

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 55 (1910)
Heft: 5

Artikel: Une ceinture pour les roues de la grosse artillerie
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-339102>

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: 13.01.2026

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

Une ceinture pour les roues de la grosse artillerie ¹.

(Planches XIV-XVII)

Cette ceinture est un engin formé de pièces articulées, que l'on place, en cas de besoin, autour des roues pour leur donner une plus grande surface de contact avec le sol, car les sabots de la ceinture sont sensiblement plus larges que la roue ; on pare ainsi à l'enlèvement des canons dans un terrain peu résistant. Grâce à cet engin, les plus gros canons peuvent passer sur le sable, sur des champs mous ou sur des prairies ; on peut également les laisser stationner, au parc, sur un sol humide, sans qu'ils s'enfoncent et sans qu'il soit nécessaire de leur faire un plancher ; enfin, l'on peut, toujours grâce à lui, mettre les pièces les plus lourdes au feu à même le sol, sans plateforme.

L'utilité, voire l'indispensabilité de cette combinaison s'impose chaque jour davantage à qui est appelé à manœuvrer avec de la grosse artillerie. Ce besoin peut paraître moins pressant dans les pays où un réseau étendu de routes bien entretenues permet aux colonnes d'opérer sûrement de longues étapes ; cependant, même dans de telles régions, il arrivera fréquemment que la grosse artillerie devra emprunter les voies secondaires, à la rigueur carrossables par un temps sec, mais qui offrent des obstacles insurmontables après quelques heures de pluie. D'autre part, que ce soit pour former le parc ou pour mettre en batterie, on aura presque inmanquablement à marcher à travers champs ou sur des chemins de fortune hâtivement ébauchés ; sables, champs labourés ou prairies marécageuses, les pièces s'y embourberont ; les en arracher coûtera des efforts surhumains et souvent des pertes de temps dont les conséquences pourront être désastreuses. Quant aux moyens médiocres employés jusqu'ici dans de telles occasions, madriers glissés sous les roues, équipes de soldats attelées en place des chevaux impuissants, ce ne sont

¹ D'après un article du général-major à D. Bahn, dans les *Artilleristische Monatshefte*, janvier 1910.

que des pis-allers qui nécessitent du temps et des forces dont on trouverait en campagne, un bien meilleur usage.

L'histoire des guerres abonde en exemples qui montrent les difficultés et les obstacles dont la marche de l'artillerie lourde est souvent gênée. Il suffit de se reporter en pensée à tels épisodes des guerres de 1864 et de 1870, aux sièges de Strassbourg, de Belfort, et de Paris. Près de Kiel et de Friedrichsort, les routes non macadamisées, qui s'étaient montrées tout juste praticables par le beau temps, s'étaient, sous les ondées persistantes, muées en marais et entravèrent considérablement le transport des pièces de 24. Chacune d'elles était attelée de huit forts chevaux, la batterie avançait en se traînant; à minuit, elle gisait dans un chemin creux. Les treuils à griffes enfonçaient dans le sol mou et ne servaient à rien; on dut improviser des leviers, glisser des madriers sous les roues; enfin, l'on put démarrer, mais pour s'enliser de l'autre côté du chemin.

Le 11 mars 1864, on voulut retirer quatre pièces de 24 de la batterie qui était à Iller et les mener au parc; tant qu'on se tint aux routes, cela alla tant bien que mal; mais sitôt qu'on s'en écarta pour gagner, à travers un terrain argileux, une hauteur voisine, les pièces enfoncèrent, les traits se rompirent et les chevaux devinrent inutiles. On dut atteler à chaque canon 200 soldats, et une fois au parc, les pièces durent être placées sur un plancher pour éviter un enlèvement. Lorsque plus tard il s'agit de les remettre en batterie, on traça et consolida du mieux qu'on pût un chemin de colonne; néanmoins le secours de madriers sous les roues et l'appoint de forces humaines furent encore nécessaires.

Assez d'exemples du passé.

