

**Zeitschrift:** Rivista militare della Svizzera italiana  
**Herausgeber:** Lugano : Amministrazione RMSI  
**Band:** 28 (1956)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Artiglieria a razzo o artiglieria classica?  
**Autor:** Bignasca, A.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-244655>

#### 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:** 06.02.2026

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

## ARTIGLIERIA A RAZZO O ARTIGLIERIA CLASSICA?

Ten. A. BIGNASCA, Cp. pes. fuc. mont. IV/95

### 1. Cenni storici sull'artiglieria a razzo.

#### a) Artiglieria a razzo:

Il razzo ha origini assai remote. Venne usato in operazioni belliche già nel X. secolo d. C. dai Cinesi come artiglieria; fu adoperato, inoltre, nel corso della guerra dei Trent'anni.

Nel 1645 la città di Philippsburg, fu occupata grazie al successo dovuto all'artiglieria a razzo, che nell'era Napoleonica assunse importanza primaria fra le armi allora impiegate. Quando nel 1806 il Generale Inglese Congrève occupò la città di Boulogne ne fece largo uso.

Nel 1807 egli indusse alla resa la città di Copenaghen, bombardandola con ben 120'000 razzi, stando alle cronache del tempo.

I razzi ideati da Congrève vennero migliorati fra il 1820 e il 1840; avevano una portata che variava già fra i 2000 e i 3500 metri.

Nella seconda metà del XIX secolo le teorie dell'Inglese Schrapnel e dell'Italiano Cavalli, nonchè le applicazioni del Francese Déport, determinarono una rapida ed importante evoluzione dell'*Artiglieria classica*, il cui interesse ebbe vivo incremento nei circoli militari.

Il razzo perse così importanza. La riacquistò durante la seconda guerra mondiale; e dal 1942 in poi fu un susseguirsi di ricerche teoriche e di applicazioni da parte delle nazioni belligeranti.

L'impiego del razzo si estese, dalle armi per il combattimento ravvicinato, alle telearmi. Possiamo affermare che negli ultimi 15 anni riacquistò importanza, ed il suo successo si ripetè in modo analogo a quello notato durante le guerre Napoleoniche.

#### b) Razzi anticarro.

Verso il 1942 i Tedeschi introdussero il « Panzerfaust » e più tardi il « Panzerschreck », armi portatili con proiettile-razzo a carica

concava. Queste armi furono date in quantità sempre crescente alla fanteria per la lotta anticarro. Gli Inglesi a loro volta adottarono un'arma dalle caratteristiche analoghe, denominata « Phiat », e gli Americani il « Bazooka ».

Queste armi, leggere, semplici nella costruzione e nella manipolazione, contribuirono a mutare certi aspetti del campo di battaglia: ossia, il loro uso, come mezzi anticarro, rese arduo l'impiego di carri armati come forza di sfondamento posta all'*avanguardia* della fanteria, o addirittura indipendenti da essa.

Si dovettero quindi costruire carri armati meglio corazzati e di conseguenza più pesanti, ma anche più lenti. Ci si trovò di fronte al problema dell'impiego dei carri stessi, sollevato dalla accresciuta insidiosità e superiorità numerica dell'arma anticarro, nonchè dal suo potere distruttivo nei confronti dell'invulnerabilità della corazza.

La dottrina d'impiego organico-operativa delle unità completamente corazzate e indipendenti (applicata dai Tedeschi nella prima fase della seconda guerra mondiale), fu sostituita da quella del binomio carro-fanteria. In quest'ultima dottrina, tuttora indiscussa, il carro armato è usato come mezzo che *accompagna* la fanteria.

I diversi *tipi* di « Panzerschreck », o tubi lanciarazzi anticarro, furono progressivamente migliorati e introdotti in tutti gli eserciti, e attualmente raggiungono un grado di perfezione tecnica che possiamo considerare omogeneo.

