

Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana

Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI

Band: 37 (1965)

Heft: 4

Artikel: La difesa anticarro e l'introduzione di mezzi moderni nel nostro esercito

Autor: Bignasca

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-245838>

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: 03.05.2026

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

La difesa anticarro e l'introduzione di mezzi moderni nel nostro esercito

Cap. BIGNASCA, Uff. addetto Bat. fuc. mont. 94

La difesa moderna, costituita da capisaldi disposti a scacchiera in profondità, basa l'organizzazione del piano difensivo e del piano dei fuochi fondamentalmente sullo scheletro della difesa anticarro, in rapporto all'attacco moderno costituito dal binomio fanteria-carro.

All'aumento della corazzatura, di mobilità e potenza di fuoco, caratteristiche del carro, la difesa ha dovuto contrapporre la molteplicità dei mezzi da impiegare in ogni specifica situazione tattica e in qualsiasi fase del combattimento.

Mezzi passivi a complemento di quelli attivi agenti a distanze lontane (2000 - 3000 metri) e ravvicinate (20 - 500 m) costituiscono nella guerra moderna gli elementi di una organizzazione assai complessa che richiede l'attuazione, ad ogni livello, di un accurato piano di difesa anticarro adattato alle caratteristiche del terreno occupato.

In terreno accidentato, il fante ha maggiori possibilità di realizzare una relativa efficienza anticarro anche con mezzi semplici e improvvisati per il semplice fatto che in un simile terreno il carro perde della sua mobilità, velocità e libertà d'azione mentre queste caratteristiche aumentano in favore del fante.

Agli scaglioni tattici inferiori, gruppo e sezione, l'impiego accorto delle armi anticarro agenti a distanze ridotte, come la granata anticarro per fucile e il tubo lanciarazzi possono permettere un certo successo locale. L'arma di maggior efficienza e sulla quale si può fare il maggior affidamento rimane il tubo lanciarazzi, a condizione che l'impiego venga effettuato con adeguato concentrazione di mezzi.

Già al livello battaglione e più ancora al livello reggimento il problema della difesa anticarro assume aspetti più complessi che presentano problemi assai ardui da risolvere. Il fattore principale che determina questi problemi è rappresentato dalla *profondità* del dispositivo, per cui si presenta la necessità di dover creare punti di gravità anticarro, i quali a loro volta richiedono pianificazione e mobilità al fine di essere in grado di controbattere qualsiasi azione corazzata avversaria in qualsiasi punto.

Entro i limiti di questi punti di gravità anticarro, disposti in profondità si delinea l'impiego dei mezzi anticarro considerando indispensabile ottenere probabilità dei colpiti di almeno l'80 %.

Lo specchietto qui appresso analizza le possibilità del tiro di precisione con le armi in dotazione:

<i>Distanza pratica</i>	<i>Arma</i>	<i>Truppa</i>
0 m fino a 100 m	Mine anticarro d'ogni tipo	fant. / genio
fino a 100 m	Granata a carica concava per fucile e granata anticarro per moschetto	fant. / Trp. L e mecc. e le altre Trp.
fino a 200 m	Tubo lanciarazzi 8,3 cm	fant. / Trp. L e mecc. e altre Trp.
fino a 4 - 500 m	Cannone ac. 9 cm e cannone ac. senza rinculo 10,6 cm	fant. / Trp. L e mecc
fino a 2000-3000 m	Cacciatori di carri - Carri leggeri - Carri medi	Trp. mecc.

E' evidente che queste armi anticarro devono essere aumentate con altri mezzi aventi quelle caratteristiche tecniche e balistiche che mancano al cannone anticarro trainato o semovente oltre che al cacciatore di carri, al carro leggero e al carro medio.

Considerazioni varie

Prima che esistesse la granata a carica concava, l'efficacia del proiettile di un'arma anticarro dipendeva dall'energia di arrivo sull'obiettivo.

In seguito, con l'introduzione delle cariche concave perfezionate, l'efficacia delle granate anticarro dipendeva dalla precisione con la quale quest'ultime venivano dirette sull'obiettivo. Ad esempio, la granata del cannone antiaereo/anticarro tedesco 8,8 cm mod. 41/43 (peso del pezzo, 4 t) perforava, percuotendo ad angolo retto l'obiettivo, corazze dallo spessore di 186 mm alla distanza di 1000 m. La velocità iniziale (V_0) del proiettile era di 1000 m/sec. Con granate a carica concava dal peso di circa 10 kg., si perforano oggi corazze di oltre 600 mm di spessore.

