

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 26 (1881)  
**Heft:** (19): Revue des armes spéciales : supplément mensuel de la Revue Militaire Suisse  
  
**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:** 05.04.2026

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

ces, les services de bêtes de somme, les bateaux à vapeur, etc., tant pour le personnel que pour le matériel de guerre.

Pendant la campagne carliste on a fait fonctionner une brigade de transports de l'administration militaire composée de différentes compagnies de montagne, les unes à dos de mulet, les autres avec des chariots (ou compagnies montées) pour le service des divisions.

Le matériel de ces compagnies (chariots et harnais) est en dépôt à Avila, où se trouve aussi l'académie de l'administration. Outre les compagnies réglementaires et leur matériel, on a formé des sections de bêtes de somme et de chariots, pour compléter le chiffre indispensable.

Les troupes de la brigade de transport ont été mises sous les ordres des officiers du corps d'administration militaire.

*(Bulletin de la Réunion des officiers.)*

---

## NOUVELLES ET CHRONIQUE

### ÉTRANGER

**Autriche-Hongrie.— Canons de siège d'Uchatius.**— Un certain nombre de pièces lourdes de 12 et de 15cm. en bronze-acier sont actuellement en fabrication à l'arsenal de Vienne. Elles doivent servir à armer divers ouvrages construits dans le Tyrol et sur la frontière de l'Italie. De plus, on travaille à des canons de siège de 18 cm., de même métal, qui seront utilisés pour les fortifications des bords de l'Adriatique. L'Italie, de son côté, cherche également à s'affranchir du joug de la maison Krupp en construisant des pièces de 9 cm. en bronze comprimé. — On voit que la mort du général Uchatius n'a guère eu les conséquences qu'on en attendait en Allemagne et qu'au contraire le métal de son invention est plus en faveur que jamais. (*Vedette*).

**Autriche-Hongrie. — Nouveau système pour débloquer le fond des rivières.** — Le major Jean Lauer, du 2<sup>e</sup> régiment du génie autrichien, très connu et très estimé dans les cercles techniques militaires et civils, vient de trouver une méthode particulière pour faire sauter de grandes masses de rochers dans les rivières. Grâce à l'appui de M. le baron Potier des Echelles, de l'état-major général, membre du club du Danube, cette dernière société, ainsi que les autorités compétentes, s'intéressèrent vivement à un essai de cette nouvelle méthode Lauer, consistant à enlever une sorte de barrage naturel qui se trouve dans le lit du Danube, près de Krems, et qui, non-seulement empêche la navigation lors des basses-eaux, mais encore lors de la débâcle des glaces, entasse les glaçons et occasionne parfois l'inondation des parties basses de la ville de Krems.

Ces essais d'explosion sous l'eau, qui durent depuis deux semaines, ont donné des résultats si favorables, que, d'après l'avis des membres de la commission d'experts, cette méthode pourra être employée sans aucun doute pour l'enlèvement des rochers d'Orsova et marquera un nouveau triomphe des sciences techniques autrichiennes.

Le club du Danube entreprit, le 31 juillet dernier, un voyage à Krems, afin de se rendre compte par lui-même des particularités de la nouvelle méthode Lauer. Le major Lauer exposa d'une manière très claire son système; il rappela que, jusqu'à présent, on n'avait jamais fait sauter sous l'eau des rochers, qu'au moyen de trous de mines forés dans la masse. Or, il fallait trouer la roche, charger la mine et la faire sauter depuis un écha-

faudage placé à proximité de l'objet à détruire. Ces trois opérations sont d'autant plus difficiles que l'eau est profonde et que la vitesse du courant est grande.

Avec une profondeur de 4 mètres déjà et une vitesse de courant comme celle du Danube, la pression énorme de l'eau empêche presque totalement de pratiquer des trous de mine dans le rocher. Avec les méthodes connues jusqu'à présent, il ne serait possible de travailler avec succès que pendant 50 à 60 jours par an, tandis que le major Lauer peut employer sa méthode pendant 250 à 260 jours. Au moyen d'un appareil spécial, la charge de dynamite est posée librement sur le rocher à faire sauter, sans perforation de trous de mine, et le même appareil y met le feu. Une embarcation très ingénieusement construite est ancrée au-dessus des masses de rochers à déblayer, de là la charge est mise en place, puis allumée au moyen de l'électricité depuis ce bateau. On continue les explosions jusqu'à ce que l'on ait atteint la profondeur voulue. L'appareil fonctionne en même temps comme appareil de sondage.

