

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 2 (1857)
Heft: 13

Buchbesprechung: Théorie du tir, avec exercices et applications [F. Burnier]

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: 13.05.2025

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

Que la Suisse persévère dans les efforts qu'elle a faits jusqu'à ce jour, pour améliorer ses institutions militaires, perfectionner et compléter son matériel, instruire ses jeunes soldats, et elle aura une véritable et bonne armée, car les bras forts et les cœurs dévoués ne lui feront pas défaut. Elle trouvera toujours dans la masse des citoyens de nombreux défenseurs, prêts aux plus grands sacrifices pour faire respecter sa neutralité, maintenir son indépendance, et conserver pure et sans tache la bannière fédérale.

Genève, le 15 avril 1857.

L'ex-commandant en chef de l'armée fédérale :

C.-H. DUFOUR.

BIBLIOGRAPHIE.

THÉORIE DU TIR, AVEC EXERCICES ET APPLICATIONS, par **F. Burnier**, capitaine du génie. — Lausanne, librairie Chantrens. In-4° de 54 pages, avec planches.

Cette publication, sortie de presse il y a quelques jours, est une des plus sérieuses et des plus instructives que nous ayons à enregistrer. Quoique son objet soit très spécial, on ne peut disconvenir qu'aujourd'hui, avec le perfectionnement des armes à feu et avec l'importance de plus en plus grande que le tir prend dans les opérations militaires, cet écrit ne s'adresse à tous les militaires désireux d'approfondir un peu le champ de leurs fonctions.

Mais il doit intéresser surtout ceux qui ont à s'occuper du tir de précision et de longue portée, les artilleurs, les carabiniers, le génie, ainsi que ceux qui suivent de près les perfectionnements actuels en matière d'armes à feu.

Quoique cette matière repose nécessairement sur des calculs et des considérations d'un ordre scientifique assez relevé, M. le capitaine Burnier, comme tous les hommes qui, maîtres des ressorts de leur science, savent les subordonner à un but bien déterminé, a réussi à la rendre accessible à la plupart de ceux qu'elle peut intéresser.

Cela ne veut pas dire que cette matière soit simple ni que ce livre ne demande aucun effort pour être compris. Non, son caractère est essentiellement scientifique et théorique ; les exemples n'y figurent que comme déductions et sont eux-mêmes rapportés à des formules qui exigent, pour les suivre, une certaine habitude des calculs. En un mot l'ouvrage suppose les connaissances en mathématiques exigées des officiers de nos armes spéciales. Son objet principal au fait est d'exposer la relation entre les hausses et la trajectoire, relation fondée sur les propriétés fondamentales de la similitude des figures et généralement exprimée par des proportions. Les développements et démonstrations sont donnés soit par le calcul, soit par les procédés graphiques ; seize figures accompagnent le texte.

L'ouvrage se compose de trois parties et d'un *appendice*.

La 1^{re} partie, *théorie générale*, traite des définitions ; des inclinaisons ; des propriétés de la trajectoire et de leur conséquence, de la relation entre les abaissements de la trajectoire sous la parallèle à l'axe menée par le point culminant de la hausse naturelle et les hausses totales ; de la relation entre les ordonnées de la trajectoire et les hausses, et du rapport des abaissements connus de la trajectoire à une ligne de mire donnée. Ces diverses propositions peuvent être énoncées sous la forme de proportions, données à la fin de cette première partie.

La *seconde partie* renferme des exercices rapportés aux conclusions précédentes et

dans lesquels on détermine, connaissant les hausses, la trajectoire des carabines française et suisse et de l'obusier de 12. Cette partie, intéressante par ses indications pratiques et dont nous aurions désiré citer quelques extraits, si leur enchaînement intime avec les calculs antérieurs eussent permis de les détacher sans nuire à leur clarté, comprend encore, sous le titre de *Questions diverses*, un examen de l'influence d'une ligne de hausse, en plus ou en moins, sur les hauteurs de la trajectoire aux diverses distances, et des moyens de corriger la hausse d'après la hauteur moyenne des coups ; quelques données sur l'erreur dans l'estimation des distances et sur l'espace dangereux, sur l'inclinaison de la trajectoire d'après les hausses, avec quelques explications sur l'intersection des lignes de tir et de mire (à 29 pieds en avant de la bouche, pour le canon de 12 livres, et 10,7 pieds pour la carabine suisse, mire naturelle), sur le tir des canons en deçà du but en blanc et à de très courtes distances ; sur les divers moyens de pointage des canons, sur les règles de tir de la carabine fédérale, avec la hausse de 200 pas, en deçà de cette distance ; sur la hauteur de la trajectoire au-dessus de la ligne de mire, à une distance donnée.

La troisième partie renferme les applications, et traite entr'autres des tables de tir d'artillerie. Les expériences faites à Thoune en 1852 sont prises ici pour type ; on peut, au moyen de la théorie du tir exposée, en déduire des tables de tir, en y employant quatre méthodes :

1° La courbe des hausses correspondant aux portées moyennes réduites à la ligne de mire ;

2° La trajectoire donnée par les portées moyennes ;

3° La trajectoire moyenne prise sur l'ensemble de tous les coups tirés ;

4° La courbe des hausses ramenées à celle du tir de plein fouet.

M. le capitaine Burnier, appliquant ces diverses méthodes, en déduit les tables de tir des canons de 12 livres par la première et la seconde, et celles de 6 par les deux dernières, la quatrième étant la méthode usuelle et les autres plutôt des exercices.

N'ayant pas, pour les armes portatives, les mêmes données que celles fournies par les expériences faites à Thoune, en 1852, pour les canons, M. le capitaine Burnier a emprunté à cet égard une excellente notice à la troisième édition de l'*Aide-mémoire d'artillerie* (français), que nous avons déjà mentionnée en son temps et sur laquelle nous reviendrons peut-être plus tard à l'occasion des essais comparatifs d'armes à feu perfectionnées qui se font actuellement.

Dans l'*appendice*, diverses particularités sont examinées et discutées avec le même soin et le même talent que dans les parties antérieures. Ce sont entr'autres : l'équation de la trajectoire dans le vide et les corrections à apporter aux hausses par suite de variations dans la force de la poudre.

Telle est, en grossier résumé, la matière du livre de M. le capitaine Burnier ; cette seule énumération peut en faire juger l'utilité et le mérite au point de vue scientifique. Travail solide et consciencieux, nous souhaitons à son auteur qu'il en soit récompensé suivant ses désirs et comme le mérite l'amour de la science alliée au désintéressement, c'est-à-dire en étant utile à quelques-uns de nos officiers et en stimulant chez eux le goût de l'étude et des mathématiques.

Vaud. — Dans sa séance du 17 juin 1857, le Conseil d'Etat a nommé M. Jaquier, Auguste, à Bonvillars, capitaine de chasseurs du bataillon n° 113, au 9° arrond. — Le 26 dit, M. Monod, Edouard, à Echichens, 2^d sous-lieutenant de chasseurs de gauche n° 1 de réserve du 7° arrond. — M. Savary, Charles, à Payerne, 2^d sous-lieutenant de mousquetaires n° 3 de réserve du 8° arrond.