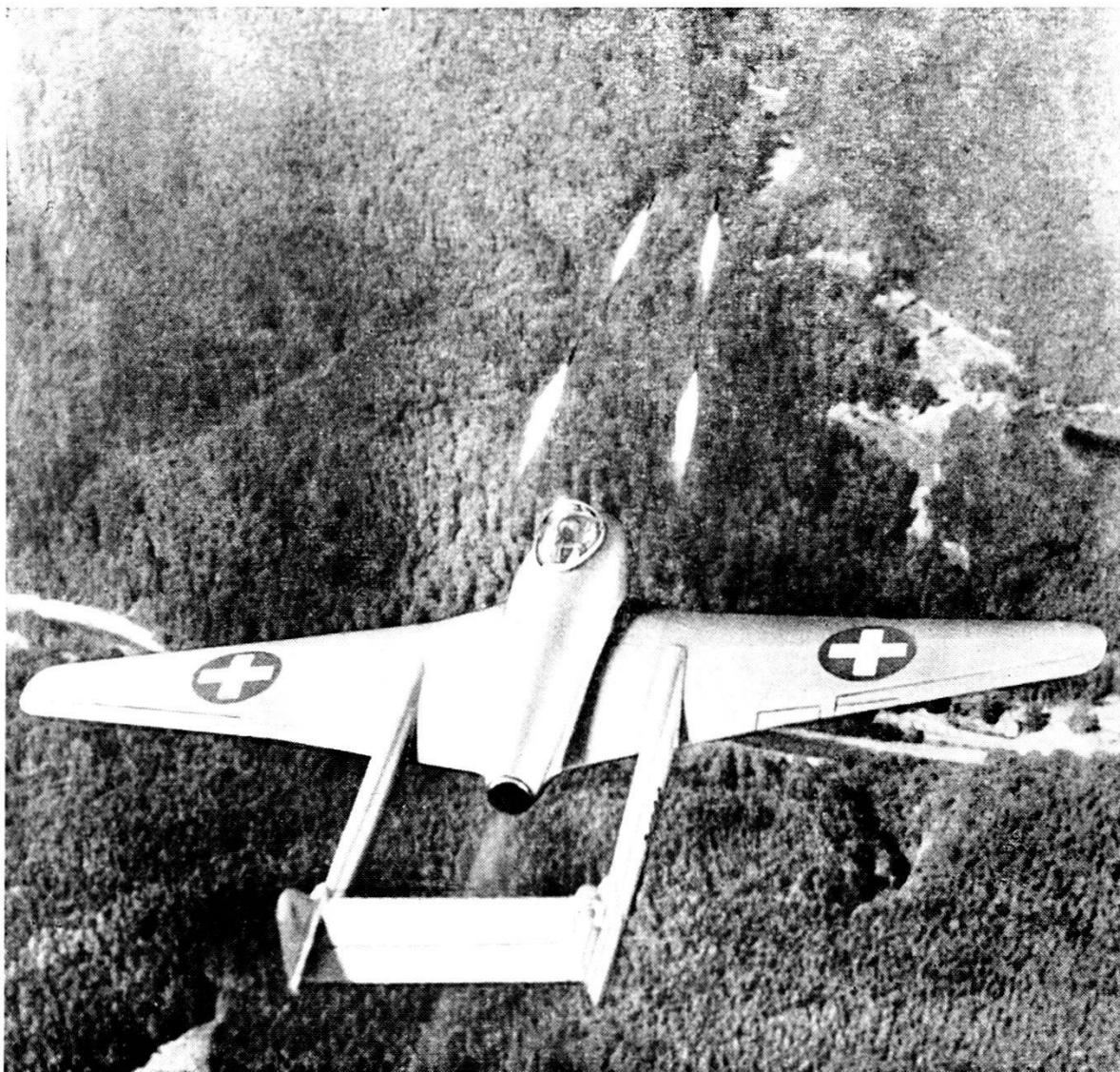
### c) Razzi d'aviazione.

Nel 1943 i Tedeschi equipaggiarono per i primi i loro velivoli da caccia con razzi. Pressapoco nel medesimo periodo gli Inglesi applicarono ai loro caccia « Nawner - Typhoon » razzi sotto le ali. Razzi anticarro d'aviazione furono impiegati, con completo successo, durante la campagna di Corea.

