Zeitschrift: Revue Militaire Suisse

Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse

Band: 36 (1891)

Heft: 8

Artikel: Du développement de l'artillerie de montagne, spécialement en Suisse [suite]

Autor: Tscharner, de

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-336957

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: 14.07.2025

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

Avec le nouveau règlement ce moyen nous est enlevé. Ce n'est pas en faisant suspendre et reposer l'arme quelquefois de suite qu'on rétablira une discipline stricte dans la troupe.

Le règlement dont le but louable est la simplification, aurait pu sans déroger à son principe, introduire au moins un mouvement de maniement d'arme pouvant s'exécuter avec une grande précision. Nous voulons parler de la présentation de l'arme. Au commandement de « Présentez-arme » la troupe aurait exécuté le premier mouvement de notre ancien port d'arme, auquel on peut passer en un mouvement à l'arme suspendue ou à l'arme au pied. Ce mouvement d'un bel effet, existe dans toutes les armées du monde; il permet d'obtenir une immobilité absolue de la troupe, car le soldat a les deux mains au fusil, et de plus, cette position peut être conservée très longtemps sans fatigue aucune.

Nous aurions voulu voir prescrire ce mouvement, ainsi que nous l'avons déjà proposé, pour rendre les honneurs au drapeau et à l'inspecteur. Les sentinelles auraient aussi présenté l'arme aux officiers.

Comme exercice ce mouvement aurait permis de reprendre la troupe en mains sans la fatiguer.

Enfin nous aurions désiré qu'il fût prescrit qu'au commandement de « repos » le soldat dût avancer le pied gauche pour prendre ensuite la position qui lui conviendrait. Ceci aussi a été proposé dans la *Revue militaire*.

UN CAPITAINE.

Du développement de l'artillerie de montagne, spécialement en Suisse.

(Suite.)

RUSSIE

Jusqu'en 1838, l'artillerie de montagne russe disposait d'obusiers de 3 liv. et de mortiers de 6 liv. A cette époque, on adopta des obusiers et des mortiers de 7 liv. L'affût des premiers était en bois et à flasques, avec un essieu en fer, des roues à rayons et un avant-train auquel se fixait la limonière. Les mortiers étaient sur affût à flasques, sans roues, permettant une élévation de 30 à 45°. En 1850, à l'occasion de la campagne du Caucase, on introduisit des affûts en fer, à flasques.

Une batterie de montagne comprenait 12 obusiers ou 4 mortiers.

En 1867 déjà, on adopta un canon de 3 liv., du calibre de 7,62 cm., se chargeant par la culasse. Ce canon, coulé en bronze, consiste en une culasse en forme de dé, et en un long tube fortement conique. Sur la droite de la culasse se trouve un cadre de fermeture et le canal de hausse. Le guidon est placé sur la susbande du tourillon de droite. La chambre, à enveloppe d'acier, est dans la partie postérieure. La partie rayée porte 12 rayures uniformes tournant à droite sur un angle de 5°8′. Le canal de lumière est vertical à l'axe de l'âme. La fermeture comprend un simple coin plat, en bronze, avec anneau et plaque en acier. L'anneau se loge dans un évidement correspondant de la plaque et a pour effet d'empêcher, en s'appuyant contre celle-ci, la sortie des gaz.

La longueur du canon est de 749 mm. et son poids de 101,5 kilogrammes.

La hausse est divisée en lignes, soit pour la hauteur, soit latéralement.

L'affût du canon de 3 liv. est à flasques, en fer, et à roues de bois. Un boulon est fixé à la flèche pour consolider la limonière. L'appareil de pointage consiste en une vis de pointage avec fourchette et un écrou de pointage avec manivelle fixée dans une traverse. La limonière se compose de 3 pièces, savoir : ses deux bras et la traverse avec cheville.

L'affût pèse 142,5 kg., chaque roue 26,5 kg. Pour atténuer le recul, une chaîne d'arrêt est fixée d'un côté aux moyeux des roues, de l'autre à la flèche de l'affût. L'écartement des rondelles d'essieu est de 800 mm., le diamètre des roues de 574 mm.

Munition. — Les obus et les shrapnels sont revêtus d'une ceinture de forcement en plomb. Le poids de l'obus à paroi simple est de 3,99 kg., dont 153,6 gr. pour le fulminate. La fusée est la fusée de sûreté modèle 1875. Le shrapnel en fonte de fer contient 100 balles de 12 gr. et une charge explosible de 38 gr. La fusée ne brûle que 8 secondes. Le poids du shrapnel est de 4,57 kg. La boîte à mitraille contient 41 balles de 74 gr., et pèse 3,96 kg. Avec les pièces de 3 liv., on fait usage, pour le tir de plein fouet, d'une charge de 341 gr. et pour le tir de jet, de charges de 136 et 77 gr. La première imprime à l'obus une vitesse initiale de 212 m.