Uno degli inconvenienti maggiori della granata a carica concava è rappresentato dalla ridotta energia di arrivo, essendo di gran lunga migliore l'energia di arrivo di un proiettile che rota attorno al suo asse di proiezione.

Di conseguenza fu necessario ideare proiettili mossi da razzi e stabilizzati nella loro traiettoria da fattori aerodinamici. A grandi distanze però, questo genere di propulsione rivelò dispersione elevata e inaccettabile per cui le granate a carica concava furono limitate al combattimento ravvicinato con gittate pratiche di 50 m.

L'introduzione di armi anticarro con proiettile a propulsione a razzo richiede un mezzo supplementare che permetta di dirigere la carica con *precisione sull'obiettivo* anche a distanze rispettabili.

Questo mezzo indispensabile è costituito dal missile filoguidato (ad esempio il missile francese SS 10 e SS 11).

Ad un'arma anticarro di questo genere, efficace e precisa a distanze fra gli 800 e i 2000 m si pongono requisiti particolari:

- *grande mobilità* ed efficienza fino ai 2500 m
- *peso massimo dei carichi*, non superiore ai 15 kg,
- *robustezza* notevole, per evitare le deformazioni e i guasti causati dal trasporto e dall'influenza delle intemperie,
- *maneggevolezza*,
- *sicurezza di funzionamento* elevata (95%).

Le armi anticarro finora in dotazione (cannoni anticarro) hanno una gittata pratica massima di 500 - 700 m.

L'arma dei carri agisce a 2000 m e più,
il missile filoguidato permette di colmare la lacuna esistente fra le gittate dei mezzi ora in dotazione.

La scelta del missile idoneo

Da alcuni anni i tecnici del servizio tecnico militare, in collaborazione con gli specialisti militari, stanno studiando e sperimentando nel terreno, mezzi anticarro filocomandati che potrebbero entrare in considerazione per l'introduzione nel nostro esercito, così l'SS 11 di fabbricazione francese, l'Entac, il Vigilant di fabbricazione inglese, il Bantam di fabbricazione svedese, il Mosquito di fabbricazione svizzera e altri.

In seguito ad esperimenti approfonditi e prolungati, nonché ai rapporti particolareggiati che ne scaturirono, il Consiglio Federale ha proposto alle Camere l'introduzione del missile filocomandato «Bantam» già in dotazione all'esercito svedese.

Il Mosquito, di fabbricazione svizzera, fa la concorrenza diretta a questo mezzo straniero, anzi, siccome gli esperimenti alla truppa furono conclusi alla fine del 1964, il modello perfezionato Mosquito 64 non poté essere presentato.

Ne nacquero discussioni assai vivaci completate dalle solite polemiche giornalistiche (non sempre caratterizzate da competenza e oggettività) che frenano l'introduzione del materiale bellico entro limiti di tempo accettabili.

Per conseguenza fu indetta recentemente un'ulteriore dimostrazione pratica nella regione del Marchairuz (Giura vodese).

I due missili filoguidati, Bantam e Mosquito 64 furono nuovamente presentati alle autorità militari e civili, nonché ai rappresentanti della stampa.

Il risultato fu tale da non lasciar adito ad alcun dubbio sulle qualità e le possibilità d'impiego sia dell'uno che dell'altro mezzo.

Il missile «Mosquito 64»

Il Mosquito 64 è stato costruito e vien fabbricato dalla ditta svizzera «Contraves SA» di Zurigo.

E' un missile filocomandato anticarro costituito da due parti ben distinte:

- il missile vero e proprio con involucro di lancio e
- l'apparecchio di guida. (Vedi fig. 1).

L'approntamento per il tiro

Il coperchio anteriore dell'involucro viene aperto e appoggiato a terra, regolato in modo da dare all'involucro una certa elevazione. Il coperchio posteriore vien tolto; l'involucro a sua volta, viene fissato a terra mediante appositi picchetti.