Jusqu'à présent, pour enlever les blocs obtenus par l'explosion des trous de mine il fallait, avec des instruments très coûteux, un temps considérable, et ce travail était fort difficile, tandis qu'avec la méthode Lauer, les débris obtenus sont si menus qu'ils sont emportés par le courant. Ce système d'explosion est donc complètement indépendant de la profondeur de l'eau, de la vitesse du courant et de la nature de l'objet à détruire. Un rapport officiel sera prochainement publié à ce sujet. *(Vedette.)*

**Allemagne. — Réparation des canons frettés de Krupp.** — Une amélioration importante vient d'être apportée par Krupp à la fabrication de ses canons frettés. Jusqu'ici quand le tir avait mis le tube intérieur hors de service, on était obligé de perdre le métal tout entier, qu'il fallait refondre quoi que les frettes fussent encore bonnes. Krupp a trouvé le moyen d'enlever les frettes des canons hors de service. Il chauffe simplement celles-ci pour les dilater, tandis qu'avec un courant d'acide carbonique liquide, il refroidit énergiquement le tube intérieur. Les frettes s'enlèvent alors d'elles-mêmes facilement et peuvent être de nouveau utilisées.

**Angleterre. — Canon Armstrong de 100 tonnes.** -- Le canon de 100 tonnes, commandé à sir William Armstrong par le gouvernement anglais et destiné à l'armement des forts de Gibraltar et de Malte, a été récemment l'objet d'expériences exécutées en présence du comité de l'artillerie de l'armée britannique. Ce canon a été tiré avec une charge de 203,17 kil. de poudre prismatique de 25,4 mm. de diamètre. Cette charge était divisée en quatre cartouches de poids égal et a imprimé au projectile, pesant 907 kilogrammes, une vitesse initiale de 478,5 m. La force vive qui en résulte est de 10278 tonnes métriques, ce qui permet de démolir une cuirasse de 76,2 mm. d'épaisseur à la distance de 1,609 mètres. Les pressions intérieures mesurées n'ont pas atteint 2 tonnes 38 par centimètre carré. En comptant le prix des appareils destinés à ces mesures, chaque coup de canon est revenu à 750 francs. On en a tiré trois, et la durée totale des expériences a été de une heure, savoir 25 minutes pour le premier coup, 20 pour le deuxième et 15 pour le troisième. Il serait possible de manœuvrer quatre fois plus rapidement.

**Italie. — Canon de campagne de 9 cm. en bronze comprimé.** — Nous avons annoncé dans un précédent numéro l'adoption par l'Italie d'un canon de campagne de 9 cm. en bronze comprimé. Voici quelques renseignements sur cette nouvelle bouche à feu :

La pièce a 20 rayures à pas constant, tournant de droite à gauche. L'axe du logement du projectile, de la chambre à poudre et de l'entonnoir de charge coïncide avec l'axe de l'âme. Dans la partie postérieure de la chambre est vissée une bague en acier qui sert de logement à l'anneau obturateur. La mortaise est prismatique; le segment d'écrou destiné à recevoir la vis de fermeture est à gauche, sur la face postérieure de la mortaise. Le grain de lumière est placé dans la bouche à feu, perpendiculairement à l'axe de l'âme.

L'appareil de mire est à la gauche de la pièce. Le guidon est en bronze; la hausse est introduite dans un support, également en bronze, vissé contre la culasse.

L'appareil de fermeture est un coin simple, analogue à celui de l'artillerie autrichienne.

Le diamètre de l'âme au fond des rayures est de 89,5 millimètres; sur les cloisons, 87 mm.

Longueur totale de la bouche à feu . . . 2050 mm.

Longueur de la partie rayée . . . . 1475 »

Pas des rayures : 45 calibres ou . . . 3915 »

Prépondérance de culasse (avec fermeture), 49,5 kil.

