

**Zeitschrift:** Die Eisenbahn = Le chemin de fer  
**Herausgeber:** A. Waldner  
**Band:** 2/3 (1875)  
**Heft:** 26

**Artikel:** Sur l'organisation du bataillon prussien de chemins de fer  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-3818>

#### 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:** 05.02.2026

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

eigenen Section anziehen und ferner durch Benutzung der Communicationsschnur die Bremsen der andern Section.

Wenn die Bremsen ohne Anwendung der Communicationsschnur angezogen werden, so kann die Kraft derselben beliebig regulirt werden, sobald die Communicationsschnur in Anwendung kommt, wirkt die Bremsvorrichtung mit ihrer ganzen Kraft und zwar plötzlich, und es scheint diess der grosse Fehler dieses Systems zu sein. So wurden bei der Fahrt auf die für das "Wettrennen" bestimmte Strecke die Bremsen versuchsweise durch ziehen an der Communicationsschnur zur Wirkung gebracht und der Effect war so gross, dass die Zugstangen unter den Wagen, aus bestem Lowmoor Eisen bestehend, bei einer Länge von 3 Meter um 18 mm. gestreckt wurden und deren Durchmesser auf eine Länge von 1,5—1,8 Meter von 31 mm. auf 28 mm. reduziert wurde. Auch am Tage selbst, als diese Bremse geprüft wurde, zerriss der Zug beim siebenten Wagen, da die Kuppelung, obschon ohne jeden Fehler im Material, nachgab. Die Bremse war zuerst auf den vordern Theil des Zuges angewendet worden und es schloss sich der hintere Theil, der noch in vollem Laufe war, an, als hierauf der hintere Theil auch gebremst wurde, entstand ein plötzlicher Ruck, für welchen die Kuppelung zu schwach war. Die Nothketten waren wie gewöhnlich auch nicht im Stande den Zug zusammenzuhalten. (Fortsetzung folgt.)

\* \* \*

### Sur l'organisation du bataillon prussien de chemins de fer.

*Extrait du rapport  
présenté au Conseil fédéral, le 2 décembre 1873, par G. Naville,  
sous-lieutenant à l'état-major fédéral du génie.*

(Suite.)

#### C. DU MATÉRIEL.

Le bataillon de chemins de fer possède un matériel complet d'outils et d'instruments divers pour l'armement des 8 compagnies de construction. Ce matériel, enmagasiné à Berlin dans des dépôts encore provisoires, sera plus tard placé dans un grand bâtiment situé sur la place d'exercice du bataillon au bord de la nouvelle ligne dont nous avons parlé.

Ce bâtiment sera divisé en 8 magasins, dans chacun desquels doit être déposé l'outillage complet destiné à une compagnie.

Au moment d'une entrée en campagne, les compagnies de chemins de fer sont tenues de fournir au corps militaire des chemins de fer les locomotives et wagons nécessaires à son transport et à celui de son matériel.

Chaque compagnie reçoit ainsi son train (locomotive et wagons) qu'elle conserve toujours. Ce train est destiné au transport d'une compagnie avec son matériel complet.

Les dispositions seront prises au dépôt général à Berlin pour que chaque train puisse être chargé le plus aisément et le plus rapidement possible et c'est dans ce but que le bâtiment du dépôt a été divisé en 8 magasins d'après le nombre des compagnies.

Un officier (capitaine) et un sergent sont chargés de l'administration de ce matériel. Ils restent à Berlin au dépôt et doivent en temps de guerre, au fur et à mesure des besoins, remplacer aux compagnies l'outillage usé ou détérioré.

Les outils et instruments proviennent des meilleurs fournisseurs et l'on estime à pas moins de 250,000 thalers la somme dépensée pour l'équipement de ces 8 compagnies. Il est vrai que l'excellence des matières premières, comme la perfection de l'exécution, ne laissent vraiment rien à désirer.

L'équipement des compagnies en outils et instruments est déjà arrêté par le règlement quoiqu'il ne soit pas et ne doive pas être livré à la publicité. Il ne reste plus à fixer que le mode de chargement des chariots d'ustensiles.

Pour le cas où la compagnie serait forcée de s'éloigner de la ligne, une partie de son matériel est chargée sur 2 chariots (dits Utensil-Wagen), un char à échelle et un char de bagage (Packwagen) pour le bagage des officiers, la caisse et la comptabilité de la compagnie. De plus un cabriolet, que nous décrirons plus loin, est destiné au service particulier des officiers.

#### II. Rôle des troupes de chemins de fer.

##### Préliminaires :

Le corps de chemins de fer se composant de compagnies dites de construction et de compagnies dites d'exploitation, il faut étudier séparément le rôle de ces deux catégories de troupes.

