

Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 52 (1907)
Heft: 3

Artikel: Le tir sur ballons
Autor: Matossi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-338596>

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: 15.01.2026

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

LE TIR SUR BALLONS¹

(Planche IX)

Le ballon est appelé à jouer un rôle très important dans les guerres futures. Il est donc naturel que la technique militaire moderne s'ingénie à trouver les moyens propres à contrecarrer et même à annihiler l'emploi du ballon captif comme organe d'exploration. L'artillerie est l'arme qui semble la plus apte à obtenir ce résultat.

Depuis de nombreuses années déjà, des essais de tir sur ballons ont été pratiqués en France, en Allemagne et en Autriche ; les résultats en furent d'ailleurs fort variables. Chez nous, des expériences semblables ne pouvaient être tentées qu'après la formation de la compagnie d'aérostiers. La première a eu lieu le 25 octobre 1906.

C'est le premier ballon que la Confédération s'était procuré et dont la période de garantie, 3 ans, venait précisément de prendre fin, qui a été utilisé. Il était amarré aux environs de Schöfflisdorf. On avait adopté, en lieu et place de la nacelle, une caisse en bois, vide, sur laquelle cinq cibles-figures étaient fixées. Par suite du défaut de chargement, l'extrémité supérieure du ballon se trouvait dirigée contre terre, tandis que la partie inférieure était plus élevée. Mais cette position anormale n'avait en somme pas d'importance pour les résultats du tir. La batterie d'aspirants de Zurich reçut l'ordre d'ouvrir le feu contre ce ballon qui était supposé établi par l'ennemi, aux environs de Schöfflisdorf. M. le colonel Schmid dirigeait le feu. La batterie prit position sur le « Heitlieb » à l'ouest de Neerach.

Ensuite d'un brouillard intense, le ballon ne fut visible qu'à midi et demie. La batterie ouvrit immédiatement le feu ; on tira sept groupes de feu de vitesse avec durée. Le premier groupe, qui avait été tiré avec 160 et + 2 de hausse, put être

¹ Extrait d'une conférence faite par M. le capitaine Matossi de l'E. M. G. à la Société cantonale zurichoise des officiers d'artillerie. Traduit de la *Schweiz. Zeitschrift für Artillerie und Genie*, livraison de décembre 1906.

très bien observé; les coups avaient porté trop loin, ils étaient entre 200 et 240 m. derrière le but. Le deuxième groupe, avec 140, porte en avant du but, entre 60 m. — et un coup à 80 m. +. Cependant on pouvait déjà observer de la batterie un affaissement et une descente graduelle du ballon. Les 5 groupes suivants furent tirés avec 148, 150 et 146. Avec la distance 146, les observations au but donnèrent de 100 m. — à 180 m. +. Le ballon descendit de plus en plus; à la fin du 7^e groupe, il disparut derrière un mamelon et devint invisible pour la batterie. D'après les données du protocole de tir, 9 minutes et 40 secondes s'étaient écoulées entre le premier et le dernier coup de feu.

Des cinq mannequins placés dans la nacelle, deux seuls faisaient front à la batterie; ils subirent chacun cinq atteintes, provenant toutes de balles de schrapnels; les trois autres cibles ne furent pas atteintes. D'après les observations relevées au but, on a pu constater que les deux premiers groupes surtout avaient eu un résultat. L'enveloppe du ballon elle-même était complètement transpercée par les projectiles de schrapnels; l'un d'entre eux l'avait même déchirée sur une longueur de 25 cm. L'effet du tir avait donc été extrêmement satisfaisant, surtout si l'on tient compte de la distance, 4 km. environ, et de l'élévation du ballon au-dessus du sol, approximativement 550 m.

Il me paraît donc, qu'étant donné ces résultats, l'éloignement du ballon de la ligne de feu prévu par notre règlement, est insuffisant (3 km. avant l'ouverture du combat, 3 $\frac{1}{2}$ à 4 km. pendant).

Eu égard à la nouveauté et à l'importance de ce tir sur ballon, on me permettra d'ajouter quelques observations d'ordre tout général.

L'estimation de la distance est rendue particulièrement difficile par l'absence de points de repères, de jalons, pareils à ceux qu'on trouve dans le terrain. Et cependant, la juste appréciation de cette distance est la condition primaire et primordiale pour l'obtention d'un rapide succès; il faut en outre que le ballon se trouve encore dans la zone efficace des projectiles fusants, sinon le feu serait sans effet.