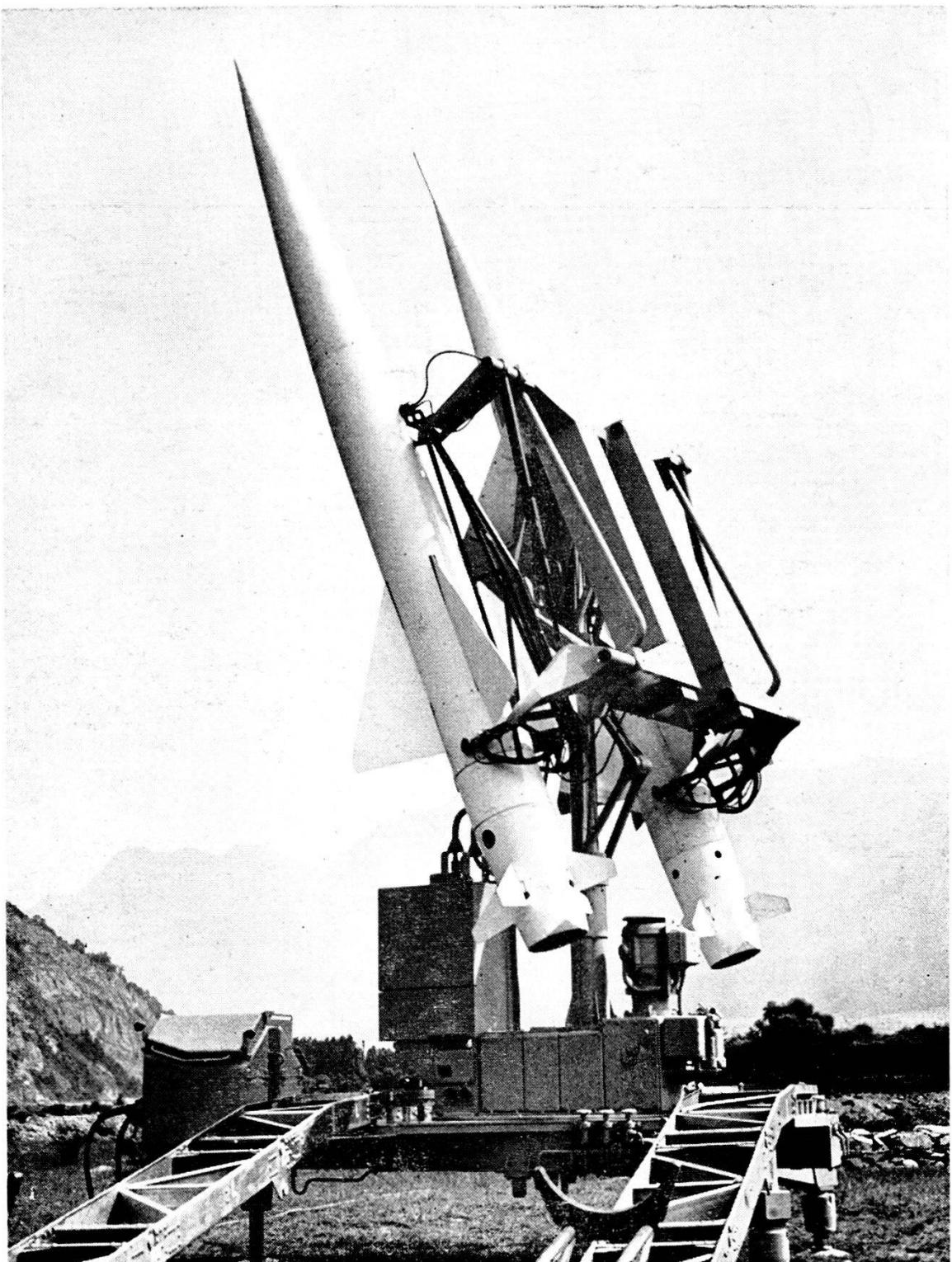
## 2. Caratteristiche tecniche.

### a) L'artiglieria a razzo.

Nel 1941 - 43 sul fronte russo apparvero per opera dei Tedeschi i primi cannoni a razzo denominati « Stalinorgeln ».



SVIZZERA : un apparecchio del tipo « Vampiro » attacca un obbiettivo terrestre con razzi da 8 cm. Oerlikon.



