

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 26 (1881)  
**Heft:** (5): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse

**Artikel:** Des projectiles de l'artillerie de campagne  
**Autor:** Rochat, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-335602>

#### 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:** 13.01.2026

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

fois, dans la préparation d'une position défensive, je vis faire des épaulements rapides ; on avait placé les avant-trains à côté de la batterie.

Quant à ce qui concerne le matériel, les circonstances m'ont empêché de faire une étude exacte des détails. Ce qui me surprit, ce fut de voir combien les chevaux avaient de peine à tirer aussitôt que l'on montait.

Ce matériel paraissait trop lourd pour les chevaux. Ces animaux, du reste, hauts et étroits, sont peut-être faits pour courir, mais ils n'ont pas la force nécessaire quand il faut porter une partie du poids de la voiture, ainsi que le font ces bêtes laides et disproportionnées que l'on attelle en particulier sur la place d'armes de Thoune ; quand il fallait traverser de petits fossés à talus escarpés, la tête du timon, entraînée par les chevaux de devant, venait piquer dans le talus d'en face.

Il n'y avait ni ligne de caissons, ni parc de division. On ne voyait pas non plus ces longues colonnes d'approvisionnements qui, dans nos manœuvres, passent au milieu des troupes alors que l'action est la plus chaude, pour porter à ami et ennemi les vivres nécessaires. Il me paraît qu'en Prusse on estime que l'administration qu'on voit le moins et dont on parle le moins est la meilleure.

En finissant, je dois encore mentionner que les juges de camp n'étaient pas, comme chez nous, accompagnés d'un seul officier d'ordonnance, mais avaient à disposition plusieurs officiers d'état-major général et d'ordonnance ; ils pouvaient ainsi être parfaitement renseignés sur tout ce qui est nécessaire aux juges de camp.

---

### Des projectiles de l'artillerie de campagne.

Unité ou Diversité ?

« Suivant la distance, le terrain, la position ou la nature du but l'artillerie de campagne se sert de l'obus ou du shrapnel, ou passe plusieurs fois pendant un même tir de l'un à l'autre de ces projectiles.

« Or les expériences faites sur toutes les places d'armes prouvent que l'effet du shrapnel est infiniment supérieur à celui de l'obus et que le premier de ces projectiles est le seul dont on puisse faire usage avec succès contre des troupes dans toutes les éventualités, c'est-à-dire quelles que soient leur nature et la formation dans laquelle elles se trouvent.

« Cependant malgré cette efficacité reconnue, l'emploi du shrapnel est, dans la majorité des cas, subordonné à celui de l'obus par le fait que la fusée à percussion seule permet de régler le tir rapidement et avec exactitude. Avec des fusées à temps cette opération est toujours longue, souvent très difficile, parfois presque impraticable. »

« On pourrait remédier à cet inconvénient en remplaçant les obus par des shrapnels munis de fusées percutantes ; on aurait ainsi une seule espèce de munition, mais encore faudrait-il, suivant les cas, employer l'une ou l'autre des fusées. La simplification ne serait pas bien grande.

« En adoptant au contraire une *fusée à double effet*, on élimine les inconvénients divers que nous venons de signaler et l'on rend possible l'introduction du shrapnel comme *projectile unique* de l'artillerie de campagne.

« Les avantages qu'on retirerait de cette unification sont considérables et nombreux. Pas n'est besoin de dire, par exemple, combien le service technique et le remplacement des munitions seraient facilités. Pour ne parler que de l'effet du tir, indiquons les points suivants :

« 1<sup>o</sup> L'emploi des projectiles est rendu plus indépendant de l'état du sol, attendu qu'on peut faire usage à volonté de la partie fusante ou de la partie percutante de la fusée ;

» 2<sup>o</sup> On peut facilement régler le tir contre des troupes en marche sans perdre un temps précieux à exécuter un changement de projectiles ;

» 3<sup>o</sup> On peut vérifier avec exactitude les dimensions de l'intervalle et de la hauteur d'éclatement du shrapnel en tirant quelques coups de contrôle avec la fusée percutante ;

» 4<sup>o</sup> Si l'un des éléments de la fusée venait à ne pas fonctionner, l'éclatement du projectile serait assuré par le jeu de l'autre partie. »

Telles sont, brièvement résumées, les opinions que soutient dans la *Schweizerische Zeitschrift für Artillerie und Genie*<sup>4</sup> M. le capitaine Rubin, directeur du laboratoire fédéral de Thoune.

