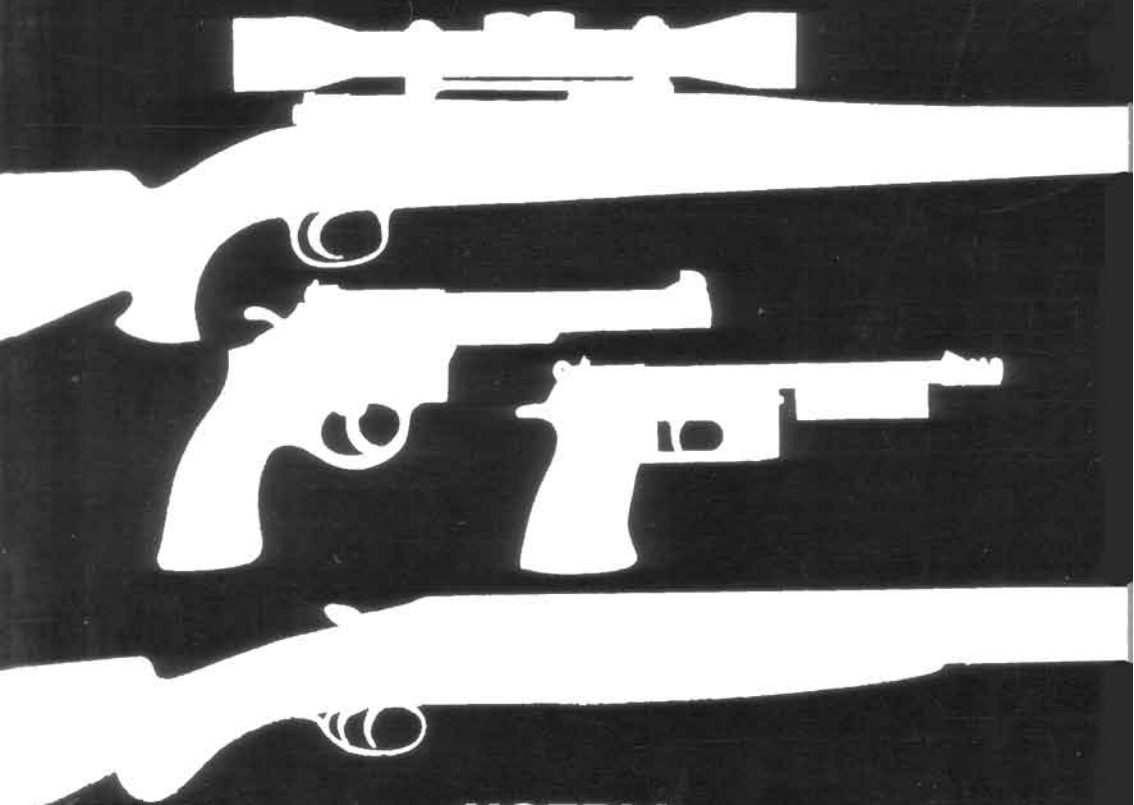


GIUSEPPE DE FLORENTIIS

TECNOLOGIA DELLE ARMI DA FUOCO PORTATILI

CACCIA - TIRO - DIFESA - ESPLOSIVI - MUNIZIONI

OTTAVA EDIZIONE RIVEDUTA E AGGIORNATA
con 319 illustrazioni, varie tabelle e un'appendice



HOEPLI

INDICE

<i>Prefazione</i>	Pag.	v
<i>Prefazione alla seconda edizione</i>		VIII
<i>Prefazione alla terza edizione</i>		X
<i>Prefazione alla quarta edizione</i>		XI
<i>Prefazione alla quinta edizione</i>		XII
<i>Prefazione alla sesta edizione</i>		XII
<i>Cenni sulla evoluzione delle armi da fuoco</i>		I