Actuellement, il est vrai, la construction des pièces lourdes s'est beaucoup perfectionnée, et l'on utilise aussi plus judicieusement leur poids, c'est-à-dire qu'à poids égal on obtient de plus grands effets, ou qu'à des effets semblables correspond un poids moindre. Mais, d'autre part, la tactique moderne exige de l'artillerie lourde beaucoup plus de mobilité, une portée plus longue et une force de destruction plus grande qu'auparavant.

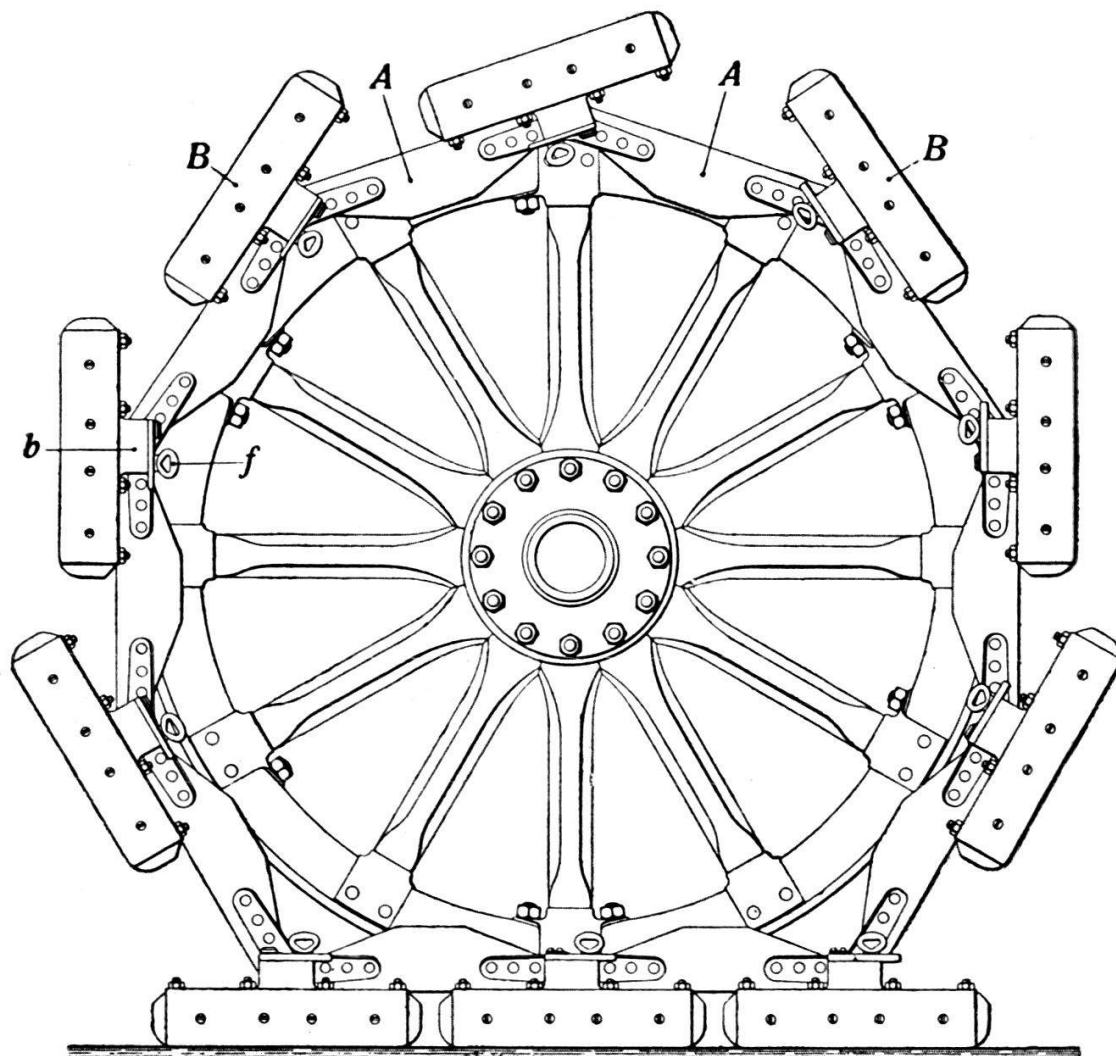
Tous les États ont garni leurs frontières d'une solide ceinture de fortifications et de forts d'arrêt, qu'il faut forcer avant de pouvoir entreprendre une marche d'invasion. C'est alors qu'il est

