

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 15 (1870)
Heft: 7

Artikel: Fragments : par le général Dufour : mélanges [suite]
Autor: Dufour, G.-H.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-332356>

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>

REVUE MILITAIRE SUISSE

Nº 7.

Lausanne, le 15 Avril 1870.

XV^e Année.

SOMMAIRE. — Fragments (par le général Dufour). (*Suite.*) — Reconnaissance de la vallée du Rhône, par M. le colonel C. Borgeaud (*suite*). — L'armée suisse et le projet d'organisation militaire fédérale. (*Suite.*) — Nouvelles et chronique.

F R A G M E N T S .

Ch. II. — DISPOSITIFS ET ACTIONS DE GUERRE.

(*Suite.*)

§ 1. *Abris-vent.*

Une troupe au bivouac se garantit du vent, si ce n'est de la pluie, par des abris-vent ; et c'est déjà quelque chose dans certaines circonstances atmosphériques.

La construction des abris-vent se fait à la hâte, demande moins de temps et moins de matériaux que les baraques proprement dites, où le soldat trouve un abri contre la pluie, mais qui ne peuvent se faire que rarement et dans les camps d'une certaine durée.

L'établissement d'un simple abri-vent n'exige pas beaucoup de régularité (je veux dire dans leur disposition collective) ; il suffit que les compagnies ne soient pas confondues. Le bivouac en colonne ne permet pas même ces petits établissements. On ne peut donc les prendre que tout à fait en passant et pour de simples détachements. Et encore faut-il être à proximité d'un bois.

Quoiqu'il en soit, voici quelques directions qui pourront servir dans l'établissement de l'abri même. Il se construit en plantant, de distance en distance (à 4 ou 5 pieds), des branches d'arbre disposées par couple et liées en haut, sous forme de chevalet. Les fourches que l'on forme ainsi ont une perche horizontale qu'on assujettit aux chevalets et qui leur donne ainsi une certaine stabilité ; puis on étend dans le même sens et du côté du vent des branches plus minces pour supporter la paille ou le feuillage dont l'abri-vent sera recouvert. Ces petites branches, espèce de lattes, doivent aussi être fixées aux jambes des chevalets pour ne pas glisser à leurs pieds.

La branche du chevalet qui doit supporter le feuillage doit être plus inclinée que l'autre qui n'est qu'un simple support. On fera le chevalet de 1^m 30 de hauteur et de 2^m sous la grande branche. On pourrait même les faire moins profonds ; cela vaudrait toujours mieux que rien.

Les soldats se couchent sous l'abri, la tête sur le sac placé au fond et les pieds en dehors vers le feu de bivouac.

Il faut compter un mètre ou, au moins, un pas ($0^m.75$) par homme dans la longueur. Ainsi un abri de 4 mètres servira pour 4 hommes qui se seront employés à sa construction. Il faudra 3 chevalets pour cette longueur. Il est bon que les petites branches débordent un peu de chaque bout pour être mieux couvert sous l'abri.

Mais le peu de profondeur de l'abri, et sa forme qui ne permet pas de mettre à profit tout l'espace couvert, exposent les hommes à avoir les pieds mouillés quand ils ont besoin de s'étendre.

On corrige ce défaut en construisant sur le devant un petit toit ou couvert, s'appuyant sur le faîte et soutenu par d'autres piquets. On peut ainsi gagner un mètre ; mais le travail en est un peu augmenté. S'il pleut fort, il vaut la peine de l'entreprendre. On s'en passe s'il fait beau.

L'abri-vent sera plus commode si l'on relève un peu l'extrémité des branches qui supportent le feuillage au moyen d'un bourrelet de terre ou de gazon : ce qui peut se faire très lestement si on a une pioche : une petite tranchée extérieure fournit la matière du bourrelet. Un relèvement de $0^m.25$ à $0^m.30$, ou davantage, obtenu de la sorte, donnera beaucoup de facilité pour poser les sacs et se coucher sous l'abri.

