Zeitschrift: Helvetische Militärzeitschrift
Band: 9 (1842)

Anhang: Die eidgenössische Militärgesellschaft in Langenthal
Autor: [s.n.]

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: 16.07.2025

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

Die eidgenössische Militärgesellschaft in Langenthal.

(Schluß).

Mémoire en réponse aux questions posées par le comité de la société fédérale sur le mode d'attelage du système anglais.

Par J. Massé, lieutenant-colonel d'artillerie de Genève.

Le mode d'attelage de nos pièces et caissons de campagne (système anglais modifié) a-t-il été reconnu en pratique, comme repondant aux besoins du service par tous les tems, sur toute espèce de terrain et dans tous les cas importans; ou bien; *y a-t-il des changemens à désirer surtout quant à l'ajustement de l'attelage, ou à la nature des matières employées, ou enfin dans la forme de quelques-unes de ces parties; lesquels, et pour quelles raisons?*

Ces deux questions sont, d'après notre avis, des plus importantes qu'on put choisir, car elles touchent aux points capitaux de l'artillerie actuelle; aussi occupent-elles les artilleurs dans tous les pays où l'on a adopté ce système d'artillerie; de nombreux écrits paraissent encore journellement sur ce sujet, et la littérature militaire offre à cet égard un vaste champ à celui qui veut s'en occuper. Nous adressons nos remercîmens aux officiers et au comité qui ont soulevé et accueilli ces deux questions; vingt-huit années de service dans notre artillerie, et quelques études dans divers établissemens d'artillerie nous ont suggéré les idées suivantes que nous essayons de produire ici; nous

faisons des vœux pour que ces questions soient d'ailleurs traitées comme elles le méritent, et pour que les observations qu'elles souleveront puissent se faire jour dans les régions élevées où elles devraient agir et où elles n'ont pu jusqu'à présent avoir aucune portée.

Dans les grandes puissances militaires, telles que l'Autriche, la Prusse, la Russie, la Bavière, on a cherché à remédier aux inconvéniens que pouvait présenter le système d'artillerie Gribeauval; on y est parvenu plus ou moins; en Bavière surtout on s'en est occupé beaucoup et de grands succès ont couronné les efforts des officiers habiles chargés de cette tâche. Mais dans tous ces pays on a persisté à réjeter le système anglais modifié, le regardant comme trop défectueux et présentant trop d'inconvéniens pratiques sous le rapport du mode d'attelage.

En France et dans la plupart des pays où le système anglais modifié a été adopté, on s'est occupé constamment de remédier aux graves inconvéniens qu'il présente, et l'autorité supérieure dans ces pays a toujours cherché à répondre aux vœux d'amélioration que pouvaient former leurs officiers d'artillerie. Nous ne méconnaissons point les avantages qu'offre le système anglais, mais nous n'hésitons pas à croire que les inconvéniens que présente sous le rapport du tirage et de l'attelage des voitures, le matériel d'artillerie tel qu'il existe en Suisse, sont tels qu'il devait être rejeté, surtout dans un pays comme le nôtre, où la difficulté du remplacement des chevaux en tems de guerre serait toujours si grande. Ayant connaissance des détails de la tractation de cette affaire, nous avons toujours regretté qu'une mesure aussi importante, aussi couteuse pour la Suisse eut été prise et mise à exécution si précipitamment, à une époque où ce genre de matériel était encore peu connu sur le continent, et avant des essais plus nombreux, plus prolongés sous tous les rapports, et des

voyages militaires plus répétés que ceux qui eurent lieu dans le tems.

Peut-être en procédant avec plus de lenteur et de circonspection, on eut été forcé de reconnaître les inconvéniens graves que ce système a revelé plus tard; on eut cédé à des objections qui se firent alors; peut-être enfin, en examinant bien ce sujet, eut-on trouvé qu'un autre système eut, comme nous le croyons, mieux répondu aux besoins et aux ressources de la Suisse.

Le système de l'artillerie autrichienne, pour la cavalerie par exemple, si parfaitement bien combiné, eut d'après notre avis beaucoup mieux convenu et eut été ce que l'on aurait pu adopter de plus parfait pour la Suisse, car sous le rapport militaire et sous le rapport financier, ce système eut offert de grands avantages; construction facile, legéreté, simplicité, économie, excellent mode d'attelage, toutes ces qualités eussent été trouvées dans ce système et nous eut offert une supériorité bien grande à ce que nous avons *).