indispensable d'avoir sous la main, avec l'armée de ligne, la grosse artillerie et même le train de siège. La technique a enrichi la fortification de tels moyens de défense qu'il faut absolument, aujourd'hui, pour battre en brèche ses ouvrages, amener des pièces de très gros calibre. Ainsi l'Allemagne compte dans son artillerie de campagne lourde des canons de 21 cm., et l'on sait que les Japonais braquèrent contre Port-Arthur des obusiers de 28 cm., qu'ils envoyèrent ensuite en première ligne et qui prirent part à l'attaque des positions russes à Moukden. La pièce proprement dite, avec son affût sur châssis, pesait 23 604 kg., la plate-forme, 16 777 kg., chaque obus, 219 kg., et la charge, 20 kg. ; malgré ces poids formidables, les Japonais ne craignirent pas de transporter ces pièces loin des voies ferrées et même de tous chemins. Etant donné le peu de ressources dont ils disposaient pour le transport, celui-ci fut très lent, inconvénient qui passa d'ailleurs à peu près inaperçu dans cette guerre où les événements mirent souvent tant de temps à se dessiner. Ainsi, malgré les progrès accomplis dans la construction des pièces de gros calibre, il n'est pas du tout superflu de s'ingénier à trouver de bons moyens de leur rendre praticables les terrains défavorables ; bien au contraire, par suite des qualités de mobilité et de plus grand effet que l'on réclame aujourd'hui de ces pièces, il est plus que jamais urgent de découvrir un engin qui les rende maîtresses d'un sol même mauvais et donne aux chefs une latitude plus grande dans le choix de l'emplacement du parc, des routes à suivre et des lieux propices à une mise en batterie.

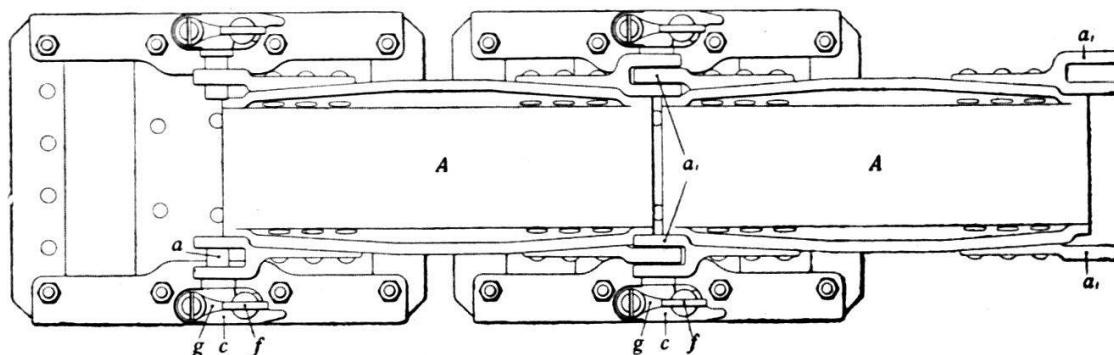
Cet engin est réalisé dans la ceinture pour roues, inventée par le major italien Bonagente, et dont la description détaillée a paru dans la livraison de mai 1903 de la *Revue d'artillerie* et dans celle d'avril 1904 des *Mitteilungen über Gegenstände des Artillerie- und Geniewesens* ; nous nous permettons d'y renvoyer nos lecteurs. La fabrique Krupp a, depuis, remanié et considérablement amélioré ce système (Voir fig. 1 et pl. XIV).

