

Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer
Herausgeber: A. Waldner
Band: 6/7 (1877)
Heft: 24

Inhaltsverzeichnis

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

INHALT. — Note sur les mesures destinées à assurer la sécurité sur les lignes de chemins de fer et en particulier sur l'emploi du Block-System. — Brückeneinsturz bei Bangor. Correspondenz aus London. — Die neue Augenheilanstalt in Basel, Architect Paul Reber. (Mit fünf Clichés). — État des Travaux du grand tunnel du Gothard au 30 novembre 1877. — Schweizerische Berichte über die internationale Ausstellung in Philadelphia. — Errata. — Vereinsnachrichten. Technischer Verein in Winterthur. — Kleinere Mittheilungen. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittelung der Gesellschaft ehemaliger Studierender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.

NOTE
sur les mesures destinées à assurer la sécurité sur les lignes
de chemins de fer et en particulier sur l'emploi du
Block-System.

(Suite.)

Appareils du second groupe.

La condition essentielle que doivent réaliser les appareils bloqueurs pour assurer la sécurité, est la solidarité entre les signaux optiques et les signaux télégraphiques.

On lit à la page 12 dans le rapport du 2 février 1877 de la commission royale instituée en Angleterre „pour s'enquérir des accidents de chemins de fer et de la possibilité d'y remédier par nouveaux règlements“

„ . . . En considérant les causes auxquelles sont dues les collisions, on est frappé de l'importance du nombre de celles qui sont le produit de négligences ou des erreurs d'agents de chemins de fer. En effet sur 504 collisions, 464 doivent être attribuées à ces causes. La faillibilité de ceux auxquels est confié la sécurité des trains doit être considérée comme le principal élément de danger dans les voyages par chemins de fer.“

Le Journal „l'Engineering“ du 16 février 1877 en analysant ce rapport de la commission royale, ajoute: „personne en effet ne met en doute qu'il est exact que la majorité des accidents de chemins de fer sont le résultat de la faillibilité humaine.“ Si les règlements étaient bien exécutés, si les agents n'apportaient point de négligence dans leur service, s'ils n'y commettaient pas d'erreurs le nombre des accidents serait considérablement diminué.

Il est donc du plus grand intérêt de ne point faire dépendre la régularité et la sécurité d'un service de la manière plus ou moins fidèle, plus ou moins constante dont les agents traduisent les signaux qui leur sont envoyés. Il est arrivé que l'accident du tunnel de Clayton, resté tristement célèbre, a été dû à une fausse manœuvre de ce genre; celui de Norwick qui en 1875 coûta la vie à 25 personnes, paraît également avoir été le résultat de l'omission de la reproduction par les signaux à vue des signaux électriques.

Aussi dans tous les pays où l'on emploie les appareils du premier groupe Coocke, Clarke, Tyer, Regnault etc. . . ., s'est on attaché à diminuer le temps de présence des agents préposés à la manœuvre de ces appareils, au Paris-Lyon-Méditerranée il y a un double personnel chargé spécialement de la manœuvre des appareils bloqueurs et ne faisant jamais un service de plus de douze heures, il en est de même au chemin de fer de l'Ouest. Au chemin de fer de l'Est où il y a 3 postes les agents ne font 24 heures qu'au changement de service.

Aussi conçoit on qu'un tel système généralisé soit très coûteux. En Angleterre Mr. Findlay déclare que l'application du Block-system sur les 1280 kilomètres¹ de la compagnie du London-North-Western dont il est Directeur, a porté le nombre des agents de 840 à 1250 et augmenté la dépense pour les salaires de 937 frs. à 1562 frs. 50 Cts. par kilomètre.*)

On comprendra donc que depuis plusieurs années les ingénieurs se soient attachés à rechercher la solidarité entre les signaux à vue et les indications électriques.

*) Voir Mémoires et Comptes rendus de la Société des Ingénieurs civils de Septembre et Octobre 1876 page 743. Communication de Mr. Mathieu sur le Block-system.

