**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse

**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse

**Band:** 30 (1885)

**Heft:** 9

**Artikel:** Artillerie suisse : études et expériences faites en 1884 par la Commission d'artillerie [suite]

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-336548

**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:** 12.07.2025

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

# REVUE MILITAIRE SUISSE

XXXe Année. N° 9. 15 Septembre 1885

## Artillerie suisse.

### *Etudes et expériences faites en 1884 par la Commission d'artillerie.*

*(Suite.)*

b) *Essais d'obus-fougasses de Gruson.*

En vue d'augmenter l'effet du tir à obus avec le canon fretté de 12 cm. contre des buts résistants et de compenser par ce moyen le désavantage résultant du calibre relativement petit de cette pièce, on procéda au mois de juin à des essais d'*obus-fougasses,* construits par H. Gruson, à Buckau près Magdeburg.

La comparaison établie entre nos obus règlementaires chargés de poudre ordinaire et les obus-fougasses démontra que ceux-ci n'offraient pas d'avantages notables pour notre artillerie de position. La préparation de ces projectiles pour le tir paraît d'ailleurs un peu compliquée et exige passablement de temps.

c) *Essais d'obus de 12 cm. au point de vue de leur excentricité.*

Pour être à même de constater quelle influence exerce sur la précision du tir une excentricité plus ou moins prononcée des obus (distance entre l'axe de la surface extérieure du projectile et l'axe du vide intérieur) et d'obtenir un moyen de fixer le maximum de tolérance admissible pour cette excentricité, on fit, au mois d'octobre, des expériences avec des obus ayant une excentricité de 2 mm.

Ces expériences démontrèrent qu'une pareille excentricité des obus exerce visiblement une influence défavorable sur la justesse du tir et qu'elle ne peut dès lors être tolérée.

d) *Essais de poudres.*

On essaya, en avril et mai, une poudre à grains de 16-18 mm. destinée au canon fretté de 12 cm. Cette poudre put être acceptée, mais on dut, en l'employant, réduire la charge à 4,25 kilog., la pression des gaz ayant été reconnue un peu forte.

On désirait toutefois obtenir pour le canon fretté du 12 cm. une poudre dont l'action fût plus régulière que celle dont nous venons de parler. A cet effet, on expérimenta, au mois d'octobre, divers échantillons provenant de l'administration des poudres, savoir : de la poudre de bois, de la poudre octaédrique et de la poudre pentaédrique. La poudre octaédrique donna les meilleurs résultats ; ceux-ci furent réellement supérieurs à ceux obtenus avec la poudre employée jusqu'alors (16-18 mm.). — Les essais avec cette poudre octaédrique seront en conséquence poursuivis.

On mit également à l'épreuve, à la même époque, un échantillon de poudre qui ne se distinguait de la poudre ordinaire que par l'augmentation des limites de la grosseur des grains, qui variait de 15 à 19 mm. Eu égard à la facilité de fabrication, cette augmentation était toute indiquée. L'expérience démontra que la poudre 15-19 mm. pouvait être admise sans difficulté aucune.

Un arrangement fut pris avec l'administration des poudres, aux termes duquel celle-ci peut faire, à volonté et à ses frais, des essais pendant la fabrication de la poudre afin de pouvoir être fixé sur les qualités de cette poudre, non pas seulement avant sa livraison, mais au moment de sa fabrication. On évite par ce moyen de fabriquer de grandes quantités de poudre ne remplissant pas les conditions requises et des frais assez considérables sont ainsi épargnés.

Plusieurs essais de ce genre eurent lieu pour la fabrication de la poudre destinée au canon de 12 cm.

### e) *Essais de cartouches d'inflammation.*

Dans le cours des précédentes expériences faites, on éprouva, avec deux pièces frettées de 12 cm., une cartouche d'inflammation construite comme celle déjà utilisée pour le canon fretté de 8,4 cm. Cette cartouche se comporta parfaitement bien.

### f) *Essais d'une plate-forme transportable.*

M. le lieutenant-colonel Gressly ayant fait construire une plate-forme transportable pour le canon fretté de 12 cm., l'essai en eut lieu au mois d'octobre pour la première fois. Comme on put le constater, cet engin promettait beaucoup d'avantages ; on continua donc les expériences en décembre avec une nouvelle plate-forme quelque peu modifiée.

Ces diverses épreuves démontrèrent que la plate-forme trans-

portable devait être adoptée définitivement. Il y a tout lieu de croire, d'après les résultats obtenus, que son introduction réalisera un véritable progrès dans le matériel de l'artillerie de position.

### 2. ESSAIS AVEC LE MORTIER DE 12 CM.

Déjà dans le courant de l'année 1883, on avait raccourci de 0,50 cm. une pièce d'ordonnance en acier fretté de 10,5 cm., on en avait agrandi l'âme au calibre de 12 cm., en lui donnant les rayures correspondantes, on l'avait pourvue de nouveaux tourillons et disposée pour l'inflammation par percussion. On avait en même temps transformé un affût de campagne de 10,5 cm. pour le tir sous les grands angles du nouveau mortier.

A la suite d'expériences préliminaires tentées en 1883, on procéda à un essai au mois de janvier, pendant lequel ce mortier se comporta très bien.

Toutefois, quelques modifications dans l'appareil de pointage parurent désirables.

On fit ces modifications, puis, au mois de mai, on essaya de nouveau le mortier, en utilisant une plate-forme transportable construite par le lieutenant-colonel Gressly. Le mortier fonctionna cette fois d'une manière entièrement satisfaisante, de même que la plate-forme. Le tout obtint l'approbation de tous les membres de la commission d'artillerie, devant laquelle une répétion de cet essai eut lieu au mois d'octobre.