Distance en mètres	Elévation en degrés	Angle de chute ‰	Bande du 50 %, dispersion en hauteur	latérale
500	3°20′	1	1,4	2,02
1000	7°30′	140	5,8	5,74
1500	11°40′	238	16,5	9,52

La table de tir pour obus et shrapnels va jusqu'à 1500 m., pour boîtes à mitraille jusqu'à 300 m. Le tir de jet à obus est possible jusqu'à 600 m.

Les caisses à munitions ont leur couvercle en haut. Elles contiennent chacune 7 coups et 7 cartouches, placés debout, savoir 6 obus ou 6 shrapnels et 1 boîte à mitraille. Le poids de la caisse garnie est d'environ 50 kg.

Les selles de transport russes se composent d'un léger appareil en bois, formé de 2 arceaux et de 2 traverses. Suivant la charge qu'elles doivent recevoir, on les recouvre de différentes manières. Les traverses sont pourvues de coussins, plus une couverture, qui appartient à la selle et se place sous celle-ci. La bête de somme chargée des roues porte un léger collier d'attelage.

Chargement des bêtes de somme. Un cheval ou mulet porte le canon, un autre le corps de l'affût, un troisième les roues et la limonière. La charge du premier, selle non comprise, est de 101,5 kg., celle du deuxième 90 kg., celle du troisième 70 kg.; les bêtes chargées de la munition portent 100 kg.

En 1870, on ordonna la formation, dans l'arrondissement militaire du Turkestan, d'une batterie de montagne attelée. Elle fut aussi armée du canon de 3 liv., avec cette différence toutefois, que la pièce fut pourvue d'un avant-train, et accompagnée de chariots à 2 roues pour le transport de la munition. Le transport de tout le matériel par bêtes de somme ne doit avoir lieu qu'exceptionnellement. La troupe est montée.

L'effectif de cette batterie attelée est de 7 officiers, 267 hommes, 243 chevaux et 8 canons.

Suivant la réorganisation de 1873, l'artillerie de montagne doit comprendre 2 régiments de 24 canons chacun.

La même année, on organisa, pour la campagne contre Kiwa, un corps de 13,328 hommes avec 48 canons. Ceux-ci étaient pour la plupart des pièces de montagne de 3 liv. se chargeant par la culasse; quelques-unes se chargeaient par la bouche.

Dans la guerre russo-turque de 1877-78, 14 batteries de montagne prirent part aux combats; elles lancèrent, entr'elles

toutes, 355 obus, 382 shrapnels et 50 boîtes à mitraille. Dans chacun des combats, aux cols de Chipka et de Hainkiög, une batterie de montagne fut en activité.

La guerre ayant rendu nécessaire la création de nouvelles batteries de montagne, on y pourvut en transformant quelques batteries de campagne. Mais ces batteries improvisées n'ayant pas rendu les services qu'on en attendait, le comité d'artillerie crut devoir ordonner la création de deux nouvelles batteries de montagne.

En vue d'obtenir si possible, pour l'artillerie de montagne, une pièce dont le tir fût plus efficace, on commença, en 1880, des essais avec les systèmes suivants :

Système Baranowsky canon d'acier.	avec fermeture de Bange.	Krupp avec fermeture à coin.	Bouche à feu démontable.
I	II	III	IV
63,5 mm.	73,7 mm.	63,5 mm.	65 mm.

En outre, on essaya des affûts ordinaires, et d'autres, démontables.

Les essais aboutirent à l'adoption du canon Baranowsky de 63,5 mm.

Ce canon, en acier, est composé de deux parties concentriques. Le canal de hausse est sur le côté droit de la culasse; le guidon sur la susbande du tourillon de droite.

Le vide intérieur comprend le logement de la vis de fermeture, la chambre et la partie rayée. Cette dernière porte 20 rayures tournant à droite sur un angle de 6°.

L'obturation se produit à l'aide d'une vis de fermeture modifiée, sans garniture, vu l'emploi de cartouches métalliques. Pour l'inflammation de la charge, fonctionne un appareil d'inflammation automatique, placé au centre de l'obturateur.

Le canon est long de 1209 mm. et pèse 98,3 kg.

