

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Band: 50 (1905)
Heft: 2

Artikel: Présentation d'obusiers et de canons Ehrhardt à recul sur affût et à boucliers
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338300>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 19.11.2024

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

PRÉSENTATION

d'Obusiers et de Canons Ehrhardt

A REcul SUR AFFUT ET A BOUCLIERs

(Pl. VI-XI.)

La Rheinische Metallwaaren-und Maschinenfabrik a fait exécuter le 30 novembre 1904 sur son polygone d'Unterlüss, entre Hanovre et Hambourg, divers tirs en présence de délégations d'officiers de plusieurs Etats¹. Elle a voulu démontrer, pour ainsi dire officiellement, les avantages que la variation automatique² du recul assure aux obusiers de campagne en permettant le long recul de la bouche à feu dans le tir aux faibles élévations. Il s'agissait aussi de présenter un canon de campagne à ligne de mire indépendante, où, pour simplifier le service complexe du pointeur et rendre plus rapide l'exécution des corrections en portée, le servant de culasse était chargé de donner et de corriger les angles de tir, comme c'est le cas dans l'artillerie française. On a encore tiré avec un canon de campagne pesant en batterie environ 1000 kg. et lançant avec une vitesse initiale de 590 m. un projectile de 6,6 kg. On sait que ces grandes vitesses initiales sont en faveur dans plusieurs artilleries de campagne. Signalons en outre la présentation d'un canon de montagne à bouclier et d'un canon de position.

I. Propriétés caractéristiques des pièces présentées.

1. OBUSIERS DE CAMPAGNE DE 10,5 ET DE 12 CM., MODÈLE 1904, A VARIATION AUTOMATIQUE DU REcul.

Le changement d'inclinaison du berceau fait glisser un taquet le long d'une rainure courbe pratiquée dans l'affût inférieur.

¹ Allemagne, Russie, Autriche-Hongrie, Turquie, Portugal, Suisse.

² Voir numéro de novembre 1904 : *Les nouveaux obusiers Ehrhardt à long recul sur affût. Variation automatique du recul avec l'angle de tir.*

Par l'intermédiaire d'une transmission, ce mouvement oblige la tige du piston du frein à tourner autour de son axe. La rotation de la tige du piston a pour effet de rétrécir ou d'élargir dans le piston les ouvertures d'écoulement du liquide. Ainsi quand on augmente l'angle de tir, les ouvertures se rétrécissent pour le recul en s'élargissant pour le retour en batterie, ce qui accroît la résistance au recul et diminue la résistance au retour en batterie. L'amplitude du recul est réduite et le retour de la bouche à feu, qui doit remonter à sa position de tir, est facilité. Quand on diminue l'angle de tir, l'inverse se produit.

L'appareil de pointage, disposé sur le côté gauche de l'affût, comprend deux parties principales indépendantes, pouvant être reliées l'une à l'autre au moyen d'un embrayage. Avec l'une, on donne l'angle de tir à la bouche à feu, tandis que la seconde sert au pointage. La pièce étant pointée, on embraille les deux parties de l'appareil et on dispose le niveau horizontalement pour avoir l'angle de site. Quand la crosse s'enfonce dans le sol, il suffit, à moins qu'il ne faille en outre corriger l'angle de tir, de tourner la manivelle de pointage en hauteur jusqu'à ce que la bulle d'air marque l'horizontale. Si on commande un autre angle de tir, on désembraille d'abord l'appareil de pointage, on donne le nouvel angle, puis on embraille de nouveau et on amène la bulle d'air sur l'horizontale. Ce genre d'appareil de pointage a pour les obusiers à boucliers une valeur toute spéciale, car il permet d'éviter que la hausse ne vienne buter contre le bouclier quand, lors du tir à forte élévation, on relève la culasse pour charger. En outre, il n'est pas nécessaire de donner une très grande hauteur à la fenêtre de pointage pratiquée dans le bouclier. L'appareil de visée, à cran de mire et à guidon, est construit pour recevoir aussi la lunette panoramique.

L'obusier de 10,5 cm. a une courte bêche fixe et une bêche rabattable. L'obusier de 12 cm. n'a qu'une bêche fixe.

Des encastremements de marche facilitent le transport.

