

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 26 (1881)  
**Heft:** (15): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Résistance des affûts de position dans des circonstances anormales  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-335635>

### **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:** 01.04.2025

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

de position est encore intacte, elles ont une importance majeure et nous ne doutons pas qu'elles ne contribuent puissamment à hâter la solution d'un problème qui préoccupe, à bon droit, tous les hommes soucieux de l'indépendance de notre pays.

G. R.

### Résistance des affûts de position dans des circonstances anormales.

L'usine Krupp a fait, en décembre 1880, avec des canons lourds de 12 cm., des expériences dont le but principal était d'essayer la résistance d'affûts nouveaux.

Les affûts dont on s'est servi sont des affûts à roues, avec une hauteur de genouillère de 1 m. 845 mill. Les flasques sont en tôle d'acier à bords reployés. Le système de pointage se compose d'une vis double. L'essieu est en acier. Les roues ont le moyeu en bronze, les rais et les jantes en bois, le cercle en fer forgé.

On expérimenta deux affûts : un long et un court, présentant les dimensions et les poids ci-après :

	<i>Affût court.</i>	<i>Affût long.</i>
Distance du point de contact des roues au point de contact de la crosse, en millimètres	2200	2800
Angle de l'affût avec le sol	42° 40'	35° 20'
Poids de l'affût, système de pointage et essieu compris	Kil. 1090	1090
Poids des deux roues	» 336	305
Poids total de l'affût	Kil. 1426	1395

Les roues de l'affût court avaient des cercles de 25 millimètres d'épaisseur ; les cercles des roues de l'affût long n'avaient que 20 millimètres.

Les tirs ont été presque tous exécutés avec une seule espèce de projectiles, des obus ordinaires en fonte de 16 k. 5, et avec une charge de 4 k. 5 de poudre prismatique à 7 canaux.

Dans la première série des essais, le 15 décembre, on fit les observations suivantes :

Quand on place les coins de recul à 1 m. des roues, les deux pièces reculent de 4 m., jusqu'à l'angle de tir de 20 degrés ; l'affût long recule plus tranquillement que le court ; il semble aussi moins détériorer la plate-forme. Sous l'angle de 35 degrés, le recul moyen a été 2 m. 50., d'environ 20 centim. plus grand pour l'affût long que pour le court.

Les roues n'ont nullement souffert du tir au-dessus de l'horizon ; il n'en a pas été de même dans le tir au-dessous de l'horizon.

Sous l'angle de — 10°, la pièce sur l'affût long a fait un bond de 14 centimètres de hauteur et de 1 m. 80 de longueur ; son recul total a été de 3 m. 90. Pour ménager les coins, on les plaça au delà de la portée du bond de la pièce. A la suite de ce tir, les rais jouaient un peu dans les

jantes, mais on ne trouva dans celles-ci que des fissures d'une importance minime.

Le saut de la pièce placée sur l'affût court fut de 15 centimètres de haut sur 2 m. de long ; le recul total fut de 4 m. 50. Les roues souffrirent encore moins que celles de l'affût long, grâce à l'épaisseur plus considérable des cercles.

Pour pouvoir tirer sous l'angle de  $-15$  degrés, comme l'affût ne permet de tirer qu'à  $-10$ , on plaça la crosse sur un chantier qui fut écrasé du premier coup et qu'on remplaça alors par deux coins minces.

Dans ce tir, la pièce sur l'affût long fit un saut de 25 centim. de haut et de 2 m. de long ; le recul fut de 4 m. 30. Au sixième coup, une jante se fendit ; on prit alors, avant chaque coup, la précaution de faire porter les roues sur une bonne jante. Après 20 coups, les roues avaient beaucoup souffert ; cependant, en cas de nécessité, elles auraient encore pu servir pour le tir et pour la route.

Le 16 décembre, on ne tira que 10 coups avec l'affût court, parce que le temps était si sombre qu'il fallût se servir de lanternes et qu'on ne voulait pas, dans ces circonstances, faire durer trop longtemps l'essai. La crosse étant placée sur un chantier, les roues (avec un cercle de 25 mill.) ne souffrirent nullement.

Quand on eût tiré 140 coups avec l'affût court et 150 avec le long, on décida de ne poursuivre les expériences qu'avec l'affût court, l'affût long n'ayant pas montré sur l'autre une supériorité décisive.

Une nouvelle série de tirs fut exécutée du 17 au 22 décembre ; elle donna lieu aux observations que voici :

Le recul fut de 4 m. 10 sous l'angle de  $-5^{\circ}$  ; la pièce fit un saut de 25 centim. de haut et de 2 m. 25 de long. Dans le tir à  $-10^{\circ}$ , on plaça les coins de recul à 2 m. des roues ; la pièce fit un saut de 30 cent. de haut et de 2 m. 50 de long ; le recul total fut de 3 m. 25. Dans le tir à  $-15^{\circ}$ , la longueur du saut fut de 2 m.