PARTE PRIMA

CLASSIFICAZIONE DELLE ARMI DA FUOCO PORTATILI NOMENCLATURA E DESCRIZIONE SISTEMATICA DELLE VARIE PARTI DI ESSE

GENERALITÀ	Pag.	17
DESCRIZIONE SISTEMATICA DELLE PARTI DI UN'ARMA DA FUOCO .		23
CANNA		23
Calibro e dimensioni delle camere nelle canne ad anima liscia		31
Anime rigate		33
Requisiti meccanici delle canne		37
Canne multiple		39
Calcolo di stabilità delle canne		46
SISTEMI DI CHIUSURA		48
Chiusura a bascule (fucili da caccia)		49
Meccanismi di chiusura a blocco per carabine		54
Meccanismi di chiusura a cilindro		55
Chiusura delle armi a ripetizione automatica		66
Canna ed otturatore rinculanti insieme		66
Armi a canna fissa ed otturatore rinculante		67
Armi a canna avanzante ed otturatore fisso		68
Armi automatiche a sottrazione di gas		68
Chiusura nel caso della canna e otturatore rinculanti insieme		69
Chiusura nel caso della canna fissa ed otturatore rinculante .		85
Movimento dell'otturatore rispetto al proietto in un'arma au- tomatica a otturatore rinculante		87
Chiusure con canna fissa di altri sistemi		90

MECCANISMI DI PERCUSSIONE E DI SCATTO	Pag. 92
Meccanismi di percussione e di scatto con molla a lamina	95
Hammerless	101
Sistema Anson Deeley	101
Sistema Greener	102
Sistema Westley-Richards	102
Sistema Holland-Holland a cartelle smontabili	103
Sistemi vari	105
Sicurezza automatica per fucili hammerless	105
Meccanismi di percussione e di scatto con molla a lamina ad ar-	
mamento semiautomatico	107
Meccanismo di percussione e di scatto della pistola a rotazione	
Colt	110
Meccanismi di percussione e di scatto con molla spirale	111
Meccanismi di percussione e di scatto misti	115
Meccanismi di percussione e di scatto delle pistole automatiche	115
MECCANISMI DI RIPETIZIONE	120
Meccanismo di ripetizione a serbatoio	124
Congegno di ripetizione del fucile Mauser	132
Congegno di ripetizione Mannlicher	133
Congegno di ripetizione della pistola Mauser	135
Congegno di ripetizione della pistola Browning originale (1900)	136
Congegno di ripetizione della pistola Mauser ridotta W.T.E.	
cal. 6,35	137
Requisiti dei meccanismi di ripetizione	137
MECCANISMI DI ESTRAZIONE E DI ESPULSIONE	140
Estrattori a leva nelle pistole a rotazione	143
Estrattore Colt	144
Estrattore Smith Wesson	145
Estrattori ed espulsori nelle armi a ripetizione semplice ed au-	
tomatica	145
CONGEGNI DI PUNTAMENTO	147
Punti di mira	152
Congegni ottici di puntamento	155
CASSA ED INCASTELLATURA	158
ACCESSORI O FORNIMENTI	163
Portabretelle	163
Calciolo	164
Paramirino	164
Guardamano	164
Indicatori di caricamento	164
Contacolpi	164
Scudetti	164

PARTE SECONDA

GLI ESPLOSIVI E LE POLVERI

GENERALITÀ	Pag. 167
NOZIONI FISICHE SUGLI ESPLOSIVI	172
Forza specifica e covolume	172
MISURA DELLE PRESSIONI	174
Teoria del manometro a schiacciamento o « crusher »	178
LA PROVETTA MANOMETRICA	180
IL FENOMENO DELLA ESPLOSIONE NELLE ARMI	182
DATI CHIMICI SULLE POLVERI	190
POLVERE NERA	192
Fabbricazione della polvere nera	193
Polveri al nitrato di ammonio e di bario	194
COMPOSTI CHIMICI ESPLOSIVI	194
Nitrocellulose	194
Nitroglicerina	196
Acido picrico o trinitrofenolo	197
Trinitrotoluolo	197
Trinitronaftalina	197
Fulminati	198
Azotidрати	198
POLVERI SENZA FUMO	199
Polveri a combustione completa e polveri a combustione in-	
completa	200
Gelatinizzazione	201
Caratteri tecnologici e pratici delle polveri senza fumo	203
Cenni sulla fabbricazione delle polveri senza fumo	207
Fabbricazione delle polveri senza fumo	210
NOZIONI DI BALISTICA INTERNA	212
Ipotesi fondamentali	212
Combustione della carica	213
Equazioni generali	219
Pressioni e velocità del proietto nel primo periodo	220
Soluzione completa de problema	227

