

**Zeitschrift:** Revue Militaire Suisse  
**Herausgeber:** Association de la Revue Militaire Suisse  
**Band:** 44 (1899)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Nos mitrailleuses de cavalerie  
**Autor:** Bardet, P.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-337649>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

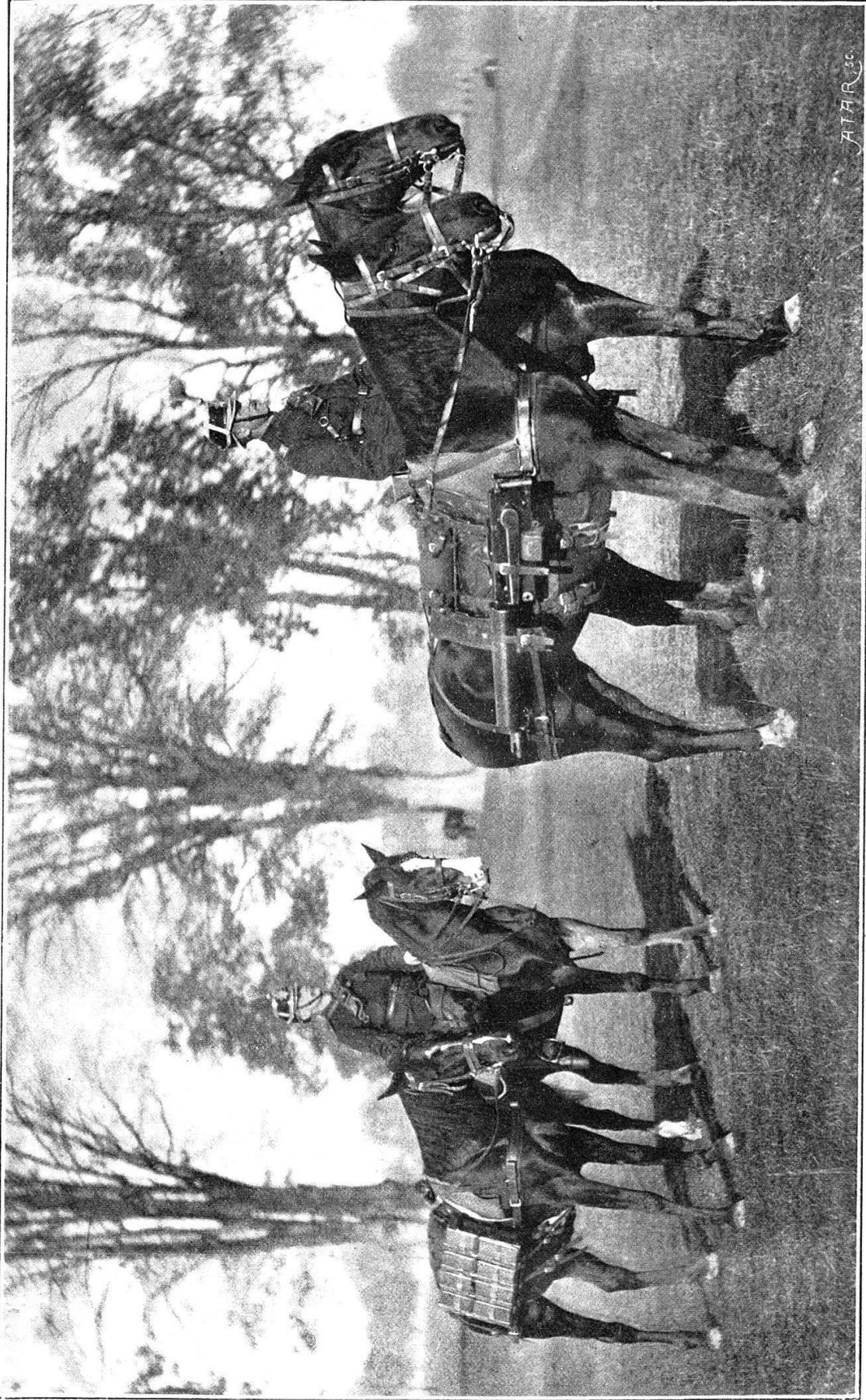
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

