Zeitschrift: Die Eisenbahn = Le chemin de fer

Herausgeber: A. Waldner

Band: 6/7 (1877)

Heft: 26

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: 16.12.2025

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 (avec une planche). — Herrmann's Rechenknecht. — Die Brandt'sche hydraulische Rotations-Bohrmaschine. Zuschrift an die Redaction der „Eisenbahn". — Gefahrlose Kuppelung für Eisenbahnwagen. — Der Steinkohlenbohrversuch in Zeiningen (Canton Aargau, von Professor Mühlberg. — Errata. — Der Cölner Dom. — Ingenieure als Minister. — Concurrenz: Monument du général Dufour. — Literatur: Cotirte Ebenen. — Vereinsnachrichten: St. Gallischer Ingenieur- u. Architecten-Verein. — Kleinere Mittheilungen. — Eisenpreise in England mitgetheilt von Herrn Ernst Arbenz in Winterthur. — Verschiedene Preise des Metallmarktes loco London. — Stellenvermittelung der Gesellschaft ehemaliger Studirender des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich.
TECHNISCHE BEILAGE. — Les appareils du Blocksystem, Planche II.

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.

(Avec planche II.)

(Suite.)

Appareils ou Electro-sémophores de MM. Lartigue, Tesse et Prudhomme.

Disposition du commutateur. Ces explications suffisent pour qu'il soit facile de se rendre compte du jeu des appareils, tant au point de vue mécanique qu'au point de vue électrique; il ne sera cependant pas sans intérêt d'indiquer ici comment circulent, dans le commutateur, les courants nécessaires tant au déclanchement des bras qu'aux signaux, en retour. Les figures 15, 16, 17, 18, pl. II, représentent diverses positions du commutateur; les sept touches métalliques sont figurées en *A, B, C, D, E, F, G*, et les quatre frotteurs en *L, N, K, P*; ces frotteurs fixes sont, l'un, sur la verticale de l'axe de rotation, les autres à 50⁰, 210⁰, 310⁰ du premier; ils communiquent le premier *L* avec le fil de ligne, le 2me *N* avec le pôle négatif de la pile, et le 3me *K* avec l'appareil, le 4me *P* avec le pôle positif de la pile.

La manivelle n'ayant que deux positions fixes, que nous désignerons par position n⁰ 1 (*XM* de la figure 10, pl. II) et position n⁰ 3 (*XM* de la fig. 11, pl. II) il n'y a ainsi que deux positions fixes: position n⁰ 1 et position n⁰ 3 du commutateur.

La position n⁰ 1 (fig. 15, pl. II), est la position fixe initiale, elle correspond (au même poste) à un bras déclanché et par suite au cas où l'appareil n'a pas à recevoir de courant du poste voisin, aussi la figure montre-t-elle, qu'il n'y a pas communication avec le fil de ligne, de plus les pôles de la pile sont isolés, car il n'y a pas lieu d'émission de courant partant du poste considéré.

La position n⁰ 3 (fig. 17, pl. II), est la position fixe après manœuvre; elle correspond (au même poste) à un bras enclanché et par suite susceptible d'être déclanché par un courant venant du poste voisin; aussi dans cette position y a-t-il communication de l'appareil avec le fil de ligne, mais les pôles de la pile sont isolés, puisqu'il n'y a pas lieu d'émission de courant partant du poste considéré.

La manivelle a, entre les deux positions fixes, deux positions intermédiaires sur lesquelles elle passe sans s'arrêter, et qui produisent sur les postes voisins des effets électriques; en allant de la position fixe n⁰ 1 à la position n⁰ 3, elle occupe un instant la position de passage n⁰ 2, et en allant de la position fixe n⁰ 3 à la position fixe n⁰ 1, elle occupe un instant la position de passage n⁰ 4.

La position n⁰ 2 (fig. 16, pl. II) doit produire le déclanchement du bras au poste voisin; aussi dans cette position y a-t-il envoi de courant négatif dans le fil de ligne.

La position n⁰ 4 (fig. 18, pl. II) qui est une position de passage pendant le déclanchement de l'appareil du poste, donne lieu à un envoi de courant positif dans le fil de ligne de manière à produire l'accusé de réception au poste voisin.

