

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 1 (1856)  
**Heft:** 6

**Buchbesprechung:** Bibliographie

### **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:** 16.01.2026

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

publique. C'est ainsi que se termina la carrière militaire des Suisses en France après 310 ans de loyaux et fidèles services!

---

### BIBLIOGRAPHIE.

Nous avons mentionné, dans notre dernier numéro, quatre mémoires présentés l'année dernière à la Société d'instruction mutuelle des officiers à la Chaux-de-Fonds. Voici quelques extraits d'un de ces mémoires traitant du tir des armes à feu, qui nous ont paru avoir quelque intérêt en ce moment :

« La différence essentielle entre le fusil d'infanterie et la carabine est, je l'ai déjà dit, que le premier est à parois lisses et la seconde à parois rayées. Etudions les effets et les résultats de ces deux systèmes.

» L'arme à paroi lisse exige un projectile d'un diamètre inférieur à celui du calibre, cette différence se nomme le vent et est nécessaire pour parer au recul insupportable occasionné par l'encrassement. Ce vide entre le projectile et les parois du canon est un grand inconvénient, il laisse passage à une certaine quantité de gaz qui s'échappe en pure perte et produit par la pression les battements de la balle. Ensuite de cette série de petits sauts, le projectile, au moment de s'échapper dans l'air, frappe un des côtés intérieurs du canon et prend un mouvement de rotation sur son axe; s'il frappe à gauche, ce mouvement se produit de droite à gauche et il dévie à droite; s'il frappe à droite, il se produit de gauche à droite et dévie à gauche, etc.

» Chaque coup peut avoir une déviation différente, de là cette incertitude dans le tir. Pour obvier à ces inconvénients, on chercha par tous les moyens possibles à supprimer le vent, mais ce ne fut qu'au moyen de rayures faites à l'intérieur du canon que l'on put obtenir quelques résultats, encore ne répondirent-ils pas à l'effet qu'on en attendait; la portée avait beaucoup gagné, mais la précision du tir laissait à désirer; les mouvements de rotation que nous venons de décrire furent supposés et l'on chercha, en donnant une inclinaison en forme d'hélice aux rayures, à imprimer au projectile un mouvement de rotation normal, c'est-à-dire sur son axe se confondant avec celui du canon. Les résultats furent des plus satisfaisants et cette hypothèse avérée.

» Après ces perfectionnements, plusieurs essais de formes différentes de projectiles furent tentés et de nouvelles modifications apportées. Les balles coniques furent reconnues préférables aux sphériques, vu que la résistance de l'air avait moins d'influence sur elles; cependant parfois des écarts sensibles dans le tir, produits par le renversement de la balle, étaient à signaler et de nouvelles recherches furent faites. Enfin, après beaucoup d'expériences, le projectile cylindro-ogival à cannelures présenta les meilleurs résultats; c'est celui adopté pour la carabine fédérale. La forme ogivale de la partie antérieure a l'avantage de ramener le centre de gravité en avant et d'augmenter ainsi la résistance de la partie postérieure; la fraisure de la baguette par cette forme est plus facile à nettoyer. La portion cylindrique avec

une cannelure reçoit l'empreinte des rayures lors du forçement et maintient par la résistance de l'air le projectile tangent à la trajectoire. Cet effet est le même que celui produit par les pennes d'une flèche.

» D'après ce qui précède nous voyons qu'une arme à parois rayées a double but, savoir de supprimer le vent et de donner au projectile un mouvement de rotation normal.

» Presque chaque puissance a aujourd'hui un système particulier, mais toujours conforme à ces deux principes.

» En Suisse le forçement se fait au moyen du calepin (fourre); l'inclinaison des rayures est de  $33\frac{1}{3}\%$  du cercle pour chaque pied, et la profondeur  $1\frac{1}{2}''$ . Le fond est arrondi et le nombre est de 8. Ces dispositions doivent être en rapport avec la charge et basées sur l'expérience, surtout l'inclinaison et la profondeur. La forme arrondie du fond reçoit mieux la crasse qui est facilement enlevée par le calepin graissé; en général on préfère un nombre impair de rayures parce que lors du forçement les vides se trouvent opposés aux pleins; probablement que la facilité de diviser en nombres pairs aura fait adopter le nombre 8. Il est à remarquer que la dérivation produite par les hélices de gauche à droite ou de droite à gauche, sensible avec les projectiles sphériques, est à peu près nulle avec le nouveau système; c'est pourquoi l'ordonnance ne prescrit rien à cet égard.

» En France le forçement se fait au moyen du refoulement; au fond de la culasse est vissée une tige, le projectile cylindro-ogival a à sa face postérieure un évidement et vient reposer dans cette partie sur la tige. Au moyen de deux ou trois coups de baguette le projectile s'écarte, entre dans les rayures et devient balle forcée. Cette arme se nomme carabine à tige.

» Le nouveau système Minié est une application du forçement du projectile par la force même de la poudre; voici en quoi il consiste: L'arme est à parois rayées, la balle cylindro-ogivale a à sa partie postérieure une cavité à l'entrée de laquelle est emboîtée une petite plaque en tôle. Lors de l'explosion la tôle se dilate, la plaque s'enfonce et opère le forçement. »

---

Les débats actuels sur les questions de chemins de fer ont provoqué des discussions quant à l'importance militaire de différentes lignes.

Nous trouvons dans les journaux une lettre de M. Bontems, ancien colonel fédéral, combattant l'opinion que la ligne Yverdon-Morat-Berne soit inférieure, au point de vue militaire, à celle par Fribourg et dont nous croyons utile d'enregistrer les points suivants :

« En cas d'une attaque de la Suisse, dit M. Bontems, par sa frontière sud-ouest, il est admis généralement que sa véritable ligne de défense est celle de l'Aar; mais entre celle-ci et le pied du Jura, il y a plusieurs lignes secondaires où il serait possible, sinon d'arrêter, tout au moins de retarder l'ennemi, marchant sur le centre de la Suisse; ainsi la ligne de la Venoge, celle des lacs, de la Sarine et plusieurs