kilomètres contre 260), tandis que pour le trafic voyageurs ils sont passés de 417 millions de kilomètres à 423. Le tonnage transporté, qui avait été de 436 millions de tonnes en 1929, n'est plus que de 354 millions. De même, le nombre des voyageurs transportés se trouve ramené de 1,980 millions à 1,820.

La consommation de combustible a diminué de 13,6 millions de tonnes à 11,9 millions de tonnes et l'effectif du personnel a été réduit de 713,000 à 682,000.

Du fait de la baisse de trafic, les recettes ont sensiblement diminué, se trouvant ramenées de 5,354 à 4,566 millions de R.M. dont, pour le trafic voyageurs, 1,346 millions contre 1,423 et, pour le trafic marchandises, 2,839 millions contre 3,486.

#### Commandes des chemins de fer du Reich.

Le Gouvernement allemand s'est entendu avec la Société des chemins de fer du Reich au sujet des nouveaux travaux à faire exécuter pour 200 millions de marks à titre urgent, en adjonction au budget de dépenses de 1931. Deux tiers environ seraient destinés au renouvellement des rails, et le reste à la création d'ateliers, etc. De l'avis du Gouvernement, on pourrait ainsi occuper plus de 200,000 ouvriers chômeurs. En plus, le Gouvernement s'appliquerait à trouver encore d'autres possibilités de travail.

#### Trains de marchandises légers des chemins de fer du Reich (Leig).

Deux automotrices-marchandises ont été mises en service dans l'arrondissement de Cologne.

Ces deux nouveaux véhicules-moteurs ont une surface de char-

gement de 38,2 m<sup>2</sup>. Ils ne peuvent remorquer qu'un seul autre wagon. La charge brute (automotrice et remorque) est de 70 à 80 tonnes, la charge nette de 20 à 25 tonnes seulement suivant le genre de la marchandise. L'automotrice-marchandises peut atteindre la vitesse de 65 km.-h. Si l'on y ajoute une remorque, elle ne parvient à cette vitesse que sur les tronçons favorables. Aussi les deux premières automotrices mises en service ne peuvent-elles, en raison de leur faible capacité de rendement, circuler que sur quelques lignes seulement. Les expériences faites jusqu'ici montrent que ces véhicules, sans remplir encore tous les espoirs qu'on a mis en eux, sont très utiles, et qu'il y a tout intérêt à développer encore ce mode de transport, qui rendra de grands services quand les automotrices-marchandises seront plus puissantes.

### TCHECO-SLOVAQUIE

#### Diminution des recettes voyageurs de chemins de fer.

Les recettes du trafic, malgré une augmentation de 20 p. c. sur les tarifs voyageurs, continuent à reculer : en février, les recettes voyageurs se sont arrêtées à 59,4 millions de couronnes (en diminution de 2,8 p. c. sur février 1930) et pour le trafic marchandises à 183,9 millions (en diminution de 7,2 p. c.).

### ITALIE

#### La ligne Bologne-Florence.

La nouvelle ligne directe Bologne-Florence dont les chemins de fer italiens achèvent actuellement la construction, comporte 30 tunnels totalisant 36,829 kilomètres, dont un de 18,150 mètres (sous l'Apennin), l'un des plus longs du monde, et 41 viaducs ou ponts. Elle raccourcira de 35 kilomètres le trajet de Bologne à Florence et, comme elle comprend des rampes plus douces et des courbes plus larges, les frais de traction y seront moitié moins élevés que sur la ligne actuelle; en outre, elle permettra le passage de convois de 48 wagons et 1,000 tonnes, au lieu de 28 wagons et 480 tonnes présentement. Le trajet des express sera réduit de 2 h. 1/2. Son intérêt économique est grand, car, après la ligne Gênes-Milan, c'est celle de Bologne à Florence qui supporte le plus gros trafic.

Les quatre cinquièmes des travaux sont terminés. Le coût total atteindra 1,890 millions de lire.

#### Locomotives pour trains rapides.

Les chemins de fer de l'Etat italien mettent en marche pendant la saison d'été des trains extrêmement rapides sur certaines de leurs lignes principales. Ils ont fait construire pour ces trains des locomotives spéciales, d'un type analogue à celui du groupe italien des « Pacific » 691 (2 C 1). La disposition de l'appareil de roulement et de l'appareil moteur est à peu près la même; c'est surtout par la chaudière et l'essieu porteur arrière, ainsi que par le tender, que la nouvelle locomotive se distingue du type « Pacific ». Elle est plus longue de 6 m. et présente une plus grande surface de grille et de chauffe. La nouvelle forme donnée au châssis a permis d'apporter à l'essieu Bissel certaines modifications, dont les machines du groupe 691 ont, à l'usage démontré la nécessité. La vitesse maximum admise est de 130 km.-h. Le tender peut contenir 32 m<sup>3</sup> d'eau et 7 tonnes de charbon; son poids à vide est de 28 tonnes et son poids en service est de 67 tonnes. La nouvelle locomotive peut effectuer à grande vitesse et sans arrêt un parcours de 350 à 380 km., le train ayant une charge complète. Depuis le 15 mai, deux « rapidi » ne s'arrêtant quelques instants à Vérone circulent quotidiennement sur la ligne Milan-Venise, dans les deux sens. Ils couvrent les 265 km. de ce trajet en 3 heures environ, ce qui correspond à une vitesse commerciale de 88 km.-h.

#### La nouvelle gare de Milan.

La nouvelle gare de Milan, qui vient d'être inaugurée, était projetée depuis longtemps, l'ancienne gare, dont la première pierre avait été posée par l'archiduc Maximilien, au temps de la domination autrichienne, étant devenue tout à fait insuffisante; mais les travaux n'en furent vigoureusement poussés que depuis la révolution fasciste et les journaux italiens ne manquent pas de faire observer que l'édifice, dont ils vantent les proportions grandioses, est une manifestation de l'esprit fasciste.

Inaugurée le 1<sup>er</sup> juillet, cette gare est située à 500 mètres environ de l'ancienne; elle occupe une superficie de 42 hectares. Sa façade, richement décorée de sculptures, n'a pas moins de 185 mètres dans sa partie centrale et avec les deux corps de bâtiments latéraux arrive à 214 mètres. Les journaux italiens parlent avec une grande admiration de toutes les parties de l'édifice, et tout particulièrement de la construction monumentale en fer et en verre qui abrite les vingt voies ferrées sur lesquelles peuvent circuler les trains; des cathédrales de fer, dit un journaliste pour exprimer d'un mot l'impression qu'il a



éprouvée. Il faut observer que par une disposition ingénieuse il y a, si l'on peut dire, deux gares superposées, l'une pour les voyageurs ordinaires, l'autre pour les messageries et les trains d'émigrants.

### Projet de métropolitain à Milan.

Un projet de construction de chemin de fer métropolitain à Milan est à l'étude. Le réseau, d'une longueur totale de 33 kilomètres, dont 23 souterrains, se composerait de 5 lignes. La dépense prévue est de 20 millions de lires par kilomètre de voie souterraine.

### L'électrification de la ligne Savone-Ventimille.

L'électrification de la ligne Savone-Ventimille (126 kilomètres) est maintenant un fait accompli, et l'on escomptait l'inauguration du nouveau service pour la fin de mai. Comme la section Gênes-Savone est déjà électrifiée depuis plusieurs années, les trains électriques vont désormais pouvoir circuler sans interruption sur la totalité de la Riviera italienne. Il en résultera une amélioration considérable pour le trafic, car la ligne a un profil tourmenté et ne dispose que d'une seule voie, de sorte que la circulation était très lente jusqu'ici. Le premier train électrique a été essayé le 24 avril sur l'ensemble du parcours, à la vitesse de 75 kilomètres-heure.

## SUEDE

### L'utilisation des autobus pour éviter la construction d'une ligne déficitaire.

L'administration des chemins de fer de l'Etat suédois, après avoir étudié le prolongement de la ligne qui longe la frontière finlandaise d'Övertonea jusqu'à Pagala, a renoncé à poser la voie ferrée et va entreprendre la construction d'une route sur laquelle des autobus seront mis en service. Les 112 kilomètres à construire, ainsi que la fourniture des automobiles, sont estimés à 4,170,000 francs et doivent diminuer de 700,000 francs le déficit annuel qui avait été prévu pour cette ligne traversant une région peu peuplée. Cette utilisation des autobus et camions automobiles tend à se généraliser en Suède, où 2,000 voitures assurent un trafic de 70,000 kilomètres.

## ETATS-UNIS

### Diminution des recettes ferroviaires.

Les recettes nettes des 54 grandes compagnies américaines de chemins de fer sont, pour avril 1931, inférieures de 37.9 p. c. à celles d'avril 1930.

On voit que la crise des chemins de fer américains dépasse de beaucoup celle des chemins de fer français dont la diminution de recettes n'atteint pas 10 p. c.

### L'électrification des chemins de fer américains.

Le Pennsylvania Railroad étudie à l'heure actuelle l'achèvement de son programme d'électrification. Ce programme comporte la transformation du terminus de New-York, de New-York à Manhattan, de courant continu en courant alternatif, l'extension de la zone actuellement desservie en courant alternatif, l'électrification de la grande ligne, par Baltimore jusqu'à Washington et Potomac Yard, et l'électrification d'autres parties du réseau du côté de l'Est.

Une fois ces travaux terminés (ce que l'on escompte pour le début de 1934), tout le trafic voyageurs à l'est d'Atglen (district de Philadelphie) et tout le trafic marchandises à l'est de Marietta (Pennsylvania) se feront électriquement.

Le Pennsylvania Railroad aura alors en service un réseau électrifié de 1,300 kilomètres, correspondant à une longueur totale de voies de 4,400 kilomètres. Ce sera alors le premier des réseaux américains à ce point de vue et il ne se trouvera dépassé, dans le monde entier, que par les Chemins de fer fédéraux suisses.

La distribution se fait par lignes aériennes caténaires entièrement en cuivre et l'on estime que l'équipement des lignes, du matériel roulant et de tous les organes accessoires pour l'achèvement du programme entraînera une consommation d'environ 27,000 tonnes de cuivre.

## RUSSIE

### Les achats de matériel ferroviaire à la Reichsbahn.

Les Russes auraient, d'après la presse allemande, renoncé à acheter aux chemins de fer du Reich du matériel ferroviaire usagé; les difficultés techniques à surmonter sont trop grandes pour permettre aux wagons et locomotives allemandes de rouler sur les voies russes, dont l'écartement est différent de celui des voies du reste de l'Europe. De plus, les ateliers de construction

russes seraient maintenant en mesure de livrer un millier de locomotives par an.

L'administration des chemins de fer russes se disposerait à commander en Allemagne, en Angleterre et aux Etats-Unis, des machines de très grandes dimensions et d'un type nouveau, qui serviraient surtout aux transports de marchandises vers l'Asie, et qui ont, par conséquent, à effectuer des trajets extrêmement longs.

## JAPON

### La concurrence du Rail et de la Route.

En raison du développement intense, au cours des dernières années, des transports par autobus et par camions automobiles, le ministre des Chemins de fer du Japon étudie la question de la coordination et du contrôle des services automobiles, en vue de protéger les chemins de fer contre une concurrence excessive. Il voudrait, d'autre part, encourager les services sur route, lorsqu'ils sont canalisateurs et affluents de trafic pour les chemins de fer. Le ministre envisage l'utilisation d'autobus et de camions construits au Japon. Un projet de loi est actuellement en préparation pour être soumis à la prochaine session de la Diète; il donne le pouvoir au ministre de racheter les services automobiles.