Les dix sabots articulés qui forment la ceinture sont entièrement recouverts de lamelles d'acier. Le modèle de Krupp offre plusieurs avantages sur celui du major Bonagente. L'armature articulée de la ceinture y est toute en acier, tandis que dans celui-ci, elle est doublée de bois : d'où, pour le modèle Krupp, une plus grande résistance avec un poids moindre. Cette arma-

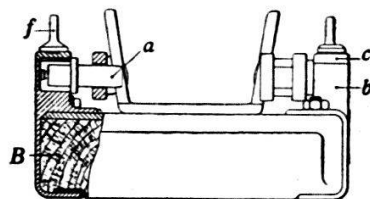
ture d'acier, plus mince, fait que la surface extérieure de la ceinture est plus rapprochée de l'axe de l'articulation, de sorte



que les sabots frottent moins sur le sol avant de s'y appliquer et produisent ainsi moins de résistance ; il en résulte, ainsi que les expériences l'ont prouvé, une beaucoup plus grande facilité de marche. D'autre part, cette armature d'acier, donne à la



pièce une position de tir moins haute que l'armature, plus épaisse, du système Bonagente. Enfin, les sabots du modèle Krupp recouvrent si complètement et si bien les joints des pièces articulées qui constituent l'armature que la terre n'y peut pénétrer.



La ceinture, au surplus, n'est destinée qu'aux roues de la pièce elle-même, et non à celles de son avant-train. Il va de soi qu'on se dispensera, tant que les chemins seront bons, de se servir de la ceinture, car, par son poids assez considérable — 305 kg. pour un canon de 12 cm., 380 pour un canon de 15 cm. ou un mortier de 21 cm. — elle ralentit la marche et s'use, d'autre part, bien inutilement ; c'est dire qu'elle doit pouvoir être mise et enlevée avec facilité et transportée, dans ce dernier cas, à part, et pour son propre compte. La maison Krupp a, à cet effet, imaginé une voiture spéciale (pl. XV), sur laquelle on peut charger les quatre ceintures de deux pièces, une demi-ceinture de rechange et les outils nécessaires pour les placer et les enlever. Que l'on n'aille pas, toutefois, croire que l'obligation, pour une batterie de 4 pièces, de s'adjoindre deux caissons à ceintures soit un désavantage ; ces ceintures, faisant office de plate-formes pour le tir, permettent la suppression des chariots qui transportaient ces dernières, en sorte que, pour une batterie de 4 pièces, l'introduction des caissons à ceintures réalise une économie de deux jusqu'à six chariots pour plate-formes, suivant le calibre et le mode de construction de ses pièces. Tandis que la plate-forme n'a qu'un emploi forcément borné au tir, la ceinture la remplace tout en servant en outre à la marche et en permettant notamment de quitter les voies battues dès que l'on arrive sous le feu de l'ennemi.

Des servants exercés placent une ceinture en six minutes. La pose se fait lorsque la pièce est déjà embrelée, mais dételée. La manœuvre est des plus simples et ses diverses phases s'enchaînent logiquement.

Il faut convenir que la ceinture fait, lorsque la pièce est en marche, un bruit assez fort ; tous les essais tentés jusqu'ici pour le supprimer ont échoué. Mais on ne voit pas trop qu'il y ait lieu de beaucoup s'inquiéter de ce bruit, que l'on serait assurément, à quelque distance, bien empêché de distinguer de