---

*) On sait qu'en Autriche il n'y a point d'artillerie à cheval et que l'artillerie légère de ce pays se compose de pièces de 6 fort légères, dont les flasques à la Gribeauval sont garnies d'un banc rembourré en cuir, sur lequel sont assis cinq canonniers; le 6ème canonnier monte un sous-verge; le sous-officier monte à cheval. Ce matériel est en général fort léger et peu couteux.

Voici au reste un tableau comparatif des poids, des affûts et avant-trains (sans bouche à feu) fédéraux avec ceux de l'Autriche et de la France. Les poids indiqués sont authentiques.

	Liv. de 16 onces de France.
Affût et avant-train autrichien du canon de 6 destiné à la cavalerie	1378
Affût et avant-train de 6, modèle fédéral Gribeauval de 1817	1553
Affût et avant-train de 8 français, système anglais modifié . . . . , ...	1940
Affût et avant-train de 6 suisse, système anglais modifié	1965

Quoiqu'il en soit maintenant dans l'état actuel des choses, comme on ne peut revenir sur une aussi grande décision, il est indispensable de prendre en considération les observations que l'expérience acquise peut avoir suggérées et de chercher par tous les moyens possibles à remédier aux vices signalés et reconnus, car aux questions posées ci-dessus nous n'hésitons pas à répondre, que nos constructions et notre mode d'attelage présentent des défectuosités et réclament des modifications importantes.

Le principe duquel il faut éminemment partir pour l'établissement d'un système d'artillerie actuellement, c'est qu'il faut que l'artillerie soit aussi mobile et manœuvrière que possible pour la mettre ainsi plus en rapport avec les troupes et la manière actuelle de combattre, delà la nécessité absolue d'un bon attelage et de bonnes constructions à cet égard, car c'est là l'essentiel; *c'est dans les jambes que git le premier principe de la guerre,* comme le disait le maréchal de Saxe, et une artillerie d'ailleurs aussi bonne et instruite que possible, si elle vient à pécher par ses attelages, sera comme un savant paralytique; il faut qu'aucun obstacle n'arrête la marche des batteries, et que les troupes ne puissent courir le risque de voir les batteries arrêtées par quelqu'accident provenant d'un vice de construction ou d'attelage, car alors cette sécurité, cette confiance qu'inspire l'artillerie aux troupes disparaitraient entièrement. Le grand avantage qu'on a trouvé au système anglais a été l'indépendance beaucoup plus grande des deux trains de

---

On voit par ce tableau le rang, quant à la légèreté, qu'occupe le matériel suisse actuel!

Voici les poids des caissons sans munitions.

	Liv. de 16 onces de France.
Caisson de 6 autrichien avec son avant-train . .	1160
Caisson de 8 français avec son avant-train (système anglais)	2070
Caisson de 6 suisse avec son avant-train (système anglais)	2095

la voiture, au moyen de quoi on a obtenu plus de célérité et de facilité pour ôter l'affût de dessus l'avant-train. Cet avantage est très-grand, mais les Anglais ne l'ont pas obtenu au détriment de l'attelage, comme on l'a fait lorsqu'on n'a pas voulu adopter le système anglais dans tout son ensemble et que l'on a sacrifié à cette amélioration un avantage bien plus précieux, celui de la mobilité, car en modifiant ce système sous le rapport du mode d'attelage, on s'est imposé un sacrifice fâcheux et trop considérable.

C'est donc sous ce rapport que pêche notre système anglais modifié, et deux vices capitaux le rendent incapable de répondre aux besoins d'un service sérieux, particulièrement en Suisse, où, sous les rapports économiques et administratifs, on doit ménager les chevaux encore plus que partout ailleurs. Ces deux vices sont : 1.° le timon non équilibré et portant sur le cou des chevaux; 2.° le mode d'attelage avec la volée récemment introduite.