Il est donc indispensable de faire tous ses efforts pour connaître la distance, si possible dès avant le commencement du combat. En Allemagne, on emploie le moyen suivant :

Deux officiers, munis de cartes à grande échelle (1-50000 ou 1-25000), quittent la position de la batterie à gauche et à droite et chevauchent jusqu'à ce qu'ils aient trouvé dans le terrain des points indiqués sur la carte d'où ils peuvent découvrir d'autres points, également marqués sur la carte et qui se trouvent dans le même plan vertical que le ballon et leur position d'observation.

Ainsi, d'après notre figure 1, le ballon se trouve pour l'observateur de droite, dans le même plan vertical que le village et la lisière de la forêt, pour celui de gauche, dans le même plan que le carrefour et une partie du fleuve. Cela fait, les officiers rentrent à la batterie et trouvent sur l'une des cartes les deux droites passant par les points marqués sur la carte. Le point d'intersection des deux droites donne la projection du ballon et établit ainsi la distance horizontale approximative. Si cette distance répond à la zone efficace d'un projectile fusant, la batterie devra avancer dans la direction du ballon pour s'en rapprocher.

Quant à l'élévation du ballon au-dessus de la position occupée par la batterie, elle se calcule au moyen de l'angle du terrain.

Pour ce qui concerne l'observation du tir, le chef de batterie ne peut constater qu'une chose, à savoir si les coups portent en avant ou en arrière du but ; et ce à la condition que la fumée provoquée par l'éclatement se trouve dans sa ligne visuelle ; fréquemment l'ombre du petit nuage de fumée se profile sur l'enveloppe du ballon, dans ce cas, le coup est évidemment en avant du but. Mais le plus souvent la fumée se produira en dehors de la ligne visuelle de la batterie, de sorte qu'il faudra avoir recours à des observateurs auxiliaires ; un seul pourrait suffire, comme ce fut le cas à Neerach, mais il est préférable si on dispose d'un nombre suffisant d'officiers, d'en prendre deux, parce que la position exacte de certains coups, comme nous le verrons plus tard, ne peut être fixée que par deux observateurs.

Ces observateurs auxiliaires se placent des deux côtés de la batterie, à la distance de 40 à 50 m. ; ils doivent être en mesure de voir de leur place, à la fois le ballon et la batterie ; si ce n'est pas le cas, on établit des postes intermédiaires pour la transmission des signaux.

La mission de ces observateurs est de faire savoir au chef de batterie si les coups portent à gauche ou à droite de leur ligne

visuelle, par rapport au ballon; au moyen d'un autre signal, ils indiqueront en outre si les coups éclatent dans la projection verticale du ballon (*Strich*), peu importe qu'ils soient à la même hauteur que lui, ou bien au-dessus ou au-dessous. Si l'on n'a qu'un observateur auxiliaire, on ne peut tenir compte de ses rapports que si les coups portent dans la projection verticale.

Lorsque la durée est bien réglée, l'éclatement doit se produire au-dessus de la ligne de mire, ou, ce qui en pratique revient au même, au-dessus de la ligne visuelle qui, partant du tireur aboutit au ballon.

La fig. 2 nous représente la situation dans laquelle quelques nuages de fumée peuvent être vus par les différents observateurs; le cas A, avec deux observateurs auxiliaires, le cas B, avec un seul. Examinons maintenant quelques uns de ces coups : le 1^{er} est vu dans la projection verticale par le chef de batterie (*C B*), à gauche du ballon par l'observateur de droite (*O D*), à droite du ballon par l'observateur de gauche (*O G*). Finalement on estime qu'il a porté en avant du ballon, même s'il n'avait pas été vu dans la projection verticale par le commandant de batterie. Dans le cas B, nous aurions les mêmes conclusions, sauf toutefois si le coup n'avait pas été vu dans la projection verticale par le *C B*; dans cette hypothèse, on considérerait le coup comme douteux. Le coup 2 a porté derrière le but, c'est certain puisque le *C B* l'a vu dans la projection verticale, l'*OD* à droite et l'*OG* à gauche. Le coup 3 A ne peut pas être vu par le *C B*, tandis que l'*OG* le voit dans la projection verticale et l'*OD* à gauche du ballon. On peut ainsi admettre que le coup a porté en avant. B, ce coup est douteux.

Le coup 4 A : douteux pour le *C B*, pour l'*OG* dans la projection, pour l'*OD*, à droite du ballon, par conséquent derrière le but. B, semblable au coup 3, donc douteux.

Le coup 5 A : invisible pour le *C B*, pour les deux observateurs, à gauche du ballon, donc douteux. B, comme le coup 3.