§ 2. *Fougasse-pierrier.*

La fougasse-pierrier est destinée, comme son nom l'indique, à produire un effet analogue à celui des pierriers de l'artillerie, mais sur une plus grande échelle. Le mortier ou pierrier ordinaire a, il est vrai, un assez grand diamètre et peut, par conséquent, lancer une assez grande quantité de pierres ; mais la fougasse-pierrier est une véritable mine qui en lance bien davantage et de plus grosses. Celle-ci se fait partout, le pierrier ne se trouve que dans les arsenaux et sa pesanteur en rend le transport difficile.

La fougasse, en terrain ordinaire, se creuse dans les dimensions et suivant la coupe ci-après. Les terres se placent principalement à l'opposé de l'ouverture et un peu sur les côtés, pour que l'effet se produise en avant. Le talus du fond qui surplombe doit être soutenu par des planches ou un bon gazonnage. Les côtés ou joues se font en talus ordinaire, suivant la nature des terres, et aussi raides que possible.

La boîte aux poudres se place, vide, au fond de la fougasse, et, par dessus on pose en biais un plateau épais d'un mètre carré destiné à la séparer des cailloux qu'on entasse devant. La caisse doit être capable de contenir une trentaine de livres (15 kilog.) de poudre, qu'on y introduit, au moment convenable, au moyen

d'un tuyau ou auget, vertical, correspondant à une ouverture de la caisse et du plateau. Ainsi on n'a point à craindre les inconvénients de l'humidité; mais le chargement prend quelque temps: il ne faut donc pas attendre le dernier moment pour l'opérer. On pourrait être pris au dépourvu. C'est là un inconvénient réel de la fougasse-pierrier. Son feu peut manquer, mais elle jouit toujours d'un effet moral considérable.

Le feu se met au moyen d'un fil électrique convenablement adapté, et qui traverse le massif postérieur de la fougasse.

La charge de quinze kilogrammes suffit pour lancer à 60 ou 70 mètres de distance environ 2^m cubes de gros cailloux présentant un poids de plus de 2000 kilogrammes, même en admettant que le cube réel soit réduit de près de moitié par les vides. Avec cette portée moyenne, la dispersion est d'environ 50^m. On en conçoit l'effet sur une troupe serrée si le coup part à propos. Ce moyen de défense peut être fort utilement employé dans les défilés où, suivant la disposition du terrain, on pourra préparer une succession de fougasses qui joueraient l'une après l'autre. Elles pourraient encore offrir de grands avantages pour la défense des retranchements: on les établirait à couvert derrière le parapet et on les ferait jouer de manière à couvrir la contrescarpe d'une grêle de pierres au moment où l'ennemi se présenterait. Il faudrait, dans ce cas, diminuer la charge selon la portée qu'on voudrait avoir. Ceci regarde les ingénieurs.

On voit qu'une pile voltaïque et un approvisionnement convenable de fils conducteurs sont indispensables dans un fourgon du génie.

§ 3. Des mines ordinaires.

Il est bon de dire ici quelques mots des mines, bien que leur emploi soit assez rare à la guerre. Mais il est bon d'en connaître les effets.

On emploie les mines dans les sièges, à différents usages:

1^o Pour renverser une contrescarpe, ou telle autre muraille, en pratiquant derrière un fourneau auquel on met le feu au moyen d'un saucisson (boudin de toile rempli de poudre) ou de l'étincelle électrique. Cela suppose que la muraille soutient des terres, comme la contrescarpe, sans quoi on ne ferait pas de fourneau; on se contenterait de placer contre le pied du mur quelques sacs de poudre qui, allumés, suffiraient pour le renverser.

2^o Pour faire brèche à l'escarpe quand on ne peut ou ne veut pas y employer le canon. A cet effet, le mineur, convenablement protégé, perce la muraille à son pied pour aller, par un retour, établir derrière un fourneau qui, venant à jouer, renverse la muraille avec le parapet qu'elle supporte et ouvre la place à l'assiégeant.

5^e Pour la guerre souterraine, telle qu'on en a vu un grand exemple au siège de Sébastopol, en 1855.

On distingue trois espèces de mines, suivant leur effet plus ou moins considérable : *Le camouflet*, la *mine ordinaire* et le *globe de compression*. Pour les distinguer il faut savoir qu'un amas de poudre qui fait explosion ne borne pas son effet destructeur à soulever et lancer dans les airs une masse de terre plus ou moins considérable, mais qu'encore elle ébranle et pulvérise le sol autour d'elle jusqu'à une certaine distance, non-seulement sur les côtés mais même en dessous.

