

Artillería y poliorcética en el mundo grecorromano

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	13
2. FUENTES PARA EL ESTUDIO DE LA MAQUINARIA BÉLICA	17
2.1. Las fuentes documentales antiguas	17
2.1.1. Heron de Alejandría	18
2.1.2. Biton de Pérgamo	20
2.1.3. Filon de Bizancio	20
2.1.4. Vitrubio	21
2.2. Los restos arqueológicos	22
2.3. Las representaciones gráficas	26
2.4. La arqueología experimental	29
3. LA MAQUINARIA BÉLICA EN LA ANTIGÜEDAD. CONSIDERACIONES GENERALES	31
4. LA MAQUINARIA BÉLICA EN EL MUNDO GRECORROMANO	37
4.1. Las piezas de artillería	37
4.1.1. Evolución tecnológica de las piezas de artillería	37
4.1.1.1. El primer ingenio de “no torsión”: <i>el gastraphetes</i>	37
4.1.1.2. Las máquinas de “no torsión” de diseño avanzado	40
4.1.1.3. La primera artillería de torsión	44
4.1.1.4. La artillería de torsión estándar	48
4.1.1.5. Diseños alternativos a las máquinas comunes	49
4.1.1.6.1. El <i>chalcotonon</i>	49
4.1.1.6.2. El <i>aerotonon</i>	50
4.1.1.6.3. La catapulta de repetición de Dionisio de Alejandría	51
4.1.1.6. Modificaciones en las piezas de artillería en el periodo comprendido entre el desarrollo de las fórmulas de calibración y la obra de Vitrubio ..	54
4.1.1.7. Las últimas modificaciones de las piezas de artillería en el Imperio Romano	55
4.1.2. Principales tipos de piezas de artillería grecorromana	56
4.1.2.1. La catapulta <i>tres palmos</i> griega o tipo <i>scorpio</i> romana	56
4.1.2.1.1. Restos arqueológicos de Cremona (Italia)	57
4.1.2.1.2. Restos arqueológicos de las catapultas del Epiro (Grecia)	61
4.1.2.1.3. Restos arqueológicos de la catapulta de Sunion (Grecia)	62

4.1.2.2. La <i>ballista</i>	63
4.1.2.2.1. Restos arqueológicos de Mahdía (Túnez)	63
4.1.2.2.2. Restos arqueológicos de Hatra (Iraq)	64
4.1.2.3. La <i>quioballista</i>	68
4.1.2.3.1. Restos arqueológicos de Orsova (Rumanía)	69
4.1.2.3.2. Restos arqueológicos de Gornea (Rumanía)	70
4.1.2.3.3. Restos arqueológicos de Sala (Marruecos)	71
4.1.2.3.4. Restos arqueológicos de Volúbilis (Marruecos)	72
4.1.2.3.5. Restos arqueológicos de Lyon (Francia)	72
4.1.2.3.6. Restos arqueológicos de Pytius (Georgia)	74
4.1.2.4. El <i>onager</i>	74
4.1.2.5. La <i>ballista</i> lanzaflechas de época tardía	78
4.1.2.6. Restos arqueológicos de proyectiles	80
4.2. Las máquinas no consideradas como artillería	81
4.2.1. La torre de asedio	81
4.2.2. El ariete	89
4.2.3. La tortuga	94
4.2.4. El <i>trépano</i>	98
4.2.5. El <i>tolleno</i>	99
4.2.6. La <i>sambuca</i>	100
4.2.7. Los abrigos colectivos	101
4.2.7.1. El mantelete	101
4.2.7.2. El pórtico y la <i>vinea</i>	102
4.2.7.3. El <i>pluteo</i>	102
4.2.7.4. El <i>musculo</i>	103
5. LA POLIORCÉTICA GRECORROMANA	105
5.1. La poliorcética griega	105
5.1.1. La poliorcética griega a lo largo de las Guerras del Peloponeso (431-404 a.C.)	105
5.1.2. La poliorcética griega en la primera mitad del siglo IV a.C.	109
5.1.2.1. La poliorcética de la Magna Grecia en tiempos de Dionisio I de Siracusa	109
5.1.2.2. La poliorcética en tiempos de Eneas el Táctico	112
5.1.3. La poliorcética en el Reino de Macedonia	116
5.1.3.1. Las máquinas de Filipo II	116
5.1.3.2. La maquinaria bélica utilizada por Alejandro Magno	117
5.1.3.3. La dispersión de las piezas de artillería en el territorio griego	119
5.1.3.3.1. Las piezas de artillería en Esparta y Atenas	119
5.1.3.3.2. La llegada de la artillería al resto de las ciudades griegas	121
5.1.4. La poliorcética en el mundo helenístico hasta su incorporación a Roma ..	123
5.1.4.1. La poliorcética en tiempos de Demetrio Poliorcetes	123
5.1.4.2. La poliorcética en tiempos de Filon de Bizancio: sus recomendaciones	125
5.1.4.3. La poliorcética en la ciudad de Siracusa hasta su caída en manos romanas	135