In seguito, vien fissata sulla parte anteriore del missile la testata con carica concava la quale si trova all'interno dell'involucro.

Il cavo di collegamento, lungo 100 m viene steso e fissato all'apparecchio di guida (Fig. 2). Al tiratore non rimane che sollevare il cannocchiale e estrarre la leva di guida. Il missile è pronto per l'impiego.

Caratteristiche tecniche e balistiche

All'apparecchio di guida possono venir fissati sei cavi di collegamento, per cui un solo tiratore è in grado di tirare a brevissimi intervalli, sei missili.

Il compito del tiratore consiste nel manovrare la leva di guida (simile a quella di un velivolo, però di dimensioni molto ridotte) in modo di dirigere il missile sulla linea di mira tiratore-obiettivo.

La gittata pratica del missile Mosquito è di 2400 m.

Raggio d'azione:

500 m	in 6 secondi
1000 m	in 12 secondi
1500 m	in 17 secondi
2000 m	in 22 secondi
2400 m	in 26 secondi

E' evidente l'aumento progressivo della velocità di volo del proiettile.

Il filo di guida è lungo 2600 m e non è limitato ai 2400 m della gittata pratica; ciò facilita il compito del tiratore nel caso che avesse stimato male la distanza di tiro esistente fra i 1500 e 2400 m.

La carica concava contenuta nell'ogiva del missile, perfora lastre d'acciaio dallo spessore superiore ai 650 mm.

La carica concava contenuta nell'ogiva del missile, perfora lastre d'acciaio dallo spessore superiore ai 650 mm.

Senza modificazione di sorta, il Mosquito 64 può essere fissato su veicoli di ogni genere (Haflinger, autocarri leggeri, carri armati, ecc.). Su di un Haflinger, per esempio, possono essere approntati al tiro, 6 missili.

Un particolare, che interessa particolarmente i camerati della brigata frontiera è rappresentato da un piccolo affusto metallico mobile ideato per il tiro da rifugi circolari in cemento (Kugelbunker) (vedi fig. 3).

Allo scopo di moderare le spese causate dai tiri di addestramento, è stato realizzato un missile di esercizio, sprovvisto di carica esplosiva, munito di un paracadute che permette di recuperare il proiettile.

Dati tecnici

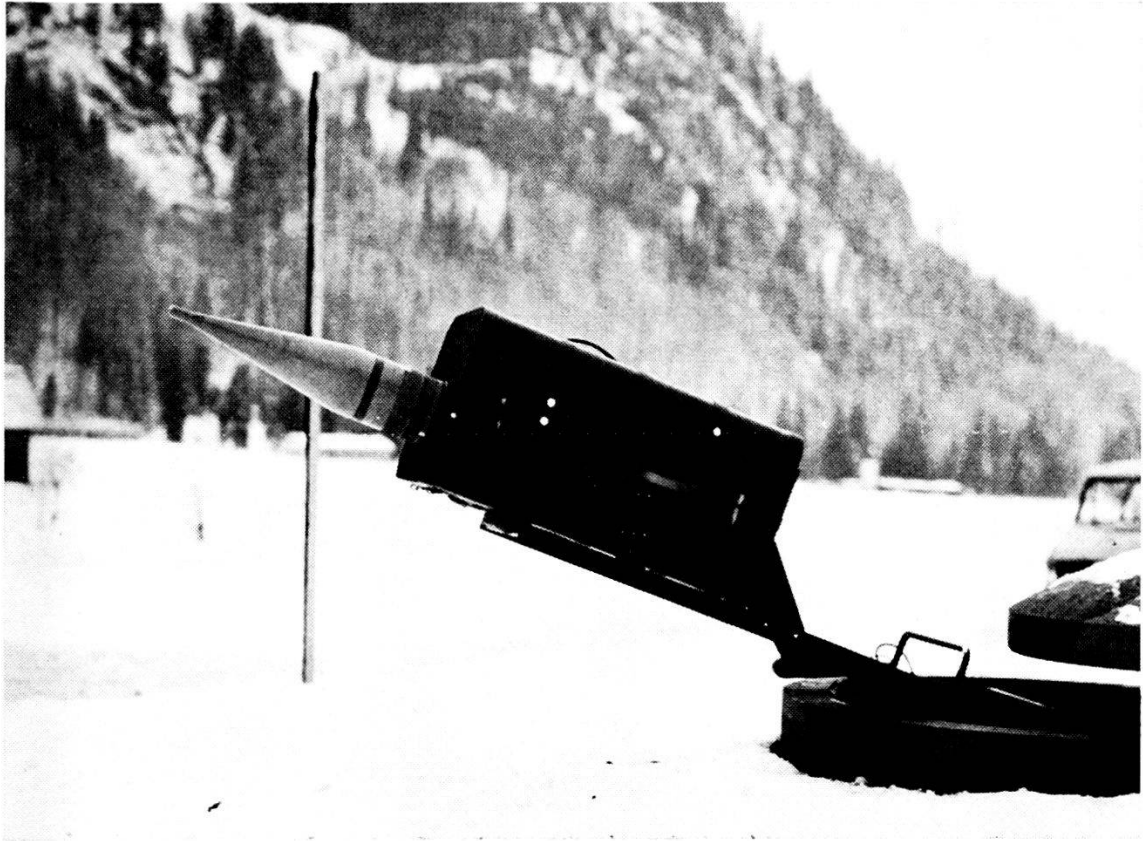
- a) corpo volante
 - peso: 13,5 kg
 - lunghezza: 1110 mm
 - ampiezza delle alette: 600 mm
 - peso del missile con involucro (pronto al tiro) 22 kg
 - calibro: 12 cm
- b) Dimensioni dell'involucro:
 - lunghezza: 650 mm
 - larghezza: 370 mm
 - profondità: 310 mm
- c) Gittata:
 - massima: 2400 m
 - minima: 500 m
- d) Stabilizzazione durante il volo: aerodinamica senza rotazione
- e) Capacità di penetrazione: oltre 650 mm
- f) Apparecchio di guida:
 - peso: 9 kg