Résumé des conditions générales du jeu des appareils. — Les conditions du jeu des appareils que nous venons de décrire peuvent se résumer ainsi qu'il suit:

1. La position du bras supérieur d'un poste est solidaire de celle du bras inférieur du poste correspondant d'aval, tous deux sont effacés ou apparents en même temps.
2. La position d'enclanchement est l'horizontale pour le grand bras (soulevé) et la verticale pour le petit bras (redressé).
3. La position de déclanchement est la verticale pour le grand bras (pendant) et l'horizontale pour le petit bras (rabattu).
4. L'enclanchement est fait mécaniquement et le déclanchement électriquement.
5. Tout déclanchement produit par un courant, donne lieu mécaniquement à un jeu de carillon au poste où il a lieu et à un accusé de réception à vue et acoustique au poste qui l'a envoyé.
6. La manœuvre se borne, pour l'agent du poste, à un mouvement de manivelle limité par l'appareil lui même comme sens et comme amplitude.
7. Le grand bras une fois enclanché (voie fermée) ne peut pas être déclanché par l'agent du poste à moins qu'il ne démonte ou brise son appareil, seul un courant envoyé par le poste d'aval peut produire cet effet.
8. Une communication accessoire a lieu entre les postes au moyen des fils, et est sans inconvénient puisqu'elle fonctionne par un courant qui est sans action sur les aimants, en égard au sens dans lequel il passe.

Usage des sémaphores sur les lignes à double voie. — Soit *A, B, C* . . . . *N* une ligne à deux voies sur laquelle sont placés des postes sémaphoriques *A, B, C* . . . . . *N*.

Les espaces entre *AB, BC* . . . . . représentent donc les sections protégées à chacune de leurs extrémites par un mat de signaux.

Au moment du départ d'un train, l'agent du premier poste *A*, en faisant faire un demi tour de manivelle, met à l'arrêt la grande aile de son mat et envoie un courant électrique qui fait apparaître le voyant du mat du poste n⁰ 2, *B*. Il reçoit immédiatement l'accusé de réception automatique du signal qu'il a voulu produire: son role est fini.

Au passage du train devant le second poste *B* le garde agit d'abord comme celui du poste n⁰ 1 *A*, c'est à dire qu'il couvre le train en l'annonçant au poste n⁰ 3 , *C*, puis il manœuvre son voyant pour l'effacer et envoie par là un courant qui efface la grande aile du poste n⁰ 1 *A*, il reçoit les accusés de réception et devient passif à son tour.

A tous les postes intermédiaires les choses se passent de même, jusqu'au dernier poste *N*, dont l'agent n'a pas à prévenir en avant et se borne à effacer le signal du poste précédent.

Ainsi le train est signalé en avant, de poste en poste, et protégé constamment en arrière par l'espace qui sépare les postes entr'eux. Dans ces conditions, une collision est impossible, d'autant plus que les gardes des sémaphores, ainsi qu'il a été expliqué, ne peuvent effacer le signal qu'ils ont fait, et que l'intervention de l'électricité envoyée du poste voisin est indispensable pour cela.

Les figures théoriques 19 à 21 (planche II) indiquent la position des signaux, selon la situation des trains sur les sections d'une ligne à deux voies.

M. Lartigue répond comme suit à une objection qui a été faite à ses appareils. „On a demandé pourquoi nous avions séparé les deux manœuvres par lesquelles on rend libre une section que le train vient de quitter et on annonce ce train, tout en le couvrant, vers la section suivante. C'est très intentionellement que nous procédons ainsi, car rien n'était plus facile que de solidariser ces manœuvres, par exemple, les appareils étant dans le même plan, en accouplant par une bielle les deux manivelles qui, au lieu d'être collées sur leur axe, auraient alors agi sur celui-ci au moyend' un toc".

„Il nous a semblé que les avantages de la solidarité des signaux étaient plus apparents que réels. D'abord, aux postes devant lesquels les trains passent sans s'arrêter, il est toujours bon de couvrir le train avant de rendre libre la section qu'il quitte, pour être maître de laisser cette section bloquée en cas d'incident. En second lieu dans les stations où s'opèrent des garages, il faut que l'on puisse rendre libre une section sans annoncer le départ du train qui la quitte, quand ce train ne continue pas son parcours".

„Partant de ce principe, que la simplicité est la première qualité d'un systême qui doit être mis entre les mains d'un personnel quelconque, nous devions éviter de multiplier les types des appareils, d'en varier les manœuvres suivant les cas et surtout d'affliger les agents à en démonter les piéces pour avoir la possibilité d'exécuter certains signaux, comme cela à lieu avec le systême Siemens et Halske pour les garages entre autres".

„C'est à quoi entraîne la solidarité des indications envoyées en avant et en arrière des postes, et elle devient ainsi une cause de gêne au lieu de faciliter le service".

*