Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 20 (1875)

Heft: (20): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

Artikel: La mitrailleuse suédoise

Autor: J.-H.K.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-347654

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: 15.07.2025

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

On voit que malgré le petit nombre des données constituant une même série d'observations de tir, les valeurs du tableau présentent un accord très satisfaisant. La tendance que les ordonnées de l'épure présentent vers des valeurs de plus en plus rapprochées de la formule s'accenturait à mesure que l'on prendrait pour les séries des ordres plus élevés de *n*. Les courbes n° 1 et n° 4 d'une part et les courbes n°s 2 et 3 de l'autre coïncident sensiblement deux à deux : la courbe n° 4, provenant d'une série unique de mille données, devait effectivement se rapprocher de la courbe théorique; tandis que les courbes n°s 2 et 3, provenant d'une moyenne de 9 séries, d'environ 21 coups l'une et de 40 séries et de 30 coups l'autre, devaient se grouper ensemble et présenter avec la courbe théorique une anomalie justifiée par leur mode de construction.

En résumé, on peut admettre que la dispersion naturelle des points de chute est régie par la loi des erreurs et que pour un nombre même limité de données elle est rendue avec suffisamment d'exactitude par son expression typique.

Une table de probabilité empirique n'en conserve pas moins sa valeur, en ce qu'elle représente avec plus de probabilité le groupement d'un nombre restreint d'observations autour de leur centre de gravité apparent.

LA MITRAILLEUSE SUÉDOISE.

Nous avons déjà parlé dans notre numéro 12, du 15 juin 1875, de cet engin nouveau, sorte de machine infernale ou de batterie Requa, perfectionnée en mitrailleuse par un ingénieur suédois. Les lignes ci-dessous, qu'on veut bien nous transmettre de Stockholm, compléteront nos précédentes indications, sans changer notre opinion sur ces sortes d'engins que nous croyons plus propres à la guerre de position qu'aux opérations en rase campagne :

« Parmi le nombre assez considérable de mitrailleuses mises à l'essai depuis l'invention de la mitrailleuse française, la mitrailleuse suédoise de Helge Palmcrantz, ingénieur à Stockholm, est sans nul doute celle qui a attiré l'attention la plus grande et peut-être aussi la plus légitime.

M. Palmcrantz, qui commençait, il y a 8 ans déjà, à s'occuper de la construction des mitrailleuses, en confectionna deux fondées sur le système rotatoire. Il les rejeta toutefois bientôt totalement, et en construisit en 1872 une nouvelle, à mouvement horizontal.

Cette mitrailleuse à répétition, pour laquelle il a été pris des brevets d'invention dans la plupart des Etats européens, et qui fut l'objet d'une attention toute spéciale à l'exposition universelle de Vienne, a été soumise depuis lors à des épreuves rigoureuses dans plusieurs pays, mais principalement dans la patrie de l'inventeur, où non moins de trois commissions officielles et en outre deux officiers d'artillerie ont été chargés d'étudier les qualités du système en tant qu'arme de guerre.

Le résultat de ces épreuves a été généralement favorable à l'invention, et toutes les commissions qui ont eu à formuler un jugement, se sont prononcées avantageusement sur le mécanisme, la capacité de tir, la facilité du service, la capacité locomotrice et la solidité.

Ainsi, la commission d'artillerie suédo-norvégienne dit : « Que la construction de la mitrailleuse suédoise est tellement simple et tellement solide, qu'elle l'emporte à cet égard sur toutes les mitrailleuses connues, ce qui la rend par suite peu sensible à la rouille et à la crasse. » Une opinion identique est formulée par la

commission italienne, qui croit pouvoir tirer, des expériences faites en Italie, la conclusion « que la mitrailleuse suédoise doit être considérée comme l'emportant d'une manière notable sur toutes les mitrailleuses essayées jusqu'ici, tant par rapport à la simplicité et à la solidité du mécanisme, que par le fait que les petits accidents qui peuvent survenir pendant le tir n'en empêchent pas la continuation. » M. Barbe, membre de la commission d'expériences de Bourges, s'exprime comme suit au même égard : « Le mécanisme est commode et fonctionne facilement. Les divers mouvements dont l'ensemble ou la succession constituent le jeu de l'arme, s'opèrent sans effort, avec une grande précision et une extrême rapidité, circonstances par lesquelles la mitrailleuse suédoise possède des qualités éminentes sous le rapport de la rapidité du tir. Le jeu du disperseur s'opère très-bien, et n'augmente pas sensiblement l'effort à développer sur le levier de manœuvre. » Toutes ces circonstances amènent M. Barbe à dire du mécanisme qu'il est « très remarquable, de beaucoup d'originalité et d'une ingéniosité réelle. »