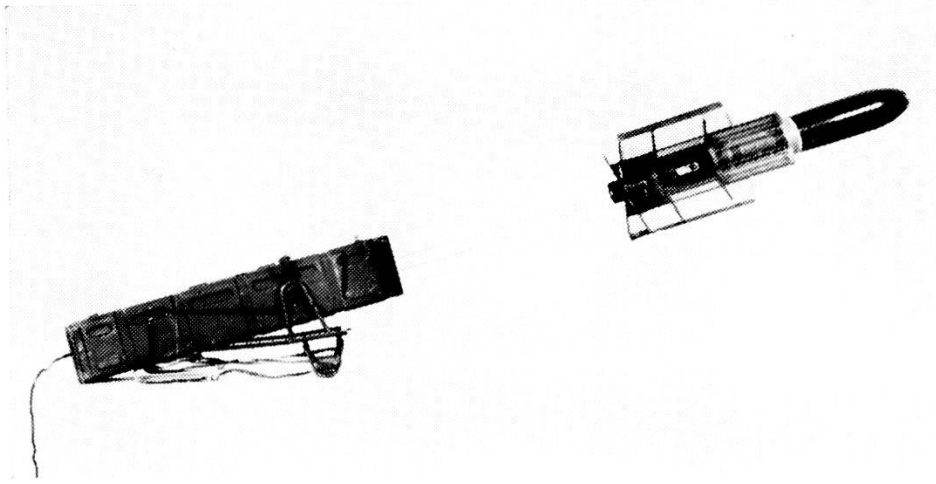
Mosquito 64 - Apparecchio di guida



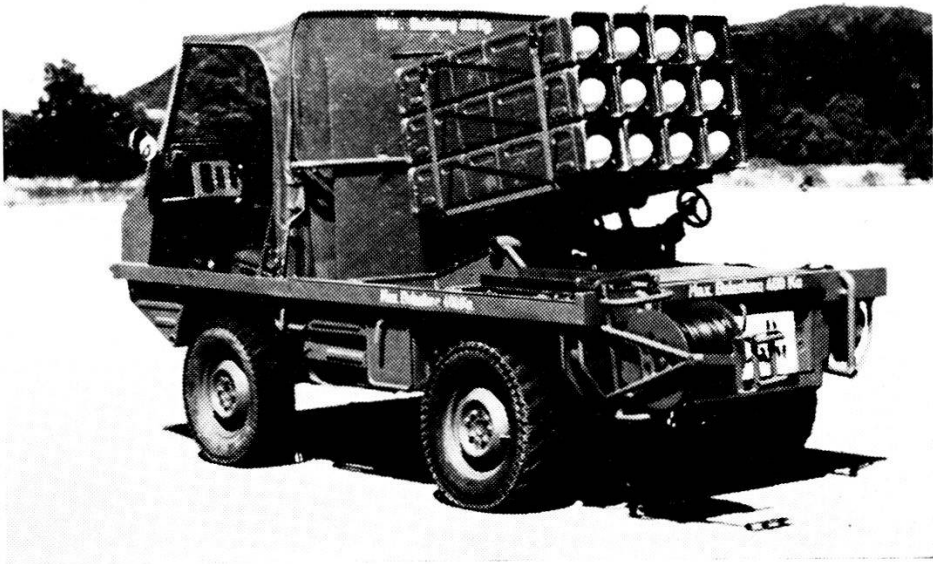
