

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 48 (1903)
Heft: 1

Artikel: Les obusiers de campagne Krupp à recul sur l'affût
Autor: Vallière, L. de
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338041>

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>

Les obusiers de campagne Krupp

A RECUL SUR L'AFFUT

(Planche III.)

On sait que la commission d'artillerie a commencé des essais avec l'obusier de campagne. Pour des motifs sur lesquels il est inutile d'insister, nous nous étions abstenus jusqu'ici de parler dans la *Revue du matériel* en essais.

La *Militär Zeitung* du 20 décembre ayant donné une description des obusiers Krupp, il n'y a plus de raisons pour ne pas en parler. Nous allons donc donner une description générale de ce matériel, nous réservant de revenir sur certains points spéciaux dès qu'il n'y aura plus d'inconvénients à le faire.

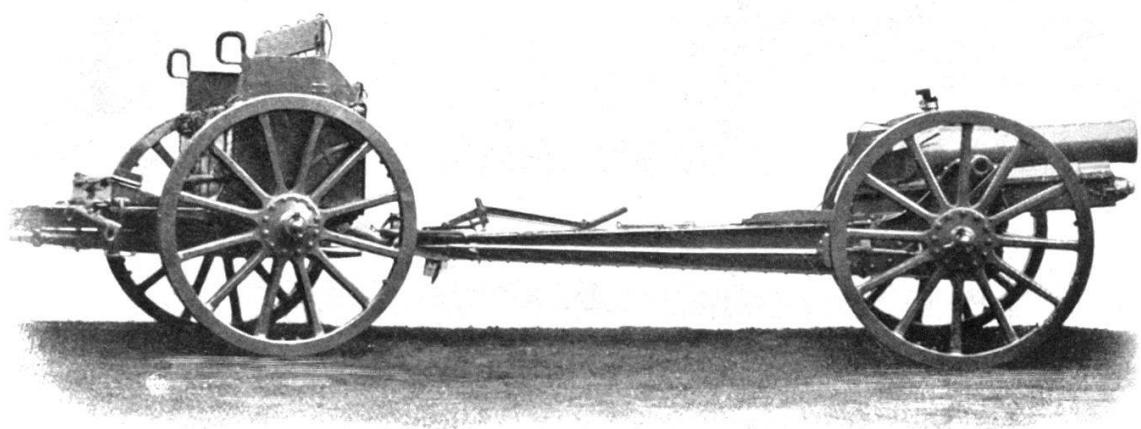
L'usine Krupp a établi une série de modèles d'obusiers de campagne, du calibre de 10 cm. à celui de 45 cm. L'une des pièces de cette série — 11 cm. — était exposée à Dusseldorf.

I. Bouche à feu.

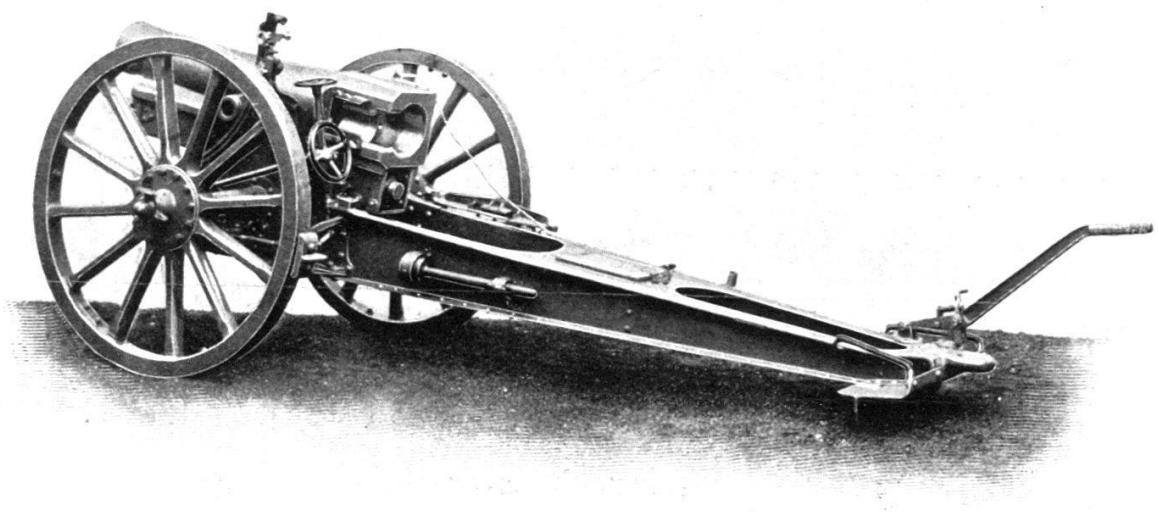
La bouche à feu est en acier-nickel (acier fondu au creuset). Elle se compose du tube d'âme et de la jaquette.