Lanchiarazzi antiaereo recentemente uscito dalle officine Oerlikon ed esposto al pubblico sul campo di aviazione di Dübendorf in occasione del Meeting d'aviazione internazionale 1956.

Quest'arma si differenzia dai cannoni normali essenzialmente per il proiettile che è sprovvisto di bossolo, ed alla partenza del colpo lascia l'arma completo, con la carica « propulsiva a polvere »<sup>1</sup>).

Poichè alla partenza del colpo l'affusto dello « Stalinorgeln » non viene sollecitato in misura notevole, esso è di costruzione leggera, senza culatta e senza freno di rinculo, entrambi assai costosi.

La fabbricazione di un numero elevato di pezzi ne è stata facilitata. Il calibro varia fra i 17 e i 18 cm.; il peso del proiettile fra i 30 e i 40 kg.; la portata pratica è di circa 2000 m. Se lo confrontiamo con un obice del medesimo calibro, constatiamo che quest'ultimo pesa 5000-6000 kg. mentre lo « Stalinorgeln » raggiunge al massimo gli 800 kg. La portata dell'obice è però molto superiore.

Non trascurabile è la possibilità di sparare salve di 6 colpi, mentre che la cadenza dell'obice è di circa 1 colpo/min. Con lo « Stalinorgeln » si possono lanciare razzi nebbiogeni, dirompenti, con spoletta a scoppio istantaneo o ritardato, granate incendiarie o a carica concava.

I Russi adottarono, dopo breve tempo, un lanciarazzi analogo denominato « Katiuschka ».

E' forse azzardato voler affermare che durante la seconda guerra mondiale l'artiglieria a razzo abbia avuto su uno dei fronti, parte determinante. L'effetto morale di quest'arma è però sempre stato considerevole.

I lanciarazzi d'artiglieria di recente costruzione, anche se tecnicamente superiori, mantengono le caratteristiche dello « Stalinorgeln ».

Un pezzo da 24 canne calibro 11,4 pesa circa 550 kg.; il peso dei razzi è di circa 19 kg. l'uno. Il campo di tiro verticale è del 45 %,

---

1) Il termine « polvere » non significa precipuamente materia sotto forma di vera e propria polvere o, comunque, di aspetto granuloso come lo era, ad esempio, la polvere nera.

« Polvere », in questo specifico caso, sono corpi solidi, per esempio a forma di stanghette o cilindretti di un determinato spessore; oppure simili a corpi profilati o prismatici.

Del resto, la polvere d'artiglieria normale ha la forma di piccole stanghette, cilindretti o parallelepipedi; e persino la polvere del proiettile per fucile è composta da cilindretti o piastrine di determinate forme.

quello di tiro orizzontale (laterale) è molto limitato. I procedimenti di puntamento sono i medesimi come per i pezzi di artiglieria e l'apertura del fuoco richiede pure determinati preparativi. Il tempo necessario per uno spostamento di fuoco di una batteria a razzo è equivalente a quello necessario per una batteria classica. Per proteggere i serventi al pezzo dalla vampata provocata dalla partenza del colpo è necessario tendere un cavo a circa 100 m per la teleaccensione elettrica del razzo.

La traiettoria del razzo è influenzata dai medesimi fattori deformanti come per il proiettile d'artiglieria: peso dell'aria, temperatura delle cariche propulsive (*il razzo è dotato di carica unica*), velocità e direzione del vento. L'effetto della nebbia e delle nuvole è rilevante e se vi è nebbia lungo tutta la traiettoria del razzo, la sua portata è diminuita notevolmente.

L'efficacia del lanciarazzi è subordinata, analogamente all'artiglieria classica, alle caratteristiche del proiettile.

L'efficacia di un razzo da 11 fino a 15 cm. è paragonabile a quella di un proiettile normale di 10,5 cm.

### b) Lanciarazzi antiaerei.

Nel dopoguerra, e particolarmente in questi ultimi anni, gli intensi studi dedicati al razzo antiaereo sono stati ovunque coronati da successo; furono costruiti razzi dotati di radar, con sicura teleguida e teleaccensione. Importanti e modernissimi stabilimenti industriali Svizzeri, come la fabbrica Bührle e Co. Oerlikon; Contraves; Hispano Suiza e altri, hanno portato il nostro Paese all'avanguardia nel campo della costruzione di razzi antiaerei teleguidati.