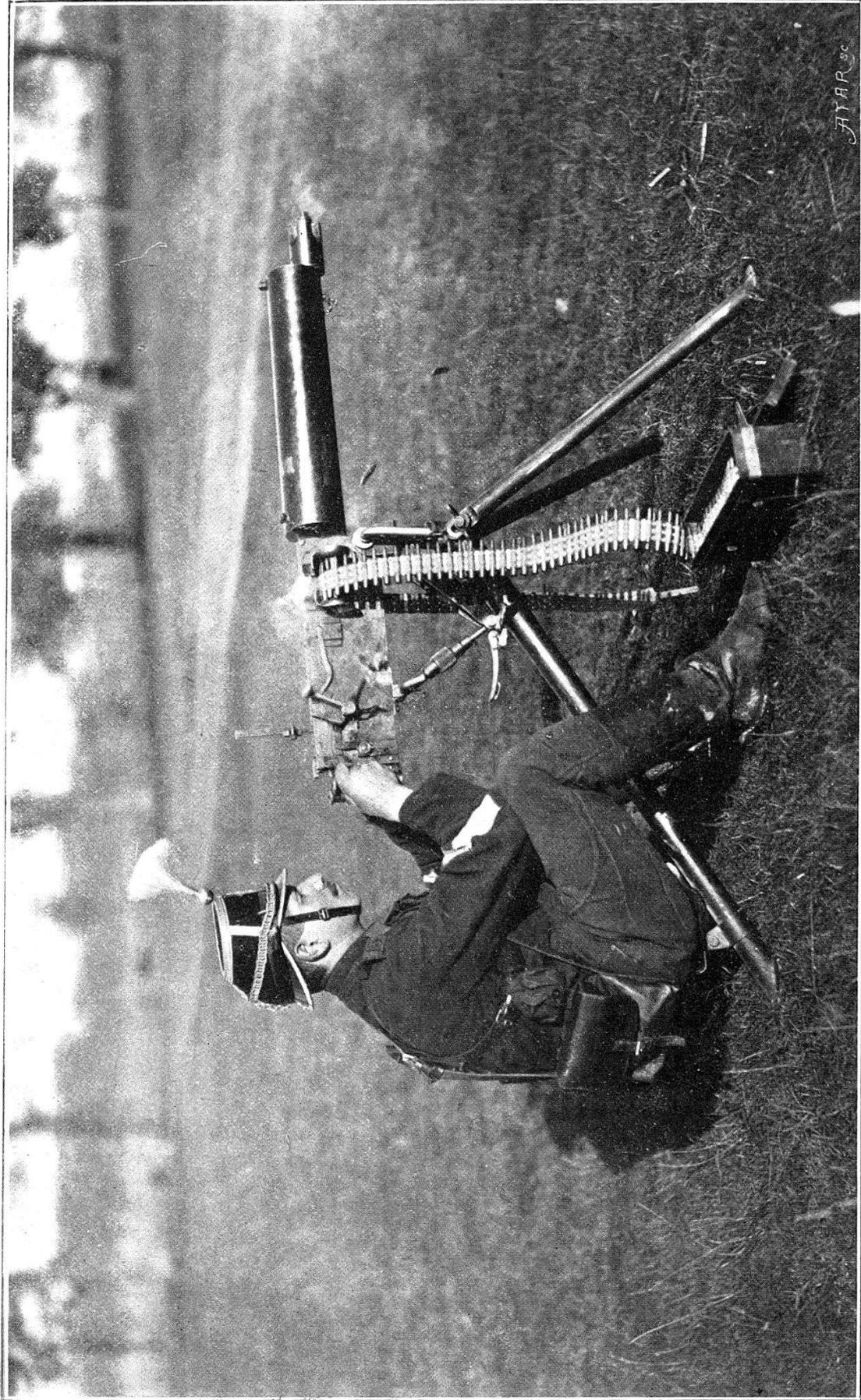
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 30.03.2025

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



Chevaux de pièces et de munitions.



Mitrailleuses au tir.

Quatre douilles en l'air pendant la prise de photographie ; durée de la pose,  $\frac{1}{300}$  de seconde.

## NOS MITRAILLEUSES DE CAVALERIE

(Avec cinq planches phototypiques.)

La *Revue militaire suisse* a déjà publié un article donnant quelques indications sur les mitrailleuses Maxim à l'occasion des études préliminaires auxquelles elles ont donné lieu<sup>1</sup>.

Dès lors, nous avons vu les puissances limitrophes les introduire dans leur armée de campagne.

La chronique allemande de la *Revue* du mois de septembre dernier annonçait que les chasseurs de la garde et les chasseurs d'Alsace avaient été pourvus d'un matériel de mitrailleuses Maxim de 8 mm. Plus récemment encore, la *Gazette de Cologne* publiait un long article ayant trait à ces nouveaux engins de guerre, qui expérimentés aux dernières manœuvres impériales ont donné des résultats satisfaisants. Après une longue description de la machine, l'auteur pose les conclusions suivantes : « On peut s'étonner de ce que la Suisse soit le premier Etat qui ait créé des compagnies de mitrailleuses ; mais les conditions spéciales de ce pays, dans lequel l'emploi de la cavalerie comme *Schlachtenreiterei* est impossible, sont des raisons qui rendent nécessaire la formation de ces nouvelles unités. »

Partout les mitrailleuses ont été attelées ou portées à dos d'homme ; nous serons donc les premiers encore à les faire porter par des chevaux de bât, accompagnant la cavalerie.

On a beaucoup discuté, dans nos milieux militaires, le pour et le contre de cette innovation. Les uns voient en ces pièces des engins n'ayant leur vraie utilité que dans la guerre de montagne et voudraient les attacher à nos batteries alpines ; les autres auraient voulu en doter l'infanterie. Il s'est même trouvé un « plaisant » pour proposer de supprimer l'infanterie et de la remplacer par des compagnies de Maxim, afin de pouvoir rogner un coin au budget militaire.

Cette année, — ensuite de la décision qui attachait les mitrailleuses à la cavalerie, — a paru un projet de règle-

<sup>1</sup> *La mitrailleuse Maxim dans notre cavalerie*, par le colonel Wildbolz, instructeur de cavalerie. *Revue militaire suisse*, juin 1894.

ment intitulé : *Principes de l'emploi tactique et de la conduite du feu des compagnies de mitrailleuses à cheval.*

Un premier chapitre de ce projet traite des généralités ; voici en substance ce qu'il dit :

L'adjonction de ces machines, soit à la cavalerie indépendante, devant le front, soit à celle qui se trouvera engagée dans le combat des trois armes, a pour but d'augmenter la force de résistance de la cavalerie, tout spécialement dans notre genre de terrain, ainsi que de stimuler l'esprit d'entreprise de son chef.

Offrant un but très restreint à l'ennemi, ces pièces trouveront facilement dans le terrain des couverts et des masques, de telle façon qu'il soit difficile, sinon impossible à un ennemi, surpris par leur feu, d'en découvrir la provenance.

Ces nouvelles unités ne devront, en aucun cas, entraver les mouvements de la cavalerie et ne seront qu'un moyen « bienvenu », susceptible d'augmenter les chances de succès dans le combat. Une cavalerie qui en arriverait à se considérer comme simple soutien de ses mitrailleuses perdrait, du coup, sa raison d'être.