(*Mittheilungen über Gegenst. des Art.- und Genie-W.*)

**Belgique. — L'effectif de l'armée.** — D'après la nouvelle loi d'organisation, l'armée belge est composée comme il suit :

Infanterie : 18 régiments à 3 bataillons de 4 compagnies, 1 bataillon de réserve à 4 compagnies. — 1 régiment de carabiniers à 4 bataillons actifs et 2 bataillons de réserve.

L'effectif de paix d'une compagnie est en moyenne de 100 hommes; l'effectif de guerre de 225.

Cavalerie : 8 régiments à 4 escadrons et 1 escadron de réserve; chaque escadron compte en temps de paix 120 chevaux, en temps de guerre 154.

Artillerie : 4 régiments d'artillerie de campagne, sur lesquels 2 ont 8 batteries montées et 2 batteries de réserve; les deux autres, 7 batteries montées, 2 batteries à cheval et 1 batterie de réserve; 3 régiments d'artillerie de forteresse à 16 batteries, 1 batterie de réserve et 1 batterie de dépôt.

Chaque batterie de campagne est à 6 pièces.

L'effectif s'élève pour une batterie montée à 94 hommes et 64 chevaux en temps de paix, 155 hommes et 152 chevaux en temps de guerre.

Pour une batterie à cheval à 115 hommes et 112 chevaux en temps de paix, 169 hommes et 184 chevaux en temps de guerre.

Pour une batterie de forteresse, à 76 hommes en temps de paix et 176 hommes en temps de guerre.

Train : Il se compose d'un bataillon à 6 compagnies actives et 1 compagnie de dépôt.

Les compagnies du train affectées à l'artillerie et au génie ont un effectif de paix de 49 hommes et 40 chevaux; celles affectées aux services administratifs, un effectif de 88 hommes et 65 chevaux. L'effectif de guerre comporte un total de 1,892 hommes, 2,880 chevaux et environ 500 voitures.

Corps du génie : 1 régiment à 3 bataillons de 4 compagnies de campagne et une compagnie de dépôt, plus 5 compagnies spéciales. L'effectif de paix d'une compagnie de sapeurs-mineurs est de 85 hommes, l'effectif de guerre de 200 hommes.

L'effectif de paix total de l'armée y compris les états-majors, les différents services administratifs et la gendarmerie, s'élève à 46,277 hommes, 10,014

chevaux et 204 pièces de canon; l'effectif de guerre monterait à 103,683 hommes (sans les officiers), 13,800 chevaux et 240 canons.

A tout ceci, il faut ajouter la garde civique. Elle compte 120,000 hommes, dont 30,000 appartiennent à la garde active et 30,000 à la garde non active.

**Russie. — Cartouches de coton-poudre.** — D'après un ordre impérial daté du 10-22 juin 1881, dans la cavalerie et les troupes cosaques, les anciennes cartouches de dynamite ont été remplacées par des cartouches de coton-poudre, pour la destruction des voies ferrées et des télégraphes.

Les précautions à prendre pour la conservation de ces cartouches sont, en général, celles qui sont déjà en vigueur pour la conservation de la poudre. Les magasins doivent être secs et bien aérés.

On emploie deux sortes de cartouches : les cartouches *humides*, qui forment la majeure partie de l'approvisionnement, et les cartouches *sèches*, qui servent d'amorce aux premières.

Les cartouches humides sont simplement conservées et expédiées dans des caisses en bois; les sachets en bourre de soie qui doivent servir à envelopper les cartouches sont emmagasinés à part. Les cartouches sèches ou cartouches-amorces sont placées dans des caisses de zinc, renfermées elles-mêmes dans des caisses en bois; le tout est enveloppé de tôle de fer, et c'est ainsi qu'on les envoie aux escadrons ou sotnias; elles sont mises à part des cartouches humides, dans des endroits secs et chauds.

Une fois par an au moins, on pèse les cartouches humides et on observe leur aspect extérieur pour voir si elles se sont détériorées ou si leur humidité a éprouvé quelque variation. Si une cartouche humide présente une couleur brun violet, il faut examiner toutes les cartouches avec soin et employer sans retard celles qui ont la même apparence.

On pèse de même les cartouches sèches. Celles qui ont plus de 3 p. 100 d'humidité sont à mettre à part. On enflamme les cartouches sèches à l'aide d'une amorce contenant 2 grammes de fulminate de mercure. Les amorces et le cordeau Bickford sont éloignés des endroits qui renferment des cartouches sèches.