## AFRIQUE

### L'aménagement du réseau ferroviaire.

La réalisation du transafricain, du moins d'Ouest en Est, vient d'être consacrée par l'inauguration du chemin de fer de Benguela au Katanga dont l'exploitation permet dorénavant de se rendre d'un côté à l'autre de l'Afrique.

Le point de départ de cette nouvelle ligne se trouve à Lobito Bay, port portugais qui a remplacé sur la côte de l'Atlantique les établissements de Benguela.

1,952 kilomètres de voie ferrée dont 1,336 en territoire portugais et 616 en territoire belge permettent le transport direct des minerais vers le bassin cuprifère du Katanga.

La ligne, qui suit une orientation générale Ouest-Est, vient se souder, à la station de Tenké, aux voies ferrées belge, anglaise et portugaise du Congo, de la Rhodésie et du Mozambique qui assurent jusqu'alors l'évacuation des minerais du Katanga sur le port de Beira et l'Océan Indien.

Non seulement le chemin de fer de Benguela au Katanga permet un raccourcissement de 1,000 kilomètres sur le parcours des mines à la mer, comparativement à la ligne de Beira, mais encore il présente l'avantage de jeter directement les minerais dans les grands courants de trafic qui sillonnent l'Atlantique, au lieu de les diriger dans les eaux beaucoup moins actives de l'Océan Indien. ( « Le Rail » )

## Pertinent Paragraphs

The outstanding feature of the Winter Train Services, which came into operation on September 14th, is the regaining by Great Britain of the world's fastest «start to stop» record, held until April this year by the Great Western Railway with its Swindon to Paddington daily run of 77 1/4 miles in 70 minutes, or at the rate of 66.2 miles per hour. The challenge of the Canadian Pacific Railway in April last with a train averaging 68.9 miles per hour had not been unnoticed on this side of the water and from September 14th, when the winter service was introduced, the «Cheltenham Flyer», on its run from Swindon to Paddington, is booked cover the 77 1/4 miles in 67 minutes, or at a «start to stop» speed of 69.18 miles per hour.

The Baldwin Locomotive Works this year reaches its centenary. The first Baldwin locomotive, Old Ironside, was built 100 years ago, at a time when transportation facilities in America were incredibly primitive. Only a comparatively small amount of track had been built, and the few locomotives in use could hardly be described as efficient and dependable. Matthias W. Baldwin, of Philadelphia, was the outstanding figure at this period of locomotive development. He was a successful builder of stationary steam engines, and one of the first to visualise the possibilities latent in the application of steam as a motive power on railways. Since that time the Baldwin Works have turned out 62,000 locomotives — not only for America, but for railways in various parts of the world — among them some of the most notable in respect of size and design ever produced. (From «The Railway Magazine.»)

In Italy attempts have been made to close down old lines, which seemed to be a very simple solution. The Government

wished to begin by closing down certain of the oldest lines, but protests were so numerous that the idea had to be dropped. Such as the case in Sicily, where an old line about 40 km. (25 miles) long was about to be closed down (owing to the lack of comfort for passengers, and replaced by a service of magnificent motor-buses and autocars, which would charge the same rates as the old railway line. In view of the public protests it was necessary to leave the old light railway in operation — of course with provision for greater comfort than in the past!

(From the «Bulletin of the International Railway Congress Association.»)

The Great Western Railway Company have appointed a resident representative in Paris, who will be accommodated in the office of the Southern Railway Company. Until the new joint Southern and Great Western premises at 13, rue Auber, are ready for occupation. Great Western enquiries will be dealt with c/o The Southern Railway, chez MM. Thomas Cook and Sons, 2, place de la Madeleine, Paris.

Filming of «The Ghost Train» for the purposes of a «talking picture» commenced on June 18 at Camerton station, which has been specially re-named «Fol Vale» for the occasion. One of the smaller and older types of Great Western locomotives hauled the special train. The preparation of the entire film occupied about a week. (From the Railway Magazine.)

**Additional Third Class Sleeping Accommodation.** — Further extensions of third-class sleeping car facilities have been arranged by the provision of limited third-class (in addition to first-class) sleeping accommodation each weekday on the 7.55 p. m. train from Paddington to Fishguard Harbour, and on weekdays (Mondays excepted) and Sundays, on the 3.50 a. m. Fishguard Harbour to Paddington, in connection with steamers to and from Fishguard Harbour and Rosslare, and with the City of Cork Steam Packet Company's steamer from Cork.

Three third-class sleeping compartments are provided on each train, each compartment containing two upper and two lower berths, furnished with a mattress, two pillows and a rug. The charge for each is 6s, in addition to the third-class fare. One of the compartments is reserved for ladies.

An attendant accompagnies the cars, and tea, bread and butter, at a charge of 6d, to sleeping car occupants, can be obtained en route.

**Streamlining Railway Rolling Stock.** — One of the most striking features of the London and North Eastern Railway high-pressure compound locomotive No. 10000 is the effect of streamlining which has been achieved, and which does so much to contribute to the singular external appearance of the locomotive. The chief reason for this, as is well known, has been the fact that the upper drum of the water-tube boiler had to be located at the highest point permitted by the loading gauge, with the result that all the boiler mountings were removed from their normal positions: consequently the exhaust, from the recessed position which the chimney has to occupy at the front end, would have obscured the front windows of the cab had not this successful attempt been made, by the sheet-steel smokebox wings, and the streamlining of the boiler, to lift it clear of the cab. But streamlining has other and more important effects: the chief of them is the reduced atmospheric resistance to the locomotive as it cleaves its way through the air at speed. Many years ago the P.L.M. Railways of France first introduced their «wind-cutter» type of smokebox, chimney and cab, all wedge-shaped in front, and to some extent this idea still persists in the latest engines of that company, though now in a rather different form, as, for example, the prominently coned smokebox door of the 4-8-2 locomotives. At various times experiments have been made in connection with air resistance, and the latest are those which have been carried out by Dr. Oscar G. Tietjens, of the research Laboratories of the Westinghouse Electric and Manufacturing Company, with models passing through a specially-designed wind tunnel. The basis of these experiments was the axiom that the horse power required to move a train or car increases as the cube of its speed, the resistance to be overcome being made up partly of friction in the journals of the vehicles, and partly of air resistance. With the light electric «interurban» cars used on American local services, air resistance at 40 m. p. h. is about 50 per cent of the total resistance to be overcome whereas, if a speed of 80 m. p. h. could be attained, air resistance would account for 75 per cent. of total resistance, being then three times as great as the resistance caused by mechanical friction. As speed is reduced or the weight of the equipment is increased, so the air resistance by degrees assumes a lower proportion of the total. In a series of tests made by Dr. Tietjens, some remarkable results were obtained. Streamlined models of a heavy locomotive with two coaches showed 13 per cent. lower resistance at a scale speed of 35 m. p. h., and 32 per cent. lower at 80 m. p. h., than a locomotive and coaches of normal external lines. With a light interurban car, the saving was

30 per cent. at 35 m. p. h., and at 80 m. p. h. it was calculated that only 140 h. p. would be necessary to drive the streamlined car, as against 286 h. p. in the case of the ordinary car. Special tests will be necessary to ascertain if any effect of the small scale has favourably influence the results; but in any event it would appear that there is a good deal to be said in favour of streamlining in the case of heavy high-speed trains, as well as that of the light electric cars so largely used in America, both for medium and high-speed services between adjacent towns and cities. (From the Railways Magazine.)

A Railway Club has been inaugurated recently at Eton College, under the Presidency of Dr. Henry G. Ley, the Precentor. The first meeting of an official character was held on March 24, when a lantern lecture was given by Mr. Cecil J. Allen, M. Inst. T., on «The Progress of Locomotive Design.» An encouragingly large audience had been got together, and the lecture dealt with the development of power and efficiency in the modern locomotive, down to the latest high-pressure designs, was followed with close attention for nearly 1 1/2 hours, and, indeed, with enthusiastic and occasionally vocal partisanship of the various railways mentioned, especially when the lecturer outlined the history and outcome of the famous G.W.R., -L.N.E.R. locomotive exchange of 1925. In conclusion, the President moved a vote of thanks to Mr. Allen, and the lecturer, in reply, excited some amusement by claiming that, like a good driver, he had reached the end of his journey five minutes inside his schedule. The Secretary of the Club is Mr. H. J. Peck, of Mr. G. W. Headlam's House, and to his energetic efforts much of the success of the initial gathering was due. (From the Railway Magazine.)

Sixty-two thousand steel sleepers of British manufacture are to be laid this year by the G. W. R. in half-to one-mile lengths in various parts of the system. The company already have over 136,000 steel sleepers laid in the permanent way, and this year's programme will bring the total mileage laid with steel sleepers up to 9 4 miles. During the last two years steel sleepers have been laid in the main, relief, and branch lines at over 100 points on the G. W. R. system in the following divisions:— Paddington, Bristol, Taunton, Plymouth, Newport, Cardiff, Neath, Gloucester, Wolverhampton, and Shrewsbury. The G.W.R. is one of the biggest users of steel in the country. During this year alone it is anticipated that some 90,000 tons of steel of British manufacture will be used in connection with the big £ 8,500,000 rebuilding plans, locomotive, engineering, constructional, renewal, permanent way and other works. As each ton of British steel requires some five to six times its weight in iron ore, limestone and coal necessary for its manufacture, it will be seen that the basic industries will benefit.

(From the Railway Magazine.)

**A Railway across Africa.**— On July 1 the first train to cross the African continent left Lobito Bay, on the Atlantic, for Beira, on the Indian Ocean, a distance of 2,949 miles, by way of the Benguela Railway, across the Portuguese territory of Angola for 838 miles to the frontier station at Luao, then over the Belgian Railway, the Chemin de fer du Bas-Congo au Katanga, for another 385 miles to a place called Tenke, north of Elizabethville, the capital of Katanga. At Tenke a junction is made with the main line from Cape Town, over which the train passed into British territory in North Rhodesia, and again into Portuguese possessions to the Port of Beira. A saving of 603 miles in the rail journey from Katanga is made by the Lobito Bay route as compared with Beira, and in the sea route to, say, Southampton, it is no less than 2,644 miles.

(The Locomotive Magazine.)

Its connection with Glasgow Civic and Empire Week, the L. N. E. R. organised and exhibition of Locomotives and rolling stock which was held in the works at Cowairs on June 2 and 3. The exhibition train, headed by engine No. 10000, was housed in the paint shop. Visitors entered the brakevan at the rear, and were conducted through the various coaches to the footplate. A surprising feature was that a great many ladies came to view the exhibits. After they had inspected the engine, the visitors were shown through the different departments of the works.

(From the Railway Magazine.)

The «Rheingold» Germany's beautiful fast train running along the Rhine valley, now includes among its regular passengers three young redstarts. When a baggage coach which had stood on a siding for some time in Basle was placed in service, it was found that a pair of redstarts had built a nest in it and hatched three tiny birds. The parent birds deserted the nest when the trip began, but the crew of the coach have fed the fledglings with hard-boiled eggs on several trips between Amsterdam and Lucerne, and they are now about ready to fly.

(From the L. N. E. R. Magazine.)