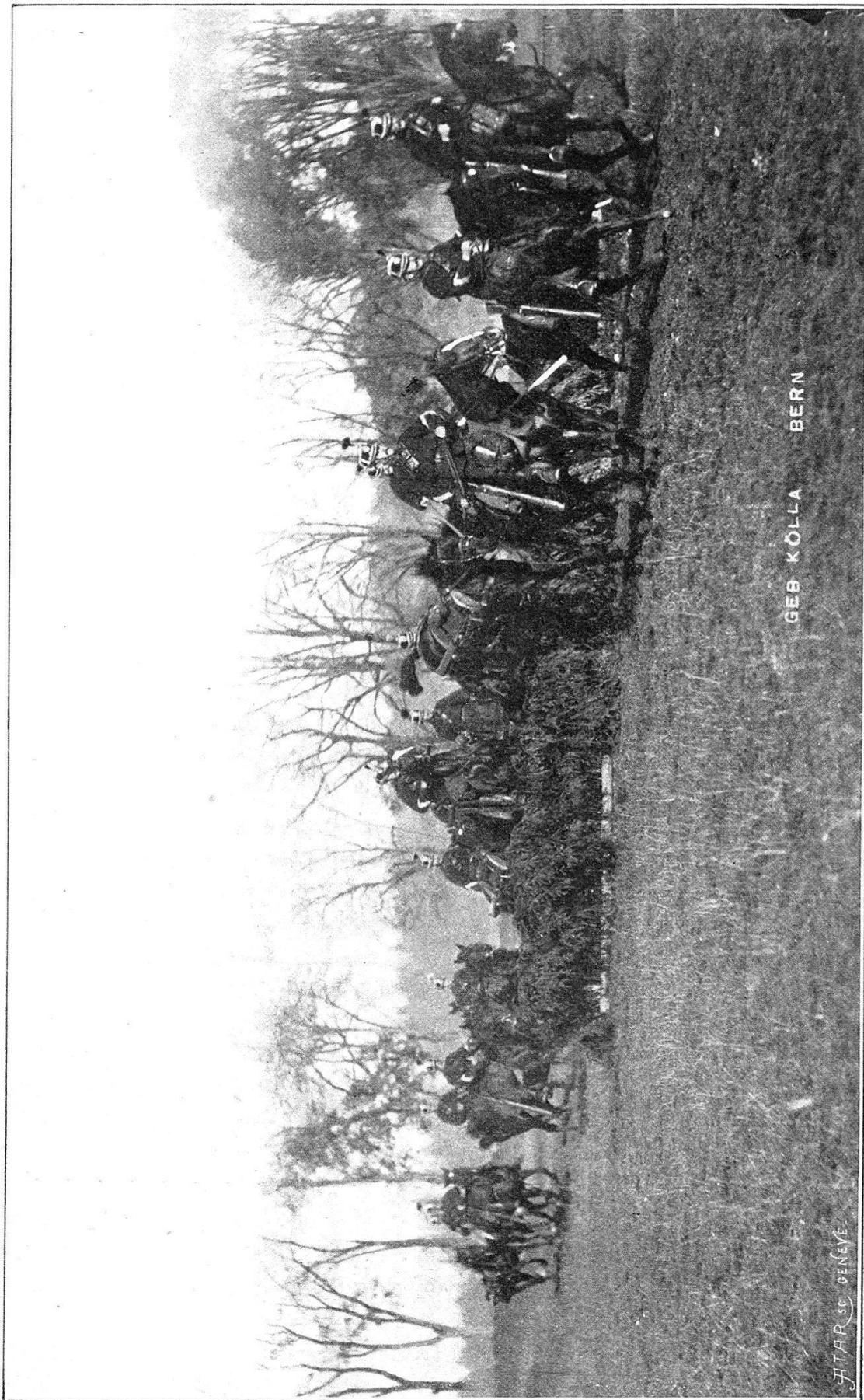
Les mitrailleuses, attachées à une brigade, formeront une compagnie de huit machines. Cette unité peut être employée réunie, ou bien sera répartie aux escadrons ou pelotons, chargés de missions spéciales. Il faut cependant éviter de la fractionner trop et en tous cas ne jamais détacher une pièce seule.

Le chef de la compagnie sera placé sous les ordres directs du commandant de la cavalerie. Celui-ci, après l'avoir orienté sur la tâche générale, indiquera la ou les positions à prendre et les buts à battre.