L'affût, de 6 cm., d'après le modèle Krell, est démontable. Il se compose d'une tête, avec essieu et roues, et d'une flèche. Ces deux parties sont reliées au moyen de clavettes. L'appareil de pointage comprend la vis de pointage avec manivelle et l'écrou de pointage avec traverse. Afin d'entraver le recul, un soc est fixé à la flèche. Les roues sont pareilles à celles du canon. La limonière est construite sur le même modèle que celle du maté-

riel de 1867. Elle peut à volonté être fixée à la flèche ou, après qu'on a replié celle-ci, directement à la tête de l'affût.

Le poids total de l'affût monte à 191,2 kg., dont 95,4 kg pour la tête, et 43,4 kg. pour la flèche. Ecartement des rondelles d'essieu 800 mm.

La munition du canon de 6 cm. se compose de cartouches uniformes avec obus et shrapnels de 3 ½ calibres de longueur.

Les projectiles sont à anneau de forcement en cuivre.

L'obus fretté de 10 frettes, avec une charge explosive de 72 gr., pèse 4.35 kg. Le schrapnel à chambre, qui contient 83 balles de 12 gr. et une charge explosive de 30 gr., pèse également 4,35 kg. Ces deux projectiles ont la même fusée que le canon de 3 liv.

La douille, en fer blanc, a un fond épais, avec cran circulaire pour l'extraction. Dans le milieu de ce fond se trouve l'appareil d'inflammation. La charge pèse 384 gr.

Les caisses à munitions contiennent chacune 4 obus et 4 shrapnels, placés debout dans les compartiments.

Charge des bêtes de somme. Pour le transport d'un affût, il faut 3 bêtes.

Bête chargée du canon, selle non comprise,	98,3	kg.
» » des roues	70	»
I. » » de l'affût	95,4	»
II. » » »	43,4	»

En 1881, on organisa dans la Sibérie occidentale, une seconde batterie de montagne à cheval, en sorte qu'à ce moment le nombre des batteries de montagne s'éleva à 17, dont 2 montées.

En même temps, les essais avec des canons de montagne de constructions diverses étaient continués, et lorsqu'on eut au complet le matériel de 4 batteries du système Baranowsky, on suspendit la fabrication de ce canon.

On finit par adopter le canon du modèle 1883, en acier, et du calibre de 6,35 cm. Sur la droite de la surface du fond, est adapté un canal pour la hausse ; le guidon est près de la bouche.

La partie rayée porte 20 rayures progressives dont le pas va de 40 à 20 calibres. La fermeture est formée d'un coin rond avec garniture Broadwell.

Pour ce canon, on a adopté un affût démontable, pareil à ceux déjà mentionnés. Il s'en distingue toutefois par une disposition

particulière de l'appareil de pointage. Sur le milieu de l'essieu se glisse une cage ; à celle-ci est fixé un fort levier qui sert de point d'appui à la culasse. En dehors de la flasque droite, la boîte se termine par un second levier en connexion avec la vis de pointage ; celle-ci est également fixée en dehors du corps de l'affût. Les roues sont à rayons et en bois ; elles ont un diamètre de 1042 mm. et pèsent environ 65 kg. La limonière se compose d'un brancard en fer avec cheville ouvrière dans les boîtes de laquelle les deux bras sont engagés. La longueur de l'affût, limonière non comprise, est d'environ 2 m. 10. Son poids total est de 212 kg., dont 198,3 environ pour la tête et 49 kg. pour la flèche.

La hauteur de genoulière est de 686 mm. L'affût permet 29° d'élévation et 15° de dépression. L'écartement des rondelles d'essieu est de 838 mm.

La munition consiste en obus frettés, shrapnels à chambre, boîtes à mitraille, charges pour tir de plein fouet et pour tir de jet. Les projectiles, longs de trois calibres, sont à anneau de forcement en cuivre.

Les obus à 12 anneaux de 6 dents, et contenant 72,4 grammes de charge d'éclatement pèsent 4,09 kg. Ces obus sont munis maintenant de la fusée à percussion mod. 1884.

Le shrapnel se compose d'une boîte en acier et d'une tête en fonte de fer. Il contient 88 balles de 10,4 gr. et une charge d'éclatement de 30 gr. Son poids s'élève à 4,09 kg. La fusée à temps brûle 10 secondes.

Les boîtes à mitraille sont en fer blanc, renforcées d'une enveloppe intérieure en zinc. Elles contiennent 96 balles de 25 gr., et pèsent en tout 3,28 kg.