Le but de cet exemple a été de montrer qu'avec deux observateurs auxiliaires, sur cinq coups, quatre peuvent être observés avec certitude, alors qu'avec un seul observateur auxiliaire, deux coups seulement peuvent être fixés d'une façon précise.

Quant au tir lui-même, on procédera comme dans le tir contre un but mobile.

Lorsque le ballon se balance, il faut tirer dès le commence-

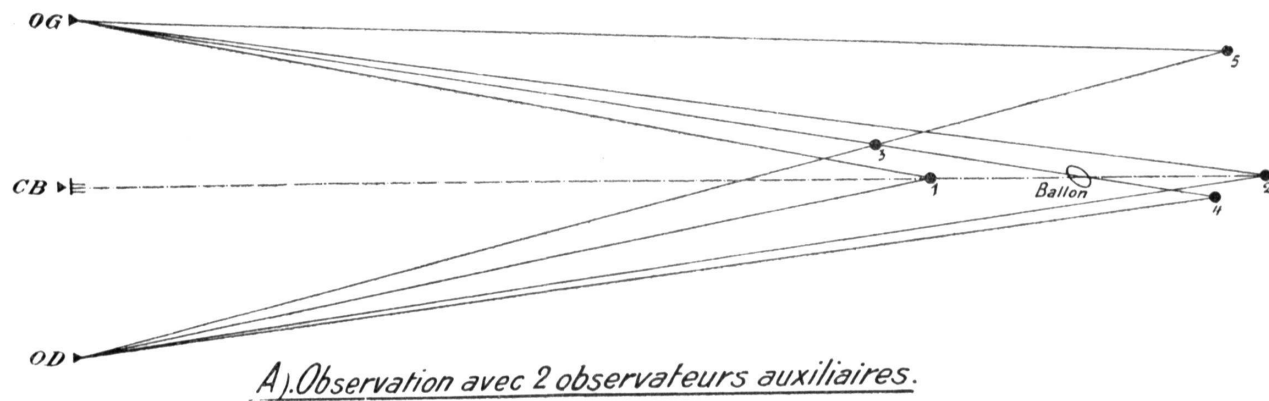


Fig 2.

