

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 17 (1941-1942)  
**Heft:** 25

**Artikel:** Come spara l'artiglieria contraerea  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-712005>

### **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:** 30.04.2026

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



# IL SOLDATO SVIZZERO

## Come spara l'artiglieria contraerea

Fanteria e artiglieria hanno le maggiori probabilità di colpire allorché sparano sul punto preciso ove si trova il bersaglio. Invece l'artiglieria contraerea non ha nessuna probabilità di colpire facendo lo stesso, essa deve dunque sparare ove non si trova il bersaglio. Vediamo quindi dove si trova il punto sul quale i pezzi delle batterie contraeree devono far fuoco.

Ammettiamo che il proiettile adoperi, per raggiungere un apparecchio situato ad un'altezza di 2000 metri e ad una distanza di 5000 metri, dieci secondi. In questo spazio di tempo un velivolo procedente alla velocità di 360 chilometri all'ora percorre la distanza di 1000 metri. Se noi spariamo quindi sul punto ove si trova l'aereo, i nostri proiettili verranno a trovarsi ad una distanza di un chilometro dal bersaglio.

È quindi necessario anticipare di questi 1000 metri. Ma in quale direzione? Logicamente non si possono colpire con una serie di proiettili tutti i punti che si trovano in quel momento alla distanza di 1000 metri dall'aereo, altrimenti bisognerebbe ricoprire di colpi una superficie circolare ed essi dovrebbero giungere a segno tutti contemporaneamente. È quindi necessario riconoscere l'esatta rotta di volo dell'apparecchio che si intende colpire. Sarà inoltre necessario stabilire se esso procede orizzontalmente, se varia l'altezza e se devia verso uno qualsiasi dei punti cardinali.

A tale scopo sarà necessario misurare la distanza del bersaglio, la velocità di volo, la rotta e le deviazioni da quest'ultima. Come si vede non è così semplice. Si pensi che ciò deve venir fatto magari da un semplice soldato il quale non è certamente ingegnere. Ma con questo non abbiamo fatto tutto. Quando si sia stabilito il punto ipotetico di prolungamento della rotta di volo, si devono ancor dare ai cannonieri i gradi di spostamento laterale, l'inclinazione del pezzo, la graduazione della spoletta. Questi ultimi tre dati sono gli stessi che deve stabilire per sparare anche l'artiglieria di terra. Dalla esattezza della determinazione di questi tre dati dipende quindi la precisione di tiro della comune artiglieria, eppure anch'essa non colpisce sempre il bersaglio, che di solito è fisso. Per

la contraerea invece il problema si fa molto più complicato.

I dati di tiro vengono calcolati secondo le leggi della balistica tenendo conto del movimento del proiettile nello spazio aereo. Si deve quindi calcolare un angolo di correzione per neutralizzare l'influenza della forza di gravità sul proiettile, tenere conto della

visuale del canocchiale, debbono venir istantaneamente calcolati i dati di tiro e già i pezzi devono trovarsi in posizione di tiro. Se ciò non avviene immediatamente l'apparecchio cambia già durante il tempo impiegato per il calcolo di posizione e tutti i dati sono sorpassati e inadoperabili.

Qualcuno ha calcolato, in base a statistiche della guerra mondiale, che furono necessari migliaia di colpi di artiglieria per uccidere un solo soldato nemico. Da questo peraltro non si può trarre conseguenze sui risultati del tiro dell'artiglieria. Vi sono molti modi di sparare e persino qualche volta si spara senza prendere la mira.

Questo è proprio il caso della contraerea la quale spara pure senza prendere esattamente la mira, come succede nei tiri di sbarramento. Per colpo giunto a segno si intende un centro in pieno. Di questi centri peraltro gli apparecchi odierni ne sopportano più di uno prima di precipitare. Ma anche a prescindere da ciò, è logico che le probabilità di colpire un aereo devono essere inferiori a quelle di colpire un bersaglio fisso. Non solo, ma qui non è neppure possibile di regolare il tiro come fa l'artiglieria di terra. Non si può cioè provare se i colpi sono vicini o meno al bersaglio, si può solo sparare, colpire o non colpire, ma non correggere il tiro.

Per poter dare un giudizio sul come spara oggi l'artiglieria contraerea si dovrebbe fare dei confronti con i dati di anteguerra o con quelli del nemico. Ma le cifre degli apparecchi abbattuti quale media in confronto dei tiri si potranno render note solo a guerra terminata. Quello che è certo è che i perfezionamenti arrecati a quest'arma sono stati notevoli e costanti quantunque siano del pari cresciute le difficoltà del tiro. Infatti queste aumentano con il rapporto tra il tempo impiegato dal proiettile a percorrere la sua traiettoria e la velocità dell'apparecchio. Durante la grande guerra il rapporto tra questi due fattori era pressapoco di 10 a 1, oggi è divenuto di 5 a 1. Ciò significa che la velocità del proiettile è divenuta solo la metà di quella dell'aereo. Se ciononostante il numero dei centri raggiunti è molto alto, lo si deve al perfezionamento dei dati e delle manovre necessari per il tiro.

### Assalto

(Del Cap. Vittore Mattei.)

**Siamo qui nella buca, una cosa unica  
colla terra che ci attira nel grembo  
suo, come una madre che protegga.  
Terra che salvi, terra che proteggi!**

**A un tratto, un soffio sopra i caschi, sibila  
con fremiti di morte, con sussulti  
biechi, il nostro fuoco.**

**Oh, com'è forte il cuore! Si vorrebbe  
balzare, come dèmoni, oltre il margine,  
e subito lanciarsi nella lotta  
ferocemente, per annientare.**

**Un istante... La mano si contrae  
sulla granata pronta per il lancio;  
ci si alza un poco nella buca, a scorgere  
il nemico di fronte e gli si aggiusta,  
gialla roteante, la granata addosso.  
E allor si balza, la mitraglia al braccio,  
la gloria sulla fronte,  
all'assalto.**

(Dal volumetto «Ci chiami, o Patria»,  
che apparirà prossimamente.)

rotazione del proiettile nell'aria, dell'influenza del vento e della temperatura nonché di altri fattori.

Tutto ciò deve venir calcolato affinché il proiettile possa raggiungere alla fine della sua traiettoria il bersaglio, deve venir trasmesso ai serventi del pezzo e questi a loro volta spostare il cannone d'accordo con i dati ricevuti. Ma tutto questo non basta. Tutti questi calcoli e i relativi spostamenti e le manovre necessarie per il tiro devono avvenire in un tempo eguale a zero. Nel momento nel quale l'apparecchio nemico appare nella croce del campo,