La charge pour tir de plein fouet est de 380 gr. ; celle pour tir de jet de 190 gr. de poudre. La vitesse initiale est pour la première de 284 m., pour la seconde de 176.

La plus grande portée d'obus est de 4200 m. ; celle des shrapnels de 2350 m.

Chaque caisse à munitions contient 6 coups. Les projectiles sont placés debout, dans des compartiments occupant la partie inférieure ; la partie supérieure est remplie par les cartouches.

La construction des selles de transport a déjà été décrite ci-dessus. Un axe fixé à chacune des traverses des selles destinées au transport des roues sert à consolider celles-ci sur la selle.

Charge des bêtes de somme. La première bête porte le canon,

une seconde la tête de l'affût, une troisième la flèche avec deux petits caissons, une quatrième les roues et la limonière. La charge de chaque bête est d'environ 131 kg.

En 1885, on organisa à Kiew, en dehors du corps de l'artillerie de campagne, 3 nouvelles batteries de montagne à pied. Sur le pied de guerre, ces batteries comprenaient 8 canons.

Depuis 1887, l'effectif de l'artillerie de montagne russe est le suivant:

Avec chacune des 6 brigades d'artillerie au Caucase (19, 20, 21, 38, 39, 41), 2 batteries de montagne	12
Avec chacune des brigades d'artillerie dans le Turkestan, (nos 1 et 2), une batterie de montagne	2
Avec la brigade d'artillerie en Sibérie occidentale	1
» » » orientale	2
Avec 2 brigades d'artillerie de réserve à pied	2
Batteries de montagne indépendantes à Kiew	3
Batterie à cheval dans le Turkestan	1
» dans la Sibérie occidentale	1
	24

En outre, les brigages d'artillerie de réserve à pied, devant en cas de guerre former éventuellement 3 batteries chacune, il en résulte que sur pied de guerre, l'armée russe compte 30 batteries d'artillerie de montagne.

Il ressort de ce qui précède, qu'en Russie, les batteries de montagne sont en connexion avec l'artillerie de campagne.

Une brigade d'artillerie comprend 6 batteries. Les batteries russes comptent 8 pièces et sont commandées chacune par un colonel ou un lieutenant-colonel.

Il y a pour la batterie 3 formations possible : le pied de guerre, le pied de paix ordinaire et le pied de paix renforcé. L'organisation de chacune de ces formations diffère d'ailleurs quelque peu suivant la contrée que la troupe occupe.

Effectif d'une batterie à pied :

Sur pied de paix : 6 officiers, 137 hommes, 53 chevaux, 8 pièces; sur pied de guerre : 6 officiers, 233 hommes, 211 chevaux, 8 pièces.

Les chevaux sont utilisés comme suit :

Pour les 8 pièces	32
» l'affût	3
» la munition	64

Pour le matériel 17
» les bagages et les subsistances 54

4 batteries sont équipées avec le matériel Baranowsky; la plupart des autres avec le matériel 1883.

Les batteries à pied, aussi bien que les batteries à cheval, sont accompagnées d'un train attelé, formé de chariots à 2 roues.

Equipement d'une batterie à pied :

	Pièces de 3 liv.	Baranowsky.	Mod. 83.
Obus	336	544	320
Shrapnels	336	544	384
Boîtes à mitraille	112	—	64
Nombre de charges	784	1088	768
Nombre de caisses qui les contiennent.	112	136	128

Outillage pour les retranchements : 16 grosses pelles, 16 crampons, 16 pioches, 16 haches, 4 leviers, 1 scie.

ANGLETERRE

Les conditions particulières de ses colonies obligent l'Angleterre à avoir de l'artillerie de montagne dans son armée,

Jusqu'au commencement de la période 1860-70, elle fit usage pour cette artillerie de canons de bronze de 1 et de 3 liv., ainsi que d'obusiers de 4 2/5 pouces.

	1 liv.	3 liv.	3 liv. colonial	Obusiers
Longueur	30	plus de 12	plus de 16	4 calibres
Poids	100	75	105	160 kg.

Les canons avaient des affûts en bois avec essieux également en bois.

Pour atteler, on adaptait une limonière. Une batterie comprenait 3 canons et un obusier. Chaque batterie de pièces de 1 liv. était accompagnée d'une caisse à munitions; les batteries de 3 liv. ainsi que les obusiers en avaient deux. A la même époque, on adopta des canons de 7 liv. se chargeant par la bouche, les uns lisses, les autres rayés. Ils furent employés pour la première fois dans l'expédition d'Abyssinie en 1867-68.

