

NUOVA **ANTOLOGIA**   
**MILITARE**  
RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

N. 6  
2025

**Fascicolo 22. Aprile 2025**  
**Storia Militare Antica e Bizantina (6)**

a cura di  
MARCO BETTALLI, ELENA FRANCHI E GIOACCHINO STRANO



*Società Italiana di Storia Militare*

Direttore scientifico Virgilio Ilari  
Vicedirettore scientifico Giovanni Brizzi  
Direttore responsabile Gregory Claude Alegi  
Redazione Viviana Castelli

*Consiglio Scientifico.* Presidente: Massimo De Leonardis.

*Membri stranieri:* Jeremy Armstrong, Christopher Bassford, Floribert Baudet, Stathis Birthacas, Jeremy Martin Black, Loretana de Libero, Magdalena de Pazzis Pi Corrales, Tadeusz Grabarczyk, Gregory Hanlon, John Hattendorf, Rotem Kowner, Yann Le Bohec, Aleksei Nikolaevič Lobin, Prof. Armando Marques Guedes, Prof. Dennis Showalter (†). *Membri italiani:* Livio Antonielli, Marco Bettalli, Antonello Folco Biagini, Aldino Bondesan, Giampiero Brunelli, Franco Cardini, Piero Cimbolli Spagnesi, Alessandra Dattero, Piero del Negro, Giuseppe De Vergottini, Carlo Galli, Marco Gemignani, Maria Intriери, Roberta Ivaldi, Nicola Labanca, Luigi Loreto, Gian Enrico Rusconi, Carla Sodini, Gioacchino Strano, Donato Tamblé.

*Comitato consultivo sulle scienze militari e gli studi di strategia, intelligence e geopolitica:* Lucio Caracciolo, Flavio Carbone, Basilio Di Martino, Antulio Joseph Echevarria II, Carlo Jean, Gianfranco Linzi, Edward N. Luttwak, Matteo Paesano, Ferdinando Sanfelice di Monteforte.

*Consulenti di aree scientifiche interdisciplinari:* Donato Tamblé (Archival Sciences), Piero Cimbolli Spagnesi (Architecture and Engineering), Immacolata Eramo (Philology of Military Treatises), Simonetta Conti (Historical Geo-Cartography), Lucio Caracciolo (Geopolitics), Jeremy Martin Black (Global Military History), Elisabetta Fiocchi Malaspina (History of International Law of War), Gianfranco Linzi (Intelligence), Elena Franchi (Memory Studies and Anthropology of Conflicts), Virgilio Ilari (Military Bibliography), Luigi Loreto (Military Historiography), Basilio Di Martino (Military Technology and Air Studies), John Brewster Hattendorf (Naval History and Maritime Studies), Elina Gugliuzzo (Public History), Vincenzo Lavenia (War and Religion), Angela Teja (War and Sport), Stefano Pisu (War Cinema), Giuseppe Della Torre (War Economics).

### *Nuova Antologia Militare*

Rivista interdisciplinare della Società Italiana di Storia Militare  
Periodico telematico open-access annuale ([www.nam-sism.org](http://www.nam-sism.org))  
Registrazione del Tribunale Ordinario di Roma n. 06 del 30 Gennaio 2020  
Scopus List of Accepted Titles October 2022 (No. 597)  
Rivista scientifica ANVUR (5/9/2023) Area 11



Direzione, Via Bosco degli Arvali 24, 00148 Roma  
Contatti: [direzione@nam-sigm.org](mailto:direzione@nam-sigm.org) ; [virgilio.ilari@gmail.com](mailto:virgilio.ilari@gmail.com)

©Authors hold the copyright of their own articles.

For the Journal: © Società Italiana di Storia Militare  
([www.societaitalianastoriamilitare@org](http://www.societaitalianastoriamilitare@org))

Grafica: Nadir Media Srl - Via Giuseppe Veronese, 22 - 00146 Roma  
[info@nadirmedia.it](mailto:info@nadirmedia.it)

Gruppo Editoriale Tab Srl -Viale Manzoni 24/c - 00185 Roma  
[www.tabedizioni.it](http://www.tabedizioni.it)

ISSN: 2704-9795

ISBN Fascicolo 979-12-5669-126-5

NUOVA **ANTOLOGIA**   
**MILITARE**  
RIVISTA INTERDISCIPLINARE DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI STORIA MILITARE

N. 6  
2025

Fascicolo 22. Aprile 2025  
**Storia Militare Antica e Bizantina (6)**

a cura di  
MARCO BETTALI, ELENA FRANCHI E GIOACCHINO STRANO



*Società Italiana di Storia Militare*



Bronze statue ( 2nd/3rd century AD ) of the genius of a legion.  
Enns ( Upper Austria ). Museum Lauriacum.  
Foto 20912 Wolfgang Sauber, GNU Free Documentation License  
Wikimedia Commons

# Tecnologia militare e ordinamenti tattici in età imperiale: le *ballistae*, i *ballistarii* delle legioni e le legioni di *Ballistarii*

di MAURIZIO COLOMBO

ABSTRACT. Several books and many papers have already dealt with the torsion artillery of the Roman Empire and the related issues of the Imperial Army, but this article leads the reader on to a very different pathway. It will dig deep into three main issues, namely the *ballistae*, the *carroballistae* and the *ballistarii*, by taking a multidisciplinary approach to the historical development of the imperial artillery and of the Roman artillerymen (“gunners” would sound too much anachronistic). This point of view strongly disagrees with the now widely accepted depiction of the Later Roman *ballistae* and *Ballistarii* as “Roman crossbows” and “legions of crossbowmen”; the evidence here will prove that both interpretations are fully wrong. The disappearing of the *Ballistarii* from the open field warfare as well as their strictly specialized role in the Later Roman army was a straight byproduct of the III Century military crisis.

KEYWORDS: *ballistae*, *ballistarii*, *carroballistae*, Colonna Traiana, Colonna Aureliana, Harzhorn, Ammiano Marcellino, *ripenses*, *comitatenses*.

## 1. *Le ballistae e i ballistarii dell’Alto Impero.*

**P**er trattare le *ballistae* e i *ballistarii*, è opportuno iniziare ricapitolando le nozioni fondamentali sull’artiglieria a torsione dell’esercito romano<sup>1</sup>. La storia della *ballista* si divide in due parti, che corrispondono a

\* Ringrazio il dottore Francesco Fiorucci per le osservazioni e i suggerimenti, che mi hanno aiutato a migliorare la versione originaria dell’articolo; come è ovvio, le opinioni eterodosse e gli eventuali errori della redazione finale sono responsabilità esclusivamente mia.

1 Eric W. MARSDEN, *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Oxford 1969, Clarendon Press (soprattutto pp. 174–198 sull’età imperiale) e ID., *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Oxford 1971, Clarendon Press; Alan WILKINS, *Roman Imperial Artillery. Outranging the Enemies of the Empire*, Oxford 2024<sup>3</sup>, Archaeopress. Cfr. inoltre Dietwulf BAATZ, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors XI), Stuttgart 1994, Steiner, pp. 113–145 e 275–283. Un’utile sintesi delle dottrine correnti in Duncan B. CAMPBELL, «Ancient Catapults: Some Hypotheses Reexamined», *Hesperia* 80 (2011), pp.

due fasi consecutive dell'evoluzione tecnologica in ambito militare e a due tipi di macchina bellica sotto il medesimo nome. Dal III secolo a.C. al I secolo la *catapulta* e lo *scorpio* assolvero le funzioni di ὄξυβελεῖς ('lanciatori di dardi acuminati'), la *ballista* svolse il ruolo di λιθοβόλος o πετροβόλος ('lanciatore di pietre').

Il greco letterario adoperava καταπέλται in senso assoluto per entrambi i generi dell'artiglieria a torsione oppure impiegava soprattutto le espressioni specifiche ὄξυβελεῖς καταπέλται e πετροβόλοι/λιθοβόλοι καταπέλται, gli aggettivi sostantivati ὄξυβελεῖς e πετροβόλοι/λιθοβόλοι, varie locuzioni con gli aggettivi ὄξυβελής e πετροβόλος/λιθοβόλος (ad esempio, ὄξυβελῆ ὄργανα e πετροβόλα/λιθοβόλα ὄργανα, ὄξυβελεῖς τε καὶ λιθοβόλοι μηχαναί); ma la distinzione più semplice era tra καταπέλται e πετροβόλοι/λιθοβόλοι, come riscontriamo già in Pol. I, 53, 11 τοὺς τε καταπέλτας καὶ τοὺς πετροβόλους.

La seconda soluzione, ὄξυβελεῖς καταπέλται e πετροβόλοι o λιθοβόλοι καταπέλται, riveste particolare interesse da un punto di vista linguistico, poiché essa manifesta la volontà di individuare chiaramente entrambi i tipi dei καταπέλται. La necessità di distinguere le due funzioni specifiche degli ὄργανα nacque in età ellenistica insieme con la stessa artiglieria a torsione, ma poi le due relative espressioni divennero comuni variazioni a fini stilistici nell'ambito del lessico letterario<sup>2</sup>.

La *catapulta* e lo *scorpio* erano ora due versioni, ora due sinonimi della stessa arma<sup>3</sup>. L'uso frequente del nome specifico *scorpiones* come sinonimo del nome generale *catapultae* segue il modello della lingua greca, in cui il termine tecnico

677–700, soprattutto pp. 685–692.

- 2 Ad esempio, Diod. Sic. XIV, 50, 4 τοῖς ὄξυβελέσι καταπέλταις; XVII, 45, 2 τοὺς πετροβόλους καταπέλτας; XVIII, 51, 1 καταπέλτας ὄξυβελεῖς τε καὶ πετροβόλους. Due accezioni diverse a distanza di poche righe in App. Pun. 80 καταπέλτας [...] καταπέλτας ὄξυβελεῖς τε καὶ λιθοβόλους, dove la prima occorrenza dei καταπέλται significa entrambi i generi dell'artiglieria a torsione.
- 3 Lo *scorpio* è un pezzo specifico di artiglieria in B. Afr. 29, 3 e 31, 7 come in Caes. Gall. VII, 25, 2–4; ma *scorpiones* è sinonimo di *catapultae* in B. Afr. 56, 1. Le due accezioni raggiungono una frequenza quasi pari nei libri vitruviani *de architectura*, dove *scorpio* è sinonimo di *catapulta* in cinque passi (Vitr. I, praef. 2 e 1, 8; X, 1, 3. 3, 9. 10, 1), ma designa un *tormentum* distinto in quattro brani (Vitr. I, 5, 4; X, 13, 6. 15, 4. 16, 1). Cfr. anche Sen. nat. quaest. II, 16 nam ballistae quoque scorpionesque tela cum sono expellunt.



fig. 1 *Ballistae* murali: particolare da Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Traianssäule*, tav. XLVII scena LXVI

σκορπίοι designava l'insieme degli ὄξυβελεῖς<sup>4</sup>. Flavio Giuseppe spesso usa καταπέλται e ὄξυβελεῖς come sinonimi interscambiabili<sup>5</sup>, talvolta distingue tra καταπέλται = *catapultae* e ὄξυβελεῖς = *scorpiones*<sup>6</sup>.

4 Her. *bell. Iud.* 3, che riconduce il nome alla somiglianza dello σκορπίος con la figura dello scorpione.

5 Ios. *bell. Iud.* II, 553; III, 167. 185. 219. 240; IV, 583; V, 269. 359. 484; VII, 309.

6 Ios. *bell. Iud.* III, 80 e 243; V, 14 e 263; VI, 121.

La traduzione inglese di ὄξυβελεῖς secondo Henry St. John Thackeray (il curatore e traduttore dell'edizione Loeb), "quick-firers", risulta fortemente discutibile (un perdonabile eccesso di attualizzazione lessicale), ma è congrua al testo greco, quando Flavio Giuseppe menziona contemporaneamente o i tre generi dei *tormenta* romani o i καταπέλται e gli ὄξυβελεῖς; quando egli nomina insieme ὄξυβελεῖς e λιθοβόλοι, "quick-firers" è una traduzione palesemente erronea, poiché in questo caso ὄξυβελεῖς abbraccia l'insieme dei καταπέλται. Talvolta ὄξυβελεῖς di Flavio Giuseppe era semplicemente sinonimo letterario del termine tecnico σκορπίοι; esso dunque dovrebbe essere tradotto come tale. Ad esempio, ὄξυβελεῖς/*scorpiones* potrebbe essere tradotto con "stingers" (rende meglio il senso del letterale "scorpions"), "bolt-shooters" o "light arrow-shooters", καταπέλται/*catapultae* con "catapults", "dart-throwers" o "heavy arrow-shooters".

Reperiamo una rarissima eccezione all'uso lessicale del latino classico soltanto in Caes. *ciu.* II, 9, 4 *ne aut tela tormentis immissa tabulationem perfringerent aut saxa ex catapultis latericium discuterent*, dove la *catapulta* è un λιθοβόλος e un grecismo semantico; infatti *catapultae* qui ha il medesimo valore di καταπέλται in senso assoluto e il tipo dei proiettili assolve la funzione di precisare chiaramente la natura dei pezzi, come accade negli autori greci. Le *catapultae*, gli *scorpiones* e le *ballistae* talvolta significavano per metonimia non le *machinae* stesse, ma le rispettive armi da lancio, cioè le *sagittae* degli *scorpiones*, gli *iacula* e le *sagittae* delle *catapultae*, i *saxa* e i *lapides* delle *ballistae*.

Quattro dettagli differenziavano visivamente *catapultae* e *scorpiones* dalle *ballistae* e avevano implicazioni sostanziali: le dimensioni del pezzo, l'asse di lancio, la struttura del telaio e le braccia. Le *ballistae* erano molto più grandi e pesanti delle *catapultae* e degli *scorpiones*; ciò poneva limiti pratici al loro uso. L'asse di lancio aveva ampia libertà di movimento verticale negli ὄξυβελεῖς, nei λιθοβόλοι era appoggiata a terra tramite un secondo piedistallo; gli ὄξυβελεῖς potevano scagliare i dardi secondo una traiettoria lineare o curva, ma il tiro dei λιθοβόλοι era prevalentemente curvo, fatta eccezione per le distanze relativamente brevi, che permettevano ai λιθοβόλοι di lanciare le pietre con una traiettoria quasi lineare. Le *catapultae* e gli *scorpiones* racchiudevano le due molle (le due matasse di tendini animali o di corde) e il telaio ligneo in un solo blocco dentro un frontale metallico a scudo; le molle e il telaio delle *ballistae* avevano una struttura aperta. Il diverso telaio dei *tormenta* da un lato comportava maggiore precisione

della mira per le *ballistae*, dall'altro facilitava moltissimo l'allestimento, lo smontaggio, il trasporto e la conservazione delle *catapultae* e degli *scorpiones* rispetto alle *ballistae*.

La differenza principale risiedeva nelle braccia, che secondo la forma determinavano la classificazione bipartita delle μηχαναί in ὄργανα εὐθύτονα o παλίντονα. Per ragioni di spazio (questo articolo già chiede molto alla pazienza del lettore) qui ometteremo di trattare la rovente controversia tra la dottrina vulgata (“outswinging arms”) e la teoria alternativa (“inswinging arms”)<sup>7</sup>. Le *catapultae* e gli *scorpiones* erano ὄργανα εὐθύτονα e potevano scagliare soltanto dardi, le *ballistae* ὄργανα παλίντονα e lanciavano unicamente pietre oppure pietre e dardi<sup>8</sup>. Il tipo παλίντονος delle braccia produceva maggiore potenza e conferiva una superiore letalità al proiettile di pietra. Le *ballistae* avevano una portata sostanzialmente pari alle *catapultae*, mentre le *catapultae* possedevano una gittata molto più lunga degli *scorpiones*; i punti forti delle *ballistae* erano la precisione e la potenza dei *rotundi lapides*.

Una legione altoimperiale possedeva *catapultae* e *ballistae*; le *catapultae* erano molto più numerose delle *ballistae*, gli *scorpiones* costituivano una parte delle *catapultae* e le *ballistae* comprendevano varie classi di peso. Gli stessi generi di artiglieria a torsione erano adoperati dalle *cohortes praetoriae*<sup>9</sup>. L'uso dei *tormenta* da parte degli *auxiliares* è un argomento molto controverso<sup>10</sup>. Gli assedi delle città da una parte o dall'altra delle mura, così come la difesa dei *castra* e delle fortezze, costituivano l'ambiente precipuo dell'artiglieria romana, ma alcune testimonianze tramandano anche la sua partecipazione alle operazioni campali, soprattutto negli anni 102–235, cioè dalla prima guerra di Traiano con i Daci (più precisamente dalla seconda campagna della prima guerra) alla grande spedizione di Massimino il Trace contro i Germani fino al corso inferiore del fiume Albis.

Tito Livio suddivide le artiglierie dei Cartaginesi catturate da Scipione a Nuova Cartagine in tre categorie, di cui ciascuna a sua volta comprende due sottogruppi:

7 Chi cercasse comunque una chiara e completa esposizione della teoria alternativa può consultare Aitor IRIARTE, «The inswinging theory», *Gladius* 23 (2003), pp. 111–139.

8 Erone, oltre a illustrare l'origine del termine tecnico σκορπίοι, enuncia così la differenza pratica tra ὄργανα εὐθύτονα e παλίντονα: v. n. 4.

9 Tac. *ann.* XII, 56, 2. Cfr. inoltre CIL VI, 2725 = 37189.

10 Duncan B. CAMPBELL, «Auxiliary Artillery Revisited», *BJ* 186 (1986), pp. 117–132.

*catapultae maximae formae* (120) e *minores* (281), *ballistae maiores* (ventitré) e *minores* (cinquantadue), *scorpiones maiores* e *minores* (una sessantina)<sup>11</sup>. L'attendibilità delle cifre precise è piuttosto discutibile, ma le proporzioni sembrano genuine: le *catapultae minores* formavano il grosso dell'artiglieria cartaginese e rappresentavano molto più del doppio rispetto alle *catapultae maximae formae*, le sole *catapultae maximae formae* erano molto più numerose dell'insieme delle *ballistae*, le *ballistae minores* erano più del doppio delle *ballistae maiores*, l'insieme degli *scorpiones* era circa la metà delle *catapultae maximae formae* e poco più di un quinto rispetto alle *catapultae minores*.

Nel contesto storico del *sociale bellum* un frammento di Sisenna, facendo riferimento ai *tormenta* dei Romani o degli Italici ribelli, menziona soltanto *catapultae* e *ballistae* (secondo la proporzione 4 : 1), attesta l'esistenza dei dardi chiamati *scorpii* e li associa molto significativamente con le *minores sagittae*; l'insieme del frammento implica che gli *scorpii* e le *minores sagittae* fossero i dardi delle *catapultae*<sup>12</sup>. Ciò trova piena conferma nel frammento successivo, dove egli attribuisce esplicitamente il lancio degli *scorpii* alle *catapultae*<sup>13</sup>.

Ancora nel 69, il terribile anno dei quattro imperatori, le *ballistae* risultano precipuamente connesse con i *saxa*. Nella seconda battaglia di Bedriacum le legioni vitelliane collocarono e riunirono i propri *tormenta* sull'*agger* della *uia Postumia*, per sfruttare la posizione sopraelevata e il campo libero di tiro; una *ballista* pesante della *XV Primigenia* (la locuzione perifrastica *magnitudine eximia* [...] *ballista* indica la sua appartenenza alle *ballistae maiores*) martellò *ingentibus saxis* l'esercito di Marco Antonio Primo<sup>14</sup>. I *saxa* scagliati dalle *ballistae* della *V Alaudae* e della *XV Primigenia* demolirono completamente le rozze *machinae* dei Germani durante il primo assedio di *Castra Vetera*<sup>15</sup>.

11 Liv. XXVI, 47, 5–6 e 49, 3. Cfr. inoltre Liv. XXIV, 34, 9 (gli *scorpiones modici* dei Siracusani assediati da Marcello); XXVI, 6, 4 (le *ballistae* e gli *scorpiones* dei Capuani); XXIX, 7, 6 (uno *scorpio* romano sfiora Annibale a Locri).

12 Sisenna *hist. frg.* 40 *Peter Praeterea catapultas sedecim, quattuor ballistas, uiginti plaustra scorpiis ac minoribus sagittis onusta.*

13 Sisenna *hist. frg.* 41 *Peter Longius scorpios catapulta concitos.* Il vocabolo *scorpii* è elencato tra i nomi dei *tela* da Gell. X, 25, 2.

14 Tac. *hist.* III, 23, 1–2.

15 Tac. *hist.* IV, 23, 3.

Le *catapultae* lanciavano *sagittae* e *iacula*<sup>16</sup>. Apriamo una brevissima parentesi sulle *sagittae*. L'asta delle normali frecce era fatta di due materiali, *harundo* nella parte inferiore e legno in quella superiore, per ridurre il peso, migliorare la struttura aerodinamica e aumentare la portata; proprio questa peculiarità indusse i poeti e i prosatori latini a utilizzare *harundines* come sinonimo poetico di *sagittae*. I ritrovamenti archeologici a Qasr Ibrim, lungo il Reno e nella Germania transrenana hanno mostrato che le *sagittae* delle *catapultae* e degli *scorpiones* ora erano fabbricate interamente con il solo legno, ora erano fatte di due legni diversi, più precisamente un legno morbido per la parte inferiore e uno duro per quella superiore. Perciò le *sagittae* delle *catapultae* e degli *scorpiones* oscillavano tra le ordinarie frecce e gli *iacula* sotto l'aspetto della composizione materiale.

La particolare conformazione del telaio chiuso, dove le *sagittae* e gli *iacula* passavano attraverso un apposito foro dello scudo frontale, imponeva il rigoroso rispetto delle corrispondenze tra lunghezza dei dardi e dimensioni dei pezzi. L'asse di lancio doveva essere lunga almeno quanto la *sagitta* o lo *iaculum*; la punta del dardo poteva eventualmente spuntare dalla piastra metallica, ma doveva essere inserita sempre nel foro, per prevenire il pericolo mortale di rimbalzi verso gli artiglieri romani. I βέλη consueti dei καταπέλται andavano da un πήχυς (46,2 cm) a tre πήχεις (138,6 cm). I καταπέλται τρισπίθαμοι (69,3 cm) erano i pezzi più popolari; un πολυβόλος καταπάλης lungo poco più di un πήχυς e poco meno di tre σπιθαμαί (più precisamente πενθημισπίθαμος = 2½ σπιθαμαί = 57,75 cm) era uno σκορπίδιον, cioè uno *scorpius minor*, e il suo βέλος misurava 1 πήχυς 1 δάκτυλος (48,125 cm)<sup>17</sup>.

La lunghezza media delle frecce antiche andava da 75 cm a 85 cm; perciò le *minores sagittae* di Sisenna sono i βέλη di lunghezza fino a tre σπιθαμαί (69,3 cm). Gli *scorpiones minores* lanciavano tutti i βέλη inferiori a tre σπιθαμαί e gli *scorpiones maiores* erano appunto gli ὄργανα di tre σπιθαμαί. Le *catapultae* in

16 Le sole *sagittae* in Vitr. X, 10. 1. 10, 3. 11, 2. Non. p. 552, r. 1 *CATAPVLTA, iaculum celer uel sagitta*.

17 Philo. *bel.* 13 (τρισπίθαμον), 14 (δίπηχυ = 92,4 cm), 20 (τρισπίθαμον, δίπηχυ, πενθημισπίθαμον), 24 (δίπηχυ), 29 (δίπηχυ), 30 (τρισπίθαμον), 43 (τρισπίθαμον), 51 (πηχυαίον, τρισπίθαμον, 1 πήχυς 1 δάκτυλος). Her. *bel.* 32 (τρίπηχυ). Athen. Mech. p. 8, 7 Wescher τρισπίθαμος [...] καταπάλης. Pol. V, 88, 7 καταπέλτας τριπήχεις. Athen. Mech. p. 8, 8–9 Wescher attesta incidentalmente che un τετράπηχυς καταπάλης (184,8 cm) era già παλίντονος. Il funzionamento assolutamente peculiare del πολυβόλος καταπάλης imponeva che il βέλος, a differenza degli altri σκορπίδια, fosse più corto del pezzo.

senso stretto potevano misurare 2 πήχεις, 2½ πήχεις (πεντασπίθαμοι) o 3 πήχεις; se applichiamo la classificazione dei *tormenta* cartaginesi secondo Tito Livio, i pezzi di 3 πήχεις e di 2½ πήχεις erano le *catapultae maximae formae*, quelli di 2 πήχεις le *catapultae minores*.

Tre πήχεις costituivano il limite massimo degli ὄργανα εὐθύτονα. Le *ballistae*, che erano ὄργανα παλίντονα e potevano scagliare sole pietre o pietre e dardi, possedevano la potenza necessaria a varcare questa soglia, ma soltanto quelle capaci di lanciare pietre pari o superiori a 10 mine = 13⅓ libbre avrebbero potuto scagliare *pila* leggeri o pesanti e *hastae/lanceae* da urto; qui possiamo anticipare che a Masada la maggioranza dei proiettili di pietra romani era inferiore alla soglia delle 5 mine = 6⅔ libbre. I due dettagli tecnici devono essere le nostre guide nell'esegesi delle fonti letterarie a questo riguardo.

Conosciamo quattro misure degli *iacula* romani. Anzitutto abbiamo un esplicito collegamento degli *iacula* con gli ὄργανα εὐθύτονα: *Trifax telum longitudinis trium cubitorum, quod catapultam mittitur*<sup>18</sup>. Tre *cubita* romani erano 133,2 cm; questa lunghezza coincide per leggero difetto con i βέλη massimi dei καταπέλται. Gli *iacula* dei *uelites* romani a Capua erano lunghi circa quattro *pedes*, cioè 118,4 cm; essi portavano il medesimo ferro delle *hastae uelitares* e furono definiti significativamente proprio *hastae*<sup>19</sup>. Ai tempi di Polibio il βέλος usuale dei *uelites* aveva un ferro lungo una σπιθαμή e un'asta lunga circa due πήχεις, che formavano un'arma inastata da lancio lunga almeno 115,5 cm<sup>20</sup>. Infine il *uerutum* tardoromano, che era composto da un'asta di 3½ *pedes* e da un ferro di 5 *unciae*, possedeva una lunghezza complessiva di 115,9 cm<sup>21</sup>. Un brano di Tito Livio, *In quarta classe [...] arma mutata, nihil praeter hastam et uerutum datum*, suffraga il ben fondato sospetto che gli *iacula* e il βέλος dei *uelites* repubblicani fossero semplicemente il *uerutum* o un suo antenato<sup>22</sup>.

Dobbiamo precisare che *hasta* e *lancea* erano perfetti sinonimi in latino; *hasta* era il termine letterario e *lancea* aveva origine gallica, ma entrambi i vocaboli

18 Paul. Fest. p. 367, r. 7 Müller = p. 504, rr. 14–15 Lindsay.

19 Liv. XXVI, 4, 4 (*iacula* con lo stesso ferro delle *hastae uelitares*) e Frontin. *strat.* IV, 7, 29 (*hastae*). Cfr. anche le *uelitares hastae* di Liv. XXXVIII, 20, 1 e Plin. *nat.* VII, 201.

20 Pol. VI, 22, 4.

21 Veg. *r. mil.* II, 15, 7.

22 Liv. I, 43, 6.

denominavano in maniera generale tre diversi generi di armi affini, cioè un'asta da urto, un'arma inastata da lancio o una lancia da urto e da getto. Ciò vale anche per i corrispondenti termini della lingua greca, cioè δόρυ e λόγχι. Durante l'assedio di Iotapata i καταπέλται di Vespasiano scagliarono λόγχα<sup>23</sup>. Gli *alares equites*, i *cohortales equites*, gli *auxiliares pedites* e i *classici milites* erano equipaggiati con una *hasta/lancea* da urto e un numero variabile di *hastae/lanceae* da getto; gli ordinari *iacula* degli *equites* furono chiamati ἄκοντες da Flavio Giuseppe (si noti bene la sua precisazione “non meno grandi dei δόρατα”) e appunto λόγχα da Arriano<sup>24</sup>.

La testimonianza di Tacito suffraga questa ricostruzione. Nel 16 Germanico Cesare schierò i *tormenta* delle otto legioni renane in campo aperto durante la battaglia del *uallum Angriuarianum*, affinché essi aiutassero *funditores* e *libritores* a fare strage dei Germani scagliando *hastae*<sup>25</sup>. Nel 62 Corbulone, dopo avere approntato le navi fluviali di maggiori dimensioni come piattaforme di tiro per le *catapultae* e le *ballistae* di tre legioni siriane, con una pioggia micidiale di *saxa* e di *hastae* obbligò i Parthi ad abbandonare la riva sinistra dell'Eufrate; poi egli costruì un ponte navale sul fiume e occupò le colline lungo la sponda opposta<sup>26</sup>. Nel 69 i *tormenta* di Castra Vetera distrussero con *hastae* incendiarie le *crates* e le *uineae* degli assediati germanici<sup>27</sup>. La logica conclusione è che i *tormenta* del *uallum Angriuarianum* e di Castra Vetera erano appunto le *catapultae*. La stessa identificazione vale per i *tormenta*, che lanciarono *hastae* e *faces* durante l'assalto a Celenderis (roccaforte dell'ammutinato Gneo Calpurnio Pisone in Cilicia) e l'espugnazione di Volandum (prima campagna di Corbulone in Armenia); in entrambi i casi le implicite *catapultae* furono azionate dai legionari siriani<sup>28</sup>.

23 Ios. *bell. Iud.* III, 167.

24 Maurizio COLOMBO, «La lancea, i lanciarri, il pilum e l'acies di Arriano: un contributo alla storia dell'esercito romano», *Historia* 60 (2011), pp. 158–165 e ID., «Lancea pugnatoria e minores subarmales: contributo all'esegesi linguistica di Tab. Luguuall. 16 (AE 1998, 839)», *Arctos* 49 (2015), pp. 9–23.

25 Tac. *ann.* II, 20, 2 (il trasporto navale dei *tormenta* è riportato in 6, 2).

26 Tac. *ann.* XV, 9, 1 (le tre legioni sono elencate in 6, 3). Caes. *Gall.* IV, 25, 1–2 costituisce il precedente più significativo: Cesare dalle *naues longae* aveva impiegato *fundae*, *sagittae* e *tormenta* contro i Britanni nel 55 a.C., per liberare il lido e permettere lo sbarco delle due legioni al suo seguito.

27 Tac. *hist.* IV, 23, 4.

28 Tac. *ann.* II, 81, 2 e XIII, 39, 3. Già nella battaglia navale di Nauloco una parte delle μηχαναί imbarcate aveva scagliato πυρφόρα: App. *ciu.* V, 119.

Tacito denomina *hastae* i dardi romani di dimensioni piuttosto superiori alle comuni *sagittae*, ma molto più corti delle *hastae/lanceae* da urto: gli *iacula* romani erano lunghi appunto tra poco meno di quattro *pedes* e tre *cubita*. Il vocabolo *iacula* era descrittivo e quasi tecnico, *hastae* aveva una risonanza classica e conferiva un tono epico; le speciali *hastae* dei *uelites* a Capua, l'usuale sinonimia *hasta/lancea* e l'ampio significato di entrambi i vocaboli giustificano pienamente la licenza lessicale di Tacito a fini stilistici.

Il commediografo Plauto è il solo autore della letteratura latina a usare la locuzione *pilum catapultarium*, che sembra tramandare il nome colloquiale di un *telum* omologo al *pilum*, ma molto più corto<sup>29</sup>. Forse gli armieri delle legioni repubblicane e imperiali, quando i ferri dei *pila* già recuperati più volte dai campi di battaglia diventavano troppo corti, li adattavano ad aste di lunghezza proporzionata e rifornivano le *catapultae* con un ulteriore *telum*. Se i ferri pari o inferiori a  $1\frac{1}{2}$  *pedes* fossero stati riciclati con aste pari o superiori a 3 *pedes*, i *tela* così prodotti avrebbero raggiunto la lunghezza massima di 3 *cubita*<sup>30</sup>.

Come abbiamo osservato, Sisenna associa gli *scorpii* con le *minores sagittae*, che erano i dardi degli *scorpiones* fino alla lunghezza di tre  $\sigma\pi\theta\alpha\mu\alpha\acute{\iota}$ , e attribuisce esplicitamente gli *scorpii* alle *catapultae*, che dovevano avere dimensioni rigorosamente commisurate alla lunghezza dei dardi. Perciò gli *scorpiones* romani erano le *catapultae* appositamente adibite al lancio delle *minores sagittae* e degli elusivi *scorpii*. I dardi propri degli *scorpiones* erano *parua subtiliaque spicula* secondo Vegezio<sup>31</sup>. La *catapulta* altoimperiale di Xanten-Wardt, uno *scorpio* εὐθύτονος (più precisamente il modello più leggero di *scorpio minor*), poteva scagliare frecce lunghe appena 40,5 cm = 1  $\sigma\pi\theta\alpha\mu\acute{\iota}$  9 δάκτυλοι o  $1\frac{3}{4}$   $\sigma\pi\theta\alpha\mu\alpha\acute{\iota}$  = 1 *pes* 6 *digiti* o  $1\frac{3}{8}$  *pedes*; il diametro dell'asta era 10–12 mm<sup>32</sup>. L'espressione apparentemente vaga *parua subtiliaque spicula* di Vegezio in realtà ritrae fedelmente il tipico aspetto dello *scorpius* nel I secolo.