## Tribune libre

Les articles publiés sous cette rubrique n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs. Les manuscrits non signés et qui ne portent pas l'adresse de leurs auteurs ne sont pas insérés.

Ceux de nos correspondants qui désirent que leur nom ne soit pas reproduit sont priés d'en faire mention dans leurs communications.

Nos correspondants comprendront que nous ne pouvons insérer que les communications visant l'intérêt général.

Gand, 27 septembre 1931.

Monsieur le Président de l'Association Belge  
des Amis des Chemins de fer.

40, chaussée de Gand, Bruxelles.

Monsieur,

J'ai appris que vous alliez publier une revue traitant des chemins de fer et relatant les faits qui se passent sur les réseaux. Etant un vieil abonné du railway, je voyage beaucoup, en raison de ma profession d'agent commercial d'une firme importante de Gand.

Au cours de mes pérégrinations sur le rail, j'ai constaté bien souvent que certains usagers étaient loin d'avoir pour le matériel qui les transporte le respect que l'on doit aux choses d'intérêt général et je suis devenu quelque peu blasé à ce sujet. Cependant, cette fois je crois devoir vous signaler un fait, véritable acte de vandalisme criminel qui s'est passé dans un des trains-blocs qui assure le service rapide entre Bruxelles et le littoral.

Vous savez comme moi que ces trains sont composés d'anciennes voitures allemandes. Ces voitures sont pourvues d'appareils de fermeture se manœuvrant extérieurement et intérieurement et non munies de verrous de sûreté. La position « ouverte » ou « fermée » des clenches est indiquée à l'intérieur des compartiments par de petites plaques émaillées portant les inscriptions « ouvert » et « fermé ».

Fait dénotant de la part de son auteur un véritable sadisme, dans un des compartiments de 3<sup>e</sup> classe, ces plaques indicatrices ont été dévissées et interverties, de sorte qu'elles renseignent des positions complètement erronées de la clenche ! Elles indiquent « fermé » quand la clenche est dans la position d'ouverture de la portière ! Vous vous rendrez aisément compte du terrible accident qui aurait pu se produire dans le cas où une personne voulant ouvrir la fenêtre et se fiant aux indications de l'intérieur, se serait quelque peu appuyée contre la portière. C'était l'ouverture brusque de cette portière et la chute mortelle certaine du voyageur sur le balast !

Examinant les plaques d'un peu plus près, j'ai pu aisément constater que leurs vis avaient été enlevées à l'aide d'un outil de fortune, un gros canif ou un couteau de poche. J'ai moi-même remis les plaques à leur bonne place et signalé le fait aux autorités.

Je regrette bien de ne pas avoir pu surprendre sur le fait l'auteur de cet acte scandaleux, je vous garantis que j'aurais saisi le coupable par la peau du dos et ne l'aurais lâché qu'entre les mains des agents du railway !

Je vous saurais gré, Monsieur, de signaler ce fait dans votre organe et d'engager les voyageurs qui seraient témoins d'actes semblables de vandalisme à ne pas hésiter en pareil cas à faire leur devoir et à faire pincer les délinquants.

Agréé, etc.

D...

Nous insérons bien volontiers la lettre de notre correspondant occasionnel et nous sommes tout à fait d'accord avec lui. L'acte

de sabotage qu'il nous signale est particulièrement odieux et nous engageons vivement les voyageurs témoins de faits délictueux posés par des usagers, sans scrupules, mal intentionnés ou inconscients, à ne pas manquer d'intervenir et à immédiatement faire appel aux agents des chemins de fer pour provoquer une action répressive.

Trop souvent, en effet, le matériel mis à la disposition des voyageurs n'est pas respecté par certains de ceux-ci et la passivité des témoins en est, en grande partie, la cause.

H. B.

## L'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme

L'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme, dont les bureaux sont situés dans un bel immeuble, au centre de la ville (48, place de Brouckère), est une Association sans but lucratif placée sous le haut patronage de S. M. le Roi des Belges et de S. A. R. la Grande-Duchesse de Luxembourg.

Cet office a été constitué le 1<sup>er</sup> mars 1931 avec le concours des Etats belge et luxembourgeois, de certaines provinces, de villes, de la Société Nationale des Chemins de fer Belges et d'autres organismes, qui lui versent des subsides et en sont membres associés.

Il est dirigé par un conseil d'administration où siègent les représentants de ses membres associés les plus importants et qui est présidé par M. le Comte Adrien van der Burch, dont l'infatigable activité et l'esprit d'initiative sont bien connus.

A côté de ce conseil d'administration fonctionne un Conseil Technique du Tourisme, organisme consultatif chargé de l'étude de certains problèmes d'ordre touristique qui lui sont soumis, soit par ses propres membres, soit par le Conseil d'administration.

Ce Conseil Technique est composé de personnalités particulièrement compétentes en matière de tourisme, de délégués des villes, fédérations régionales touristiques, des syndicats d'initiative, des grandes associations, comme : le Royal Automobile Club de Belgique, l'Aéro-Club, la Ligue Vélocepedique Belge, la Croix-Rouge de Belgique, des grandes sociétés de transports : Société Nationale des Chemins de fer Belges, Société des Chemins de fer Vicinaux, et enfin de délégués de tous les ministères. Il est placé sous la présidence de M. Marquet, président de la Fédération Hôtelière de Belgique, et sous la vice-présidence de M. de Meuse, vice-président du Royal Automobile Club de Belgique.

Le Conseil Technique groupe actuellement près de 45 membres.

L'Office lui-même est placé sous la direction générale du lieutenant-colonel Pulinx.

Le but de l'Office, pour en parler sommairement, est double : 1<sup>o</sup> faire connaître et apprécier à l'étranger les beautés naturelles, les monuments, les sites intéressants de la Belgique et du Luxembourg, et par le fait même d'y attirer les grands courants touristiques du monde; 2<sup>o</sup> de chercher à établir une organisation rationnelle du tourisme dans ces deux pays.

A cet effet, l'office est constitué en différents services : propagande et publicité, documentation, renseignements, et quelques services secondaires en étroite dépendance des précédents et qui s'occupent, entre autres, de la distribution des brochures et affiches des villes belges et luxembourgeoises et de fournir en documentation photographiques les organes importants de la presse étrangère.

L'Office dispose, à l'étranger, de moyens de propagande importants. En effet, il est représenté en Allemagne, en Angleterre, en France, en Italie, en Suisse et dans le Grand-Duché de Luxembourg par les directeurs des différents offices de la Société Nationale des Chemins de fer Belges. Ces derniers assurent, dans le pays auquel ils sont attachés, la diffusion des documents touristiques de l'Office, et, en relation étroite avec lui, l'exécution d'un plan général de propagande établi avec leur collaboration.

Dans d'autres pays, comme la Suède, la Hollande, et pour ces derniers des contrats de publicité ont déjà été conclus cette année qui garantissent à la Belgique et au Grand-Duché une propagande touristique sérieuse; l'Office s'occupe d'établir encore d'autres bases d'où rayonnera son activité.

L'Office espère pouvoir mettre en service cette année un système de propagande d'une grande envergure qui, croit-il, pourra mettre nos deux pays complètement en vedette au point de vue touristique.

Mais, à part cela, il a déjà, à l'heure actuelle, fait les

premiers pas dans la voie de l'organisation méthodique de ce qu'on appelle le « Tourisme réceptif », c'est-à-dire la réception des étrangers, en encourageant la fondation et le développement des syndicats d'initiatives et en s'efforçant de les grouper en fédérations régionales.

Ici, il s'agit au surplus d'une œuvre d'éducation nationale. Tous ceux qui s'intéressent à la question du tourisme doivent se rendre compte qu'il ne suffit pas d'attirer dans un pays de nombreux visiteurs étrangers, mais qu'il faut veiller avec le plus grand soin à ce que ceux-ci ne retournent pas chez eux, mécontents et déçus de la façon dont ils ont été accueillis, sinon ils seront les agents de propagande à rebours.

Le rôle à jouer, dans cet ordre d'idées, par les syndicats d'initiative est fondamental, et c'est le but que l'Office s'est assigné en s'efforçant de coordonner les efforts de tous ceux qui sont appelés à recevoir les touristes.

Voilà, en peu de mots, l'œuvre à laquelle est attelé l'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme et qu'il espère pouvoir mener à bien dans l'intérêt général.

## Concours de Photographies Documentaires pour le Tourisme

L'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme, récemment créé avec le concours de l'Etat, de la Société Nationale des Chemins de fer Belges, des Provinces, des Communes, des Syndicats d'Initiative et autres, a pour but d'amener les étrangers à visiter la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg, et à y séjourner.

A cet effet, il s'occupe de composer, pour les diffuser dans le monde, des brochures, des tracts, des prospectus, des articles attirant l'attention du public sur les beautés et sur les ressources touristiques peu communes de ces deux pays. Il organise également partout des conférences avec projections.

Autant que possible, la Direction de l'Office souhaiterait que les documents photographiques dont il se sert pour son œuvre de propagande, constituent une illustration propre à réaliser son objet, à montrer les pays dont l'Office est en quelque sorte le représentant, sous le jour le plus capable d'inspirer aux touristes étrangers le désir de les mieux connaître et de prolonger avec eux leur contact.

Trop souvent, malheureusement, les reproductions photographiques de nos monuments, de nos paysages, de nos sites, présentent un caractère de banalité tel que, aussi bien placées qu'elles soient dans les agences de voyages, dans les hôtels, dans les gares, elles passent inaperçues.

Le danger de cette médiocrité presque générale est à considérer, d'autant que la plupart des pays étrangers s'efforcent à la perfection, à l'originalité dans ce domaine, et que la comparaison pourrait nous ménager de peu flatteuses surprises.

Il est un angle, une lumière sous laquelle il convient de faire voir les objets et qui s'accorde mieux avec les exigences, les besoins, les curiosités particulières, les goûts d'une époque comme la nôtre.

C'est pourquoi la Direction de l'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme n'hésite pas à s'adresser à tous les photographes amateurs de Belgique et du Grand-Duché, dans l'espoir qu'ils voudront bien l'aider à constituer une documentation photographique de premier ordre au point de vue du tourisme dans ces deux pays. Elle a décidé d'organiser entre eux un grand concours et elle compte pouvoir, dans les épreuves qui seront soumises au jury, trouver les photographies intéressantes, originales, séduisantes, parfaites, qui lui seront nécessaires pour illustrer sa propagande et pour mettre sa publicité touristique à la hauteur de celle des autres pays.

### REGLEMENT DU CONCOURS

1. — L'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme, en vue de constituer une documentation photographique destinée à illustrer ses tracts, ses brochures et ses conférences de propagande touristique pour la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg, organise un concours de photographies.

2. Ces photographies seront prises en Belgique et dans le Grand-Duché de Luxembourg et porteront sur les sujets suivants : monuments, sites urbains, paysages évocateurs de la Belgique et du Luxembourg.

Types, scènes pittoresques et cérémonies périodiques caractéristiques de la vie belge et luxembourgeoise.

Intérieurs de monuments, de vieux châteaux, d'églises, etc. Bref, sur tous les sujets capables d'intéresser les touristes étrangers et de leur inspirer le goût de visiter la Belgique et le Grand-Duché de Luxembourg.

3. — Chaque concurrent devra présenter au concours quatre photographies, ni plus, ni moins.

