

**Zeitschrift:** Schweizer Soldat : Monatszeitschrift für Armee und Kader mit FHD-Zeitung  
**Herausgeber:** Verlagsgenossenschaft Schweizer Soldat  
**Band:** 15 (1939-1940)  
**Heft:** 30  
  
**Rubrik:** Libri e riviste

### **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:** 22.02.2026

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

# L'effetto dei proiettili

Scopo del tiro è di raggiungere col fuoco l'effetto del proiettile. Tale effetto è di duplice natura, materiale e morale. L'effetto che si vuole ottenere dalle diverse qualità di proiettili costituisce appunto la base dell'impiego delle armi.

Si denominano *proiettili massicci* quelli destinati ad offendere colla forza della massa e nell'urto non esplodono. L'azione di un proiettile massiccio si effettua attraverso il suo *lavorio di distruzione*, penetrando in un obbiettivo o passandolo da parte a parte.

La penetrazione di un proiettile in un dato mezzo dipende dalla forza d'urto posseduta dal proiettile nel momento dell'arrivo, dalla sua forma e dalla sua sezione trasversale, dall'angolo d'arrivo, dalla durezza e consistenza del metallo e dalla resistenza opposta dal bersaglio.

La pallottola d'ord. 11 può deformarsi nell'urto o mentre penetra nel bersaglio, specialmente se, animata da grande velocità, essa percuote un oggetto che le contrappone dura resistenza. Tale deformazione riduce sensibilmente la *forza viva di penetrazione* del proiettile. Ciò avviene per esempio quando si tira contro sabbia o terra ad una distanza molto breve.

Dalla tabella della penetrazione media, apprendiamo che la forza viva di penetrazione di una pallottola mod. 11 è assai rilevante. Basti notare che, la pallottola unica adottata per tutte le nostre armi portatili possiede ancora, a 1500 m, una forza d'urto capace di farla penetrare per 35 cm in un legno d'abete, per 30 cm nella sabbia e per 110 cm in una massa di neve molto calcata.

Per perforare piastre di corazzature bisogna disporre di proiettili speciali con nocciolo d'acciaio.

La forza viva di penetrazione diminuisce sensibilmente quando il proiettile *arriva di schianto*. Se poi la direzione del proiettile forma con la linea perpendicolare alla superficie dell'obbiettivo un angolo superiore ai 30°, la pallottola non penetra ma *rimbalza*.

Quando un proiettile massiccio animato da grande

velocità penetra in un liquido od in una massa molto umida, avviene una *specie di esplosione* perchè l'azione dell'urto si propaga a tutte le particelle liquide. Se il liquido, oppure la massa umida è contenuto in un recipiente, tale azione lo fa scoppiare.

Contro bersagli animati la pallottola d'ord. 11 ha potere vulnerante anche oltre il limite della sua gittata pratica che è di 4000 m.

Da quanto sopra esposto si devono quindi trarre le conseguenze pratiche al fine della difesa. L'uomo deve pertanto sapere che un riparo può proteggere dal fuoco del fucile o del moschetto solo quando il suo spessore è di almeno 1—1,50 m, sia esso di terra o di sabbia. Se il riparo consta di neve non pestata, esso deve avere uno spessore di 3 m al minimo. Ripari consistenti in mucchi di fieno o di paglia non offrono protezione alcuna, perchè i proiettili non solo li attraversano facilmente, ma in più si voltano e diventano perciò maggiormente vulneranti.

In guerra non si deve trascurare anche l'effetto morale del fuoco. Esso dipende dalle nozioni pratiche che si hanno del tiro e dal modo con cui se ne apprezzano i grandi effetti materiali. L'effetto morale del fuoco viene determinato dalle proporzioni che assume il covone in densità ed in estensione, ma soprattutto dai fenomeni di denotazione che accompagnano ogni colpo.

Le onde che si propagano alla testa del proiettile, la cui velocità di volo supera quella del suono, producono un sibilo lacerante quasi uguale allo schiocco di una frusta. Questo fenomeno agisce particolarmente sui nervi già tesi per le vicende estenuanti della lotta. Altro fenomeno sonoro è il crepitio o schioppettata, che si sente alla partenza del colpo; questo però risulta di poco effetto morale. Invece il fragore detonante, che proviene dallo scoppio dei proiettili si tramuta in un vero incubo della battaglia.

È oltremodo necessario abituarsi anche a sopportare l'effetto morale dei proiettili.

## VITA AL CAMPO E NELLE CASERME

(Compagnia Luzzani.) La nostra compagnia ha ora il suo ritrovo del soldato. Uno di qui, che è proprietario della casa e aveva i locali vuoti, li ha messi a nostra disposizione. Ci ha fornito anche il materiale e noi soldati abbiamo sistemati i locali; abbiamo fatto i necessari lavori di muratura, dipinte le pareti, eseguito l'impianto della luce. Abbiamo potuto ottenere, un po' da tutti, giornali e riviste, che i soldati leggono volentieri. La signorina che ci serve e che volentieri si lascia chiamare «la mamma dei soldati» è gentile e pronta e noi soldati siamo contentissimi di lei. In uno dei locali, campeggia un affresco militaresco del fuciliere Renato Notari, il quale appartiene però alla compagnia che era qui accantonata prima di noi.

(Compagnia Pianca.) Abbiamo creato un piccolo ritrovo del soldato che è volentieri frequentato dalla truppa. La signorina che ci serve è di Berna: è gentile molto e cortesissima con tutti i soldati. Pare però che tra poco la nostra compagnia venga dislocata e allora tutto sarà da rifare.

(Reggimento Veg.) Tutte le nostre compagnie hanno recentemente visto due film. Si tratta di una delle iniziative intese a dare ai soldati momenti di svago. I film erano «Terra madre» e «Pensaci Giacomino». Tutte due sono piaciuti molto. Forte il primo, denso di vicende tragiche rese con arte profonda. Gioioso, ma tuttavia commoventissimo il secondo, del quale è protagonista Musco, il celebre attore morto un paio d'anni or sono.

## Libri e Riviste

«Fotogrammetria al servizio dell'Esercito.» Ten. Arturo Pastorelli, ing. Dipl. F. F. — S. A. Tip. editrice, Lugano.

È il quaderno di marzo della Federazione Goliardica Ticinese, scritto da un giovane camerata, attualmente assistente per fotogrammetria al Politecnico federale di Zurigo. L'Autore si prefigge lo scopo di illustrare semplicemente una parte del campo abbracciato da questa scienza e di rendere attenti all'enorme sviluppo da essa raggiunto e sulle sue grandiose possibilità. Con lo scoppio dell'odierna guerra la fotogrammetria e la stereofotogrammetria in particolare hanno assunto ancora una importanza maggiore. Importanza che risulta evidente se si pone attenzione alle loro multiple applicazioni. L'Autore illustra così con passione e competenza un problema tecnico elevato che interesserà soprattutto gli studiosi in materia, portando un assai notevole e fresco contributo agli studi relativi alla stereofotogrammetria.

## NELLA FAMIGLIA MILITARE

(Compagnia Bacilieri.) Il nostro camerata Sergente Fausto Juri è stato allietato dalla nascita di una graziosa e sana bambina: la primogenita. Alla piccola, che è già stata battezzata, è stato dato il nome di Marilisa. Felicitazioni ai genitori e auguri a Marilisa.