29 Plaut. *Curc.* 689–690 *Quia ego ex te hodie faciam pilum catapultarium | atque ita te neruo torquebo itidem ut catapultae solent.*

30 Adolf SCHULTEN, Art. «pilum», *RE* XX 2 (1950), cc. 1361–1362 fig. 7 e 1365–1366; Michael C. BISHOP & Jonathan C. N. COULSTON, *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome*, Oxford 2006<sup>2</sup>, Oxbow Books, pp. 73–76 e fig. 37, p. 129 e fig. 74.

31 Veg. IV, 22, 6 *ideo sic nuncupati, quod paruis subtilibusque spiculis inferant mortem.* Ero-ne tramanda una diversa origine del nome: v. n. 4.

32 WILKINS (n. 1), pp. 43–51 e 59–63.



fig. 2 *Ballista* fissa: particolare da Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Traianssäule*, tav. XLVII scena LXVI

Per avere un quadro completo della situazione, ora è opportuno illustrare quali *saxa* fossero lanciati dalle *ballistae*. Vitruvio, testimone oculare e professionale delle *ballistae* usuali nel periodo cesariano e in età augustea, afferma di avere adattato le *Graecorum pensiones* alle unità romane di misura ponderale; egli registra quattordici pesi dalle 2 alle 360 libbre romane per i proiettili di pietra scagliati dalle *ballistae* = λιθοβόλοι<sup>33</sup>. Flavio Giuseppe implica che tra il 67 e il 70 i proiettili di 1 talento = 80 libbre fossero il peso massimo dell'artiglieria legionaria<sup>34</sup>. Perciò i proiettili ordinari delle *ballistae* romane formavano otto

<sup>33</sup> Vitr. X, 11, 2–3.

<sup>34</sup> Ios. *bell. Iud.* III, 166–167 e V, 269–270. Cfr. anche Sisenna *hist. frg.* 92 *Peter Ballistas quattuor talentarias*.

classi di peso e andavano dalle 2 alle 80 libbre romane: 2, 4, 6 (una lacuna ha risparmiato la dimensione del *foramen* e ingoiato il peso del proiettile, che altri integrano con 8), 10, 20, 40, 60, 80<sup>35</sup>. Le dimensioni delle *ballistae* erano strettamente correlate con il peso massimo dei proiettili, anche se proiettili di pietra più leggeri, poggiando su un adattatore mobile, potevano essere lanciati da *ballistae* costruite per pesi maggiori. Le *ballistae* romane sembrano essere state ripartite tra cinque classi di peso:  $\leq 10$  libbre,  $\leq 20$  libbre,  $\leq 40$  libbre,  $\leq 60$  libbre,  $\leq 80$  libbre.

Filone di Bisanzio ci offre l'opportunità di un confronto puntuale con i pesi dei proiettili fino a 1 talento in età ellenistica: 10 mine (13 $\frac{1}{3}$  libbre), 15 mine (20 libbre), 20 mine (26 $\frac{2}{3}$  libbre), 30 mine (40 libbre), 50 mine (66 $\frac{2}{3}$  libbre), 1 talento (80 libbre)<sup>36</sup>. I ritrovamenti archeologici in cinque siti del Mediterraneo (Pergamo, Rodi, Salamina di Cipro, Cartagine, Tel Dor) non soltanto hanno offerto abbondanti riscontri alla preferenza genuina degli eserciti ellenistici per i proiettili pari o superiori a 10 mine, ma inoltre hanno aggiunto i proiettili di 8, 5 e 3 mine (rispettivamente 10 $\frac{2}{3}$ , 6 $\frac{2}{3}$  e 4 libbre) alla nostra conoscenza dell'artiglieria ellenistica. Ora i proiettili di pietra recentemente scoperti ad Abuqir hanno rivelato la familiarità dei  $\lambda\theta\omicron\beta\acute{o}\lambda\omicron\iota$  ellenistici con i proiettili leggeri di 1, 2 e 3 mine (1 $\frac{1}{3}$ , 2 $\frac{2}{3}$  e 4 libbre)<sup>37</sup>.

Un dettaglio molto interessante emerge dalla comparazione tra i proiettili di pietra rinvenuti negli arsenali di Cartagine e l'artiglieria punica di Nuova Cartagine secondo Tito Livio: i Cartaginesi effettivamente preferivano i pesi tra le 5 e le 17 mine (4400 proiettili su 5600 rinvenuti, 78%), cioè le *ballistae minores* di Tito

35 Vit. X, 11, 3. Le categorie di peso superiori alle 80 libbre erano sei: 120 (1 $\frac{1}{2}$  talenti), 160 (2 talenti), 180 (2 $\frac{1}{3}$  talenti), 200 (2 $\frac{1}{2}$  talenti), 240 (3 talenti) e 360 libbre (4 $\frac{1}{2}$  talenti).

36 Philo. bel. 6: soltanto due classi di peso superano 1 talento, più precisamente 2 $\frac{1}{2}$  (200 libbre) e 3 talenti (240 libbre). MARSDEN (n. 1), p. 158 nella scia di Drachmann emenda i pesi delle due classi rispettivamente in 2 (160 libbre) e 2 $\frac{1}{2}$  talenti.

37 Per un quadro completo dei proiettili ellenistici cfr. Israel SHATZMAN, «Stone-Balls from Tel Dor and the Artillery of the Hellenistic World», *SCI* 14 (1995), pp. 52–72. I proiettili da 5 mine sono stati rinvenuti a Rodi e a Tel Dor; gli scavi della seconda località hanno restituito anche alcuni proiettili da 3 mine e parecchi da 8 mine (ibid., pp. 57 e 61). I proiettili di 1, 2 e 3 mine: Alberto Maria POLLASTRINI, «Studio preliminare sui proiettili di ballista da Nelson Island – Abuqir - Egitto», in Guido GUARDUCCI & Stefano VALENTINI (Edd.), *Il futuro nell'archeologia: il contributo dei giovani ricercatori. Atti del IV Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi, Tuscania (VT), 12–15 Maggio 2011*, Roma 2012, Scienze e Lettere, pp. 89–96.

Livio, che dunque tramanda una testimonianza pienamente attendibile circa le genuine proporzioni tra le classi di peso cartaginesi. Purtroppo, qualora non si scopra un arsenale di dardi cartaginesi per le *catapultae*, è impossibile stabilire se anche le proporzioni tra *catapultae maximae formae*, *catapultae minores* e *scorpiones* di Nuova Cartagine siano ugualmente autentiche.

Tre classi di Vitruvio superiori alle 10 mine (20, 40 e 80 libbre) equivalgono a tre pesi di Filone (15 mine, 30 mine, 1 talento), ma quattro classi (2, 4, 6 e 10 libbre) sono inferiori alla soglia delle 10 mine e tre (2, 4 e 6 libbre) addirittura al peso minimo di 5 mine. Ciò trova puntuale e contemporaneo riscontro nella città-fortezza nubiana di Primis/Premnis, l'odierna Qasr Ibrim, che fu occupata da un distaccamento misto delle tre legioni egiziache (*III Cyrenaica*, *XXII Deiotariana* e una ignota, forse la *XII Fulminata*) appena per quattro anni proprio al principio del principato augusteo (24 a.C.–20 a.C.)<sup>38</sup>. La schiacciante maggioranza dei proiettili va da 6 a 15 libbre (da 4½ a 11¼ mine), ma la grande maggioranza (circa due terzi) si concentra tra 10 e 6 libbre (tra 7½ e 4½ mine)<sup>39</sup>. I proiettili di pietra e le punte di dardi rinvenuti a Qasr Ibrim provano splendidamente l'ipotesi di Marsden, che datava l'istituzione permanente e regolare dell'artiglieria legionaria al tempo di Cesare Augusto; ora sappiamo che entro il secondo quinquennio del principato augusteo ogni legione possedeva *catapultae*, *scorpiones* e *ballistae*.

La schiacciante maggioranza dei proiettili romani a Masada nel 73–74 raggiunge un peso pari o inferiore a 9 libbre (6¾ mine), ma i gruppi più consistenti pesano appena 2, 3 e 5 libbre, che rappresentano poco più della metà del totale; i proiettili di 3 libbre sono i più numerosi, quelli di 2 e di 5 libbre occupano il secondo gradino del podio. Se includiamo nel conto i proiettili di 4 e di 6 libbre, quasi cinque ottavi del totale appartenevano alle classi di peso da 2 a 6 libbre ed erano inferiori a 5 mine<sup>40</sup>. Masada fu assediata e presa dalla *X Fretensis*, cui Flavio Giuseppe, narrando l'assedio di Gerusalemme, attribuisce encomiasticamente *ballistae* più grandi rispetto alle altre legioni di Tito e capaci

38 Maurizio COLOMBO, «Arabia Eudaemon ed Aethiopia: le altre facce della vittoria augustea», *NAM* 18 (2024), pp. 191–197 e 200–206.

39 WILKINS (n. 1), pp. 136–144. Cfr. anche Alan WILKINS, Hans BARNARD, Pamela J. ROSE, «Roman Artillery Balls from Qasr Ibrim, Egypt», *Sudan & Nubia* 10 (2006), pp. 66–80.

40 Andrew E. HOLLEY, «The Ballista Balls from Masada», in Joseph AVIRAM, Gideon FOERSTER, Ehud NETZER (Eds.), *Masada IV. The Yigael Yadin Excavations 1963–1965. Final Reports*, Jerusalem 1994, Israel Exploration Society, pp. 349–365, soprattutto pp. 355–359.

di lanciare proiettili da 1 talento; ma a Masada questa legione adoperò pochissimi proiettili (6%) sopra la soglia delle 20 libbre.

Le postazioni sopraelevate di tiro a Premnis permettevano di scagliare proiettili più pesanti contro gli eventuali assalitori; le condizioni estreme di Masada obbligarono la *X Fretensis* a utilizzare in misura massiva proiettili di peso molto minore rispetto all'assedio di Gerusalemme. I proiettili di pietra più leggeri erano palesemente destinati al tiro di precisione e all'uccisione mirata dei nemici; la tradizionale inclinazione dell'esercito romano verso i pezzi più leggeri delle *ballistae minores* e i pesi pari o inferiori a 7½ mine (Premnis) ovvero inferiori a 5 mine (Masada) era chiaramente connessa con la maggiore letalità del meccanismo *παλίντονος* contro gruppi di nemici e singoli bersagli.

Precorrendo l'esposizione metodica e l'analisi puntuale delle fonti, possiamo anticipare il quadro generale degli sviluppi successivi. Tra l'assedio di Masada e la prima guerra di Traiano contro i Daci tre innovazioni tecnologiche trasformarono radicalmente l'artiglieria romana a torsione: le braccia degli *ὄξυβελεῖς* romani passarono dal modello *εὐθύτονος* al tipo *παλίντονος*, il loro telaio diventò interamente fatto di ferro e il suo disegno mutuò la struttura aperta dei *λιθοβόλοι*<sup>41</sup>. Inoltre le due molle furono ricoperte con due cilindri metallici, per rendere il funzionamento dei *tormenta* immune dalle interferenze meteorologiche. Le tre novità, che garantivano potenza molto maggiore e precisione molto superiore a parità di peso con gli *scorpiones* *εὐθύτονοι*, concorsero a determinare la fulminea ascesa degli *scorpiones* *παλίντονοι*, poiché essi erano i pezzi più leggeri tra le *catapultae* e i più adatti a trarre il massimo risultato dal triplice progresso della tecnologia militare; per il genere *παλίντονος* delle braccia e la struttura aperta del telaio gli *scorpiones* furono rinominati definitivamente *ballistae*.

Le nuove *ballistae* = *ὄξυβελεῖς*, che erano molto più versatili, leggere e mobili delle *ballistae* classiche, grazie alla maggiore precisione rimpiazzarono sistematicamente le classi di peso più basse tra i *λιθοβόλοι* romani; a parità di potenza e di gittata le *sagittae* ora erano molto più letali rispetto ai proiettili minori di pietra. La versatilità delle nuove *ballistae* risultava evidente anche nella rivoluzionaria libertà di lanciare dardi di varie dimensioni dal medesimo

---

41 La *χειροβαλλίστρα* di Erone riassume questa svolta della tecnologia militare: Alan WILKINS, «Reconstructing the cheiroballistra», *JRMES* 6 (1995), pp. 5–59 e ID., «Scorpio and cheiroballistra», *JRMES* 11 (2000), pp. 77–101.

pezzo; ora la lunghezza delle *sagittae*, invece di determinare le dimensioni dello ὄργανον, dipendeva dalla sua potenza. La struttura stessa delle *sagittae* sperimentò un'evoluzione funzionale all'aumento della potenza e della precisione; un'asta integralmente fatta di legno duro diventò la norma e le tradizionali piume furono rimpiazzate con alette di legno.

Le *ballistae* derivate dagli *scorpiones* presero il posto delle *catapultae* negli assedi e in campo aperto; ma la rivoluzione tecnologica investì e trasformò anche le *catapultae*, che divennero le *maiores ballistae* dell'artiglieria murale. Giova precisare le esatte equivalenze tra vecchi e nuovi ὄξυβελεῖς: gli *scorpiones minores* divennero le *manuballistae* (*ballistae* leggere), gli *scorpiones maiores* originarono le generiche *ballistae* e le *carroballistae* (*ballistae* medie), le *catapultae* generarono le *maiores ballistae* (*ballistae* pesanti). Le *maiores ballistae* conservarono l'uso peculiare degli *iacula*, che includevano tanto i dardi incendiari contro le macchine ossidionali quanto i dardi comuni contro gli assediati<sup>42</sup>.

La portata massima di un arco romano era 600 *pedes* = 177,6 m<sup>43</sup>; le nuove *ballistae* ora riunivano una gittata perlomeno pari a due tiri di arco (come le *catapultae maximae formae*), una potenza devastante e una precisione micidiale<sup>44</sup>. Ciò trova riscontro indiretto nella gittata propria delle *ballistae* classiche, che potevano scagliare anche i proiettili di pietra più pesanti a una distanza di due stadi = 370 m<sup>45</sup>. Nel 359 ad Amida cinque *leuiores ballistae* furono capaci di annichilire *ocius* un distaccamento scelto di 70 arcieri persiani della Guardia Regia, soldati implicitamente equipaggiati con le migliori armature dell'esercito persiano, trafiggendo *nonnumquam* due Persiani con un solo colpo<sup>46</sup>. Nel 363 a Maiozamalcha i singoli βέλη dei μηχανήματα romani trapassarono due, tre o più difensori persiani<sup>47</sup>. Un episodio molto meno spettacolare, ma altrettanto significativo sul piano tecnico ebbe luogo nel 537 a Roma. Un colpo di *ballista* uccise un Ostrogoto e lo inchiodò a un albero; il βέλος, dopo avere trapassato la

42 V. nn. 121–123. Per il legame abituale tra le *catapultae* e i dardi incendiari v. nn. 27–28.

43 Veg. *r. mil.* II, 23, 7.

44 Procop. *Goth.* I, 21, 17.

45 Ios. *bell. Iud.* V, 270.

46 Amm. XIX, 5, 4–7.

47 Zos. III, 21, 2.

corazza e il corpo, si conficcò nel tronco per più di metà della sua lunghezza<sup>48</sup>.

Le sole punte e i dardi interi o parzialmente conservati delle *catapultae* e degli *scorpiones maiores* concordano sostanzialmente con i ferri e le aste delle *ballistae* romane rinvenuti a Dura Europos (256), dove i dardi usuali avevano la punta molto più grande, l'asta molto più corta e il diametro delle aste alquanto maggiore (la misura massima verso la punta è 18 mm, la coda raggiunge i 33 mm) rispetto alle normali frecce dei *sagittarii*<sup>49</sup>. I ferri di Dura Europos coincidono sistematicamente con le punte di *ballista* scoperte allo Harzhorn (235)<sup>50</sup>. Ammiano attribuisce esplicitamente uno *spiculum maius* alle *sagittae* proprie delle *ballistae*<sup>51</sup>. Procopio nota tre caratteristiche distintive: le βαλλίστραι murali di Belisario (537) scagliavano un βέλος lungo la metà delle frecce ordinarie, ma largo il quadruplo e munito di una grande punta<sup>52</sup>. Si osservi bene questo dettaglio: se Procopio prende la coda del βέλος come termine di confronto ed esagera moderatamente le proporzioni della sua larghezza rispetto alle normali frecce, le *ballistae* dell'Alto Impero e le βαλλίστραι di Belisario lanciavano lo stesso genere di *sagittae*.

I rilievi della Colonna Traiana offrono un solido terminus ante quem non soltanto per la nuova *ballista* (uno *scorpio παλίντονος* con un telaio aperto e interamente fatto di ferro), ma anche per la *carroballista*, che era il semplice e pragmatico adattamento di una nuova *ballista* ai combattimenti campali. Contiamo esattamente sette nuove *ballistae*, di cui sei sono romane e una dacica<sup>53</sup>. La *carroballista*, di cui la Colonna Traiana raffigura tre esemplari, montava una

48 Procop. *Goth.* I, 23, 9–12.

49 WILKINS (n. 1), pp. 59–63. FRANCIS E. BROWN, «Arms and Armor», in Michail I. ROSTOVITZEFF, Alfred R. BELLINGER, Clark HOPKINS, Charles B. WELLES (Eds.), *The Excavations at Dura-Europos Conducted by Yale University, and the French Academy of Inscriptions and Letters. Preliminary Report of Sixth Season of Work, October 1932–March 1933*, New Haven 1936, Yale University Press, pp. 455–456 e tav. XXIV, 2–3. SIMON JAMES, *Excavations at Dura Europos 1928–1937. Final Report VII. The Arms and Armour and other Military Equipment*, Oxford 2010, Oxbow Books, pp. 209–216 e nrr. 742–842 con figg. 127–138.

50 V. n. 104.

51 Amm. XXIII, 4, 2.

52 Procop. *Goth.* I, 21, 15–16.

53 Salvatore SETTIS, Adriano LA REGINA, Giovanni AGOSTI, Vincenzo FARINELLA, *La Colonna Traiana* (Saggi 716), Torino 1988, Einaudi, pp. 317–318 tavv. 59–60 scena XL, 360–362 tavv. 102–104 e 364–365 tavv. 106–107 scena LXVI.

nuova *ballista* su un carro trainato da due muli<sup>54</sup>; il nome *carroballista* è tramandato esclusivamente da Vegezio, ma suona genuino o almeno ben escogitato<sup>55</sup>.

La raffigurazione isolata della nuova *ballista* nelle mani dei Daci, qualora non sia una convenzione artistica e non rimpiazzi una *catapulta* o uno *scorpio* (una semplificazione iconografica), ha un'importanza eccezionale per la storia della tecnologia militare nel mondo greco-romano; questo dettaglio autorizza l'ipotesi che la rivoluzione tecnologica degli ὄξυβελεῖς sia avvenuta dopo l'assedio di Masada, ma prima delle guerre daciche sotto Domiziano (85–89). Nel corso delle operazioni belliche i Daci catturarono i μηχανήματα romani; inoltre Decebalo ottenne l'invio di μηχανοποιοί romani tra le altre concessioni del *foedus* stipulato con l'imperatore<sup>56</sup>. L'inizio delle ostilità tra l'impero romano e il risorto regno dei Daci nello 85 segnerebbe il certo terminus ante quem. Se invece la nuova *ballista* dei Daci fosse una convenzione artistica e i μηχανήματα romani di Decebalo fossero stati *catapultae* e *scorpiones*, otterremmo un terminus post quem ugualmente sicuro (il *foedus* di Domiziano con i Daci nello 89) per l'adozione della nuova *ballista* da parte delle legioni.

Se le nuove *ballistae* fossero nate prima dello 85, la creazione delle *carroballistae* già sotto Domiziano o al più tardi entro il primo triennio di Traiano avrebbe mirato a compensare e superare la perdita gravissima dei μηχανήματα più avanzati conferendo inaudita mobilità ai pezzi romani. Se invece l'invenzione della nuova *ballista* fosse avvenuta soltanto dopo lo 89, proprio la perdita delle *catapultae* e degli *scorpiones* avrebbe indotto Domiziano o Traiano a ripristinare la superiorità tecnologica dell'esercito romano; la *carroballista* può essere stata sviluppata subito a titolo preventivo o essere stata ideata a distanza di alcuni anni durante i preparativi lunghi e massicci del *bellum Dacicum*. La datazione esatta della nuova *ballista* e della *carroballista* deve restare sospesa; la paternità di entrambi i *tormenta* potrebbe risalire già a Domiziano, ma ci sono buone probabilità che gli ingegneri militari di Traiano possano rivendicare perlomeno l'invenzione della *carroballista*.

---

54 V. n. 85.

55 Veg. *r. mil.* II, 25, 2 e 4; III, 14, 13 e 24, 14.

56 Cass. Dio LXVIII, 9, 3 (Traiano recupera i μηχανήματα catturati ai Romani sotto Domiziano) e 5 (le condizioni di pace impongono a Decebalo di restituire i μηχανήματα e i μηχανοποιοί).

Lo stesso modello di braccia, la simile struttura del telaio e le analoghe prestazioni portarono le due famiglie dell'artiglieria romana, le nuove *ballistae* e le *ballistae* classiche, a condividere il nome di *ballistae* per alcuni decenni<sup>57</sup>. I glossari greco-latini traducono *ballista* cinque volte con *καταπέλτης*, appena due volte con *λιθοβόλος*<sup>58</sup>; le glosse esplicative di *ballista* chiamano coerentemente i suoi proiettili cinque volte *sagittae*<sup>59</sup>, tre volte *hastae*<sup>60</sup>. La scelta di Tacito, che chiamò gli *iacula* delle *catapultae* sempre *hastae*, trova un parallelo molto interessante, poiché le *maiores ballistae* ereditarono appunto gli *iacula* delle *catapultae*.

Gli artiglieri legionari dell'Alto Impero furono denominati *ballistarii* entro il regno di Marco Aurelio; infatti Taruttieno Paterno elenca i *ballistarii* tra le quarantaquattro *condiciones* degli *immunes* di una legione<sup>61</sup>. Il testo tradito in realtà legge *ballistrarii*, traslitterazione inversa e tarda del latinismo greco *βαλλιστάρριοι*, ma sembra molto probabile che la *consuetudo* ortografica dell'età giustiniana abbia indebitamente influenzato l'originario *ballistarii*; Taruttieno Paterno, già *procurator Augusti ab epistulis Latinis* prima della promozione a *praefectus praetorio*, non avrebbe mai accolto un simile ibrido nel latino letterario della dinastia antonina. I *ballistarii* erano gli specialisti addetti all'uso delle *ballistae*; altre due categorie di *immunes* curavano la produzione e la riparazione dei *tormenta*, più precisamente gli *artifices* e l'*architectus*, che era il supervisore tecnico degli *artifices*<sup>62</sup>.

Due particolari poco appariscenti meritano il massimo rilievo. Benché quarantaquattro *condiciones* garantissero i privilegi di *immunis*, i soli *ballistarii*

57 In questo senso già MARSDEN, *Development* (n. 1), p. 189.

58 CGL II, 342, 53. 492, 41. 517, 44; III, 208, 58 e 353, 15 (qui *καταπέλται* è emendazione della corruzione *καταβειαί*). *Lyd. mag.* I, 46 glossa *βαλλιστάρριοι* giustamente con *καταπελιτισταί*, ma poi confonde il *καταπέλτης* con lo *ὄναγρος*. Le due occorrenze di *λιθοβόλος*: CGL III, 299, 6 e 528, 40.

59 CGL IV, 24, 13. 210, 42. 487, 21; V, 49, 22 e 170, 22.

60 CGL IV, 313, 9 e 590, 20; V, 270, 21.

61 *Dig. L.*, 6, 7 (6). Il *nomen* è tradito sotto due forme: due epigrafi ufficiali e una iscrizione privata usano *Taruttienus* (IAM II 94 = IAM Suppl. 94; CIL VI, 41273–41274), ma troviamo *Tarrutenius* nelle fonti letterarie (Cass. Dio LXII, 5, 1 e *Hist. Aug. Comm.* 4, 1).

62 Gli *artifices* compaiono anche in Liv. XXIX, 35, 8. La stele di un *architectus armamentarii imperatoris* esibisce appunto la rappresentazione frontale di una *catapulta*: CIL VI, 2725 = 37189.



fig. 3 *Ballista* fissa dei Daci: particolare da Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Traianssäule*, tav. XLVIII scena LXVI

erano *immunes* in virtù di un servizio armato; inoltre essi soli avevano mansioni di combattimento distinte e specializzate nell'ambito della fanteria legionaria. Un legionario, quando partecipava attivamente a un'operazione bellica, o assolveva i compiti generali della *gravis armatura* o svolgeva gli specifici doveri di *ballistarius*.

Dopo gli *immunes* di Taruttieno Paterno, per incontrare la seconda e ultima occorrenza dei comuni *ballistarii* nel latino letterario, dobbiamo attendere Vegezio, che classifica sorprendentemente i *ballistarii* tra la *leuis armatura* della

*legio antiqua* (gli altri membri sono *ferentarii*, *sagittarii* e *funditores*), ma li considera giustamente specialisti del combattimento a distanza<sup>63</sup>. Entrambe le occorrenze comunque figurano ai margini della letteratura latina in senso stretto, poiché la prima compare in un trattato di diritto militare e la seconda in un manuale di dottrina militare.

Un dubbio sostanziale concerne l'esatta origine del nome *ballistarii*; la sua derivazione dalle *ballistae* è la sola certezza, ma ammette tre soluzioni. I *ballistarii*, benché operassero soprattutto le *catapultae* e gli *scorpiones*, già durante la dinastia giulio-claudia presero il nome dalle *ballistae* = λιθοβόλοι, che furono i *tormenta* più potenti delle legioni sicuramente fino ai primi anni di Vespasiano. L'uso indiscriminato del termine tecnico *ballista* per entrambi i generi dell'artiglieria romana tra le guerre daciche di Traiano e il regno di Marco Aurelio può avere determinato la nascita del vocabolo colloquiale *ballistarii* con la generica accezione di 'artiglieri'. Altrimenti *ballistarii* rispecchia semplicemente il predominio numerico e tattico delle nuove *ballistae* tra i *tormenta*. Taruttieno Paterno ci fornisce il solido terminus ante quem per la seconda e la terza circostanza.

In un momento imprecisabile del II secolo un nuovo modello di λιθοβόλος a un solo braccio verticale entrò in servizio e affiancò le *ballistae* classiche a due braccia orizzontali; la tecnologia dei λιθοβόλοι μονάγκωνες, che alcuni chiamavano significativamente σφενδόναι, non era una novità assoluta<sup>64</sup>, ma fu sicuramente adottata dall'artiglieria legionaria soltanto in questo periodo. La nuova arma venne chiamata *scorpio*, ma entro la prima metà del IV secolo fu rinominata *onager*<sup>65</sup>. Lo *scorpio* era già in servizio tra i *tormenta* legionari negli ultimi anni di Settimio Severo, quando esso è esplicitamente menzionato per la prima volta<sup>66</sup>. L'economia semantica del *sermo castrensis* in materia di termini tecnici deve essere debitamente evidenziata: come *ballista* era passato dai λιθοβόλοι agli ὄξυβελεῖς, così *scorpio* passò dagli ὄξυβελεῖς ai λιθοβόλοι.

La *ballista* di Hatra, una *ballista* classica a due braccia orizzontali, rappresenta

63 Veg. r. mil. II, 2, 10 In altri due passi i *ballistarii* ricevono il nome specifico di *manuballistarii*: Veg. r. mil. III, 14, 13 e IV, 21, 1. Gli *arcuballistarii* di Veg. r. mil. IV, 21, 1 erano un genere distinto di specialisti addetti a usare le *arcuballistae* (v. n. 96).

64 Apollod. Mech. pol. p. 188, 6 Wescher.

65 V. nn. 135–136.

66 Tert. scorp. 1, 1–2.

il terminus post quem per la sostituzione generale e uniforme delle *ballistae* classiche con gli *scorpiones/onagri*. Un fatto deve essere abbondantemente evidenziato: prima che lo *scorpio/onager* venisse introdotto tra i *tormenta* romani, anche le *ballistae* classiche avevano sperimentato un vistoso progresso sul piano tecnologico. Il telaio ligneo delle molle era stato allargato, irrobustito e rinforzato con placche di metallo riadattando il modello generale delle nuove *ballistae*; ciò aveva prodotto un analogo aumento della potenza rispetto alle *ballistae* giulio-claudie e flavie<sup>67</sup>. Se l'enorme incremento della potenza (2,25 volte secondo Alan Wilkins) avesse ridotto in misura proporzionale le dimensioni del pezzo, l'ultima versione della *ballista* classica sarebbe risultata molto più maneggevole dei λιθοβόλοι ellenistici e delle *ballistae* vitruviane. Ciò spiegherebbe ottimamente la resistenza così lunga delle *ballistae* classiche alla concorrenza degli *scorpiones/onagri*. La caduta di Hatra nel 240 stabilisce il terminus ante quem molto largo per la versione potenziata delle *ballistae* classiche e rinvia la definitiva prevalenza degli *scorpiones/onagri* alla seconda metà del III secolo.

La *stuppea uel ferrea funda* dello *scorpio* e la successiva metamorfosi del nome tecnico in *onager* suggeriscono che il nuovo λιθοβόλος potesse lanciare tanto singoli proiettili di grande peso quanto un equivalente grappolo di proiettili più leggeri, come gli asini selvatici della regione siriana potevano scagliare con i calci un solo sasso o un gruppo di pietre: ad esempio, uno *scorpio/onager* da 80 libbre poteva lanciare un solo *lapis* di 80 libbre, otto *saxa* ciascuno di 10 libbre o 20 *lapides* ognuno di 4 libbre.

Il tiro di precisione continuò a usare singoli proiettili di grande peso contro le macchine ossidionali o le fortificazioni murali, ma talvolta i proiettili più pesanti furono impiegati contro masse particolarmente dense di nemici<sup>68</sup>; i grappoli di proiettili più leggeri alimentavano il tiro di saturazione contro assalitori o

---

67 I resti archeologici: Dietwulf BAATZ, «Recent finds of ancient artillery», *Britannia* 9 (1978), pp. 3–9. L'evoluzione tecnologica: WILKINS (n. 1), pp. 183–195. Si osservi bene che Cass. Dio LXXV, 11, 2–3 attribuisce il lancio contemporaneo di due βέλη non alle μηχαναί, ma agli arcieri degli Hatreni: “dal momento che essi scagliavano una coppia di dardi nello stesso lancio e alimentavano il tiro con molte mani simultaneamente e molte frecce”.

68 Amm. XXXI, 15, 12 *Scorpio, genus tormenti, quem onagram sermo uulgaris appellat, e regione contra hostium aciem densam locatus lapidem contorsit ingentem, qui, licet humo frustra illisus est, uisus tamen ita eos metu exanimauit, ut stupore spectaculi noui cedentes e medio abire temptarent.*

difensori<sup>69</sup>. Il medesimo *tormentum* poteva scagliare proiettili di vario peso e assolvere entrambe le funzioni. Se questa congettura cogliesse il bersaglio, lo *scorpio/onager*, nonostante la forte semplificazione del meccanismo, avrebbe segnato in realtà un enorme progresso rispetto alle *ballistae* classiche, che avevano dimensioni accuratamente proporzionate al peso massimo dei proiettili (ma c'era tolleranza verso il basso) e potevano lanciare un solo *saxum* a colpo.

Dobbiamo collegare necessariamente l'adozione dello *scorpio* con le condizioni proprie del *bellum Parthicum*, che dopo la conquista della Dacia costituiva la sola occasione di usare i λιθοβόλοι romani nell'assedio di città fortificate; quindi lo *scorpio* fu inaugurato sicuramente nel corso del II secolo, ma abbiamo tre datazioni possibili e ugualmente plausibili, cioè Traiano, Lucio Vero o Settimio Severo. Il *miles immunis scor(pio)* della *II Parthica*, deceduto durante la spedizione orientale di Severo Alessandro contro il rinato regno dei Persiani, fornisce il terminus post quem per *onager*<sup>70</sup>. Le *ballistae* e gli *onagri* costituirono l'artiglieria dell'esercito tardoromano fino alla prima metà del VI secolo<sup>71</sup>.

Dopo avere illustrato le macchine belliche e gli uomini, possiamo definire bene numeri, ordinamento e composizione dell'artiglieria legionaria in età altoimperiale. Descrivendo la struttura e il funzionamento di una *legio antiqua*, Vegezio attribuisce una *carroballista* = ὄξυβελής a ogni *centuria*, un *contubernium* di undici uomini a ciascuna *carroballista* e cinquantacinque *carroballistae* a una legione; dieci *onagri* = λιθοβόλοι, uno per ogni *cohors*, completavano i *tormenta* legionari<sup>72</sup>.