4. — Les dimensions des épreuves soumises au jury par les concurrents seront au minimum de 8 × 10,5 cm.

5. — Ces épreuves seront montées, c'est-à-dire collées sur un support, au moins par les quatre coins.

6. — Ces épreuves devront, eu égard au but du concours, être tirées sur papier brillant ou semi-brillant et obtenues par développement.

7. L'Office se réserve le droit, contre un versement de 50 fr., d'acquiescer le négatif de toute photographie soumise au concours, primée ou non.

8. — Les épreuves soumises au concours resteront la propriété de l'Office qui acquiesce de ce fait le droit pour sa propagande de les exposer, de les reproduire, de les laisser reproduire, bref d'en faire tout usage qu'il jugera bon sans recours de la part du concurrent.

9. — Le Jury sera composé de : MM. le Comte A. van der Burch, président du Conseil d'administration de l'Office; A. Malvaux, de la maison Malvaux, à Bruxelles; Rhein, de la firme Gevaert, à Anvers; le Lieutenant-colonel Pulinx, Directeur Général de l'Office.

10. — L'Office se réserve le droit de ne pas distribuer les prix si le Jury estimait que les photographies soumises au concours sont insuffisantes. Les sommes qui deviendraient de ce fait disponibles seraient affectées à l'achat de négatifs prévu à l'article 7.

11. — Les photographies présentées au concours résulteront d'un travail personnel. Tout concurrent s'engage à se soumettre aux mesures de contrôle que le Jury imposera à cet égard.

12. — Pour participer au concours, les concurrents éventuels devront procéder comme suit :

1° Faire tenir à l'OBLUT, 48, place de Brouckère, à Bruxelles, les épreuves qu'ils désirent voir soumises au Jury, sans autres indications que les suivantes, écrites au verso du support :

- a) Un numéro (par exemple 1285);
- b) Trois lettres (par exemple I. H. M.);
- c) Lieu (par exemple Bruges);
- d) Titre (par exemple le Beffroi).

2° En outre, sous enveloppe fermée, l'indication de leur nom et de leur adresse et éventuellement le nom de la société de photographie à laquelle ils appartiennent.

Cette enveloppe portera à l'extérieur, et exclusivement les mêmes mentions que celles exigées en a) et en b) du 1°.

14. — Ils seront effectués aux frais des concurrents. Les envois insuffisamment affranchis seront refusés.

13. — Les envois devront parvenir au siège de l'OBLUT au plus tard le 1<sup>er</sup> novembre 1931.

15. — Toute demande de renseignements devra être adressée au siège de l'Oblut, Service du Concours de Photographie.

16. — La liste des lauréats paraîtra dans les journaux et chaque lauréat sera personnellement avisé de son classement et du prix qu'il a obtenu.

17. — Les prix seront retirés contre présentation de la carte

d'identité et de la lettre d'avis, endéans le délai et à l'endroit qui s'y trouveront désignés. Passé le délai, les prix resteront acquis à l'Oblut.

18. — Le concours est doté de nombreux prix.

**Coupe Interclubs de l'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme.**

19. — Une coupe interclubs, don de l'Office Belgo-Luxembourgeois de Tourisme, sera attribuée au Cercle de photographie dont les membres auront recueilli, parmi les vingt premiers, le plus grand nombre de prix.

## Prijskamp van Documentatie-Foto's op het gebied van Toerisme

De Belgisch-Luxemburgsche Toerisme-Dienst, onlangs gesticht met de medewerking van den Staat, van de Nationale Maatschappij der Belgische Spoorwegen, van de Provinciën, Gemeenten, Syndikaten van Initiatief en andere, stelt zich tot doel de vreemdelingen naar België en het Groot-Hertogdom Luxemburg te lokken om er de voornaamste merkwaardigheden te bezichtigen en er gedurende min of meer tijd te verblijven.

Om dit doel te bereiken houdt de Toerisme-Dienst zich bezig het samenstellen en het verspreiden over de wereld van brochuren, vlugschriften, prospectussen, tijdschrift- of dagblad-artikels welke de aandacht van het publiek vestigen op de schoonheden en de toeristische schatten van deze beide landen. De Dienst richt tevens overal voordrachten met lichtbeelden in.

Het Bestuur van den Toerisme-Dienst zou wenschen dat de fotografische bescheiden waarvan hij zich voor zijn propagandawerk bedient, zooveel mogelijk eene doelmatige verlichting zouden uitmaken ten einde de landen waarvan de Dienst om zoo te zeggen de vertegenwoordiger is, onder het beste daglicht te doen verschijnen, om alzoo bij de vreemdelingen den lust te doen ontstaan die landen beter te kennen en er langer te vertoeven.

Jammer is het al te dikwijls de fotografische weergave van onze monumenten, onze landschappen, onze stadsgezichten zoo alledaagsch en banaal zijn dat zij ongemerkt blijven hoe gunstig men ze ook plaatste in de reisbureaux, in de hotels en in de stations.

Men mag zich het gevaar van die haast algemeene ontoereikendheid niet verheelen des te meer dat bijna al de vreemde landen op dit gebied de volmaaktheid en de oorspronkelijkheid nastreven en dat de vergelijking tusschen ons en die landen ons zeer nadeelig zou kunnen worden.

Men moet het uitzicht der dingen onder een zeker licht vertoonen, van een zeker standpunt uit dat beter overeenstemt met de wenschen, met de belangstelling en met den smaak van onzen tijd.

Daarom wendt zich het Bestuur van den Belgisch-Luxemburgsche Toerisme-Dienst tot alle liefhebbers-fotografen van België en van het Groot-Hertogdom Luxemburg en spreekt de hoop uit dat zij den Dienst zouden willen helpen om voor beide landen een fotografische documenteering van buitengewone gehalte te verzamelen. Wij hebben besloten dit jaar onder die liefhebbers een grooten prijskamp in te richten en wij rekenen er op, in de fotografische proeven die de jury zullen voorgelegd worden, genoeg bevallige, belangrijke, oorspronkelijke, ja, volmaakte afbeeldingen aan te treffen om zijne propagandaa-uitgaven op de hoogte te stellen van die der andere landen.

### REGLEMENT

1. — Met het doel een fotografische documenteering te verzamelen richt de Belgisch-Luxemburgsche Toerisme-Dienst een prijskamp in voor tevens documentaire en kunstige foto's welke moeten dienen tot verlichting van zijn propaganda-brochuren en vlugschriften zoowel als van voordrachten ten gunste van het Toerisme in België en in het Groot-Hertogdom Luxemburg.

2. — De opnamen moeten in België of in het Groot-Hertogdom Luxemburg gedaan worden en de prijskamp is tot de volgende onderwerpen beperkt :

Monumenten, stadsgezichten, landschappen kenschetsend voor ieder der beide landen;

Typen, schilderachtige tafereelen, geregeld voorkomende feesten en plechtigheden welke het Belgisch en Luxemburgsch leven bijzonder kenmerken;

Binnenzichten van monumenten, van oude heerenhuizen, van oude kasteelen, van kerken, enz.;

Kortom, al de onderwerpen welke de vreemde toeristen kunnen belang inboezemen en den wensch bij hen doen ontstaan België en het Groot-Hertogdom te bezoeken.

3. — Elk deelnemer moet vier foto's inzenden, noch min, noch meer.

4. — Het minimum van de afmetingen der proeven is op 8 × 10,5 cm. bepaald.

5. — De proeven dienen geplakt te zijn ten minste op de vier hoeken, op een bij voorkeur licht getint papier.

6. — Met het oog op het doel van den prijskamp zullen de proeven op geglands of half-geglansd papier afgetrokken zijn en door ontwikkeling verkregen.

7. — De Toerisme-Dienst behoudt zich het recht voor de clichés van de foto's aan te koopen — tegen 50 frank per stuk — welke aan de beoordeeling van de jury zullen voorgelegd worden, 't zij bekroneerde, 't zij onbekroonde.

8. — De ingezonden proeven blijven het eigendom van den Toerisme-Dienst welke zich tevens het recht voorbehoudt, ten gunste van zijn propagandawerk, die ten toon te stellen, ofwel te laten reproduceeren, kortom, er van het gebruik te maken dat hij goedvindt, zonder eenig beroep vanwege den inzender.

9. — De Jury zal samengesteld zijn uit de HH. Graaf A. van der Burch, Voorzitter van den Beheerraad van den Belgisch-Luxemburgschen Toerisme-Dienst; A. Malvaux, van de Firma Malvaux, te Brussel; Rhein, van de Firma Gevaert, te Antwerpen; Lt Colonel Pulinx, Algemeen Bestuurder van den Luxemburgschen Toerisme-Dienst, te Brussel.

10. — De Toerisme-Dienst behoudt zich het recht voor zekere prijzen niet toe te kennen in geval de jury de beoordeelde proeven als ontoereikend moest aanzien. De gelden aldus bespaard zouden echter besteed worden aan den aankoop van clichés als voorzien bij art. 7.

11. — De ingezonden foto's zullen het persoonlijk werk van de deelnemers uitmaken. Elk deelnemer is verplicht alle controlemaatregelen in dezen hem door de jury opgelegd aan te nemen.

12. — De deelnemers dienen zich naar volgende voorschriften te schikken :

1<sup>o</sup> De vier proeven moeten in het lokaal van den Toerisme-Dienst, 48, de Brouckereplaats, te Brussel (voorloopig : 20, de Loxumstraat, te Brussel), geworden met deze aanduidingen zonder meer, op de rugzijde van elke proef :

a) Drie letters, naar keus, dezelfde voor de vier proeven (b. v. L. M. H.);

b) Een nummer, naar keus, hetzelfde voor de vier proeven (b. v. 1285);

c) Plaats der opname (b. v. Brugge);

d) Titel der afbeelding (b. v. Halle-toren).

2<sup>o</sup> Daarbij dient in een gesloten omslag een kaart gevoegd waarop de naam van den deelnemer, zijn adres, en, bij geval, den naam van den kring waartoe hij behoort, geschreven staan. Het omslag zal aan de buitenzijde uitsluitend de aanduidingen dragen onder a) en b) van litt. 1<sup>o</sup> vermeld.

13. — De proeven zullen uiterlijk op 1sten November 1931 in het lokaal van den Toerisme-Dienst toegekomen zijn.

14. — De verzendingen geschieden op kosten van den deelnemer : onvoldoend gefrankeerd worden zij niet aanvaard.

15. — Aanvragen om inlichtingen moeten aan den Belgisch-Luxemburgschen Toerisme-Dienst, met de bijzondere melding : Fotoprijskamp, gericht worden.

16. — De lijst van de bekroneerde mededingers zal openbaar gemaakt en elk bekroneerde mededinger persoonlijk verwittigd worden van den door hem behaalden prijs.

17. — De prijzen zullen uitgereikt worden op vertoon van identiteitskaart en van het persoonlijk bericht voorzien in art. 16, binnen het termijn en op de plaats welke er in vermeld staan. Eens het gesteld termijn verstreken zullen de niet afgehaalde prijzen het eigendom van den Toerisme-Dienst blijven.

18. De prijskamp is met talrijke prijzen begiftigd.

### Interclubs-Beker van den Belgisch-Luxemburgschen Dienst voor Toerisme.

19. — Een schoone interclubs-beker, gift van den Belgisch-Luxemburgschen Dienst voor Toerisme, zal worden toegelend aan de fotografen-kring waarvan de leden, onder de twintig eersten, het grootst aantal prijzen zullen gewonnen hebben.

