

SPIS TREŚCI

Wstęp	11
Wykaz skrótów	12
1. ZARYS HISTORII FORTYFIKACJI NA TLE ROZWOJU ŚRODKÓW RAŻENIA	15
1.1. Fortyfikacja okresu broni białej i miotającej	17
1.1.1. Warownie prymitywne i grody	17
1.1.2. Warownie murowane	18
1.1.3. Funkcje warowni	24
1.1.4. Walki a fortyfikacje epoki broni białej i miotanej	32
1.2. Fortyfikacje epoki broni palnej gładkolufowej	36
1.2.1. Początki broni palnej	36
1.2.2. Fortyfikacja bastejowa	37
1.2.3. Fortyfikacja bastionowa	40
1.2.4. Walka o fortyfikacje epoki broni palnej gładkolufowej	48
1.3. Fortyfikacja na przełomie XIX i XX wieku	52
1.3.1. Rozwój uzbrojenia w XIX w.	52
1.3.2. Przemiany w fortyfikacji	52
1.3.3. Fort i jego elementy	55
1.3.4. Elementy twierdzy	64
1.3.5. Fortyfikacyjne przygotowanie państw do wojny z początkiem XX w.	67
1.4. Fortyfikacja w czasie pierwszej wojny światowej	71
1.4.1. Rola twierdz w czasie pierwszej wojny światowej	71
1.4.2. Ewolucja w metodach i środkach prowadzenia działań i jej wpływ na fortyfikację	78
1.4.3. Wnioski dotyczące roli fortyfikacji	82

2.	FORTYFIKACJE OKRESU DRUGIEJ WOJNY ŚWIATOWEJ	85
2.1.	Przyczyny budowy linii fortyfikacji stałych w okresie międzywojennym	85
2.2.	Linia Maginota i inne fortyfikacje francuskie	89
2.2.1.	Geneza i idea budowy Linii Maginota	89
2.2.2.	Przebieg i struktura Linii Maginota oraz innych umocnień wzdłuż granicy wschodniej	95
2.2.3.	Organizacja budowy Linii Maginota	108
2.2.4.	Obiekty fortyfikacyjne umocnień francuskich	109
2.2.5.	Przebieg walk	152
2.3.	Fortyfikacje czechosłowackie	162
2.3.1.	Geneza i idea budowy fortyfikacji czechosłowackich	162
2.3.2.	Przebieg fortyfikacji w terenie	165
2.3.3.	Realizacja budowy fortyfikacji	167
2.3.4.	Rodzaje obiektów fortyfikacyjnych	169
2.3.5.	Los czechosłowackich umocnień	174
2.4.	Fortyfikacje w Polsce	176
2.4.1.	Geneza polskich fortyfikacji	176
2.4.2.	Organizacja władz fortyfikacyjnych w Polsce	179
2.4.3.	Opis polskich fortyfikacji stałych	182
2.4.4.	Rodzaje obiektów stosowanych w polskich fortyfikacjach	194
2.4.5.	Rola fortyfikacji polskich we wrześniu 1939 r.	199
2.5.	Fortyfikacje belgijskie	203
2.5.1.	Geneza i idea budowy fortyfikacji	203
2.5.2.	Przebieg fortyfikacji belgijskich w terenie	205
2.5.3.	Organizacja budowy fortyfikacji belgijskich	209
2.5.4.	Rodzaje obiektów fortyfikacyjnych	209
2.5.5.	Przebieg walk o fortyfikacje belgijskie	219
2.5.6.	Ocena fortyfikacji belgijskich	221
2.6.	Fortyfikacje holenderskie	222
2.6.1.	Geneza i przebieg umocnień	222
2.6.2.	Rodzaje obiektów	222
2.6.3.	Rola fortyfikacji holenderskich w wojnie	225
2.7.	Fortyfikacje jugosłowiańskie	227
2.7.1.	Geneza i idea fortyfikacji	227
2.7.2.	Przebieg fortyfikacji w terenie	228
2.7.3.	Realizacja robót	229