La *legio antiqua* è una creazione libresca dello stesso Vegezio e i suoi dettagli molto spesso sono proposte personali sotto le mentite spoglie di nozioni erudite ed antiquarie<sup>73</sup>: ad esempio, il *contubernium* di undici uomini, la *centuria* di 110

69 Amm. XIX, 2, 7 *diffRACTIS CAPITIBUS MULTOS HOSTIUM SCORPIONUM IACTU MOLES SAXEAE COLLISERUNT*: la traiettoria del tiro dall'alto delle mura verso la pianura e la parte colpita escludono l'azione di un solo *lapis* (rimbalzi o frammenti) ai danni di più bersagli e implicano il lancio simultaneo di più *saxa*.

70 AE 1993, 1584. L'abbreviazione potrebbe essere sciolta anche con *scor(pionarius)*: cfr. AE 2012, 1030 *Iustinus scorpionari(us?)*, dove però *scorpio* potrebbe designare l'antico e omonimo ὄξυβελής.

71 Ancora nel 537 l'artiglieria di Belisario sulle mura di Roma comprendeva appunto βαλλίστραι e ὄναγροι: Procop. *Goth.* I, 21, 14–19.

72 Veg. *r. mil.* II, 25, 2 e 4.

73 In tale senso già Jonathan ROTH, «The Size and Organization of the Roman Imperial Le-

uomini, le *cohortes II–X* strutturate su cinque *centuriae* con cinque *centuriones* e forti di 555 uomini, la *cohors I* organizzata su dieci *centuriae* sotto il comando di cinque *centuriones* e forte di 1105 uomini<sup>74</sup>. Purtroppo anche il totale delle *carroballistae* e la forza di un *contubernium* addetto a una *carroballista* ricadono in questo insieme.

Flavio Giuseppe attribuisce 160 pezzi di artiglieria alle tre legioni di Vespasiano durante l'assedio di Iotapata nel 67<sup>75</sup>. Le tre legioni erano la *V Macedonica* e la *X Fretensis* già in *Syria*, più la *XV Apollinaris* da Alessandria. La sola *X Fretensis* apparteneva all'esercito provinciale della *Syria*<sup>76</sup>. La lunga permanenza della *V Macedonica* e della *XV Apollinaris* in Oriente era iniziata rispettivamente nel 62 e nel 63 durante il *bellum Parthicum* di Nerone; la *V Macedonica* proveniva dalla *Moesia*, la *XV Apollinaris* dalla *Pannonia*<sup>77</sup>. La notizia di Flavio Giuseppe, che fa riferimento alle legioni di tre eserciti diversi (due europei e uno orientale), ci aiuta a filtrare le informazioni di Vegezio circa l'artiglieria legionaria.

Prendiamo il numero genuino di sessanta *centuriae* a legione (cinquantaquattro normali nelle *cohortes II–X*, sei doppie nella *cohors I*) e calcoliamo il numero complessivo dei *tormenta* contando una *catapulta* o una *ballista* per *centuria*. A titolo di esempio, possiamo ipotizzare tre ripartizioni totalmente diverse tra le sessanta *centuriae*, una simmetrica e l'altra proporzionale: venti *ballistae*, venti *catapultae* e venti *scorpiones*, ovvero dodici *ballistae* (comprese le *ballistae maiores*) e quarantotto *catapultae* (inclusi gli *scorpiones minores*)<sup>78</sup>. Sessanta

---

gion», *Historia* 43 (1994), pp. 348–350; Dietwulf BAATZ, «Vegetius' Legion and the Archaeological Facts», in Richard J. BREWER (Ed.), *Roman Fortresses and their Legions. Papers in Honour of George C. Boon*, London–Cardiff 2000, Society of Antiquaries of London–National Museum and Galleries of Wales, pp. 156–157; Philip RANCE, «Battle», in Philip SABIN, Hans VAN WEES, Michael WHITBY (Eds.), *The Cambridge History of Greek and Roman Warfare*, II, Cambridge 2007, Cambridge University Press, p. 345.

74 Maurizio COLOMBO, «La forza numerica e la composizione degli eserciti campali durante l'Alto Impero: legioni e auxilia da Cesare Augusto a Traiano», *Historia* 58 (2009), pp. 96–98 e 115–117; ID., «La disfatta di Boudicca e la battaglia del mons Graupius: la composizione delle forze romane, il ruolo tattico delle cohortes equitatae e la forza numerica delle cohortes miliariae», *Latomus* 75 (2016), pp. 427–431.

75 Ios. *bell. Iud.* III, 166.

76 L'attestazione più antica della *X Fretensis* nell'esercito provinciale della *Syria* risale al 19: Tac. *ann.* II, 57, 2.

77 Tac. *ann.* XV, 6, 3 e 25, 3.

78 Secondo la proporzione 1 : 4 tra *ballistae* e *catapultae* in un frammento di Sisenna: v. n. 12.

*tormenta* a legione danno un totale di 180 *tormenta* per tre legioni<sup>79</sup>. La cifra più bassa di 160 *tormenta* ammette tre spiegazioni ugualmente verosimili.

Forse in quell'occasione le tre legioni avevano i ranghi completi, ma i pezzi funzionanti o montati dell'artiglieria legionaria erano esattamente 160 su 180. Altrimenti la cifra tonda di 160 può essere il veniale arrotondamento per difetto di 162, poiché in quella circostanza ogni legione schierò nove *cohortes* su dieci e 54 *tormenta*. Se invece l'assedio di Iotapata vide l'insieme di una legione con 60 *tormenta* affiancare il grosso delle altre due (otto *cohortes* su dieci) ciascuna con 48 *tormenta*, 160 diventa il veniale arrotondamento per eccesso di 156.

Vespasiano, prima di invadere la Galilea e di investire Iotapata, aveva dislocato a Sepphoris 6000 uomini della sua armata, più precisamente 1000 cavalieri e 5000 fanti<sup>80</sup>. Le tre legioni possono avere complessivamente contribuito con 1500 o 2000 uomini alla guarnigione di 5000 fanti; ambedue le opzioni sono congrue alle abitudini dell'esercito altoimperiale nella seconda metà del I secolo. Proprio l'armata campale di Tito nel 70 sperimentò contemporaneamente entrambe le situazioni. Ognuna delle quattro legioni (*VMacedonica*, *XFretensis*, *XII Fulminata* e *XV Apollinaris*) cedette una *uexillatio* di 500 uomini (una *cohors quingenaria* intera o un *contubernium* a *centuria* più i sottufficiali e i *centuriones*) a Muciano per il corpo di spedizione in Italia; le due legioni egiziache (*III Cyrenaica* e *XXII Deiotariana*), per bilanciare il salasso, inviarono ciascuna una *uexillatio* di 1000 uomini (due *cohortes quingenariae* intere o due *contubernia* a *centuria* più i sottufficiali e i *centuriones*) a Tito in *Iudaea*<sup>81</sup>.

I dati nudi e crudi dello stesso Vegezio, cioè 55 *carroballistae* e 10 *onagri* a legione, significano 195 *tormenta* per tre legioni; la normalizzazione di Vegezio secondo la legione reale di sessanta *centuriae*, cioè 60 nuove *ballistae* = ὄξυβελεῖς e 10 *ballistae* classiche = λιθοβόλοι a legione, dà un totale di 210 *tormenta* per tre legioni. Un fatto è certo: un totale teorico di 180 *tormenta* risulta compatibile con il totale effettivo di 160, mentre i totali teorici di 195 o di 210 (soprattutto il secondo) sono giustificabili più difficilmente in rapporto con i 160 pezzi presenti a Iotapata.

Vegezio descrive la proporzione dei *tormenta* legionari (una *carroballista*

79 MARSDEN, *Development* (n. 1), p. 180.

80 *Ios. bell. Iud.* III, 59.

81 *Ios. bell. Iud.* V, 43–44.

a *centuria* e una *ballista* classica a *cohors*) sicuramente posteriore al *bellum Iudaicum* e vigente al più tardi dal 101; a partire dal regno di Traiano ogni legione ebbe complessivamente sessanta *carroballistae* e dieci *ballistae* classiche = λιθοβόλοι, che poi furono rimpiazzate da altrettanti *scorpiones/onagri*<sup>82</sup>. Come abbiamo detto, già il regno di Traiano sarebbe il contesto adatto all'introduzione del nuovo λιθοβόλος, che potrebbe essere stato adottato al più presto nelle guerre daciche e al più tardi nelle campagne orientali. Ma occorre aggiungere che il *bellum Dacicum* o il *bellum Parthicum* di Traiano rappresenterebbe il contesto adeguato soprattutto alla *ballista* classica di Hatra; la rivoluzione tecnologica delle nuove *ballistae* potrebbe avere influenzato subito l'analoga evoluzione delle *ballistae* classiche. La *ballista* classica di Hatra e lo *scorpio/onager* potrebbero essere stati due sviluppi paralleli e simultanei o due stadi consecutivi e separati dell'artiglieria romana in età altoimperiale.

Gli uomini necessari all'uso di una *ballista* classica erano perlomeno nove; infatti lo *scorpio/onager* impegnava un intero *contubernium* di otto uomini e un *magister*<sup>83</sup>. Un genuino *contubernium* di otto uomini risulta congruo anche a una *carroballista*, se dividiamo le mansioni operative tra due squadre di quattro uomini, entrambe viaggianti su carri; una era direttamente addetta al pezzo, l'altra (forse i *discentes ballistarum* o *discentes ballistariorum*) trasportava e gestiva i *tela* e il resto dell'equipaggiamento bellico (compresi i pezzi di ricambio e i materiali necessari alla manutenzione), assisteva i commilitoni nell'uso del pezzo e forniva i serventi degli *scorpiones/onagri*<sup>84</sup>. I rilievi della Colonna Traiana, gli accenni delle fonti tardoimperiali al funzionamento delle *ballistae* e i due muli o cavalli adibiti al traino di una *carroballista* corroborano l'ipotesi che una *carroballista* richiedesse l'opera diretta di quattro *ballistarii*, cioè un guidatore, due serventi e un *magister*, esattamente mezzo *contubernium*<sup>85</sup>.

Una epigrafe funeraria della *Transpadana* (CIL V, 6632) registra il grado di

82 MARSDEN, *Development* (n. 1), p. 179 attribuisce cinquanta *carroballistae* e dieci *onagri* a legione; in ogni *cohors* legionaria cinque *centuriae* avevano una *carroballista*, la sesta un *onager*.

83 Amm. XXIII, 4, 6.

84 MARSDEN, *Development* (n. 1), p. 192.

85 SETTIS, LA REGINA, AGOSTI, FARINELLA (n. 53), pp. 317–318 tavv. 59–60 scena XL e 360–361 tavv. 102–103 scena LXVI. Anon. *De reb. bell.* 7, 2 e 6; 18, 2 e 4. Amm. XXIII, 4, 2. Veg. *r. mil.* II, 25, 2 e III, 24, 14.

*magister ballistari(us)* o *ballistari(orum)* tra i ranghi della *XX Valeria Victrix* al più presto sotto Antonino Pio (il defunto porta il gentilizio imperiale *Aelius*). Il testo tradito *BALLISTA|RIPRDVPLIOI* (rr. 5–6) molto probabilmente cela parte del grado, il rango dello *stipendium* e la sottounità della legione, cioè *magister ballistari(orum) pr(inceps) dupl(icarius) co(hortis) I* (la *O* inscritta nella *C* spiega *OI*).

Questa lettura di CIL V, 6632 suggerisce che i semplici *magistri*, sottufficiali di rango *sesquiplicarius* (come i *tesserarii*), fossero i ‘capipezzo’ delle singole *carroballistae* (otto uomini) e i *magistri principes*, sottufficiali di rango *duplicarius* (come *optiones* e *signiferi*), comandassero le ‘batterie’ delle singole *cohortes* insieme con la propria *carroballista* (48 uomini). Forse è un caso, ma conosciamo appunto il grado di *opt(io) b(allistariorum)* nella *cohors V uigilum* (CIL VI, 1057–1058 = 31234). Il totale dei *ballistarii* in una legione dell’Alto Impero contava 490 uomini, che includevano 180 *ballistarii* addetti direttamente alle *carroballistae*, 240 *ballistarii* incaricati dell’assistenza manuale, logistica e tecnica, 48 *magistri ballistariorum*, 12 *magistri ballistariorum principes* e 10 *magistri* degli *scorpiones/onagri*.

La *carroballista* poteva fornire tiro di appoggio e di copertura dalla massima distanza tanto in un assedio quanto in campo aperto, mentre una *ballista* classica era soprattutto un *tormentum* ossidionale e difensivo. In campo aperto la posizione di tiro poteva seguire l’evoluzione del combattimento, ma le *carroballistae* dovevano occupare temporaneamente una postazione fissa, per aprire il tiro sul nemico; l’artiglieria mobile della legione altoimperiale operava esattamente come l’artiglieria mobile degli eserciti moderni e contemporanei a partire dal XVII secolo. Sembra molto probabile che le *carroballistae* fossero adoperate come tali non soltanto per la difesa dei *castra* temporanei, ma anche negli assedi. È ugualmente plausibile che i pezzi venissero separati dai carri e utilizzati come ordinarie *ballistae* per la difesa permanente dei *castra* legionari e delle fortezze.

Quattro vantaggi e due limiti caratterizzavano la *carroballista*. Le singole *carroballistae* avevano un legame organico con le singole *centuriae* e il coordinamento tattico dell’artiglieria a torsione con la fanteria legionaria era bene articolato su tre livelli: *cohors*, *uexillatio*, legione. La portata doppia rispetto agli arcieri consentiva di bersagliare il nemico per un tempo doppio. La maggiore precisione e la grande potenza aumentavano cospicuamente le probabilità di un



fig. 4 Due *carroballistae* in campo aperto: particolare da Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Traianssäule*, tav. XXXI scena XL

colpo letale. Gli effetti devastanti delle *sagittae* demoralizzavano o terrorizzavano i nemici prossimi ai feriti e agli uccisi. Allo stesso tempo il numero dei pezzi era scarso (una sola *carroballista* per *centuria* legionaria) e la cadenza di tiro molto più bassa rispetto ai *sagittarii* (uno *scorpio* dei legionari cesariani sembra essere stato capace di scagliare due dardi al minuto con tiro mirato<sup>86</sup>).

Le *carroballistae* non perseguivano l'impossibile obiettivo di rendere le legioni autonome dal supporto dei *sagittarii*, ma assolvevano appunto la funzione tattica di integrare l'opera dei *sagittarii* anche in campo aperto colpendo il nemico da una distanza molto maggiore con superiore precisione e letalità più alta; la cooperazione tattica tra *tormenta* e specialisti delle armi da lancio (arcieri, *funditores* e ἀκοντισταί) era ordinaria amministrazione negli assedi<sup>87</sup>.

86 Caes. *Gall.* VII, 25, 2–4. Ho calcolato approssimativamente la cadenza di tiro secondo la durata massima delle azioni narrate: ogni Gallo, prima di essere colpito a morte, doveva scavalcare o rimuovere il commilitone appena ucciso, prendere il suo posto nella catena di rifornimento manuale e cominciare a tirare le *glebae* di materiale incendiario contro le fortificazioni romane (circa trenta secondi).

87 Ad esempio, Vespasiano a Iotapata e Tito a Gerusalemme, quando le legioni romane anco-

Ma già nella battaglia del *uallum Angriuarianum* le *catapultae* delle otto legioni renane, benché fossero statiche e meno potenti delle future *carroballistae*, avevano irrobustito il tiro micidiale dei *funditores* e dei *libritores* contro i Germani<sup>88</sup>. Le *glandes* dei *libritores* e dei *funditores* avevano accompagnato anche le *faces* e le *hastae* delle *catapultae* durante l'assalto di Corbulone alla città armena di Volandum<sup>89</sup>. Il neologismo erudito *libritores* di Tacito, che lo ricavò dall'uso secondario del verbo *libro* per i proiettili delle *fundae* ricalcando il modello *funditor* < *fundo*, sostituisce il termine tecnico *fundibulatores* e individua una parte dei *funditores* ancora più specializzata. La differenza risiedeva nel tipo di arma; i *libritores* invece della *funda* roteavano il *fustibalus*<sup>90</sup>, che scagliava i medesimi proiettili dei *funditores*, cioè *rotundi lapides* e appunto *glandes*, ma aveva una gittata più lunga della normale *funda*<sup>91</sup>.

I rilievi della Colonna Traiana distribuiscono le tre raffigurazioni delle *carroballistae* tra la battaglia decisiva di Tropaeum Traiani in *Moesia inferior* (due *carroballistae*) e la vittoriosa difesa di una fortezza romana contro un attacco dei Daci durante la seconda campagna oltre il Danubio (una *carroballista*, più tre comuni *ballistae*, una operativa dietro le *concaedes* e due inattive sulle mura); entrambi gli episodi cadono esattamente nel 102. Agli occhi degli stessi Romani la versatilità tattica contraddistingueva la *carroballista* fino dal suo esordio, anche se la funzione offensiva in campo aperto risultava prevalente. I *funditores*, che possono essere *auxiliares* o *symmacharii* europei, compaiono in primo piano subito dopo la *ballista* fissa. Sullo sfondo i *pedites sagittarii* delle *auxiliares cohortes* o dei *symmacharii Palmyreni* concorrono alla difesa dei *castra* e in quella circostanza fanno la prima apparizione tra le truppe di Traiano<sup>92</sup>.

Verso il 135 le forze legionarie di Arriano, cioè il grosso della *XV Apollinaris*

---

ra utilizzavano i tradizionali *tormenta* della dinastia giulio-claudia, cioè *catapultae*, *scorpiones* e *ballistae*: Ios. *bell. Iud.* III, 169, 211, 219, 256 e 285; V, 263 e 296.

88 V. n. 25.

89 Tac. *ann.* XIII, 39, 3.

90 Veg. *r. mil.* I, 16, 2; II, 15, 7; III, 3, 11, 14, 13–14, 24, 12; IV, 8, 4, 22, 1, 22, 7, 29, 2, 44, 5.

91 I *funditores* armati di *fustibalus* toccavano con i *lapides* la portata massima dei *sagittarii*, cioè 600 piedi: v. n. 43.

92 SETTIS, LA REGINA, AGOSTI, FARINELLA (n. 53), pp. 362–363 tavv. 104–105 scena LXVI. Gli arcieri orientali compaiono in altri tre episodi delle due guerre con i Daci: *ibid.*, pp. 372–374 tavv. 114–116 scena LXX, 458 tavv. 200–201 scena CVIII, 472–473 tavv. 214–215 scena CXV.

e una *uexillatio* della *XII Fulminata*, portarono con sé i *καταπέλται*<sup>93</sup>; le *μηχαναί*, che comprendevano implicitamente i *λιθοβόλοι*, furono schierate alle due ali dietro l'intera *φάλαγξ* su due alture, per bersagliare dalla massima distanza di tiro con *βέλη* e *λίθοι* la carica degli Alani<sup>94</sup>. Le *μηχαναί* sul fianco destro presero posto dietro gli arcieri, sul fianco sinistro dietro gli *ἀκοντισταί*<sup>95</sup>.

Ciò corregge l'adattamento personale ed erroneo di Vegezio, che pone sia le *manuballistae* e le *arcuballistae* delle singole legioni sia le *carroballistae* dell'intero *exercitus* nella quinta linea dell'*acies* davanti ai fantomatici *triarii*, che avrebbero formato la sesta e ultima linea<sup>96</sup>. La menzione stessa dei *triarii*, una reliquia erudita dell'età repubblicana come altri ingredienti della *legio antiqua*, dovrebbe accendere il sospetto di una rielaborazione arbitraria. Ma egli conosceva sicuramente la tradizione genuina dell'Alto Impero, poiché altri due passi riportano la giusta posizione delle *carroballistae*: Veg. *r. mil.* II, 25, 3 *in campo post aciem grauis armaturae ponuntur* e III, 24, 14 *Carroballistas [...] post aciem conuenit ordinari*.

Le *arcuballistae* erano pezzi di artiglieria a tensione più antichi, più semplici e meno potenti dell'artiglieria a torsione; oltre a Vegezio<sup>97</sup>, soltanto Heges. II, 15, 8 le nomina e ne attribuisce anacronisticamente l'uso all'armata campale di Cestio Gallo nel 66. Ma in quegli anni le legioni siriane, come le altre legioni degli eserciti provinciali e le *cohortes praetoriae*, solevano utilizzare *scorpiones*, *catapultae* e *ballistae*. Le fonti latine e greche dopo gli *scorpiones*, le *catapultae* e le *ballistae* nominano talvolta in maniera vaghissima “gli altri pezzi di artiglieria”; il latino *tormenta* forse abbraccia impropriamente alcuni pezzi di artiglieria a tensione o piuttosto include giustamente altri generi allora secondari di artiglieria a torsione (ad esempio, i *λιθοβόλοι μονάγκωνες*). Nella seconda parte ritorneremo brevemente alle *arcuballistae* del Tardo Impero.

Vegezio assegna gli *onagri* esclusivamente alla difesa dei *castra*, alle operazioni ossidionali e al *nauale certamen*<sup>98</sup>. Questi ambiti risultano conformi alla

93 Arr. *ect.* 5–6 e 15.

94 Arr. *ect.* 19 e 25.

95 Arr. *ect.* 12 e 14.

96 Veg. *r. mil.* II, 15, 7 e III, 14, 13.

97 V. anche nn. 126 e 129.

98 Veg. *r. mil.* II, 25, 4; III, 3, 11; IV, 8, 3. 22, 4. 22, 6. 29, 3. 44, 5.

consuetudine predominante sotto la tarda Repubblica e l'Alto Impero. *Ballistae* classiche o *scorpiones/onagri*, gli impliciti λιθοβόλοι di Arriano concordano con la testimonianza esplicita di Tacito ed entrambi gli autori attestano l'eccezione alla regola. Ma soltanto un terreno dotato di una morfologia molto particolare, come l'*agger* della *uia Postumia* nella seconda battaglia di Bedriacum o le due alture di Arriano contro gli Alani, consentiva di usare tutti i *tormenta* in una battaglia campale; inoltre il disastro incombeva sulla soglia, se qualcosa andava storto.

L'esercito di Vitellio aveva pagato un prezzo alquanto salato per la scelta di impiegare i *tormenta* in campo aperto, dal momento che le dimensioni e il peso rendevano tutte le *ballistae* estremamente ingombranti e difficilmente trasportabili; le *catapultae* e gli *scorpiones* occupavano molto meno spazio e avevano un peso molto inferiore, ma allora dovevano essere spostati a forza di braccia. Quando l'armata vespasiana di Marco Antonio Primo aveva sfondato l'*acies* nemica, i *uehicula* e appunto i *tormenta*, collocati sulla *uia Postumia*, avevano impedito alle truppe vitelliane di ricomporre lo schieramento<sup>99</sup>. La seconda battaglia di Bedriacum, nonostante la differente tecnologia e la diversa composizione dell'artiglieria a torsione, conferma la testimonianza di Arriano circa la posizione dei *tormenta* nell'ultima fila della *acies* romana.

La partecipazione delle *carroballistae* a un combattimento campale era condizionata dalla morfologia del terreno; le *carroballistae* e le ordinarie *ballistae* della Colonna Traiana testimoniano in questo senso, come Tacito e Arriano. La battaglia di Tropaeum Traiani raffigura entrambe le *carroballistae* schierate in ultima fila e intente a lanciare *sagittae* da una postazione di tiro sopraelevata (un rilievo naturale). La difesa della fortezza romana pone in pianura la *ballista* attiva dietro le *concaedes* e la terza *carroballista*; entrambe coprono i legionari con *galea* e *lorica* impegnati a rafforzare le *concaedes*, ma la *carroballista* protegge anche i legionari con la sola *lorica* occupati nella parallela costruzione delle *munitiones*. Le due *ballistae* inattive sono collocate dietro la sommità delle mura già edificate e la *ballista* dacica occupa una postazione ugualmente elevata

<sup>99</sup> Tac. *hist.* III, 25, 1. SHATZMAN (n. 37), p. 55 calcola una lunghezza di 3,55 m e una larghezza di 2,13 m per una *ballista* di 3 mine = 4 libbre. Una *ballista* di 5 mine = 6 $\frac{2}{3}$  libbre già raggiungeva una lunghezza di 4,21 m e una larghezza di 2,52 m; la *ballista* di 10 mine = 13 $\frac{1}{3}$  libbre, il pezzo più leggero tra i pesi abituali degli eserciti ellenistici, era lunga 5,30 m e larga 3,18 m.

dietro una palizzata di legno su un rilievo boscoso (l'accampamento fortificato dei Daci).

Le *carroballistae* collocate in pianura, esattamente come i *sagittarii* e gli altri specialisti della *leuis armatura*, potevano scagliare i propri dardi secondo una traiettoria lineare, se la linea di tiro era libera; anche le *ballistae* imbarcate sulle navi ovviamente dovevano rispettare questa condizione, quando il bersaglio erano altre navi, un litorale marino o la riva opposta di un fiume. Altrimenti le *carroballistae*, per scavalcare in piena sicurezza tutte le file della *acies* romana, dovevano imprimere una traiettoria curva alle *sagittae*. La terza opzione per le *carroballistae* poste in pianura era il lancio dei dardi con una traiettoria diagonale, cioè lineare e indirizzata verso un bersaglio sopraelevato (ad esempio, le pendici o la sommità di un'altura o di un colle), come gli ὄξυβελεῖς facevano in tutti gli assedi fino dalla propria introduzione; già le *catapultae* di Germanico Cesare avevano adottato appunto il terzo tipo di traiettoria nella battaglia del *uallum Angriuarianum*, dove i Germani schierati su un ampio muro di terra avevano offerto un bersaglio perfetto all'artiglieria legionaria.

Le *carroballistae* e le semplici *ballistae*, quando occupavano una postazione di tiro sopraelevata o miravano a un bersaglio sopraelevato, avevano la linea di tiro totalmente libera, scagliavano le loro *sagittae* sempre secondo una traiettoria lineare (la sola variazione concerneva ovviamente l'angolo di tiro) e potevano martellare liberamente come la *acies* nemica in una battaglia campale, così i difensori o gli assalitori nemici in un assedio. La sopraelevazione, che ospitava le *carroballistae* e le ordinarie *ballistae*, poteva avere origine naturale (un colle, un'altura, un rilievo o una ondulazione del terreno) o artificiale (un *agger* stradale, un *agger* ossidionale, un *uallum*, le *munitiones* dei *castra*, una torre ossidionale, le mura di una città o di una fortezza, una torre murale).

La morfologia del terreno nella regione di Tropaeum Traiani e in Dacia era perfettamente adatta all'uso delle *carroballistae* nelle battaglie e nei combattimenti campali; forse è lecito dire che gli ingegneri militari di Traiano o di Domiziano, ideando la *carroballista*, tennero bene a mente soprattutto i terreni ondulati, collinosi o montuosi della *Moesia superior*, della *Moesia inferior* e della Dacia. Ma una morfologia molto simile caratterizzava anche la *Caledonia*, buona parte della Germania transrenana fino all'Elba, le regioni transdanubiane davanti a *Raetia*, *Noricum* e *Pannonia superior*, l'intera Armenia e la Mesopotamia settentrionale.

La grande superiorità dell'impero romano sul piano strategico e in campo tecnologico autorizzava a credere che l'esercito imperiale avrebbe potuto scegliere sempre e ovunque i terreni più adatti all'uso campale delle *carroballistae*. Ancora durante il regno di Marco Aurelio la facoltà romana di gestire quasi sempre e quasi ovunque la preparazione e lo svolgimento dei combattimenti e delle battaglie campali caratterizzava le guerre difensive e offensive su grande scala; né all'epoca più fortunata di Traiano né allora qualcuno privo di poteri oracolari avrebbe potuto immaginare i profondi e duraturi sconvolgimenti della situazione strategica dal 238 al 260.

In ambito ossidionale e difensivo le funzioni delle *carroballistae* erano piuttosto versatili. Ad esempio, le *carroballistae* potevano aprire subito il tiro di interdizione contro i difensori di una città, concentrare celermente il tiro di saturazione a fini offensivi o difensivi, supportare rapidamente con il tiro di copertura l'assalto diretto a una fortezza o a un accampamento, rinforzare velocemente in più punti i *tormenta* fissi dei *castra* temporanei.

L'altra destinazione dei *tormenta* in campo aperto possedeva analogha rilevanza sul piano strategico: la protezione armata dei legionari adibiti alla costruzione di un ponte attraverso un fiume e la preliminare eliminazione dei nemici dalla riva opposta. Nel 15 Germanico Cesare aveva respinto i Chatti dalla riva opposta del fiume Adrana e coperto la costruzione di un ponte fluviale facendo ricorso a *tormenta* e *sagittae*<sup>100</sup>. Le *sagittae* sono una sineddoche e indicano ovviamente i *sagittarii*; i generici *tormenta* sono le *catapultae* e le *ballistae* delle quattro legioni germaniche (*II Augusta*, *XIII Gemina*, *XIV Gemina* e *XVI Gallica*) sotto il diretto comando di Germanico Cesare in quella circostanza. Nel 62 Corbulone aveva adoperato appunto le *catapultae* e le *ballistae* di tre legioni siriane (*III Gallica*, *VI Ferrata* e *X Fretensis*) contro gli *equites sagittarii* dei Parthi, per costruire un ponte navale sull'Eufrate e occupare le colline della riva sinistra<sup>101</sup>.

Nel corso del II secolo i τοξόται e i καταπέλται (le nuove *ballistae*), imbarcati su navi fluviali, erano soliti proteggere i legionari impegnati a costruire un ponte attraverso il Reno, il Danubio e l'Eufrate; ciò accadeva sia nelle esercitazioni sia in guerra. Avidio Cassio ordinò di lanciare βέλη e καταπέλται dalle navi fluviali contro gli arcieri dei Parthi, per coprire i legionari addetti alla costruzione di un

<sup>100</sup> Tac. *ann.* I, 56, 3.

<sup>101</sup> Per le *catapultae* e le *ballistae* di Corbulone v. n. 26.

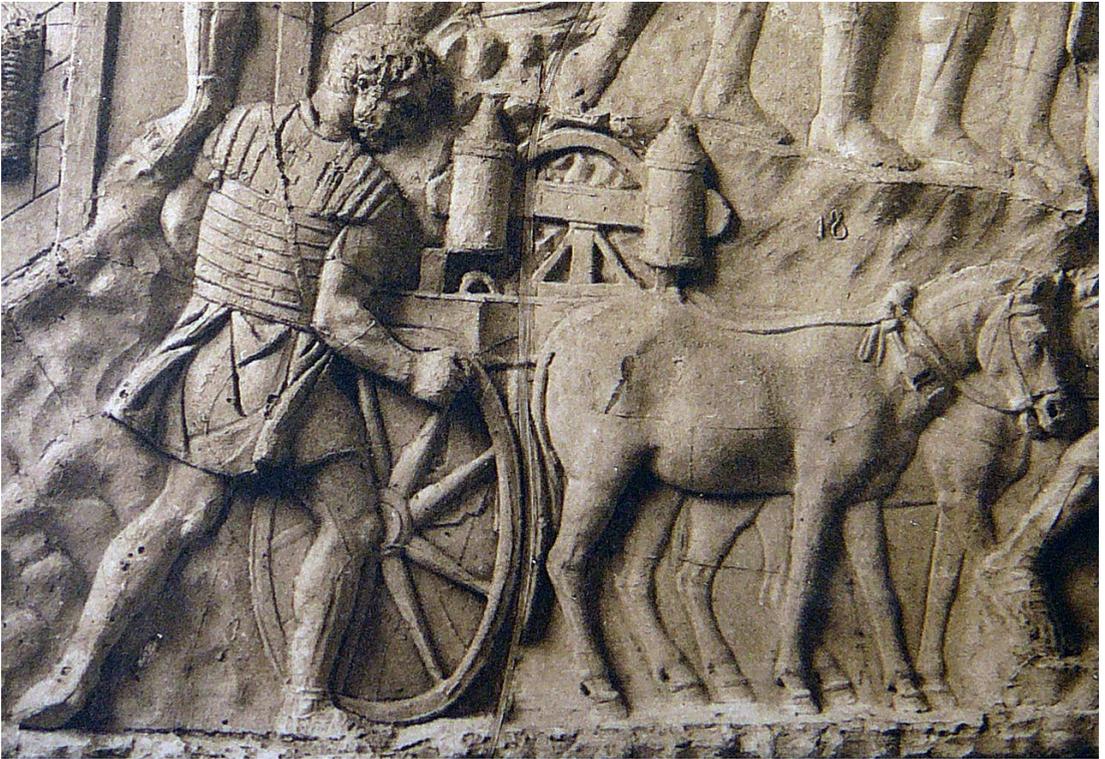


fig. 5 *Carroballista* in funzione difensiva: particolare da Conrad Cichorius, *Die Reliefs der Traianssäule*, tav. XLVI scena LXVI

ponte navale sull'Eufrate durante il *bellum Parthicum* di Lucio Vero; l'azione combinata degli arcieri e dell'artiglieria mise i Parthi in fuga<sup>102</sup>. Il progresso tecnologico dei *tormenta* si rileva facilmente dal confronto con le analoghe tattiche di Germanico Cesare e di Corbulone, che avevano dovuto impiegare congiuntamente *catapultae* e *ballistae* per il medesimo scopo; infatti i soli *καταπέλται* sostituirono degnamente entrambi i generi dei *tormenta* giulio-claudi.