## Bureau de Renseignements

Journellement, l'Association des Amis des Chemins de fer reçoit de ses membres ainsi que d'un grand nombre de personnes étrangères qui s'intéressent à l'organisation et à l'exploitation des chemins de fer, des demandes de renseignements.

L'Association ne peut évidemment songer à répondre individuellement à toutes ces personnes. Nous conseillons à ceux qui ne l'ont pas encore fait jusqu'à présent de s'affilier sans retard au groupement.

Sous la rubrique que nous ouvrons ce jour, nous répondons aux demandes de renseignements qui sont adressées au Conseil d'administration de l'Association ou à la rédaction de « Ferrovia ».

\* \* \*

D'autre part, nous avons le plaisir d'annoncer à nos lecteurs la création d'un Office de Renseignements plus spécialement réservé à Messieurs les Industriels et qui s'occupera de l'importante question des marchés et adjudications des services de chemins de fer.

## Correspondances diverses

M. J. Ch., à Virton. — L'Association Belge des Amis des Chemins de Fer nous a communiqué votre lettre.

Voici les renseignements demandés : C'est le 23 juillet 1926 que la loi instituant la Société Nationale des Chemins de fer Belges fut promulguée. Les statuts furent fixés par arrêté royal du 7 août 1926, promulgué le 9 du même mois.

Aux termes de l'article 7 des statuts, l'Etat fait apport à la Société Nationale du droit d'EXPLOITATION pendant 75 ans de toutes les lignes existantes à cette époque.

En ce qui concerne les titres : La Société Nationale a remis à l'Etat 20,000,000 d'actions privilégiées de 500 francs chacune et 10,000,000 d'actions ordinaires d'une valeur normale de 100 francs chacune.

Le Conseil d'administration est composé de 21 membres de nationalité belge, nommés pour six ans :

a) 10 membres nommés par le Roi et choisis parmi les compétences;

b) 5 membres nommés par le Roi, choisis sur une liste double de candidats présentés par le Conseil d'administration du Fonds d'amortissement;

c) 3 membres nommés par le Roi sur une liste double de candidats présentés :

1° par les membres de conseillers de groupe élus par les délégués de classe du Conseil supérieur de l'Industrie et du Commerce et par les membres du Conseil supérieur des Métiers et des Négoces; chacun de ces conseils présente un candidat;

2° par les membres ouvriers et employés du Conseil supérieur du Travail;

3° par les membres élus et cooptés du Conseil supérieur de l'Agriculture;

d) 3 membres nommés par le personnel.

Il est exact que le Conseil d'administration puisse élire dans son sein un comité permanent de quatre membres. Il est actuellement composé de MM. Jules Jadot, président; Galopin, Ithier et Lambert, membres.

M. E. B., Anvers. — Suite à votre lettre adressée à l'A.B.A.C. :

Il existe, paraît-il, au Ministère des Transports, une commission consultative d'hygiène des Chemins de fer. Elle comprend, croyons-nous, des médecins, ingénieurs, hygiénistes et même... un haut fonctionnaire de la Commission d'assistance publique de Bruxelles!

Nous avons demandé à M. le Ministre des Transports quelques renseignements sur les travaux de cette commission, mais celui-ci s'est borné à nous accuser réception de notre demande et ne nous a pas encore fourni les indications demandées. Nous lui rappelons la chose et vous renseignerons par la voie de la Revue.

## NOTES GAIES

### AUX HOMMES DU CHEMIN DE FER... !

*Le voyageur qui prend omnibus ou rapide  
Ne sent, devant le train, aucune hésitation.  
C'est que le machiniste est un guide impavide  
Qui le conduit sûrement jusqu'à « sa » station...*

*Et pourtant la vitesse est toujours grandissante  
Et l'on rit du danger coloyé sans malheur.  
Le train de nos aïeux, à la marche hésitante,  
Fait sourire aujourd'hui le dernier piocheur.*

*O vous qui, sans repos, vous dévouez dans l'ombre,  
O vous dont on dira, si grand est votre nombre  
Que l'on ne pourrait trop vous couvrir de lauriers.*

*Coutumiers du danger, insoucieux de la gloire,  
Vous ne recherchez pas des honneurs illusoires,  
Mais pouvez justement, du « métier » être fiers.*

MIKADO, août 1931.

### TRAINS DE LUXE

Air : L'Etoile d'Amour.

I.

*Voulez-vous faire un jour un voyage de rêve,  
Prenez donc le « Train Bleu » ou bien la « Flèche d'Or »,  
Vous serez emportés, vers l'une ou l'autre grève  
Avec rapidité et le plus grand confort.*

Refrain :

*Chantons la « Flèche d'Or »,  
La flèche de vitesse,  
Elle relie sans cesse  
Paris à la Mer du Nord,*

*Tout comme l' « Oiseau Bleu », elle franchit l'espace,  
Chantons la « Flèche d'Or ».*

II.

*Pour aller contempler les champs de l'Helvétie,  
Ses châlets, ses rochers où fleurit l'Edelweiss,  
Un train porte le nom de cette fleur chérie,  
C'est de tous les « Pullman » un des plus grands express.*

Refrain :

*Car l' « Edelweiss » aussi,  
Blanche fleur de noblesse,  
Vous emporte en vitesse  
Vers Bâle, ce beau pays.*

*Des rives de l'Escaut aux confins de la Suisse  
Le rêve vous poursuit.*

III.

*Que ce soit pour l'amour, le plaisir, les affaires,  
Ministres, commerçants, diplomates, bourgeois  
Auront toujours à cœur au cours de leur carrière  
De faire un petit tour dans un « dining » de choix.*

Refrain :

*Sur l' « Etoile du Nord »  
On goûte l'allégresse  
D'une folle vitesse*

*Et d'un ravissant décor,  
D'Amsterdam à Paris, il existe une étoile,  
C'est la « Etoile du Nord ».*

21-8-31.

JULOT.

## Propos d'un Grincheux

### Un fameux « tortillard ».

Entre Adinkerke et la coquette cité balnéaire de la Panne, il existe un chemin de fer à voie étroite — à voie très étroite même — qui, pour la modique somme de fr. 1.50 par personne, assure le transport des voyageurs ! C'est très bien !

Mais ce qui est beaucoup moins bien, ce sont les véritables « caisses à cigares » qui servent de voitures.

Oh ! là ! là ! Quelle suspension ! Quel manque total de confort ! Le parapluie y est indispensable ! On y est secoué d'importance et le poussif tracteur qui doit assurer la propulsion de ce « tortillard » vous a de ces à-coups ! — aïe, mes vieux os ! — à renverser les plus stables.

Allons, Monsieur Georges Rency ! vous qui êtes l'animateur de la perle de la « West-Vlaanderen », le Grincheux vous demande gentiment d'intervenir pour faire modifier cette lamentable exploitation, sinon... il réclame la corde pour les « pouvoirs compétents » qui ont octroyé la concession de cette ligne dans de semblables conditions !

### Des goûts et des couleurs !

Le Grincheux — une fois n'est pas coutume ! — est satisfait et délivre un bon point à la Société Nationale qui commence à se préoccuper davantage de l'aspect extérieur de ses locomotives et de ses voitures. Si le « vert sombre » choisi n'est pas très heureux comme ton, tout au moins donne-t-il aux véhicules un peu plus d'allure !

Quant aux nouvelles voitures postales et aux « tout métal » à voyageurs, en deux tons verts avec filets noirs, celles-ci ont — franchement dit — bel aspect ! Elles sont « chic », pourvu que cela dure !

Puisque aujourd'hui le Grincheux s'occupe de couleurs, il demande à la Compagnie Internationale des Wagons-Lits et des Grands Express Européens de rafraîchir le bleu et le crème de ses « Pullman » de Bruxelles-Calais !

Un train de luxe doit être luxueux, pardi !

## Le Coin des Railleurs ou ...dérailleur

### Les pigeons de Bruxelles-Midi.

Les quais sont envahis par une foule enfiévrée qui se presse vers les trains en partance.

On se bouscule, on s'interpelle, le tapage est à son comble... C'est la cohue des grands jours !

Dans le préau couvert qui donne accès aux embarcadères, graves comme des pères conscrits et fiers comme Artaban, deux... pigeons de magnifiques « écaillés bleus », s. v. p., se promènent en se rengorgeant et ne paraissent avoir aucun souci du vacarme assourdissant qui règne autour d'eux.

Les voyageurs amusés s'arrêtent un instant dans leur course et nos volatiles, probablement touchés de la curiosité sympathique dont ils sont l'objet, daignent, eux aussi, interrompre leur balade... pour picorer les grains de maïs qu'une main amie a répandus, sans doute, à leur intention.

Hé ! hé ! Enfoncés les pigeons de la place Saint-Marc, chers au Duce ! Bien amochée leur réputation proverbiale de familiarité !

Nos colombes bruxelloises ont bien plus de cran !

Certes, nos « duivenmelkers » nationaux en tressailliront d'orgueil et leur cœur en vibrera de patriotique fierté !

D. RAILLE.

### Compartiments spéciaux !

Un de nos grands quotidiens bruxellois s'occupe de la légion des inoffensifs joueurs de cartes qui font leurs innocentes « parties » dans les compartiments, et un correspondant de ce journal n'a pas l'air de les porter dans son cœur ! Il les trouve parfois bien turbulents et très agaçants pour leurs voisins ! Il réclame pour eux

des compartiments spéciaux ! A l'entendre, on devrait donc les parquer comme des lépreux.

Bon Dieu ! Ce brave correspondant, qui nous paraît être quelque peu grincheux, estime que les dormeurs qui ronflent sont aussi gens ennuyeux et devraient être mis à part ! Pourquoi pas dans des voitures cellulaires, tant qu'il y est !

Le réseau de l'Alsace-Lorraine a déjà créé dans ses trains locaux des « compartiments pour voyageurs munis de colis encombrants » (on ne dit pas si les gendres qui voyagent accompagnés de leur belle-mère sont assimilés »!).

Sans nul doute, notre Société nationale, toujours désireuse de satisfaire ses usagers, estimera qu'une réforme s'impose ; elle ne manquera pas d'innover. Aux compartiments réservés aux « dames seules », aux « chasseurs », on adjoindra certainement ceux des « dormeurs-ronfleurs » et des « joueurs », réclamés par notre quotidien ! On pourrait utilement compléter, me semble-t-il, en créant des voitures spéciales pour familles nombreuses, avec armoires à trottinettes et à biberons, des cabines matelassées pour les disciples de sainte Cécile qui, revenant des festivals bien arrosés, font tonitruer leurs trombones ! Idem pour ceux qui ont assisté à des matches de foot-ball et qui désirent poursuivre la discussion en route... Ceux qui ont fait des emplettes dans le beau pays de Hervé ou de Droogenbosch pourraient être casés dans des compartiments pourvus d'appareils ventilateurs et aspirateurs ainsi que producteurs d'ozone et munis en outre de « frigidaires » !