L'obusier de 12 cm. a un levier élévateur de culasse. A partir de l'angle de 30°, la culasse de l'obusier de 12 cm. s'engageant entre les flasques de l'affût, il est nécessaire d'avoir un dispositif spécial permettant d'élever aisément et rapidement la culasse jusqu'à ce qu'il soit possible de charger. On le fait au moyen d'un levier disposé à la droite de l'affût, à portée du

servant de culasse. Ce levier s'embraie quand on le saisit et se désembraie dès qu'on l'abandonne.

2. CANON DE CAMPAGNE DE 7,5 CM.,
A LIGNE DE MIRE INDÉPENDANTE, MODÈLE 1904.

A la droite de l'affût : dispositif pour donner l'angle de tir, arc denté, disque des distances, manivelle à volant, maniés par le servant de culasse.

A la gauche de l'affût : dispositif pour donner la direction latérale et l'angle de site; ligne de mire indépendante, niveau, maniés par le pointeur.

Par cette répartition du travail, on simplifie la tâche du pointeur et on accélère le pointage.

Affût inférieur tubulaire, de section transversale en forme d'U, obtenu par le procédé de compression Ehrhardt.

3. CANON DE CAMPAGNE DE 7,62 CM.

1. Rendement considérable, faible poids. La pièce en batterie, du poids de 1000 kg. avec boucliers de 5 mm. d'épaisseur, développe une énergie de 115 tm. à la bouche du canon.

2. Appareil de sûreté contre les longs feux. Pour empêcher que la culasse ne puisse être ouverte avant que le coup soit parti, on a disposé en haut, du côté droit de la fermeture, un appareil fonctionnant par inertie. Quand on ferme la culasse, cet appareil établit entre le coin et la culasse une liaison solide, qui ne peut être supprimée que par la percussion du tir ou par un mouvement spécial, différent de celui qui est nécessaire pour ouvrir la culasse dans les circonstances ordinaires.

3. Mise de feu à partir de la droite ou de la gauche. Le départ du coup peut être déterminé aussi bien de la manière usuelle par le servant de culasse, à partir de la droite, que par le pointeur, au moyen d'un levier spécial, à partir de la gauche. Ces deux canonnières peuvent agir indépendamment l'un de l'autre, ce qui est important lors du tir contre des buts en mouvement.

4. Sûreté contre les départs accidentels. Cette sûreté a été obtenue, sans augmentation du nombre des pièces du mécanisme de culasse, par une disposition convenable de l'appareil

de détente, de telle sorte qu'on ne peut faire partir le coup avant que la culasse soit complètement fermée.

5. Comme dans tout coin Ehrhardt, il y a une sûreté de marche.

4. CANON DE MONTAGNE DE 7,5 CM., MODÈLE 1903¹.

Pièce démontable en quatre fardeaux : 1. bouche à feu avec fermeture; 2. berceau avec bouclier; 3. affût inférieur; 4. essieu, roues et limonière.

Affût inférieur ayant dans son ensemble la forme d'une fourche. Emploi de tubes cylindriques sans soudure. Bèche rabattable. Sièges rabattables. Frein simple.

5. CANON DE POSITION ET DE SIÈGE DE 10,5 CM., MODÈLE 1903.

Ligne de mire indépendante. Bèche rabattable. Grandes jantes de roues. La largeur des jantes a pour objet d'empêcher les roues de s'enfoncer dans le sol; par suite, elle rend possible le tir sans plateforme.

II. Exécution des tirs.

Les tirs ont été exécutés dans les conditions les plus défavorables en ce qui concerne l'état du sol et les circonstances atmosphériques. Le sol, formé d'une terre de bruyère à rare végétation avait été amolli à une grande profondeur par une pluie de plusieurs jours. En outre, il n'a cessé de pleuvoir pendant la plus grande partie des expériences.

1. On a d'abord montré le fonctionnement des deux obusiers dans des tirs d'épreuve à charge forte et à obus lestés. Les servants étaient assis. Frein de route légèrement serré. Angles de tir variant de 0° à 43°. Poids du projectile : 15 kg. pour le 10,5 cm., 21 kg. pour le 12 cm., vitesse initiale 300 m.

La bèche et les roues se sont graduellement enfoncées; la pièce a un peu reculé dans le sol mou. Le raccourcissement du recul à mesure que l'angle de tir augmentait a eu lieu d'une manière irréprochable.

¹ Voir planches.

2. La présentation suivante a été celle de la pièce de montagne de 7,5 cm. Poids du projectile 5,3 kg.; vitesse initiale 300 m. Le bouclier avait été fixé à la pièce et les servants étaient assis. Les angles de tir ont varié de 0° à 28°.