Le canon rayé de 7 liv. était long de 880 mm. et pesait environ 91 kg. Son affût en acier, du poids de 85 kg. (?) avait un écartement de roues de 780 mm.

La munition consistait en obus, shrapnels Boxer, boîtes à mitraille et charges pour tir de plein fouet.

Le shrapnel était d'un grand effet jusqu'à 550 m. On fit encore usage à cette époque de fusées de Hale, de 6 liv., qui jusqu'à 1400 m. donnaient d'assez bons résultats.

Dans le tir de jet, la portée avec 10°, était d'environ 1440 m., avec 20° d'environ 2500 m.

Charge des bêtes de somme : Bête chargée du canon 119 kg. ; de l'affût 117 kg. ; des fusées 136 kg. ; de la forge 127 kg.

Dans la marche attelée, on attachait souvent deux canons l'un à l'autre.

Le corps d'expédition en Abyssinie avait avec lui :

3 batteries de 6 canons de montagne de 7 liv., rayés, et 2 appareils à fusées,
1 batterie de 6 pièces de 7 liv. non rayées,
2 batteries de 6 pièces à fusées,
2 mortiers de 8 pouces,
2 nouveaux canons de montagne Armstrong, rayés.

Chaque batterie avait avec elle 62 mulets pour le service de combat, 29 mulets de réserve et 19 mulets en disponibilité ; en tout 110 mulets.

Ces batteries rendirent en général de bons services : le matériel, la munition et le mode de chargement se montrèrent excellents.

En 1873, on adopta des canons rayés du calibre de 7,6 cm., se chargeant par la bouche. Ces canons de bronze ou d'acier, avaient 1003/1041 mm. de longueur et pesaient de 91-101 kg. La partie rayée mesurait 813 mm. et portait 3 rayures de 8° 55' 40" d'inclinaison. L'affût était en fer.

Avec ces canons, on employait la munition suivante : un obus de 3,317 kg. avec charge d'éclatement de 190 gr. ; un shrapnel contenant 46 balles de 13 et de 25 gr. ; une boîte à mitraille de 2,835 kg., contenant 70 balles à 28 gr., les charges étaient de 340, 227 et 113 gr. Les caisses à munitions étaient construites pour 5 ou 8 coups.

Plus tard vint encore un autre canon de 7,6 cm. en acier, se chargeant aussi par la bouche et ne pesant que 68 kg. Avec 170 gr. de charge, il lancait des obus à simple paroi, des shrapnels Boxer et des boîtes à mitraille.

Il y avait par conséquent, dans l'artillerie anglaise de montagne, vers la fin de la période 1870-80, 6 modeles différents de canons du calibre de 7,6 cm. se chargeant par la bouche.

En 1878, on forma pour l'expédition en Afghanistan un corps

de 23,100 hommes d'infanterie, divisé en 4 colonnes. L'artillerie comprenait un certain nombre de pièces de siège et de campagne, et de plus 30 canons de montagne. Parmi ces derniers, quelques canons Armstrong, démontables, se chargeant par la bouche, rendirent de très bons services, On les admit alors régulièrement sous la désignation : modèle 1879.

Le tube de ce canon, coulé en acier, se compose de 3 pièces séparables : la section antérieure, celle du milieu, et la section postérieure. La section du milieu porte les tourillons et sert de manchon d'assemblage. La section postérieure porte 5 pas de vis et un appendice conique qui correspond à un évidement conique de la section suivante. Dans sa partie postérieure, le manchon porte un taquet-écrou et est tenu par un appendice cylindrique de la section antérieure. Les jointures sont garnies au moyen d'un anneau d'acier. Le démontage du canon peut s'effectuer en 25 secondes, le remontage exige 40 secondes.

La culasse est percée en arrière, à droite du canal de hausse ; le guidon est fixé sur un appendice spécial.

La hausse est en acier et porte une échelle tangentielle jusqu'à 15°. Il y a deux appareils de mire différents, l'un plus fin, se compose d'un trou de mire et d'un fil en croix, l'autre plus grossier se compose d'un cran de mire et d'un guidon pointu.

La partie rayée porte 8 rayures ayant 5°59′ d'inclinaison.

L'inflammation se fait par en haut, avec grain de lumière. Longueur du canon : 1789 mm.; poids total : 181,4 kg.