Bref, les voyageurs seraient rangés par catégories, en tenant compte de leurs caractères et de leur tempérament, de leurs aspirations politiques et linguistiques, sans qu'ils puissent nuire à leurs voisins. Cela simplifierait évidemment de beaucoup les formalités de délivrance de tickets et la comptabilité du matériel, surtout aux heures de pointe, et nous donnerait aussi des trains kilométriques dont les différentes voitures pourraient être teintées différemment pour permettre de les distinguer rapidement ! Nous aurions ainsi de belles rames polychromes qui nous consoleraient du vilain « vert bouteille » actuel ! A moins que nos dirigeants ferroviaires ne préfèrent créer des automotrices spéciales pour chaque catégorie d'usagers. Ce serait encore plus simple ! !

On pourrait... on pourrait, mais assez, car je sens que, mal aiguillé, je m'engage sur une mauvaie voie.

On me dit que, suivant un très ancien règlement dont les dispositions ne sont pas abrogées, paraît-il, les gardes chargés du contrôle des tickets dans les compartiments, doivent être gantés ! Si cela est exact, ces prescriptions ne sont pas souvent observées !

M'est avis que ce règlement gagnerait à être quelque peu rajeuni ! Actuellement on ne met plus de gants !

### Une jolie pancarte des Tramways Bruxellois !

« Pour descendre prenez la main courante de gauche avec la main gauche. »

Oh ! Brusselseler va ! Je crois qu'il serait difficile de « prendre » tout cela autrement que de la main droite !

### A la jolie voyageuse liégeoise !

D. Raille ne peut rien pour vous, chère Madame !

Voici le règlement : « Les autres animaux de petite taille enfermés dans des cages, caisses, paniers, etc., dont les dimensions ne dépassent pas 0 m. 55 en longueur, 0 m. 30 en largeur, 0 m. 30 en hauteur, sont admis dans les voitures moyennant le paiement d'un billet de troisième classe s'il n'y a pas de réclamation des voyageurs occupant le compartiment. Ces colis doivent être placés sous les banquettes ou sur les genoux du voyageur transporteur — ou de la voyageuse s'entend (heureux colis dans ce cas !). »

Ah ! vous avez cru pouvoir faire voyager « à l'œil » vos deux mignons pékinois enfermés dans votre boîte à margarine en les faisant passer pour un lapin ! En fait de lapin, il y avait surtout celui que vous vouliez poser à la Société Nationale ! Vous êtes une grande coupable, chère Madame !

A l'avenir, lisez mieux le règlement et priez pour que, par miracle, pékinois deviennent pigeons ! ! !

Très sincèrement vôtre,

D. RAILLE.

# L' A. B. A. C.

## Association Belge des Amis des Chemins de Fer

L'A.B.A.C. n'est ni un monstre fabuleux, ni un végétal mystérieux à l'ombre duquel l'on ne pourrait s'abriter sans risquer d'y laisser la vie.

Que le lecteur soit entièrement rassuré.

Ce vocable — que vous le prononciez tout simplement comme un mot quelconque, tel qu'il est écrit : « abac », ou que vous le prononciez, plus logiquement, en épelant les lettres qui le composent : « A.B.A.C. », — n'est autre chose que la formule abrégée de l'Association Belge des Amis des Chemins de Fer dont le siège social est établi à Bruxelles, boulevard Barthélémy, 11.

Oh! ne souriez pas! J'ai parfaitement écrit et je répète : l'Association Belge des Amis des Chemins de Fer.

Ce groupement, fondé le 1<sup>er</sup> mars 1930, est d'une utilité incontestable consacrée par l'existence d'associations similaires dans la plupart des pays étrangers, notamment en Angleterre, nation dont le sens pratique est universellement reconnu.

Je dirai même plus, pareille association est devenue une nécessité indispensable à cette époque de surenchère de vitesse, où les communications interrégionales, interprovinciales et internationales par voie ferrée ont pris un développement considérable et sans cesse croissant, exerçant la plus salutaire influence dans tous les domaines : domaine économique, domaine social, domaine industriel, domaine artistique, domaine scientifique, domaine touristique, pour ne citer que ceux-là.

C'est parfait, me direz-vous, et j'ai hâte de savoir ce que c'est au juste que l'A.B.A.C.

Je vais essayer d'accéder à votre désir.

L'A.B.A.C. — association sans but lucratif ni politique — n'est nullement un groupement fermé de professionnels des chemins de fer. Ses portes sont ouvertes à tous ceux — depuis l'écolier jusqu'au vieillard, et quelles que soient leur profession ou leur situation sociale, — que séduit le domaine des chemins de fer, champ d'observation et d'études aussi vaste qu'attrayant, embrassant toutes les branches de l'activité humaine, mais si peu connu en Belgique par les profanes.

La raison d'être de l'A.B.A.C., qui tend à mieux faire connaître dans le public l'organisation et l'exploitation des chemins de fer, est résumée dans son sous-titre : « Science — Agrément » : elle a été créée pour initier ses membres, théoriquement et pratiquement, mais d'une façon récréative, à toutes les questions ferroviaires tant à l'étranger qu'en Belgique.

Il ne s'agit pas de donner ici un aperçu plus ample du programme que cette Association poursuit : celui-ci est défini par ses statuts qui sont publiés d'autre part dans les colonnes de cette revue où les lecteurs qui s'y intéressent pourront en prendre connaissance.

Pour réaliser son programme, l'A.B.A.C. organise des cours, des conférences, des séances de projections photographiques et cinématographiques, des promenades, des excursions et voyages d'étude, des concours et expositions de collections, de maquettes et de modèles.

Dans un but de recherches, d'études et d'expériences, elle éveille, encourage et développe, parmi les amateurs et la jeunesse studieuse, le goût de la construction de modèles de chemins de fer réduits à l'échelle et leur facilite l'établissement de petits réseaux qui, à tous les points de vue (structure des voies, signalisation, composition des trains, matériel, bâtiments, ouvrages d'art, etc.) constituent une représentation fidèle des grandes exploitations.

L'A.B.A.C. dispose, presque au centre de la capitale, d'un vaste local avec tables d'expériences, où ses adhérents se réunissent régulièrement pour se livrer à leurs travaux et établir leurs installations. Elle y a constitué à l'usage de ses membres une bibliothèque d'ouvrages techniques et historiques et de publications périodiques se rapportant aux différents points de son programme. Elle possède également à l'étranger des correspondants qui la documentent régulièrement sur tout ce qui a trait au réseau ferré de leur pays.

Dès le début de sa constitution elle a publié un petit bulletin mensuel à l'intention de ses membres tant à l'étranger qu'en Belgique. La revue « Ferrovia » a bien voulu accorder l'hospitalité de ses colonnes pour la publication de ce petit bulletin que dès à présent les membres de l'A.B.A.C. auront la bonne fortune de voir paraître périodiquement dans cette belle revue

internationale illustrée d'information, de documentation et de vulgarisation ferroviaires.

Les organismes dirigeants de nos chemins de fer ne sont pas demeurés insensibles aux efforts de l'A.B.A.C. Grâce au bienveillant appui de la Société Nationale des Chemins de fer Belges, les membres de la dite Association ont déjà pu visiter le dispatching service de Bruxelles-Nord et les ateliers de construction d'appareils de signalisation électrique et électro-mécanique d'Etterbeek. Il paraît que des négociations sont ou seront entamées pour d'autres visites, entre autres : aux gares de formation et de triage de Schaerbeek, de Bruxelles-Maritime, etc., à l'arsenal de Malines, au port d'Anvers, aux installations de mélange des charbons, etc.

Bien que de constitution récente, l'A.B.A.C. peut se flatter d'inscrire à son actif la création, à son initiative, d'une association semblable en Hollande. Parmi les autres pays étrangers qui possèdent des associations similaires, je citerai au hasard : l'Empire britannique, les Etats-Unis d'Amérique, la France, le Japon, la République allemande et la Tchécoslovaquie.

Le court exposé qui précède permet de juger que l'A.B.A.C. vise un intérêt général en dehors de toutes préoccupations d'ordre politique ou d'intérêt particulier. Aussi ai-je cru devoir signaler son existence, son objet et son activité aux lecteurs de « Ferrovia » parmi lesquels il s'en trouvera certainement qui seront heureux de s'intéresser et de prêter leur concours à une œuvre aussi éminemment utile et dont l'existence se justifie encore plus chez nous qu'à l'étranger, puisque la Belgique possède le réseau ferré de loin le plus dense du monde entier et qu'ainsi ses habitants ne peuvent, bon gré mal gré, demeurer étrangers à ce merveilleux moyen de transport des personnes et des choses, à la bonne organisation duquel ils sont tous directement intéressés.

d'A.

### BULLETIN DE L'ASSOCIATION BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER

**Local :** Nous rappelons à nos membres et à nos aspirants-membres que le local établi boulevard Barthélémy, 11, leur est accessible tous les samedis (jours fériés exceptés) à partir de 16 heures. Le sujet des causeries et conférences est affiché au tableau des communications, chaque samedi pour le samedi suivant.

**Admissions nouvelles :** Depuis la parution de notre dernier bulletin, ont été admis comme :

#### Membres effectifs :

- M<sup>mes</sup> Henri Bockstaël, chaussée de Gand, 40, Bruxelles.  
Henri Waldschmidt, rue Masui, 132, Schaerbeek.  
Albert Waldschmidt, boulevard de Dixmude, 55, Bruxelles.  
Céline Van Leemputte, rue de l'Intendant, 63, Bruxelles.
- MM. Louis Rens, employé, avenue de Keersbeek, 109, Forest.  
Paul Hendrickx, chef de bureau, C.A.P., avenue Giele, 14, Jette-Saint-Pierre.  
Julien Derhet, chimiste, avenue Jean-Volders, 20, St-Gilles.  
Robert Marescot, industriel, rue Berthier, 21, Versailles (Seine-et-Oise, France).  
Jean De Pauw, facteur des postes, rue Gustave-Defnet, 29, Saint-Gilles.  
J.-H.-V. Boudewijnse, étudiant en droit, cour Strompstraat, 38, Delft (Hollande).  
Jacques Piron, ingénieur, rue Monconseil, 18, Fontenay-sous-Bois (Seine, France).  
Léon Robinet, ingénieur, professeur de construction mécanique au réseau des Chemins de fer de l'Etat français, route de Coutances, 98bis, Granville (Manche, France).  
Comte H. de la Barre d'Erquelines, sénateur, Les Viviers, Jurbise.  
H. Waldorp, président de la Nederlandsche Vereeniging van Belangstellenden in het Spoorwegwezen, Curaçao-laan, 28, Hilversum (Hollande).  
H. Nieweg, employé aux Chemins de fer néerlandais, Zutphenschweg, 11, Dieren (Hollande).  
L. Geerland, publiciste, rue Isidore-Teurlings, 9, Molenbeek.  
F. De Caluwé, employé, rue Emile-Feron, 157, Saint-Gilles.



A. Coulon, publiciste, 45, rue Louis-Hap, Etterbeek.  
 E. Lesire, publiciste, rue des Acacias, 34, Etterbeek.  
 G. Mercier, représentant de commerce, avenue de Cortenberg, 138, Bruxelles.  
 R. Flamcour, cafetier, rue du Progrès, 355, Schaerbeek.  
 F. Hannouille, industriel, 40, avenue Clemenceau, Anderlecht.  
 A. Jozs, publiciste, avenue Voltaire, 184, Schaerbeek.  
 L. Collignon, éditeur-imprimeur, rue Maximilien, 9, Ixelles.  
 J. Gaudisart de Rechain, directeur du « Lloyd Commercial », 98, avenue des Hortensias, Schaerbeek.  
 Jonckheer L. Rutgers van Rozenburg junior, sans profession, Nassaulaan, 51, Baarn (Hollande).  
 H. Costa père, industriel, rue de la Limite, 4, Tervueren.