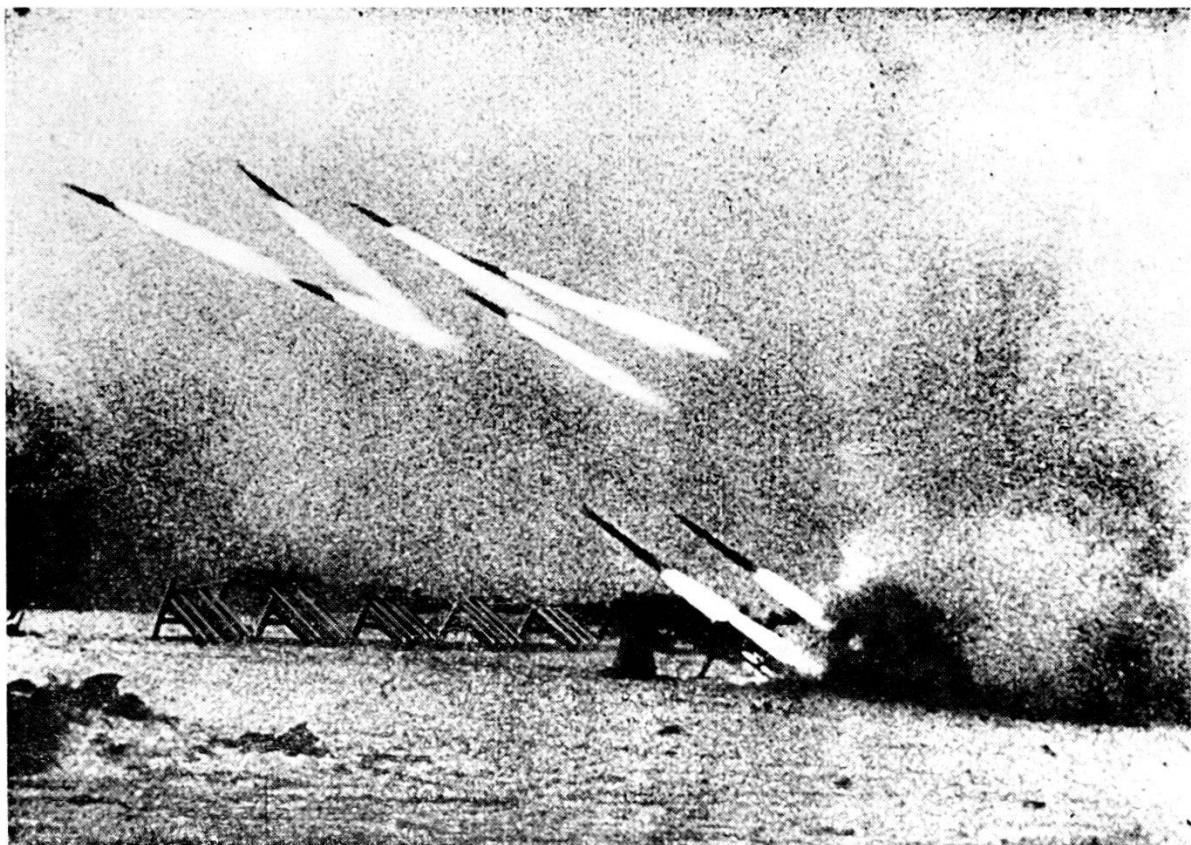
Il razzo antiaereo, pur essendo ancora in fase sperimentale, induce a pensare che nel futuro potrà sostituire l'artiglieria antiaerea pesante da 7,5 (che sembra superata).

### 3. Considerazioni e conclusione.

Nel decennio che seguì la seconda guerra mondiale, ogni qual volta vennero posti i molteplici problemi della riorganizzazione del nostro esercito, si alzarono voci autorevoli intese a dimostrare i van-



SVIZZERA : Lanciarazzo anticarro 8,3 cm.