Mosquito 64 - Apparecchio di guida con missili pronti per l'impiego



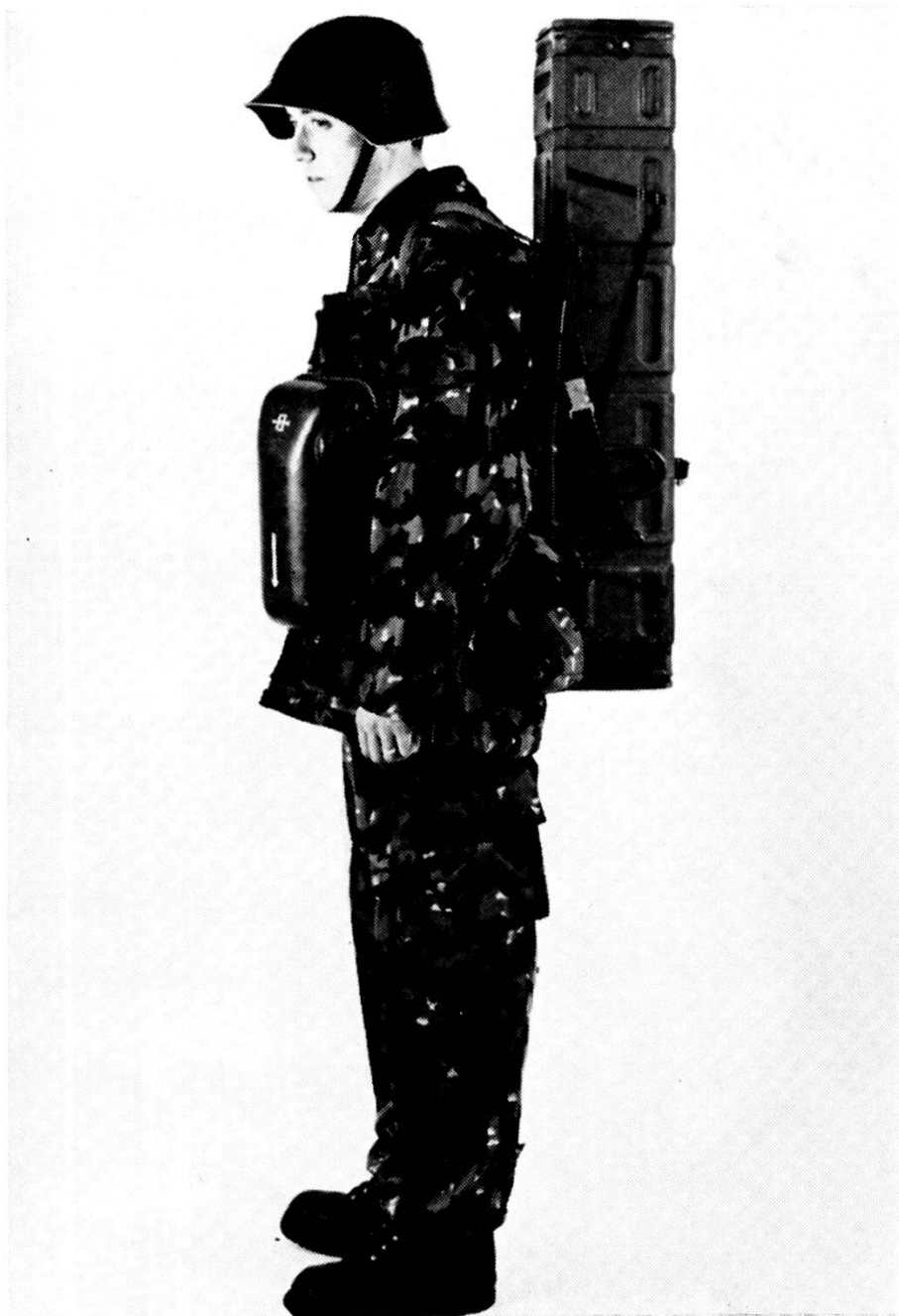
Mosquito 64 con affusto metallico mobile