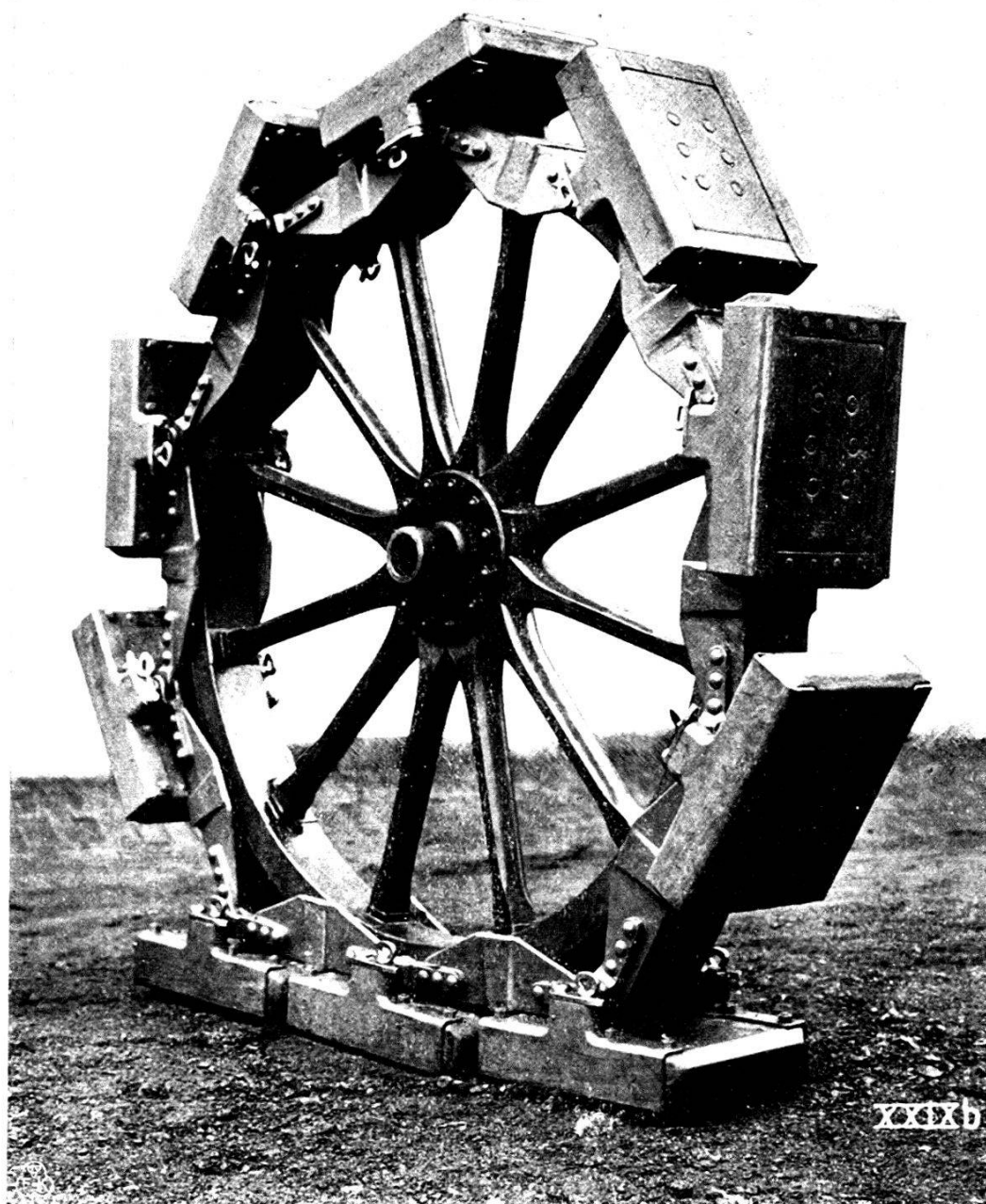
celui que fait par elle-même une batterie lourde en marche.

Une autre conséquence de l'emploi de la ceinture pour roues, c'est la modification qu'il entraîne dans le système des freins, qui ne peuvent plus serrer sur le bandage de la roue. La fabrique Krupp en a construit deux modèles, qui tiennent compte de cette circonstance; l'un consiste en un cercle métallique attaché à la face interne du moyeu et sur lequel frottent les sabots du frein; l'autre est formé par des griffes, fixées contre la jante, intérieurement, et supportant un cercle contre lequel appuient les sabots.