« 1.° L'abandon complet où se trouve le timon des « pièces à l'anglaise, qui ne prend d'appui que sur l'enco- « lure des chevaux, présente (dit un officier général d'ar- « tillerie français) le système sous l'aspect le plus défavo- « rable; à lui seul ce vice capital détruit tous les avan- « tages qu'on avait obtenu sur l'ancien système Gribeauval. « Nous osons prédire, ajoute-t-il, avec plusieurs habiles « officiers et expérimentés que l'expérience et la réflexion « ont éclairés, qu'une campagne de quelque durée serait « impraticable avec le mode de construction relatif à l'at- « telage qui a été adopté et qui dépare le reste du système « anglais modifié. »

En effet, une des règles les plus importantes de la mécanique consiste à appliquer la puissance de la manière la plus utile, c'est-à-dire la plus favorable aux différens mouvemens qu'il s'agit d'imprimer à la résistance. Si le mouvement qui a lieu dans une machine quelconque peut à chaque instant

affaiblir l'intensité d'un moteur animé, le système sera regardé comme très-vicieux; ainsi on regarderait comme défectueux un manège disposé de telle sorte que les chevaux qu'on y emploierait dussent, en communiquant le mouvement aux meules ou à des arbres de roues, supporter en même tems une partie grande ou petite du poids de ces meules ou arbres. Ainsi encore dans un moulin à eau, si le poids ou la vîtesse de l'eau du courant devait à la fois faire mouvoir une roue et contribuer plus ou moins à maintenir horizontal l'arbre de cette roue; dans tous ces cas une partie de la force motrice ne serait employée qu'à maintenir les élémens de la machine dans la position la plus convenable pour le mouvement à produire, et cette portion de force motrice serait donc consommée en pure perte.

Or en faisant ici l'application du principe énoncé ci-dessus au mode d'atteler nos avant-trains à l'anglaise, on voit clairement que l'action des chevaux sur l'avant-train fait complètement exception à la règle de mécanique pratique énoncée plus haut.

Lorsque dans un affût à la Gribeauval, ou dans toute autre voiture ordinaire, des chevaux conduisent un affût ou une voiture dont l'avant-train a un timon soutenu et équilibré, les traits qui lient chaque cheval à cet avant-train laissent à tout l'attelage la liberté nécessaire pour l'entier développement de ses forces; les secousses qui sont imprimées à la voiture par les inégalités du terrain n'agissent pas sur les chevaux constamment et de manière à les gêner; les moteurs de la voiture ne sont pas affaiblis par des à-coups qui les atteignent directement et vigoureusement; la plus grande partie de la force du moteur ou du cheval est utilisée pour la production du mouvement, ce qui est en définitive le point important pour le tirage de la voiture et sa mobilité.

Or cela n'est pas le cas dans nos pièces à l'anglaise; le timon, ce long levier, n'est soutenu que par les chevaux de

derrière qui portent la plus grande partie du poids de la voiture, au lieu d'aider à la traîner toute entière, et encore ces chevaux doivent-ils porter tout ce poids sur leur encolure, partie fort délicate sur laquelle ils ne sont pas accoutumés à porter et dont les blessures sont très-fâcheuses. Ce poids est considérable, puisque dans l'état de repos il varie entre cinquante et cent cinquante livres, suivant que les canonniers sont ou ne sont pas montés sur l'avant-train; aussi les oscillations sont-elles extrêmement variables; elles sont dans le sens vertical, dans le sens horizontal, souvent très-fortes et très-brusques, ensorte que la fatigue de l'animal en est extrêmement augmentée. Tous ces inconvéniens sont bien plus grands encore pendant le transport des canonniers sur les coffrets; non-seulement le poids du timon et celui de l'avant-train sont considérablement augmentés, mais encore pendant ce transport les hommes ne restent pas immobiles sur leurs sièges; leurs mouvemens particuliers viennent se combiner avec ceux de la voiture et augmentent les fatigues des chevaux, dont les forces sont diminuées par les à-coups donnés tantôt à droite, tantôt à gauche, et qui sont d'autant plus forts et nombreux qu'on les fait aller plus vîte.

Si un des chevaux ou tous deux viennent à s'abattre, ce qui arrive si fréquemment, tout un attelage peut être entraîné par cette chûte, surtout dans des pentes ou des mauvais pas, les soldats du train abimés et les canonniers sûrement fort maltraités.