Come abbiamo già detto, la Colonna Traiana mostra tre *carroballistae* ritratte in piena azione. I rilievi della Colonna Aureliana esibiscono una singola *carroballista* durante l'attraversamento di un ponte fluviale in territorio germanico

<sup>102</sup> Cass. Dio. LXXI, 3, 1<sup>1</sup>. Si noti la simmetria espressiva rispetto ai *tormenta* e alle *sagittae* di Tacito (v. n. 100).

e danno una raffigurazione molto schematica del pezzo<sup>103</sup>. Le *carroballistae* avevano costituito una innovazione tecnologica, tattica e iconografica ai tempi di Traiano, ma dopo sette decenni di onorevole e costante servizio ormai facevano parte del panorama militare. Quei rilievi narrano una campagna posteriore meno di un decennio ai *καταπέλται* di Avidio Cassio sull'Eufrate. La prossimità cronologica dei due eventi chiarisce il valore pregnante e simbolico della singola *carroballista* nei rilievi della Colonna Aureliana: l'armata campale dello stesso Marco Aurelio, quando attraversò il medio Danubio a Carnuntum e invase il territorio dei Quadi, aveva come sempre con sé le *carroballistae* delle legioni e delle *uexillationes* legionarie.

Le fonti esplicitamente citate di Vegezio (per così dire, la bibliografia tecnica dell'*Epitoma rei militaris*) includono le *constitutiones* di Traiano e di Adriano, così come l'opera di Taruttieno Paterno sullo *ius militare* (Veg. *r. mil.* I, 8, 10–11), cui Lyd. *mag.* I, 9 attribuisce anche Τακτικά in due o più libri. L'arco temporale coincide con le tre *carroballistae* della Colonna Traiana, i *καταπέλται* di Arriano contro gli Alani e la singola *carroballista* della Colonna Aureliana. Perciò le *carroballistae* di Vegezio *interdum* schierate sui campi di battaglia provengono effettivamente da una fonte tecnica del II secolo, ma egli mescola il dettaglio genuino delle *carroballistae* con la sua versione dell'*acies* generale, che in realtà, come l'*acies* legionaria, costituisce una rielaborazione libresca e personale di informazioni autentiche e disparate.

Infine i resti archeologici del combattimento presso lo Harzhorn dimostrano da un lato la realtà storica e l'uso campale della *carroballista* ancora nel 235, dall'altro la presenza costante delle *carroballistae* al seguito delle *uexillationes* legionarie nel *comitatus* di Severo Alessandro e di Massimino<sup>104</sup>. La *leuis armatura*, cioè gli specialisti delle armi da lancio, ebbe sempre un peso determinante ai danni dei Germani; Erodiano, narrando la campagna transrenana di Massimino (lo scenario

103 Eugen PETERSEN, «Beschreibung der Bildwerke», in Eugen PETERSEN, Alfred VON DOMASZEWSKI, Guglielmo CALDERINI (Hrsgg.), *Die Marcus-Säule auf Piazza Colonna in Rom*, München 1896, F. Bruckmann, p. 58 e tav. 22 scena XVI A.

104 Frank BERGER, Felix BITTMANN, Michael GESCHWINDE, Petra LÖNNE, Michael MEYER, Günther MOOSBAUER, «Die römisch-germanische Auseinandersetzung am Harzhorn, Lkr. Northeim, Niedersachsen», *Germania* 88 (2010), pp. 313–402, soprattutto pp. 334–343. Cfr. inoltre Günther MOOSBAUER, *Die vergessene Römerschlacht: Der sensationelle Fund am Harzhorn*, München 2018, C. H. Beck, soprattutto pp. 73–102.

strategico del combattimento presso lo Harzhorn), sottolinea l'efficienza esiziale degli ἀκοντισταί e dei τοξόται contro i guerrieri germanici, ma non fa il minimo cenno alle *carroballistae*<sup>105</sup>.

I ritrovamenti dello Harzhorn presentano un caso esemplare di armi combinate, benché le interpretazioni siano divise circa la natura offensiva o difensiva della tattica romana in questa circostanza. Alcuni ritengono che i Germani abbiano teso un agguato all'*agmen* romano sfruttando la posizione dominante della collina; altri credono che un'*acies* romana abbia assaltato lo schieramento difensivo dei Germani sulla collina. In entrambi gli scenari l'artiglieria mobile delle legioni martellò i Germani dalla massima distanza, i comuni *sagittarii* degli *auxilia* o gli arcieri scelti dei *numeri* orientali fecero lo stesso dalla lunga distanza, la fanteria legionaria sostenne lo scontro frontale e il combattimento corpo a corpo con i guerrieri germanici, gli *equites* degli *auxilia* con una manovra avvolgente spezzarono la resistenza nemica e aprirono la via alla colonna romana. Lo scenario difensivo ha una rilevante implicazione: le *carroballistae* erano molto utili anche alla difesa dell'*agmen*, poiché la loro capacità di aprire subito il tiro dalla massima distanza guadagnava il tempo necessario a schierare gli arcieri in posizione di copertura e a formare ordinatamente l'*acies* della fanteria legionaria.

Nonostante il silenzio assoluto di Erodiano, le punte di *ballista* scoperte allo Harzhorn (131) sono circa il triplo dei ferri delle *sagittae* (43). La ragione è palmare: i Germani schierati sui fianchi dello Harzhorn rientravano esattamente nella terza opzione di tiro per le *carroballistae* schierate in pianura, cioè la traiettoria diagonale verso un bersaglio sopraelevato. È utile citare ancora una volta la battaglia del *uallum Angriuarianum*: dobbiamo notare e sottolineare l'analogia generale della tattica romana con i *tormenta* in campo aperto, ma la suddivisione del peso tattico tra *carroballistae* e *sagittarii* di Massimino risulta esattamente inversa rispetto a *funditores* e *catapultae* di Germanico Cesare. Il combattimento dello Harzhorn dimostra concretamente che valeva sempre la pena di cercare o di sfruttare un campo di battaglia adatto alle *carroballistae*.

Dal momento che in ogni legione c'erano sei *carroballistae* e una *ballista* classica ovvero uno *scorpio/onager* per *cohors*, ciascuna *uexillatio* del *comitatus*, purché fosse una *uexillatio milliaria*, aveva con sé i *tormenta* di due *cohortes*, cioè dodici *carroballistae* e due *ballistae* classiche ovvero due *scorpiones/onagri*;

105 Hdn. VII, 2, 1–2: gli ἀκοντισταί erano Mauri, i τοξόται Osroeni e Armeni.

è legittimo congetturare che ogni *cohors praetoria* o distacco pretoriano del *comitatus* avesse a sua disposizione sei *carroballistae* e una *ballista* classica ovvero uno *scorpio/onager*. Giova precisare che le *cohortes praetoriae* ancora militavano nei *comitatus* tetrarchici<sup>106</sup>.

Più di un secolo intercorre tra la campagna transrenana di Massimino il Trace e gli eventi narrati da Ammiano Marcellino; il naufragio quasi totale delle fonti storiografiche sulla fase finale dell'Alto Impero e sul lungo regno di Diocleziano coinvolge anche le *ballistae*. Le rarissime eccezioni riportano concordi l'uso esclusivamente ossidionale o murale delle *ballistae*. Durante l'assedio gotico di Tessalonica o di un'altra città nella *prouincia Macedonia* i difensori romani scagliarono ὑπὸ μηχανῆς una parte dei πυρφόρα βέλη, con cui essi incendiarono i μηχανήματα dei Goti. Il *ballistarius* più abile al servizio del *latro* isaurico Lidio era uno specialista esperto anche nella costruzione delle *ballistae*; egli prima contribuì validamente alla difesa di Cremna contro le truppe romane, poi disertò e con il βέλος di una μηχανή romana ferì a morte il capo ribelle<sup>107</sup>.

Il *comitatus* riformato di Gallieno e i *comitatus* tetrarchici assediaron e presero una città in numerose occasioni. Le capacità ossidionali del *comitatus* provano implicitamente che fino alla prima Tetrarchia le *uexillationes* legionarie e le *cohortes praetoriae* o i distacamenti pretoriani del *comitatus* continuarono a portare sempre con sé le *carroballistae* e gli *scorpiones/onagri*. Gallieno fu gravemente ferito nell'assedio di una città gallica, rifugio dell'usurpatore Postumo, e fu assassinato durante l'assedio di Mediolanum, piazzaforte dell'usurpatore Aureolo<sup>108</sup>. Aureliano catturò Ancyra, Tyana e Palmyra<sup>109</sup>. Probo sembra avere affidato il già citato assedio di Cremna a unità legionarie del suo *comitatus*; la

106 Michael P. SPEIDEL, «The Later Roman Field Army and the Guard of the High Empire», *Latomus* 46 (1987), pp. 375–379; Maurizio COLOMBO, «Constantinus rerum nouator: dal comitatus diocleziano ai palatini di Valentiniano I», *Klio* 90 (2008), pp. 146–147; ID., *Auxilia e Legiones. La fanteria romana nel IV secolo* (Fucina di Marte 5), Roma 2022, Società Italiana di Storia Militare, pp. 73, 102, 106 e 111–116. Per le *catapultae* e le *ballistae* delle *cohortes praetoriae* nel I secolo v. n. 9

107 Euseb. frg. 2, 4–7 = FHG V, p. 21 Müller. Zos. I, 70.

108 Aur. Vict. 33, 19; Zon. XII, 24–25.

109 Hist. Aug. Aurel. 22, 5–6; 28, 1–2; 31, 1–3. Zos. I, 50, 2. 54, 2–56, 2. 60, 1–61, 1. Cfr. anche Hist. Aug. Aurel. 26, 4 *nulla pars muri est, quae non binis et ternis ballistis occupata sit; ignes etiam tormentis iaciuntur* (falsa lettera di Aureliano su pericoli e fatiche nell'assedio di Palmyra).

ribellione di Coptus nella *Thebais* e la sua alleanza con i Blemmyes portò alla disfatta dei barbari e alla riconquista della città, ma egli può avere assegnato la spedizione ai *duces* e alle truppe del *comitatus* ovvero al *praefectus Aegypti* e alla guarnigione egiziaca<sup>110</sup>. Galerio *Caesar* rase al suolo Busiris, capitale amministrativa del nono νομός del Basso Egitto, e l'irriducibile Coptus<sup>111</sup>; Diocleziano espugnò Alessandria dopo un assedio di otto mesi<sup>112</sup>.

L'episodio più significativo avvenne nel 283 per opera di un imperatore effimero, ma molto efficiente in ambito militare; Caro infatti conquistò Seleucia e Ctesifonte, ma poi morì repentinamente vittima di una malattia o di un fulmine, mentre proseguiva l'avanzata attraverso le terre persiane oltre il basso Tigri<sup>113</sup>. L'ultimo poeta dell'Alto Impero, Nemesiano, menziona espressamente le *arces* espuginate dei Persiani elogiando i successi bellici dei nuovi imperatori Carino e Numeriano, l'uno condottiero del *comitatus* occidentale e vincitore dei barbari settentrionali, l'altro successore di Caro anche al comando del *comitatus* orientale<sup>114</sup>.

## 2. *Le ballistae, i ballistarii e i Ballistarii del Tardo Impero.*

Dobbiamo evidenziare subito un fatto: per quanto riguarda l'Alto Impero, una fonte iconografica di natura ufficiale (la Colonna Traiana), due fonti letterarie di carattere storiografico (Arriano e Cassio Dione) e una fonte archeologica (i resti rinvenuti allo Harzhorn) provano l'uso abituale ed efficace delle *ballistae* in campo aperto dal 102 al 235; tre fonti (la Colonna Traiana, Arriano e gli scavi dello Harzhorn) suffragano concordi la regolare partecipazione delle *carroballistae* alle battaglie campali. Nessuna fonte fa lo stesso per il Tardo Impero; anzi gli indizi negativi circa l'impiego campale delle *carroballistae* prevalgono ampiamente. Le *carroballistae* dell'esercito tardoromano diventarono semplicemente *ballistae*

110 Hist. Aug. *Prob.* 16, 4–5 e 17, 1–3; Zos. I, 69, 1–71, 1.

111 Hier. *chron.* p. 226 a Helm. I soprannomi trionfali *Aegyptiacus maximus* e *Thebaicus maximus*, che Galerio *Augustus* assunse soltanto nel 311 (Eus. *hist. eccl.* VIII, 17, 3), celebrarono le due spedizioni di Galerio *Caesar* contro i ribelli dell'*Aegyptus* e della *Thebais* nel 293–294: ChLA III 205 = P. Grenf. II 110 e P. Oxy I 43 R. Cfr. anche *Paneg.* 8, 5, 2 Mynors.

112 Eutr. IX, 22, 1 e 23; Hier. *chron.* p. 226 e Helm.

113 Eutr. IX, 18, 1; Fest. 24, 2; Hier. *chron.* pp. 224–225 g Helm; Zon. XII, 30.

114 Nemes. *cyn.* 63–75.

trasportate su carri; in campo aperto i *Ballistarii* le azionavano sulle piattaforme stesse dei carri soltanto per la difesa dell'*agmen* verso la metà del IV secolo o per la protezione del τοῦλδος verso la fine del VI secolo<sup>115</sup>.

Come abbiamo detto, durante l'Alto Impero le *carroballistae* erano armi ugualmente adatte alle tattiche ossidionali, difensive e campali. Quando l'impiego delle *carroballistae* negli scontri campali cadde in disuso, la potenza di tiro romana dalla lunga distanza subì una sensibile riduzione sotto l'aspetto qualitativo. La rinuncia all'altra destinazione delle *carroballistae* e delle comuni *ballistae* in campo aperto (il passaggio armato dei fiumi), benché sia comunemente trascurata dalla letteratura scientifica, ebbe effetti ugualmente gravi sull'efficienza bellica dell'esercito tardoimperiale.

Verso la metà del IV secolo il nome generale di *ballista* abbracciava tre modelli dell'arma diversi per funzioni e diffusione, cioè una piccola minoranza di *carroballistae*, una massa ingente di *ballistae*, una corposa minoranza di *maiores ballistae*. La *carroballista*, di cui l'anonimo autore dell'opuscolo *De rebus bellicis* propose una versione potenziata<sup>116</sup>, era un pezzo medio e mobile di artiglieria a torsione. La *ballista* era un pezzo leggero o medio e fisso; la versione leggera portava sporadicamente il nome specifico di *manuballista*<sup>117</sup>. Le *ballistae* medie e soprattutto le *manuballistae* potevano essere trasportate agevolmente a forza di braccia sulle brevi distanze<sup>118</sup>. Le βαλλίστραι potevano essere imbarcate sulle navi fluviali al fine di proteggere il trasporto delle provviste contro eventuali attacchi delle imbarcazioni nemiche<sup>119</sup>, così come per coprire la costruzione della parte finale di un *pons naualis*<sup>120</sup>. Infine le *maiores ballistae* erano le eredi murali delle *catapultae*. Purtroppo le fonti letterarie preferiscono quasi sempre denominare indistintamente i tre modelli *ballistae* o βαλλίστραι.

Le generiche *ballistae* dell'artiglieria murale e ossidionale comprendevano

115 V. nn. 186–187.

116 Anon. *De reb. bell.* 7.

117 Anon. *De reb. bell.* 16, 5; Veg. *r. mil.* II, 15, 7 e IV, 22, 6.

118 Amm. XIX, 5, 6–7: cinque *leuiores ballistae* sono facilmente spostate da una postazione di tiro all'altra di Amida. Amm. XX, 11, 23: i Persiani incendiano un *agger* durante l'assedio romano di Bezabde, ma i soldati di Costanzo II riescono a mettere in salvo le *ballistae* intatte.

119 Mauric. *strateg.* XII B 21, rr. 12–15.

120 Mauric. *strateg.* XII B 21, rr. 41–44.



fig. 6 *Carroballista*, particolare dalla Colonna di Marco Aurelio,  
foto MatthiasKabel,2008. GNU Free documentation license. Wikimedia Commons

tre classi: leggere (le *manuballistae*), medie (le *carroballistae* e la grande maggioranza delle *ballistae* murali) e pesanti (le *maiores ballistae*); anche in questo caso l'etichetta generale di *ballista* valeva indiscriminatamente per i tre tipi. Le *leuiores ballistae* di Ammiano sono o le *ballistae* medie rispetto alle *maiores ballistae* o una elegante perifrasi del termine tecnico *manuballistae*. La *ballista fulminalis*, che muniva esclusivamente la *muralis defensio*, era implicitamente una *maior ballista*, come ricaviamo dall'insieme dei dettagli. Vegezio assegna due tipi di dardi incendiari, cioè i *malleoli* e le *falaricae*, espressamente alle *maiores ballistae*<sup>121</sup>. Giuliano, narrando la difesa romana di Nisibis durante il terzo assedio dei Persiani, nomina specificamente i πυροφόροι delle *ballistae* e i λίθοι degli *onagri* nel secondo panegirico a Costanzo<sup>122</sup>. Le arcaizzanti *tragulae*, che compaiono in due passi ammiane, sembrano dare un nome erudito agli *iacula* delle *maiores ballistae*<sup>123</sup>. La *tragula* propriamente detta era stata un'arma

121 Amm. XIX, 5, 6. Anon. *De reb. bell.* 18, 1. Veg. *r. mil.* IV, 18, 2.

122 Iul. *or.* 3 (2), 62 D–63 A.

123 Amm. XIX, 1, 5 e 2, 7. Cfr. inoltre Veg. *r. mil.* II, 15, 7 *erant tragularii, qui ad manuballi-*

inastata da lancio dei Galli e dei Celtiberi; la sua lunghezza doveva essere più o meno pari alle dimensioni degli *iacula romani*<sup>124</sup>.

L'anonimo autore dell'opuscolo *De rebus bellicis*, Ammiano e Vegezio menzionano unicamente le *sagittae*, quando essi danno un nome specifico ai dardi usuali delle generiche *ballistae*; il solo Ammiano nota esplicitamente che le *sagittae*, tranne lo *spiculum maius*, erano integralmente fatte di legno. Procopio conferma l'informazione tecnica di Ammiano precisando che lo speciale βέλος delle βαλλίστραι aveva anche le alette fatte di legno<sup>125</sup>. Le punte dello Harzhorn, i dardi di Dura Europos e le testimonianze di due fonti letterarie ammoniscono gli esegeti odierni a valutare bene anche le parole apparentemente banali come *sagittae*.

Vegezio identifica esplicitamente lo *scorpio* originario, la versione più leggera della *catapulta*, appunto con la contemporanea *manuballista*<sup>126</sup>; *scorpiones* è sinonimo implicito di *manuballistae* in un passo successivo<sup>127</sup>. In entrambi i brani le generiche *ballistae* (i pezzi medi e pesanti) sono giustamente distinte dagli specifici *scorpiones/manuballistae* (i pezzi leggeri). La *acies* generale di Vegezio affianca molto significativamente le *carroballistae* (il modello medio e mobile) e le *manuballistae* (la versione leggera e fissa, ma facilmente trasportabile): *In quinta acie ponebantur interdum carroballistae, manuballistarii, fundibulatores, funditores*<sup>128</sup>. Nei due paragrafi seguenti Vegezio spiega chi fossero i *fundibulatores*, descrive la loro arma (il *fustibalus*) e illustra brevemente chi fossero i *funditores*<sup>129</sup>.

---

*stas uel arcuballistas dirigebant sagittas.*

124 Caes. *Gall.* I, 26, 3; V, 35, 6. 48, 5, 48, 7; *ciu.* I, 57, 2. *B. Hisp.* 32, 3. Cfr. anche Liv. XX-IV, 42, 2; Val. Max. VII, 6, 5; Flor. *epit.* II, 13, 85.

125 Anon. *De reb. bell.* 7, 2 e 6; 18, 1 e 4. Amm. XIX, 7, 4; XXIII, 4, 2; XXIV, 4, 16 (cfr. anche XIX, 2, 7 e 5, 6; XX, 7, 10). Veg. *r. mil.* II, 15, 7 e 25, 4; III, 3, 11 e 24, 14; IV, 21, 1 e 44, 7. Procop. *Goth.* I, 21, 16. L'espressione *sagittae ballistarum* di Veg. *r. mil.* III, 24, 14 può essere una coniazione personale o l'isolata attestazione di una espressione tecnica.

126 Veg. *r. mil.* IV, 22, 1 e 6 *ballistae, onagri, scorpiones, arcuballistae, fustibali, sagittarii, fundae* [...] *Scorpiones dicebant quas nunc manuballistas uocant; ideo sic nuncupati, quod paruis subtilibusque spiculis inferant mortem.*

127 Veg. *r. mil.* IV, 44, 5 *sagittis, missibilibus, fundis, fustibalis, plumbatis, onagris, ballistis, scorpionibus.*

128 Veg. *r. mil.* III, 14, 13.

129 Veg. *r. mil.* III, 14, 14-15: ma cfr. IV, 22, 7 *Fustibalos, arcuballistas et fundas describere superfluum puto, quae praesens usus agnoscit.*

I *manuballistarii* hanno soltanto valore di uariatio lessicale e morfologica a scopo stilistico; Vegezio infatti elenca un genere di armi (sostantivo della I declinazione), un tipo di soldati con suffisso di attività *-ari-* (II declinazione, aggettivo sostantivato della I classe) e due categorie di soldati con suffisso di agente *-tor-* (sostantivo della III declinazione). Le *carroballistae* e le implicite *manuballistae* sono simmetricamente abbinate come i *fundibulatores* e i *funditores*. I *fustibali* dei *fundibulatores* erano armi analoghe alle *fundae* dei *funditores*, ma dotate di una gittata maggiore; le *carroballistae* erano pezzi di artiglieria omologhi alle *manuballistae*, ma più potenti. La *acies* legionaria di Vegezio offre la prova definitiva a questo riguardo; là infatti le *manuballistae* e le *arcuballistae* occupano la medesima posizione delle *carroballistae* e dei *manuballistarii*, ma il primo posto e il ruolo implicito di arma dominante spettano appunto alle *manuballistae*<sup>130</sup>.

Le occorrenze delle *ballistae* e degli *onagri* raggiungono una frequenza altissima nell'*Epitoma rei militaris* di Vegezio<sup>131</sup>. Apriamo una brevissima e necessaria parentesi. La corretta contestualizzazione dell'*Epitoma* sul piano storico impone una radicale revisione rispetto alla dottrina comune: Vegezio scrisse il suo manuale verso il 425 nell'impero romano d'Oriente e i suoi riferimenti all'età contemporanea riguardano sempre l'esercito orientale di Teodosio II. L'imperiale destinatario dell'opera deve essere identificato non con Valentiniano III o Teodosio I, ma appunto con Teodosio II<sup>132</sup>.

La fonte più generosa di notizie dettagliate sull'uso concreto dei *tormenta* tardoimperiali è Ammiano Marcellino, che terminò la composizione e l'edizione delle *Res gestae* circa sette lustri prima di Vegezio. Le *ballistae* di Ammiano collezionano sedici occorrenze esplicite<sup>133</sup>, ma in molti brani ricevono il nome

<sup>130</sup> Veg. *r. mil.* II, 15, 7.

<sup>131</sup> Veg. *r. mil.* II, 10, 5 e 25, 4; III, 3, 11 e 14, 14; IV, 8, 4, 9, 1–2, 10, 3, 18, 2, 18, 5, 22, 1–2, 22, 4, 22, 8, 29, 3, 44, 5, 44, 7.

<sup>132</sup> Cfr. ora Maurizio COLOMBO, «La datazione dell'*Epitoma rei militaris* e la genesi dell'esercito tardoromano. La politica militare di Teodosio I, Veg. *r. mil.* 1.20.2-5 e Teodosio II», *AncSoc* 42 (2012), pp. 255–292 e ID., «Nuove prove per la datazione di Vegezio sotto Teodosio II e la sua collocazione nell'impero romano d'Oriente», *Klio* 101 (2019), pp. 256–275, cui rinvio per la bibliografia su questi aspetti di Vegezio.

<sup>133</sup> Amm. XIX, 1, 7 e 5, 6; XX, 7, 2, 7, 10, 11, 20, 11, 22; XXIII, 4, 1 e 3; XXIV, 2, 13 e 4, 16. Le quattro *ballistae* dei Persiani ad Amida (Amm. XIX, 2, 8, 5, 1, 7, 2, 7, 5–7) provenivano da una precedente *direptio* di Singara (Amm. XIX, 2, 8).

generico di *tormenta* o sono evocate indirettamente attraverso i loro dardi<sup>134</sup>. Lo storiografo registra debitamente in tre passi la natura colloquiale e contemporanea della parola *onager*<sup>135</sup>, ma preferisce il vocabolo ugualmente colorito e più antico *scorpio* (nove occorrenze)<sup>136</sup>. In un passo troviamo *catapulta* = λιθοβόλος come in Cesare<sup>137</sup>, in un altro la coppia classica *catapultae atque ballistae*, dove *catapultae* è ancora sinonimo di *onagri*<sup>138</sup>; nel primo brano riscontriamo la personale e brillante rielaborazione di una doppia allusione letteraria<sup>139</sup>, il secondo è un prestito linguistico a fini ornamentali da Tito Livio, che giustappone spesso le *catapultae* alle *ballistae*<sup>140</sup>. Come avremo occasione di constatare, Ammiano è il solo autore a menzionare esplicitamente una *legio comitatensis* di *Ballistarii* in un contesto bellico<sup>141</sup>.

Nell'ordinamento costantiniano l'esercito imperiale era ripartito in tre classi: *comitatenses*, *ripenses*, *alae* e *cohortes*. I *comitatenses* comprendevano *uexillationes equitum* (i reggimenti denominati *Comites* avevano sempre la precedenza), *legiones* e *auxilia*; entro la tarda primavera 365 Valentiniano I da un lato aggiunse i *palatini* (anche essi includevano *uexillationes equitum*, *legiones* e *auxilia*) e gli *pseudocomitatenses* (sola fanteria, cioè *legiones* e *auxilia*, ma le due categorie sono raramente distinte), dall'altro promosse in blocco gli *auxilia* \**comitatensia* a *palatina* e antepose coerentemente gli *auxilia* alle *legiones* nella gerarchia interna dei *ripenses*. I soli *palatini* conservarono la gerarchia originaria dei *numeri comitatenses*. I *cunei equitum*, le *uexillationes equitum*, le *legiones* e gli *auxilia* costituivano i *ripenses*, cioè le unità dei *limites* adatte e pronte al

134 Amm. XVIII, 8, 13; XIX, 6, 6. 6, 10. 7, 4; XX, 6, 2. 11, 21. 11, 23; XXI, 12, 7 e 10; XXII, 15, 16; XXIV, 4, 12; XXXI, 15, 6.

135 Amm. XXIII, 4, 4 e 7; XXXI, 15, 12.

136 Amm. XIX, 2, 7 e 7, 6–7; XX, 7, 10; XXIII, 4, 4 e 7; XXIV, 4, 16 e 28; XXXI, 15, 12.

137 Amm. XV, 12, 1 *Nec enim eorum quemquam adhibita uxore rixantem, multo fortiore et glauca, peregrinorum ferre poterit globus, tum maxime cum illa inflata ceruice suffrendens ponderansque niueas ulnas et uastas admixtis calcibus emittere coeperit pugnos ut catapultas tortilibus neruis excussas.*

138 Amm. XXIV, 2, 13 *Cum enim idem prohibitores catapultis nostrorum urgerentur atque ballistis.*

139 Plaut. *Capt.* 796 *Nam meus est ballista pugnus, cubitus catapultast mihi*; Lucan. VI, 198–199 *Hunc aut tortilibus uibrata phalarica neruis / obruat aut uasti muralia pondera saxi.*

140 Liv. XXI, 11, 7 e 10; XXIV, 40, 15; XXVI, 21, 7 e 47, 5; XXXI, 46, 10; XXXII, 10, 11; XXXIX, 5, 16. Cfr. anche Tac. *ann.* XII, 56, 2 e XV, 9, 1.

141 Amm. XVI, 2, 6.

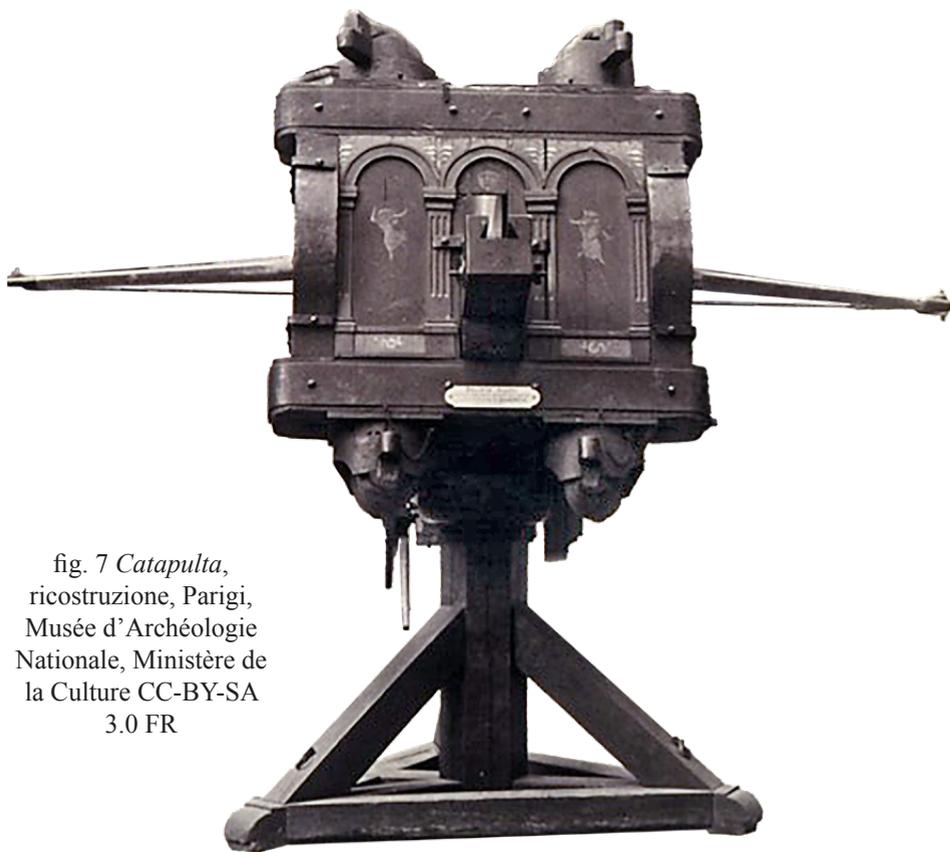


fig. 7 *Catapulta*,  
ricostruzione, Parigi,  
Musée d'Archéologie  
Nationale, Ministère de  
la Culture CC-BY-SA  
3.0 FR

combattimento; essi erano ben distinti per condizioni di servizio e privilegi di congedo dalle *alae* e dalle *cohortes*, che erano la fascia inferiore delle guarnigioni provinciali e la classe più bassa dell'intero esercito<sup>142</sup>.

L'espressione *militia limitanea* è usata da Giuliano nel 363<sup>143</sup>. Festo menziona anacronisticamente i *limitanei Daciae* verso il 370 in riferimento al *bellum Persicum* di Galerio *Caesar*<sup>144</sup>, ma il nome ufficiale di *limitanei* o *limitanei milites* per tutti i reparti dei *limites* è attestato soltanto dagli anni Ottanta del

142 Costantino: *C. Theod.* VII, 20, 4 (325). Valentiniano I: *C. Theod.* VIII, 1, 10 (365). I *palatini* e gli *pseudocomitatenses*: Dietrich HOFFMANN, *Das spätrömische Bewegungsheer und die Notitia Dignitatum* (ES VII 1), I, Düsseldorf 1969, Rheinland-Verlag, pp. 396–424; COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 139–140; ID., *Auxilia* (n. 106), pp. 146–150 e 152–155.

143 *C. Theod.* XII, 1, 56.

144 Fest. 25, 2.

IV secolo<sup>145</sup>. L'espressione *ripensis militia* abbraccia le truppe scelte dei *limites* ancora nel 372, mentre nel 375 la chiara perifrasi *Li uero, qui in ripa per cuneos auxiliaque fuerint constituti* distingue *cunei* e *auxilia* da *uexillationes equitum* e *legiones* proprio nell'ambito dei *ripenses*<sup>146</sup>. La variante *ripariensis* compare come aggettivo nel 365 e come sostantivo già nel 400; la *Notitia dignitatum* utilizza la locuzione specifica *legiones riparienses* per le quattro legioni della *Moesia II* e della *Scythia* più o meno verso il 400<sup>147</sup>. Nonostante la consuetudine oggi corrente, qui chiameremo le unità scelte dei *limites* sempre *ripenses* secondo l'uso originario.

