

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 10 (1865)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Des nouvelles armes à feu portatives  
**Autor:** Berchem, W. van  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-330524>

### **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:** 15.03.2025

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

pour notre part, nous abstenir de travailler à ces améliorations sans renoncer aussi au concours des moyens de défense des fortifications.

Or, avant que l'on puisse aborder seulement les études techniques, il est nécessaire de s'entendre préalablement sur la valeur stratégique des positions et sur leur influence quant aux opérations, si l'on ne veut pas occasionner des dépenses qui seraient aussi peu utiles pour la défense qu'onéreuses au fisc.

(A suivre.)

---

## DES NOUVELLES ARMES A FEU PORTATIVES.

*Clarens, le 26 janvier 1865.*

Mon cher Lecomte,

Vous avez bien voulu me demander les notes que j'ai communiquées le 16 courant aux officiers réunis aux Trois-Suisses. Je vous les envoie telles quelles. J'avais recueilli ces notes dans un but d'instruction personnelle; elles proviennent, en bonne partie, des excellents ouvrages de MM. de Plönnies et César Rüstow. Je n'ai fait que les classer et les accompagner de quelques appréciations, dans l'intention d'en faire le sujet d'une leçon spéciale de mon cours aux écoles de tir. Je ne vous donne donc point ceci comme un travail qui épuise la matière, cela peut tout au plus servir de base à une discussion plus approfondie de la question. Si vous croyez qu'à ce titre ces notes puissent intéresser quelques-uns de vos lecteurs, faites-en l'usage que bon vous semblera, et recevez l'assurance de mon affectueux dévouement.

W. VAN BERCHEM, lieut.-colonel.

L'idée du chargement par la culasse remonte aux premiers temps de l'emploi de la poudre et de l'introduction des armes à feu.

La forme générale de toute arme à feu, déterminée par le mode d'action de la poudre comme force motrice, est celle d'un tube solidement fermé à un bout. La charge se place au fond du tube, la balle recouvrant la poudre que l'on se réserve la faculté d'enflammer, par un procédé quelconque, au moment où le coup devra partir. La paroi postérieure et les parois latérales doivent présenter une résistance suffisante à l'action des gaz et ne leur offrir aucune issue; le tube doit avoir une longueur assez grande pour que la poudre soit entièrement consumée au moment où le projectile parvient à l'extrémité antérieure.

Il y aura donc deux méthodes possibles :

La première consistera à employer un tube fermé à un bout d'une manière permanente, tube dans lequel on introduira la charge par l'extrémité ouverte (*la bouche*) par laquelle le projectile ressortira plus tard. Il faudra, dans ce cas, se servir d'instruments accessoires pour faire parvenir la poudre et la balle au fond du tube où doit se produire l'explosion.

La seconde méthode consistera à employer un tube qui puisse s'ouvrir à son extrémité postérieure (*la culasse*) à la volonté du tireur, permettre à celui-ci de placer la charge directement à l'endroit qu'elle doit occuper et se refermer ensuite aussi solidement que cela est nécessaire.

Cet aperçu des deux modes de chargement permet déjà d'apprécier d'une manière générale les avantages et les inconvénients respectifs des deux systèmes.

Avec le chargement par la bouche, la construction du canon est simple et solide ; mais en revanche l'opération de charger est plus compliquée et ralentie par la nécessité de se servir d'accessoires.

Avec le chargement par la culasse, la manière de charger est simple et rapide ; mais, en revanche : 1<sup>o</sup> il y a un mécanisme de plus dans l'arme ; 2<sup>o</sup> il est difficile d'obtenir une clôture hermétique avec une pièce que l'on doit pouvoir enlever et replacer facilement ; 3<sup>o</sup> il est difficile de construire un mécanisme qui, tout en jouant aisément, possède la solidité et la durabilité nécessaires.

Ces considérations très simples résument la question et suffisent pour expliquer ce qui s'est passé à toutes les époques.

