
Espingarda de torsió

Autor:

Data de publicació: 05-04-2017

Una espingarda[1] o espringarda,[2] és un tipus d'arma medieval de setge equivalent a una gran balista que podia anar muntada sobre rodes o sobre un afust fix i que s'utilitzava per a llançar fletxes o dards de ballesta grossos,[3][4][5] boles de pedra, o foc grec.[6][7] Descrita des del segle XI a l'imperi Byzantí,[8][9][10][11] fou utilitzada a Europa a partir dels segles XII-XII fins al segle XV, per a la defensa o l'atac de les places fortes.[12] També podia ser utilitzada per llançar boles de plom.[13]

a.

Espingarda de torsió

Tipus

maquinària de setge

Una espingarda[1] o espringarda,[2] és un tipus d'arma medieval de setge equivalent a una gran balista que podia anar muntada sobre rodes o sobre un afust fix i que s'utilitzava per a llançar fletxes o dards de ballesta grossos,[3][4][5] boles de pedra, o foc grec.[6][7] Descrita des del segle XI a l'imperi Byzantí,[8][9][10][11] fou utilitzada a Europa a partir dels segles XII-XII fins al segle XV, per a la defensa o l'atac de les places fortes.[12] També podia ser utilitzada per llançar boles de plom.[13]

Contingut

- 1 Història
- 2 Etimologia
- 3 Descripció

3.1 Mida

- 4 Espingarda bàsica
- 5 Espingarda de torsió

5.1 Composició i funcionament

-
- 6 Reconstruccions
 - 7 Referències
 - 8 Bibliografia
 - 9 Vegeu també
 - 10 Enllaços externs

Història

Il·lustració d'una Espringal per Valturi.

Es representa en un diagrama d'un manuscrit bizantí del segle XI, però a l'Europa occidental és més evident a finals del segle XII i principis del segle XIII. Es va construir amb els mateixos principis que un ballista grec o romà, però amb armes inclinades cap a dins. També va ser conegut com 'arc de skein', i era un dispositiu de torsió que usava taques retorçades de seda o tendó per alimentar dos arcs.[14]

Alguns exemples han estat elaborats per Leonardo da Vinci, però en un moment en què també dibuixava armes de pols. No hi ha troballes arqueològiques conegudes de les peces d'aquestes màquines, però és molt probable que, a causa de la naturalesa dels materials utilitzats, es produís algun reciclatge de material en el moment de la seva desaparició.

Etimologia

El terme espingarda, espringarda,[2] amb una base llatina, espringarda, espringardus, espringaldus, ve de l'occità espringuer, significant saltar.[15][16][17]

Descripció

Hi ha dos tipus de espingarda: les espingardes bàsiques obtenien la seva energia potencial de la tensió del braç d'una mena d'arc, les espingardes de torsió, més potents, emmagatzemaven la seva energia a partir de la torsió d'uns feixos de tendons cordes de seda. Ambdues armes probablement es van desenvolupar al segle XI, basant-se en unes de romanes.

Mida

Encara que Leibell descriu aquesta mida de la màquina com un "Gran Springald", és més probable que sigui la mida estàndard. Si s'investiga l'evidència, com la mida de les figures en "El romanç d'Alexandre", on està detallada l'altura de les banyes superiors, no hi ha cap evidència que suggereixi que són nans. Encara que la longitud del cargol a disparar pot ser una mica al costat llarg.[13]

Espingarda bàsica

Espingarda bàsica amb 4 fletxes

Atès que la ballesta no era prou eficaç per a alguns propòsits, l'espingarda es va desenvolupar com una arma de precisió més poderosa i que podia disparar projectils més grans. Els projectils podien ser fletxes o dards pesats. Un arc de fusta com a ressort era fàcil de construir i també fàcil d'operar, per aquests motius es va desplegar ràpidament.

El suport de les fletxes consistia en una biga de fusta vertical forta i sòlida amb un forat a la part superior on s'inseria la fletxa. A la part inferior d'aquesta biga de fusta, s'hi unia, sòlidament, un tauló de fusta flexible amb una corda lligada al seu extrem superior. El tauló es torçava cap enrere amb un torn o un argue. Un cop tenia la tensió adequada, s'alliberava, copejant contra la part posterior de les fletxes, llançant-les amb força contra l'objectiu. També hi havia variants amb més d'un forat a la biga, de manera que es podien disparar varies fletxes alhora.

Les espingardes potents tenien barres de reforç per totes bandes per tal de mantenir la barra de llançament en el seu lloc. Solien tenir una altra biga graduable, com a punter de fletxa, per poder canviar la inclinació del tir. Aquest tipus d'espingarda, al necessitar poc espai en amplada, era ideal per al seu ús darrere dels forats dels merlets dels castells o a bord de vaixells de guerra. De fet, no era tan potent com l'espingarda de torsió, però tenia l'avantatge de ser més barata i relativament fàcil de fabricar, apart de que no necessitava personal especialitzat per a la seva operació.

Espingarda de torsió

Il·lustració d'una Espringal al Bellifortis de Konrad Kyeser.

Aquest model d'espingarda va ser un desenvolupament medieval de l'antiga balista romana. La variant medieval es veia molt diferent de l'original romana. El ressort de torsió de l'espingarda consistia en torn de tendons com la balista.

Atès que l'arc es tensava amb un vis sens fi, la velocitat de tir d'aquest tipus d'espingarda no era gaire alta: es podia trigar fins a 2 o 3 minuts en donar-li la tensió suficient per al tir. L'arma, d'altra banda, era molt poderosa i mortífera. L'any 1304, una sola fletxa d'espingarda hauria travessat quatre o cinc homes. L'espingarda de torsió també podia disparar pedres o dards, a part de fletxes.