En temps de guerre en effet, quoique sous le commandement du même chef, ayant sa place, comme nous l'avons vu, auprès du grand état-major général, ces deux classes de compagnies ont un service absolument différent.

Les compagnies de construction (Bau-Compagnien), munies de leur matériel complet, ont pour unique mandat:

1<sup>o</sup> La destruction de lignes déjà établies, (voie, ouvrages d'art, stations, matériel roulant, signaux, matériel d'exploitation, etc.);

2<sup>o</sup> La construction de lignes nouvelles et surtout le rétablissement et la mise en état d'exploitation de lignes détruites par l'ennemi.

Les compagnies d'exploitation sont, comme leur nom l'indique, chargées de l'exploitation (traction, entretien, etc.) des lignes situées sur territoire ennemi.

Comme les autres armes le bataillon de chemins de fer aura un règlement pour l'exécution des divers travaux qu'il doit accomplir. Ce règlement spécial traitant des différentes branches de la construction, du service, ainsi que de la destruction des chemins de fer, renferme de très nombreux emprunts au fameux traité des chemins de fer de Heusinger de Waldegg.

Il a pour titre:

*Technische Dienst-Instruction für das Königliche Preussische Eisenbahn-Bataillon et se divise en plusieurs parties (Abschnitte) formant chacune un petit volume in-8° de 80 pages environ avec un certain nombre de planches. Ces parties sont les suivantes:*

Bahnkörper (Vorarbeiten).

Oberbau.

Tunnelbau.

Brückenbau.

Telegraphen- und Signalwesen.

Bahnhof-Einrichtungen.

Betriebs-Material.

Betriebs-Dienst.

Les deux paragraphes du chapitre qui va suivre contiennent l'exposition et le récit des travaux auxquels il m'a été donné d'assister ainsi que quelques remarques sur les projets de règlement. On verra que dans la pratique les officiers sont souvent obligés de se séparer des règlements et c'est du reste un trait caractéristique de ce genre de travaux que les instructions officielles sont plutôt des directions que des règles parfaitement fixes.

#### A. TRAVAUX DE CHEMINS DE FER.

Pour suivre l'ordre des diverses parties du règlement relatifs aux travaux de chemins de fer, il faut commencer par ce qui a rapport à l'établissement de la plateforme (Bahnkörper) de la voie.

##### Plateforme de la voie (Bahnkörper).

Les travaux préliminaires, c'est-à-dire le tracé de la ligne est fait par les officiers et sous-officiers d'après des règles prévues par le règlement.

Les travaux de terrassement seront exécutés autant que possible par des ouvriers civils ou des troupes d'autres armes (infanterie, artillerie, etc.).

Dans la pratique, il est fort rare que des troupes de chemins de fer aient des lignes complètement neuves à établir. Dans la règle il s'agit plutôt de rétablir des voies détruites par l'ennemi et par conséquent (à moins que l'interruption ne se trouve dans des courbes et à des endroits en pente) le tracé n'offrira pas de difficultés.

La destruction de la plate-forme pour l'interruption d'une ligne présentera souvent d'assez grands avantages. Dans les endroits où la voie forme un talus élevé, on pourra la couper, soit en la faisant déblayer à la main, soit en la faisant sauter au moyen de mines. Le premier moyen, lorsque l'on dispose d'assez d'hommes, est souvent le plus rapide. Si la voie est en tranchée ou la détruire soit en faisant sauter les talus du bord, soit en établissant des barricades. L'établissement de dispositifs de mines considérables reste toujours l'affaire des mineurs des compagnies de pionniers.

N'ayant assisté à aucun travail de ce genre, je me borne à annexer au rapport les notes que j'ai pu me procurer du règlement y relatif.

##### Pose de la voie (Oberbaulegen).

La plate-forme étant terminée, la pose de la voie succède à ce premier travail. Ayant eu, comme je l'ai dit dans l'introduction, l'avantage d'assister pendant 8 jours à des travaux de pose de la voie, je crois à propos d'insister quelque peu sur ce sujet que j'ai été à même d'étudier de près. Pour que la pose de la voie puisse avancer avec la rapidité et la régularité voulues, il faut avant tout disposer d'un nombre d'hommes suffisant. En outre, il est fort important que la plate-forme se trouve déjà convenablement préparée. En effet, du moment que l'on est obligé de prendre la pelle et la pioche pour terminer le nivellement

complet de la voie, il en résulte une perte de temps assez grande. En outre, il est aussi indispensable que le transport des matériaux (rails, traverses, écisses, crampons, etc.) à la place de pose, se fasse régulièrement et sans interruption.