Les chevaux attelés ainsi sont beaucoup plus chargés que les chevaux de cavalerie, surtout celui qui porte le conducteur, et ils sont souvent moins bien soignés, puisque dans la cavalerie chaque homme soigne le sien, au lieu que dans l'artillerie un homme soigne deux chevaux et encore fréquemment le soldat du train, pour ce double pansement, a moins de tems que les cavaliers pour un seul; aussi les chevaux d'artillerie doivent-ils être plus ménagés que les autres, car autrement ils sont ruinés en peu de tems.

Enfin un résultat inévitable avec notre attelage consiste dans les blessures au garot qui doivent nécessairement avoir lieu par les cahots et la fatigue, d'autant plus que nos canonniers conducteurs sont loin d'être fort habiles et expérimentés n'étant que rarement appelés à conduire ces sortes de voitures; l'encolure des chevaux se courbe en dedans, la crinière s'échauffe, s'enfle, et une fois la plaie formée au garot, le cheval est mis hors de service pour longtems. Il est reconnu par tous ceux qui ont fait la guerre que les blessures seules occasionnées par les harnais font perdre plus de chevaux qu'aucune autre cause, et que sera-ce avec un mode d'attelage comme le nôtre! Dans quelle triste position serait un chef qui se trouverait, dans notre armée fédérale, dépourvu de ses attelages; que de difficultés n'éprouverait-il pas avant d'obtenir ses rechanges, et que de dépenses difficiles à couvrir en Suisse!

2.º Le second vice dans nos pièces à l'anglaise consiste dans le mode d'attelage proprement dit. En adoptant le système anglais modifié tel que nous l'avons, on a tout de suite et partout reconnu que le timon non suspendu ne permet pas l'usage d'une volée de devant; car par l'adoption d'une telle volée, on augmente encore considérablement le mal qui résulte pour les chevaux du poids qu'ils sont obligés de porter sur leur cou; aussi s'est-on vu forcé partout d'atteler les chevaux les uns sur les autres. Ce mode d'attelage trait sur trait a des inconvéniens, mais on peut y remédier facilement, et on a d'ailleurs généralement reconnu que ces inconvéniens étaient encore bien moindres que la surcharge excessive qu'on imposerait aux timonniers, en suspendant au bout du timon un poids encore considérable et irrégulier; aussi partout a-t-on rejeté l'idée de cette volée.

En Suisse, dans les premières années, on avait aussi partagé l'idée commune, mais au grand étonnement des artilleurs et au grand déplaisir des autorités appelées can-

tonalement à fournir aux besoins de l'artillerie, on veut abandonner l'attelage trait sur trait, pour en revenir contre l'opinion universelle à tout ce qu'il y a de plus mauvais avec notre construction, à l'adoption d'une pesante volée. Il est aisé de prévenir le résultat de cette mesure irréfléchie, mauvaise en elle-même et qui n'aura d'autre avantage que d'user encore plus les chevaux et d'en occasionner une dépense beaucoup plus considérable. Pour nous il nous est impossible de ne pas la regarder comme désastreuse; nous le répétons, partout d'un commun accord la suspension du timon au cou des chevaux a exclu tout-à-fait l'emploi de la volée de devant et a obligé à faire tirer les couples du milieu et de devant sur les traits du couple de derrière; c'est un inconvénient, mais c'est inévitable, car lorsqu'en un terrain accidenté les deux couples de devant tireront directement sur une volée placée à l'extrémité du timon suspendu au cou de chaque timonnier, les chevaux placés au timon risqueront d'être écrasés lorsqu'ils seront arrivés près du sommet d'une rampe, et que les couples de devant seront arrivés en haut et commenceront à tirer de plat ou en redescendant. Ils auront en général du reste à supporter des à-coups encore plus violens que lorsque les chevaux sont attelés traits sur traits. Il est donc à désirer qu'on continue à supprimer cette volée et que les cantons qui ne l'ont pas encore adoptée, ne le fassent pas, d'autant plus qu'à notre connaissance cette mesure n'est point prescrite par une ordonnance sanctionnée par l'autorité suprême fédérale.

Nous venons donc de signaler les vices qui, suivant nous, déparent notre système d'artillerie et le rendent impropre à un bon service de campagne; maintenant quels sont les changemens à y faire? quelles sont les modifications à y apporter pour y remédier?