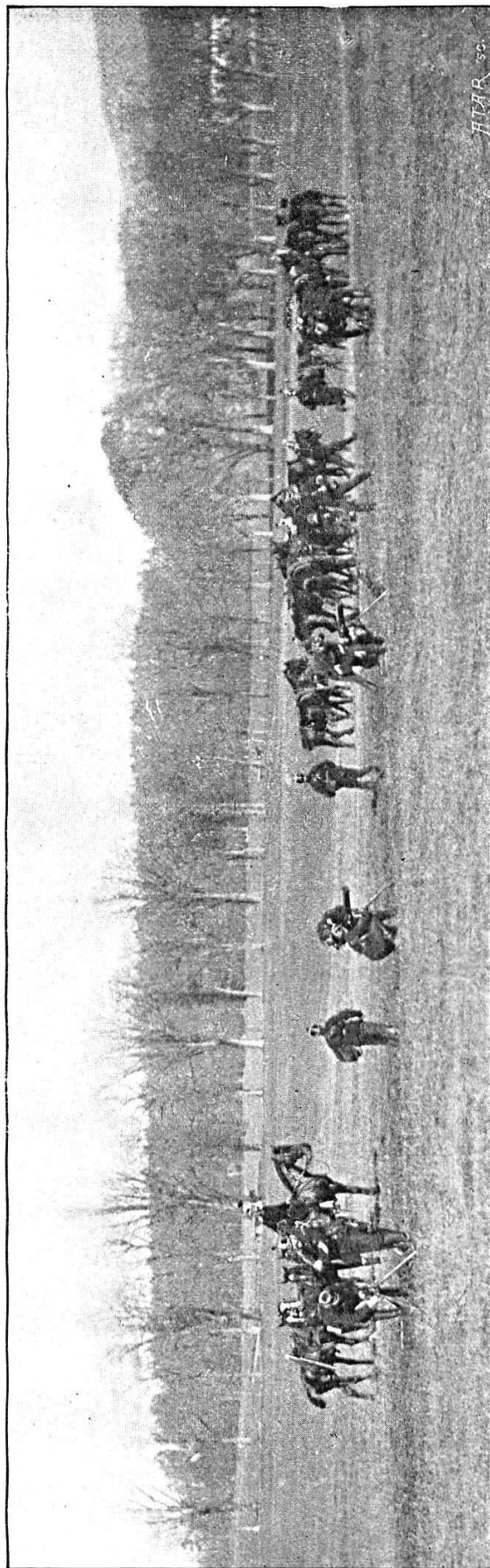
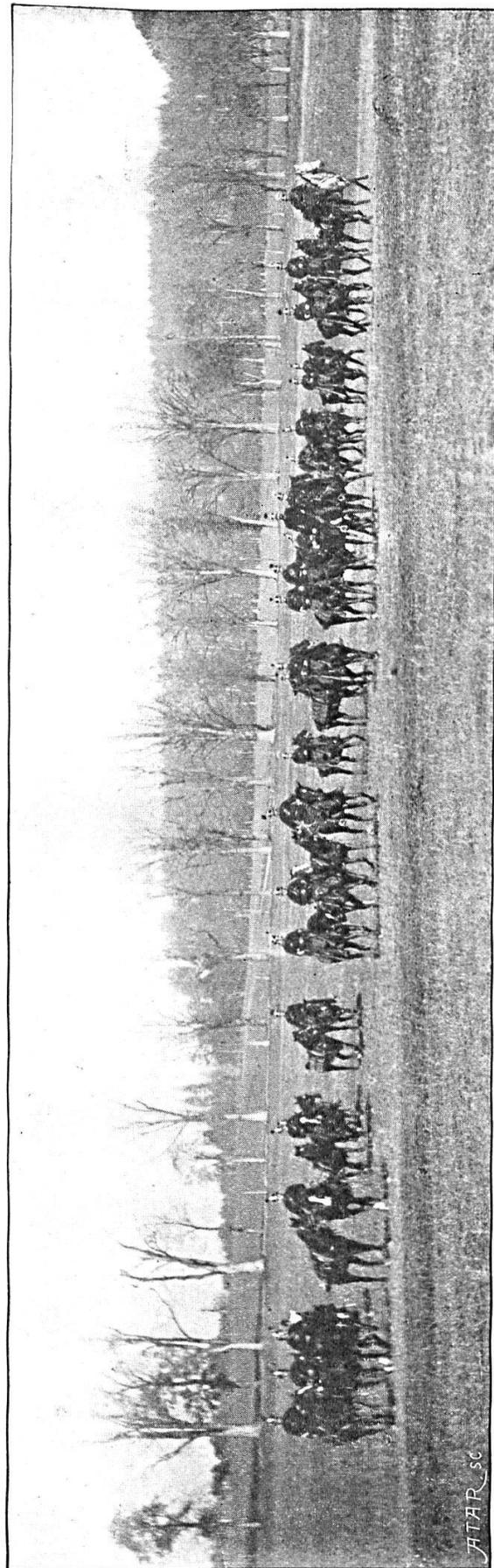
Un chef de mitrailleuses qui, pour une raison ou pour une autre, n'aurait pas reçu d'ordres, est tenu d'agir d'après sa propre initiative.

La colonne des pièces suivra la cavalerie ou y sera intercalée et déboîtera au besoin aux allures vives.

Une cavalerie chargée d'occuper une position avancée ou un défilé, peut détacher une subdivision de mitrailleuses, sous la protection d'un faible détachement de cavaliers, avec ordre de tenir le point donné jusqu'à l'arrivée du gros. Cette position peut encore, à ce moment-là, être gardée par les mitrail-



Section de pièces au saut.



Prise de position. « Halte! »

« En avant en position! »

leuses pendant que le gros de la cavalerie est employé à une opération plus étendue.

Pour occuper une position, on placera les pièces de façon à battre les points qui, par la configuration du terrain, paraîtront favoriser le déploiement des forces ennemies. On cherchera spécialement à tenir sous son feu la direction de l'attaque ennemie. Ces considérations exigent de la part d'un officier de mitrailleuses un coup d'œil tactique très développé et une connaissance parfaite des particularités de son arme, attendu qu'une position de ce genre ne peut en général être recon nue et, moins encore, être fortifiée à l'avance.

Une cavalerie chargée de la couverture d'un front très étendu (ligne de cours d'eau ou de montagnes) peut en faire garder les passages principaux par quelques mitrailleuses, auxquelles on adjoindra un certain nombre de cavaliers comme couverture, pendant que le gros de la cavalerie reste en main de son chef et sera envoyé, au moment propice, sur le point où l'ennemi cherche à percer. De même, aux avant-postes d'une cavalerie indépendante, on fera garder, les principales lignes d'approche de l'ennemi ainsi que les défilés.

L'occasion ne manquera pas de combiner l'action de choc de la cavalerie avec l'action du tir des mitrailleuses, pour tendre des pièges à l'ennemi, le surprendre et l'attirer sous le feu. Le rôle des mitrailleuses dans le combat spécial de cavalerie contre cavalerie sera cependant plus limité. Mais là encore, elles rendront d'importants services soit en cas de rencontre de deux corps de cavalerie, en couvrant l'ennemi de projectiles et préparant ainsi l'attaque, ou en arrêtant l'élan de la cavalerie adverse, soit pour couvrir la retraite et permettre de rallier une cavalerie dont l'action n'aura pas réussi.

Mais c'est dans un combat où la cavalerie agit en liaison avec un corps de troupes considérable et, en terrain peu propice pour elle, que les Maxim trouveront leur plus grand champ d'activité.

Dans chaque phase du combat : au moment de l'arrêt de l'avant-garde ennemie, pour protéger la mise en ligne de nos propres forces contre les entreprises de l'ennemi puis au moment décisif de l'action, les mitrailleuses ne manqueront pas de buts, de la destruction desquels dépendra le salut de l'ensemble.

Enfin, la mitrailleuse facilite et favorise la poursuite tâche qui incombe presque exclusivement à la cavalerie. Elle concourra aussi à couvrir la retraite si, grâce à sa mobilité, elle parvient à ouvrir son feu sur le flanc des masses ennemies.