Composició i funcionament

L'espingarda estava formada per un xassís paral·lelepípedic, donant suport a una mena d'arc intern. Funcionava segons els mateixos principis que les ballestes antigues, però amb braços oscil·lants situats a l'interior. La força de l'arma provenia de la tensió dels tendons retorçats lateral o del tendó animal i la força que exerceix sobre els dos braços sobre els quals es connectava l'arc. Els braços catapultants on el tendó s'enganxava al centre entre

La corda emprada estava feta amb tendons (o fibres de seda) torçats.[18] Per parar-la es feia mitjançant ganxos, portant aquesta corda fins a la nou, gràcies a diferents tipus de mecanisme, segons el model, ja fos amb una tija amb un vis sens fi, o bé amb un argue.[14]

El ressort constava d'un marc rectangular pesat, amb els molls de torsió que anaven del centre a l'esquerra i a la dreta sobre les bigues inferiors i superiors.

Quan el tendó de l'arc es tira cap enrere, el moment de torsió dels tendons posava els braços de l'espingarda en tensió.

Reconstruccions

es poden trobar Diversos exemples reconstruïts, Jean Leibel va construir un model de 12 "per a les seves investigacions sobre" Springalds i Great Crossbows "que va ser encarregat pel Royal Armory Museum, i es pot veure un model més gran a la Tower of London. -exemple a mida real és al Museu de les Armeries Reials de Fort Nelson, Portsmouth d'uns 8 peus (2,4 m) de longitud i capaç de llançar un dard de 2,4 quilograms (5.3 lliures) més enllà de 55 m (més del rang esperat) i un cargol de 1,5 quilograms (3,3 lliures) de més de 77 metres (84 m). Aquest exemple va ser eliminat pel fabricant, The Tengesvisie Mechanical Artillery Society, per investigar el mecanisme de liquidació i les proves de coccio. museu a la primavera de 2013 per a una demostració pública d'artilleria mecànica a Fort Nelson. També existeix o hi va haver una gran font de primavera al Parc Trebuchet, Albarracín, Espanya.

Referències

DCVB: espingarda - fr.espringarde

Joseph Belthazar A.A. Abel de Chevallet (baron d'). Origine et formation de la langue Francaise. L'Imprimerie Impériale, 1853, p. 435–.

Thomas Dudley Fosbroke. Encyclopedia of antiquities; and elements of archaeology, classical and mediæval, 1825, p. 816–.

Francis Grose. The Antiquities of England and Wales. S. Hooper, 1783, p. 17–.

John Dowson. The History of India, as Told by Its Own Historians. The Muhammadan Period: Ed. from the Posthumous Papers of the Late Sir H. M. Elliot Trübner and Company, 1875, p. 467–.

Bernard Cornwell. 1356. Ediciones PAMIES, 7 juliol 2014, p. 77–. ISBN 978-84-15433-70-5.

Sir Nicholas Harris Nicolas; Walter (of Exeter) The Siege of Carlaverock in the Xxviii: Edward I. A.D. MCCC; with the Arms of the Earls, Barons, and Knights, who Were Present on the Occasion; with a Translation, a History of the Castle, and Memoirs of the Personages Commemorated by the Poet. J.B. Nichols and Son, 1828, p. 373–.

Anna Comnena. L'Alessiade ... tradotta ... nella italiana lingua da Giuseppe Rossi. Molina, 1849, p. 196–.

Historia universal, 3. Gaspar y Roig, 1875, p. 631–.

The History of the Decline and Fall of the Roman Empire by Edward Gibbon. Baudry's European Library, 1840, p. 236–.

De Byzantinae historiae scriptoribus. Ex typographia Bartholomaei Javarina, 1729, p. 230–.

«L'espringale», 27 juin 2008. [Consulta: 22 octubre 2017].

Bodleian Library, Oxford

Nicolle, pp. 173–174, the espringal is depicted, in the form of a fairly detailed diagram, in an 11th-century Byzantine manuscript

Joseph Belthazar A.A. Abel de Chevallet (baron d'). Origine et formation de la langue Francaise. L'Imprimerie Impériale, 1853, p. 435–.

Auguste Scheler. Dictionnaire d'étymologie française d'après les résultats de la science moderne. C. Muquardt, 1873, p. 172–.

Jean Baptiste Bonaventure Roquefort. Glossaire de la langue romane: rédigé d'après les manuscrits de la Bibliothèque Impériale ... contenant l'étymologie et la signification des mots usités dans les XI, XII, XIII, XIV et XVIe, siècles. chez B. Warée oncle, 1808, p. 527–.

Cartulaire de la commune de Namur: Période des comtés particuliers: 1118-1430. Wesmael-Charlier, 1873, p. 190–.

Bibliografia

Nicolle, David. Medieval Warfare Source Book Vol. II. Arms and Armour, 1996. ISBN 1-86019-861-9.

Eugène Viollet-le-Duc. Engins de guerre // Dictionnaire raisonné de l'architecture française du XIe au XVIe siècle. — Vol. V, Engin.

Shperk. VF Fortification dictionary / VF Shperk. - M.: VIA, 1946. - 126 p

Ralph Payne-Gallwey. Chapter LIX. The Spring engine // The book of the crossbow. — Dover Publications, 1995. — P. 316—319. — 400 p. — ISBN 0-486-287203

Vegeu també

Virató

Balista (arma)

Bellifortis

Trabuquet

Ballesta

Almanjanec

Manganell

Onagre (catapulta)

Enllaços externs

Bellifortis-PDF Goethe Universitaet Frankfurt un.
Fragment a la Biblioteca i Centre d'Informació, Acadèmia hongaresa de Ciències
elperiodico:trebuchet-park
trebuchet-park