Ce qu'il y a de certain, c'est qu'un point d'appui est indispensable pour soutenir le timon de nos voitures à l'an-

glaise et qu'il n'y a que deux manières de l'obtenir, savoir : au moyen des chevaux, ou au moyen de la voiture elle-même.

Les Anglais et les Suédois emploient le premier de ces moyens; mais ce n'est que sur le dos des chevaux qu'ils ont imaginé que le poids put porter, les Anglais en employant la limonière, et les Suédois, tout en faisant usage du timon, en adoptant à chaque cheval un surfaix auquel sont fixées des courroies destinées à supporter le timon ; mais les uns et les autres n'ont pas eu l'idée de prendre l'appui sur le cou des chevaux, et nous venons en effet d'en voir tous les inconvéniens; il ne peut donc pas être question de ce dernier moyen réputé mauvais généralement.

C'est par les élémens de la voiture seule que le timon doit être maintenu; c'est au moyen d'une combinaison de l'affût et de l'avant-train que le point d'appui de ce grand levier doit être établi; c'était par l'effet du poids des crosses que le timon, dans le système Gribeauval, conservait sa position convenable; c'est aussi par des moyens analogues qu'on a, surtout en France, souvent proposé de soutenir le timon dans les pièces à l'anglaise par des sassoires fixes ou mobiles en fer ou en bois; la difficulté du problême consiste, d'un autre côté, à ne pas porter préjudice à l'avantage essentiel qu'offre le système anglais par l'union par un seul point des deux trains des voitures, et à conserver cette flexibilité et cette facilité que ce mode d'union donne pour la manœuvre.

On a beaucoup travaillé pour arriver à la solution de cette importante question, mais nulle part l'on n'a été aussi heureux, sous ce rapport, qu'en Piémont, pays où le militaire est très-bien organisé et l'artillerie renommée.

Par un procédé aussi simple qu'ingénieux on a trouvé dans ce pays le moyen de donner au timon un appui solide et de conserver au système anglais toute l'indépendance de

ses deux trains et toute la flexibilité désirable ; dès le principe cette construction a parfaitement répondu aux exigences du service et passe pour être ce qu'il y a de mieux en ce genre jusqu'à présent.

En ayant par nous-mêmes une connaissance assez exacte, l'ayant vue fonctionner à diverses reprises, nous allons la signaler ici comme l'un des moyens les plus efficaces et les plus faciles de remédier aux vices de notre système.

Nous croyons qu'on devrait tout au moins en faire l'essai en Suisse, ce qui est de la facilité la plus grande, car, pour adapter cette construction à notre matériel, il suffit d'une légère modification à faire à l'avant-train et à la queue de la flèche, qui ne changerait rien au mode de manœuvrer la pièce et n'entraînerait qu'une dépense de 100 à 150 francs.

La flèche de l'affût piémontais est la même que la nôtre ; elle est aussi terminée par l'anneau-lunette, seulement la coupe de l'extrémité de cette flèche en-dessous de l'anneau n'est pas si arrondie qu'aux nôtres ; elle est plus perpendiculaire, afin de pouvoir s'appuyer contre la pièce adaptée à l'avant-train de laquelle nous allons parler.

Le crochet-cheville à l'avant-train est disposé un peu différemment et n'a pas la même forme que le nôtre ; il est tout droit, en forme d'une courte et grosse cheville ouvrière avec une clavette à son extrémité supérieure. Ce crochet ou plutôt cette cheville ouvrière est placée sur une pièce en bois de forme demi-ronde, de dix pouces environ de diamètre et d'une épaisseur de quatre pouces, dont la coupe est verticale et recouverte d'une plaque de fer qui en fait le tour ; cette pièce est adaptée et enchassée du côté de son diamètre ou de sa base, au milieu du corps d'essieu, et retenue par des bandes de fer boulonnées ; l'anneau-lunette, entrant dans cette cheville, repose sur cette pièce, et l'extrémité de la flèche coupée carrément, vient s'appliquer contre la coupe, également perpendiculaire, de la pièce décrite ci-dessus, sur la-

quelle la cheville ouvrière est placée; par la rencontre de ces deux surfaces, l'avant-train est maintenu, et le timon demeure tout-à-fait en équilibre.