La commission autrichienne dit « que le mécanisme comme l'appareil de dispersion automatique est très ingénieux, aussi simple que possible et d'une construction solide; que par conséquent la mitrailleuse suédoise est une invention des plus ingénieuses, qui exclut une foule des défauts des autres systèmes. »

La commission hollandaise trouve que « la construction du mécanisme est parfaitement solide et très ingénieuse. »

La commission danoise pour l'étude des mitrailleuses (orgelskyts-kommissionen) formule entre autres les jugements qui suivent : « Dans tous les tirs le mécanisme a fonctionné d'une manière très satisfaisante toutes les fois que les douilles ne se déchiraient pas. » — « Dans tous les tirs, le magasin a parfaitement fonctionné. »

En dernier lieu, la commission d'artillerie suédoise déclare ce qui suit : « Pour ce qui concerne la simplicité de la construction de la mitrailleuse même et de son mécanisme, la commission considère que cette mitrailleuse satisfait à toutes les exigences que l'on a le droit de formuler pour une arme de cette nature. »

Nous donnerons donc une courte description de cette arme, d'après la brochure intitulée la *Mitrailleuse suédoise*, publiée récemment à Stockholm ([1]) par les fabricants.

« L'arme repose dans un châssis à l'extrémité antérieure duquel sont fixés dix canons de fusils parallèles et horizontaux.

Immédiatement derrière ces canons est le transporteur en bronze, rectangulaire, d'une largeur dépassant légèrement la longueur des cartouches, et muni de dix cellules ou évidements, pour la réception des cartouches et des douilles ; ce transporteur se trouve avec le mécanisme moteur dans une relation telle, qu'il reçoit entre chaque décharge un mouvement latéral, puis un second mouvement, les deux en angle droit avec les canons, et dont le dernier amène l'extraction des douilles vides des tonnerres et leur remplacement par de nouvelles cartouches.

Derrière le transporteur se trouve le mécanisme percuteur et d'obturation, enfermé dans une platine mobile en avant et en arrière sur des guides dans la direction des canons. La platine est percée, dans le prolongement des canons, de dix trous cylindriques contenant les chiens avec leurs tenons tournés en bas et jouant dans des rainures qui traversent la platine. Derrière les chiens sont les ressorts en spirale, et à la partie antérieure des orifices sont fixés les pistons-obturateurs et leurs extracteurs.

Au-dessus de la platine est un couvercle qui ne prend pas part au mouvement de cette dernière. C'est sur ce couvercle que se place l'alimentateur, droit au-dessus du transporteur, dans les cellules duquel les cartouches tombent, au moyen de l'alimentateur, des cases du magasin aussitôt que les douilles vides ont été enlevées.

([1]) Voir dans notre N° 12, supplément, le titre exact et complet de cette brochure.

Le mouvement en avant et en arrière de la platine est produit de la sorte, que sous cette boîte est fixée une plaque directrice dans laquelle engrène un tenon frappé sur le levier ou bras de manœuvre. Celui-ci, recourbé en angle, tourne autour d'un arbre-moteur fixé à la partie postérieure du châssis, et sort immédiatement de dessous le flanc droit de ce dernier. Il est muni d'une poignée que le tireur saisit de la main droite et conduit horizontalement en avant et en arrière, mouvement par lequel le mécanisme entier entre en activité.

En combinaison avec le mouvement d'avant et d'arrière du levier se trouve en outre la plaque de détente, également placée sous la platine ; cette plaque est munie de dix dents saillantes qui, dans la situation d'arrière de la boîte à ressorts, saisissent les tenons des chiens tournés en bas, et les retiennent pendant le mouvement d'avant de la platine ; les chiens s'armant en même temps que les cartouches placées dans les cellules du transporteur sont introduites dans les tonnerres par les pistons-obturateurs. Cela opéré, la plaque de détente se meut à droite, les chiens sont successivement libérés, et la décharge a lieu. L'alimentation qui est continue, a lieu comme suit : Ainsi qu'il a été dit plus haut, sur le couvercle est placé, au-dessus du transporteur, un alimentateur, consistant en une boîte ouverte aux deux extrémités, divisée en dix compartiments ou cases, ayant une position convergente et surmontés d'une couronne à leur extrémité supérieure. C'est dans cette couronne que l'on place un magasin à dix cases contenant cent cartouches ; du moment où l'on enlève une broche mobile, celles-ci tombent dans l'alimentateur et l'on remplace le magasin vide par un autre, etc.

