



Mortaio austro-ungarico da 30,5 cm M11  
in postazione tra Folgaria e Serrada (1916)

«Arriva, diritto, il mugolio del  
“305”. Fermi. Il cuore batte  
forte nel silenzio. Un rombo,  
una voce: *“E sette! Anche  
questo non è scoppiato!”* ...  
Ecco un altro mugolio: *“E otto!  
Non è scoppiato”* ... Un rombo  
più forte: *“E venti! diciassette  
non sono scoppiati!”* Penso a  
quei morti, per uno che è  
scoppiato.»

Costesin, 1° ottobre 1915

Attilio Frescura, *Diario di un imboscato*

*... risultò che tanto più frequentemente avveniva la inesplosione del proietto quanto più grande era l'angolo di tiro, quanto più pesante era il proietto e quanto più debole era la velocità iniziale ...*

*... la forza  $R$  di resistenza dell'aria provoca anche un lento moto di precessione del proietto intorno alla tangente alla traiettoria di  $G$  (centro di massa), obbligando l'asse del proietto a cambiare direzione ... per modo che il proietto arrivi sul bersaglio inclinato sulla tangente alla traiettoria per un angolo  $\varphi + \omega$ , e quindi tanto più grande quanto più grande è l'angolo di proiezione  $\varphi$*

*Si arretrarono dalle primissime linee gli obici e i mortai, obbligandoli così a tirare con più elevate velocità iniziali, si vietarono i tiri con i grandissimi angoli di proiezione, imponendo di non superare mai l'angolo di  $45^\circ$ ...*



Cannone ferroviario francese da 320 mm in postazione a Piovene Rocchette (giugno 1917). Queste bocche da fuoco dovevano battere bersagli sull'altopiano di Asiago con un dislivello di oltre 1.000 metri. I loro tiri risultarono tragicamente corti.

*“... le tavole di tiro manifestamente più adatte per il tiro in montagna avrebbero dovuto essere, anziché a semplice entrata, come le regolamentari, a doppia entrata, capaci cioè di fornire i dati di tiro in funzione della distanza orizzontale  $x$  tra pezzo e bersaglio e del dislivello  $y$  ... Simili tavole di tiro equivalgono ai cosiddetti fasci di traiettorie grafiche.”*

Nell'autunno del 1916 il problema fu risolto assimilando la traiettoria alla parabola passante per il punto di caduta, nell'inverno la soluzione definitiva si ebbe risolvendo sistematicamente le equazioni differenziali del moto del proietto date le condizioni iniziali.



CONSIGLIO NAZIONALE DELLE RICERCHE  
ISTITUTO PER LE APPLICAZIONI DEL CALCOLO

849

MAURO PICONE



# L'ARTIGLIERIA ITALIANA NELLA GUERRA MONDIALE

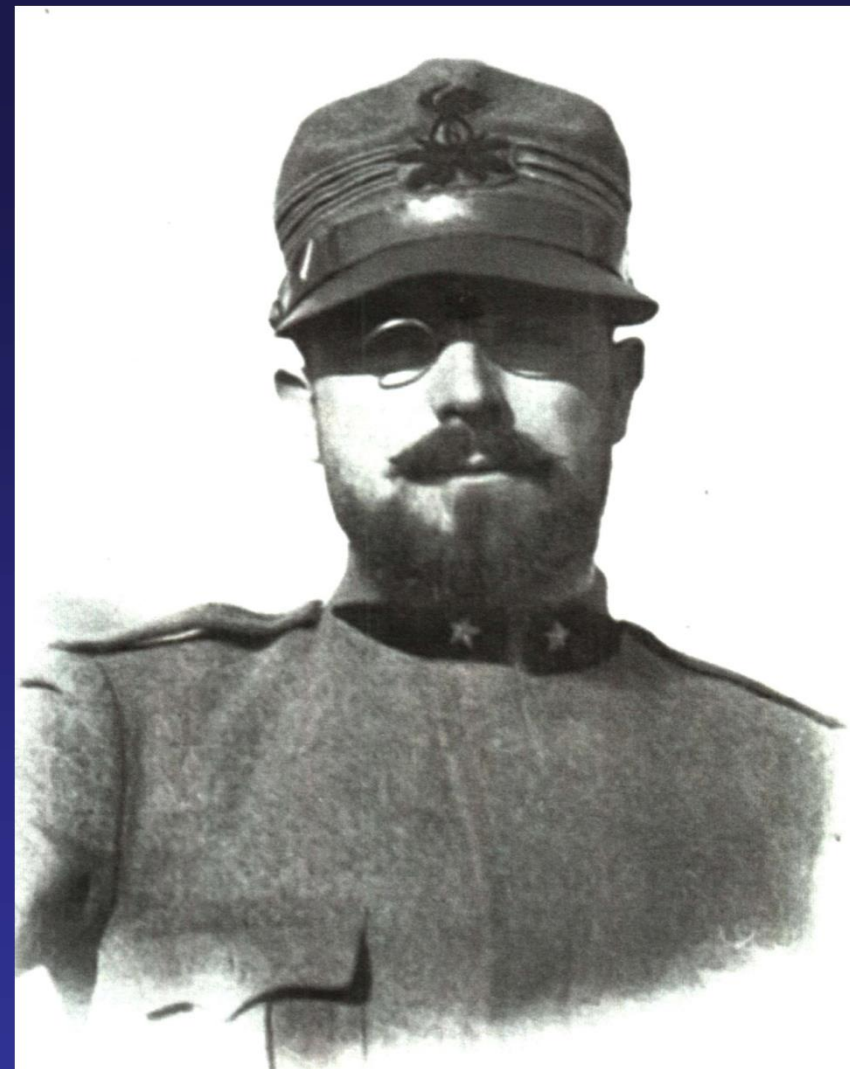
CONFERENZA  
TENUTA AI SOCI DEL CIRCOLO MATEMATICO  
DI CATANIA NELL'AULA MAGNA DELLA REGIA  
UNIVERSITÀ DI CATANIA IL 28 GENNAIO - I

MINISTERO AERONAUTICA  
Gabinetto del Ministro, Reparto Servizi  
BIBLIOTECA CENTRALE  
Il presente volume alla ricognizione del  
materiale bibliografico effettuato il 20 giu-  
gno 1939 XVII è stato assunto in carico  
nei registri regolamentari col N.  
75

MINISTERO AERONAUTICA  
BIBLIOTECA CENTRALE  
Assunto in carico nei registri re-  
golamentari col N. 8145  
ANNULLATO

75

ROMA  
TIPOGRAFIA DEL SENATO  
DEL DOTT. G. BARDI  
1934-XIII



**Mauro Picone (1885-1977)  
tenente del 6° Reggimento  
Artiglieria da Fortezza nel 1917**