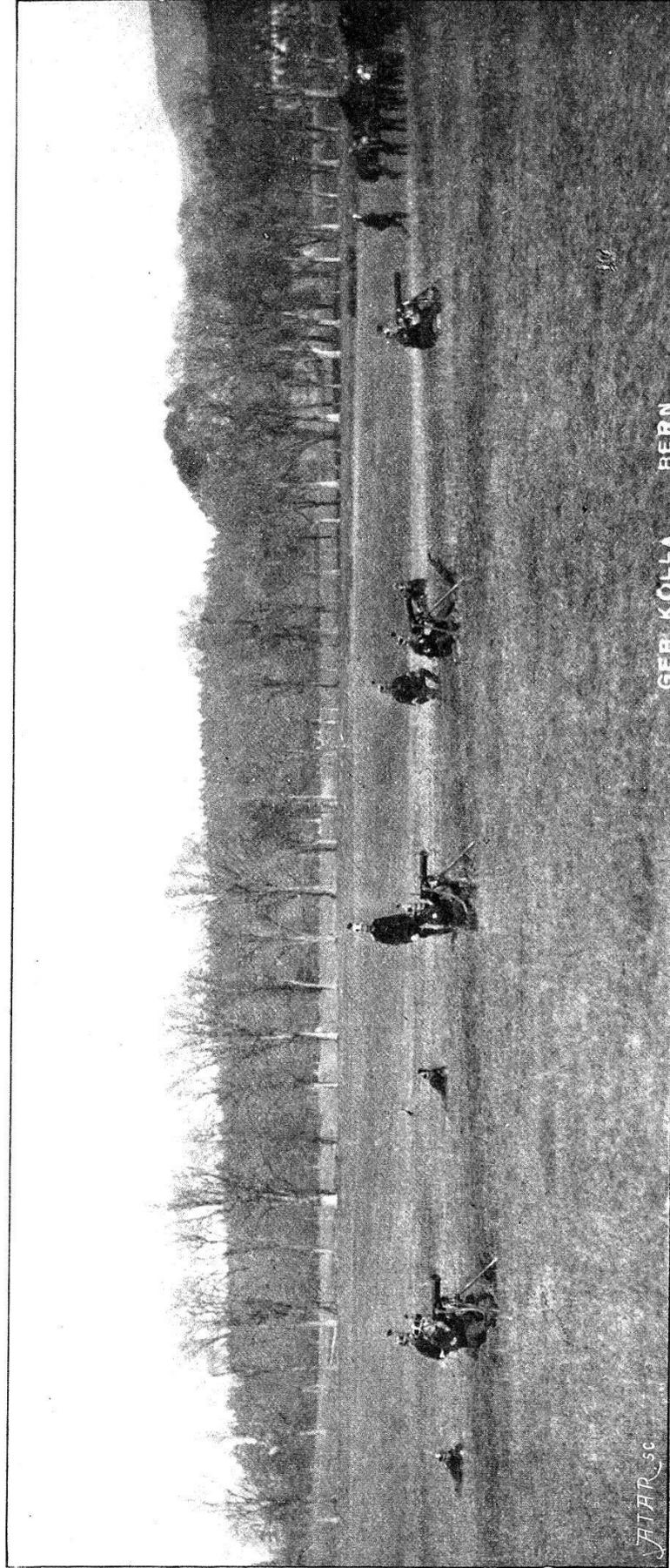
Nous ne voulons pas entrer ici dans une description technique détaillée des mitrailleuses Maxim; nous nous bornerons à en rappeler le système. La mitrailleuse n'est autre chose qu'un canon de nos fusils d'infanterie, dont la culasse mobile a été remplacée par un mécanisme permettant le chargement automatique produit par le recul au départ du coup. Ce canon est entouré d'un cylindre rempli d'eau destiné à empêcher l'échauffement pendant un tir de vitesse un peu prolongé. L'appareil est placé, pour le tir, sur un trépied pourvu d'une sellette sur laquelle prend place l'unique servant chargé de manœuvrer la pièce. Le chargement s'opère au moyen d'une bande portant 250 cartouches de fusil. Une fois le premier mouvement de la charge terminé et la cartouche engagée dans son logement, il suffit de presser sur une détente, placée en arrière de la culasse, pour faire partir le coup. La douille est rejetée en avant, une nouvelle cartouche vient prendre sa place, le second coup part, et ainsi de suite. Une fois les 250 coups tirés, une nouvelle bande de cartouches vient remplacer la première.

L'appareil de pointage se compose d'une hausse à cheminée et à glissoire et d'un guidon. L'inclinaison est donnée à la pièce au moyen d'une vis de pointage. Deux poignées adaptées à la partie postérieure de la culasse permettent la déviation latérale du canon.

Les phototypies que nous donnons avec la présente livraison (Pl. XXII à XXVI), permettront de se rendre compte de la construction de la machine dans ses parties principales, de son arrimage sur les bûts et de quelques-unes des formations de tir et de combat.

On admet, pour nos Maxims, une portée efficace de 1500 m., De récentes expériences ont prouvé que le règlement est trop modeste et qu'on peut les employer efficacement à de plus grandes distances encore, c'est-à-dire jusqu'à 1800 et 2000 m., sur des buts compacts, à des distances connues.

Le maximum d'effet s'acquerrait en attendant que l'ennemi ait atteint un point repéré d'avance et en ouvrant, à ce moment, un feu de vitesse.



J. FAR...

GEB. KÖLLA BERN

« Contre infanterie ! Hausse 800 mètres ! »

Les effets de l'artillerie de campagne surpassent ceux des mitrailleuses, aussi bien que ceux de l'infanterie, aux grandes distances. L'effet moral du projectile d'artillerie est aussi tout autre. Par contre, la mitrailleuse a l'immense avantage de se mouvoir pendant le tir dans le sens vertical et latéral, de façon à arroser de grands secteurs d'un feu continu. Cet avantage la rend supérieure aux deux autres armes, contre des buts s'avancant entre des couverts ou se mouvant à des allures rapides, telle une attaque de cavalerie.

