

Zeitschrift: Rivista militare della Svizzera italiana
Herausgeber: Lugano : Amministrazione RMSI
Band: 35 (1963)
Heft: 6

Artikel: Francia : razzo anticarro a teleguida automatica
Autor: Marey, G.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-245740>

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>

FRANCIA

Razzo anticarro a teleguida automatica *)

G. MAREY

I carri A M X di 13 t. equipaggiati con il nuovo missile anticarro a teleguida automatica S. S. 11. B. 1., dei quali sono dotate le brigate corazzate, riuniscono elementi diversi: carri armati e razzi anticarri S. S. 10 (suolo - suolo).

Studi e progetti per la costruzione di un mezzo anticarro, intrapresi in Francia verso il 1947, sfociarono dopo otto anni di ricerche nella messa a punto di questo mezzo: un grosso obice ad alette, munito di una testa attiva con esplosivo a carica cava è posato su una specie di affusto in legno; a breve distanza un tiratore, al coperto, provvisto di cannocchiale di mira e di un apparecchio di teleguida; lungo la traiettoria, si svolgono dal razzo sottili fili d'acciaio che lo collegano alla base di partenza e servono a trasmettere gli impulsi di direzione e di profondità che vengono dati dal tiratore manovrando un'asta di comando. Lungo tutta la traiettoria il razzo può così ad ogni deviazione essere ricondotto nell'asse di mira. Il razzo può perforare a 1.600 m una corazza d'acciaio di 400 mm.

Diverse nazioni — in particolare gli SUA, l'Italia, la Germania — si sono interessate a questo razzo fabbricato in serie dalle officine della Società nazionale «Nord - Aviation».

*) Si veda: «Razzi teleguidati antiaerei e anticarro», della Contraves A. G. Zurigo e Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon, Bührle & Co., in questa rivista 1958, fasc. 3, pag. 107; cap. R. Moccetti.

Altri tipi vennero successivamente messi a punto, di maggiore potenza e di maggiore portata:

- il razzo ENTAC (*engin téléguidé antichars*) della portata di 2000 m;
- il razzo S. S. 11. tipo A. 1. che raggiunge 3.500 m di portata e 500 mm di potenza perforante;
- un'altra versione del tipo S. S. 11. — denominata A. S. 11 (A.S. = *aria - suolo*) — destinata all'impiego contro obiettivi al suolo, fissi o mobili, venne adattata ad elicotteri ed a velivoli leggeri.

La Marina adottò, a sua volta, delle versioni «mare» dei tipi S. S. 10. e S. S. 11., quali mezzi di difesa e di attacco contro navi.

L'ultimo modello ora costruito può essere teleguidato, oltre che per filo, anche per radio, ciò che, fra le altre particolari prestazioni, permette una portata fino a 6 km nella versione suolo - suolo e fino a 10 km in quella aria - suolo.

La teleguida automatica

Durante le esercitazioni con i mezzi anzidetti ci si è presto reso conto che la loro guida esigeva doti non comuni di sangue freddo, colpo d'occhio, abilità, raggiungibili soltanto con un addestramento lungo e di conseguenza costoso.

Per ovviare a questo lato negativo, il razzo S. S. 11. venne munito di teleguida *automatica*. Il tipo così provvisto è designato S. S. 11. B. 1.: la teleguida, realizzata a mezzo di circuiti elettronici, reagisce più rapidamente sul proiettile durante il volo; l'occhio del tiratore è qui rimpiazzato da un goniometro munito di cellula sensibile ai raggi infra - rossi che vengono emessi dai traccianti del proiettile e che influiscono su un generatore il quale corregge la traiettoria senza che il tiratore debba intervenire.

Grazie all'azione di questo dispositivo, l'istruzione e l'addestramento dei tiratori possono essere notevolmente semplificati.

La più recente versione del razzo anticarro

L'assieme della teleguida automatica nel tiro del razzo S. S. 11 A. 1. non ha però dato piena soddisfazione per diverse cause: la forte disper-

sione cui il proiettile è assoggettato alla partenza; le caratteristiche della sua traiettoria; la densa traccia di fumo lasciata dal suo propulsore che intralcia il funzionamento del sistema infra - rosso. Per ovviarvi sono state apportate importanti migliorie: mediante un nuovo propulsore a polvere venne aumentata l'accelerazione alla partenza e, così, diminuito del 15 % il tempo di volo del razzo e ridotta la dispersione e l'emissione di fumo. I traccianti montati sul retro sono cambiabili come il filtro detettore di raggi infra - rossi. Il ricevitore dei segnali di comando è a transistor. Infine la testa del missile è di cinque differenti tipi intercambiabili.

Questo nuovo tipo segna un evidente e netto progresso sul precedente e finirà molto probabilmente per eliminarlo offrendo al combattimento anticarro un mezzo ingegnoso quanto efficace.

La Rivista ringrazia vivamente il Servizio culturale dell'Ambasciata di Francia in Berna per l'articolo che precede.