En guerre, les cartouches humides sont portées dans des bissacs par des chevaux de bât, les cartouches sèches dans des bissacs spéciaux. Les hommes ne devront avoir à les manipuler qu'au moment de les employer.

(*Deutsche Heeres Zeitung.*)

**Russie. — Emploi d'obus à mains dans le défilé de Schipka.** — Dans les premiers jours de la défense du défilé de Schipka, les Turcs escaladaient souvent une pente abrupte de la montagne de St-Nicolas, occupée par les Russes, et parvenaient à inquiéter ceux-ci dans leur campement sans avoir à craindre de représailles, protégés qu'ils étaient par l'angle mort.

Le comte Tolstoy, qui commandait la position, eut alors l'idée d'employer des obus à mains pour se défaire de ces assaillants désagréables, et d'utiliser dans ce but les projectiles d'une pièce de montagne abandonnée par les Turcs dans leur fuite.

On fit des essais. En laissant la goupille de sûreté dans la fusée, on ne parvint à faire éclater l'amorce qu'en jetant le projectile plus de dix fois sur le sol. Cela ne pouvait donc convenir pour l'usage qu'on voulait en faire. On enleva ensuite la goupille et on constata que malgré les secousses violentes qu'on imprimait à l'obus avec la main, l'amorce ne prenait pas feu; en revanche il suffisait de laisser tomber le projectile pour que l'explosion se produisît. On avait ainsi trouvé ce qu'on cherchait.

Quelques soldats de la milice bulgare furent préposés spécialement à l'emploi de ces obus à mains improvisés. Du 17 au 21 août, on en jeta chaque jour de 20 à 30 du haut de la montagne de St-Nicolas et on n'eut qu'à se louer des résultats obtenus. C'est à ceci du reste que s'est borné l'emploi de ce moyen de défense. Les soi-disant bombes à mains, dont certains auteurs veulent que les belligérants aient fait grand usage, n'ont jamais existé ni d'un côté ni de l'autre.

(*Wajenny Sbornik.*)

**Espagne. — Nouveau canon de 15 cm.** — Le nouveau canon d'acier de 15 cm. que vient de fabriquer la fonderie de Trubia, d'après les plans du capitaine Sotomayor, est remarquable en ce qu'il est le résultat final d'une série d'expériences qui ont duré dix ans et qui avaient pour but de rendre l'Espagne indépendante de l'étranger pour la fabrication des bouches à feu de ce métal.

Ces expériences devaient résoudre les problèmes suivants :

1° Fabriquer un acier de bonne qualité en employant exclusivement les excellents minerais indigènes (on sait que l'usine Krupp emploie des minerais espagnols, ceux de Sommorostro, entre autres).

2° Se rendre suffisamment maître des procédés de fabrication pour pouvoir produire à volonté des aciers de différentes espèces, l'un surtout se distinguant par une homogénéité parfaite.

3° Arriver à produire de grandes masses d'acier possédant des qualités identiques à celles qu'on peut obtenir avec des blocs de dimensions moindres.

Nous n'entrerons pas dans le détail des travaux préparatoires ni dans l'examen des principes théoriques sur lesquels a été basée la construction de la nouvelle bouche à feu. Nous ne décrirons pas non plus les procédés de fonte et d'usinage employés à la fabrique de Trubia. Il nous suffit de constater le fait, extrêmement important, que l'Espagne est parvenue à produire un acier à canon égal à celui de Krupp. Les doutes qu'on pouvait avoir encore à ce sujet doivent être levés par la mise en expérience d'une bouche à feu d'un aussi fort calibre.

Le canon de 15 cm. du capitaine Sotomayor est analogue, en ce qui concerne l'âme et les rayures, au canon Krupp de même calibre. Il est cependant un peu plus court et pèse 270 kil. de moins; son poids total est de 2780 kil. Il est muni de la fermeture française à vis avec inflammation centrale; l'obturation se fait au moyen d'un anneau Broadwell et d'une contre-plaque. La bouche à feu se compose d'un tube central en acier fondu sur lequel sont chassés un manteau et deux frettes. Le manteau porte les tourillons. Le manteau et les frettes sont en acier puddlé et recouvrent à peu près la moitié (1627 mm.) de la longueur totale du canon (3407 mm.).