Ce système, comme on le voit, conserve les avantages de la construction à l'anglaise. Il offre toute commodité pour la manœuvre de la pièce, car l'affût s'enlève de dessus l'avant-train, comme avec le crochet; il donne la plus grande facilité pour le passage des fossés, et les résultats des essais prodigieux et répétés à cet égard ne laissent rien à désirer; on a même fait traverser à ces pièces attelées de quatre chevaux des caponnières dans les fortifications d'une place forte, fossés profonds de trois pieds au moins et revêtus de murs des côtés, sans qu'il y eut aucun obstacle quant à la flexibilité des deux trains et sans que la voiture en souffrit en aucune manière.

Enfin ce système présente une entière solidité, puisque dans tous ces essais et bien d'autres aucun timon n'a été cassé et que rien n'a été dérangé à la pièce de support.

Avec tous ses avantages, le timon de ces voitures est bien équilibré et ne présente ni gêne, ni fatigue pour les chevaux; depuis quinze années environ ce système est adopté en Piémont, et l'on s'en applaudit tous les jours. Ce que nous pouvons affirmer, c'est que dernièrement encore, après des manœuvres d'artillerie, nous avons entendu des officiers supérieurs étrangers se prononcer de la manière la plus favorable sur ce mode de support.

Quant au mode d'attelage, avec le système que nous venons de décrire, rien ne s'opposerait à ce qu'on employât une volée adaptée au bout du timon pour y atteler les chevaux de devant, puisque le timon est tenu solidement en équilibre, et que le poids de la volée et de ses palonniers n'aurait aucun effet pour le faire incliner; ainsi, si on regardait ce mode d'attelage comme nécessaire, on pourrait en faire usage. Cependant, en Piémont, on a conservé l'attelage trait sur trait,

mais ce mode d'attelage y est si parfaitement organisé qu'il n'a plus les désavantages qu'on y a trouvé ailleurs. Les couples des chevaux de devant ne sont point attelés sur ceux de derrière, ils ont leurs traits spéciaux; les traits des seconds chevaux viennent aboutir directement aux palonniers de l'avant-train, ainsi que ceux des troisièmes chevaux, ensorte que chaque paire de chevaux tire sur des traits qui ne sont point dépendans de ceux des chevaux placés en arrière. Ainsi chaque cheval est indépendant, ensorte que si l'un d'eux est mis hors de service, les autres n'en peuvent pas moins immédiatement continuer leur service.

D'autres parties de notre matériel pourraient aussi provoquer ici quelques observations; ainsi, par exemple :

nos prolonges, qui sont si mal placées;

les crochets au bout des palonniers et les chaînes au bout des traits, qui causent dans la marche un bruit si désordonné et peuvent donner lieu à des accidens difficiles à réparer immédiatement au milieu d'un chemin;

les clavettes de nos crochets-chevilles ouvrières qui, dans l'état actuel des choses, se faussent souvent, et qu'il est alors impossible d'ôter tout de suite;

nous avons vu ainsi une pièce comme hors de service; il nous semble qu'elles devraient être en fer trempé; elles se casseraient, mais on en aurait de rechange et on les remplacerait, tandis qu'une clavette courbée a beaucoup de peine à être enlevée.

Mais tous ces détails nous mèneraient trop loin; ce sont des objets de moindre importance, et nous nous bornons à signaler ces défauts qui dans certaines circonstances, pourraient avoir de fâcheux résultats.

Nous désirons que nos observations soient prises en considération par des officiers qui aient quelqu'influence sur l'autorité suprême d'artillerie fédérale.

Puisse une fois cette autorité consister, en Suisse comme dans la plupart des pays, en un comité de quatre à cinq officiers d'artillerie éclairés, indépendans et de différens cantons, comme cela fut proposé dans l'une des organisations précédentes du militaire en Suisse; ainsi nous verrions se modifier l'organisation actuelle, d'après laquelle la manière de voir et la volonté du chef de l'artillerie dominent complètement, ensorte que souvent des déterminations importantes pour l'arme ne sont prises, et des modifications essentielles aux ordonnances n'ont lieu que sur son avis, d'après ses seules idées que personne n'est placé pour contrôler ou combattre.