Missile Bantam in assetto di tiro



Missili Bantam su Haflinger



Missile Bantam, trasportato a spalla

Il missile «Bantam»

Il Bantam è stato realizzato dalla nota ditta svedese AB Bofors ed è già in dotazione di alcuni reparti dell'esercito svedese.

Il principio di costruzione è simile a quello descritto del «Mosquito 64», la stabilizzazione durante il volo si effettua per rotazione e non per fattori aerodinamici, inoltre la gittata minima è di 300 m.

Anche il missile Bantam può essere trasportato a spalle o fissato su veicoli e carri.

Dati tecnici:

a) corpo volante	
peso:	7,6 kg
lunghezza:	848 mm
ampiezza delle alette:	400 mm
peso del missile con l'involucro (in assetto di tiro)	13 kg
b) Dimensioni dell'involucro:	
lunghezza:	970 mm
larghezza:	180 mm
profondità:	180 mm
c) Gittata:	
massima:	2000 m
minima:	300 m
d) Stabilizzazione	
durante il volo:	rotazione
e) Capacità di penetrazione:	500 mm
f) Apparecchio di guida:	
peso:	5,5 kg

Conclusione

Il Mosquito 64 è un mezzo moderno, fabbricato in Svizzera, collaudato nel terreno in situazioni di combattimento e pronto alla fabbricazione in serie. Trattandosi di munizione vera e propria, c'è la possibilità di continuare la produzione in serie anche durante un periodo di guerra.

Pur considerando questi fattori determinanti e positivi, s'impone un'analisi approfondita unitamente ad un confronto di ordine tecnico e militare con il missile Bantam.

La decisione finale delle nostre autorità per l'acquisto del missile Bantam invece del Mosquito, deve essere giustificata.

— Confrontando i due missili in assetto di tiro con tutti gli aggeggi, il Mosquito risulta superiore nel peso di oltre il 70%.

Il solo Missile (parte volante) Mosquito pesa ca. il 70% in più del Bantam.

— La forma dell'involucro «Bantam» facilita il trasporto a spalla. La forma dell'involucro del Mosquito è infatti meno idonea per questo genere di trasporto per il fatto che il centro di gravità viene a trovarsi discosto dalla schiena del soldato.

— Il fattore peso è d'importanza capitale per un'arma di fanteria. Se consideriamo che l'equipaggiamento di un fante non deve superare i 30 kg, ci risulta che il Bantam non ha carichi superiori ai 13 kg mentre che il Mosquito ha l'involucro con missile che pesa 22 kg.

— Il missile Bantam ha l'ogiva con la carica esplosiva fissata sul corpo mentre che il Mosquito deve essere approntato prima del tiro, essendo l'ogiva esplosiva imballata separatamente.

— La gittata minima, fattore importante, è per il Bantam di 300 m, e per il Mosquito 500 m.

— La robustezza dell'arma deve essere tale da poter assicurare il funzionamento perfetto in ogni situazione. I disturbi di tiro non dovrebbero superare il 5%.

Durante l'ultima dimostrazione al Marchairuz il Mosquito ha avuto oltre il 10% di disturbi tecnici, mentre che il Bantam ne ha avuti meno del 5%.

— Anche la stabilità di volo del missile Bantam è migliore di quella del Mosquito.

Le caratteristiche tecniche e le qualità particolari del «Bantam», visto anche i successi durante gli esperimenti e le dimostrazioni pratiche, fanno di questo nuovo mezzo anticarro il migliore oggi esistente.