Le premier essai de tir a été exécuté avec la charge normale du canon Krupp, soit 6,2 kil. de poudre prismatique allemande, et avec un obus de 28,3 kil. Sur une moyenne de 10 coups, la vitesse du projectile à 50 m. de la bouche de la pièce, était de 466,6 mètres. Les pressions, mesurées avec les appareils crusher et Rodman, étaient de 1843 kil. par centimètre carré pour le premier de ces appareils et de 1763 pour le second.

Cette base établie, on chercha à remplacer la poudre prismatique par une quantité équivalente de poudre espagnole de Murcie, avec une grosseur de grains de 10-15 mm. Après bien des tâtonnements on s'arrêta à la charge de 5 kil. qui, sur une moyenne de 27 coups, ne donna qu'une vitesse de 425 m. et en revanche une pression, mesurée avec l'appareil crusher, de 1980 kil. par cm<sup>2</sup>. Dans les coups suivants on s'efforça d'obtenir le résultat désiré au moyen d'un mélange de deux espèces de poudre. On prit d'abord 5 kil. de poudre de Murcie plus un kilo de poudre de Champy, puis on fit varier la

proportion entre  $4 + 2$  et  $3,5 + 2,5$ . Ces mélanges donnèrent lieu à des écarts si considérables dans les vitesses qu'on dût y renoncer. On employa ensuite la poudre de Champy seule à la charge de 6 kil., 5,7 kil. et 5,5 kil. Avec ce dernier chiffre on tira 400 coups avec une pression moyenne de 1770 kil.

Les expériences étant considérées en premier lieu comme une épreuve de la résistance du métal, on laissa de côté la mesure des vitesses et on tira 100 coups avec 6,2 kil. de poudre de Murcie. La pression moyenne atteignit le chiffre de 2722 kil. Une nouvelle série de 100 coups tirés avec 6,3 kil. de poudre de Champy donna une pression de 2187 kil. La bouche à feu ne montra, même après ce tir de résistance, aucune détérioration sensible. Le petit affouillement qui existait avant le commencement du tir à environ 95 cm. de la bouche, et qui était dû à un léger accident survenu pendant le coulage, était resté le même. Par contre on dut apporter de nombreux changements au système d'obturation afin de parer à des inconvénients manifestes.

En somme la façon dont la bouche à feu d'essai s'est comportée permet de déclarer que le métal sorti de la fonderie de Trubia est à la hauteur de celui de Krupp. Les efforts de l'artillerie espagnole pour se rendre indépendante de l'étranger ont donc été couronnés d'un plein succès.

*(Memorial de Artilleria.)*

---

## Société des officiers de la Confédération suisse

### TRAVAUX DE CONCOURS POUR 1881/82.

Conformément à la décision prise à Soleure par l'assemblée des délégués, le comité central est chargé de consacrer une somme de 1000 fr. à des primes pour travaux méritoires.

Les sujets ci-après sont proposés :

1. Exposé historique et militaire de l'invasion des Français en 1798; marche des événements à l'aile droite des positions suisses. — Ce travail doit être une continuation de l'étude sur la campagne de 1798, présentée l'année dernière par la section vaudoise et honorée du premier prix.

Autant que possible le travail doit se baser sur des sources de première main.

2. Quelle est la meilleure manière de recruter et de former les officiers d'administration en exécution de l'art. 49 de l'organisation militaire du 13 novembre 1874 et en se basant sur les expériences faites dès lors ?

3. Quelle est la meilleure manière d'exercer l'infanterie au tir dans les années où elle n'a pas de service ?

Les travaux doivent être expédiés au plus tard pour la fin de mars 1882 à M. le colonel Meister, à Zurich (rapporteur du comité central). Ils seront pourvus d'une devise. Le nom de l'auteur sera indiqué dans une enveloppe cachetée et jointe à l'envoi. La devise du travail sera répétée sur l'enveloppe.

Le jury est composé de MM. le colonel-divisionnaire Alph. Pfyffer; le colonel Rudolf, instructeur en chef de l'infanterie; le lieutenant-colonel Alexandre Schweizer de l'état-major général.