La mitrailleuse est en outre munie d'un appareil automatique de dispersion, permettant d'augmenter ou de diminuer à volonté l'angle de tir. Cet appareil est fixe et fonctionne avec une précision parfaite. L'appareil de pointage se compose de deux vis faisant angle droit l'une avec l'autre, et fonctionnant dans un écrou en angle droit.

Le châssis de l'arme se meut sur deux tourillons supportés par une selle, mobile elle-même, ce qui permet d'installer la première dans toutes les positions voulues.

L'affût est un corps ordinaire en fer, d'une construction solide et légère ; il repose sur un essieu qui porte en outre deux petits coffres à magasins. La crosse de l'affût est munie d'un siége ou sellette qui peut être abaissé, et forme alors le couvercle d'une boîte à outils placée entre les flasques de la crosse.

L'avant-train se compose d'un coffre d'avant-train en bois, pouvant contenir 20 magasin, 1500 cartouches libres, 1 alimentateur de réserve et 1 diastimètre, et dont la paroi postérieure, mobile de haut en bas, sert de table de chargement.

Trois hommes ont place sur le coffre, lequel repose sur un châssis en fer, muni de ressorts.

Voici maintenant quelques chiffres propres à faire connaître les dimensions de l'arme.

Longueur de la mitrailleuse	2,67	mètres.
» l'avant-train	1,28	»
Longueur totale de la mitrailleuse avec l'avant-train .	6,00	»
Poids de la mitrailleuse avec 700 cartouches sur l'affût . . .	318	kilog.
» l'avant-train avec 3300 cartouches et 3 hommes . .	615	»
Total . .	933	kilog.

La solidité de l'arme a été constatée par plusieurs expériences faites par l'artillerie suédoise, parmi lesquelles nous citerons des marches d'une longueur totale de 50 milles de Suède (112 lieues de Suisse).

Par rapport à la capacité de tir, nous fournirons les chiffres suivants :

L'angle maximum d'élévation comporte . . 6°,40

Celui d'abaissement	6°
L'angle de pointage latéral	13°,13
Celui de dispersion	4°,38

La précision du tir donne 83 °/o coups effectifs à une distance de 2000 pieds (594 mètres), et la rapidité de tir maxima est de 850 coups par minute, mais la rapidité de tir normale ne s'élève qu'à 600 coups. La portée dépend naturellement de la munition employée. Le système permet l'emploi de canons et de munitions quelconques.

La qualité principale de la mitrailleuse est son mécanisme basé sur un principe nouveau, totalement différent de ceux des mitrailleuses connues. Tous les mouvements sont relativement lents et consistent surtout en mouvements de levier. La fermeture des pistons-obturateurs est parfaitement satisfaisante, et le recul se propage sur la pesante platine, ce qui n'exerce qu'une faible influence sur le mécanisme d'obturation.

La solidité des ressorts à spirales est assurée par leur longueur considérable, et conséquemment par leur compression relativement faible. L'extraction s'opère immanquablement, à moins que les douilles ne la rendent impossible par leur fragilité. L'alimentation est continue, et la charge peut aussi s'opérer à la main. La dispersion est automatique et peut être augmentée ou diminuée à volonté. Le pointage vertical et latéral peut être exécuté à la main par le tireur et pendant le tir même. La mise hors de service d'un canon n'empêche pas le tir avec les autres. Toutes les parties de la platine peuvent être échangées contre d'autres, sans qu'il faille procéder à un démontage complet. Le démontage, le montage et le graissage sont très faciles. Le mécanisme est très peu sensible à l'influence de la pluie, de la poussière et de la crasse. Le service est simple et n'exige pas d'efforts. Il ne demande que deux hommes, et peut même au besoin être fait par un seul homme.

D'autres qualités non moins importantes de cette arme sont sa mobilité, sa faculté locomotrice et la rapidité de sa manœuvre, vu qu'elle n'exige que deux chevaux pour sa traction.

A l'égard de l'utilité pratique de la mitrailleuse suédoise, les opinions paraissent toutes être d'accord sur son importance dans la défense fixe, et il est indubitable que pour défendre des ouvrages, des positions fortifiées, des villages, des défilés et des ponts, une ou deux batteries (la batterie à 4 pièces) de mitrailleuses suédoises pourront diriger contre l'assaillant un feu si meurtrier tant par le nombre des coups que par la précision du tir, que l'ennemi sera forcément repoussé non seulement en plein jour mais encore de nuit et pendant le brouillard. Dans les éventualités prévues ci-dessus, on sera sans nul doute à même, avec des mitrailleuses placées et pointées d'avance, de soutenir sa position contre l'ennemi, de forcer l'assaillant à abandonner son ordre serré et de lui enlever de la sorte le principal avantage d'une surprise tentée, par exemple, dans l'obscurité.