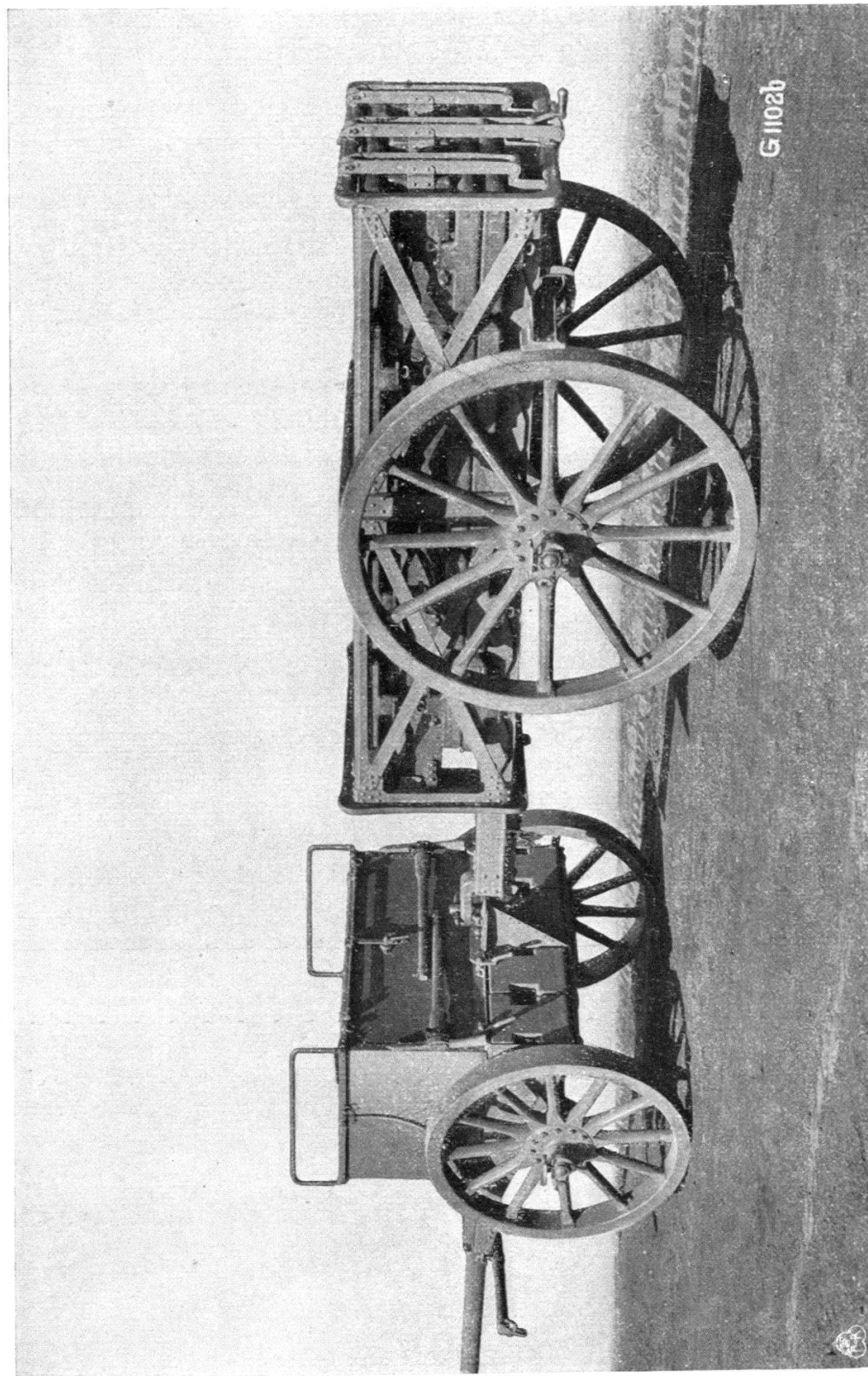
La fabrique Krupp a soumis des pièces munies de ce système de ceinture sur ses champs de tir de Tangerhütte et de Meppen, à des essais de tir et de marche. On tira trois coups avec un canon de siège de 12 cm. L/30 à recul sur affût, avec respectivement 3°, 5° et 8° d'élévation, sur un terrain ordinaire. Au premier coup, le recul fut de 28 cm., au second de 2 cm., au troisième, il fut nul; la ceinture supporta parfaitement cette épreuve. Puis on procéda, avec la même pièce, à des exercices de marche: 3 km. et demi sur un chemin détrempe, dont 500 mètres sans arrêt, au trot, puis 900 mètres à travers un terrain de lande, sablonneux; à aucun moment, la pièce n'enfonça et ses quatre chevaux la tirèrent sans effort notable. L'essai de marche fait sur route, sur plus de 17 km., avec un canon de siège de 15 cm. L/30 fut convaincant; le tir de précision exécuté par des pièces munies de ceintures pour roues donna un bon résultat d'atteintes.