Cette dernière entoure le tube sur environ deux tiers de sa longueur; elle s'étend par contre jusqu'à la bouche, pour les pièces qui doivent résister aux éclatements dans l'âme. La jaquette porte à sa partie inférieure un talon d'attache pour le cylindre du frein hydraulique et des pattes qui servent à guider la bouche à feu sur le berceau.

Obusier Krupp de 12 cm. à recul sur l'affût.



La voiture-pièce.



La pièce en batterie.

II. Mécanisme de fermeture.

La maison Krupp emploie de préférence la fermeture à coin horizontal avec arbre de translation¹ (*Leitwell verschluss*) ; elle livre cependant aussi des fermetures à vis à filets étagés ou à vis excentriques.

La fermeture à coin, à arbre de translation, présente au point de vue de la sécurité et de la rapidité du fonctionnement de grands avantages sur ces deux autres systèmes. La commission d'artillerie s'est du reste déjà prononcée en sa faveur à l'occasion du canon de campagne.

Cette fermeture est caractérisée par les dispositions et avantages suivants :

1^o Pour ouvrir ou fermer la culasse, il suffit d'imprimer au levier de commande un seul mouvement continu dans le plan vertical ou horizontal.

2^o Le dispositif de mise de feu n'est armé qu'au moment même où l'on fait jouer la détente. Immédiatement après le départ du coup, il revient de lui-même dans la position de repos. Le ressort du percuteur ne reste donc jamais tendu et en cas de raté peut être réarmé à volonté et autant de fois que nécessaire (détente à répétition).

3^o Un dispositif de sûreté automatique empêche absolument d'actionner le percuteur avant la fermeture complète de la culasse.

4^o Un second dispositif de sûreté actionné à la main empêche en même temps l'ouverture de la culasse et la mise de feu. Il permet donc, sans aucun danger, le transport de la pièce chargée.

5^o Ces trois mécanismes de fermeture peuvent être démontés et remontés sans le moindre outil. La fermeture à *Leitwelle* comprend 46 pièces distinctes, celle à filets étagés 21 pièces et celle à vis excentrique 20 pièces.

Le percuteur et son ressort peuvent être remplacés facilement, même lorsque la culasse est fermée.

6^o Un éjecteur expulse énergiquement la douille vide lorsqu'on ouvre la culasse.

¹ Voir *Revue militaire* 1901, page 812.

III. Affût.

L'affût comprend l'affût inférieur, le porte-berceau et le berceau.

Au coup, la bouche à feu recule, puis rentre en batterie sur le berceau. L'énergie du recul est absorbée par un frein hydraulique. La rentrée en batterie est provoquée par un ressort à boudin.

La construction du frein — semblable à celle du frein du canon de campagne — est telle que son fonctionnement resterait encore parfait si un ressort venait à se rompre ou du liquide à s'échapper.

Le long recul de la bouche à feu et la forme allongée de la flèche d'affût, permettent d'obtenir l'immobilité de la pièce au tir aux grandes et moyennes élévations.

L'affût est pourvu d'un frein de route qui peut au besoin être employé au tir.

Afin d'alléger l'affût, on a employé à sa construction des aciers spéciaux et étendu autant que possible l'emploi de tôles embouties.

L'essieu est creux, de façon à obtenir un moment d'inertie maximum pour un minimum de poids.

Les roues sont en bois ; les rais sont assemblés aux jantes par des sabots ; le moyeu est en acier.

Un dispositif spécial permet de relever rapidement la culasse dans la position de chargement et de l'abaisser à la position de tir, sans avoir à toucher à l'appareil de pointage en hauteur.

IV. Dispositif de mire.

Deux supports adaptés au berceau portent la mire et le guidon. L'usine Krupp n'emploie que les hausses à niveau permettant le pointage direct et indirect, dont elle possède plusieurs modèles. La hausse peut être déplacée à la main dans son support. Pour son réglage exact, on embraye un pignon denté qui vient mordre dans la crémaillère.

Un dispositif spécial permet de corriger l'influence du dévers de roues.

L'usine Krupp fabrique aussi des hausses télescopiques, du genre de la hausse à goniomètre française.

Un appareil avec ligne de mire indépendante a également été construit.