Assurer aux armes la plus grande efficacité possible, voilà le but que l'on s'est toujours proposé. Pour une arme de tir, les facteurs principaux de cette efficacité sont : la *portée*, c'est-à-dire la distance à laquelle peut s'étendre l'effet de l'arme ; la *précision*, c'est-à-dire la probabilité plus ou moins grande d'atteindre le but que l'on veut toucher ; la *pénétration*, c'est-à-dire l'action destructive exercée par le projectile sur l'objet qu'il vient frapper ; la *tension de la trajectoire*, qui diminue l'influence des erreurs dans l'estimation des distances et dans la hauteur des coups ; enfin la *rapidité du tir*, c'est-à-dire la possibilité de tirer le plus grand nombre de coups dans un temps donné.

Les perfectionnements introduits successivement dans le but d'augmenter ces divers éléments de l'efficacité du tir peuvent se résumer de la manière suivante :

Construction toujours plus soignée des diverses parties de l'arme et surtout du canon.

Introduction des rayures en spirale destinées à produire le mouvement de rotation normale.

Modifications successives du système destiné à communiquer le feu à la charge.

Application de systèmes de mire qui assurent la justesse du tir aux diverses distances.

Diminution du calibre, qui permet d'augmenter le poids de la charge relativement à celui de la balle.

Emploi des balles allongées, qui surmontent plus facilement la résistance de l'air.

Pour faciliter le chargement : perfectionnements apportés à la baguette, emploi de la cartouche et invention de systèmes de forçement qui permettent de charger un fusil rayé aussi facilement qu'un fusil lisse.

La construction des armes de guerre doit tenir compte de l'emploi tactique des troupes auxquelles ces armes sont destinées et présenter à côté des garanties d'efficacité absolue, la simplicité, la solidité et la durabilité indispensables pour l'usage militaire.

C'est surtout à ce point de vue que les difficultés que nous avons signalées s'opposèrent constamment à l'introduction générale de fusils se chargeant par la culasse, bien que l'on n'ait jamais perdu de vue les avantages qu'offrirait leur emploi, puisque l'on retrouve à toutes les époques des tentatives faites pour surmonter ces difficultés.

Malgré l'intérêt historique qu'offrirait l'étude de ces tentatives, il suffira, pour notre but, d'en indiquer rapidement les phases principales, avant d'arriver à examiner ce qui nous intéresse plus directement : l'état actuel de la question.

Les premiers modèles d'armes se chargeant par la culasse remontent à l'origine même des armes à feu, on en trouve dans toutes les collections, et quelques-uns d'entre eux renferment, en principe, des idées que nous voyons appliquées dans les systèmes modernes les plus perfectionnés. Un modèle, datant de 1550, est attribué au roi Henri II de France.

Beaucoup d'anciens fusils de rempart ont une culasse qui s'enlève complètement pour permettre d'introduire la charge par un prolongement de l'âme en arrière. L'on replace ensuite la culasse qui se fixe solidement au moyen d'un coin ou d'une vis de pression ; c'est l'enfance du système de clôture d'Armstrong.

Une arme, également assez ancienne, a un canon mobile qui vient s'adapter, au moyen d'un pas-de-vis qui fait un demi-tour, sur une culasse fixe terminée par un tronc de cône ; une poignée, fixée au canon, permet de le faire tourner pour le dégager de la culasse et le pousser ensuite en avant.

Au XVIII<sup>e</sup> siècle viennent se placer deux armes rendues célèbres par les noms de leurs constructeurs : l'amulette du maréchal de Saxe et le fusil de Montalembert ; dans toutes deux la culasse s'ouvre à sa partie supérieure pour permettre l'introduction de la charge.

En 1751, La Chaumette construit un fusil se chargeant par la culasse, fusil qui est resté connu.

Les grandes guerres de la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle et du commencement du XIX<sup>e</sup> vinrent de nouveau concentrer l'attention et les efforts sur tous les perfectionnements militaires. Napoléon ouvrit un concours pour l'invention d'un système de chargement par la culasse applicable aux armes de guerre.