D'après le projet de règlement sur la voie (Oberbau) la pose de celle-ci a lieu naturellement de différentes manières suivant le système de rails adopté. Le règlement qui traite des différents systèmes de rails s'étend plus particulièrement sur l'établissement d'une voie avec rails à patins (système Vignole) et à doubles champignons (Stuhlchienen).

Le règlement prescrit que la ligne sur la plateforme doit être piquetée de cent en cent mètres dans les parties droites, et de 25 en 25 mètres dans les courbes par des pieux de 1 mètre à 1,20 mètre de longueur et de 8 à 10 centimètres carrés de section, plantés en terre exactement dans l'axe de la voie, de telle sorte qu'ils dépassent de quelques centimètres seulement le niveau du bord supérieur des rails. On pratique à ce pieu une entaille à la scie à la hauteur de niveau d'arasement des rails. Pour déterminer l'axe de la voie entre les deux rails on perce un trou dans le pieu qui lui-même est planté exactement dans l'axe comme nous venons de le dire. Ces piquets doivent être vernis en blanc et, si possible, protégés par un triangle formé de 3 piquets plantés en terre et réunis par des traverses.

Les piquets indiquant le milieu des courbes et les points de tangence des courbes et les points où l'inclinaison change (Brechpunkte der Gradiente) dépassent de 10 centimètres le niveau de la voie, et sont marqués d'un T, d'un C ou d'un B, suivant la lettre commençant le nom du point qu'ils marquent. Ce travail doit être fait avec beaucoup de soin, car c'est de lui que dépend la position définitive des rails que l'on peut commencer à poser une fois ce travail achevé. Le système de rails à patins étant le plus généralement répandu, nous en parlerons plus en détail.

Lorsqu'il s'agit de la pose de rails Vignole, à base large, ce travail, d'après le règlement, exige pour l'exécuter:

1 officier,  
7 sous-officiers,  
84 hommes.

Ces derniers sont divisés en 7 troupes dirigées chacune par un sous-officier, savoir:

I. Troupe.	Troupe des traverses ...	1 sous-officier	12 hommes
II. "	Troupe de rails ...	1 "	12 "
III. "	Troupe des écisses ...	1 "	7 "
IV. "	1 <sup>re</sup> troupe des cloueurs .	1 "	9 "
V. "	2 <sup>me</sup> troupe des cloueurs	1 "	10 "
VI. "	Troupe d'alignement ...	1 "	15 "
VII. "	Troupe de bourreurs ...	1 "	25 "

7 sous-officiers 84 hommes

Sans entrer maintenant dans les détails qui seront donnés plus loin sur la manière dont s'exécute en réalité le travail, il est bon de remarquer tout de suite ce qui suit sur la manière de travailler de ces diverses troupes:

I<sup>e</sup> troupe: Les traverses, préparées et entaillées d'avance, sont amenées sur les wagons aussi près que possible du chantier en construction. De là les ouvriers de la première troupe les prennent à deux sur l'épaule et vont les jeter à la place marquée d'avance par leur chef.

II<sup>e</sup> troupe: Les porteurs de rails les portent à six au moyen des crochets porte-rails et les placent sur les traverses dans le prolongement des précédents, en laissant aux joints l'espace nécessaire à la dilatation. Ils se servent à cet effet des plaques de dilatation (Dilatations-Bleche).

III<sup>e</sup> troupe: Des poseurs d'écisses, l'un répartit les écisses et les boulons aux joints et les autres les adaptent.

IV<sup>e</sup> et V<sup>e</sup> troupes: La première troupe des cloueurs cloue les joints et la traverse du milieu. Sur les 9 ouvriers, un homme répartit les clous; 4 soulèvent au moyen des leviers la traverse pendant qu'on la cloue pour que les chocs répétés ne courbent pas le rail; les 4 autres enfonce les crampons.

La seconde troupe des cloueurs fixe les rails aux autres traverses; 2 hommes munis d'une mesure marquent à la craie sur les rails la place exacte des traverses; 4 soulèvent légèrement les rails et les 4 autres enfonce les crampons.

VI<sup>e</sup> troupe: La troupe d'alignement est destinée à fixer définitivement la position horizontale et verticale des rails.

VII<sup>e</sup> troupe: La troupe des bourreurs, par subdivision de 5 hommes, travaillant à la fois à la même traverse, bourse le dessous de ces dernières avec du ballast.

Au besoin, le nombre des ouvriers des V<sup>e</sup>, VI<sup>e</sup> et VII<sup>e</sup> troupes peut être diminué.

Telle est la méthode prescrite par le projet actuel du règle-

ment, mais en pratique, dans presque toutes les occasions, on modifiera quelque peu le nombre des ouvriers par troupe, bien que la subdivision reste cependant sensiblement la même.