Nous ne voulons pas nier qu'il ne se trouve là quelques idées très justes et que les avantages de la fusée à double effet ne soient entre autres parfaitement indiqués, mais nous ne saurions partager les vues de l'honorable capitaine en ce qui concerne la possibilité d'introduire le shrapnel comme projectile unique de l'artillerie de campagne. Sous ce rapport nous tenons ses conclusions pour inadmissibles et nous allons essayer d'en démontrer le peu de valeur.

En premier lieu l'argumentation dont nous avons donné plus haut le canevas nous paraît pécher par la base. Quand on affirme que l'effet du shrapnel est supérieur à celui de l'obus, il ne peut être question que du shrapnel tiré dans les conditions normales, c'est-à-dire avec une fusée à temps. Nous ne sachions pas que les shrapnels éclatant au point de chute, sur le sol, donnent un nombre d'atteintes supérieur ou même égal à celui de l'obus. Jusqu'à ce que des expériences positives, qui restent à faire, nous aient sur ce point démontré notre erreur, nous persisterons à croire que l'obus, quelle que soit sa construction intérieure, donne surtout à de grandes distances un résultat beaucoup plus favorable que le shrapnel muni d'une fusée à percussion. Il suffit de comparer les charges d'éclate-

ment de ces deux projectiles pour se convaincre qu'il doit en être ainsi.

Quant à la question du réglage du tir, nous posons en fait qu'employer dans ce but des shrapnels percutants serait désastreux à tous les points de vue. On sait déjà toute la difficulté qu'on éprouve à régler le tir avec des obus à anneaux dont la faible charge d'éclatement (140 gr.) produit un nuage de fumée si rapidement dissipé qu'il faut une attention extrêmement soutenue pour faire des observations exactes. Que sera-ce avec des shrapnels contenant une cinquantaine de grammes de poudre ? — En outre, le prix de revient d'un obus simple renfermant une charge assez forte est d'environ 6 francs, tandis que celui d'un shrapnel en acier fondu, du nouveau modèle, muni d'une fusée à double effet, doit ascender à un chiffre trois ou quatre fois plus considérable. Il nous paraît donc qu'employer pour le réglage du tir un projectile plus cher et remplissant beaucoup moins bien le but qu'on se propose d'atteindre, constitue non-seulement une dépense inutile, mais une complication plus inutile encore.

En troisième lieu, lorsque notre artillerie de campagne aura ses coffres bourrés de shrapnels, que fera-t-elle devant le moindre obstacle ? A notre époque la fortification joue un rôle de plus en plus important ; sur les champs de bataille, les fossés de tirailleurs, les tranchées, les emplacements de pièces surgissent de toute part. Il faut que l'artillerie de campagne puisse battre et détruire ces ouvrages. Or le shrapnel ne le lui permet pas. L'obus à anneaux même est insuffisant et souvent sans effet. Des expériences faites en décembre dernier dans le polygone de l'usine Krupp, à Meppen, ne laissent subsister aucun doute à cet égard : « Contre des ouvrages en terre, dit le compte-rendu officiel, les obus à anneaux ne donnent que des résultats médiocres ». Or si l'on considère qu'il s'agissait de projectiles de 10 cm., d'une longueur de 4 calibres, pesant 16 kil. et lancés avec une vitesse initiale de 475 mètres, on comprendra que nous soyions encore plus sceptiques à l'endroit de nos modestes bouches à feu.