La pièce s'est comportée d'une manière absolument tranquille.

3. Le canon de campagne de 7,5 cm. à ligne de mire indépendante est venu ensuite. On a fait voir le mécanisme et la manœuvre de l'appareil de pointage de ce canon. On a tiré avec des élévations allant de 0° à 10°. Bien que le poids de la pièce en batterie ne fût que de 970 kg. avec boucliers de 5 mm. d'épaisseur, ce canon s'est comporté d'une manière tout à fait tranquille. On a pu constater que la ligne de mire indépendante est d'un emploi facile et sûr. Poids du projectile 6,5 kg.; vitesse initiale 500 m.

4. La présentation du canon de position de 10,5 cm. a eu lieu alors avec un tir dont les élévations variaient de 0° à 22°, les servants restant debout sur les marchepieds d'affût. Malgré le poids de la pièce, la manœuvre en a été aisée. Le fonctionnement, sur un sol recouvert de gazon, s'est montré très satisfaisant. Le recul et le retour en batterie de la bouche à feu ont été réguliers. La bêche s'est enfoncée à une profondeur totale de 10 cm. et la pièce a reculé seulement de 20 cm. dans le sol, qui était très mou. Poids du projectile 16 kg.; vitesse initiale 550 m.

5. La dernière pièce présentée a été le canon de campagne de 7,62 cm. Poids du projectile 6,6 kg.; vitesse initiale 590 m. Poids de la pièce en batterie 1000 kg. avec boucliers de 5 mm. d'épaisseur. Le fonctionnement a été irréprochable, le recul et le retour en batterie de la bouche à feu s'opérant normalement. L'appareil de sûreté contre les longs feux s'est bien comporté.

6. Pour montrer la facilité d'observation et l'efficacité des shrapnels d'obusiers, on a tiré avec l'obusier de 10,5 cm. des shrapnels à percussion et des shrapnels fusants contre un canon à couvert dans un retranchement de pièce à la distance de 2200 m. La hauteur d'éclatement ayant été réglée par le tir de deux coups, on a passé à un tir d'efficacité à shrapnels fusants. Intervalle du point moyen d'éclatement — 60 m.; hauteur d'éclatement moyenne 4,7 m. Dispersion totale : en portée 100 m., en hauteur 6 m. La moitié gauche de la pièce servant

de but a été détruite; tous les servants ont été mis hors de combat.

En outre, avec l'obusier de 12 cm., on a tiré des shrapnels à percussion et des shrapnels fusants contre des tirailleurs postés derrière un mur, à la distance de 2100 m. Intervalle du point moyen d'éclatement — 15 m.; hauteur d'éclatement moyenne 4,2 m. Dispersion totale : en portée 50 m., en hauteur 12 m.

50 % des tirailleurs, dont les têtes seules s'élevaient au-dessus du mur, ont été atteints.

7. Une fois le tir achevé, on a encore montré le démontage et le remontage d'une pièce et de son frein de recul. Le démontage complet a pris deux minutes; le remontage a eu environ la même durée.

8. Le manque de temps a fait renoncer le 30 novembre à une expérience de tir avec obus de mine et obus brisants. Ce tir a été exécuté le lendemain avec les obusiers de 10,5 cm. et de 12 cm.

Il a eu le résultat suivant :

Distance : 2900 m.; charge N° 2 dans les deux tirs. Vitesse initiale 200 m.

Obusier de 10,5 cm. Elévation 27°.

Dispersion totale en portée 10 m. Le *retard facultatif* de la fusée a bien fonctionné.