Pendant la marche d'une subdivision d'artillerie de position, on éprouva le mortier avec sa plate-forme transportable, même sur un terrain marécageux ; cette dernière subit très bien l'épreuve.

### 3. ESSAIS AVEC LE CANON DE 15 CM. EN BRONZE MANDRINÉ.

On avait primitivement en vue, pour le canon de 15 cm., en bronze mandriné, une poudre à grains de 10-15 mm. de grosseur. Mais comme il n'est pas à prévoir qu'on se procure, pour le moment du moins, d'autres pièces de ce modèle, il ne parut pas utile d'avoir une poudre spéciale pour le seul canon de ce genre qui existe chez nous.

C'est pourquoi on essaya si la poudre de 16-18 mm., adoptée pour le canon fretté de 12 cm., ne pouvait pas aussi, sans grand désavantage, être employée pour le canon de 15 cm. en bronze mandriné. Cet essai accusa une perte de vitesse initiale d'environ

4 m. sur celle obtenue avec la poudre de 10-15 mm., d'où il résulte que la poudre de 16-18 mm. peut sans inconvénient notable être utilisée pour le canon de 15 cm.

### 4. ESSAIS AVEC LE CANON DE 15 CM. COURT, EN BRONZE, TUBÉ.

Les canons de 15 cm. courts, en bronze, étaient fort usés et ne pouvaient plus être utilisés dans l'état où ils se trouvaient. On essaya de les rendre de nouveau propres au service au moyen d'un tubage.

A cet effet, un des canons en question fut pourvu d'un tube en bronze, comprimé et disposé pour l'usage de projectiles à ceinture de cuivre, puis, au mois de juillet, on procéda à un tir pour lequel on avait remplacé la chemise de plomb des obus par des ceintures de cuivre. Au commencement, le tube tint bon; mais peu à peu il sortit légèrement de la bouche du canon et se sépara intérieurement du corps de la pièce. Pour parer à ce défaut, on vissa un bourrelet en bronze sur la bouche du canon. — Dans un nouveau tir d'essai auquel on procéda en octobre avec cette pièce ainsi modifiée, en employant aussi des obus à ceintures de cuivre, on ne constata aucune détérioration au tube; par contre, dans la continuation des essais qui eut lieu en décembre, il se produisit, malgré le bourrelet, un nouveau déplacement du tube, rendu possible par l'allongement du canon lui-même.

La possibilité de rendre, au moyen d'un tubage, les canons courts de de 15 cm., en bronze, en état de servir ne peut dès lors pas être considérée comme étant acquise pour le moment.

### 5. ESSAIS AVEC UNE MITRAILLEUSE GATLING.

On essaya, au mois de décembre, une mitrailleuse Gatling composée de 10 canons de fusils Gras, français.

Le mécanisme se comporta parfaitement bien durant ces expériences. On obtint en employant 3 hommes pour le service de la pièce une vitesse de tir allant jusqu'à 1200 coups par minute et une excellente précision dans le tir à distances connues; par contre, la justesse fut faible dans le tir aux distances inconnues, particulièrement aux grandes distances, ainsi que dans le tir contre des buts mouvants.

Les examinateurs estimèrent que la mitrailleuse éprouvée est un des meilleurs de ces sortes d'engins connus jusqu'ici.

6. ESSAIS DE POUDRE BINAIRE ET DE COMPOSITION D'ÉCLATEMENT.

En vue d'obtenir une poudre pour charge d'éclatement qui s'enflammât moins facilement par le frottement contre les parois du projectile que la poudre ordinairement utilisée et qui occasionnât par conséquent moins d'éclatements dans l'âme de la pièce, on éprouva, au mois de juin, avec des obus de 12 cm., des charges d'éclatement composées les unes de poudre sans soufre (formée seulement de salpêtre et de charbon), en deux échantillons différents, d'autres de composition spéciale fournie par l'administration des poudres, d'autres enfin de poudre d'ordonnance n° 5.

Les deux échantillons de poudre binaire, dont l'un était composé de 87 parties de salpêtre et 13 de charbon et l'autre de 80 parties de salpêtre et 20 de charbon, ainsi que la composition d'éclatement de l'administration fédérale, donnèrent beaucoup moins d'éclats que la poudre d'ordonnance n° 5.

Par contre, dans un essai qui eut lieu au mois de décembre sur la vitesse initiale et la pression des gaz, la poudre binaire donna moins de vitesse, mais aussi une pression de gaz bien plus faible que la poudre d'ordonnance n° 5.

7. LIVRAISON DE POUDRES POUR L'ARTILLERIE DE CAMPAGNE.

Plusieurs essais de poudre de différentes espèces destinée à l'artillerie de campagne eurent lieu en mars, en avril et en octobre. Toutes les livraisons faites purent être acceptées.

---

## † Le général Castella.

Le 3 septembre, au soir, est mort subitement à Bulle, frappé d'apoplexie, le général Castella. Triste nouvelle pour les nombreux amis que cet homme aimable et distingué comptait dans le canton de Fribourg et en Suisse.

Le général Castella, comme son compatriote le colonel Perrier, qui l'a devancé de deux ans dans la tombe, a eu une vie très mouvementée.

Il était fort jeune encore, quand il prit part aux mouvements insurrectionnels qui agitèrent le canton de Fribourg après le Sonderbund dispersé. Il fut fait prisonnier dans une de ces journées d'insurrection et enfermé dans la prison de Bulle. Il y fut