L'affût, en tôle d'acier, est du système Engelhardt. La pièce du milieu de l'essieu, pièce carrée, est rattachée au corps de l'affût par trois tiges de bois et trois ressorts de tampons. Grâce à ces ressorts, l'effet du recul est reporté du corps de l'affût sur les essieux et sur les roues.

L'appareil de pointage à crémaillère d'abord en usage, fut remplacé plus tard par un appareil spécial qui permet 25° d'élévation et 10° de dépression. Les moyeux des roues sont en bronze. Le recul est atténué au moyen de cordes. Ce canon n'est pas pourvu de limonières.

La munition consiste en obus, shrapnels, boîtes à mitraille et cartouches. La direction du projectile est maintenue par un disque d'expansion en cuivre.

L'obus à paroi simple, contenant 113 gr. de charge explosive, pèse 3,346 kg. ; il est pourvu d'une fusée à percussion.

Les shrapnels sont de deux types différents : l'ancien modèle

est un shrapnel cylindrique contenant 88 balles et 14 gr. de charge d'éclatement : le nouveau est un shrapnel à chemise d'acier, avec chambre antérieure dans lequel on place la charge d'éclatement. Les deux modèles sont pourvus de la fusée à double effet Armstrong ; celle-ci brûle 9 secondes ; le poids du shrapnel est de 3,6 kg. La boîte à mitraille contient 78 balles de 28 gr. On ne fait usage que d'une charge de 680 gr. de poudre, laquelle procure une vitesse initiale de 438 m. Une caisse à munitions contient 8 coups.

Les bâts consistent en un léger appareil de bois formé de deux arceaux de selle, l'un devant, l'autre derrière, reliés ensemble par deux traverses. Le tout se pose sur une épaisse couverture.

Charge des bêtes de somme. Pour le transport du canon, il faut 2 bêtes ; il en faut 3 pour l'affût.

L'une des bêtes chargées du canon porte l'avant et le milieu,	132 kg.
L'autre porte la culasse, aussi	132 »
La 1re bête chargée de l'affût porte le corps de l'affût	137 »
La 2e porte les essieux et l'appareil de pointage	142 »
La 3e porte les roues	133 »

Dans un laps de temps relativement court, de fréquentes occasions se sont présentées de faire usage de ce canon, qui s'est montré pratique, tant au point de vue de la facilité du transport qu'à celui de l'efficacité. Dans l'expédition contre les Zaimukhts et dans la vallée de Kurum, des forces ennemies considérables furent délogées de leurs positions fortifiées et forcées à la retraite par un feu de shrapnels à 1200 m. (1879). La division Roberts, qui en août 1880 marcha de Kaboul contre Kandahar, avait comme artillerie 3 batteries de montagne, dont l'une était formée de canons démontables. Suivant les rapports, ces canons rendirent, dans la bataille de Kandahar, de très bons services.

En 1882, la division Macpherson avait avec elle en Egypte une batterie de campagne de pièces de 9 liv. et une batterie de montagne de pièces de 7 liv. démontables. Le feu de ces dernières fut très efficace dans les batailles de Kassasin et de Tel el Kébir.

Les batteries anglaises de montagne sont servies les unes par les soldats indigènes appartenant aux troupes coloniales, les autres par ce qu'on nomme les artilleurs de garnison. Le nombre des batteries varie suivant les besoins. En 1873, il y avait dans l'armée indigène au Bengale 2 batteries de montagne. Après

1880, on porta ce nombre à 4, tandis que l'armée de Bombay n'en reçut que deux.

L'effectif de guerre d'une batterie comprend : 7 officiers, 197 hommes, 24 chevaux, 110 mulets, 6 canons et 84 caisses à munitions renfermant 360 shrapnels, 144 obus et 96 boîtes à mitraille.

Les bêtes de somme se répartissent comme suit :

Pour les canons	12
» affûts	18
» la munition	42
» l'affût de réserve	1
» la forge de campagne	1
» les outils	6
» le matériel d'approvisionnement	10
» les bagages	14
En disponibilité	6
	110

La batterie est commandée par un major. A chaque batterie est adjointe une troupe auxiliaire composée de 137 indigènes. Sur le pied de paix, les batteries, au Bengale, sont réduites à 4 pièces.

Il fut décidé en 1889 que dorénavant, l'artillerie de montagne serait instruite et formée indépendamment de l'artillerie de garnison. La première comprend maintenant 10 batteries, dont 1 de dépôt, 1 dans le Natal et 8 en Inde. De ces dernières, 2 sont au Bengale, 4 dans le Pendjab et 2 à Bombay.

