

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 16 (1871)  
**Heft:** 20

**Rubrik:** Nouvelles et chronique

### **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:** 08.03.2026

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

« Depuis plusieurs années, disent les auteurs, nous avons entrepris des expériences sur l'amélioration des alliages destinés à la fabrication des bouches à feu, notamment par l'addition du nickel ; et, vers 1860, une série d'essais a été faite à notre demande à la fonderie royale de canons de Liège, sur l'effet de l'addition du nickel à la fonte ; les résultats de ces essais ont démontré que, bien qu'il se produise une augmentation de résistance, elle n'est pas proportionnelle à la dépense causée par l'addition d'une certaine partie de nickel.

En 1867-1868, M. A. Lavroff, colonel d'artillerie de la garde russe, fut chargé par son gouvernement de faire avec nous une série d'essais sur les modifications produites dans la résistance du bronze à canons par les différences de composition et les modes divers de fabrication, et spécialement par l'addition du nickel.

Le résultat de ce grand travail étant la propriété du gouvernement russe, nous ne pouvons en parler en détail.

Parmi les expériences relatées plus loin, celles concernant le bronze ordinaire sont pour la plupart une répétition des essais les plus saillants de ce premier travail.

Il est très difficile, sinon impossible, de se procurer des données exactes ou même comparatives sur la résistance des métaux spécialement destinés au tir, car s'il est vrai que l'on a à plusieurs reprises et dans divers pays entrepris des travaux de ce genre, on n'a jamais suffisamment tenu compte de l'influence, très considérable pourtant, de la température de la coulée, du mode de refroidissement, de la constitution physique et de la forme des barres d'épreuve. La non concordance des chiffres donnés par plusieurs auteurs pour la résistance d'un alliage de même composition prouve combien ces influences sont grandes.

Aussi, avant d'entrer dans le détail de nos expériences, nous proposons-nous de décrire en détail la marche que nous avons suivie et les procédés que nous avons employés. »

#### TABLE DES MATIÈRES.

*Introduction.* Métaux employés. Fusion des alliages. Coulée des barres d'épreuve. Détermination des températures de coulée Poids spécifique. Détermination analytique. Essais de liquation Forme et préparation des barres d'épreuve Détermination de la résistance. Appareil employé pour les essais de résistance. Tracés graphiques.

*Essais sur le bronze à canon ordinaire.* Résultat de l'emploi des vieux bronzes. Effets du brassage. Conclusions sur le bronze ordinaire.

*Alliages de cuivre et manganèse.* Conclusions sur l'emploi du manganèse.

*Alliages binaires de cuivre et de nickel.*

*Alliages ternaires de cuivre, étain et nickel.* Conclusions sur l'emploi du nickel.

*Essais sur le bronze avec addition de fer.*

*Essais sur le bronze avec addition de zinc.*

*Cuivre et phosphore.* Conclusions sur le cuivre phosphoreux.

*Essais sur le bronze phosphoreux.* Conclusions sur le bronze phosphoreux.

*Résumé et conclusions générales.* Tableau récapitulatif des essais. Tableau général des courbes.

---

#### NOUVELLES ET CHRONIQUE.

Aux missions d'officiers suisses à l'étranger, que nous avons mentionnées dans nos derniers n<sup>os</sup>, nous devons ajouter celle de M. le colonel Merian en Italie, accompagné du capitaine Schumacher.

La semaine dernière est mort subitement à Berne, en passage de l'école centrale de Thoun à son domicile de Vevey, le lieut.-colonel fédéral Davall, instructeur d'artillerie. C'est une nouvelle perte sensible pour l'armée et un grand vide dans le corps des instructeurs d'artillerie, où Davall, par ses connaissances variées, par son activité, par ses goûts studieux en même temps que *troupiers*, et par sa supériorité dans la branche spéciale du train, avait pris un rang distingué. Ordinairement sévère et quelquefois un peu vif envers les soldats sous ses ordres, il n'en était pas moins apprécié de tous, car le bien du service et le progrès de l'instruction étaient ses premières préoccupations.