2.7.4.	Rodzaje obiektów fortyfikacyjnych	230
2.7.5.	Rola fortyfikacji jugosłowiańskich	235
2.8.	Fortyfikacje greckie	237
2.8.1.	Geneza i idea fortyfikacji greckich	237
2.8.2.	Przebieg umocnień w terenie	239
2.8.3.	Rodzaje obiektów fortyfikacyjnych	240
2.8.4.	Rola fortyfikacji greckich	243
2.9.	Fortyfikacje ZSRR	247
2.9.1.	Idea budowy umocnień granicznych i jej realizacja	247
2.9.2.	Obiekty	251
2.9.3.	Rola radzieckich fortyfikacji granicznych	255
2.10.	Linia Mannerheima	256
2.10.1.	Geneza i idea budowy	256
2.10.2.	Przebieg i struktura Linii Mannerheima	257
2.10.3.	Realizacja budowy fortyfikacji	259
2.10.4.	Rodzaje obiektów fortyfikacyjnych	259
2.10.5.	Przebieg walk o Linie Mannerheima i II rubież obrony Finów	261
2.11.	Fortyfikacje niemieckie. Linia Zygfryda	265
2.11.1.	Ograniczenia traktatowe	265
2.11.2.	Niemieckie fortyfikacje na wschodzie kraju	268
2.11.3.	Niemieckie fortyfikacje na zachodzie kraju	275
2.11.4.	Rodzaje schronów	278
2.11.5.	Kierownicze organy fortyfikacyjne	281
2.11.6.	Pokonanie niemieckich fortyfikacji na wschodzie	283
2.11.7.	Rola niemieckich fortyfikacji na zachodzie	287
2.11.8.	Umocnienia niemieckie we Włoszech i inne fortyfikacje	288
2.11.9.	Wnioski dotyczące roli niemieckich fortyfikacji stałych pola walki	293
2.12.	Wał Atlantycki	294
2.12.1.	Geneza i idea Wału Atlantyckiego	294
2.12.2.	Struktura umocnień	295
2.12.3.	Obiekty	298
2.12.4.	Rola i efektywność	301
2.13.	Fortyfikacje Szwajcarii	301
2.14.	Wnioski z doświadczeń drugiej wojny światowej dotyczące fortyfikacji	309

3.	ROZWÓJ FORTYFIKACJI ZABEZPIECZAJĄCEJ PRZED SKUTKAMI NAPADU POWIETRZNEGO	315
3.1.	Zarys rozwoju bombardowań lotniczych	315
3.1.1.	Okres pierwszej wojny światowej	315
3.1.2.	Lata międzywojenne	319
3.1.3.	Okres drugiej wojny światowej	321
3.2.	Fortyfikacyjne zabezpieczenie stanowisk dowodzenia i władz .	331
3.3.	Schrony dla ludności	355
3.4.	Schrony dla przemysłu i składów	363
3.4.1.	Geneza przedsięwzięć zabezpieczających zakłady przemysłowe przed atakiem z powietrza	363
3.4.2.	Schrony zakładów lotniczych	365
3.4.3.	Podziemne zakłady broni rakietowej	372
3.4.4.	Schrony zakładów paliw płynnych	377
3.4.5.	Elektrownie w schronach i wyrobiskach podziemnych . . .	380
3.4.6.	Schrony ośrodków badań atomowych	382
3.4.7.	Schrony zakładów produkcji uzbrojenia	383
3.4.8.	Zakres budownictwa schronowego dla przemysłu w Niemczech w latach drugiej wojny światowej	386
3.4.9.	Schrony i ukrycia rezerw i zapasów	388
3.5.	Schrony w bazach morskich	392
3.6.	Schrony w bazach lotniczych	405
3.7.	Schrony dla przedmiotów kultury i cennego mienia . . .	408
3.8.	Uwagi ogólne	413
4.	FORTYFIKACJA WSPÓŁCZESNA	415
4.1.	Geneza współczesnej fortyfikacji	415
4.2.	Schrony stanowisk dowodzenia	417
4.3.	Schrony dla ludności	422
4.4.	Schrony baz rakietowych	434
4.4.1.	Geneza problemu	434
4.4.2.	Fortyfikacyjne zabezpieczenie niemieckiej broni rakietowej typu „V”	435
4.4.3.	Fortyfikacyjna rozbudowa radzieckich baz rakietowych . .	437
4.4.4.	Fortyfikacyjna rozbudowa baz rakietowych Stanów Zjednoczonych	439
4.4.5.	Bazy strategicznych pocisków rakietowych we Francji . .	447
4.4.6.	Perspektywy budownictwa baz rakietowych	448

4.5.	Schrony w bazach morskich	448
4.6.	Schrony na lotniskach	457
4.7.	Schrony dla przemysłu i składów	462
4.7.1.	Uwagi wstępne	462
4.7.2.	Schrony dla zakładów przemysłowych	463
4.7.3.	Podziemne zakłady energetyczne	466
4.7.4.	Schrony i ukrycia rezerw i zapasów	469
4.8.	Schrony dla przedmiotów kultury i cennego mienia	479
4.9.	Schrony szpitalne	483
4.10.	Schrony o różnym przeznaczeniu	486
4.11.	Fortyfikacja w wojnach po roku 1945	487
4.11.1.	Fortyfikacja w wojnie wietnamskiej w latach 1960—1973	487
4.11.2.	Doświadczenia dotyczące fortyfikacji, wynikające z wojen na Bliskim Wschodzie	494
4.11.3.	Fortyfikacja w innych konfliktach zbrojnych po 1945 r.	499
4.11.4.	Uwagi ogólne	500
	Zakończenie	502
	Literatura	507