Étant donné la précision du tir des mitrailleuses, on peut compter sur l'avantage du feu contre une subdivision d'infanterie d'une section (40 hommes) aux distances de 800-1000 m. et au-dessus, grâce à une gerbe de dispersion beaucoup plus concentrée, à l'observation des coups plus facile et à la correction instantanée. — Grâce aux qualités balistiques supérieures dont cette arme a fait preuve dans de nombreuses expériences, exécutées dans les plus mauvaises conditions, dit la *Gazette de Cologne* il faut s'attendre à ce que sous peu toutes les armées de terre et de mer en soient dotées.

On entend souvent reprocher aux mitrailleuses leur mécanisme trop compliqué et délicat; il suffit de si peu de chose pour qu'un accroc se produise! A ce reproche, on peut répondre que le système se perfectionnera tous les jours; du reste, depuis la construction de machines à recharger les bandes vides, l'appareil fonctionne beaucoup mieux.

\* \* \*

Malgré le dédain que tout cavalier professe à l'égard de ce qui fait du bruit et travaille à pied, on n'a pas rencontré de difficultés à trouver les cadres et le personnel destinés aux nouvelles unités.

Le 1<sup>er</sup> cours de mitrailleurs, qui avait pour but de former des cadres en vue des écoles à venir, devait servir en quelque sorte de pierre de touche au *Projet de règlement*; cette école vient de prendre fin à Berne. Elle a duré six semaines.

Les *compagnies de mitrailleurs à cheval* ne seront pas des unités techniques, elles ne sont même pas formées exclusivement de techniciens; le service de mitrailleur n'exige aucune connaissance technique. Nous avons vu que les mitrailleuses serviront, en première ligne, à renforcer la puissance de feu de la cavalerie et formeront partie intégrante de cette arme. Leur force résidera, en tout premier lieu, dans la préparation au tir,

dans la connaissance des principes de la tactique du feu, puis dans l'esprit *cavalier* qui les animera.

L'instruction tactique de la troupe sera faite de telle façon que le chef de la cavalerie n'ait pas à se faire de soucis à l'endroit de ses mitrailleurs et que, sans être appelés, ils soient toujours à disposition immédiate de l'arme à laquelle ils appartiennent.

Le cours de mitrailleurs, placé sous les ordres de M. le major Schlapbach, instructeur de 1<sup>re</sup> classe de cavalerie, formait un peloton d'école de 4 pièces; cadres et troupe étaient fournis par des guides ou des dragons qui, attirés par la nouveauté, s'étaient volontairement offerts pour y prendre part.

L'organisation de ce peloton, conforme au règlement, était à peu près la suivante :

1 1 <sup>er</sup> lieut. ou lieutenant <sup>1</sup>		
2 sergents . . . . .	2	
4 brigadiers . . . . .	4	
1 caporal armurier . . . . .	1	
12 servants . . . . .	12	} soit 20 cavaliers pouvant tous faire le service de la pièce.
8 conducteurs . . . . .	16	
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>		
Total : 1 off. 27 hommes	35 chevaux.	
2 chars à munitions de cavalerie . . . . .	4 »	
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/>		
39 chevaux.		

Les hommes étaient armés du mousqueton et du sabre; dans le prochain cours on fera l'essai du pistolet à tir rapide.

Les 4 chevaux à munitions portaient chacun 2000 cartouches. Les chevaux sont accouplés deux à deux, comme dans l'artillerie, avec cette différence qu'au lieu d'une longe, c'est un bâton qui sert au conducteur à conduire le sous-verge.

Les pièces sont portées sur bâts, d'un côté le trépied avec sellette; de l'autre, la pièce avec cylindre réservoir à eau. En plus un bidon rempli d'eau et un sac de réserve contenant les outils et pièces de rechange pour le mécanisme.

Poids du chargement pour le cheval de pièce :

Paquetage complet avec : selle, bride, cylindre chargé d'eau, canon, réserve d'eau et 5 kg d'avoine = 108 kg.

<sup>1</sup> On en avait appelé davantage afin de former des officiers pour les écoles à venir

Canon avec eau . . . . .	31,5 kg.
Trépied . . . . .	24 »
Trépied avec réserve d'eau . . . . .	31 »
Selle et bride . . . . .	27 »
Cadres de bâts avec deux couvertures . . . . .	13,5 »

Les munitions sont réparties en caissettes renfermant chacune une bande de 250 cartouches. Quatre caissettes, soit 1000 cartouches, sont portées de chaque côté du bât.

Poids du chargement pour le cheval de munitions :

Paquetage complet avec 5 kg d'avoine = 123 kg.

1 coffret à munitions = 9 kg.

Cadres de bâts à munitions avec 8 coffrets = 90,5 kg.

### Formations.

Les formations de manœuvre, marche et combat ne présentent rien de particulier. La colonne de marche s'obtient par un *rompez par pièce* de façon à avoir dans la colonne les pièces suivies par leurs chevaux de munitions. La marche en avant en terrain découvert se fait en ligne, ou même en ligne ouverte, avec des intervalles de 20 pas entre les pièces.

Les prises de position, en terrain découvert, se font aux allures vives, trot ou galop. Les chars à munitions suivent à 100-200 m. comme 2<sup>me</sup> échelon.

Au commandement de *halte* le chef de peloton indique exactement la position à occuper, puis donne l'ordre :

*En avant (à droite, à gauche) en position, direction l'angle du bois, pièce de droite à côté de cet arbre, etc.*

Si le terrain n'offre pas de couverts à proximité pour les chevaux, ces derniers sont échelonnés en arrière d'une aile ou des deux ailes des pièces et forment le premier échelon de munitions.

Les sergents désignent l'emplacement de leurs deux pièces, dont l'intervalle ne doit jamais être inférieur à 10 pas, de façon à ce quelles soient isolées et n'offrent pas un but trop compact à l'ennemi.