L'importance de ces mitrailleuses ne sera pas moindre dans la défense mobile, partout où le terrain offre une protection contre le feu de l'artillerie, et cette importance augmente d'autant plus que grâce à la facilité de leur transport, soit entières ou démontées, il n'existe pas d'obstacle à leur emplacement où l'on voudra et même dans des édifices.

Même sur le champ de bataille où maintenant, comme jadis, les guerres se décident définitivement, les mitrailleuses semblent être appelées à jouer un rôle éminent, vu qu'elles se distinguent précisément par ce qui caractérise la tactique actuelle, savoir un grand effet de feu qui ne diminue pas à une courte distance comme celui de l'artillerie. Or, c'est à proche distance que la lutte principale se décide, et à l'instant décisif il est d'un grand poids de pouvoir fournir un feu de masses considérable, affaiblissant à un tel point l'ennemi, que l'on n'a plus qu'à prendre l'offensive pour s'emparer de ses positions.

Un grand feu de masses produit par l'infanterie exige un nombre considérable de tireurs, et cela amène l'inconvénient d'un vaste front d'attaque qui diminue l'intensité du choc. Il serait facile d'éviter ces inconvénients en plaçant, sur les ailes de la colonne d'attaque, des mitrailleuses qui occupent une place insignifiante en proportion de l'effet de leurs feux. La convergence de ces derniers sur le point d'attaque amènerait un effet décisif sans que l'on eût besoin d'affecter à l'attaque même d'aussi grandes masses de troupes que ce serait nécessaire sans cela. La condition en est toutefois que la souplesse de manœuvre des mitrailleuses soit proportionnée à celle de l'infanterie, de sorte que ces deux armes puissent opérer ensemble.

La mitrailleuse suédoise semble être de nature à remplir également cette condition, et dans ce cas, l'importance tactique de cette arme pourrait amener une révolution dans les opinions militaires que l'expérience de la dernière guerre ne lui a pas rendues favorables.

La mitrailleuse suédoise est aussi, en réalité, si supérieure à toutes les autres mitrailleuses connues jusqu'ici, qu'elle mérite à plus d'un égard l'examen le plus sérieux. Elle a été jugée digne de cet examen dans sa patrie, où elle est déjà adoptée dans la marine militaire.

La Russie, l'Italie, la Suisse, la Hollande, le Danemark et la Norvége se sont procuré des exemplaires modèles de l'arme, montrant ainsi que ces Etats comprennent l'importance et la valeur d'une mitrailleuse remplissant toutes les exigences requises chez une arme de guerre, et la commission nommée en Danemark pour l'étude de la mitrailleuse suédoise s'est prononcée pour l'introduction de ce système dans l'armée. »

J.-H. K.

CIRCULAIRES ET ACTES OFFICIELS

Le chef de l'arme du génie a adressé la circulaire suivante aux officiers de l'arme :

Berne, le 20 octobre 1875.

Conformément aux instructions arrêtées par le Conseil fédéral le 13 septembre dernier, relativement au *recrutement pour l'année* 1876, vous avez été désigné comme membre de la commission de recrutement du ..... arrondissement de la ..... division.

Je vous rappelle à cette occasion les prescriptions suivantes :

Instructions ci-dessus, art. 2. Le recrutement aura lieu dans chaque arrondissement de division :

a) Par une commission d'examen;

b) Par la commission de recrutement.

Articles 14 et 15. L'incorporation des recrues dans les diverses armes sera déterminée par une commission de recrutement spéciale, composée :

1° Du commandant de division ou de son délégué;

2° Du commandant d'arrondissement;

3° D'un représentant de chacune des différentes armes.

Art. 16. Le jour et le lieu de la réunion de la commission sont fixés par le divisionnaire, de concert avec le commandant d'arrondissement.

Art. 18. Pour l'incorporation dans les différentes armes, on aura à tenir compte en *première ligne* des armes qui, comme la cavalerie, sont tenues à des prestations spéciales, ou qui, comme les pontonniers, les pionniers, les ouvriers et le train, exercent une profession analogue dans la vie civile.

Art. 20 de la *loi militaire*. La Confédération a le droit de recruter dans tous les cantons autant d'hommes que cela est nécessaire pour former les unités de troupes fédérales.