

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 41 (1896)  
**Heft:** 8

**Artikel:** Le génie militaire à l'exposition nationale de Genève  
**Autor:** Frey, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-348259>

### **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:** 14.01.2026

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

certain nombre de bouches à feu de 8,4 en bronze durci, pour lesquelles on transforme, en y ajoutant une plateforme transportable, les affûts de position en tôle de fer introduits en 1879 pour les canons de 10<sup>cm</sup>5 et de 8<sup>cm</sup>4. Ces canons, de même puissance que les canons de 8,4 en acier fretté, remplacent ceux de 8,4 en bronze, modèle 1871, mis à la réforme.

En 1888, on achète des canons de 12 cm. en acier, à jaquette, pareils aux canons frettés de 12 cm.

Les transformations et les études continuent. On vient d'introduire l'unité de projectile pour les calibres de 8<sup>cm</sup>4 et de 7<sup>cm</sup>5 en ne remettant que des shrapnels aux batteries de campagne et de montagne, ainsi qu'aux canons de 8<sup>cm</sup>4 de l'artillerie de position ; on améliore les fusées à double effet ; on perfectionne les méthodes de tir, et notre artillerie multiplie les expériences pour arriver à résoudre la question du canon à tir rapide avec la réduction ou la suppression du recul.

Albert PAGAN.

---

## Le génie militaire à l'exposition nationale de Genève.

### (Groupe 31. — Art militaire.)

En suivant le boulevard de l'Exposition, le visiteur ne tarde pas à se trouver dans le parc militaire. L'accès du bâtiment principal est établi par un pont de chevalets d'ordonnance de trois travées. L'aspect de ce pont donne une idée générale du matériel d'ordonnance employé dans l'armée suisse pour la construction des ponts, à l'exception des supports flottants appelés « pontons ». Ce matériel est identique au matériel de ponts de guerre inventé par le colonel autrichien Birago, dans les années 1840, et qui dès lors n'a subi que très peu de modifications.

En ce qui concerne les supports flottants, les pontons, le génie a exposé dans le groupe 47 (Navigation), un ponton d'ancrage de trois pièces. Dans le même groupe se trouve une nacelle de sauvetage faisant partie du train de pontons, destinée à être chargée sur la forge de campagne de pontonniers. Cette forge ne figure pas à l'exposition.

Le ponton est également construit suivant le système Birago.

En Suisse, les pontons sont en bois, tandis qu'en Autriche ils sont actuellement en fer. L'expérience a démontré que pour une armée de milices et en raison de la nature de nos cours d'eau ayant des rives souvent bordées de rochers, avec de gros galets dans le fond, l'emploi du bois était préférable.

Avant d'entrer dans le bâtiment principal du groupe 31, nous trouvons à notre gauche un hangar sous lequel nous voyons une série de voitures de guerre du génie, complètement équipées et construites par les ateliers de construction fédéraux, et qui sont :

1<sup>o</sup> Un chariot d'outils pour les pionniers d'infanterie qui, depuis la suppression de ces derniers, a été réparti au demi-bataillon de sapeurs du génie.

2<sup>o</sup> Un chariot à munitions appartenant également au demi-bataillon du génie et contenant des matières explosibles, sous forme de fulmi-coton comprimé, ainsi que les appareils et accessoires pour l'inflammation ordinaire et électrique des mines.

3<sup>o</sup> Trois chariots des compagnies de télégraphe, savoir :

Une voiture-station, aménagée comme station de télégraphe de campagne ;

Un chariot à fil avec le matériel nécessaire pour la construction des lignes aériennes, sur poteaux ;

Un chariot à câble avec 10 kilomètres de câble de télégraphe de campagne, pour la construction des lignes rampantes.

4<sup>o</sup> Enfin, pour l'équipage de pont :

Un haquet à chevalet et

Un haquet à poutrelles comme type de voiture faisant partie du matériel des ponts de guerre.

Dans le bâtiment principal ont été réservées au génie, une table longeant la paroi, immédiatement à gauche de l'entrée, et une partie de la paroi du fond.

Sur la moitié de la paroi, à partir de l'entrée, on a groupé les outils nécessaires aux demi-bataillons de sapeurs du génie et que ceux-ci transportent avec eux pour l'établissement des ouvrages de campagne.

On a fixé à ce même panneau les outils portatifs de l'infanterie, pelle Linnemann, petite pioche, hache, etc., et plus haut, à gauche et à droite de ceux-ci, sont, garnies de leurs outils

et accessoires, deux bretelles porte-outils que l'homme porte sur son dos, à la place du sac, dans la marche à l'ennemi, les sacs étant alors chargés sur les chariots à outils. Au-dessous est exposé le matériel pour le service des mineurs.

Une galerie de mine est figurée le long de la paroi, la table sur laquelle elle est établie représentant le sol, la paroi une des faces et une planche le plafond. Aux deux extrémités de la galerie les chambres de mine contenant la caisse de munitions. Il a été établi dans cette galerie un auget en bois dans lequel sont renfermées les conduites d'inflammation ordinaire et électrique. La moitié de la galerie est bourrée au moyen de briques et de sacs de sable; l'autre moitié laisse apercevoir le coffrage de la chambre de mine.