5.2. La poliorcética romana	136
5.2.1. La extensión de la maquinaria bélica en el mundo romano	137
5.2.2. La maquinaria bélica de época republicana	138
5.2.3. La maquinaria bélica de época imperial	139
5.2.4. La maquinaria bélica de época bajoimperial	140
6. LA MAQUINARIA BÉLICA EN HISPANIA	145
6.1. Introducción	145
6.2. Las fuentes documentales	146
6.3. Restos arqueológicos de catapultas	149
6.3.1. La catapulta tipo <i>scorpio</i> de Ampurias (Gerona)	149
6.3.2. Las catapultas tipo <i>scorpio</i> de Azaila (Teruel)	151
6.3.3. La catapulta tipo <i>scorpio</i> de Caminreal (Teruel)	152
6.4. Restos arqueológicos de proyectiles	155
6.5. Estructuras constructivas vinculadas a la utilización de la maquinaria bélica ..	158
7. LA ARTILLERÍA EN LAS BATALLAS CAMPALES	163
7.1. Introducción	163
7.2. El mundo griego	164
7.3. El mundo romano	165
8. LA MAQUINARIA BÉLICA EN LA GUERRA NAVAL	167
8.1. Introducción	167
8.2. Ingenios empleados en la guerra naval	168
8.2.1. El garfio	168
8.2.2. El espolón	169
8.2.3. El <i>harpax</i>	170
8.2.4. El <i>corvus</i>	171
8.2.5. Las piezas de artillería	171
8.2.6. El <i>asser</i>	174
8.2.7. La <i>sambuca</i>	174
8.2.8. La torre de asedio	175
8.2.9. Las armas incendiarias	175
9. LAS ARMAS INCENDIARIAS	179
9.1. Las armas incendiarias griegas	179
9.2. Las armas incendiarias romanas	182
9.3. Las armas incendiarias tardorromanas	183
10. LA ARQUEOLOGÍA EXPERIMENTAL	185
10.1. Introducción	185
10.2. Las piezas de artillería	190
10.2.1. La <i>quiroballista</i>	190
10.2.2. La catapulta griega de <i>tres palmos</i> o <i>scorpio</i> romana	193
10.2.3. El <i>onager</i>	196
10.2.4. La <i>ballista</i>	198
10.3. Las máquinas no consideradas como artillería	201

CONCLUSIONES	207
APÉNDICES DOCUMENTALES	213
Apéndice I. Pesos y medidas	213
1. Mundo griego	213
2. Mundo romano	214
Apéndice II. Evolución de la artillería	215
1. Catapultas de “no torsión”	215
2. Catapultas de torsión	216
Apéndice III. Empleo de la maquinaria	217
1. Mundo griego	217
2. Mundo romano	223
3. Hispania	236
Apéndice IV. Hallazgos arqueológicos	237
BIBLIOGRAFÍA	239
Índice de abreviaturas	241
Fuentes clásicas	242
Bibliografía actual	247
ÍNDICE DE FIGURAS	259