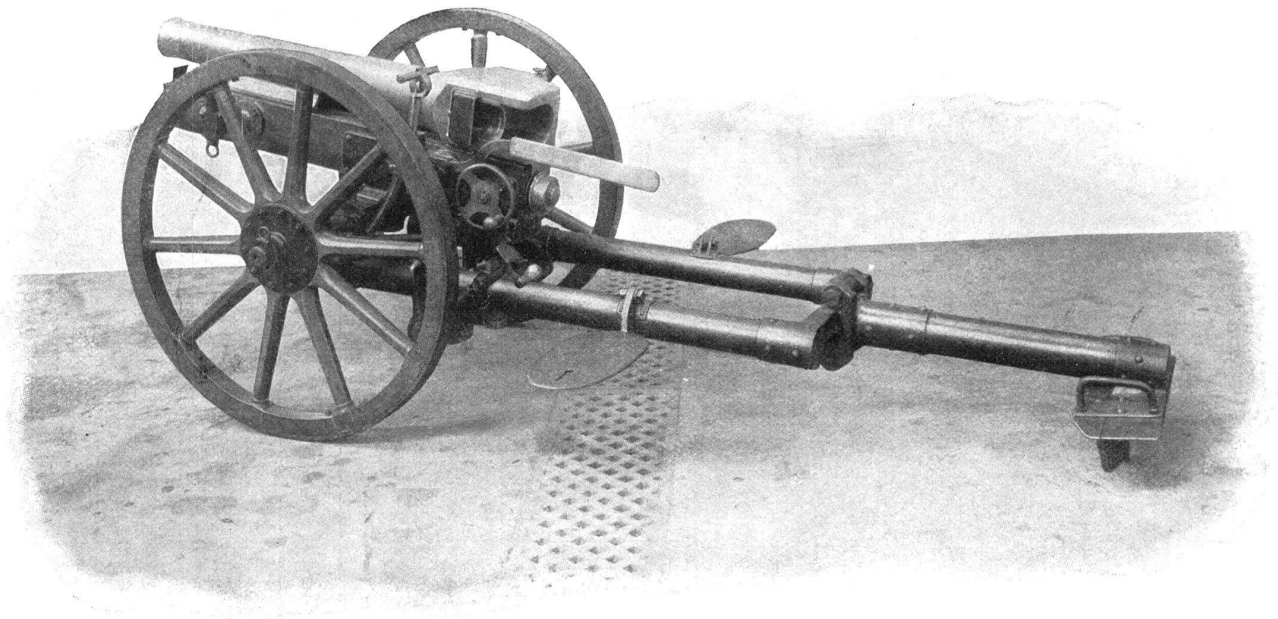
Entonnoir : diamètre 1 $\frac{3}{4}$ -2 m.;
profondeur 65-70 cm.

Obusier de 12 cm. Elévation : 33°.

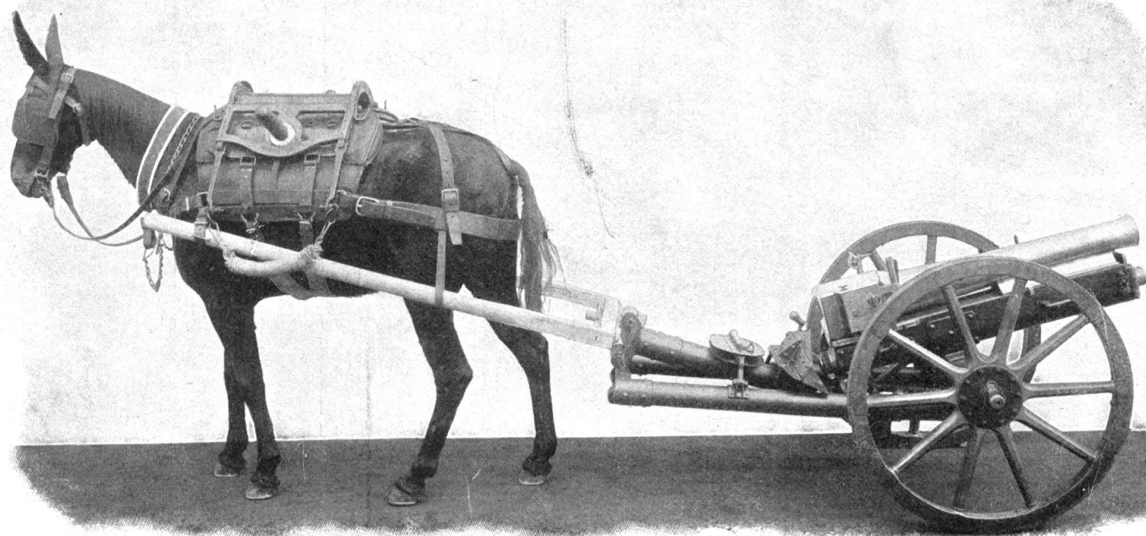
Dispersion totale en portée 28 m.

Entonnoir : diamètre 4 m.;
profondeur 1,5 m.