La conduite électrique d'inflammation est reliée à un appareil d'inflammation placé sur la table. C'est là que se trouvent également exposés les appareils de contrôle intercalés sur une conduite dérivée permettant de déterminer, en tout instant, l'état de la conduite électrique. Ces appareils sont : une batterie d'essai à deux éléments, un commutateur avec inversion de courant, un galvanomètre où l'on peut intercaler différentes longueurs d'enroulement et qui, pour cent tours, est disposé comme galvanomètre différentiel; enfin une boîte de résistance.

Le tout peut être envisagé comme dispositif pour la destruction d'une pile de pont.

Sur la table se trouve un second appareil d'inflammation, identique au premier, mais sorti de sa boîte afin d'en rendre l'examen plus facile. Cet appareil a été inventé et construit par le major du génie Burgin, à Bâle. A côté de l'appareil est disposé, sur un carton, l'amorce électrique à incandescence dans les différentes phases de sa fabrication. Les amorces sont fabriquées avec les plus grands soins par la fabrique de munitions de Thoune.

Plus loin nous voyons encore les caisses à munitions renfermant le coton-poudre comprimé, qui sont destinées à être introduites dans les chambres de mines ménagées en temps de paix dans les ouvrages d'art des voies de communications internationales. Comme complément nous voyons encore des grosses et des petites boîtes d'explosifs que les troupes du génie transportent avec elles pour les destructions d'obstacles. La cavalerie fait aussi usage des petites boîtes.

L'autre moitié de la paroi est réservée au service télégraphique de campagne.

En haut sont suspendus les disques à point et lanternes de signaux, pour le service des signaux optiques d'après le système français, introduit depuis peu de temps dans l'instruction des troupes du génie. Ce système est préférable au système autrichien avec disque triangulaire employé jusqu'ici. Les appareils sont plus légers et peuvent aisément être portés sur le sac par la troupe. Le système français a en outre l'avantage de se servir de l'alphabet Morse, tant pour le service de jour que pour celui de nuit. Il en résulte que, pour la transmission des signes, il n'y a pas de différence entre la communication électrique et la communication optique, ce qui facilite énormément l'instruction, les hommes n'ayant qu'une étude à faire à cet égard.

Le système autrichien, dont une station est également exposée un peu plus loin, exige une bête de somme pour le transport d'une station pour service de jour et de nuit. La transmission des signes étant différente pour la communication électrique et la communication optique, demande double instruction. Il est vrai que l'instruction des signaux optiques se fait assez rapidement et qu'elle peut être acquise à nouveau en peu de temps même pour des hommes qui sont restés longtemps sans avoir pratiqué la chose.

On voit encore suspendus à la paroi différents outils et ustensiles employés dans les télégraphes électriques : poteaux télégraphiques, allonges, isolateurs, consoles, crochets à câbles pour suspendre le câble aux maisons, etc., clous à câble pour fixer le câble sur le sol, etc.

Pour donner une idée du fonctionnement d'un télégraphe de campagne, il a été établi une ligne mixte, composée de câble et de fil nu partant de la voiture-station, qui forme une des stations extrêmes tandis que l'autre est formée par l'appareil placé sur une table de campagne contre la paroi du fond ; pour compléter l'installation il a été intercalé une station intermédiaire. Les éléments employés pour les batteries électriques sont des éléments avec bichromate d'ammoniaque qui ont été introduits par le lieutenant-colonel du génie Guillemin à Lausanne. De même l'appareil de contrôle des mines a été construit suivant ses données.

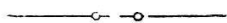
Sur la paroi du fond du bâtiment principal sont exposés les

agrès de navigation et cordages pour les pontonniers : rames, gaffes, perches à sonder, écopés, ancres, câbles d'ancres, cordes de halage, etc., et sur les deux parois nous voyons répartis un certain nombre de dessins et photographies : ouvrages de campagne, pont de campagne exécuté avec du matériel de circonstance, castramétation et des constructions anormales faites avec du matériel de ponts d'ordonnance (ponts à étage).

Sur la table nous trouvons encore tous les règlements et instructions actuellement en vigueur pour les troupes du génie. Quelques modèles d'ouvrages de campagne, un modèle de baraque, un pont de circonstance, un pont de pontons de deux travées ainsi que les chariots de pont de l'ordonnance 1863, dont les différences avec l'ordonnance actuelle ne peuvent être reconnues, pour ainsi dire, que par un homme au courant de la question. Ces modèles ont été confectionnés par feu le capitaine-instructeur Finsterwald. Son portrait a été placé au-dessus d'eux. Il rappellera sans doute des souvenirs agréables à tous les camarades de l'arme qui ont eu le privilège de travailler avec cet officier.

Colonel A. FREY,

*Secrétaire du bureau du génie.*



### **Des blessures du cheval, leur cause, leur guérison.**

**Etude des moyens préventifs à employer, tant pour les chevaux de selle que pour les chevaux de trait,**

par le major-vétérinaire A. DUTOIT.

*(Fin.)*

LE COLLIER. — Si la selle est plus militaire, il ne faut pas pour cela oublier le collier qui sert à mener tous les inplements et est même indispensable pour la cavalerie, tant légère soit-elle.

Nous avons dans notre armée trois harnais : le *collier danois*, le *collier anglais à garrot pointu*, s'employant tous deux avec la selle à bandes pour conduire à cheval, et la *bricole* ou *collier à poitrail* avec sellette et sangle pour conduire à longues rênes depuis le siège de la voiture.