V. Munitions.

L'obusier tire des obus brisants, des obus-torpilles et des shrapnels.

Le shrapnel à chambre postérieure est pourvu d'une fusée à double effet. Sa durée de combustion est de 35 secondes.

Les douilles sont en laiton. Elles reçoivent la charge et la vis-amorce.

Les gargousses, correspondant aux différentes vitesses initiales, sont enfermées dans des sachets en tissus de poudre¹.

Afin de pouvoir facilement composer les différentes charges pour chaque cas spécial, les gargousses sont maintenues dans la douille par un couvercle en carton, muni d'une poignée.

La poudre employée par l'usine est une poudre cubique à base de nitroglycérine.

VI. Avant-train.

L'usine a spécialement cherché à réaliser de bonnes qualités routières et à réduire le poids autant que possible.

A part les roues qui sont du même type que celles de la pièce, mais plus légères, l'avant-train est entièrement en acier, y compris le timon et les palonniers.

Les projectiles sont paquetés dans des caisses en acier ou des corbeilles en jonc. Les gargousses métalliques dans des sacs à gargousses dans lesquels elles sont transportées à la pièce.

¹ L'usine Krupp a exposé à Dusseldorf des gargousses dont le sachet en tissu de poudre (Pulvergewebe) était entièrement cousu et attaché avec du fil et de la ficelle de même matière. Les avantages de ce tissu, qui fait l'objet d'un brevet, sont les suivants:

1^o Il ne laisse aucun résidu incandescent dans l'âme.
2^o Son poids est compté dans celui de la charge, c'est-à-dire qu'étant lui-même substance active, le poids de la charge est diminué de celui de l'ancien sachet de soie.

3^o Il conserve mieux les charges que l'ancien sachet de soie.

VII. Données numériques¹.

| | CALIBRE | 10 | 10.5 | 11 | 12 | 13.5 | 15 | Mortier SKODA 12 |
|----|---|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------------------|------------------------|
| 1 | Longueur de la bouche à feu en calibre . . . | 12 | 12 | 1 | 12 | 12 | 12 | 9,5 |
| 2 | Poids " " kg. | 290 | 340 | 390 | 500 | 715 | 950 | 333 |
| 3 | Poids de l'affût . . " | 520 | 550 | 580 | 680 | 800 | 1150 | 724 |
| 4 | Poids de la pièce en batterie . . " . | 810 | 890 | 970 | 1180 | 1515 | 2100 | 1060 |
| 5 | Poids des projectiles. " | 12 | 14 | 16 | 21 | 30 | 41 | 20 |
| 6 | Nombre de balles) à 13 gr. ou du schrapnel) à 16 gr. | 460 | 540 | 610 | 800 | 1150 | 1550 | 640 ² |
| 7 | Nombre de coups dans l'avant-train . . . | 27 | 24 | 20 | 16 | 14 | 10 | 6 |
| 8 | Poids des munitions dans l'avant-train . . kg. | 365 | 380 | 360 | 370 | 450 | 440 | 152 |
| 9 | Poids des accessoires et outils de pionniers kg. | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | ? |
| 10 | Poids de l'avant-train équipé . . . kg. | 865 | 880 | 860 | 870 | 950 | 940 | 409 |
| 11 | Poids de la voiture-pièce " | 1675 | 1770 | 1830 | 2050 | 2465 | 3040 ³ | 1469 |
| 12 | Poids de la charge maximum . . . kg. | 0,290 | 0,340 | 0,390 | 0,500 | 0,710 | 0,950 | 0,420 |
| 13 | Vitesse initiale maximum m. | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 300 | 280 |
| 14 | à la bouche. tm | 55 | 64 | 74 | 97 | 138 | 188 | 79,9 |
| 15 | Force vive du projectile | par 1 kg. du poids de la bouche à feu | kgm. | 190 | 188 | 190 | 192 | 193 |
| 16 | | | | | | | | |
| 17 | Portée maxima . . . m | 68 | 72 | 76 | 82 | 91 | 89,5 | 75,4 |
| | | 6150 | 6260 | 6320 | 6480 | 6700 | 6870 | 5000 |

DE V.

¹ Les journaux quotidiens ayant annoncé que la commission d'artillerie expérimentait, en même temps que l'obusier Krupp, un mortier Skoda, nous joignons à ce tableau, à titre de comparaison, les renseignements numériques publiés dans la *Revue d'artillerie* de septembre 1902 sur le mortier de montagne à voie étroite système Skoda.

² Le poids des balles est de 11 grammes.

³ Sans munitions dans l'avant-train : 2600 kg.