#### Aspirants-membres, Section des Jeunes :

MM. F. Borné, rue de Livourne, 127, Bruxelles.  
 G. Hasselle, rue de la Consolation, 37, Schaerbeek.  
 A. De Tangh, boulevard Emile-Bockstael, 219, Bruxelles.

#### Membres effectifs. — Demandes d'admission :

M. Renette, technicien, 90, rue Goffart, Ixelles.

#### Conseil d'administration. — Réunions mensuelles :

Les membres du Conseil d'administration se réuniront au local, boulevard Barthélémy, 11, le dernier samedi de chaque mois, à 17 heures. La prochaine réunion aura lieu le 31 octobre prochain. Un avis de rappel contenant l'ordre du jour de chaque séance sera affiché au tableau des communications.

#### Changements de résidence :

Le Conseil d'administration prie les membres et aspirants qui viennent à changer d'adresse de ne pas manquer d'en aviser d'urgence le président, chaussée de Gand, 40, à Bruxelles. Toute la correspondance et les communications intéressant celui-ci doivent être envoyées à cette adresse.

### ASSOCIATION BELGE DES AMIS DES CHEMINS DE FER Science — Agrément.

#### STATUTS

Article premier. — L'Association Belge des Amis des Chemins de Fer est fondée. Sa durée est illimitée. Son siège est établi à Bruxelles, rue des Palais, 314bis; il peut être transféré en tout autre endroit de l'agglomération bruxelloise par décision du conseil d'administration.

Art. 2. — L'Association n'a aucun but lucratif ni politique.

Art. 3. — L'Association a pour objet :

1° De grouper toutes les personnes qui s'intéressent à l'organisation et à l'exploitation des chemins de fer pour leur permettre d'utiliser et de développer mutuellement leurs connaissances respectives concernant ce moyen de transport, aux points de vue scientifique, pratique, économique et artistique.

2° De favoriser l'étude des améliorations qu'il conviendrait d'apporter à l'exploitation ferroviaire, notamment en ce qui concerne la construction des ouvrages d'art et du matériel fixe ou roulant, la sécurité des personnes et des marchandises transportées, l'accroissement du confort et du luxe des voitures de voyageurs, l'intensité du trafic et le développement touristique.

3° D'éveiller et de développer parmi les amateurs et la jeunesse studieuse, et ce, dans un but de recherches, d'études et d'expériences, le goût de la construction et de l'établissement de petits réseaux réduits à l'échelle qui, à tous les points de vue, constituent la reproduction fidèle des grandes exploitations.

4° D'encourager à cette fin l'industrie se rapportant à cette branche.

Art. 4. — Le nombre des membres est illimité, il ne peut être inférieur à trois. Tous les membres sont admis par le conseil d'administration. Ils doivent adhérer aux statuts et observer les règlements.

Art. 5. — L'Association se compose de membres effectifs, de membres protecteurs et de membres d'honneur.

Art. 6. — Le taux des cotisations est fixé annuellement par l'assemblée générale. La cotisation des membres effectifs ne pourra dépasser cent vingt-cinq francs par an (1).

Pour l'exercice 1930, elle sera de vingt-cinq francs. Les membres protecteurs sont ceux qui paient annuellement la cotisation statutaire de cent vingt-cinq francs et qui effectuent des dons en vue du développement de l'Association; ces dons ne peuvent être supérieurs à cinq cents francs chacun.

Art. 7. — Peuvent être nommés membres d'honneur les notabilités qui veulent bien donner à l'Association l'appui de leur nom ou de leur plume et lui accorder leur patronage. Ils ne sont astreints à aucune cotisation.

Art. 8. — Le titre de membre protecteur ou d'honneur est accordé par délibération du conseil d'administration.

Art. 9. — Les membres effectifs qui ont constitué l'Associa-

tion et qui sont signataires des présents statuts, porteront le titre de membre fondateur.

Art. 10. — La qualité de membre se perd par la démission qui doit être adressée par pli recommandé au conseil d'administration ou par l'exclusion qui ne peut être prononcée que par l'assemblée générale suivant les prescriptions de la loi.

Art. 11. — L'Association est administrée par un conseil composé au maximum de quinze membres nommés par l'assemblée générale, à la majorité des voix et en tous temps révocable par elle.

Art. 12. — La durée du mandat est de cinq ans. Le conseil se renouvelle par cinquième annuellement. En cas de décès ou de démission, le membre nouvellement élu achève le mandat de celui qu'il remplace. Les membres sortants sont rééligibles.

Art. 13. — Le conseil élit dans son sein un bureau composé d'un président, de deux vice-présidents, d'un secrétaire général, d'un secrétaire-adjoint, d'un trésorier, d'un trésorier-adjoint, d'un économe chargé de la conservation du matériel, d'un bibliothécaire, d'un directeur de voyage et d'un directeur d'expositions et de conférences. Un membre du conseil peut cumuler plusieurs des fonctions énoncées ci-dessus.

Art. 14. — Pour l'éclairer en vue de l'examen de questions spéciales, le conseil peut faire appel, à titre consultatif, à des conseillers juridiques et techniques choisis de préférence parmi les membres de l'Association.

Art. 15. — Toutes les fonctions du bureau sont remplies gratuitement et les membres du conseil ne jouissent d'aucune rétribution. Les fonctions des membres du bureau prennent fin en même temps que leur mandat d'administrateur. Le bureau du conseil constitue celui de l'assemblée générale.

Art. 16. — Le conseil se réunit aussi souvent que les besoins de l'Association l'exigent, sur convocation du président ou, en cas d'empêchement ou d'absence, du vice-président chargé par intérim de la présidence. En cas d'empêchement, les membres du bureau se remplacent mutuellement en suivant l'ordre du tableau. Pour tous les actes d'administration ou qui engagent l'Association, celle-ci est représentée par le président et le secrétaire-général, ou, à leur défaut, par deux membres délégués par le conseil, en suivant l'ordre du même tableau.

Art. 17. — Les délibérations du conseil sont prises à la majorité des voix; celle du président est prépondérante. Les résolutions sont constatées par des procès-verbaux inscrits sans blancs ni ratures dans un registre et signés par le président et le secrétaire de séance. Ce registre peut être consulté en tous temps, sans déplacement par les membres de l'Association.

Art. 18. — Pour qu'une délibération du conseil soit valable, le tiers des membres en fonctions doit être présent à la réunion. Toutefois, le nombre des présents ne peut être inférieur à trois. Dans le cas où, à une première réunion du conseil, trois membres ne sont pas présents, les questions qui doivent faire l'objet d'une résolution sont remises à une prochaine séance et, au cours de cette dernière réunion, les délibérations sont valablement prises, quel que soit le nombre des présents.

Art. 19. — Les chèques, mandats et, en général, toutes les pièces comptables de l'Association sont signées par le trésorier et visées par le président en exercice.

Art. 20. — L'Association se réunit en assemblée ordinaire, le deuxième samedi de février de chaque année, sur la convocation du conseil d'administration, à l'heure et au local indiqués par celui-ci. Elle délibère sur les objets figurant à l'ordre du jour, notamment sur le rapport ayant trait à la situation morale et matérielle, le compte des recettes et des dépenses de l'exercice clos, le budget pour l'exercice nouveau et la nomination des membres à remplacer au sein du conseil d'administration.

Art. 21. — Des assemblées extraordinaires de l'Association sont convoquées par le conseil d'administration quand les nécessités ou la loi l'exigent.

Art. 22. — Les convocations établies d'après les prescriptions de la loi sont adressées, par la poste, aux membres cinq jours au moins avant l'assemblée.

Art. 23. — Sauf stipulations contraires de la loi, l'assemblée générale est légalement constituée quel que soit le nombre de membres présents. Les membres ne peuvent se faire représenter à la réunion que par un associé. Les décisions sont prises à la majorité absolue des membres présents, sauf les exceptions prévues par la loi. L'assemblée ne peut valablement délibérer que sur les points fixés à l'ordre du jour annexé à la convocation. En cas de parité de voix, la proposition est rejetée, à la demande d'un membre de l'assemblée les votes se font au scrutin secret.

Art. 24. — Les délibérations de l'assemblée générale sont consignées dans des procès-verbaux inscrits sans blancs ni ratures dans un registre et signés par le président et le secrétaire de séance. Ce registre peut être consulté en tous temps, sans déplacement, par les membres de l'Association. Les décisions de l'assemblée générale sont portées à la connaissance des associés ou des tiers par les soins du conseil d'administration.

Art. 25. — L'année sociale commence le premier janvier et finit le trente et un décembre. Le trente et un décembre de

chaque année, les livres sont arrêtés et le bilan dressé par le trésorier est soumis au conseil d'administration qui le présente à l'assemblée générale.

Art. 26. — Les propositions de modification aux statuts sont portées à l'ordre du jour d'une assemblée générale convoquée par le conseil d'administration, d'office ou à la demande du cinquième des membres figurant à la dernière liste déposée au greffe du Tribunal Civil.

Art. 27. — Si des difficultés surgissent, soit relativement à la lettre ou au sens des Statuts, soit au sujet des résolutions prises par l'Association, elles sont résolues en assemblée générale. Les membres renoncent expressément, par leur adhésion aux présents statuts, à toute action judiciaire.

Art. 28. — En cas de dissolution de l'Association, son patrimoine est affecté à une institution dont le but se rapproche autant que possible de celui de la présente Association et à désigner par l'assemblée générale.

Art. 29. — Un règlement d'ordre intérieur arrêté par le conseil d'administration fixera les conditions de détail propres à assurer l'exécution des présents statuts. Il renfermera notamment une disposition prévoyant la création, au sein de l'Association, de sections entre lesquelles il répartira les différentes branches de son programme.

Ainsi délibéré et adopté les 18 janvier, 25 janvier et 1<sup>er</sup> mars 1930 par les soussignés. (Suivent les signatures.)

(1) Les cotisations ont été par la suite fixées comme suit :

#### MEMBRES EFFECTIFS :

	Belgique	Etranger
Cotisation annuelle et abonnement à la revue : première personne d'une même famille .....	45	65
Cotisation annuelle, sans abonnement à la revue : individuellement .....	25	35
Cotisation annuelle, sans abonnement à la revue, pour d'autres personnes d'une même famille habitant sous le même toit que la première personne affiliée et abonnée .....	15	25

#### ASPIRANTS-MEMBRES (de 14 à 18 ans) :

	Belgique	Etranger
Cotisation annuelle et abonnement à la revue .....	30	40
Cotisation annuelle, sans abonnement à la revue .....	15	25
Cotisation annuelle, sans abonnement à la revue, des frères et sœurs de l'affilié abonné ou des enfants d'un membre abonné .....	10	20

#### VISITE AU DISPATCHING DE BRUXELLES-NORD

Un groupe de membres de l'Association accompagné d'une délégation de la Nederlandsche Vereeniging van belangstellenden in het Spoorwegwezen a visité les installations du dispatching de Bruxelles-Nord, le samedi 26 septembre dernier. Le compte rendu de cette visite sera publié dans le prochain bulletin.