Le camouflet est la mine dont tout l'effet est intérieur et se réduit à une sphère de terre pulvérisée. On s'en sert pour écraser ou étouffer le mineur ennemi dans sa galerie.

La mine ordinaire éclate au dehors et lance les matériaux plus ou moins loin suivant qu'elle est plus ou moins chargée. Son caractère est que l'excavation qu'elle produit ait un diamètre double de la profondeur, ou plutôt de la ligne de moindre résistance qui se mesure de la surface extérieure du milieu où la mine a été pratiquée, au fourneau. En d'autres termes, la mine ordinaire est celle dont le rayon de l'entonnoir (c'est le nom de l'excavation) est égal à la ligne de moindre résistance.

Le globe de compression, ou fourneau surchargé, est, comme son nom l'indique, la mine qui a reçu plus de poudre qu'il n'en faut pour produire un entonnoir ordinaire. Ses effets, tout autour, peuvent s'étendre jusqu'à une distance triple de la ligne de moindre résistance et même étendre horizontalement et dans l'intérieur des terres un ébranlement destructeur jusqu'à quatre fois cette ligne.

Dès que le diamètre de l'entonnoir a plus de deux fois la ligne de moindre résistance, c'est un globe de compression qui l'a produit. Mais quelque charge qu'on mette dans le fourneau on ne produira pas d'entonnoir dont le diamètre ait plus de six fois, ou le rayon plus de trois fois cette profondeur. Ce diamètre est un maximum. Mais on doit croire que pour l'effet intérieur il n'y a pas de limite.

En contrebas du fourneau une galerie peut encore être rompue à une distance au moins égale à la ligne de moindre résistance. La portion de terrain pulvérisée par le globe de compression et dans l'intérieur de laquelle toute maçonnerie sera rompue est assez bien représentée par un ellipsoïde dont le petit axe est vertical et le grand axe horizontal, ayant pour centre le fourneau des poussées. C'est ce qu'on appelle la sphère de rupture. L'ellipsoïde n'est pas nécessairement régulier; il s'aplatit si le terrain inférieur est plus compacte que le supérieur. Le grand axe varie, mais il est toujours plus grand que le diamètre de l'entonnoir.

On emploie aussi, avec beaucoup de succès, les mines aux démolitions.

C'est même le premier emploi qu'on en ait fait. En 1501, Pierre de Navarre, qui servait sous le grand capitaine Gonzalve de Cordoue, proposa et employa ce moyen pour faire sauter le château de l'Oeuf à Naples. Il eut un plein succès, et dès lors on en a fait un constant usage.

Un mot à ce sujet sur l'invention de la poudre qui a eu de si grandes conséquences sur la civilisation et sur l'humanité en général.

Ce n'est pas au moine Schwartz Berchtold qu'il faut attribuer l'invention de la poudre ; ce n'est pas même à Roger Bacon, qui vivait avant lui et qui, selon quelques auteurs, l'aurait découverte en 1280. Antérieurement, et dans le milieu du XIII^{me} siècle, Marcus Grœucus avait déjà consigné, dans un livre intitulé *Liber ignium ad comburendos hostes*, la recette pour la composition de la matière fusante et même détonnante, dont on se servait déjà chez les Chinois et chez les Arabes pour faire des fusées et des pétards. Ensore que cette invention doit être attribuée à l'Orient et plus particulièrement aux Chinois, d'où elle a passé aux Arabes, et de ceux-ci en Occident par Marcus Grœucus.

Mais ce n'a d'abord été que la force de propulsion de la poudre qui a été utilisée pour lancer des flèches plus fort et plus loin que par les moyens ordinaires. Pour cela on adaptait, près du fer de la flèche, une espèce de cartouche remplie de matière fusante, qui, une fois allumée, emportait la flèche bien au-delà du point où une grosse arbalète aurait pu la lancer.

Ce n'est que plus tard qu'on a pensé à utiliser la force explosive pour lancer des projectiles. Et, à cet égard, il paraît bien constaté que c'est Schwartz qui, le premier, en a eu l'idée. Ensore que s'il n'est pas le véritable inventeur de la poudre, il doit, à juste titre, être regardé comme l'inventeur des armes à feu.