Des essais eurent lieu, entre autres, en octobre 1907, sur la place d'exercices de Thoun; l'engin, question de bruit mise à part, recueillit les suffrages des assistants. Sans ceinture, les roues enfonçaient profondément dans le sol détrempe par deux jours de pluie et les hommes ne pouvaient faire avancer les pièces que lentement; sitôt la ceinture posée, ces mêmes équipes tirèrent aisément les canons, même en courant.

On attela une pièce de six chevaux et, munie de ceintures pour roues, on la promena, à plusieurs reprises, dans des champs fraîchement labourés et dans des bandes de terrain marécageux de cinquante mètres de large; l'engin fit brillamment ses preuves et la pièce traversa toujours tous ces obstacles sans un arrêt ni un ralentissement.



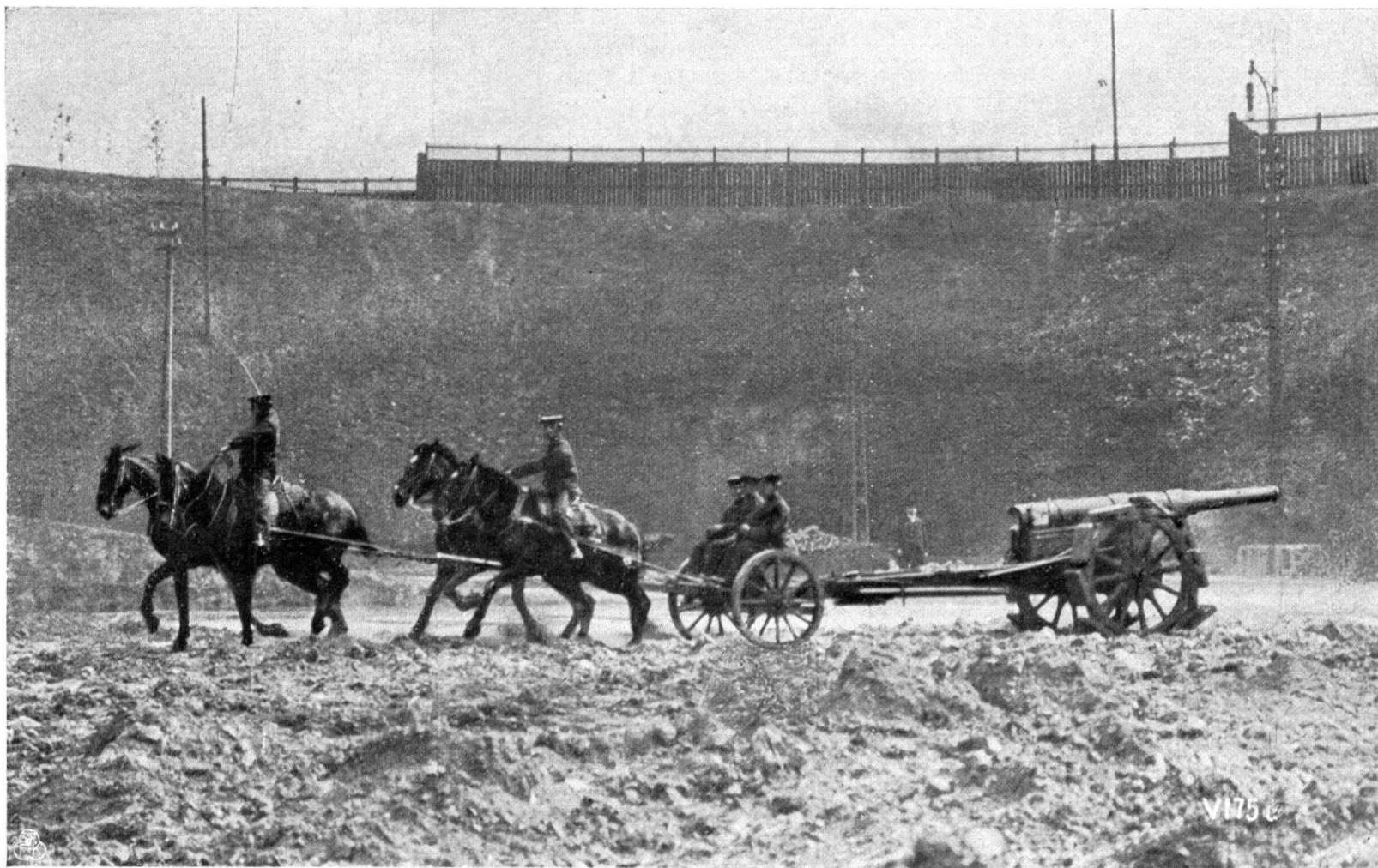
Roue munie de la ceinture Krupp.



