

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 20 (1875)  
**Heft:** (6): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Mousqueton de cavalerie (Vetterli à répétition, ord. 1871, charge 3 gr. 65)  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-347622>

### **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:** 04.12.2024

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

que pourront lui prêter l'appui efficace de leur artillerie. Mais par suite des nécessités du terrain, quelques-uns d'entre eux seront en pointe et dans de mauvaises conditions pour un flanquement sérieux des forts latéraux. Quelques écoutes et quelques contre-puits viendront remédier à cette cause d'infériorité.

Car l'effet moral produit par les mines est tellement assuré, selon moi, que, si l'on pouvait compter sur la crédulité de l'ennemi, il serait suffisant d'écrire en grosses lettres sur des poteaux : « On ne passe pas, le terrain est miné. »

**MOUSQUETON DE CAVALERIE (Vetterli à répétition, ord. 1871, charge 3 gr. 65).**

*Tableau à cinq entrées représentant la relation entre la portée, l'angle de tir, la zone battue, la hauteur du jet et l'amplitude de la branche ascendante de la trajectoire.*

L'épure que nous donnons avec notre numéro de ce jour permet de lire pour une portée de tir quelconque l'angle de tir, la zone battue en avant et en arrière du but, la flèche et la distance du point culminant de la trajectoire.

L'angle de tir est exprimé en fonction de sa tangente naturelle, soit en millièmes de la longueur de la ligne de mire naturelle.

La zone battue est calculée pour la hauteur d'infanterie, et le but supposé à 0<sup>m</sup>90 en-dessus du sol.

La lecture de l'épure s'opère de la manière suivante :

Soit, par exemple, une portée de 400 mètres.

Nous lisons sur l'axe des portées le nombre 400. L'intersection *a* de l'ordonnée à 400<sup>m</sup>, avec la courbe n° 1, donne l'angle de tir : soit 21,2 ‰.

Traçant par le point *a* une horizontale, elle coupera les courbes n°s 2, 3 et 4 en des points *b*, *c*, *d*, *e*, *f*.

Ces intersections donnent :

*a b* : Zone battue entre le but et le point de chute sur le sol, 31 mètres.

*a c* : Zone battue avant le but par la partie descendante de la trajectoire, 42 mètres.

*d e* : Zone battue par la branche ascendante de la trajectoire, 48 mètres.

*e f* : Amplitude de la branche ascendante de la trajectoire, 208<sup>m</sup>.

La hauteur du jet *g h* est donnée par l'intersection en *g* de la courbe n° 5, avec l'ordonnée passant par le point *f* de la courbe n° 4.

Les trajectoires des petites portées de tir sont entièrement comprises dans la zone battue. La trajectoire du maximum de la zone battue, c'est-à-dire de la plus grande portée comprise dans la zone, est définie par la tangente horizontale menée à la courbe n° 5. Cette tangente donne par son point de tangence *i* et les intersections *k* et *l* les valeurs suivantes :

L'amplitude *i m* = 135<sup>m</sup>.

La hauteur du jet *p q* = 0<sup>m</sup>90, soit la hauteur du but.

La portée *m k* = 263<sup>m</sup>.

L'angle de tir *k n* = 13 ‰.

La zone battue *m l* = 315<sup>m</sup>.

Les éléments qui ont servi à établir les courbes sont :

*x* — la portée.

*h* — l'angle de tir.

*f* — l'angle de chute.

*a* — la hauteur du but (<sup>1</sup>/<sub>2</sub> hauteur d'infanterie),

et les 5 courbes sont représentées graphiquement par les séries suivantes :

- N° 1 . . . . .  $y = h$  . . . . . angles de tir.
- N° 2 . . . . .  $y = h + \frac{a}{x}$  } . . . . . limites de la zone battue.
- N° 3 . . . . .  $y = h - \frac{a}{x}$  }
- N° 4 . . . . .  $y = h + \frac{f}{x}$  . . . . . amplitude de la branche ascendante.
- N° 5 . . . . .  $y = x.f$  . . . . . hauteur du jet.
- d'autre part on a :  $f = x \frac{\left( \begin{matrix} h & - & h \\ n & + & 1 & n & - & 1 \end{matrix} \right)}{2}$

Pour bien rendre graphiquement les courbes n° 2 et n° 3, il est nécessaire de fixer des points à des distances très rapprochées, 25<sup>m</sup> par exemple. Le tracé des trois autres courbes est moins délicat et des équidistances de 100<sup>m</sup> suffisent.

La seule donnée à déterminer a priori est l'angle de tir; or la graduation des deux hausses du mousqueton (hausse fixe pour le but en blanc à 500<sup>m</sup>, et hausse mobile pour la portée de 400<sup>m</sup>) est insuffisante pour déduire les hausses intermédiaires. Nous allons décrire sommairement le procédé généralement employé en nous basant sur des expériences exécutées à Thoune en octobre 1871, en vue d'étudier la trajectoire du mousqueton.

Ces essais comportent le tir sur chevalet de 10 mousquetons aux distances de 225<sup>m</sup>, 400<sup>m</sup> et 600<sup>m</sup>, à 50 coups par distance, soit 30 séries de 50 coups chacune. La hausse est approximativement cherchée par deux ou trois coups perdus, puis elle reste invariable pour la série proprement dite. La hausse correspondant à chaque série est mesurée très exactement au moyen d'une pièce mobile placée en un point fixe de la culasse. Chaque série donne lieu à une image du but relevée sur papier quadrillé, et fournit la correction à la hausse ramenant le point d'impact moyen à la hauteur du point visé. Les hausses corrigées sont réduites en ‰ de la longueur de la ligne de mire naturelle, et les valeurs moyennes des trois décades sont prises pour point de départ du calcul. L'angle de dépression initiale, soit l'angle de tir pour la portée zéro, est mesuré directement par le même procédé, le but étant placé à 7<sup>m</sup>50 du guidon.