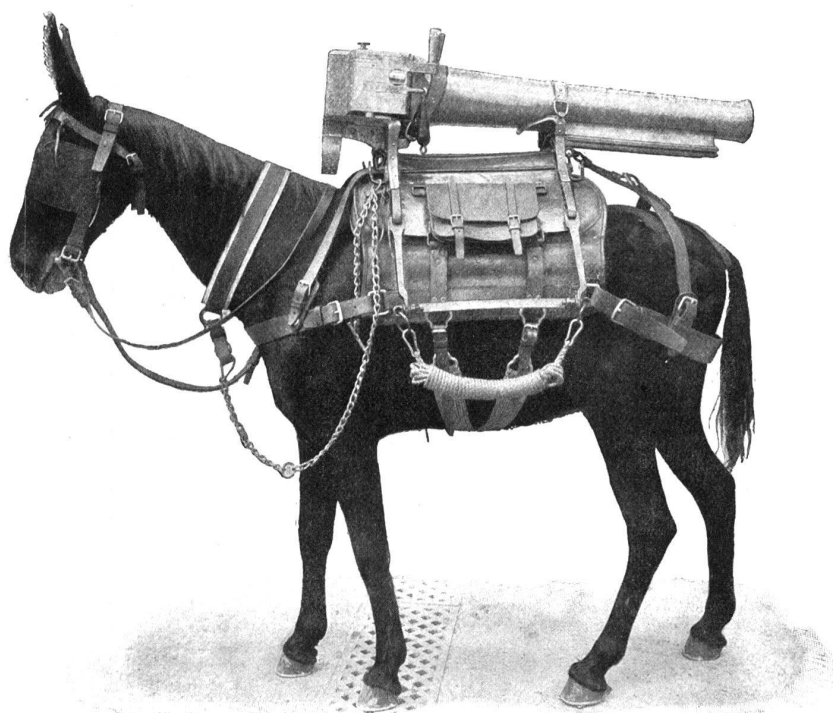




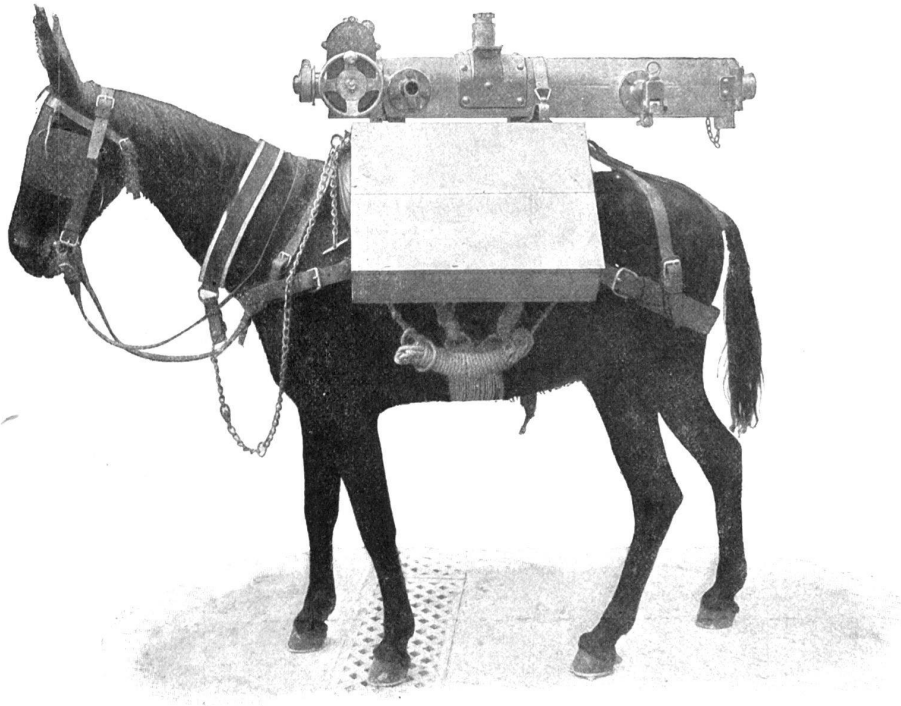
Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Pièce en batterie.