I *ballistarii* dell'esercito costantiniano e valentiniano erano unicamente *legionarii milites*, che prestavano servizio soprattutto nei distaccamenti legionari dei *ripenses* e nelle *legiones pseudocomitatenses*, ma potevano costituire integralmente *legiones pseudocomitatenses* o *legiones comitatenses*. La condizione ambigua degli *pseudocomitatenses*, che erano reparti scelti di truppe addette al presidio statico<sup>148</sup>, rende lecito ipotizzare che i distaccamenti legionari dei *ripenses*, quando erano promossi a *legiones pseudocomitatenses*, conservassero *ballistarii* e *tormenta*. Come abbiamo detto, i ritrovamenti archeologici dello Harzhorn provano che le *uexillationes* legionarie del *comitatus* portavano con sé le proprie *carroballistae*.

Le *legiones comitatenses* e *pseudocomitatenses* annoveravano 120 *contubernia* di otto uomini, cioè 960 *gregarii milites* su dodici *centuriae*, circa 1000 uomini con sottufficiali e *centuriones*; le sole eccezioni per eccesso erano le speciali legioni dei *comitatenses* costantiniani, i *Lanciarrii* e i *Mattiarrii*, che riproducevano il medesimo modello dei *Lanciarrii* tetrarchici, cioè venti *centuriae*, 200 *contubernia*, 1600 *gregarii pedites*. Le legioni leggere di soli *Ballistarii*

145 *C. Theod.* XI, 1, 21 (385) e VIII, 4, 17 (389): entrambe le leggi sono di Teodosio I.

146 *C. Theod.* VII, 22, 8 (Valentiniano I) e 13, 7, 3. La seconda legge fu emanata da Valente alcuni mesi prima della dipartita di Valentiniano I, per adeguare i privilegi fiscali dei *ripenses milites* alla nuova gerarchia della fanteria tardoromana, in cui gli *auxilia* erano sempre superiori alle *legiones*, fatta eccezione per l'insieme ristretto dei *numeri palatini*.

147 *C. Theod.* VII, 4, 14 (*ripariensis milites*, Valente) e 1, 18 (Onorio = Stilicone). *Not. dign. Or.* 39, 28 e 40, 29. Cfr. inoltre le espressioni amministrative *Gallia ripar<i>ensis* (*Not. dign. Occ.* 42, 13), *Noricus ripariensis* (*Lat. Veron.* 6, 7) e *Pannonia II ripariensis* (*Not. dign. Occ.* 32, 21).

148 Soltanto *comitatenses* e *palatini* formavano le armate campali: COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 152–155.

erano conformi alle altre *legiones comitatenses* e *pseudocomitatenses*; esse infatti contavano almeno 120 *carroballistae* e altrettanti *contubernia* di otto uomini, cioè 960 uomini, che diventavano 980 con i venti *magistri* di altrettanti *scorpiones/onagri*<sup>149</sup>. 480 *ballistarii* erano direttamente addetti alle *carroballistae*; altrettanti *ballistarii* curavano la gestione e il trasporto dell'equipaggiamento bellico, fornivano manovalanza generica e assistenza tecnica nell'uso dei pezzi, infine davano i serventi necessari agli *scorpiones/onagri*.

La cifra di 960 uomini include i *magistri ballistariorum*, i 'capipezzo' delle singole *carroballistae*, e i *magistri ballistariorum principes*, incaricati di comandare le singole 'batterie' delle *carroballistae*. Se anche l'ordinamento tattico dei *Ballistarii* era articolato su dodici *centuriae*, le dieci *carroballistae* di una singola *centuria* potevano formare due 'batterie' comandate da due *magistri ballistariorum principes*. Sommati gli altri sottufficiali e i *centuriones*, la forza teorica era poco più di 1000 uomini, esattamente la forza normale di una *legio comitatensis*.

Venti *scorpiones/onagri* richiedevano 160 serventi, per assistere i venti *magistri*; perciò 320 *ballistarii* erano liberi di aiutare i commilitoni addetti alle *carroballistae* e agli *onagri*, oppure potevano operare altri *tormenta* appositamente tratti dall'*armamentarium* imperiale o da un arsenale provinciale. Le tre *legiones comitatenses* e le tre *legiones pseudocomitatenses* con il nome reggimentale di *Ballistarii*<sup>150</sup>, più una *legio pseudocomitatensis* distrutta nell'*Illyricum* prima della *Notitia dignitatum*, fusero ognuna i *ballistarii* e i *tormenta* di più legioni provinciali.

La presenza uniforme dei *ballistarii* nei distaccamenti legionari dei *ripenses* trae numerosi riscontri soprattutto dagli assedi di Amida e di Bezabde, dove i difensori romani usarono costantemente e in misura massiccia *ballistae* e *scorpiones/onagri* contro le macchine ossidionali, le artiglierie e gli arcieri dei

149 MARSDEN, *Development* (n. 1), p. 196 assegna soltanto cinquanta *carroballistae* e dieci *onagri* a ogni legione leggera di *Ballistarii*. Ricavo la forza teorica di 1000 uomini per un ἄριθμός di Βαλιστάριοι da Const. Porph. *adm. imp.* 53 (pp. 251–252 Bekker = pp. 266–267 Moravcsik). La forza numerica delle *legiones comitatenses*, dei *Lanciarii* e dei *Mattarii*: COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 120–124, 150–152 e 155–160.

150 *Not. dign. Or.* 7, 43 *Balistarii sen.* e 57 *Balistarii Theodosiaci*; 8, 46–47 *Balistarii Daphnenses* e *Balistarii iun.*; 9, 47 *Balistarii Theodosiani iun.*; *Occ.* 7, 97 *Balistarii*. La tradizione manoscritta della *Notitia dignitatum* usa sempre una sola *l* anche nella locuzione amministrativa *fabrica balistaria* (*Occ.* 9, 33 e 38).

Persiani<sup>151</sup>. Amida era protetta dalla *V Parthica*; la *II Flauia*, la *II Armeniaca* e la *II Parthica* presidiavano Bezabde<sup>152</sup>. I *tormenta bellica* sono menzionati anche tra i preparativi romani per l'assedio persiano di Singara, dove *I Flauia* e *I Parthica* formavano la guarnigione<sup>153</sup>. Almeno quattro distaccamenti (*I Parthica*, *II Armeniaca*, *II Parthica* e *V Parthica*) appartenevano sicuramente ai *ripenses*. Le attività belliche dei *ripenses* mesopotamici suffragano la presenza di *ballistarii* con *ballistae* e *onagri* in tutte le città, le città-fortezze e i *castra*, dove troviamo distaccamenti legionari dei *ripenses*.

Anche le superstiti teste di ponte oltre il Danubio, quando erano presidiate da unità legionarie dei *ripenses*, ospitavano i normali *ballistarii* delle legioni provinciali: Dierna e Sucidaua davanti alla *Dacia ripensis*, Onagrinum davanti alla *Pannonia II*, un anonimo *castellum contra Tautantum* e Transaquincum davanti alla *Valeria*<sup>154</sup>. Due ritrovamenti archeologici avvalorano questa ipotesi; uno offre puntuale riscontro al distaccamento della *XIII Gemina* dislocata a Dierna (l'odierna Orșova)<sup>155</sup>. Ciò vale anche per le teste di ponte perdute oltre il Reno e il Danubio.

L'origine materiale dei *Ballistarii* è semplice. Le *uexillationes* legionarie dei *comitatus* tetrarchici ancora includevano i relativi *ballistarii*; Costantino creò tanto i *Ballistarii sen.* quanto i *Ballistarii iun.* con le *uexillationes* legionarie del suo *comitatus*, che fino al 25 Luglio 306 aveva servito suo padre Costanzo I prima per tredici anni come *Caesar*, poi per poco più di un anno come *Augustus*. Le due *legiones comitatenses* contavano complessivamente 240 *carroballistae* e quaranta *scorpiones/onagri*, cioè i *tormenta* e i *ballistarii* di venti legioni leggere; il *comitatus* originario di Costantino, come gli altri *comitatus* di tipo tetrarchico, annoverava appunto una ventina di *uexillationes* legionarie, che comprendevano due *cohortes praetoriae* intere o due distaccamenti della medesima consistenza

151 Amm. XIX, 1, 7. 2, 7. 5, 6. 7, 6–7; XX, 7, 2 e 10. Cfr. anche Amm. XVIII, 7, 6. 8, 13. 9, 1; XIX, 2, 8. 5, 2. 6, 6. 6, 10. 7, 4.

152 Amm. XVIII, 9, 3; XX, 7, 1.

153 Amm. XX, 6, 2 e 8: cfr. i *lapides* e i *tela* del § 4, dove l'avverbio spaziale *eminus* sottintende il lancio per mezzo dei rispettivi *tormenta*.

154 *Not. dign. Or.* 42, 37 e 39; *Occ.* 32, 48; 33, 55 e 65.

155 Nicolae GUDEA & Dietwulf BAATZ, «Teile spätrömischer Ballisten aus Gornea und Orșova», *SJ* 31 (1974), pp. 50–72; BAATZ (n. 67), pp. 9–17. La giusta identificazione dei resti rinvenuti: WILKINS (n. 1), pp. 69–81.



fig. 8 Replica in scala di una *manuballista* fotografata nel 2005 durante un reenactment della Legio XV Apollinaris a Pram, Austria. Foto MatthiasKabel, 2005, GNU Free documentation license, Wikimedia Commons.

tratti dall'insieme delle *cohortes praetoriae*, più o meno la stessa forza di due *uexillationes milliariae*<sup>156</sup>.

La nascita degli appellativi supplementari *seniores* e *iuniores*, che poi furono estesi agli altri *comitatenses* e ai *ripenses* (i *cunei equitum*, le *uexillationes equitum*, le *legiones* e gli *auxilia* degli eserciti provinciali), coincide con l'istituzione di due *comitatus* da parte di Costantino<sup>157</sup>. Entrambi i *comitatus*, uno al seguito

<sup>156</sup> COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 113–117, 126–129 e 133–134.

<sup>157</sup> La bipartizione dei *numeri* tardo-romani in *seniores* e *iuniores* è una questione molto controversa. HOFFMANN (n. 142), pp. 122–130 e 387–396 propone Valentiniano I nel 364. Ro-

dello stesso Costantino e l'altro sotto il comando di Crispo *Caesar* in Gallia, concentrarono tutta l'artiglieria legionaria in una sola unità separando i *ballistarii* dai generici *pedites*; i *Ballistarii sen. e iun.* radunarono omogeneamente i soli specialisti delle *carroballistae* e degli *onagri*, le altre *legiones comitatenses* dei due *comitatus* diventarono una forza omogenea di soli *pedites*. Infine dieci *legiones comitatenses*, che erano state *uexillationes* legionarie del disciolto *comitatus* di Licinio, diedero i *ballistarii* e i *tormenta* necessari alla formazione dei *Ballistarii Daphnenses* verso il 328/329<sup>158</sup>.

La creazione dei *Ballistarii Daphnenses* in coppia con i *Constantini Daphnenses* celebrò sonoramente l'importanza strategica di Daphne, la testa di ponte occupata e fortificata dallo stesso Costantino oltre il basso Danubio davanti alla *Moesia II*<sup>159</sup>. Diocleziano, dopo avere riportato la terza vittoria sui Sarmati<sup>160</sup>, aveva fondato Onagrinum e Contraquincum in *Sarmatia* nel 294<sup>161</sup>; entrambe

---

ger S. O. TOMLIN, «Seniores-Iuniores in the Late-Roman Field Army», *AJPh* 93 (1972), pp. 253–278, soprattutto pp. 264–266, per vie diverse giunse alla medesima conclusione. Thomas DREW-BEAR, «A Fourth-Century Latin Soldier's Epitaph at Nakolea», *HSPH* 81 (1977), pp. 267–273: Costanzo II e Costante dopo la morte di Costantino II nel 340. Ralf SCHARF, «Seniores-Iuniores und die Heeresteilung des Jahres 364», *ZPE* 89 (1991), pp. 265–272: Costanzo II dopo la battaglia di Mursa nel 351. Costantino stesso già nel 318: COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 127–128, 152–153 e 155–156; ID., *Auxilia* (n. 106), pp. 136–137, 145–146 e 158.

158 A titolo di esempio possiamo citare dodici unità legionarie, più precisamente *Fortenses*, *Scythae*, *Primani*, *Vndecimani*, *V Macedonica* (già nel *comitatus* di Galerio), *Martenses sen.*, *II Flauia Constantia Thebaeorum*, *Solenses sen.*, *I Maximiana Thebaeorum*, *III Diocletiana Thebaeorum*, *Tertiodecimani* (già nel *comitatus* di Galerio), *Thebaei*: *Not. dign. Or.* 5, 45; 6, 44–46; 7, 39–40 e 45; 8, 34 e 36–38; *Occ.* 5, 154 = 7, 29.

159 Procop. *aedif.* IV, 7, 7.

160 *Paneg.* 8, 5, 1 e 10, 4 Mynors. Addirittura nove zecche (soprattutto Treueri, Roma e Siscia, ma anche Ticinum, Heraclea, Nicomedia, Cyzicus, Antiochia e Alessandria) celebrarono la vittoria più grande e più importante di Diocleziano sui Sarmati imprimendo sul rovescio degli *argentei* la legenda *VICTORIA SARMATICA* e la variante *VICTORIAE SARMATICA*: RIC VI, p. 175 nrr. 100–101 (294), pp. 175–176 nrr. 104 a–108 (295/297); p. 281 nrr. 12 a–13 b (294), p. 282 nrr. 16 a–17 b (295); p. 352 nrr. 14 a–26 (294), p. 353 nrr. 31 a–b (294), pp. 353–354 nrr. 36 a–39 (295/297); pp. 459–460 nrr. 34 a–42 (294/295), p. 461 nr. 58 (295); p. 529 nrr. 2–3 (294), p. 530 nrr. 6–7 (295) e 10 a–b (296); p. 555 nrr. 19 a–b (295), p. 556 nrr. 22 a–b (295) e 25 a–b (295/296); p. 579 nrr. 5 a–b (294/295); p. 616 nrr. 32–33 b (294/295); p. 661 nr. 8 (295). Cfr. anche Timothy D. BARNES, *The New Empire of Diocletianus and Constantine*, Cambridge, Mass.–London 1982, Harvard University Press, pp. 52–53.

161 *Cons. Const.* ad a. 294, 1 = *Chron. Min.* I, p. 230 Mommsen.

le teste di ponte oltre il medio Danubio erano ancora presidiate dai *ripenses* ai tempi della *Notitia dignitatum*<sup>162</sup>. Daphne era la fortezza sita più a valle tra le teste di ponte romane oltre il Danubio. Negli stessi anni Costantino occupò e fortificò anche la testa di ponte a Sucidaua, che egli tramite un ponte in muratura collegò con Palatiolum nei pressi di Oescus<sup>163</sup>; le liste della *Notitia dignitatum* ancora accreditano la fortezza transdanubiana di Sucidaua all'impero romano d'Oriente<sup>164</sup>.

Nel IV secolo Sucidaua, sede di un distaccamento della *V Macedonica*, garantiva l'accesso delle truppe romane alle terre tribali dei Taifali, che vivevano davanti alla *Dacia ripensis*<sup>165</sup>. Daphne era la porta romana della *Gothia* danubiana; nel 367 Valente invase le terre occidentali dei Tervingi costruendo liberamente un ponte navale a Transmarisca proprio in corrispondenza di Daphne<sup>166</sup>. Questo dettaglio suggerisce che allora Daphne continuasse a ospitare una guarnigione romana; è molto probabile che i *Constantini Daphnenses* e i *Ballistarii Daphnenses* abbiano presidiato il *munimentum* al più tardi fino al *bellum Persicum* o al *bellum Magnenticum*, che obbligarono Costanzo II a riorganizzare e ridistribuire i suoi *comitatenses* per due volte in meno di tre lustri.

La preminenza di Daphne rispetto alle altre teste di ponte risulta eccezionale sotto due aspetti qualitativi. In primo luogo i *comitatenses* dello stesso Costantino e della dinastia costantiniana sembrano avere presidiato soltanto Daphne tra tutte le teste di ponte transrenane e transdanubiane; la concentrazione e l'eponimia di due *legiones comitatenses* era un ulteriore segno di rilevanza strategica e propagandistica. Soltanto il toponimo transrenano *Diuitia*, la fondamentale testa di ponte davanti a Colonia Agrippina, ha generato un numero maggiore di nomi tra le *legiones comitatenses*, ma esso diede occasione di rinominare una sola unità per volta<sup>167</sup>. Poi una forza di *ripenses* esattamente uguale all'originaria

162 *Not. dign. Occ.* 32, 41 e 48; 33, 48.

163 *Aur. Vict.* 41, 18; *Chron. Pasch.* I, p. 527 Dindorf. Cfr. anche Procop. *aedif.* IV, 6, 34.

164 *Not. dign. Or.* 42, 39.

165 *Eutr.* VIII, 2, 2. *Amm.* XVII, 13, 19–20; XXXI, 3, 7 e 9, 3. *Epit. de Caes.* 47, 3.

166 *Amm.* XXVII, 5, 2. A questo proposito cfr. Maurizio COLOMBO, «Note esegetiche a quattro passi di Ammiano Marcellino», *WS* 134 (2021), pp. 174–176.

167 Al più tardi dal 312 (CIL VI, 3637 e XI, 4787; AE 1982, 258), prima che Costantino istituisse ufficialmente i *comitatenses*, la *II Italica Diuitensium*, poi rinominata *Diuitenses sen.*, si era stabilmente unita al *comitatus* gallico e aveva abbandonato definitivamente Diuitia, dove già nel 315 troviamo un distaccamento della *XXII Primigenia* (CIL XIII, 8502). Pro-

guarnigione di Daphne (1000 legionari e 1000 artiglieri dei *comitatenses*) difendeva *castellum Onagrinum* davanti a Bononia: gli *auxilia Augustensia* (1000 *auxiliares*) affiancavano un distaccamento misto della *V Iouia* e della *VI Herculia* (1000 legionari)<sup>168</sup>. Il numero dei *tormenta* faceva la seconda differenza: ad Onagrinum dodici *ballistae* e due *onagri* propri del distaccamento legionario più le *ballistae* e gli *onagri* fissi della fortezza, ma 120 *carroballistae* e venti *onagri* propri dei soli *Ballistarii* a Daphne<sup>169</sup>. La potenza di tiro concentrata su mura e torri di Daphne era sufficiente a intimidire preventivamente qualsiasi assalitore.

Sembra molto probabile che la creazione costantiniana dei *Ballistarii sen.* e *iun.* abbia comportato la perdita generale dell'artiglieria legionaria per tutti i distaccamenti delle legioni provinciali (*uexillationes* legionarie dei *comitatus* tetrarchici e distaccamenti legionari dei *ripenses*) successivamente promossi a *legiones comitatenses*. Quando una *uexillatio* legionaria di un *comitatus* tetrarchico o un distaccamento legionario dei *ripenses* veniva promosso a *legio comitatensis*, i suoi *ballistarii* erano retrocessi o restavano tra i *ripenses* e soltanto i *pedites* generici andavano a formare il *numerus comitatensis* di fanteria legionaria. Già sotto il regno di Costantino le *uexillationes* legionarie dei *comitatus* tetrarchici e i distaccamenti legionari dei *ripenses* complessivamente generarono più di sessanta *legiones comitatenses*<sup>170</sup>.

Le quattro *legiones pseudocomitatenses* di *Ballistarii*, tre sopravvissute e una annientata prima della *Notitia dignitatum*, rappresentano appunto i *ballistarii* e i *tormenta* di altre quaranta legioni leggere, che durante il regno dello stesso Costantino o al più tardi sotto la sua dinastia furono promosse da *uexillationes* legionarie dei *comitatus* tetrarchici e da distaccamenti legionari dei *ripenses* a *legiones comitatenses*. I conti tornano: *Ballistarii sen.*, *Ballistarii iun.* e *Ballistarii Daphnenses*, più le quattro *legiones pseudocomitatenses*, corrispondono ai *ballistarii* e ai *tormenta* di settanta *legiones comitatenses*.

---

prio questo distaccamento della *XXII Primigenia* potrebbe avere generato i *Diuitenses iun.* (Amm. XXVI, 6, 12), mentre i *Diuitenses Gallicani* (*Not. dign. Or.* 8, 43) sono sicuramente più tardi e possono essere stati formati con il distaccamento di un'altra legione o con un altro distaccamento della *XXII Primigenia*: COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 89–90.

168 *Not. dign. Occ.* 32, 41 e 48.

169 Ma cfr. Peter BRENNAN, «Combined Legionary Detachments as Artillery Units in Late-Roman Danubian Bridgehead Dispositions», *Chiron* 10 (1980), pp. 553–568.

170 COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), p. 155 e ID., *Auxilia* (n. 106), p. 167.

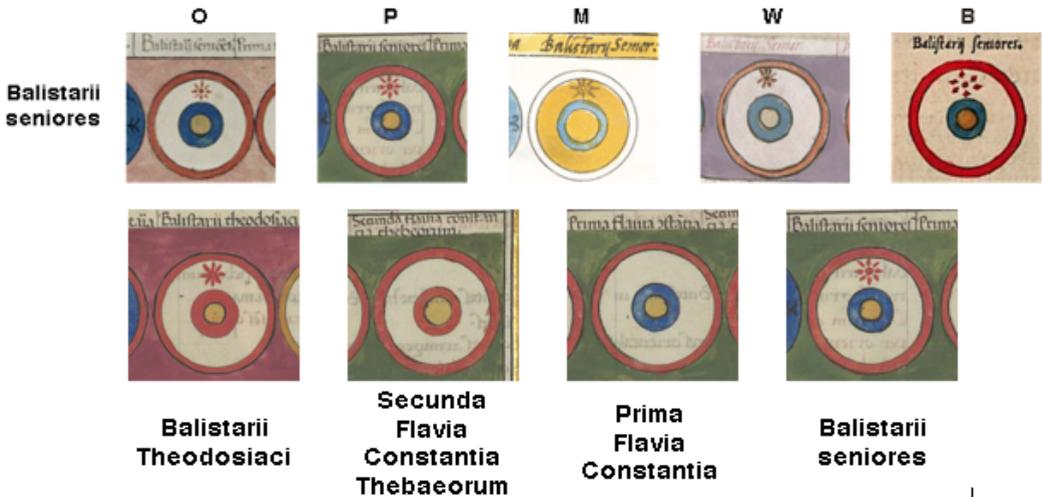


fig. 9 Lo scudo dei *Ballistarii seniores* e dei *Ballistarii Theodosiaci* secondo i manoscritti della *Notitia dignitatum*. Si noti il dettaglio distintivo della “stella macedone” con 6/8 punte rispetto a due scudi analoghi. Immagini dal sito <http://lukeuedasarson.com> (2014-2015).

La presenza più tarda tra gli *pseudocomitatenses* implica che le quattro unità in origine fossero state distaccamenti autonomi dei *ripenses*; come vedremo subito, la *Notitia dignitatum* documenta esplicitamente questa condizione per un reparto. La creazione dei quattro reggimenti tra i *ripenses*, a differenza delle tre *legiones comitatenses*, non espresse una scelta strategica, ma risolve empiricamente una conseguenza imprevista delle riforme costantiniane in campo militare.

Tre numeri su quattro furono promossi a *legiones pseudocomitatenses* tra il 364 e il 391. L’istituzione stessa degli *pseudocomitatenses* fornisce il terminus post quem; i nomi dinastici, l’annessione coatta dell’*Illyricum* orientale all’impero romano d’Oriente e il ritorno di Teodosio I a Costantinopoli dall’Italia stabiliscono il terminus ante quem<sup>171</sup>. Troviamo i *Ballistarii Theodosiaci* nella *diocesis Orientis*; essi o furono promossi a *legio pseudocomitatensis* dalle file dei *ripenses* orientali durante il regno di Teodosio I o già erano una *legio pseudocomitatensis* e allora ricevettero semplicemente un nuovo nome<sup>172</sup>. Possiamo congetturare con pari verosimiglianza l’una o l’altra origine per i

<sup>171</sup> Per il terminus ante quem v. n. 142.

<sup>172</sup> P. Ness. III 15, r. 3 documenta che i *Ballistarii Theodosiaci* erano dislocati nella *diocesis Orientis* ancora nel 511.

*Ballistarii Theodosiani iun.* nell'*Illyricum* orientale; come abbiamo accennato, la sopravvivenza degli *iuniores* presuppone la distruzione degli omonimi *seniores*. Infine gli *pseudocomitatenses* gallici annoveravano i *Ballistarii*, che durante la reggenza di Stilicone ancora erano un distaccamento autonomo dei *ripenses* renani, i *milites Ballistarii* dislocati a Bodobrica sotto il comando del *dux Moguntiacensis*<sup>173</sup>; poi essi furono promossi dal *patricius* Costanzo a *legio pseudocomitatensis* e messi a disposizione del *magister equitum per Gallias*<sup>174</sup>.

Nel 356 i *comitatenses* gallici avevano annoverato certamente una legione leggera di *Ballistarii*, poiché troviamo una *uexillatio equitum cataphractorum* e appunto i *Ballistarii* agli ordini diretti di Giuliano *Caesar* nella prima spedizione contro i Germani, quando egli aveva mosso le insegne da Augustodunum, per raggiungere il quartier generale dei *comitatenses* gallici a Remi<sup>175</sup>. Come abbiamo anticipato, soltanto in questo episodio una *legio comitatensis* di *Ballistarii* risulta avere preso parte sicura a fatti bellici. La frequenza dei *seniores* tra i *comitatenses* regionali della *Gallia* e nell'*exercitus praesentalis* dell'Occidente consiglia di identificare i *Ballistarii* di Giuliano con i *Ballistarii sen.*, benché la *Notitia dignitatum* li ponga tra i *comitatenses* regionali del *magister militum per Orientem*<sup>176</sup>.

È altamente implausibile che i *Ballistarii* gallici di Giuliano possano essere stati i *milites Ballistarii* di Bodobrica, allora appartenenti ai *ripenses* renani. La partecipazione del *dux Osrhoenae* Secundinus e della *I Armeniaca* alla spedizione di Giuliano contro i Persiani non possono essere citati in favore dei *milites Ballistarii*, poiché le circostanze furono estremamente diverse<sup>177</sup>. Nel 363 la campagna militare nella *Assyria* (Mesopotamia persiana) impose di mobilitare tutte le forze disponibili; i *ripenses* della *Mesopotamia* e quelli della *Osrhoena* comprendevano i legionari veterani del *bellum Persicum* e più esperti di tecniche ossidionali, ma i *ripenses* mesopotamici e una parte dei *comitatenses*, posta sotto il comando dei *comites* Procopio e Sebastiano, dovevano impedire

173 *Not. dign. Occ.* 41, 23: la fortezza sorvegliava un guado primario del medio Reno e controllava la strada romana lungo la riva sinistra del fiume da Confluentes a Treueri attraverso Bingium.

174 *Not. dign. Occ.* 7, 97.

175 *Amm.* XVI, 2, 1–8.

176 *Not. dign. Or.* 7, 43. I *seniores* occidentali: COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 176–178.

177 *Mal.* p. 332 Dindorf; *Amm.* XXIV, 1, 2.

eventuali contrattacchi dei Persiani contro il territorio romano. I *ripenses* della *Mesopotamia* e della *Osrhoena* temporaneamente aggregati ai *comitatenses* comunque formarono una piccola minoranza rispetto all'insieme delle truppe radunate e i *ripenses* della *Osrhoena* andarono a costituire una minoranza altrettanto piccola nell'armata campale di Giuliano<sup>178</sup>.

Per colpevole inerzia (*torpente praesentium militum manu*) le truppe dislocate ad Augustodunum avevano permesso agli Alamanni di occupare le sue mura, ma il tempestivo intervento dei *ueterani* residenti nella città aveva respinto l'incursione germanica. La narrazione ammiana consiglia di tenere il reggimento equestre di *cataphractarii* e i *Ballistarii sen.* ben distinti dalla sonnacchiosa e imbellè guarnigione di Augustodunum<sup>179</sup>; Lugdunum e Cabillonum erano dislocazioni molto più verosimili delle due unità<sup>180</sup>.

Il commento critico di Ammiano su *cataphractarii* e *Ballistarii sen.* merita di essere chiarito: *adhibitīs catafractariis solis et Ballistariis, parum ad tuendum rectorem idoneis*. Il risultato sembra smentire lo storiografo; la cavalleria corazzata e gli artiglieri legionari, appena 500 cavalieri e 1000 fanti, più i 360 *scholares* di Costanzo II distaccati al servizio di Giuliano<sup>181</sup>, erano stati sufficienti a forzare il passaggio attraverso la stessa regione, che il *magister peditum praesentalis* Silvano aveva faticato a percorrere con 8000 *auxiliares*<sup>182</sup>. I *cataphractarii* lungo la strada da Autessiodurum a Tricasses avevano travolto in più occasioni le bande sparse degli Alamanni<sup>183</sup>.

178 COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 143–145.

179 Contra MARDEN, *Development* (n. 1), pp. 196–197, che identifica i *Ballistarii* al seguito di Giuliano con gli omonimi *pseudocomitatenses* delle Gallie, congettura arbitrariamente la dislocazione dei *Ballistarii* ad Augustodunum sulla sola base della locale *fabrica lorica-ria, ballistaria et clibanaria* (*Not. dign. Occ.* 9, 33) e distingue erroneamente gli *pseudocomitatenses* gallici dagli omonimi *ripenses* del medio Reno.

180 Giuliano aveva trascorso l'inverno 355–356 a Vienna, capitale provinciale della *Viennensis* (*Not. Gall.* 11, 2–3 Seeck), e di là aveva raggiunto Augustodunum nell'estate 356: *Amm.* XVI, 1, 1 e 2, 1–2. Lugdunum e Cabillonum sorgevano appunto lungo la strada romana tra Vienna e Augustodunum: *Itin. Anton. Aug.* 358, 5–360, 2 Wesseling. Gli *equites Catafractarii sen.* erano dislocati a Lugdunum nella seconda metà del IV secolo: *CIL XIII*, 1848. Cabillonum (*castrum Cabillonense* in *Not. Gall.* 1, 6 Seeck) fu sede dei *Diuitenses sen.* e dei *Tungricani sen.* nel Gennaio 365: *Amm.* XXVII, 1, 2.

181 *Iul. epist. ad Athen.* 277 D; *Zos.* III, 3, 2.

182 *Amm.* XVI, 2, 4.

183 *Amm.* XVI, 2, 6.

La piccola colonna di Giuliano *Caesar* aveva potuto sfruttare il vantaggio determinante della mobilità rispetto a Silvano, che aveva guidato l'insieme o il grosso degli *auxilia* gallici, un *agmen* lungo e massiccio di soli *pedites*<sup>184</sup>; infatti i *cataphractarii* e gli *scholares* erano *equites*, ma gli artiglieri legionari dei *Ballistarii sen.* potevano viaggiare altrettanto spediti sulle loro *carroballistae* trainate da due muli o cavalli, mentre gli assistenti andavano ugualmente celeri sul carro dell'equipaggiamento bellico<sup>185</sup>. Ammiano narra che in quella circostanza Giuliano, quando temeva la superiorità numerica dei nemici, *barbaros in se cateruatim ruentis [...] confertis lateribus obseruabat*; la frase ammiana è bene illustrata da altri due autori. L'opuscolo *De rebus bellicis* consiglia di disporre le *machinae siue tormenta* a mo' di muro intorno all'*agmen* negli *angustiora loca*<sup>186</sup>; il manuale molto più tardo di Maurizio in due passi diversi raccomanda di collocare le ἄμαξαι con le βαλλίστραι lungo entrambi i fianchi del τοῦλδος<sup>187</sup>.

Il verbo *obseruo* evidenzia la figura di Giuliano a discapito dei suoi uomini, ma esprime adeguatamente la sorveglianza attiva dei *Ballistarii sen.* nei momenti di sosta forzata. Le *carroballistae*, schierate come un muro mobile su entrambi i fianchi del piccolo *agmen*, avevano tenuto sotto tiro le bande vaganti degli Alamanni, quando essi erano più numerosi dei Romani e si avvicinavano troppo all'esigua schiera di Giuliano (*in se cateruatim ruentis* è una perdonabile esagerazione); nelle occasioni favorevoli le cariche travolgenti dei *cataphractarii* avevano aperto la strada. La combinazione dei due reggimenti in realtà si era rivelata fortuitamente congrua all'obiettivo di percorrere rapidamente l'intero tragitto da Augustodunum a Remi e al compito di aprire la via con le armi attraverso il territorio infestato dagli Alamanni; infatti la colonna romana non aveva dovuto affrontare scontri frontali e pesanti con i guerrieri germanici.