#### UNE VISITE AUX ATELIERS ELECTROMECHANIQUES DE LA SOCIETE NATIONALE DES CHEMINS DE FER BELGES

Peu d'usagers du chemin de fer savent que, là-bas, derrière le champ de manœuvres d'Etterbeek se trouvent, dissimulés par les frondaisons, de vastes chantiers!

C'est, en effet, au 211 du boulevard du Triomphe que sont situés les ateliers électromécaniques de la Société Nationale, comportant de nombreux bâtiments et de multiples dépendances.

Dans ce domaine, des ingénieurs avertis et des techniciens spécialisés de la Société Nationale, loin des indiscrets, étudient, recherchent, construisent et réparent les appareils de signalisation et de sécurité destinés à sauvegarder les vies de milliers de voyageurs qui, journellement, empruntent nos voies ferrées pour leurs déplacements.

Le lundi 31 août dernier, l'Association Belge des Amis des Chemins de Fer (A.B.A.C.) et le comité de la revue « Ferrovia » ont visité ces ateliers.

M. le Directeur général Foulon, de la Société Nationale des Chemins de fer, et M. Jacques, Directeur du Service de la Voie de la même Société, avaient bien voulu autoriser notre Association à procéder à cette visite.

Nous fûmes reçus par M. Minet, inspecteur technique et directeur des ateliers, fonctionnaire aussi aimable qu'érudit, qui eut à cœur de piloter lui-même les membres de notre Association, lesquels avaient répondu très nombreux à la convocation spécialement lancée pour la circonstance.

Mais venons-en au compte rendu de notre visite.

Nous voici d'abord dans les ateliers où s'effectuent les réparations. Les sémaphores défectueux, mis hors service, sont démontés et amenés par wagons des différents endroits du réseau de la Société Nationale. Dans ces ateliers, ils sont l'objet d'une révision minutieuse. Tout ce qui ne peut plus être utilisé est sacrifié à la mitraille. Ce qui peut encore fonctionner est complètement remis à neuf, de façon à se trouver à bref délai en excellent état de manœuvre. Après révision et réparation de leurs pièces, les sémaphores sont remontés dans un grand hall où ils sont essayés jusqu'à fonctionnement parfait; ils sont ensuite réexpédiés aux endroits voulus pour être définitivement remontés sur place.

De là nous passons dans des locaux où s'effectuent la construction, le montage, ainsi que la mise au point d'appareils extrêmement précis et qui sont de vraies merveilles de conception de construction mécanique. Nous voulons parler des « enclanchements », qui ont pour mission d'empêcher mécaniquement aiguilles et signaux d'occuper une position de nature à provoquer des « incompatibilités », c'est-à-dire permettre la présence simultanée de deux ou plusieurs trains à un même point dangereux sur la voie. Inutile d'ajouter que de cette présence simultanée à ce point dangereux résulte la catastrophe!

Il est difficile pour un profane de se rendre compte de l'importance des études préalables à l'établissement des « tables d'enclanchement », car dans les gares de certaine importance où les voies sont nombreuses et se cisailent les combinaisons d'itinéraires sont extraordinairement multiples, et tous les cas possibles doivent être prévus, sans que rien soit laissé au hasard.

Viennent ensuite les magasins où les milliers de pièces détachées de différentes séries ainsi que l'outillage à utiliser sont rangés dans des casiers avec un ordre et une méthode parfaits. L'inventaire en est permanent.

Nous arrivons à la salle de démonstrations. Là se trouvent des jeux de levier Saxby commandant la manœuvre des aiguilles et des signaux par tringles creuses ainsi que les merveilleux appareils de « block » Siemens, fonctionnant électromécaniquement et commandant ces signaux par fils. M. Minet poussa l'amabilité jusqu'à nous expliquer en détail avec démonstration complète tout le « block system » en usage sur le réseau belge, lequel assure une sécurité complète de la circulation. M. Minet nous montra également en détail les désengageurs des nouveaux sémaphores électriques ainsi que leurs postes de commande.

Pour finir, nous passons dans le hall dont nous avons parlé plus haut, où de nombreuses brigades de techniciens essaient les sémaphores réparés ou nouvellement montés. Ces épreuves se répètent cinq fois, dix fois, vingt fois, jusqu'à ce que les appareils donnent entière satisfaction.

M. Minet voulut bien nous faire une causerie des plus intéressante sur les différents types de signaux en usage sur le réseau belge. leur raison d'être et la signification de leurs indications. Ce bien aimable fonctionnaire nous donne également de très intéressants détails sur l'organisation de ces ateliers dont le personnel compte plus de 500 membres et dont nous avons admiré la parfaite tenue.

Commencée à 14 h. 30, notre visite eut une durée de plus de trois heures, et c'est bien à regret que nous dûmes nous séparer de M. Minet. Tant nous étions émerveillés de tout ce qu'il nous avait fait voir et entendre avec tant de bonne grâce.

Se faisant l'interprète de l'unanimité des membres présents, notre président, M. Henri Bockstael, exprima en quelques mots toute la reconnaissance de l'Association et le remercia chaleureusement, comme il convenait de le faire.

Nous avons le plaisir d'annoncer que bientôt aura lieu une visite de la grande gare de triage de Schaerbeek.

La date de cette visite ainsi que l'heure de la réunion seront annoncées dans un prochain bulletin.

## Bibliographie

### Du facile au difficile !

TRAITE D'ARITHMETIQUE (cours inférieur, moyen et supérieur), beau volume de 400 pages, contenant outre de nombreux exercices, exemples, plus de 350 problèmes types et plus de 700 problèmes à résoudre avec réponses et marche à suivre pour les très compliqués; à l'usage des candidats pour les emplois de l'Administration des Chemins de fer, P. T. T. et Marine de l'Etat Belge : élève téléphoniste, élève télégraphiste, agrée, garde-convoi, commis d'ordre, dessinateur expéditionnaire, commis direct, agent de surveillance, etc.; pour les emplois d'autres départements : enseignement, enregistrement, etc. Prix : 30 fr. (frais d'expédition non compris). En vente chez l'auteur, rue Dony, 69, à Tirlemont.

==== CHEMINS DE FER BELGES ====

# Petits Colis de 5 Kgs et moins

Acceptés **aujourd'hui**, ces colis seront livrés **demain** avant 13 heures.

Jusqu'à 3 kgs : 4 fr.

Jusqu'à 5 kgs : 5 fr.

**Pas de formalités** : Une adresse à inscrire sur le colis et sur le bulletin.

**Les colis sont acceptés** : Dans toutes les stations et haltes des chemins de fer — dans les bureaux intérieurs des villes — à tous les arrêts des chemins de fer vicinaux.

**Les colis sont pris à domicile** dans toutes les agglomérations où le chemin de fer a organisé un service de camionnage. Prix : 1 fr. par colis. Réductions pour la prise à domicile de plus de 5 colis.

**Les colis peuvent être confiés, sans taxe supplémentaire, aux camionneurs en tournée.**

Les colis sont remis à domicile sans frais. Ils peuvent être enlevés à tous les arrêts des chemins de fer vicinaux.

Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser aux stations du chemin de fer.

=====  
=====  
=====  
Pour tous renseignements complémentaires, s'adresser aux stations de chemins de fer.

## POUR VOYAGER A BON MARCHÉ EN BELGIQUE

UTILISEZ LES

# Abonnements de 5 et de 15 jours

==== PRIX : ====

1° classe :	de 5 jours :	fr. 320 ;	de 15 jours :	fr. 580.
2° »	»	230 ;	»	410.
3° »	»	130 ;	»	230.

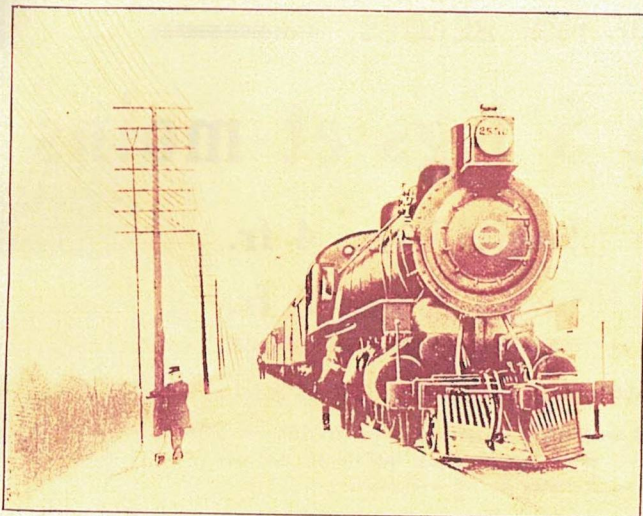
Garantie de 10 francs non comprise.

Ces cartes d'abonnement s'obtiennent dans toutes les stations et haltes des Chemins de fer Belges sur demande verbale faite, au plus tard, la veille du premier jour d'utilisation et sans autre formalité pour les cartes de 15 jours, que la remise du portrait de l'intéressé, photographié sur papier de 6 centimètres de haut sur 4 de large, la hauteur de la tête étant d'au moins 1 centimètre.

Ce portrait doit être suffisamment ressemblant et ne peut être collé sur carton.

**Il ne doit pas être remis de portrait pour les cartes de 5 jours.** Toutefois, les administrations se réservent le droit de s'assurer de l'identité du porteur de la carte.

Les cartes peuvent être obtenues dès la veille du premier jour de leur validité. Elles ne peuvent être utilisées ce jour-là.



## TRAIN DISPATCHING

ET

## SYSTÈME D'INTERCOMMUNICATION

Pour communications téléphoniques entre une station centrale et postes secondaires et entre postes secondaires, avec ou sans intervention de la station centrale.

### CONVIENT POUR

Réseaux de Chemins de fer et Tramways  
 -- Réseaux de distribution électrique --  
 Chantiers, Services de Navigation fluviale, etc.

*Demandez notice descriptive*

# BELL TELEPHONE MANUFACTURING CO. S. A.

BRUXELLES

166, Rue Royale

Téléphone 17.00.25 (2 lignes)

ANVERS

4, Rue Boudewyns

Téléphone 778.00 (10 lignes)

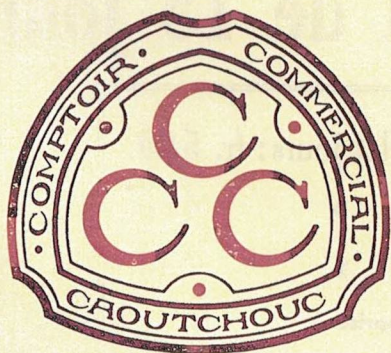
LIEGE

36, Rue de Sclessin

Téléphone 280.93

## L'IMPERMÉABLE

DE QUALITÉ



Rue Neuve, 61 - 66

ET SUCCURSALES

BRUXELLES

BOULEVARD HAUSSMAN, 37, PARIS

## Adressez-vous

aux premiers grands  
magasins d'élégance  
masculine



Qu'il s'agisse d'un vêtement tout fait sur mesure ou d'un article de nos rayons annexes : chemiserie, chapellerie, bonneterie, c'est pour vous, la certitude d'une satisfaction incomparable, une économie certaine de 30 à 50 % et le profit de nombreux et intéressants avantages.

# GALERIES NATIONALES

BRUXELLES : 1, Place Saint-Jean

ANVERS : 40, Place Verte — LA LOUVIERE : 24-26,  
Rue Sylvain Guyaux — TORNAL : 3-5, Rue de Paris  
TURNHOUT : Zeshoek — GRAND-DUCHE : Esch et  
Differdange