Effectif des batteries :

	Officiers	Troupe	Chevaux	Mulets
Dépôt	5	231	12	36
Inde	5	106	6	138
Natal	5	179	18	112

En outre 149 indigènes comme guides.

SERBIE

C'est en 1860 que la Serbie reçut pour la première fois une véritable organisation militaire, mais cette organisation fut bientôt reconnue comme insuffisante.

Pendant la période de 1870 à 1880, l'armée permanente avait avec elle 4 batteries de montagne à 4 pièces chacune et d'un effectif de paix de 4 officiers, 51 hommes et 24 chevaux. Sur le

pied de guerre, l'armée formait 6 divisions, comprenant en tout 80 bataillons, 33 escadrons, 17 batteries de campagne et 5 batteries de montagne. Puis comme réserve, 18 batteries de campagne.

Lorsqu'en 1876 la Serbie et le Montenegro déclarèrent la guerre à la Turquie, la Serbie leva 4 armées. Celle sur le Drin et celle sur l'Ibar, chacune forte d'environ 20,000 hommes avaient l'une et l'autre avec elles 4 ou 5 batteries de montagne à 4 canons.

Suivant la nouvelle organisation de l'armée de 1883, l'artillerie de montagne, dans l'armée permanente devait se composer d'un régiment de 3 batteries, 1 colonne de munition et 1 batterie de réserve. Sur le pied de guerre, le régiment devait être porté à 6 batteries.

Effectif de paix par batterie : 3 officiers, 53 hommes, 22 chevaux et 4 canons.

Depuis la réorganisation de 1889, l'artillerie de montagne en Serbie comprend sur pied de paix 5, en temps de guerre 9 batteries à 4 canons chacune.

Avant 1880, l'armement consistait en canons français de 4 liv. se chargeant par la bouche ; depuis lors, on a introduit le canon de montagne de Bange de 80 mm. modèle de 1885.

PORTUGAL

Ensuite de la réorganisation de 1878, l'artillerie de montagne forma une brigade indépendante. L'effectif de cette brigade a été fixé comme suit en 1882 :

Pied de paix : Etat-major : 5 officiers et 3 hommes ;

2 batteries à 4 officiers, 97 hommes, 8 chevaux, 40 mulets et 4 canons.

Pied de guerre : De la brigade, comme noyau, on forme un régiment de 3 brigades à 2 batteries chacune. Une batterie se compose de 7 officiers, 193 hommes, 12 chevaux, 63 mulets et 8 canons.

En 1882, on adopta un canon en bronze de 7 cm. se chargeant par la culasse, avec obturateur en acier. Avant celui-ci on faisait usage du canon de bronze La Hitte mod. 1865, se chargeant par la bouche.

GRÈCE

L'organisation de 1882 créa 2 divisions d'artillerie de montagne de 4 batteries chacune.

En outre en cas de guerre, ces batteries devaient former 2 colonnes de munitions et une batterie de dépôt.

Effectif d'une batterie sur le pied de guerre : 4 officiers, 178 hommes, 23 chevaux, 205 mulets, 6 canons.

Pied de guerre d'une colonne de munitions : 3 officiers, 203 hommes, 205 mulets.

En 1885, l'organisation fut modifiée. On forma 3 régiments combinés d'artillerie, composés chacun de 3 batteries attelées, 3 batteries de montagne et une quatrième dite avec canons démontables. Lorsque cette année-là, les événements forcèrent la Grèce à lever une armée, elle mobilisa 5 batteries de campagne et 11 batteries de montagne.

Actuellement, l'artillerie grecque compte 3 régiments en 20 batteries, dont 8 de montagne.

Après 1880, la Grèce a introduit dans son armée un canon de 7 cm. démontable, mais dont on paraît peu satisfait.

L'artillerie grecque est en grande partie composée de canons Krupp de 7,5 cm. de même construction que les canons suisses. Ce canon utilise des obus frettés, des shrapnels et des boîtes à mitraille, avec une charge de 400 gr. La vitesse initiale est de 280 m.

Equipement en munitions d'une batterie : 480 obus, 240 shranels et 6 boîtes à mitraille.

La charge d'un mulet portant le canon est de 132 kg.; celle des mulets porteurs de l'affût est de 125 kg.; celle des porteurs des roues de 116 kg.

TURQUIE

De tout temps, il y eut dans l'armée turque un grand nombre de batteries de montagne, et les fréquentes guerres dont la presqu'île des Balkans fut le théâtre, fournirent nombre de fois l'occasion d'en faire emploi.