Le système de Pauli, qui date de 1812, est le premier dans lequel se retrouve l'idée, réalisée aujourd'hui dans le fusil à aiguille prussien, de la *cartouche unique*, j'entends par-là une cartouche qui renferme à la fois la force motrice, le projectile et la substance destinée à produire l'inflammation. C'est encore une simplification du chargement, puisque l'opération d'amorcer se trouve supprimée. Ce système, une des premières applications de la découverte des fulminates, fut introduit à titre d'essai pour un détachement de chasseurs ; on lui reprocha un mécanisme trop compliqué, une trop grande difficulté à pouvoir transporter la quantité de munition nécessaire, et il fut bientôt abandonné.

A la suite de l'adoption du système à percussion, les efforts pour arriver à un système applicable de chargement par la culasse prirent un nouvel élan.

Le premier résultat que l'on en retrouve est l'introduction en France du fusil de rempart (modèle de 1831), puis d'un mousqueton de cavalerie et de deux fusils de rempart plus légers abandonnés dès lors.

Dans le fusil de rempart, modèle de 1831, une culasse mobile, destinée à recevoir la charge, était maintenue contre le canon par un mécanisme assez simple ; en le faisant jouer l'on pouvait relever la culasse, au moyen d'un bouton qui y était adapté, et la placer ainsi dans une position verticale pour y introduire la charge, puis on l'abaissait de nouveau et le mécanisme, manœuvré en sens inverse, la pressait contre le canon. L'inflammation était produite au moyen d'une capsule et d'une platine à percussion.

C'est également en 1831 que se place l'invention d'un fusil lisse se chargeant par la culasse qui porte le nom de son inventeur Robert. Dans ce fusil le canon se termine, en arrière, par une culasse ayant la forme d'un cube dont la partie supérieure peut se soulever, ce qui permet d'introduire la cartouche dans le canon. En se relevant la partie mobile comprime le grand ressort et arme ainsi un marteau

qui y est adapté. A la cartouche était attaché un petit cylindre renfermant le fulminate qui ressortait en arrière lorsque la cartouche était en place ; une fois la culasse refermée le fusil était donc chargé, amorcé et armé. La pression du doigt sur la détente dégageait le grand ressort et son marteau venait frapper sur le cylindre fulminant et déterminer ainsi l'inflammation de la charge.

Ce système fut soumis à des essais très sérieux en France et ailleurs ; il fut expérimenté en Suisse où l'on en retrouve encore plusieurs modèles, en particulier dans la collection de Thun. Il ne fut cependant adopté nulle part, soit à la suite d'expériences défavorables faites par quelques détachements de l'armée d'Afrique qui l'avaient reçu à titre d'essai, soit à la suite des rapports d'une commission qui avait été chargée de l'examiner.

Les reproches faits à l'arme dans ces rapports méritent d'être cités, car ils résument les motifs qui se sont si longtemps opposés à l'introduction du chargement par la culasse et les difficultés qu'il s'agissait de surmonter pour pouvoir l'appliquer. La commission conclut au rejet de l'invention :

- 1° Parce que le mécanisme s'encrassait ;
- 2° Parce qu'après chaque coup, il restait dans le canon des morceaux de la cartouche qui continuaient à brûler ;
- 3° Parce que l'on était exposé à mal placer la cartouche et le cylindre fulminant, ce qui occasionnait des ratés ;
- 4° Parce qu'il pouvait se produire, à la longue, un crachement dangereux dans les rangs ;
- 5° Parce qu'il fallait nettoyer l'arme trop souvent et parce que le montage et le démontage demandaient plus d'intelligence que l'on n'en rencontre en général chez le soldat ;
- 6° Parce que la fabrication de l'arme, la confection de la munition et les réparations éventuelles paraissaient offrir trop de difficultés.

(A suivre.)

---

## A PROPOS DES RASSEMBLEMENTS DE TROUPES.

(Correspondance.)

Veillez, M. le rédacteur, donner place dans votre honorable *Revue* aux quelques observations ci-après :

En séance du 6 décembre, au Conseil national, M. de Rivaz a proposé de destiner les 300,000 francs demandés pour le rassemblement de troupes de 1865, à payer une partie des frais d'occupation de Genève. « La France, dit l'honorable » député, soutient le pape par la présence de ses troupes à Rome sans réclamer » aucune indemnité ; la Confédération peut agir de même pour la garde de Genève. »

Sans vouloir examiner la justesse et l'à-propos de la comparaison entre la Con-