La répartition des outils aux différentes troupes est fixée par le règlement.

Après avoir en quelques mots indiqué les prescriptions du règlement sur les poses de la voie, je passe aux récits des travaux auxquels j'ai eu l'avantage d'assister près de Gross-Heringen en Thuringen.

Une Abtheilung du bataillon de chemins de fer avait été envoyée à la demande de la compagnie de chemins de fer de la Saal, pour poser la voie sur cette ligne à partir de la petite ville de Gross-Heringen. La plate-forme (Bahnkörper) était déjà terminée depuis un an à peu près et le tracé marqué par des piquets placés tous les 100 mètres au bord extérieur du rail de droite en venant de Gross-Heringen. Le niveau supérieur de la voie était marqué par des pointes fixées horizontalement dans le piquet à la hauteur requise.

La compagnie de chemins de fer fournissait les matériaux au fur et à mesure des besoins et devait les faire transporter aussi près que possible de la place de travail où ils étaient déchargés sur les côtés de la voie. Le ballast devait aussi être chargé et amené par les ouvriers civils de la voie. L'Abtheilung envoyée dans ce but était une des compagnies du bataillon, dont l'effectif, fort réduit à ce moment de l'année par les départs des volontaires, des hommes en congé, etc. ne s'élevait guère au-dessus de 200 hommes.

Cette compagnie se composait donc de :

2 officiers, 5 sous-officiers, 50 hommes.

Le commandant de cette Abtheilung avait reçu de la compagnie de chemins de fer un profil en long de la ligne, un plan de situation, des dessins de ponts et des tableaux renfermant diverses données pour faciliter la construction de la voie. Ces tableaux devaient être remis aux sous-officiers chefs de troupes. Ils avaient la forme de grandes tables d'après le modèle ci-dessous.

N° de station de 100 en 1000m	Rayons de courbures,	Longueurs des ares,	Eloignement du rail rails.	Surélévation extérieur,	Nombre de rails courts,	Nombre de rails longs,
(A suivre.)						
*	*	*	*	*	*	*

**Massentransport per Wasser. Concurrenz des americanischen Getreides.** Ein Leitartikel in der „D. landw. Presse“ vom 1. Mai macht das Publicum auf verschiedene Vorgänge in den Verein. Staaten aufmerksam, welche nicht verfehlten werden die Zukunft des mitteleuropäischen Getreidebaues wesentlich zu beeinflussen. Es hat nämlich der Congress jetzt eben 2 1/4 Mill. Dollars zu dem Zwecke bewilligt, die Mündung des Mississippi-Flusses vermittelst des Baggersystems zu vertiefen und für Seeschiffe fahrbahr zu machen, nachdem das Baggersystem in unserm nördlichen Europa sich durchweg so günstig bewährt hat. Dieses Ereigniss ist aber darum für unsern einheimischen Getreidebau von so unberechenbarer Tragweite, weil dadurch die übermächtige Concurrenz der nord-americanischen Mittelstaaten mit ihren ungeheuren Getreidemassen jetzt unsere europäischen Märkte überschwemmen, und etwa in ähnlicher Weise unsern einheimischen Getreidebau herabzudrücken droht, wie unsere Merino Wollproduction durch die Concurrenz der überseeischen Länder thatsächlich bereits überwältigt worden ist. Es liegt diese Gefahr um so näher als alle Vortheile der verschiedensten landwirthschaftlichen Maschinen und Ackergeräthschaften zu unsfern Ungunsten in jenen Gegenden ausgebeutet werden. Kann doch mittelst der Verwendung des Dampffluges jetzt in allen jenen von der Natur so selten begünstigten Himmelsstrichen, wo das Land beinah umsonst zu haben ist, das Getreide auf das allerbilligste gewonnen werden. Schon jetzt spielt der californische Weizen in Europa eine grosse Rolle, noch mehr aber werden die europäischen Märkte mit americanischem Getreide überfüllt werden, wenn dem im weiten Mississippi-Thale gebauten Getreide ein billigerer Ausfuhrweg eröffnet ist. Nachweisbar war bis jetzt der Werthbetrag von drei Scheffeln erforderlich um einen Scheffel von den Weststaaten der Union herüber bis nach Liverpool zu spediren, weil eben die Route über New-York zu kostbar war, und zudem die Weststaaten-Farmer bei diesem Ausfuhrwege vollständig von der Willkür der New-Yorker Zwischenhändler abhingen. So lag es denn freilich nahe, um diesen Uebelständen abzuheften, dass man auf die grosse Wasserstrasse Bedacht nahm,