Calcolo della pressione e della velocità. Costruzione delle tabelle	23 ²
Pressione e velocità in funzione degli spazi	Pag. 233
Calcolo della pressione massima	235
Calcolo della pressione nel secondo periodo	235
Calcolo della velocità iniziale	235
Valori delle costanti da applicare nelle formule	236
Influenza delle condizioni atmosferiche sui dati di tiro	239
Rinculo. Azioni relative del proietto e dell'arma	241
Rigatura	242
NOZIONI DI BALISTICA ESTERNA	243
Traiettoria e suoi elementi	243
Angolo di rilevamento	245
Traiettoria nel vuoto. Formule del moto parabolico	245
Tensione e radenza della traiettoria	247
Resistenza dell'aria	248
Esame pratico della formula della ritardazione	250
Movimento del proietto nell'aria	253
Tavole balistiche e loro uso	255
Esempi di applicazione delle tavole	257
Tavole degli spazi	257
Tavole dei tempi	260
Cenni riassuntivi sulla soluzione del problema di balistica esterna e sulla costruzione della tavola di tiro	261
Soluzione empirica	261
Metodo Siacci	263
Determinazione del coefficiente di forma	265
Influenza dell'angolo di sito sui dati di tiro	266
Regole del tiro teso. Rigidità della traiettoria	268
Tiro con grandi angoli di sito	269
Stabilità del proietto sulla traiettoria	271
Derivazione	274
BALISTICA SPERIMENTALE E APPLICATA	275
Problemi della balistica sperimentale	276
Misura della velocità, cronografo Le Boulengé	283
Cronografi di altri tipi	299
Velocimetro	306
Metodi e apparecchi recenti di misura delle velocità e delle pressioni	310
INTERPRETAZIONE E VALUTAZIONE DEI DATI SPERIMENTALI	319
Cenni sulla teoria degli errori e applicazioni del calcolo di probabilità	319
Applicazioni del calcolo di probabilità alle rose di tiro	324
Problemi fondamentali di probabilità del tiro	325
Probabilità di colpire una striscia di altezza data a tiro centrato e a tiro non centrato	325

Precisione e giustezza di un'arma	Pag. 328
Prove di tiro nel poligono	328
Opere e dispositivi di sicurezza	334
Fotografia dei proiettili	340
Misura delle pressioni col quarzo piezoelettrico	343
APPLICAZIONI LEGALI DI BALISTICA SPERIMENTALE	348
Banchi di prova e loro funzionamento	348
Modalità della prova obbligatoria	350
Prove facoltative delle munizioni	354

PARTE TERZA

MUNIZIONI

MUNIZIONI	Pag. 359
Bossolo	359
Inneschi	365
Borraggio	370
Pallini da caccia	373
Palle sferiche e proietti per anime lisce	381
Caricamento delle cartucce	383
Dosaggio delle polveri da caccia	383
Influenza delle variazioni di temperatura e di umidità	388
Influenza di circostanze varie sui risultati del tiro	389
Caricamenti speciali	390
Cartucce per armi rigate	391
Cartucce a innesco anulare per armi rigate	392
Cartucce a percussione centrale per fucili e carabine	393
Caratteristiche generali su alcuni tipi di cartucce	395
Cartucce per rivoltella	398
Cartucce per pistole automatiche	399
TIRO SU BERSAGLI SEMOVENTI	399
KASSEGNA DEI TIPI PIÙ DIFFUSI DI ARMI DA FUOCO	417
Fucili da caccia	417
Doppietta	417
Fucili a canne sovrapposte	420
Fucili « monocanna »	420
Fucili automatici	420
Fucili e carabine rigate per caccia grossa e coloniale	424
Spingarde	431
Armi da tiro	439
Armi per la difesa personale	442
IMPIEGO PRATICO DELLE ARMI	446
CENNI SULLA PRODUZIONE DELLE ARMI	458