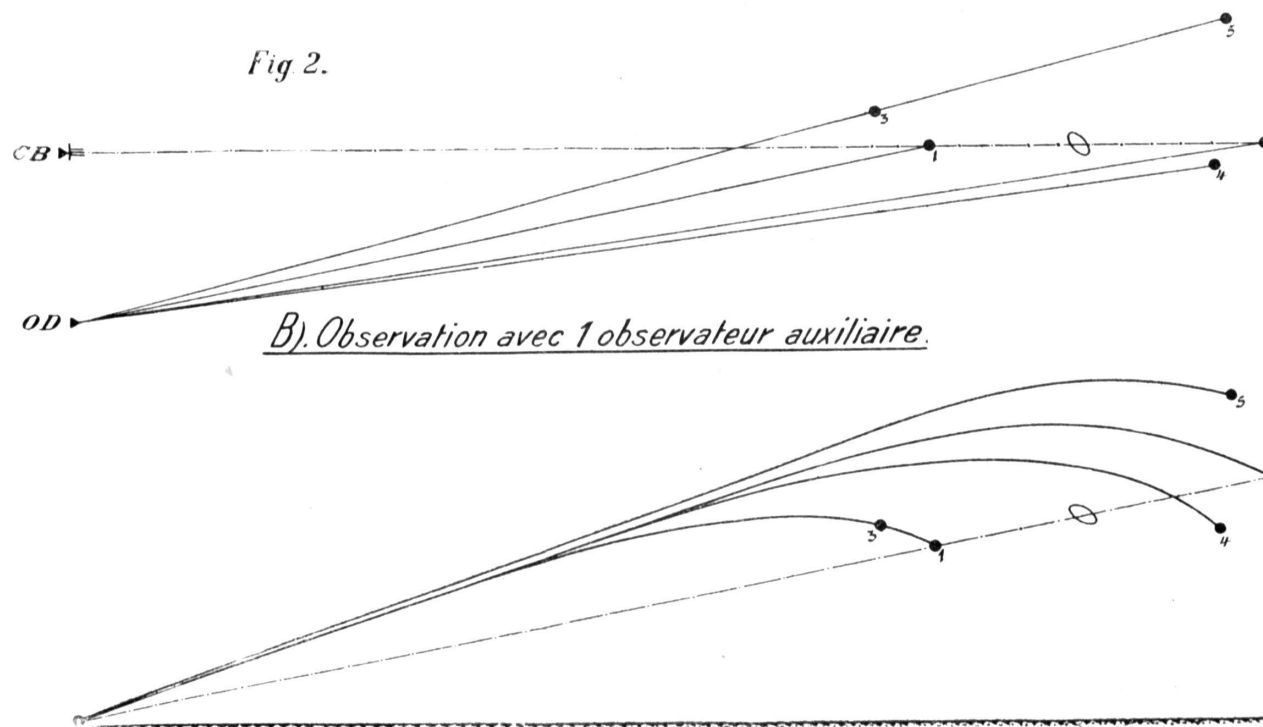
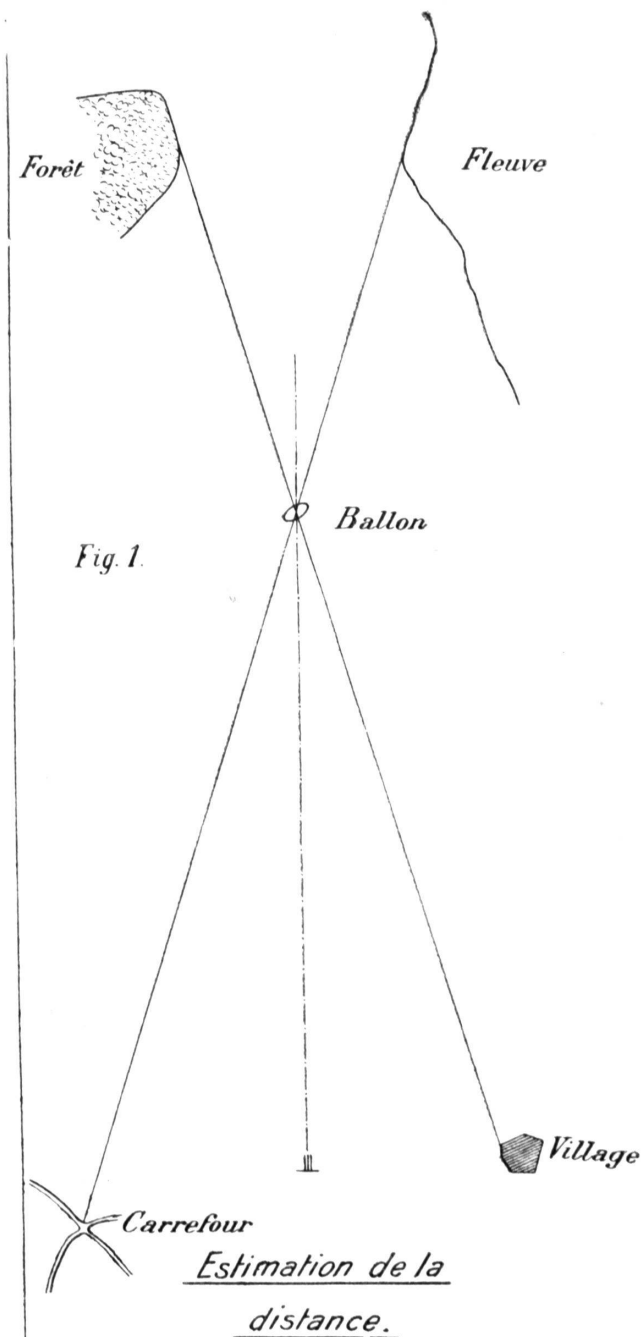


Fig. 2. — Observation A.

Coups	C.B.	O.D.	O.G.	Obs.
1	1	G.	Dr.	—
2	1	Dr.	G.	+
3	2	G.	1	—
4	2	Dr.	1	+
5	2	G.	G.	?

Fig. 2. — Observation B.

Coups	C.B.	O.D.	Obs.
1	1	G.	—
2	1	Dr.	+
3	2	G.	?
4	2	Dr.	?
5	2	G.	?



ment avec des projectiles fusants; dans le cas où il serait visible déjà avant son ascension, on tirerait naturellement d'abord avec des schrapnels percutants, pour passer ensuite, la distance étant trouvée, au feu avec durée.

Pour le pointage, il me semble qu'il faut viser directement le ballon sans employer l'angle du terrain, puisque de cette façon les points d'éclatement suivront d'eux-mêmes les mouvements du ballon. Mais si, par moments, le ballon se trouve masqué par de petits nuages, il pourrait être alors avantageux de se servir pour le pointage, de points de mire auxiliaires et de l'angle du terrain.