Les caporaux, chefs de pièce, avec l'aide de leurs aide-tireurs, détachent pièces et trépieds et les portent en avant. Le montage se fait sur l'emplacement à occuper.

Les porteurs de munitions prennent une caissette contenant une bande de cartouches et la portent à la pièce. La bande est engagée et la pièce prête à fonctionner. Tout ce qui n'est

pas nécessaire au service des pièces se porte en arrière, à couvert.

Le remplacement des bandes, une fois l'action commencée, est l'affaire des aide-tireurs. Les caissettes vides sont remplacées au fur et à mesure par celles du caisson de munitions.

La réserve, sous les ordres du caporal armurier (pour la compagnie, sous les ordres de l'officier non occupé au tir), est autant que possible placée à couvert. Cet officier, ou, cas échéant, un sous-officier, veille à ce que les bandes vides soient remplies à l'aide de la machine *charge-bandes* adaptée au fourgon de munitions. Il fait en outre garder par des surnuméraires l'aile non appuyée de la position.

### Le tir.

La conduite du feu est la tâche la plus difficile ; elle incombe à l'officier dans le combat. L'unité de feu des mitrailleuses est le peloton de 4 pièces. Deux pièces peuvent être appelées à remplir une tâche spéciale. Dans la compagnie, c'est le commandant qui indique aux chefs de pelotons la position à occuper et les buts à prendre sous leur feu. La hausse et le genre de feu, par contre, sont en général l'affaire des chefs de pelotons. Le chef de compagnie a la conduite tactique de l'unité et les chefs de pelotons la conduite du feu proprement dite.

### Genres de feux.

Le *feu de séries* (Lagenfeuer) est aux mitrailleuses ce qu'était le feu de salve à l'infanterie. Après indication du but et de la hausse à employer, le chef de peloton indique la pièce qui doit tirer en faisant précéder le commandement : *feu* du nom du servant de la dite mitrailleuse. Chaque série de 5 coups environ est suivie d'une correction.

La hausse est-elle trouvée, le tir est dit réglé et l'on passe au *feu de vitesse*. A cet ordre, les sergents font tirer alternativement leurs pièces de gauche et de droite. Le tir se fait alors en séries d'une cinquantaine de coups et le moment pendant lequel une des deux pièces ne tire pas est employé par le servant à inspecter et à graisser le mécanisme. C'est le feu ordinaire des mitrailleuses.

Le *feu par pièce* correspond au feu de magasin de l'infanterie. Toutes les pièces tirent simultanément des séries de 50

à 100 coups, puis interrompent le feu un instant (inspection et graissage). Elles reprennent une nouvelle série de 50 à 100 coups et ainsi de suite.

En raison de la quantité énorme de munitions que ce genre de feu consomme et afin d'éviter l'usure prématurée du matériel, on ne l'emploiera qu'exceptionnellement pour repousser un danger imminent, en cas de surprise par le feu, ou pour battre des buts étendus et compacts qui risquent de disparaître d'un instant à l'autre, cela aux distances connues.

Afin de couvrir des objectifs de faible profondeur et passablement larges du plus grand nombre de projectiles, le chef de section donnera l'ordre : *Dispersez le feu en largeur* (Seitenstreufeuer), le feu sera dirigé d'une aile du but à l'autre, en fauchant.

Contre des buts étroits et profonds, on emploiera l'ordre de : *Dispersez le feu en hauteur* (Höhenstreufeuer).

Un simple mouvement de rotation imprimé à la vis de pointage, pendant qu'une main continue à presser sur la détente, produira un arrosage en profondeur.

Ce dernier système s'emploiera aussi lorsqu'il n'aura pas été possible de régler le tir d'une façon certaine ; on arrivera, par ce procédé, à mettre des coups dans le but, sans avoir la hausse voulue. C'est un tir échelonné.

Une des parties délicates du tir consiste à choisir judicieusement le point sur lequel se fera le réglage, puisque pendant le réglage toutes les pièces tireront sur un seul et même point. Admettons qu'une subdivision s'avance en ligne, développée à cheval sur une route. On choisira, pour le réglage du tir, le groupe de cavaliers qui marchera sur la route même ; l'observation des coups sera facile et la répartition du feu se fera instantanément, aussitôt la hausse trouvée.

Le maximum de vitesse de tir des mitrailleuses est de 600 coups à la minute, ce qui représente 10 coups à la seconde. Cette vitesse n'a pas été atteinte dans le cours ; par économie de munitions, on avait réglé les pièces de façon à tirer un nombre beaucoup moins considérable de cartouches. Le plus grand rendement en vitesse a été le tir sur ballons<sup>1</sup> par une seule machine : Coups tirés en 55" = 248. Le % des touchés a été 6 et celui des cibles touchées 80 %. Cette vitesse correspond à 4 ou 5 coups à la seconde. A ce taux-là déjà, les mu-

<sup>1</sup> Voir plus loin la description de ces ballons.

nitions seront rapidement épuisées et les effets d'un tir réglé terribles.

En admettant qu'à cette vitesse de tir un projectile mette 4 secondes à parcourir un espace de 1300 m., au moment où le premier projectile atteint le but, 19 autres (soit  $4 \times 5 = 20$  moins le premier) suivent la trajectoire. A la vitesse de 10 coups à la seconde, 39 projectiles sont en route

Quant à la précision, elle surpasse de beaucoup celle d'une subdivision d'infanterie. L'arme portée par un trépied donne une dispersion équivalente à peu près à celle du fusil dans le tir au chevalet et peu différente de celle qu'indique la table de précision. Les trépidations du sol exercent une influence sur le tir, soit une petite dispersion en hauteur (angle de relèvement), le recul se faisant sentir dans la direction de l'axe du canon. Cette dispersion est pour ainsi dire nulle en terrain favorable.