Enfin les nécessités de la guerre obligent, dans un grand nombre de cas, à incendier des habitations, des fermes, des villages. Le shrapnel, pas plus que l'obus à anneaux, ne peut suffire à l'accomplissement de cette tâche. Les Autrichiens en étaient bien persuadés lorsqu'en 1875 ils adoptèrent pour leur artillerie de campagne un projectile spécial rempli d'une composition incendiaire. Il n'est pas nécessaire de recourir à ce moyen : un obus simple, contenant une forte charge de poudre, est tout ce qu'il nous faut ; mais il est indispensable de le posséder sous peine d'être dans l'obligation de renoncer parfois à de sérieux avantages.

En résumé, bien loin de croire qu'adopter le shrapnel comme projectile unique pour l'artillerie de campagne soit chose désirable ou possible, nous sommes persuadés qu'on reconnaîtra la nécessité absolue d'introduire un troisième projectile, à savoir un obus simple renfermant une forte charge de poudre et destiné aux trois emplois suivants :

- 1<sup>o</sup> Régler le tir ;
- 2<sup>o</sup> Battre des ouvrages de campagne ;
- 3<sup>o</sup> Incendier des habitations.

Du reste, hâtons-nous de le dire, M. le capitaine Rubin reconnaît cette nécessité et contribue ainsi lui-même à battre en brêche son propre édifice; seulement il ne voudrait ces obus simples qu'en très petit nombre, et il les relègue, comme accessoires, dans les arrière-trains des caissons. Nous pensons, au contraire, qu'ils devraient former une des parties essentielles de l'armement et que nos voitures devraient en contenir une provision suffisante pour parer de la façon la plus large à toutes les éventualités.

G. ROCHAT, 1<sup>er</sup> lieut.

---

### TIR FÉDÉRAL DE FRIBOURG EN 1881.

Le règlement pour le concours de sections est de la teneur suivante :

Art. 1<sup>er</sup>. Dans le but d'encourager et de faire progresser l'exercice du tir, le comité d'organisation a décidé d'introduire pour le Tir fédéral de 1881 un concours de sections.

Le présent règlement détermine les conditions dans lesquelles il aura lieu, ainsi que les dotations qui lui sont affectées.

Art. 2. Toutes les sociétés de tir, *suisses et étrangères*, sont admises à participer à ce concours aux conditions indiquées dans les articles 3 et 4 du présent règlement.

Art. 3. Chaque société, en s'inscrivant, devra remettre un état nominatif de tous ses *membres actifs* au 31 décembre 1880.

Sont considérés comme tels tous les sociétaires qui, dans le courant de l'année 1880, auront pris part à un ou plusieurs exercices et y auront tiré 50 cartouches au moins.

Tous les sociétaires qui voudront prendre part au concours de la section devront être domiciliés, pour les sociétés suisses, *dans le canton* et, pour les sociétés étrangères, *dans la localité* où la société a son siège.

Cet état nominatif est exigé uniquement dans le but de pouvoir établir le facteur « *participation* » (art. 7) et non point pour empêcher des membres nouvellement reçus ou même des membres passifs de prendre part au concours. Il sera accompagné d'une déclaration officielle attestant que le nombre des membres actifs indiqués est conforme aux registres et contrôles de la société.

Le comité de Tir (section du concours de sections) se réserve en outre le droit de se faire produire les registres et contrôles indiqués ci-dessus et de les confronter avec les états remis.

La liste des sociétés, ainsi que l'état des membres de chacune d'elles, prenant part à ce concours, seront publiés dans les journaux et en particulier dans le « *Tell* » au fur et à mesure des inscriptions. Cette liste sera de même affichée dans le stand pendant toute la durée du tir.

Art. 4. Le 30% des membres actifs d'une société au moins doit participer au concours, et le nombre des tireurs d'une section ne peut être inférieur à *quinze*.

Le même tireur ne peut prendre part qu'au tir d'une seule section. S'il fait partie de plusieurs sociétés, il devra opter pour l'une d'elles et il sera porté en déduction dans les autres pour la fixation du 30% ci-haut indiqué.