Ensuite de l'organisation de 1852, l'artillerie de montagne turque se composait, sur le pied de guerre, de 16 batteries, qui combinées avec des batteries attelées, formaient des régiments.

Chaque batterie a, en temps de paix, 4 canons ; 6 en temps de guerre.

Ces canons étaient ci-devant des pièces de 3 liv. du système Withworth, se chargeant par la bouche ; ou bien des pièces de 5,5 cm. de bronze ou d'acier, se chargeant par la culasse, avec affûts en fer. A présent on se sert de canons Krupp de 7 cm.

MONTENEGRO

L'organisation de 1871 composait l'armée de deux divisions, de 10,000 hommes chacune, avec 4 canons de montagne.

Sur le pied de paix, une batterie avait 3 officiers et 48 hommes. Toutefois en 1875 déjà, l'armée monténégrine entra en campagne contre les Turcs avec un grand nombre de pièces de montagne; c'étaient des canons de 3 et de 4 liv. en bronze, se chargeant par la bouche.

Maintenant eette artillerie comprend 6 batteries de 4 pièces chacune, système Krupp.

ROUMANIE

L'organisation de 1882 ne prévoyait pas d'artillerie de montagne. Toutefois par décision de novembre 1887, la division d'artillerie dut tenir prêt le matériel de 4 batteries de montagne. En 1889, ce matériel fut enlevé à la division d'artillerie, et 4 batteries de montagnes ayant été formées, furent jointes à l'armée permanente. En outre, on a préparé le matériel de 4 autres batteries. Comme arme, on a adopté le canon démontable Armstrong de 6,3 cm.

BULGARIE

L'armée Bulgare n'eut d'abord aucune artillerie de montagne. Depuis 1889, elle s'est créée 4 batteries de 2 canons de montagne chacune, sur pied de paix ; sur pied de guerre, il y aurait augmentation jusqu'à concurrence de 6 batteries à 6 canons chacune. L'armement consiste en canons Krupp de 7,5 cm., mod. 1880.

HOLLANDE

Jusqu'à sa réorganisation partielle de 1870, l'artillerie hollandaise dans les Indes orientales se composait de 3 batteries de gros canons, 4 dites de canons légers, et 2 batteries de montagne. Une batterie avait sur pied de guerre 4 obusiers et 4 mortiers, tous de 12 cm.; l'effectif en personnel était de 4 officiers, 61 Européens, 58 indigènes, 54 chevaux.

On remplaça d'abord ces pièces par des canons en bronze de 8 cm. se chargeant par la bouche, puis par des canons Krupp de 7,5 cm., mod. 1880.

D'après le décret de 1882, l'artillerie hollandaise de montagne doit se former 4 batteries à Java, 2 sections à Sumatra et 1 sec-

tion à Célèbes. L'effectif par batterie est de 4 officiers, 65 Européens, 45 indigènes, 46 chevaux. L'armement consiste en canons Krupp et mortiers mod. 1886.

	Canons	Mortiers
Calibre	7,5 cm.	7,5 cm.
Longueur de la partie rayée	975 mm.	480 mm.
Rayures	24	12
Pas de rayure	8-25	40-45
Poids du canon	108 kg.	50 kg.
Poids de l'obus fretté	4,3 kg.	
» de la charge explosive	100 gr.	
» du shrapnel	4,3 kg.	
» de la charge explosive	13 gr.	
Nombre des balles	80	
Poids de la boîte à mitraille	4,25 kg.	
Nombre des balles	60	
Charge du tir de plein fouet	460 gr.	45-120
Charge du tir de jet	110 gr. 75 gr.	

NORWÈGE

Ce pays possède 4 batteries de montagne, chacune ayant 4 pièces, 4 officiers et 138 hommes. Le canon est en fer, calibre 7,6 cm., se chargeant par la bouche, mod. 1872.

(A suivre.) Major de TSCHARNER.

Passage du col de Cheville par le 2me détachement des recrues de la Ire division.

Si l'on me demandait à l'étranger : La Suisse possède-t-elle des troupes alpines ? », je voudrais pouvoir répondre que tous nos bataillons d'infanterie sont exercés à la marche et au combat en montagne. Il n'en est malheureusement pas ainsi. Et pourtant il est arrivé fréquemment dans ces dernières années que telle ou telle de nos unités ait tenté une entreprise difficile dans un de nos hauts passages et qu'elle y ait réussi. Cela prouve bien de quoi nos troupes seraient capables ; mais c'est-il assez ? Ne devrait-on pas poursuivre avec méthode ces essais isolés, les géné-