Il commento critico di Ammiano risulta giustamente fondato; egli volle dipingere con tinte drammatiche ed enfatizzare al massimo grado i pericoli reali di Giuliano nel primo incontro con la guerra e i Germani transrenani, ma è certo che né i *cataphractarii* né i *Ballistarii sen.* avrebbero potuto proteggere la vita del giovane *Caesar*, qualora il piccolo *agmen* fosse caduto in un agguato o

184 COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 44–45 e 168–169.

185 Veg. *r. mil.* II, 25, 2 e III, 24, 14. Cfr. anche Anon. *De reb. bell.* 7, 2.

186 Anon. *De reb. bell.* 19, 8–9.

187 Mauric. *strateg.* XII B 6, rr. 8–10 e 18, rr. 9–11.

avesse incontrato una banda particolarmente numerosa e risoluta. In ambedue le circostanze i soli 360 *scholares* sarebbero stati adatti a sostenere un combattimento corpo a corpo con gli Alamanni.

Costantino stesso, il creatore dei *Ballistarii*, aveva riconosciuto tacitamente l'estrema vulnerabilità delle *carroballistae* nel combattimento ravvicinato, poiché egli aveva abbinato ogni *legio comitatensis* dei *Ballistarii* con una *legio comitatensis* di normali *pedites*: *Constantini sen.* e *Ballistarii sen.*, \**Constantini iun.* (distrutti prima della *Notitia dignitatum*) e *Ballistarii iun.*, *Constantini Daphnenses* e *Ballistarii Daphnenses*<sup>188</sup>. In origine ogni *legio comitatensis* di *Constantini* era stata, per così dire, lo scudo tattico dei suoi *Ballistarii*.

I *cataphractarii* ricompaiono tra i *numeri comitatenses* di Giuliano *Caesar* ad Argenteratum nel 357<sup>189</sup>; la loro prestazione fu molto deludente, ma la morte del comandante nella prima fase del combattimento giustifica pienamente il panico e la fuga<sup>190</sup>. L'assenza dei *Ballistarii sen.* brilla in quella battaglia e nella successiva spedizione oltre il Reno. Giuliano, dopo avere sbaragliato gli Alamanni ad Argenteratum, varcò il Reno superiore nei pressi di Mogontiacum; al termine del breve contrattacco (l'avanzata oltre il Reno si limitò a dieci miglia romane) egli occupò e fece riparare un *munimentum in Alamannorum solo conditum*, che dovette essere fortificato appunto con *tormenta muralia* e robusti preparativi nei dieci mesi di tregua concessi ai tre re degli Alamanni viventi in quella regione<sup>191</sup>. Se le truppe al seguito di Giuliano nelle terre alamanniche avessero incluso i *Ballistarii sen.*, il *munimentum* allora rioccupato avrebbe ricevuto subito non soltanto una guarnigione temporanea, ma anche una dotazione temporanea di *tormenta muralia*.

Germanico Cesare aveva utilizzato le *catapultae* e le *ballistae* con gli arcieri, per allontanare i nemici dalla riva opposta del fiume Adrana e gettare indisturbato un ponte fluviale; l'Eufrate aveva visto Corbulone impiegare le sole *catapultae* e *ballistae*, Avidio Cassio le nuove *ballistae* e gli arcieri<sup>192</sup>. Nel 323 Costantino aveva simulato la costruzione di un ponte sul fiume Hebrus, per distrarre le truppe

188 COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 167 n. 861, 178, 183, 185 n. 948.

189 Amm. XVI, 12, 7.

190 Amm. XVI, 12, 38 e 63 (si noti la contraddizione palese tra i due brani).

191 Amm. XVII, 1, 11–13.

192 V. nn. 26, 100 e 102.

di Licinio; poi egli aveva aperto la (prima) battaglia di Adrianopoli guidando la carica della sua cavalleria attraverso un guado, mentre 5000 *πεζοὶ τοξόται* coprivano il suo attacco<sup>193</sup>. La costruzione di *pontes nauales* su fiumi sotto la copertura dei *tormenta* è assente nelle narrazioni storiografiche delle guerre civili da Cesare a Cassio Dione. Il timore di uno sterile e dispendioso duello ad armi pari tra le *ballistae* dei due eserciti può avere instradato Costantino verso una soluzione alternativa, ma il dubbio rimane forte: forse già nel 323 l'imperatore e i suoi generali non sapevano più costruire un *pons naualis* sotto la protezione delle *ballistae* disposte sulla propria riva o imbarcate sulle navi fluviali.

Nel 354 i guerrieri degli Alamanni Brisigavi impedirono ostinatamente la costruzione di un *pons naualis* sull'alto Reno all'*exercitus praesentalis* di Costanzo II, ma la tempestiva stipula di un *foedus* con i re Gundomado e Vadomario liberò opportunamente l'imperatore dalla necessità di forzare il passaggio con le armi<sup>194</sup>. L'*exercitus praesentalis* di Costanzo II allora comprendeva certamente sei unità di arcieri (circa 3000 uomini), più precisamente due *uexillationes equitum comitatenses* e quattro *auxilia \*comitatensia*<sup>195</sup>.

Poi nel 359 Giuliano, quando le forze congiunte degli Alamanni viventi a meridione del basso Moenus gli sbarrarono ripetutamente l'attraversamento del Reno superiore presso Mogontiacum, attuò una manovra diversiva e lanciò una incursione notturna di *auxiliares*, per liberare il passaggio del fiume e costruire un *pons naualis*<sup>196</sup>. In questa circostanza Giuliano e i suoi generali omisero di impiegare non soltanto i *Ballistarii sen.*, ma anche i *sagittarii*, benché i *comitatenses* gallici allora annoverassero perlomeno tre unità di *sagittarii*, più precisamente una *uexillatio equitum* e due *auxilia* (circa 1500 uomini); gli *equites sagittarii* avevano partecipato alla battaglia di Argentoratum<sup>197</sup>. Nella seconda metà del IV secolo i *sagittarii* romani furono spesso protagonisti, comprimari o comparse delle vicende belliche<sup>198</sup>. Possiamo facilmente congetturare perché

193 Zos. II, 22, 3–6.

194 Amm. XIV, 10, 1 e 6–10.

195 *Not. dign. Or.* 5, 30 e 54–55; 6, 31 e 54–55. Le *uexillationes equitum comitatenses* di arcieri nell'*exercitus praesentalis* forse erano tre, se i *Comites sagittarii sen.* (CIL V, 8758) esistevano ancora nel 354.

196 Amm. XVIII, 2, 7–14.

197 Amm. XVI, 12, 7. *Not. dign. Occ.* 5, 170 e 174.

198 Amm. XVIII, 9, 4; XIX, 5, 1; XX, 7, 1; XXI, 11, 2; XXIX, 5, 20. 5, 22. 5, 24. 5, 31. 6,



Costanzo II e Giuliano *Caesar* abbiano rinunciato a utilizzare le *ballistae* e soprattutto i *sagittarii* contro gli Alamanni schierati sulla riva destra del Reno.

L'anonimo autore dell'opuscolo *De rebus bellicis* contempla la costruzione di un ponte fluviale sotto la copertura di *manuballistae* disposte su ambedue le rive, ma tralascia di considerare la presenza armata e la resistenza attiva degli *hostes* sulla riva opposta. Dopo più di due secoli Maurizio prescrive ordinariamente l'uso delle βαλλίστραι imbarcate sui δρόμῳνες fluviali, per proteggere con il tiro di copertura la costruzione della parte finale di un *pons naualis*<sup>199</sup>. Le βαλλίστραι, dotate di una portata perlomeno uguale a due tiri di arco, dovevano stare a un tiro di freccia dalla riva nemica, affinché i nemici fossero costretti a rispettare una pari distanza dalla propria sponda e non potessero interferire con i lavori del ponte neppure da lontano. Soltanto dopo la costruzione del ponte navale le βαλλίστραι collocate sulla riva nemica del fiume permettevano di edificare ἀνεμποδίστως una testa di ponte fortificata<sup>200</sup>. La differenza rispetto all'opuscolo *De rebus bellicis* è abissale.

Se l'arte bellica di forzare il passaggio di un fiume per la costruzione di un *pons naualis* sopravvisse fino all'ultimo ventennio del VI secolo, i *comitatenses* del IV secolo ancora possedevano questa capacità e le gravi difficoltà di due armate diverse nel transito armato del Reno risultano inspiegabili, dal momento che tra l'estate 354 e l'autunno 359 l'*exercitus praesentalis* di Costanzo II e l'*exercitus Gallicanus* furono le due armate più attive tra i quattro *exercitus* principali dei *comitatenses* (gli altri due erano stanziati nell'*Illyricum* e nell'*Oriens*). In tale contesto l'anonimo autore dell'opuscolo *De rebus bellicis*, piuttosto che manifestare le lacune tecniche di un dilettante in materia di arte tattica, sembra ritrarre la strana e deprimente consuetudine del suo tempo.

Poiché i *comitatenses* del IV secolo avevano perso tale competenza, il precetto di Maurizio può provenire soltanto da un autore tecnico dell'Alto Impero. Maurizio lesse molto bene il resoconto letterario di Arriano sulla sua *acies contra Alanos*

---

11; XXX, 1, 11; XXXI, 12, 2 e 16. Cfr. anche Amm. XVI, 12, 46; XX, 7, 10; XXVI, 8, 8; XXVII, 1, 3; XXXI, 6, 3, 7, 14, 10, 8. Quattro menzioni del libro XXIX riguardano esclusivamente gli *equites IV Sagittarii*, allora puniti con metodi draconiani dal *magister equitum praesentalis* Teodosio il Vecchio e dislocati nella *dioecesis Africae* ancora ai tempi del *patricius* Costanzo: *Not. dign. Occ.* 6, 72 = 7, 191.

199 Anon. *De reb. bell.* 16, 5. Per le istruzioni di Maurizio v. n. 120.

200 Mauric. *Strateg.* XII B 21, rr. 45–51.

e lo adattò in maniera personale allo schieramento contemporaneo della fanteria tardoromana<sup>201</sup>. Nei due secoli tra il disastro di Adrianopoli e il manuale militare di Maurizio ci furono saltuariamente offensive o contrattacchi dell'esercito tardoromano oltre il Danubio e il Tigri (l'ultima spedizione di un esercito romano oltre il Reno ebbe luogo nell'inverno 392–393), ma nessuna fonte riferisce mai il passaggio armato dell'uno o dell'altro fiume. Perciò la subitanea riscoperta della tattica obliata può affondare le sue radici effettivamente in una fonte tecnica dell'Alto Impero.

Dobbiamo valutare bene sei dettagli storici. Nel 235 la spedizione transrenana di Massimino giunse fino all'Elba inferiore; soltanto nel 287 Massimiano Erculio guidò una grande campagna oltre il Reno mettendo a ferro e fuoco l'*Alamannia* da Mogontiacum a Guntia. Massimino sembra essere stato anche l'ultimo imperatore a colpire duramente i Sarmati oltre il medio Danubio nel 236, prima che nel 294 Diocleziano occupasse e costruisse due teste di ponte romane in *Sarmatia*. Le due sole spedizioni oltre il Danubio in questo arco di tempo ebbero luogo nel 253 e nel 272; entrambe le campagne furono rivolte contro i Goti a settentrione del basso Danubio<sup>202</sup>. Poco più di mezzo secolo e quasi sessanta anni, intervallati da due isolate spedizioni in una sola zona del *barbaricum*, furono sufficienti a dimenticare integralmente la teoria e la prassi del transito armato con un ponte fluviale.

Un rilievo della Colonna Traiana attesta che i barbari Daci avevano saputo adoperare proprio le nuove *ballistae* ovvero i vecchi *scorpiones* e le tradizionali *catapultae* contro le armate di Traiano nel 102<sup>203</sup>; questo fatto trova riscontro puntuale in due brani di Cassio Dione sulla prima guerra dacica<sup>204</sup>. Nel 552 i germanici Ostrogoti, poco prima della battaglia finale al *mons Lactarius*, usarono piuttosto bene le βαλλίστραι contro i soldati di Narsete<sup>205</sup>. Perciò la vecchia solfa della barbarizzazione e della germanizzazione<sup>206</sup>, un dogma ormai ridimensionato

201 COLOMBO, «Lanciararii» (n. 24), pp. 171–172 e 181–182.

202 Zos. I, 28, 1–2 e Zon. XII, 21; Hist. Aug. *Aurel.* 22, 2.

203 SETTIS, LA REGINA, AGOSTI, FARINELLA (n. 53), pp. 364–365 tavv. 106–107 scena LXVI.

204 V. n. 56.

205 Procop. *Goth.* IV, 35, 9.

206 E. GABBA, «Tecnologia militare antica», in *Tecnologia, economia e società nel mondo romano. Atti del Convegno di Como 27/28/29 settembre 1979*, Como 1980, Banca Popolare Commercio e Industria, pp. 230–231.

in larga misura<sup>207</sup>, non vale a giustificare la repentina sparizione delle *carroballistae* dai campi di battaglia e l'evanescenza dei *Ballistarii* nelle fonti storiografiche. I due fenomeni in verità costituiscono due questioni molto diverse.

Il crepuscolo campale delle *carroballistae* molto probabilmente cade nel mezzo secolo dal combattimento presso lo Harzhorn all'avvento di Diocleziano. La situazione strategica dell'impero romano subì un deterioramento molto grave verso la metà del III secolo. Come abbiamo già osservato, il governo imperiale perse quasi ovunque la capacità di condurre offensive, contrattacchi o spedizioni punitive oltre i *limites* tra la morte di Massimino e l'ascesa di Diocleziano. Negli anni Sessanta del III secolo il brillante Odenato ricacciò definitivamente i Persiani oltre l'Eufrate e giunse due volte fino a Ctesifonte, ma le sue vittorie furono dovute all'originale ed efficace combinazione tra la fanteria pesante delle legioni orientali e le milizie specializzate di Palmyra, *equites sagittarii* ed *equites clibanarii*. Tranne le due spedizioni transdanubiane contro i Goti, tutti gli altri contrattacchi romani ebbero luogo su suolo romano e non varcarono la riva romana del Reno o del Danubio. Entrambi gli usi delle *ballistae* in campo aperto (le *acies* e i *pontes nauales*) scompaiono bruscamente proprio durante la lunga e travagliata transizione dall'Alto Impero al Tardo Impero.

La presenza delle *carroballistae* sui campi di battaglia richiedeva che i Romani potessero scegliere sempre e ovunque i terreni più adatti all'artiglieria mobile. L'incompatibilità tra le *acies* romane e le *carroballistae* non scaturì improvvisa dalla natura o dalla composizione del *comitatus* riformato sotto Gallieno, ma rispecchiò la parziale perdita della superiorità strategica da parte dell'esercito romano in poco più di un ventennio dal 238 al 260. Già sotto il regno congiunto di Valeriano e di Gallieno la gravità della crisi militare era drammatica.

Nonostante il dogma ancora predominante sulla grande riforma della cavalleria romana e del *comitatus* a opera di Gallieno<sup>208</sup>, la reale proporzione tra

---

207 Ad esempio, Hugh ELTON, *Warfare in Roman Europe, AD 350-425*, Oxford 1996, Clarendon Press, pp. 134–154 e Martijn J. NICASIE, *Twilight of Empire. The Roman Army from the Reign of Diocletian until the Battle of Adrianople* (Dutch monographs on ancient history and archaeology 19), Amsterdam 1998, Gieben, pp. 97–116. Cfr. ora COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 156–159 e ID., *Auxilia* (n. 106), pp. 13–86, 98–101, 133–136, 138–141, 148–150, 173–175, 181–183, 188–192, 204–209.

208 Emil RITTERLING, «Zum römischen Heerwesen des ausgehenden dritten Jahrhunderts», in *Festschrift zu Otto Hirschfelds sechzigstem Geburtstag*, Berlin 1903, Weidmann, pp. 345–349; Robert E. GROSSE, *Römische Militärgeschichte von Gallienus bis zum Beginn*

cavalleria scelta (*equites singulares, equites praetoriani, equites Mauri, equites Dalmatae*) e fanteria scelta (*cohortes praetoriae* e *uexillationes* legionarie) nel *comitatus* riformato di Gallieno coincide sostanzialmente con l'analoga relazione tra cavalleria (*equites praetoriani, equites singulares, legionarii equites, alares equites, cohortales equites, Mauri equites, Pannonii ueredarii*) e fanteria (*cohortes praetoriae, legiones, uexillarii legionum, cohortes equitatae, cohortes peditatae, symmacharii*) nell'armata campale dello stesso Traiano durante la prima o la seconda guerra con i Daci<sup>209</sup>. La fanteria legionaria del *comitatus* ha integralmente sostituito le *cohortes* e i *symmacharii* inglobando le percentuali di entrambe le categorie; gli *equites* del *comitatus* hanno assorbito la piccola percentuale dei *classici* e degli *exploratores* (500 *classici Misenates*, 800 *classici Rauennates*, 200 *exploratores*).

Ammettiamo che il *comitatus* riformato di Gallieno annoverasse tutti gli *equites singulares* (60 *turmae*) e gli *equites praetoriani* (60 *turmae*), tutte le *cohortes praetoriae* (10 *cohortes milliariae*, ognuna 984 uomini), circa 1000 o 2000 *equites Mauri* e circa 5000 *equites Dalmatae*, ma soltanto le diciassette *uexillationes* legionarie del *comitatus* originario fino al 260: l'aumento percentuale della cavalleria nel *comitatus* andrebbe dal 2,6% al 4,6% rispetto all'armata campale di Traiano, dove i *classici* e gli *exploratores* rappresentavano il 3,5% (la media del minimo e del massimo incremento è 3,6%). Gli *equites* del

---

*der byzantinischen Themenverfassung*, Berlin 1920, Weidmann, pp. 15–18; András ALFOLDI, «Zur Kenntnis der Zeit der römischen Soldatenkaiser I. Der Usurpator Aureolus und die Kavalleriereform des Gallienus», *ZfN* 37 (1927), pp. 197–212 e ID., «The Crisis of the Empire (A.D. 249–270)», in Stanley A. COOK, Frank E. ADCOCK, Martin P. CHARLESWORTH, Norman H. BAYNES (Eds.), *The Cambridge Ancient History. XII. The Imperial Crisis and Recovery A.D. 193–324*, Cambridge 1939, At the University Press, pp. 216–217; HOFFMANN (n. 142), pp. 246–248; Lukas DE BLOIS, *The Policy of the Emperor Gallienus* (Studies of the Dutch Archaeological and Historical Society 7), Leiden 1976, Brill, pp. 26–30; Bruno BLECKMANN, *Die Reichskrise des III. Jahrhunderts in der spätantiken und byzantinischen Geschichtsschreibung. Untersuchungen zu den nachdionischen Quellen der Chronik des Johannes Zonaras* (Quellen und Forschungen zur antiken Welt 11), München 1992, Tuduv, pp. 227–236; Andreas GOLTZ & Udo HARTMANN, «Valerianus und Gallienus», in Klaus-Peter JOHNE (Hrsg.), *Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284)*, I, Berlin 2008, Akademie-Verlag, pp. 245 con n. 123 e 277–278 con n. 249; Michael P. SPEIDEL, «Das Heer», *ibid.*, pp. 677–679.

<sup>209</sup> Le legioni e gli *equites* nel *comitatus*: COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 132–133 e ID., *Auxilia* (n. 106), pp. 102–117, 127–130 e 157–158. L'armata campale di Traiano: ID., «Forza» (n. 74), pp. 106–112 e 117.

*comitatus* riformato e la cavalleria dell'*exercitus* traiano raggiungevano in realtà una forza praticamente uguale sul piano dei numeri assoluti.

Gli *equites* dei *comitatus* tetrarchici esibiscono una composizione maggiormente variegata. Diocleziano ridimensionò gli *equites singulares* e gli *equites praetoriani* (rinominati rispettivamente *Comites* ed *equites Promoti*), ma affiancò gli *equites Mauri* e gli *equites Dalmatae* con gli *equites Sagittarii* e gli *equites Cataphractarii* o *Clibanarii*; anche le *scholae Scutariorum* dei due *Caesares*, così come gli *equites Promoti* e gli *equites Scutarii* degli eserciti provinciali, furono sue innovazioni. Gli *equites*, le *cohortes praetoriae* e le *uexillationes* delle legioni già esistenti furono equamente divisi tra i quattro *comitatus*; altri reggimenti di *equites*, quattro unità di *Lancierii* (un'altra creazione di Diocleziano) e le *uexillationes* delle nuove legioni (ad esempio, *I Iouia* e *II Herculia*) pareggiarono la ripartizione. Quindi la proporzione tra *equites* e *legiones* di un *comitatus* rimase sostanzialmente uguale al termine di paragone traiano anche nell'età della prima Tetrarchia, poco prima che Costantino sferrasse il suo "assalto al cielo".

Il problema risiedeva nelle tattiche campali, che prima poterono essere quasi sempre imposte, poi dovettero essere molto spesso adattate al nemico; la scelta del terreno più vantaggioso, un fattore fondamentale per le *carroballistae*, non faceva più parte delle prerogative romane. La decisiva battaglia di Naissus (ultimo alloro di Gallieno sui barbari nel 268 o massimo trionfo di Claudio II nel 269) è un *terminus ante quem* molto verosimile; la tattica romana secondo Zosimo (vera o finta fuga, ricostituzione nascosta dell'*acies* e attacco a sorpresa da una direzione inaspettata) esclude assolutamente la presenza delle *carroballistae* dietro le spalle dell'*acies* in qualsiasi momento della battaglia<sup>210</sup>. Se la descrizione di Zosimo, come sembra certo, riassume molto concisamente i dettagli di Dexippo, la tattica romana di Naissus manifesta il pieno e felice adattamento del *comitatus* originario alle conseguenze tattiche della crisi strategica.

Zosimo è fonte unica anche per la battaglia altrettanto decisiva di Emesa nel 272; la fanteria legionaria di Aureliano (le *cohortes praetoriae* e la *II Parthica* con le *uexillationes* di dieci legioni occidentali e di nove orientali), capovolgendo rapidamente il fronte dello schieramento romano, attaccò e distrusse i *clibanarii* palmyreni, che avevano travolto e disperso gli *equites Mauri* e gli *equites*

---

<sup>210</sup> Zos. I, 43, 2.

*Dalmatae*. Lo svolgimento della battaglia non ammette la presenza delle *carroballistae* né alle spalle degli *equites* né dietro l'*acies* dei pretoriani e delle legioni. In quella occasione le *uexillationes* della *VI Ferrata* e della *X Fretensis* affrontarono la cavalleria corazzata con mazze e clave, forse già allora rinforzate con *graues ferratique nodi*<sup>211</sup>.

La fanteria legionaria del *comitatus* conservava le tattiche tradizionali e i *pila*. In circostanze ordinarie i legionari scelti delle singole legioni, i *lanciarrii*, stabilmente armati di una *hasta/lancea* da urto, costituivano la sola e limitata eccezione. Quando il nemico schierava i lancieri a cavallo (gli Alani) o i *cataphracti equites* (Parthi, Sarmati, Persiani), metà dei legionari, cioè i *lanciarrii* e una parte dei legionari normalmente equipaggiati con il *pilum*, formava le file anteriori della *pedestris acies* e adoperava la *hasta/lancea*; l'altra metà, cioè la maggioranza dei comuni legionari, componeva le file posteriori e proseguiva a impiegare il *pilum*<sup>212</sup>. Ma duemila fanti delle *uexillationes* orientali, oltre alle armi consuete delle legioni, brandirono mazze e clave, che essi avevano imparato a usare appositamente contro i *clibanarii*.

Qui incontriamo un esempio singolare e molto significativo di adattamento tecnologico e tattico. Le *carroballistae*, il tipo più sofisticato e potente di artiglieria mobile a torsione, risultarono totalmente inadatte alle conseguenze tattiche della crisi strategica; a Emesa le mazze e le clave, il genere più primitivo di arma offensiva per il combattimento ravvicinato, ricoprirono un ruolo determinante contro la panoplia dei *clibanarii* palmyreni, il modello più avanzato, complesso ed efficace di armamento difensivo.

Le campagne germaniche di Costantino concorsero a plasmare il nucleo originario dei *comitatenses*, ma esso fu concepito soprattutto in funzione delle guerre civili, di cui le operazioni ossidionali furono una parte fondamentale tanto quanto le battaglie campali. Già il *comitatus* riformato di Gallieno e dei "Soldatenkaiser", così come i *comitatus* tetrarchici, avevano assediato quasi sempre città romane nel corso di usurpazioni, secessioni, rivolte provinciali e insurrezioni locali. La nascita dei *Ballistarii* a opera di Costantino coincise appunto con la necessità strategica di assediare e di espugnare non *oppida*

211 Zos. I, 52,4 e 53, 2. I *graues ferratique nodi* compaiono al più tardi nel 312 ad Augusta Taurinorum: Nazario, *Paneg.* 4, 24, 3 Mynors.

212 COLOMBO, «Lanciarrii» (n. 24), pp. 165–180.

barbarici o roccaforti persiane, ma le città romane del *tyrannus* Massenzio e del legittimo collega Licinio *Augustus*<sup>213</sup>.

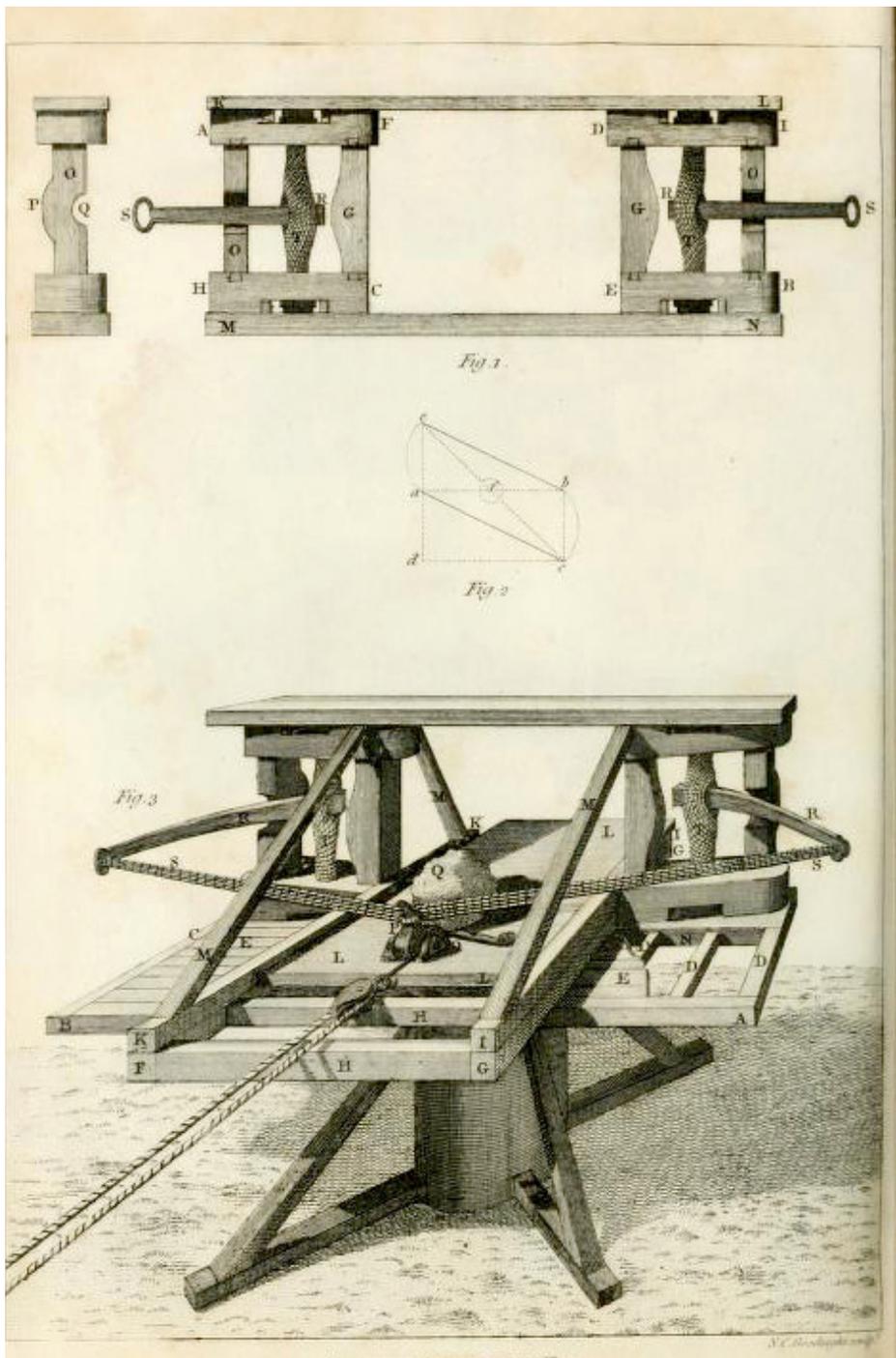
Costantino perseguì parallelamente l'altro obiettivo strategico di semplificare e di uniformare al massimo grado le mansioni tattiche della fanteria. Quasi tutte le *legiones* assolvevano i doveri della *gravis armatura*; gli *auxilia* appartenenti alla fanteria leggera d'assalto affiancavano o addirittura sostituivano i legionari in tutti i generi di operazioni belliche, gli *auxilia* specializzati nel combattimento a distanza garantivano il tiro di appoggio e di copertura alle *legiones* e agli altri *auxilia* in campo aperto o durante gli assedi. Tra le fonti del Tardo Impero gli scrittori latini conoscono soltanto *sagittarii* e *funditores*, la *Notitia dignitatum* registra i *sagittarii* e uno *pseudocomitatensis numerus* di *Funditores*, gli autori greci, compreso il manuale militare di Maurizio, continuano ad associare i τοξόται, gli σφενδονῆται e gli ἀκοντισταί; ma i *funditores* e gli ἀκοντισταί potrebbero portare il nome colloquiale e fallace di *Excultatores* oppure appellativi analoghi<sup>214</sup>. Dobbiamo comunque rilevare tanto il peso secondario dello σφενδόβολον nell'equipaggiamento bellico degli σκουτάτοι e tra le armi da lancio degli ψιλοί quanto il ruolo secondario degli σφενδοβολισταί ovvero σφενδονισταί tra gli ψιλοί<sup>215</sup>.

I soli *Ballistarii* facevano eccezione tra le *legiones* e condividevano parzialmente il ruolo tattico con la *levis armatura*; infatti essi erano sia i soli esperti delle armi ossidionali e degli assedi sia i soli *milites* delle legioni specializzati nel combattimento a distanza. La creazione poco più tarda dei *Ballistarii Daphnenses* riconobbe apertamente la peculiare specializzazione dei *Ballistarii* anche nell'uso difensivo delle armi ossidionali. È legittimo congetturare che già i *Constantini sen.* e *\*iun.* fossero stati abbinati con i *Ballistarii sen.* e *iun.*, per svolgere il compito di scudo tattico appunto nel corso di un assedio o nella difesa di una città piuttosto che in campo aperto. Costantino, istituendo i *Ballistarii* come unità

213 Nazario, *Paneg.* IV, 21, 1, 25, 3, 27, 1, 27, 3 Mynors. *Anon. Vales. p. pr.* 25; Zos. II, 23, 1 e 25, 1.

214 COLOMBO, «Lanciarrii» (n. 24), pp. 189–190 e ID., *Auxilia* (n. 106), pp. 167–170. Ma cfr. William B. GRIFFITHS, «The Sling and its Place in the Roman Imperial Army» in Carol VAN DRIEL-MURRAY (Ed.), *Roman Military Equipment: the Sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference* (BAR Int. Ser. 476), Oxford 1989, British Archaeological Reports, pp. 267–274.

215 Mauric. *strateg.* XII B 3, r. 4; 4, r. 4; 5, r. 8; 8, r. 9; 12, rr. 14–15; 18, rr. 11–12; 20, rr. 84–87.



autonome e distinte nell'ambito delle *legiones comitatenses*, non provocò la scomparsa dell'artiglieria mobile dai campi di battaglia, ma diede semplicemente forma organizzativa e riconoscimento ufficiale a una specializzazione dei compiti tattici ormai vigente nei fatti dagli anni Cinquanta o Sessanta del III secolo.

L'apparente evanescenza dei *Ballistarii* è il curioso frutto di un equivoco interpretativo. Le *ballistae* e gli *onagri* sotto Costanzo II e Giuliano svolsero un ruolo determinante così nella difesa delle città romane contro i Persiani<sup>216</sup>, come anche negli assedi romani delle città persiane<sup>217</sup>. I *comitatenses* di Costanzo II e di Giuliano furono certamente i protagonisti delle operazioni ossidionali contro i Persiani. Possiamo citare un esempio paradigmatico. Nel 363 i *cuniculi* romani sotto le mura di Maiozamalcha furono scavati da *Lanciarrii sen.* e *Mattiarrii sen.* (allora due *legiones comitatenses*, poi a partire dal 365 *legiones palatinae*); un soldato dei *Victores sen.* o *iun.* (allora un *auxilium \*comitatense*, poi a partire dal 365 *auxilium palatinum*) fu il primo a irrompere clandestinamente nella città persiana<sup>218</sup>.