Ceci posé, nous possédons les éléments voulus pour une construction graphique. La courbe définie par les 4 points à 0<sup>m</sup>, 225<sup>m</sup>, 400<sup>m</sup>, 600<sup>m</sup>, représente les angles de mire et a une cote positive à l'origine; pour obtenir la courbe des angles de tir (élévation effective des angles de départ) on retranche des hausses moyennes l'angle de dépression, et assujettit par là la courbe à passer par l'origine des coordonnées.

Le tracé graphique a ce résultat d'opérer sur les éléments une compensation substituant aux valeurs fournies par l'expérience un système qui en diffère le moins possible, satisfait à la loi de continuité et permet de déduire les valeurs intercalaires.

Nous joignons à cette note un tableau comparatif des angles de tir et de la précision du mousqueton, du fusil d'infanterie et du fusil de cadets, tel qu'il résulte des expériences de Thoune en 1871.

DISTANCE.	MOUSQUETON DE CAVALERIE				FUSIL DE CADETS (Vetterli).			FUSIL D'INFANTERIE (ord. 1869)		
	Angle de tir.	Ecart probable.		Angle de tir.	Ecart probable.		Angle de tir.	Ecart probable.		
		En haut'	En larg'		En haut'	En larg'		En haut'	En larg'	
m	‰	c/m	c/m	‰	c/m	c/m	‰	c/m	c/m	
200	9.6	13	9	8.7	11	10	7.5	7	6	
300	15.1	17	13	13.9	16	13	12.0	11	9	
400	21.2	25	20	19.5	24	18	16.9	15	13	
500	27.9	40	32	25.7	37	25	22.4	22	17	
600	35.3	65	49	32.4	56	34	28.6	31	22	

*Observations.* — Charge d'ordonnance (3 gr. 65). — Tir sur chevalet. — La charge faible (3 gr.) donne pour les portées inférieures à 400<sup>m</sup> une précision supérieure à celle du présent tableau. — Dépression initiale : mousqueton 3.9 ‰, fusil de cadets 4.3, fusil d'infanterie 4.1.

Nous rappelons que l'écart probable (écart du 50 % des coups) représente la demi-largeur d'une zone de longueur infinie, comprenant la meilleure moitié des coups tels qu'ils sont groupés autour de leur point d'impact moyen.

### TIR DE WINTERTHOUR.

La Société de tir de la ville de Winterthour nous annonce pour le mois de juillet de cette année un « *Militär Freischiessen* », établi sur les mêmes bases que celui de 1875. Le succès de ce dernier a dépassé les espérances du comité organisateur, et la Société a vu dans ce fait un puissant stimulant à marcher hardiment de l'avant dans la voie qu'elle s'est tracée pour populariser les exercices de tir.

Partant de l'idée qu'un tir régional doit chercher à attirer les bourses modestes et les amateurs de tir, si peu expérimentés qu'ils soient; le comité a voué à cette classe de tireurs une sollicitude particulière, en fixant un prix pour les passes et jetons, et adoptant un mode de répartition des primes, qui leur assure une position moins effacée que dans les tirs fédéraux.

La durée du tir est fixée à huit jours et l'ouverture au 18 juillet.

Nous extrayons du prospectus que la Société nous a adressé, quelques données qui intéresseront les gens du métier.

Le comité croit pouvoir compter sur :

Fr. 50,000 provenant des dons d'honneur.

» 50,000 représentant 5000 *passes aux bonnes cibles*, soit un total de 100,000 fr. Cette somme sera entièrement répartie entre les coups touchés, tandis que la coûteuse organisation d'autres fêtes de tir engloutit le plus souvent le produit *des passes* en entier.

Lors du tir de 1875, sur 2000 *passes* la 1451<sup>e</sup> reçut encore la mise sous forme de prime, la 1900<sup>e</sup> encore la moitié de la sienne, tandis que le premier gagnant devait se contenter d'une prime de la valeur de 55 fr. 75 c. On voit par là que si le premier prix n'est pas très considérable, chacun rentre en partie au moins dans sa mise. Le prix de la *passse* est fixé à 10 fr.

Le prix des jetons pour les cibles tournantes est fixé à 15 cent. Le *champ* de celles-ci aura 0<sup>m</sup>90 pour les petites distances et 0<sup>m</sup>99 pour les grandes; ce champ est divisé en trois cercles concentriques; chaque coup *touché* donne respectivement droit à 30, 20 et 10 cent. de prime; soit à une contremarque (de 1<sup>re</sup>, 2<sup>e</sup> ou 3<sup>e</sup>

# MOUSQUETON DE CAVALERIE

(Vetterli à répétition, ord. 1871, charge 3<sup>gr</sup>65)

Tableau à cinq entrées représentant la relation entre la portée, l'angle de tir, la zone battue la hauteur du jet et l'amplitude de la branche ascendante de la trajectoire.

Distance	h ‰	Zone battue.			Amplitude de la branche ascendante	Hauteur du jet.
		avant le but.	derrière le but.	total		
100 <sup>m</sup>	4,6	100 <sup>m</sup>	92	192 <sup>m</sup>	51 <sup>m</sup>	0.12
200	9,6	200	65	265	102	0.45
(263)	13,0	263	52	315	135	0.90
300	15,1	70	45	115	155	1.15
400	21,2	42	31	73	208	2.25
500	27,9	28	24	52	265	3.95
600	35,3	22	21	43	321	6.05