Bien défectueuses dans le début, comme tout ce qui commence, elles sont restées longtemps inférieures aux anciennes arbalètes. On ne savait pas, ou l'on n'osait pas, donner à la poudre toute sa force. Ce n'a été qu'en permettant le recul, auquel on s'opposait autant que possible dans ces premiers temps, que les armes à feu et surtout les canons ou bombardes, se sont peu à peu perfectionnés, au point de laisser bien loin en arrière les anciennes armes et machines de jet. Mais il a fallu du temps pour cela ; près d'un siècle s'est écoulé avant qu'on ait eu une véritable artillerie de feu.

Ce furent d'abord des armes portatives ou des tubes d'un très-petit calibre fixés à des espèces d'affûts, avec lesquels on lançait des garrots, ou flèches d'arbalète munies d'une grosse pointe de fer ou d'acier.

Le feu se mettait à la main, ou avec un fer rougi au feu. Com-

bien ce procédé était imparfait ! On en vint ensuite à faire de véritables canons, soit en fer, soit en bronze, pour lancer des boulets de pierre et ensuite des boulets de fer. Mais le canon ne tirait que dans une direction unique, et par là même son effet était peu efficace. Les armes portatives se perfectionnèrent par l'invention du serpentin ou porte-mêche, et celle du bassinet pour recevoir l'amorce.

Les canons, ou bombardes, augmentèrent de calibre d'année en année, jusqu'à pouvoir lancer des pierres de 600 à 700 livres.

Ce n'est que dans la seconde moitié du XIV^{me} siècle, époque marquée par la grande figure de Duguesclin, que l'artillerie à feu prit le dessus et remplaça petit à petit les trébuchets et les grosses arbalètes. Jusque-là elle leur avait été inférieure et les chefs d'armée en faisaient peu de cas. Mais, depuis, elle s'est bien dédommagée de ce dédain. On sait toutes les phases par lesquelles elle a passé pour arriver à nos canons actuels se chargeant par la culasse et pouvant tirer plusieurs coups à la minute avec une précision merveilleuse.

Les armes portatives ont eu aussi leurs perfectionnements successifs : au serpentin a succédé le rouet ; au rouet la batterie à silex ; à celle-ci la batterie à percussion. Puis on a imaginé différents moyens de charger le fusil par la culasse. On y a réussi et l'on est parvenu à construire des armes de précision qui portent à 1,000 ou 1,200 pas et peuvent fournir jusqu'à 10 ou 12 coups par minute !

(A suivre.)

RECONNAISSANCE

DE LA VALLÉE DU RHÔNE, DU LAC LÉMAN AU ST-GOTHARD,
opérée en 1865, du 3 au 16 septembre, par des officiers de l'Etat-major fédéral.

MÉMOIRE RÉDIGÉ PAR LE COLONEL BORGEAUD, CHEF DE LA RECONNAISSANCE.

(Suite.)

Val de Ferret.

Col de Ferret. — D'Orsière part un chemin qui remonte le col de Ferret, par le village de Som-la-Proz, de Ville-d'Issoire, les Arlaches et Praz-de-Fort. En continuant à remonter la Dranse par un sentier muletier, on arrive aux chalets de Folly, où le val, ainsi que le sentier, se bifurquent. À droite en remontant se trouve un petit val latéral qui conduit au col de Ferret (altitude 2492 mètres) en trois heures depuis Folly, soit en 7 heures depuis Orsière. Du col de Ferret on descend par le val de Ferret italien, à Courmayeur, sur la Doire, en 5 heures.

Col de la Peulaz. — Depuis Folly, en continuant d'abord à suivre la Dranse, puis ensuite en la laissant à gauche pour passer par les chalets de Peulaz, on remonte par la droite au col de la Peulaz (altitude 2530 mètres), par un mauvais sentier en 7 sortes heures depuis Orsière.

Les cols de la Peulaz et de Ferret ont le même débouché sur le versant italien.

Col de Fenêtre. — Des chalets de Ferret, en remontant la Dranse, on arrive