Voiture à ceintures pour roues Krupp.



Canon de siège de 12 cm. Krupp L/35 avec ceinture pour roue.
Roulage dans l'herbe mouillée.



Canon de siège de 12 cm. Krupp L/35 avec ceinture pour roue.
Roulage en terrain sablonneux avec attelage réduit.

Les planches XVI et XVII montrent le passage d'une pièce de siège de 12 cm. L/35 à travers des sables mouvants et des terrains humides, avec des attelages réduits; on peut voir que c'est à peine si les roues, garnies de leurs ceintures, pénètrent un tant soit peu dans le sol.

Tant d'essais et de preuves autorisent donc bien à regarder l'innovation qu'est la ceinture pour roues comme un moyen de transport très efficace pour les véhicules lourds; elle mérite de retenir soigneusement l'attention des officiers d'artillerie. Son importance n'est d'ailleurs pas moindre en matière de tir qu'en ce qui concerne la marche; la ceinture pour roues, comme nous l'avons déjà dit, a cet immense avantage de supprimer la nécessité de la plate-forme, dont le transport et l'établissement exigent beaucoup de temps et d'efforts. Les grosses pièces à affûts fixes retireront tout spécialement un grand profit de cet engin, qui leur permettra de tirer sans emplacement préparé au préalable, tout comme les pièces à recul sur affût; il ne sera besoin, pour cela, que d'un petit plancher mobile, sous la crosse de l'affût, qui suivra le va-et-vient produit par le coup; il pourra être transporté sur l'affût lui-même.

L'indépendance que la ceinture pour roues donne ainsi aux pièces lourdes, en les affranchissant de l'obligation d'une plate-forme, rendra leur emploi plus aisé pour la défense comme pour l'attaque des places-fortes, en permettant de modifier rapidement et fréquemment leur emplacement.

Leur manque de ressources propres a jusqu'à présent, presque partout, fait quelque peu négliger l'artillerie de forteresse et celle de siège; cette dernière invention vient à point pour les remettre à la hauteur des exigences modernes.