### Résultats de tir.

Les buts employés pour le tir de combat aux courtes distances étaient de petits ballons bleus, de la grandeur d'une tête d'enfant. Ce système est beaucoup employé en Allemagne. Ce genre de cible a le grand avantage de ne pas prendre beaucoup de place pour le transport. Un officier désirant offrir à ses tireurs une compagnie ennemie, la met tout entière dans sa poche. Les ballons sont gonflés sur place et attachés à des haies, pierres et autres objets du terrain, au moyen d'une simple ficelle. Le tir est rendu intéressant par l'éclatement de ces ballons et la répartition du feu n'exige de la part du tireur aucun effort d'imagination.

### Tir de précision.

DISTANCE	CIBLE	COUPS	GENRE DE FEU	TOUCHÉS		
				Cercle de		TOTAL
m.				50 cm.	1 m.	
300	I	10	Feu d'une cartouche.	62	97	100
»	»	10	Feu de vitesse.	12	43	81
»	»	20	»	12	37	71
500	I	10	Feu d'une cartouche.	31	63	91
»	»	20	Feu de vitesse.	8	22	53

**Tir d'instruction sur but de campagne.**

Distance	BUT	GENRE DE FEU	Coups.	‰ Touchés	‰ Figures touchées.
m.					
300	10 cibles VII.	Réglage du tir	50	25	61
400	10 » VI.	puis	50	25	60
500	10 » V.	feu dispersé.	50	35	80
600	20 » V, ligne de tirailleurs.		100	23	65
700	1 pièce, servie par 5 hommes à genou.		50	22	<b>27</b>
1000	3 cibles IV, section d'infanterie ordre serré.		100	28	<b>52</b>
1200	2 » II, peloton de cavalerie en ligne		100	22	<b>48</b>

**Tir de combat aux petites distances  
(sur ballons)**

DISTANCE	COUPS	TEMPS EMPLOYÉ	‰ des cibles touchées.	‰ des touchés
		Le temps est calculé depuis le commandement de « halte » jusqu'au dernier coup.		
500	616	5'45"	69	4
400	769	6'20"	70	4
Inconnue (360 m. env.)	589	4'25"	70	5
		<b>Tir d'essai d'une machine (20 ballons.)</b>		
300	248	55"	80	6

Les mitrailleuses ont exécuté, le 3 novembre, leur tir de combat prévu par le Plan d'instruction du cours. Le temps était peu favorable à des essais de ce genre : mauvais éclairage, brouillard, température froide. Les cibles étaient mal éclairées, peu visibles, le terrain détrempe rendait l'observation des coups difficile et les prises de positions dangereuses. Il est bon d'ajouter que ni l'instructeur ni les cadres prenant part à cet exercice ne connaissaient la place de tir.

## Résultats du tir de combat du 3 novembre.

BUTS ET DISTANCES	Temps employé pour la mise en batterie	Temps employé pour le tir seul	Nombre de coups tirés	% des touchés	% des figures touchées	OBSERVATIONS
Batterie de 6 pièces en position. Distance 1500-1600 m. . . .	2'0"	3'45"	908	4	67	Placées à la lisière d'un bois et cachées par le brouillard, 2 pièces étaient invisibles. Servants à genoux.
Compagnie en colonne par section. Au moment de la mise en ligne, une section d'arrière est encore en colonne de marche. Distance 1400 m. . . .	1'10"	3'	697	19	65	
Compagnie en colonne par peloton. Distance 1300 m. . . .	1'10"	2'20"	681	16	48	Le terrain était fortement incliné dans la direction du tir; les balles s'enfonçaient dans le sol et rendaient toute observation impossible.
Compagnie en ligne. Distance 1000 m. . . .	1'0"	4'	916	5	29	
Deux sections en ligne de tirailleurs avec intervalle 20 pas. Distance 700 m. . . .	1'15"	4'20"	776	10	57	
Soutien de 30 cibles V	1'15"	3'45"		Touchés	Fig. touchées	
» » » VI				62	25	
Tirail. » » V				36	15	
Cavalerie de 15 » VIII				144	30	
» » » VIII				27	13	
Aux distances entre 1000 et 320 m.				50	14	
Total de ce tir, 319 touchés, soit 24 %, et 97 figures, soit 81 %.						

En examinant les résultats du tir, on voit que, même dans des conditions atmosphériques peu favorables, les résultats de nos mitrailleuses ne sont pas à dédaigner. Les prises de positions, rendues difficiles par le terrain marécageux et glissant, lentes au commencement, gagnent en vitesse avec chaque nouvel exercice. Quant au tir lui-même, il a rendu plus qu'on ne pouvait s'y attendre d'après le Projet de règlement. Preuve

en soit cette batterie, à 1550 m. environ, à la lisière d'un bois, dont 4 pièces seulement étaient visibles et mal visibles, et qui, en 3 min. 45 secondes, a perdu le 67 % de ses servants.

Attachées à la cavalerie, les mitrailleuses devront posséder le plus haut degré de mobilité, non seulement sur les routes, mais dans tous les terrains. Les essais entrepris dans ce sens ont parfaitement réussi; plusieurs courses exécutées en terrains variés, ayant pentes, haies, fossés et obstacles de divers genres, ont été enlevées par nos mitrailleurs avec la plus grande facilité. Les chevaux ne semblaient nullement gênés par leur chargement. Les bâts se sont montrés bien construits; aucun cheval n'a été blessé.

Le projet de règlement subira certaines modifications, à la suite de ce cours mais elles seront peu importantes.

Nous avons toute confiance en nos mitrailleuses, l'avenir nous réserve de précieuses indications sur les services qu'elles sont appelées à rendre sur le champ de bataille. Au Transvaal, l'Angleterre en a mobilisé un grand nombre; les journaux anglais annoncent que les Boers en possèdent aussi. Il sera intéressant de connaître leurs effets et d'être renseignés sur les expériences de guerre auxquelles elles donneront lieu.

Notre armement suisse est excellent et sûr; la tâche de la cavalerie en est rehaussée. Il ne s'agit plus que de former un personnel capable. Nous l'aurons.

Ph. BARDET, 1<sup>er</sup> lieut.