Comme nous l'avons déjà dit les deux appareils types consacrés par une assez longue expérience et qui réalisent ce programme sont les électro-sémaphores de MM. Siemens et Halske et ceux de MM. Lartigue, Tesse et Prudhomme que nous allons examiner de plus près.

Appareils de MM. Siemens et Halske.¹⁾

Il y a 4 espèces différentes d'appareils de MM. Siemens et Halske. Ce sont:

1. Les appareils des postes ordinaires,
2. Les appareils de couverture de gare,
3. Les appareils placés dans les stations,
4. Les appareils placés aux bifurcations.

La figure 8 de la Planche ... indique la disposition générale des appareils placés entre deux gares dont l'intervalle est divisé en trois sections.

Quant à la description de l'appareil de Mr. Tobler¹⁾ voir les figures de la planche du 4 Juillet 1876 d'un appareil de poste intermédiaire et des postes de couverture de gare qui ne diffèrent du précédent qu'en ce que deux fils au lieu d'un les relient aux postes de gare. Cette même planche donne la perspective extérieure d'un appareil.

Je ne reproduirai les notations de cette planche à laquelle je renvoie, mais j'en emprunte la description à une instruction pour les agents du chemin de fer de l'Etat rédigée le 10 Août 1874 par Mr. Belpaire, inspecteur général des travaux publics de Belgique pour l'organisation du Block-system sur la ligne de Melle à Ostende.

„En dehors des bifurcations où il est au besoin fait usage d'appareils spéciaux, chaque poste de block est muni de l'appareil décrit sur la planche ci-dessus citée.

„Cet appareil se compose d'une caisse en fonte percée de deux petites fenêtres rondes.

„Derrière chacune de ces fenêtres se trouve un secteur mobile, dont la partie supérieure est blanche et la partie inférieure rouge. Suivant la position occupée par ce secteur, la fenêtre de l'appareil laisse apercevoir un disque blanc ou rouge.

„Le disque blanc indique qu'il n'y a aucun train sur la voie; il autorise le passage, le disque rouge au contraire indique que la voie est encore occupée par le dernier train qui a dépassé le poste: il commande l'arrêt.

„Au dessous de chaque fenêtre se trouve une flèche en relief ou peinte, indiquant le sens de la marche des trains auquel cette fenêtre correspond.

„Dans leur position normale les disques sont blancs.

„Chaque signaleur peut se bloquer, c'est à dire rendre rouge le disque de son appareil après le passage d'un train, afin d'indiquer que la voie est occupée, mais le poste suivant dans chaque direction peut seul le débloquer, c'est à dire ramener au blanc le disque correspondant et indiquer ainsi que la voie est redevenue libre.

„En outre ces deux mouvements sont simultanés, c'est à dire que lorsqu'un poste se bloque pour une direction, il débloque en même temps le poste précédent.

„Lorsqu'il est fait usage d'un sémaphore spécial à deux palettes A_2 et B_2 pour commander aux trains, l'appareil comprend en outre deux manivelles A_2 et B_2 qui servent à manœuvrer les palettes sémaphoriques.

„L'appareil de manœuvre du sémaphore est alors relié à l'appareil électrique de manière que chaque palette soit toujours tenue à l'arrêt aussi longtemps que le disque de l'appareil est rouge.

„Pour rendre rouge l'un des disques m_2 , m_2 de son appareil, le signaleur tourne la manivelle J pendant qu'il appuie fortement, mais sans mouvement brusque sur le bouton K_1 correspondant au disque m_1 ; il fait décrire encore deux tours à la manivelle, après que le disque de son appareil est complètement transformé en rouge.

*) Travail déjà cité de Mr. Tobler. Volume V page 9 du 14 Juillet 1876 de „l'Eisenbahn“ und Organ für die Fortschritte des Eisenbahnwesens Vol. XI page 53. Die Block-Apparate für den Eisenbahnbetrieb von Siemens und Halske in Berlin von Dr. Ed. Zetzsche.