APPENDICE

SVILUPPI RECENTI DELLA TECNOLOGIA	Pag. 465
Fucili automatici	467
Fucili automatici a canna liscia a presa di gas	469
Fucili a canne sovrapposte	476
Il monogrilletto	484
I fucili « combinati »	488
Tipi notevoli di fucili combinati europei e italiani	495
ALTRE ARMI A CANNA RIGATA PER CACCIA	498
Fucili express	505
PROGRESSI TECNOLOGICI DELLE MUNIZIONI PER CACCIA	508
Bossoli di materie plastiche	508
Borraggio di materie plastiche	509
Miscele non ossidanti per capsule di innesco	510
I PALLINI DA CACCIA	510
BALISTICA APPLICATA E SPERIMENTALE	514
Fotografia ultrarapida	515
NOTE SULLE ARMI DA FUOCO PORTATILI MILITARI	521
L'avvento dell'arma automatica	523
SCHEMI GENERALI DI FUNZIONAMENTO DELLE ARMI AUTOMATICHE	527
1° tipo: canna fissa e otturatore rinculante	527
2° tipo: canna e otturatore rinculanti insieme per breve tratto (corto rinculo)	528
3° tipo: canna e otturatore rinculanti insieme fino a fondo corsa (lungo rinculo)	529
4° tipo: sottrazione di gas dalla canna	530
Ricupero di gas dalla bocca della canna	531
CLASSIFICAZIONE DELLE ARMI AUTOMATICHE	532
Le armi automatiche fra la prima e la seconda guerra mondiale	532
MITRAGLIATRICI MEDIE E LEGGERE, PISTOLE MITRAGLIATRICI	543
ALCUNI TIPI DI ARMI MILITARI	549
I fucili a ripetizione	549
Fucili semiautomatici	558
Mitragliatrici leggere	565
Pistole mitragliatrici	588

ARMI DA GUERRA VECCHIE E NUOVE IN AZIONE	Pag. 600
PROGRESSI TECNICI RECENTI	605
La « Ball powder »	606
Nuovi procedimenti di rigatura delle canne	609
L'impiego delle leghe leggere	611

TAVOLE

MARCHI DI PROVA ESTERI E NAZIONALI	Pag. 625
BANCO NAZIONALE DI PROVA	627
Dimensioni normali delle anime e camere di scoppio dei fucili da caccia e delle relative cartucce	628

TAVOLE BALISTICHE

I. BALISTICA INTERNA	Pag. 629
Caratteristiche dei principali esplosivi e polveri	631
Tavola delle pressioni in kg/cm^2 corrispondenti agli schiacciamenti di cilindretti crusher di rame da mm 4,90 di altezza per 3 di diametro, tarati dal Laboratoire Poudres et Salpêtres di Parigi	632
Tavola dei valori di A	633
Tavola dei valori di $C \Phi$	633
II. BALISTICA ESTERNA	635
Tavola per il calcolo della densità dell'aria umida	637
Tavola degli spazi	638
Tavola dei tempi	638
Tavola delle inclinazioni	639
Tavola delle altezze di tiro	639
Tavola delle velocità alla bocca (V_0) corrispondenti a diversi valori di velocità residua a 10 metri (V_{10}) di pallini da caccia	640
Grafico delle velocità alla bocca (V_0) corrispondenti a diversi valori di velocità residua a 10 metri (V_{10}) di pallini da caccia	641
Tavola di corrispondenza fra le varie numerazioni di pallini da caccia	642
Peso dei pallini induriti di numerazione inglese e metrica (al 4% di antimonio)	643
Tavola dei fattori di probabilità	643
Indice delle figure	647
Indice alfabetico	657