Ma nessun passo di Ammiano o di un altro autore collega esplicitamente i *t tormenta* degli assedi romani con i *Ballistarii*. Il silenzio delle fonti rispecchia le convenzioni letterarie e il gusto stilistico del Tardo Impero. Anche le classificazioni gerarchiche delle truppe (*scholares*, *comitatenses*, *ripenses*), le categorie generali dei *numeri* (*uexillationes equitum*, *legiones*, *auxilia*), i nomi ufficiali delle singole unità e gli appellativi secondari dei reggimenti omonimi (in primo luogo *seniores* e *iuniores*) erano termini tecnici, che la lingua letteraria o evitava sistematicamente in nome del purismo linguistico o impiegava con oculata parsimonia.

Ammiano, lo storiografo di lingua latina più aperto ai termini tecnici e colloquiali soprattutto in campo militare, concede una sola menzione al nome ufficiale *Ballistarii*, come egli fa anche con altre *legiones comitatenses* (*Primani*, *Tzanni*, *Martenses sen./iun.*, *Tungricani iun.*, *Diuitenses sen.* e *Tungricani sen.*)<sup>219</sup>; i *Lanciarrii iun.* e i *Mattiarrii iun.*, così come gli *Herculiani sen./iun.* e i

216 V. n. 151.

217 Amm. XX, 11, 12 e 20–22; XXIV, 2, 13. 4, 12. 4, 16. 4, 28.

218 Amm. XXIV, 4, 21–23; Zos. III, 22, 2–4.

219 Amm. XVI, 12, 49; XXV, 1, 19; XXVI, 6, 7 e 12; XXVII, 1, 2. Altre legioni ricevono la 'traduzione' letteraria dei nomi ufficiali: ad esempio, Amm. XIV, 11, 15; XXIX, 5, 18 e 6, 13.

*Diuitenses iun.*, collezionano appena due occorrenze a testa nelle *Res gestae*<sup>220</sup>. Soltanto la legione socia degli *Herculiani sen./iun.*, gli *Iouiani sen./iun.*, ottiene ben cinque menzioni e rappresenta una isolata eccezione tra le *legiones comitatenses*<sup>221</sup>. L'appellativo *seniores* è sempre assente nelle *Res gestae*, mentre *iuniores* fa una sola apparizione<sup>222</sup>. I *ballistarii* deputati ad azionare le *ballistae*, l'insieme dei *ballistarii* e i *ballistarii* incaricati di servire gli *scorpiones/onagri* sono rinominati elegantemente *artifices* in tre passi di Ammiano<sup>223</sup>.

Le *ballistae* e gli *onagri* dei *comitatenses* in realtà implicano necessariamente la partecipazione costante e attiva dei *Ballistarii* agli assedi delle città persiane: i *Ballistarii iun.* con Costanzo II, *Ballistarii sen.* e *iun.* ovvero i soli *Ballistarii sen.* con Giuliano. I *sagittarii* erano un elemento tradizionale del lessico storiografico, i *cataphractarii* e i più rari *clibanarii* rimanevano un ingrediente esotico; il funzionamento, l'azione e gli effetti delle *ballistae* e degli *onagri* risultavano molto più pittoreschi dei *ballistarii* stessi.

Le altre *legiones comitatenses*, benché siano state sistematicamente private dei propri *ballistarii*, sembrano avere conservato la familiarità pratica con le *ballistae* e gli *onagri* almeno fino agli anni Sessanta del IV secolo. Nel 359 il *magister equitum per Orientem*, il decrepito e incompetente Sabinianus, ebbe il buon senso di inviare 300 o 400 cavalieri e 4000 fanti dei *comitatenses* in soccorso di Amida, cioè la *pars maior* di una *uexillatio equitum* (*Comites sagittarii sen.* o *iun.* ovvero *Comites sagittarii Armenii*), due *legiones* (*Tricesimani* e *Decimani Fortenses*) e quattro *auxilia* (*Superuentores* e *Praeuentores*, *Magnentiaci* e *Decentiaci*)<sup>224</sup>. Ammiano rivolge dure critiche a *Magnentiaci* e *Decentiaci*, due *auxilia* recentemente trasferiti dai *comitatenses* gallici ai *comitatenses* dislocati nella *dioecesis Orientis*; egli li dipinge valorosi e abili nelle battaglie campali, ma totalmente inadatti alle arti ossidionali e incapaci di contribuire alla difesa della città-fortezza *neque in machinis neque in operum constructione*<sup>225</sup>.

220 *Lanciararii* e *Mattiararii*: Amm. XXI, 13, 16 e XXXI, 13, 8. *Herculiani*: Amm. XXII, 3, 2 e XXV, 6, 2. *Diuitenses iun.*: Amm. XXVI, 6, 12 e 7, 13.

221 Amm. XXII, 3, 2; XXV, 5, 8 e 6, 2; XXVII, 10, 10; XXIX, 3, 7. Almeno due occorrenze riguardano sicuramente gli *Iouiani sen.*: Amm. XXVII, 10, 10 e XXIX, 3, 7.

222 Amm. XXVI, 6, 12.

223 Amm. XXIII, 4, 2; XXIV, 4, 14 e 28.

224 Amm. XVIII, 9, 3–4.

225 Amm. XIX, 5, 2. MARSDEN, *Development* (n. 1), 195–196 fraintende questo passo, poiché

Questo giudizio ha due implicazioni: gli altri due *auxilia* presenti, *Superuentores* e *Praeuentores*, avevano concorso alla difesa della città-fortezza almeno *in operum constructione*, ma *Tricesimani* e *Decimani Fortenses*, le due *legiones* in senso proprio, avevano dato il proprio contributo alle attività difensive tanto *in machinis* quanto *in operum constructione*. Il complemento di stato in luogo figurato *in machinis* abbraccia certamente anche le *ballistae*, poiché Ammiano, narrando l'assedio di Amida, usa la perifrasi ridondante *tormentorum machinae* e il termine generico *machinae* come sicuri sinonimi del vocabolo specifico *ballistae*<sup>226</sup>. C'era sovrabbondanza di pezzi ad Amida, poiché proprio là Costanzo II *Caesar* aveva dislocato un *conditorium muralium tormentorum*, cioè un arsenale statale di *ballistae* e di *onagri*<sup>227</sup>.

Un altro episodio offre un collegamento molto più diretto tra le *legiones comitatenses* e i *tormenta*: le due *legiones Constantiacae*, che nel 361 occuparono e difesero ostinatamente Aquileia contro le truppe di Giuliano<sup>228</sup>, adoperarono con grande efficienza le *ballistae* ai danni degli assediati, scagliando *malleoli* e dardi ordinari<sup>229</sup>. Le due testimonianze sono tenui indizi, ma concordano significativamente sulla perdurante familiarità delle altre *legiones comitatenses* con l'uso delle *ballistae* dalle postazioni di tiro murali.

La facoltà pratica di utilizzare le *ballistae* richiedeva soltanto nozioni elementari; l'altra faccia della medaglia era l'assoluta e ovvia incapacità di curare la manutenzione ordinaria e le riparazioni più semplici dei pezzi per la totale carenza di conoscenze tecnologiche. Se una *ballista* avesse funzionato male, si fosse inceppata o avesse manifestato un'altra avaria minore, i *Ballistarii* dei

---

egli confonde l'accezione tecnica e ordinaria del vocabolo *legio* con la consuetudine ammiana, dove *legio* può significare legione in senso proprio ovvero *pedites* in senso lato, oppure assumere un valore generico, cioè *manus* o *numerus*. A questo proposito cfr. ora Maurizio COLOMBO, «Alcune questioni ammiane», *RomBarb* 16 (1999), pp. 53–54 e ID., *Prolegomena Ammiana con specimen di commento filologico, linguistico e storico al libro XXVII delle Res Gestae*, PhD Thesis, Scuola Normale Superiore di Pisa 2005, pp. 47–48.

226 Amm. XIX, 2, 8. 5, 6. 6, 10. Suet. *Cal.* 46 e *Nero* 38, 1 adopera nel primo passo *machinae* per le *catapultae* e gli *scorpiones*, nel secondo la locuzione *bellicae machinae* per l'insieme dei *tormenta*.

227 Amm. XVIII, 9, 1.

228 Amm. XXI, 11, 2–12, 20. La natura di *legiones comitatenses* emerge implicita in Amm. XXI, 9, 5 e 11, 2.

229 Amm. XXI, 12, 7 e 10. Per i *malleoli* v. n. 121.

*comitatenses* e i *ballistarii* dei *ripenses* avrebbero saputo riparare personalmente il guasto nella postazione stessa di tiro. Nelle medesime circostanze i comuni *pedites* delle *legiones comitatenses*, dopo avere interrotto il tiro e chiesto l'intervento urgente di un *ballistarius* dell'una o dell'altra classe, sarebbero dovuti tornare alle armi inastate da getto o avrebbero dovuto reperire un'altra *ballista*<sup>230</sup>.

Ora possiamo spiegare in modo soddisfacente l'anomalia dei *Ballistarii* presenti tra i *comitatenses* gallici nel 356, ma assenti dai *comitatenses* occidentali della *Notitia dignitatum*. La *legio comitatensis* dei *Ballistarii sen.* aveva seguito Giuliano dalle Gallie appositamente per il *bellum Persicum* e nella primavera 364, quando *militares partiti sunt numeri* tra Valentiniano I e Valente nei dintorni di Naissus<sup>231</sup>, era reduce dalla tragica spedizione nella Mesopotamia meridionale. Lo stesso vale per i *Constantini sen.*; essi seguirono sicuramente la fortuna e le peregrinazioni dei *Ballistarii sen.*, accompagnando la legione socia anche nel *bellum Persicum* di Giuliano. Valentiniano I allora lasciò volontariamente i *Constantini sen.* e i *Ballistarii sen.* a suo fratello Valente. La cessione spontanea dei *Ballistarii sen.* da parte di Valentiniano riflette l'incertezza dello scenario strategico in Oriente dopo la pace ignominiosa di Gioviano con la Persia.

La temporanea dislocazione di entrambe le *legiones comitatenses* nella cruciale *dioecesis Orientis* e la successiva permanenza dei soli *Ballistarii sen.* nella medesima sede suffragano fortemente la connessione del trasferimento con il pericolo latente del *bellum Persicum*. In questo caso i *Constantini sen.* e i *Ballistarii sen.*, già *legiones comitatenses* dell'*exercitus Gallicanus* fino alla primavera 364, militarono tra i *comitatenses* regionali dell'*Oriens* sotto il regno di Valente, prima che la terribile e lunga crisi del *bellum Gothicum* imponesse il trasferimento definitivo di dieci *legiones comitatenses* dalla *dioecesis Orientis* alla *dioecesis Thraciarum*, compresi i *Constantini sen.* e la *\*I Felix Valentis Thebaeorum*, poi distrutta ad Adrianopoli o in una disfatta successiva. La nebbia cruenta del *bellum Gothicum* offusca e appiattisce ogni prospettiva di ricostruzione certa; esso infatti da un lato divorò una parte dei *numeri comitatenses* mancanti

230 Giovanni BRIZZI, «Il trattato de rebus bellicis e l'impiego delle artiglierie in età tardoantica», in ID., *Studi militari romani* (Studi di Storia Antica 8), Bologna 1983, pp. 49–76, soprattutto pp. 69–74, dà una interpretazione molto diversa degli stessi fatti.

231 Amm. XXVI, 5, 3: COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), pp. 152–153. Per l'esegesi erronea di HOFFMANN e di TOMLIN v. n. 157.

all'appello, dall'altro provocò alterazioni profonde e permanenti all'usuale dislocazione dei *comitatenses* orientali<sup>232</sup>.

Valente già aveva ai suoi ordini le altre due *legiones comitatenses* di *Ballistarii*, i *Ballistarii iun.* e i *Ballistarii Daphnenses*, che con i *Constantini Daphnenses* fecero sicuramente parte dei *comitatenses* traci durante il suo regno; dai tempi di Costanzo II all'epoca di Valente la *dioecesis Thraciarum* ospitò appunto un esercito minore di *comitatenses* regionali sotto il comando di un *comes rei militaris per Thracias*<sup>233</sup>. Non sappiamo se nel 376 i *\*Constantini iun.* fossero ancora abbinati con i *Ballistarii iun.* e siano periti successivamente nel corso del *bellum Gothicum* oppure se essi già fossero stati distrutti nel *bellum Persicum* o nel *bellum Magnenticum*; ma è molto probabile che allo scoppio del *bellum Gothicum* perlomeno dieci *legiones comitatenses*, incluse tre create da Valente stesso, fossero stanziato nelle *Thraciae*. Le disfate iniziali dei *comitatenses* traci contro i Goti offrono il contesto perfetto alla retrocessione collettiva del piccolo esercito<sup>234</sup>.

Le *legiones comitatenses* effettivamente disponibili per le operazioni belliche contro i Goti nel 377 erano appena otto; *Ballistarii iun.* e *Ballistarii Daphnenses*, anche se erano utili per la protezione dell'*agmen* e la difesa dei *castra* temporanei, ormai erano totalmente inadatti a combattimenti e battaglie campali. La *carrago* dei Goti in pianura o su un colle avrebbe offerto il bersaglio ideale alle *carroballistae*, ma i *comitatenses* orientali non sfruttarono mai il vantaggio tecnologico in campo aperto; neppure la crisi gravissima del *bellum Gothicum* poté riportare le *carroballistae* sui campi di battaglia. Inoltre a partire dal 370/375 i *Ballistarii iun.* o i *Ballistarii Daphnenses* diventarono totalmente indisponibili per ragioni geografiche; essi infatti, anche se continuarono a essere registrati nella lista ufficiale dei *comitatenses* traci, allora furono dislocati stabilmente a Chersonesus, dove li troviamo ancora nel 487/488<sup>235</sup>.

La presenza dell'una o dell'altra *legio comitatensis* sulle possenti fortificazioni di Chersonesus chiarisce molto bene perché la città, nonostante la lontananza dal corpo principale del territorio romano e la prossimità alle tribù nomadi della

232 COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 183–188.

233 Amm. XXI, 12, 22; XXVI, 7, 5; XXXI, 4, 8.

234 *Not. dign. Or.* 8, 22 e 45–53; COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 184–185.

235 IOSPE I<sup>2</sup>, 449 e CIG IV, 8621: cfr. anche Constantine ZUCKERMAN, «The Early Byzantine Strongholds in Eastern Pontus», *T&M* 11 (1991), pp. 549–550.

steppa pontica, sia sempre rimasta un possedimento imperiale fino al principio dello VIII secolo. Costantino Porfirogenito tramanda la memoria molto distorta dei *Ballistarii* stanziati a Chersonesus, ma conserva due dettagli preziosissimi: i Βαλιστάριοι formavano un ἄριθμός (il termine tecnico indica propriamente un *numerus* dei *comitatenses* nel greco amministrativo e giuridico del Tardo Impero) e ancora usavano le *carroballistae*, più precisamente χειροβολίστραι montate e operate su ἄρματα πολεμικά<sup>236</sup>.

Dal momento che il solo Costantino Porfirogenito tra tutti gli autori bizantini menziona le χειροβολίστραι, dobbiamo contestualizzare adeguatamente lo ἅπαξ λεγόμενον, per interpretare giustamente il suo valore. Già nel manuale militare di Leone VI (lo stesso Costantino Porfirogenito curò la pubblicazione dell'opera paterna) βαλιστάριοι equivaleva a μαγγανάριοι, il termine tardoromano βαλίστραι designava i μαγγανικά chiamati ἀλακάτια e le ἄμαξαι βαλιστροφόροι portavano sia le τοξοβολίστραι sia gli ἀλακάτια<sup>237</sup>. Si noti bene: gli ἀλακάτια (artiglieria a trazione) talvolta scagliavano anche dardi, ma erano soprattutto πετροβόλοι. Perciò le χειροβολίστραι di Costantino Porfirogenito, piuttosto che evocare propriamente la χειροβαλλίστρα di Erone e le *manuballistae* di Vegezio, assumono la funzione estesa di sinonimo generico e significano le normali βαλλίστραι; la licenza semantica consente di distinguere chiaramente le antiche χειροβολίστραι = βαλλίστραι del Tardo Impero (artiglieria a torsione) dalle contemporanee τοξοβολίστραι dell'impero bizantino (artiglieria a tensione).

La sopravvivenza delle *carroballistae* durante il Tardo Impero trova il terzo riscontro puntuale dopo l'anonimo opuscolo *De rebus bellicis* e il manuale militare di Maurizio; inoltre Costantino Porfirogenito conferma esplicitamente che le *carroballistae* erano le armi peculiari dei *Ballistarii* ancora nel 370/375, quando i *Ballistarii iun.* o i *Ballistarii Daphnenses* giunsero a Chersonesus e iniziarono a presidiare le sue fortificazioni. La ricostruzione della *manuballista* come "balestra romana" e la conseguente interpretazione dei *Ballistarii* quali "legioni di balestrieri" devono cedere il passo alle χειροβολίστραι e ai πολεμικά

236 Const. Porph. *adm. imp.* 53 (pp. 245–246 e 250–252 Bekker = pp. 258–261 e 264–265 Moravcsik).

237 Leo *tact.* 5, 6; 6, 23; 14, 74. Gli ἀλακάτια compaiono anche in *tact.* 5, 6; 14, 74; 15, 26. Le occorrenze delle τοξοβολίστραι sono più numerose: *tact.* 5, 6; 6, 23; 14, 74; 15, 51; 19, 60; *epil.* 60. Per gli ἀλακάτια cfr. George T. DENNIS, «Byzantine Heavy Artillery: the Helepolis», *GRBS* 39 (1998), pp. 99–115, soprattutto pp. 99–102.

ἄρματα dei *Ballistarii* sulle mura di Chersonesus.

L'eventuale ripresa del *bellum Persicum* avrebbe costretto Valente a utilizzare esclusivamente le risorse militari dell'Oriente, come era già accaduto a Costanzo II dal 337 al 350; anche il suo predecessore allora aveva avuto a sua disposizione soltanto un'armata minore e due eserciti maggiori di *comitatenses*, più precisamente i *comitatenses* dislocati nella *dioecesis Thraciarum* (appena sufficienti a coprire il basso Danubio lungo *Moesia II* e *Scythia*), i *comitatenses* regionali dell'*Oriens* (già *comitatus* di Costanzo II *Caesar*) e l'*exercitus praesentalis* (già secondo *comitatus* di Costantino a partire dal 318)<sup>238</sup>. Quando il *bellum Persicum* ricominciò nel 359, Costanzo II ordinò di trasferire in Oriente circa la metà dei *comitatenses* gallici scatenando la ribellione di Giuliano<sup>239</sup>, che a sua volta dové mobilitare la medesima porzione dell'*exercitus Gallicanus* per la propria spedizione nella Mesopotamia meridionale<sup>240</sup>.

Nella primavera 364, quando i due imperatori pannonici si divisero i *militares numeri*, Valentiniano I manifestò sagacia e lungimiranza nelle questioni militari cedendo preventivamente i *Constantini sen.* e i *Ballistarii sen.* a suo fratello Valente, poiché da un punto di vista strategico i *Ballistarii sen.*, i legionari specialisti delle armi ossidionali e degli assedi, erano molto più utili contro i Persiani in Oriente che contro Germani e Sarmati in Occidente. Poco prima che il *bellum Gothicum* sconvolgesse il corso della storia romana, Valente progettava di invadere appunto la Persia con tre *agmina* nella primavera 377<sup>241</sup>. Se la ribellione generale dei Tervingi appena accolti nelle *Thraciae* non avesse stroncato i suoi piani nella culla, egli avrebbe potuto mobilitare i *Ballistarii sen.* e *iun.* o i *Ballistarii sen.* e i *Ballistarii Daphnenses* per due colonne romane su tre.

Nonostante la rinuncia di Valentiniano ai *Ballistarii sen.*, le *ballistae* proseguirono a svolgere un ruolo strategico nell'apparato difensivo dell'Occidente romano. L'organizzazione stessa delle *fabricae* depone in questo senso. La *fabrica scutaria et armamentaria* di Edessa era sufficiente a curare la produzione dei *tormenta* per i *ballistarii dei ripenses* e i *Ballistarii dei comitatenses* in Oriente<sup>242</sup>. La situazione dell'Occidente è ben diversa; infatti la *Notitia dignitatum* registra

238 COLOMBO, *Auxilia* (n. 106), pp. 171–172.

239 Amm. XX, 4, 2.

240 COLOMBO, «Constantinus» (n. 106), p. 144.

241 Amm. XXX, 2, 6.

242 *Not. dign. Or.* 11, 23.

la *fabrica loritaria, ballistaria et clibanaria* di Augustodunum e la *fabrica ballistaria* di Treueri<sup>243</sup>. La *fabrica* di Augustodunum produceva i tre articoli più complessi della metallurgia militare: le armature ordinarie (*loricae*), le parti metalliche delle *ballistae* e le speciali armature dei *cataphractarii* (*clibani*). La *fabrica* di Treueri, dal momento che aveva carattere strettamente specializzato, curava la produzione di tutte le parti e di intere *ballistae*.

L'esistenza e l'attività simultanea delle due *fabricae* galliche sembra essere una reliquia materiale dell'età valentiniana, che fu l'epoca dell'Occidente romano più adatta alla produzione massiva di artiglieria. Tra gli imperatori del IV secolo Valentiniano I si distinse al massimo grado non soltanto per zelo, competenza ed efficacia nella *cura limitum*<sup>244</sup>, ma anche per i personali contributi allo sviluppo tecnologico degli *arma*<sup>245</sup>. *Castra* e *castella* dei *limites*, così come le cinte murarie delle città-fortezze lungo il Reno e il Danubio, erano i naturali destinatari dei *tormenta* prodotti ad Augustodunum e a Treueri.

Per una curiosa coincidenza il *ballistarium* del distaccamento principale della *X Gemina* a Vindobona fu restaurato appunto su ordine di Valentiniano I nel 367/368<sup>246</sup>. L'epigrafe di Vindobona nomina separatamente Graziano tra i tre *Augusti* e conferisce il titolo di *uir perfectissimus* al *dux limitis*; la posizione anomala del terzo *Augustus* è un segno palmare di prossimità alla sua nomina e fornisce il terminus post quem, mentre il titolo stesso del *dux limitis* offre il terminus ante quem. Graziano fu proclamato *Augustus* dal padre Valentiniano I il 24 Agosto 367<sup>247</sup>; il *dux limitis Scythiae* portava il titolo di *uir clarissimus* già nel 369<sup>248</sup>.

Qualsiasi sorte abbia portato i *Ballistarii sen.* in Oriente, dobbiamo sottolineare

243 *Not. dign. Occ.* 9, 33 e 38. Incontriamo l'aggettivo *ballistarius* anche in Veg. *r. mil.* III, 24, 14 *cum sub ictu teli accesserint, bestiae [scil. elephantii] sagittis ballistarum transfiguntur.*

244 *Symm. or.* 2, 1, 14–16, 18–22, 24–26, 28. *Amm.* XXVIII, 2, 1–4 e 5, 11; XXIX, 6, 2; XXX, 3, 1. 7, 6. 9, 1. *Zos.* IV, 12, 1. Cfr. anche *CIL* III, 3653. 5670a. 10596; XIII, 11537–11538 e 11543; *RIU* III 804 e *Suppl.*, 128. *Amm.* XXVIII, 2, 5–9 e XXIX, 6, 3–5 accusa Valentiniano I di eccessivo zelo in questo ambito, ma scarica tendenziosamente gli errori dei *duces* locali e dei funzionari palatini sulle spalle dell'imperatore.

245 *Amm.* XXX, 10, 4 *nouorum inuentor armorum*; *epit. de Caes.* 45, 6 *noua arma meditari.*

246 Martin MOSSER & Ekkehard WEBER, «Eine spätrömische Bauinschrift aus dem Legionslager Vindobona», *FWien* 26 (2023), pp. 160–172.

247 *Amm.* XXVII, 6, 4–15 e 8, 1; *Hier. chron.* p. 245 b Helm; *Socr.* IV, 11, 3; *Cons. Const.* ad a. 367, 2 = *Chron. Min.* I, p. 241 Mommsen; *Chron. Pasch.* I, p. 557 Dindorf.

248 *CIL* III, 7494.

l'apparente paradosso, che compendia la transizione storica dal predominio strategico lungo e oltre i *limites* allo stato quasi cronico di guerra difensiva e alla lunga interruzione delle offensive, dei contrattacchi e delle spedizioni punitive *in barbarico*: nella fase finale dell'Alto Impero (235–285) l'uso delle *carroballistae* in campo aperto scompare totalmente, ma nel corso del IV secolo le *ballistae* come *tormenta muralia* o armi ossidionali proseguono a sperimentare una rigogliosa fioritura.

A questo proposito incontriamo un esempio paradigmatico nel 361; i preparativi militari di Costanzo II per la guerra esterna contro i Persiani e la guerra civile con Giuliano inclusero l'esazione straordinaria di *uestis*, *arma* e *tormenta*, oro e argento, vettovaglie e *iumenta*<sup>249</sup>. I *tormenta*, cioè i materiali necessari alla fabbricazione delle *ballistae* e degli *onagri*, avevano raggiunto una tale rilevanza rispetto agli altri *arma*, da costituire un titolo specifico e autonomo in ambito fiscale. Costantino Porfirogenito riporta una lista piuttosto verosimile: tendini, canapa, ferro, olio<sup>250</sup>. Le molle potevano essere fabbricate ugualmente con tendini o corde, il telaio e le altre parti metalliche esigevano il ferro, infine il lubrificante antico per antonomasia era l'olio.

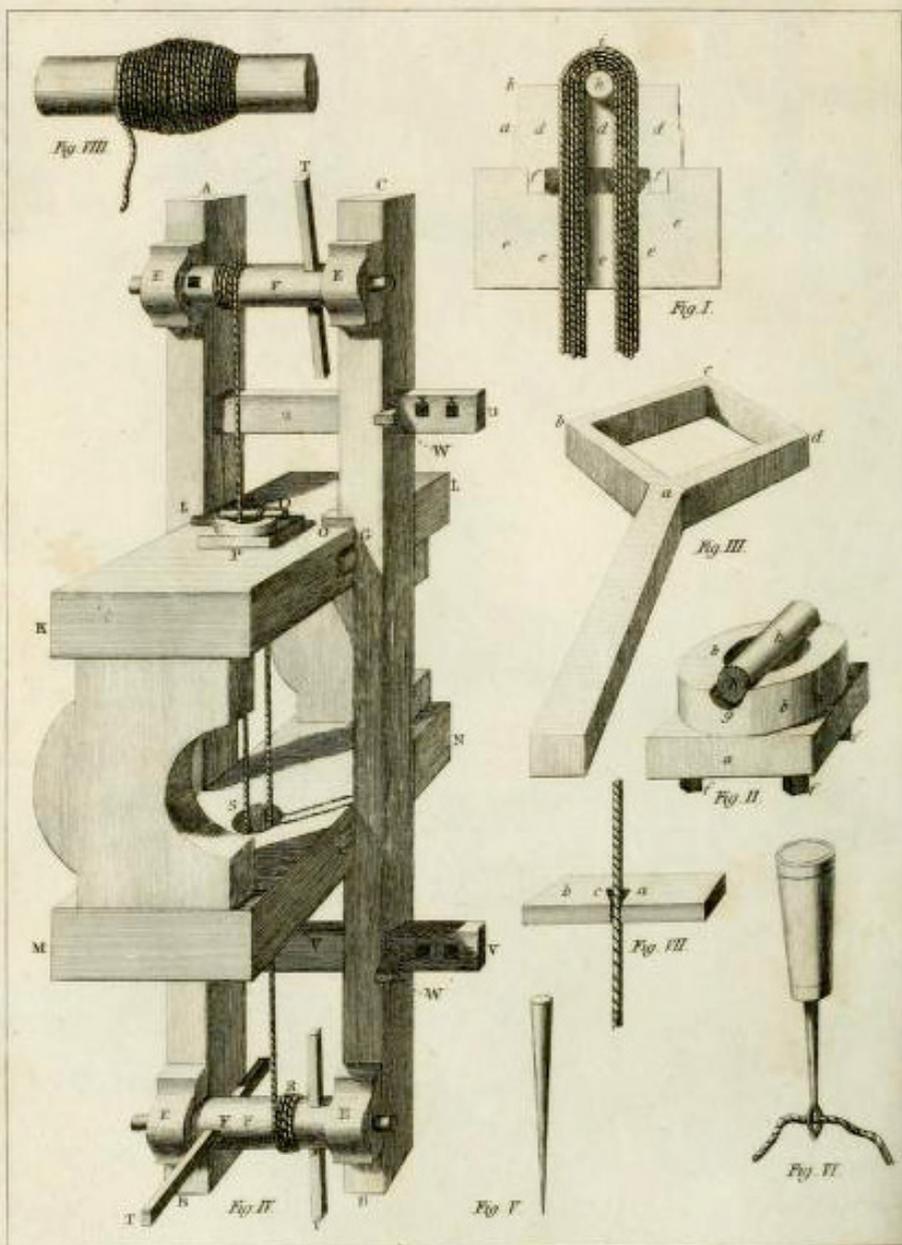
Le quattro *ballistae* romane dei Persiani ad Amida, una preda catturata in una precedente *direptio* di Singara, furono montate su altrettante torri mobili; essi, *τοξόται* e *ιπποτοξόται* per tradizione nazionale, ritenevano l'artiglieria romana a torsione una valida e più micidiale alternativa all'arco e alle frecce in ambito ossidionale. L'assedio romano di Bezabde fallì, ma le *ballistae* di Costanzo II ebbero un ruolo fondamentale nel corso dei combattimenti e furono il principale bersaglio delle sortite persiane. I *tormenta* romani colsero una parziale rivincita durante il *bellum Persicum* di Giuliano, una sconfitta strategica, ma costellata di vittorie campali e di città-fortezze espugnate, prima che l'imperatore ricevesse una ferita mortale in battaglia e morisse prematuramente<sup>251</sup>.

Ancora nel 378 i *tormenta muralia* ebbero un peso decisivo nella resistenza vittoriosa di Adrianopoli dopo la catastrofe romana dell'omonima battaglia. Ammiano riporta espressamente questo dettaglio: *ad emittenda undique tela uel saxa tormenta per locos aptata sunt habiles*, dove i *tela* sottintendono le

249 Amm. XXI, 6, 6.

250 Const. Porph. *adm. imp.* 53 (p. 251 Bekker = pp. 266–267 Moravcsik).

251 V. nn. 47, 118, 133 e 217.



ANCIENT ARTILLERY. PLIV

*ballistae* e i *saxa* evocano gli *scorpiones/onagri*. I difensori della città respinsero sanguinosamente tutti gli assalti di Goti, Unni e Alani investendo i barbari con un diluvio di armi da lancio, che andavano dalle *glandes* delle *fundae* ai *lapides* più pesanti degli *scorpiones/onagri*<sup>252</sup>.

L'anonimo autore dell'opuscolo *De rebus bellicis*, che viene abitualmente datato al regno congiunto di Valentiniano I e di Valente<sup>253</sup>, ma in realtà fu composto negli anni di Costanzo II con Giuliano *Caesar*<sup>254</sup>, manifesta uno speciale interesse verso le *ballistae*; egli sembra cogliere ed esprimere, per così dire, lo “Zeitgeist” tecnologico dell'Impero Romano negli anni Cinquanta del IV secolo. Il primo e l'ultimo dei dodici capitoli *de bellicis machinis* espongono rispettivamente la *ballista quadrirotis* e la *ballista fulminalis*.

La *ballista quadrirotis*, una versione migliorata della *carroballista*, è destinata esplicitamente alla sola difesa: *Habet foramina per quattuor partes, quibus pro commoditate rerum circumducta et flexa facillime ad omnes impetus parata consistat*<sup>255</sup>. Le quattro possibili direzioni di tiro e la doppia mobilità del pezzo (*circumducta* concerne il trasporto della *ballista* sul carro, *flexa* riguarda il brandeggio della *ballista*) implicano necessariamente che il complemento di fine *ad omnes impetus* descriva un'azione difensiva; la *ballista quadrirotis* era

252 Amm. XXXI, 15, 6 e 12–13.

253 Otto SEECK, Art. «Anonymi 3», *RE I* (1894), c. 2325; Edward A. THOMPSON, *A Roman Reformer and Inventor*, Oxford 1952, Clarendon Press, pp. 1–2; Alan CAMERON, «The Date of the Anonymus De rebus bellicis», in Mark W. C. HASSALL (Ed.), *De Rebus Bellicis, Part I: Aspects of the De Rebus Bellicis. Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (BAR Int. Ser. 63), Oxford 1979, British Archaeological Reports, pp. 1–10; Thomas E. J. WIEDEMANN, «Petitioning a Fourth-Century Emperor. the De Rebus Bellicis», *Florilegium I* (1979), pp. 140–150; Alan E. ASTIN, «Observations on the De rebus bellicis», in Carl DEROUX (Ed.), *Studies in Latin Literature and Roman History*, III (Coll. Latomus 180), Bruxelles 1983, pp. 394–397; Daniele FORABOSCHI, «Economia e guerra nel “De rebus bellicis”», in *Studi di antichità in memoria di Clementina Gatti*, Milano 1987, Istituto Editoriale Cisalpino, pp. 111–127.