L'affût se comporta de la manière suivante :

1<sup>o</sup> Les écrous, qui n'étaient pas assujettis, se desserraient progressivement ; on dût les maintenir à l'aide de clavettes.

2<sup>o</sup> Le support de droite de l'arbre de frein se brisa au 293<sup>e</sup> coup ; cet accident amena, au 299<sup>e</sup> coup, la rupture du tirant de droite du frein, qui n'était plus soutenu. On put, malgré cela, poursuivre les expériences.

3<sup>o</sup> Quelques rivets sautèrent dans les encastremets des tourillons et dans les entretoises, sans mettre nullement l'affût hors de service.

4<sup>o</sup> Dans le bond que fit l'affût dans le tir à  $-15^{\circ}$ , le tenon de manœuvre droit de la crosse tomba sur l'armature du coin de recul et se rompit.

5<sup>o</sup> A l'un des coups suivants, dans le même tir, la pièce retomba si violemment sur la roue gauche, que le boulon qui sert à maintenir l'étrier d'essieu de droite se rompit.

On a remarqué que, dans le tir au-dessous de l'horizon, la pièce retombait toujours sur la roue gauche et jamais sur les deux roues ensemble. On peut expliquer ce fait en disant que, pendant son bond en

arrière, le système de la pièce et de l'affût est soumis au mouvement de rotation que le projectile tend à imprimer au canon. Dans les pièces rayées à droite, le sens de ce mouvement est de droite à gauche, et c'est ainsi que la roue gauche touche le sol la première. Cette chute oblique est, pour l'affût, une cause de nombreuses dégradations.

Il fallut une heure, après la rupture de ce boulon, pour remettre la pièce en état de tirer.

6° Les roues se comportèrent d'une façon satisfaisante.

Après ce tir, qui compta 645 coups, on déclara l'expérience terminée pour l'affût court et, pour finir, on soumit encore l'affût long à une petite épreuve, après l'avoir muni, dans ce but, des roues de l'affût court. On tira 10 coups avec des projectiles pesant 25 kilogr. et avec une charge de 2 k. 150, sous les angles de 40° (1 coup), et de 45° (9 coups). Il y eut au premier coup 1 m. 10 de recul ; il n'y en eut plus du tout quand on enfonça la crosse dans le sol.

On tira ensuite 10 coups à — 15° pour voir si l'affût long ménagerait plus les roues que l'affût court. On ne trouva pas de différence sensible entre les deux affûts. Les roues furent fortement endommagées, pas assez toutefois pour empêcher de continuer le tir, puisqu'on pût tirer ensuite avec l'affût court une série de 10 coups à la charge de 4 k. 5, sous l'angle de 1° 4'.

Les deux pièces avaient tiré en tout 1441 coups.

On voit que les quelques dégradations survenues ne se sont produites que dans le tir au-dessous de l'horizon, et sont dues à ce que l'affût ne retombe pas d'aplomb sur ses deux roues ; on peut donc considérer comme très satisfaisante la résistance des deux affûts.

Le tir à — 15° est impraticable avec des affûts à roues ; il est déjà dangereux de tirer sous l'angle de — 10°. Il sera sage, pour les tirs sous de grands angles au-dessous de l'horizon, tirs qui ne se présentent que dans des cas bien déterminés, d'employer des affûts spéciaux et de ne faire usage des affûts de siège ordinaires que jusqu'à — 5°.

Pour le tir au-dessus de l'horizon, il suffit d'avoir des cercles de roues de 20 millimètres d'épaisseur ; pour le tir au-dessous de l'horizon, il faut les renforcer jusqu'à 25 millimètres.

Il est bon d'enlever avant le tir les parties du frein dont on n'a pas à se servir, parce que les chocs pourraient les endommager et les mettre hors de service ; cela n'offre du reste aucun inconvénient pour les affûts de place et de siège. (*Deutsche Heeres-Zeitung. — Revue d'artillerie.*)

---

## NÉCROLOGIE

### Le général Uchatius.

Le feld-maréchal-lieutenant von Uchatius s'est suicidé à Vienne le 4 juin. S'il faut en croire les journaux autrichiens, cette mort volontaire de l'inventeur du bronze-acier devrait être attribuée à certains ennuis qu'il aurait éprouvés au sujet de la fabrication des canons de côte.

Le général avait, non sans difficultés, obtenu qu'on lui confiât la fabrica-