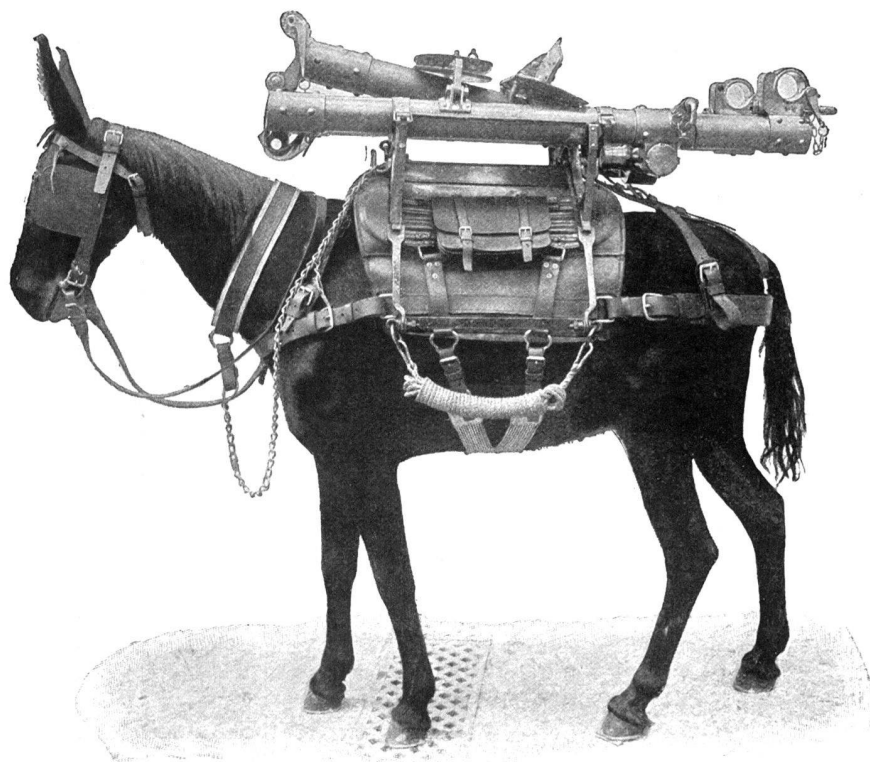
Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Pièce attelée.



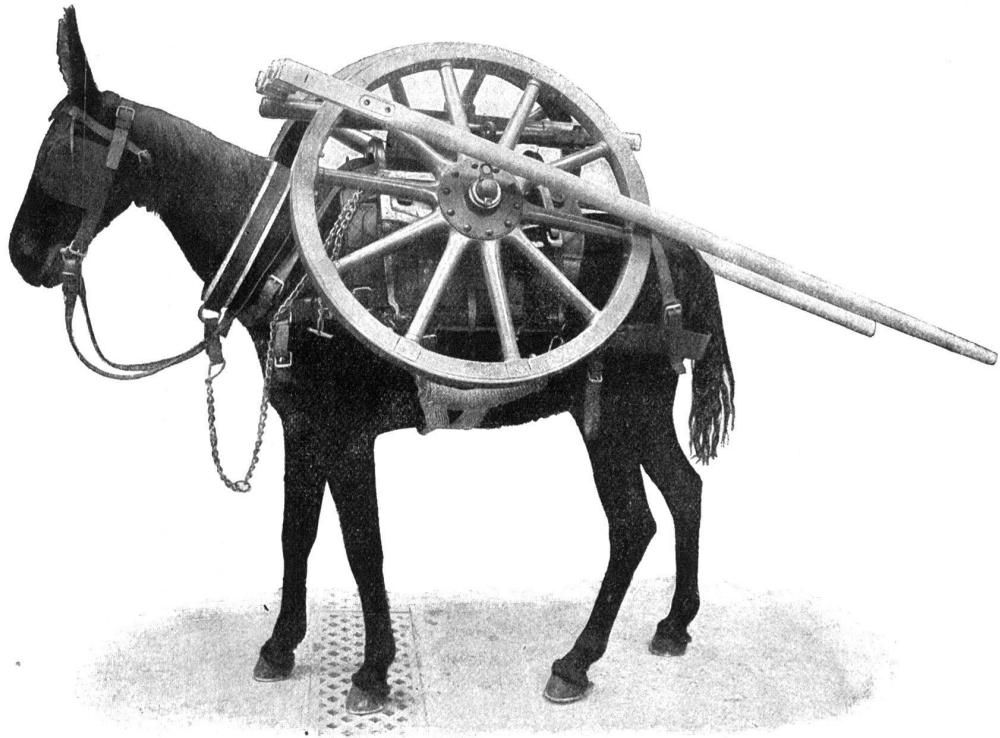
Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Bête de somme avec bouche à feu.



Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Bête de somme avec berceau et caissettes à équipements.



Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Bête de somme avec affût inférieur.



Canon de montagne de 7,5 cm. à tir rapide, système Ehrhardt, modèle 1903.
Bête de somme avec essieu, roues et limonière.