U. R. S. S. fuoco di batteria di lanciarazzi « Katiuschka »

taggi tecnici e tattici dell'artiglieria a razzo, auspicando la sostituzione parziale della stessa persino all'artiglieria divisionale classica.

Ecco, a nostro avviso, i principali *vantaggi* dell'artiglieria a razzo:

- *semplicità* dell'apparecchio di lancio che permette di riunire più tubi per il tiro a salve;
- *semplicità* del meccanismo di accensione che consente l'uso di un proiettile efficace con un quantitativo di esplosivo superiore a quello di un normale proiettile d'artiglieria;
- *efficacia di fuoco* nel tempo, con un numero di pezzi relativamente limitato;
- appropriato impiego del lanciarazzi negli *interventi rapidi e imprevisti* per realizzare effetti di massa e di sorpresa grazie alla possibilità di concentrazione di fuoco nel tempo e nello spazio;
- numero ridotto di serventi ai *pezzi* in rapporto ai colpi che si possono tirare;
- maggiore *rapidità* negli spostamenti e nella presa di posizione.

A questi vantaggi si oppongono *inconvenienti*:

- *costo* del proiettile circa 5 volte superiore a quello di un proiettile normale di artiglieria del medesimo calibro e potenza;
- necessità di una *carica propulsiva* circa 10 volte superiore a quella di un proiettile di artiglieria del medesimo calibro;
- difficoltà della *fabbricazione della carica propulsiva*, dovuta al rapporto sfavorevole fra il peso totale del razzo e il peso dell'esplosivo;
- *altezza del coperto* per mascherare il pezzo dall'osservazione terrestre (ca. 20 m.) sensibilmente superiore a quella richiesta per un cannone normale, a causa della forte espulsione di fuoco (vampata) e sollevamento di polvere alla posizione di batteria; di conseguenza difficoltà di mascheramento;
- *dispersione* sensibilmente superiore a quella dell'artiglieria classica;
- in Corea l'arma a razzo si è rivelata inidonea in terreno *accidentato e montagnoso*, a causa della carica *unica* che non permette di adattare la traettoria al terreno;

- impossibilità, quindi, di sostituire il cannone-razzo al lanciamine o all'obice;
- il peso ed il volume della munizione-razzo creano *problemi d'ordine logistico*: non si dimentichi che, a parità di altre condizioni, il numero di colpi sparabili è superiore a quello dell'artiglieria classica.

Se tutte queste considerazioni sono esatte e se il nostro modo di vedere non è errato, saremmo indotti a concludere che l'artiglieria a razzo, almeno nel nostro Paese, potrebbe avere una funzione di complemento a quella classica eventualmente concentrata come *riserva mobile* del Corpo d'Armata.

---

*Il Comando della 9. Div. è stato affidato dal Consiglio federale al colonnello divisionario FONTANA CARLO, promosso in pari tempo a questo grado.*

*Il Ticino ha per la prima volta un Comandante di una Divisione.*

*Il col. divisionario Fontana iniziò i servizi nella Cp. mitr. IV/96, incorporato poi nella Cp. mitr. IV/95 della quale ebbe il Cdo nel 1934; dal 39 al 45 nello SMG; dal 45 al 47 Cdt. Bat. fuc. mont. 96; nel 1950 e 51 Cdt. Rgt. fant. mont. 12, poi Rgt. fant. mont. 37; dall'inizio 1955, col grado di col. brigadiere, Capo servizio al Servizio dell'istruzione e comandante delle Scuole centrali.*

\* \* \*

*Il Comando della Br. front. 9 è stato dal Consiglio federale, affidato al colonnello LUCCHINI EMILIO, da alcuni anni addetto militare alla Legazione di Svizzera a Roma.*

*Il Comandante della Brigata ticinese fu incorporato nelle Cp. fuc. mont. V/96 e II/96 della quale ebbe il comando dal 29 al 36; passò allo SMG dal 37 al 40; Cdt. Bat. fuc. mont. 96 fino al 43; Capo SM 9. Div. dal 44 al 46; poi Cdt. Rgt. fant. mont. 32; Cdt. Sc. recl. 9. Div.*

\* \* \*

*La Rivista saluta con animo lieto i due Comandanti Ticinesi.*