254 Santo MAZZARINO, *Aspetti sociali del IV secolo. Ricerche di storia tardoromana*, Roma 1951, “L'Erma” di Bretschneider, pp. 72–99, 122–131, 314–329 e ID., *Antico, tardo antico ed era costantiniana*, I, Bari 1974, Dedalo, pp. 221–228; Andrea GIARDINA (Ed.), *Anonimo. Le cose della guerra*, Milano 1989, Mondadori, pp. XXXVII–LII. Le mie argomentazioni circa Valentiniano I trarrebbero grande vantaggio dalla datazione erronea agli anni 364–375, ma dal punto di vista scientifico la teoria di Mazzarino è nettamente superiore sotto tutti gli aspetti.

255 Anon. *De reb. bell.* 7, 3.

pronta a fare muro in qualsiasi punto e in ogni direzione. Le argomentazioni stesse dell'anonimo autore in favore della *ballista quadrirotis* sottintendono che ai suoi tempi l'esercito imperiale ormai avesse dimenticato anche l'uso difensivo delle *carroballistae* sui campi di battaglia. La trattazione più lunga riguarda la *ballista fulminalis*, che è adibita esclusivamente ad armare le mura e a proteggere i *limites*<sup>256</sup>. Le altre menzioni delle *ballistae* o le pongono in contesti ossidionali o ne prescrivono un uso difensivo in campo aperto<sup>257</sup>. Proprio la descrizione della *ballista* apre la famosissima digressione di Ammiano sulle *obsidionales machinae*<sup>258</sup>. Questo spirito influenza anche un contemporaneo molto più giovane di Ammiano.

Claudiano mette in bocca a Teodosio I *praecepta* offensivi di tattica ossidionale; il destinatario degli insegnamenti paterni sarebbe stato il precoce e marziale Onorio<sup>259</sup>. Niente poteva essere più lontano dalla realtà bellica delle campagne militari sotto il regno di Teodosio e dalla vera personalità del suo successore in Occidente, ma i τόποι ossidionali di Claudiano, un'eccellente dimostrazione di abilità retorica e di tecnica poetica, riflettono il senso comune dei suoi contemporanei. I *praecepta* claudiane si aprono proprio con la *ballista* e l'*onager*, che precedono l'ariete, la formazione a testuggine e le gallerie scavate sotto le mura: *Fidit si moenibus hostis, | tum tibi murali libretur machina pulsu; | saxa rota; praeceps aries protectaque portas | testudo feriat; ruat emersura iuuentus | effossi per operta soli*<sup>260</sup>.

L'espressione *murali* [...] *pulsu* rielabora l'analoga locuzione di Sil. VI, 269 *donec murali ballista coercuit ictu*. In entrambi i poeti l'aggettivo *muralis*, posto in ipallage (la *ballista* o la *machina* dovrebbe essere detta *muralis*), significa per estensione semantica 'proprio/degno dell'artiglieria murale, potente come l'artiglieria murale'. La presenza del termine quasi tecnico *pulsus* allude apertamente al funzionamento di una *ballista* tardoromana, come ricaviamo facilmente dal duplice confronto con Anon. *De reb. bell.* 8, 1 *Hoc iaculi genus, quod in modum sagittae pennis uidetur instructum, non arcus neque ballistae*

256 Anon. *De reb. bell.* 18, 1–6 e 11.

257 Anon. *De reb. bell.* 8, 1; 16, 5; 18, 8; 19, 5 e 8.

258 Amm. XXIII, 3, 9–4, 1.

259 Claud. *IV cons. Hon.* 328–336.

260 Claud. *IV cons. Hon.* 328–332.

*pulsu consuevit emitti* e Amm. XXIII, 4, 3 *Cum ad extremitatem neruorum acumen uenerit summum, percita [scil. sagitta] interno pulsu a ballista ex oculis auolat.*

Il verbo *libro* è attestato soprattutto con le armi inastate da lancio e le *sagittae*<sup>261</sup>. Come i termini specifici *scorpio*, *catapulta* o *ballista*, la parola vaga e metricamente utile *machina* (un dattilo perfetto) significa il dardo stesso; proprio Ammiano offre un puntuale riscontro, poiché egli usa la perifrasi ridondante *tormentorum machinae* e il vocabolo generico *machinae* come certi sinonimi della parola specifica *ballistae*<sup>262</sup>. Anche la topica *ballista* di Claudiano, come le reali *ballistae* di Ammiano, lanciava *iacula* o *sagittae* ed era una *obsidionalis machina*.

Le *ballistae* e gli *onagri* di Vegezio, poi le βαλλίστραι di Procopio e di Maurizio dimostrano che nei due secoli posteriori alla battaglia di Adrianopoli lo stato tecnologico dell'artiglieria a torsione rimase quasi invariato; le βαλλίστραι di Maurizio imbarcate sulle navi fluviali addirittura segnano il tardivo recupero di una tattica altoimperiale. La sola eccezione sono le *arcuballistae* e gli *arcuballistarii* di Vegezio<sup>263</sup>, che permette di datare approssimativamente al primo quarto del V secolo la silenziosa e significativa rinascita dell'artiglieria a tensione in Oriente<sup>264</sup>. Accantoniamo il controverso problema della parentela tecnologica e linguistica tra le *arcuballistae* tardoromane e le τοξοβολίστραι bizantine, così come l'interpretazione storica del felice ritorno a una tecnologia più semplice e meno potente; qui basta sottolineare che la portata e la potenza delle βαλλίστραι dimostrano decisamente la continuità tecnologica con le *ballistae* di Ammiano e di Vegezio. Una terza prova trova anche riscontri archeologici: le βαλλίστραι scagliavano un βέλος sostanzialmente uguale alle *sagittae* delle *ballistae*<sup>265</sup>.

261 ThLL VII, 2, c. 1352, 14–43.

262 V. n. 226.

263 V. nn. 63, 96, 123, 126 e 129.

264 Per la datazione e la collocazione di Vegezio v. n. 132.

265 Contra Paul E. CHEVEDDEN, «Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages», in Ivy CORFIS & Michael WOLFE (Eds.), *The Medieval City under Siege*, Woodbridge 1995, Boydell and Brewer, pp. 131–173, soprattutto pp. 135–164, che riscuote oggi ampi consensi in ambito scientifico: ad esempio, John HALDON, *Warfare, State and Society in the Byzantine World 565–1204*, London 1999, UCL Press, p. 135 (ma cfr. *ibid.*, pp. 187 e 189) e Alexander SARANTIS, «Military Equipment and Weaponry: A Bibliographic Essay», in Alexander SARANTIS & Neil CHRISTIE (Eds.), *War and Warfare in Late Antiquity*, I, Leiden–

Nel 539, quando le *ballistae* ancora formavano l'artiglieria usuale dell'arsenale tardoromano, una situazione paradossale sul piano delle competenze tecniche coinvolse proprio i *Ballistarii* dei *comitatenses* orientali; essi uscirono dalla scena storica del Tardo Impero assumendo mansioni francamente imprevedibili, che avrebbero sconcertato e allarmato Taruttieno Paterno. Il contesto storico qui riveste la massima importanza, per comprendere il vero senso di un ordine altrimenti bizzarro.

Fino dai tempi della prima Tetrarchia le due categorie degli operai militari, i *fabricenses* (il personale delle *fabricae* centrali) e i *deputati* (gli ὀπλοποιοί distaccati presso i singoli *numeri*), producevano gli *arma* destinati ad equipaggiare l'esercito imperiale<sup>266</sup>. Una legge di Giustiniano emanata allora (*Nouell.* 85) introdusse il monopolio statale su produzione e vendita degli ὄπλα, abrogando tacitamente *Nouell. Valent.* 9 (440) e *Nouell. Maior.* 8 (457), entrambe *de reddito iure armorum* (la tradizione manoscritta ha conservato soltanto il titolo della seconda legge). I *fabricenses* e i *deputati* diventarono i soli autorizzati a produrre gli ὄπλα, che non potevano essere acquistati dai comuni cittadini e dovevano essere riservati esclusivamente allo Stato. Gli armaioli privati dovevano cessare la propria attività, ma gli *artifices* adatti potevano essere arruolati tra i *fabricenses* ed entrare al servizio dello Stato.

Nella medesima legge l'imperatore proclamò che i Βαλλιστάρριοι e gli esperti da lui appositamente aggiunti ai loro τάγματα dovevano riparare e rinnovare tutti gli ὄπλα degli arsenali statali<sup>267</sup>. Egli incidentalmente premette di avere dislocato i Βαλλιστάρριοι “in varie città”, ma non precisa se i singoli τάγματα, cioè le cinque *legiones comitatenses* e *pseudocomitatenses* dei *Ballistarii* orientali, fossero interi oppure ripartiti in due o tre distaccamenti, come allora accadeva spesso.

Ancora negli anni Trenta del VI secolo la fantomatica barbarizzazione o germanizzazione dell'esercito tardoromano non lascia tracce visibili nelle conoscenze tecnologiche dell'ambiente militare. La legge di Giustiniano

---

Boston 2013, Brill, p. 170.

<sup>266</sup> I *deputati*, le *fabricae* e i *fabricenses*: Arnold Hugh Martin JONES, *The Later Roman Empire 284–602. A Social, Economic and Administrative Survey*, II, Oxford 1964, Basil Blackwell, pp. 671 e 834–836.

<sup>267</sup> *Iust. Nouell.* 85, 2.

comanda espressamente che gli ὄπλα inventati dai *fabricenses*, dai *deputati* e dai Βαλλιστράριοι fossero depositati sempre nell'arsenale imperiale di Costantinopoli o negli arsenali statali delle altre città<sup>268</sup>.

Un sospetto è lecito; se Giustiniano seguiva l'esempio dei suoi predecessori in materia di tecnologia bellica, forse le *arcuballistae*, attuali già verso il 425 (la datazione qui accolta dell'*Epitoma rei militaris*), erano state 'inventate' dai *fabricenses* di Teodosio I o di Arcadio, cioè gli operai militari dell'uno o dell'altro imperatore avevano riscoperto inconsapevolmente l'antica artiglieria a tensione di Filippo II e di Alessandro Magno. Varrebbe la pena di indagare se l'impatto e l'influenza degli Unni sull'evoluzione dell'esercito orientale possano avere resuscitato l'artiglieria fondata sul funzionamento dell'arco composito.

Gli esperti inseriti nei τάγματα dei Βαλλιστράριοι dovevano implicitamente svolgere due mansioni: da un lato riparare e produrre personalmente gli ὄπλα, dall'altro istruire e addestrare i commilitoni alla riparazione e alla fabbricazione degli ὄπλα. Poiché le *ballistae* erano le armi più sofisticate dell'esercito tardoromano, l'imperatore sembra avere stimato che le competenze specialistiche dei *Ballistarii* nella manutenzione ordinaria e nelle riparazioni minori delle sole *ballistae* li rendessero automaticamente capaci di apprendere e di applicare le tecniche necessarie a riparare e a fabbricare tutti i comuni *arma*. Ammettiamo che l'ordine di Giustiniano abbia riscosso pieno successo; le sue implicazioni comunque evidenziano un problema piuttosto serio.

I *deputati* dei singoli *numeri* lavoravano sempre al seguito e ad esclusivo beneficio dei propri commilitoni, garantendo su scala quotidiana la manutenzione, la riparazione e la produzione delle armi difensive e offensive; le *fabricae* centrali producevano la grande maggioranza degli *arma* per l'insieme dei *numeri*. La nomina formale dei Βαλλιστράριοι a tecnici polivalenti degli ὄπλα per gli arsenali statali autorizza a nutrire il legittimo sospetto che i *fabricenses* ormai risultassero sufficienti a curare soltanto la produzione degli ὄπλα per i *numeri*. Questo provvedimento, benché fosse stato emanato due anni prima della grande peste (541–549, poi nuove ondate a livello regionale fino al tramonto del VI secolo), sottintendeva un carico eccessivo di lavoro per i *fabricenses*.

Qui abbiamo un indizio finora trascurato circa la pericolosa sproporzione tra

<sup>268</sup> Iust. *Nouell.* 85, 1–2.

le ambizioni imperialistiche di Giustiniano e i mezzi effettivamente disponibili già prima della grande peste; una parodia grottesca e pernicioso dell'imperialismo romano divorò le risorse appena sufficienti alla difesa del vecchio territorio, se l'impero romano d'Oriente avesse dovuto combattere simultaneamente su due fronti. La capacità produttiva di garantire una fornitura di materiale bellico proporzionata ai bisogni dell'esercito orientale costituiva la base industriale dell'apparato militare. Nel 539, appena un anno prima che Cosroe I rompesse la "pace eterna", le guerre di conquista in Italia e in Africa settentrionale già assorbivano circa 30'000 uomini<sup>269</sup>; nel 559 l'insieme dell'esercito orientale contava 150'000 uomini<sup>270</sup>.

Ignoriamo se il totale delle forze orientali annoverasse 150'000 uomini già nel 539. Secondo lo scenario migliore in quell'anno un quinto dei *comitatenses* e dei *foederati* a disposizione di Giustiniano combatteva nelle guerre occidentali, ma è ugualmente probabile che le campagne militari in Italia e Africa settentrionale in realtà assorbissero una porzione ancora maggiore dell'esercito imperiale. In questo contesto i Βαλλιστράριοι rilevarono i *fabricenses* dall'onere secondario di riparare e di rinnovare gli ὄπλα degli arsenali statali, affinché gli operai militari delle *fabricae* centrali potessero dedicare la propria attività soprattutto alla necessità primaria di produrre ὄπλα per i due teatri di guerra occidentali. Dopo soli dodici anni di regno Giustiniano già stava raschiando consapevolmente il fondo del barile anche nel campo dell'industria militare.

---

269 Procop. *Vand.* I, 11, 2–12 e II, 19, 1; *Goth.* III, 3, 4 e 21, 5.

270 Agath. V, 13, 7.

## BIBLIOGRAFIA

- ALFÖLDI, András, «Zur Kenntnis der Zeit der römischen Soldatenkaiser I. Der Usurpator Aureolus und die Kavalleriereform des Gallienus», *ZfN* 37 (1927), pp. 197–212
- ALFÖLDI, András, «The Crisis of the Empire (A.D. 249–270)», in Stanley A. COOK, Frank E. ADCOCK, Martin P. CHARLESWORTH, Norman H. BAYNES (Eds.), *The Cambridge Ancient History. XII. The Imperial Crisis and Recovery A.D. 193–324*, Cambridge 1939, At the University Press
- ASTIN, Alan E., «Observations on the *De rebus bellicis*», in Carl DEROUX (Éd.), *Studies in Latin Literature and Roman History*, III (Coll. Latomus 180), Bruxelles 1983, Latomus, pp. 388–439
- BAATZ, Dietwulf, «Recent finds of ancient artillery», *Britannia* 9 (1978), pp. 1–17
- BAATZ, Dietwulf, *Bauten und Katapulte des römischen Heeres* (Mavors XI), Stuttgart 1994, Steiner
- BAATZ, Dietwulf, «Vegetius' Legion and the Archaeological Facts», in Richard J. BREWER (Ed.), *Roman Fortresses and their Legions. Papers in Honour of George C. Boon*, London–Cardiff 2000, Society of Antiquaries of London–National Museum and Galleries of Wales, pp. 149–158
- BARNES, Timothy D., *The New Empire of Diocletianus and Constantine*, Cambridge, Mass.–London 1982, Harvard University Press
- BERGER, Frank, BITTMANN, Felix, GESCHWINDE, Michael, LÖNNE, Petra, MEYER, Michael, MOOSBAUER, Günther, «Die römisch-germanische Auseinandersetzung am Harzhorn, Lkr. Northeim, Niedersachsen», *Germania* 88 (2010), pp. 313–402.
- BISHOP, Michael C. & COULSTON, Jonathan C. N., *Roman Military Equipment from the Punic Wars to the Fall of Rome*, Oxford 2006<sup>2</sup>, Oxbow Books
- BLECKMANN, Bruno, *Die Reichskrise des III. Jahrhunderts in der spätantiken und byzantinischen Geschichtsschreibung. Untersuchungen zu den nachdionischen Quellen der Chronik des Johannes Zonaras* (Quellen und Forschungen zur antiken Welt 11), München 1992, Tuduv
- DE BLOIS, Lukas, *The Policy of the Emperor Gallienus* (Studies of the Dutch Archaeological and Historical Society 7), Leiden 1976, Brill
- BRENNAN, Peter, «Combined Legionary Detachments as Artillery Units in Late-Roman Danubian Bridgehead Dispositions», *Chiron* 10 (1980), pp. 553–568
- BRIZZI, Giovanni, «Il trattato *de rebus bellicis* e l'impiego delle artiglierie in età tardoantica», in ID., *Studi militari romani* (Studi di Storia Antica 8), Bologna 1983, Clueb, pp. 49–76
- BROWN, Francis E., «Arms and Armor», in Michail I. ROSTOVITZEFF, Alfred R. BELLINGER, Clark HOPKINS, Charles B. WELLES (Eds.), *The Excavations at Dura-Europos Conducted by Yale University, and the French Academy of Inscriptions and Letters. Preliminary Report of Sixth Season of Work, October 1932–March 1933*, New Haven 1936, Yale University Press, pp. 439–466.

- CAMERON, Alan, «The Date of the Anonymus De rebus bellicis», in Mark W. C. HASSALL (Ed.), *De Rebus Bellicis, Part I: Aspects of the De Rebus Bellicis. Papers Presented to Professor E. A. Thompson* (BAR Int. Ser. 63), Oxford 1979, British Archaeological Reports, pp. 1–10
- CAMPBELL, Duncan B., «Auxiliary Artillery Revisited», *BJ* 186 (1986), pp. 117–132.
- CAMPBELL, Duncan B., «Ancient Catapults: Some Hypotheses Reexamined», *Hesperia* 80 (2011), pp. 677–700
- CHEVEDDEN, Paul E., «Artillery in Late Antiquity: Prelude to the Middle Ages», in Ivy CORFIS & Michael WOLFE (Eds.), *The Medieval City under Siege*, Woodbridge 1995, Boydell and Brewer, pp. 131–173
- COLOMBO, Maurizio, «Alcune questioni ammiane», *RomBarb* 16 (1999), pp. 23–75
- COLOMBO, Maurizio, *Prolegomena Ammiana con specimen di commento filologico, linguistico e storico al libro XXVII delle Res Gestae*, Scuola Normale Superiore di Pisa 2005 (tesi di PhD inedita)
- COLOMBO, Maurizio, «Constantinus rerum nouator: dal comitatus diocleziano ai palatini di Valentiniano I», *Klio* 90 (2008), pp. 124–161
- COLOMBO, Maurizio, «La forza numerica e la composizione degli eserciti campali durante l'Alto Impero: legioni e auxilia da Cesare Augusto a Traiano», *Historia* 58 (2009), pp. 96–117
- COLOMBO, Maurizio, «La lancea, i lanciarii, il pilum e l'acies di Arriano: un contributo alla storia dell'esercito romano», *Historia* 60 (2011), pp. 158–190
- COLOMBO, Maurizio, «La datazione dell'Epitoma rei militaris e la genesi dell'esercito tardoromano. La politica militare di Teodosio I, Veg. r. mil. 1.20.2-5 e Teodosio II», *AncSoc* 42 (2012), pp. 255–292
- COLOMBO, Maurizio, «Lancea pugnatoria e minores subarmales: contributo all'esegesi linguistica di Tab. Luguall. 16 (AE 1998, 839)», *Arctos* 49 (2015), pp. 9–23
- COLOMBO, Maurizio, «La disfatta di Boudicca e la battaglia del mons Graupius: la composizione delle forze romane, il ruolo tattico delle cohortes equitatae e la forza numerica delle cohortes miliariae», *Latomus* 75 (2016), pp. 403–433
- COLOMBO, Maurizio, «Nuove prove per la datazione di Vegezio sotto Teodosio II e la sua collocazione nell'impero romano d'Oriente», *Klio* 101 (2019), pp. 256–275
- COLOMBO, Maurizio, «Note esegetiche a quattro passi di Ammiano Marcellino», *WS* 134 (2021), pp. 174–176
- COLOMBO, Maurizio, *Auxilia e Legiones. La fanteria romana nel IV secolo* (Fvcina di Marte 5), Roma 2022, Società Italiana di Storia Militare.
- COLOMBO, Maurizio, «Arabia Eudaemon ed Aethiopia: le altre facce della vittoria augustea», *NAM* 18 (2024), pp. 175–214
- DENNIS, George T., «Byzantine Heavy Artillery: the Helepolis», *GRBS* 39 (1998), pp. 99–115

- DREW-BEAR, Thomas, «A Fourth-Century Latin Soldier's Epitaph at Nakolea», *HSPh* 81 (1977), pp. 257–274
- ELTON, Hugh, *Warfare in Roman Europe, AD 350-425*, Oxford 1996, Clarendon Press
- FORABOSCHI, Daniele, «Economia e guerra nel "De rebus bellicis"», in *Studi di antichità in memoria di Clementina Gatti*, Milano 1987, Istituto Editoriale Cisalpino, pp. 111–127
- GABBA, Emilio, «Tecnologia militare antica», in *Tecnologia, economia e società nel mondo romano. Atti del Convegno di Como 27/28/29 settembre 1979*, Como 1980, Banca Popolare Commercio e Industria, pp. 219–234.
- GIARDINA, Andrea (Ed.), *Anonimo. Le cose della guerra*, Milano 1989, Mondadori
- GOLTZ, Andreas & HARTMANN, Udo, «Valerianus und Gallienus», in Klaus-Peter JOHNE (Hrsg.), *Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284)*, I, Berlin 2008, Akademie-Verlag, pp. 223–295
- GRIFFITHS, William B., «The Sling and its Place in the Roman Imperial Army» in Carol VAN DRIEL-MURRAY (Ed.), *Roman Military Equipment: the Sources of Evidence. Proceedings of the Fifth Roman Military Equipment Conference* (BAR Int. Ser. 476), Oxford 1989, British Archaeological Reports, pp. 255–279
- GROSSE, Robert E., *Römische Militärgeschichte von Gallienus bis zum Beginn der byzantinischen Themenverfassung*, Berlin 1920, Weidmann
- GUDEA, Nicolae & BAATZ, Dietwulf, «Teile spätrömischer Ballisten aus Gornea und Orşova», *SJ* 31 (1974), pp. 50–72
- HALDON, John, *Warfare, State and Society in the Byzantine World 565–1204*, London 1999, UCL Press
- HOFFMANN, Dietrich, *Das spätrömische Bewegungsheer und die Notitia Dignitatum* (ES VII 1), I, Düsseldorf 1969, Rheinland-Verlag.
- HOLLEY, Andrew E., «The Ballista Balls from Masada», in Joseph AVIRAM, Gideon FOERSTER, Ehud NETZER (Eds.), *Masada IV. The Yigael Yadin Excavations 1963–1965. Final Reports*, Jerusalem 1994, Israel Exploration Society, pp. 349–365
- IRIARTE, Aitor, «The inswinging theory», *Gladius* 23 (2003), pp. 111–139
- JAMES, Simon, *Excavations at Dura Europos 1928–1937. Final Report VII. The Arms and Armour and other Military Equipment*, Oxford 2010, Oxbow Books
- JONES, Arnold Hugh Martin, *The Later Roman Empire 284–602. A Social, Economic and Administrative Survey*, II, Oxford 1964, Basil Blackwell
- MARSDEN, Eric W., *Greek and Roman Artillery. Historical Development*, Oxford 1969, Clarendon Press
- MARSDEN, Eric W., *Greek and Roman Artillery. Technical Treatises*, Oxford 1971, Clarendon Press
- MAZZARINO, Santo, *Aspetti sociali del IV secolo. Ricerche di storia tardoromana*, Roma 1951, "L'Erma" di Bretschneider
- MAZZARINO, Santo, *Antico, tardo antico ed era costantiniana*, I, Bari 1974, Dedalo

- MOOSBAUER, Günther, *Die vergessene Römerschlacht: Der sensationelle Fund am Harzhorn*, München 2022<sup>2</sup>, C. H. Beck
- MOSSER, Martin & WEBER, Ekkehard, «Eine spätrömische Bauinschrift aus dem Legionslager Vindobona», *FWien* 26 (2023), pp. 160–172
- NICASIE, Martijn J., *Twilight of Empire. The Roman Army from the Reign of Diocletian until the Battle of Adrianople* (Dutch monographs on ancient history and archaeology 19), Amsterdam 1998, Gieben
- PETERSEN, Eugen, «Beschreibung der Bildwerke», in Eugen PETERSEN, Alfred VON DOMASZEWSKI, Guglielmo CALDERINI (Hrsgg.), *Die Marcus-Säule auf Piazza Colonna in Rom*, München 1896, F. Bruckmann, pp. 39–104
- POLLASTRINI, Alberto Maria, «Studio preliminare sui proiettili di ballista da Nelson Island – Abuqir - Egitto», in Guido GUARDUCCI & Stefano VALENTINI (edd.), *Il futuro nell'archeologia: il contributo dei giovani ricercatori. Atti del IV Convegno Nazionale dei Giovani Archeologi, Tuscania (VT), 12–15 Maggio 2011*, Roma 2012, Scienze e Lettere, pp. 89–96.
- RANCE, Philip, «Battle», in Philip SABIN, Hans VAN WEES, Michael WHITBY (Eds.), *The Cambridge History of Greek and Roman Warfare*, II, Cambridge 2007, Cambridge University Press, pp. 342–378
- RITTERLING, Emil, «Zum römischen Heerwesen des ausgehenden dritten Jahrhunderts», in *Festschrift zu Otto Hirschfelds sechzigstem Geburtstag*, Berlin 1903, Weidmann, pp. 345–349
- ROTH, Jonathan, «The Size and Organization of the Roman Imperial Legion», *Historia* 43 (1994), pp. 346–362
- SARANTIS, Alexander, «Military Equipment and Weaponry: A Bibliographic Essay», in Alexander SARANTIS & Neil CHRISTIE (Eds.), *War and Warfare in Late Antiquity*, I, Leiden–Boston 2013, Brill, pp. 153–175
- SCHARF, Ralf, «Seniores-Iuniores und die Heeresteilung des Jahres 364», *ZPE* 89 (1991), pp. 265–272
- SCHULTEN, Adolf, Art. «pilum», *RE* XX 2 (1950), cc. 1333–1369
- SEECK, Otto, Art. «Anonymi 3», *RE* I (1894), c. 2325
- SETTIS, Salvatore, LA REGINA, Adriano, AGOSTI, Giovanni, FARINELLA, Vincenzo, *La Colonna Traiana* (Saggi 716), Torino 1988, Einaudi
- SHATZMAN, Israel, «Stone-Balls from Tel Dor and the Artillery of the Hellenistic World», *SCI* 14 (1995), pp. 52–72
- SPEIDEL Michael P., «The Later Roman Field Army and the Guard of the High Empire», *Latomus* 46 (1987), pp. 375–379
- SPEIDEL, Michael P., «Das Heer», in Klaus-Peter JOHNE (Hrsg.), *Die Zeit der Soldatenkaiser. Krise und Transformation des römischen Reiches im 3. Jahrhundert n. Chr. (235–284)*, I, Berlin 2008, Akademie-Verlag, pp. 673–690
- THOMPSON, Edward A., *A Roman Reformer and Inventor*, Oxford 1952, Clarendon Press

- TOMLIN, Roger S. O., «Seniores-Iuniores in the Late-Roman Field Army», *AJPh* 93 (1972), pp. 253–278
- WIEDEMANN, Thomas E. J., «Petitioning a Fourth-Century Emperor. the De Rebus Bellicis», *Florilegium* 1 (1979), pp. 140–150
- WILKINS, Alan, «Reconstructing the cheiromballistra», *JRMES* 6 (1995), pp. 5–59
- WILKINS, Alan, «Scorpio and cheiromballistra», *JRMES* 11 (2000), pp. 77–101
- WILKINS, Alan, *Roman Imperial Artillery. Outranging the Enemies of the Empire*, Oxford 2024<sup>3</sup>, Archaeopress
- WILKINS, Alan, BARNARD, Hans, ROSE, Pamela J., «Roman Artillery Balls from Qasr Ibrim, Egypt», *Sudan & Nubia* 10 (2006), pp. 66–80
- ZUCKERMAN, Constantine, «The Early Byzantine Strongholds in Eastern Pontus», *T&M* 11 (1991), pp. 527–553



Cristo appare a San Mercurio e a Santa Caterina di Alessandria nell'atto di calpestare Giuliano l'Apostata la cui morte, supplicata da San Basilio difronte ad un'icona di San Mercurio, fu attribuita all'intercessione del santo. Icona del laboratorio di Georgios Klontzas, Creta, ca 1560/70.

Yale University Art Gallery, ID 255. Connecticut, U. S. Wikimedia Commons

## Storia Militare Antica e Bizantina (6)

### A Bibliographical Survey

- *Present and Past Approaches to the Ancient Military History. A Short Bibliographical Survey of the Current Studies,*  
di VIRGILIO ILARI

### Insight

- ‘La giornata di Zama’.  
*Note in margine alla recente edizione di un saggio militare di Francesco Algarotti*  
di DENISE ARICÒ
- L’importanza delle materie prime nella grand strategy romana  
di ALESSANDRO GIRAUDDO

#### STORIA GRECA

- *The dog barks around the hedgehog Reassessing the κόκλος in ancient naval warfare,*  
by ALESSANDRO CARLI
- *Tra guerra e politica il caso dei mille logades di Argo,*  
di ALESSANDRO BRAMBILLA

#### STORIA ROMANA

- *Early Roman Cavalry in Combat (6<sup>th</sup> – 3<sup>rd</sup> centuries BCE),*  
by J. ARMSTRONG and G. NOTARI
- *The republican legionary cohort once again tactical reform in the Roman republic,*  
by GABRIELE BRUSA

### Articoli / Articles

- *Le nombre l’identité et l’origine des légions du Bellum Africum,*  
par BATISTE GÉRARDIN
- *Autour de la bataille de Thapsus*  
par OUIZA AIT AMARA
- *Le ballistae, i ballistarii delle legioni e le legioni di Ballistarii,*  
di MAURIZIO COLOMBO
- *Riflessioni sulle componenti tecniche e sull’uso tattico della ballista quadritrotis e del tichodifrus (De rebus bellicis 7-8)*  
di FRANCESCO FIORUCCI

#### STORIA BIZANTINA

- L’imperatore e la guerra. Eraclio e la “guerra santa”.  
di FRANCESCO MORACA
- *Le facteur scythe dans la ‘dernière grande guerre de l’Antiquité’*  
par GUILLAUME SARTOR
- *Magyar ‘raids’ and Frankish invasions: A new perspective*  
by CHRISTOPHER SZABÓ
- *The Enseignements of Theodore Palaiologos*  
by JÜRIG GASSMANN

### Recensioni / Reviews

- LUCIANO CANFORA, *La grande guerra del Peloponneso, 447-394 a.C.*  
(di ALESSANDRO CARLI)
- JOHN NASH, *Rulers of the Sea Maritime Strategy and Sea Power in Ancient Greece, 550 – 321 BCE*  
(di VITTORIO CISNETTI)
- MARTINE DIEPENBROEK, *The Spartan Scytale and Developments in Ancient and Modern Cryptography*  
(di COSMO COLAVITO)
- JEREMY ARMSTRONG, *War and Society in Early Rome From*
- Warlords to Generals*  
(di GIANLUCA NOTARI)
- CHRISTOPHE BURGEON, *Hannibal. L’ennemi de Rome*  
(di GIOVANNI ZAMPROGNO)
- ELIZABETH H. PEARSON, *Exploring the Mid-Republican Origins of Roman Military Administration*  
(by GABRIELE BRUSA)
- ALAIN DEYBER, *La bataille d’Orange. Rome en péril – 6 octobre 105 avant J.-C.*  
(di GABRIELE BRUSA)
- LUCIA FLORIDI, *Voci e Silenzi di Briseide. Da Omero a Pat Barker*  
(di FABIANA ROSACI)
- FRANCESCO FIORUCCI (cur.), *La Scienza Militare Antica. Autori opere e la loro fortuna*  
(di ALESSANDRO CARLI)
- ELENA SANTAGATI, *Filone di Bisanzio, Μηχανική Σύνταξις*  
(di FRANCESCO FIORUCCI)
- GEORGIOS THEOTOKIS, *The campaign and battle of Manzikert, 1071*  
(EFSTRATIA SYGKELLOU)
- LUCA LOSCHIAVO (cur.), *The Civilian Legacy of the Roman Army*  
(LUIGI CAPOGROSSI)