

L'ARCO TURCO E GLI ARCIERI PARTI ALLA BATTAGLIA DI CARRE

di Paul Medinger

La catastrofe di Carre, nella quale Crasso morì nel 53 a.C., si spiega – per quanto un dilettante possa avanzare un'opinione – con la tattica dei Parti e la superiorità dei loro cavalli, ma soprattutto a causa della superiorità del loro arco. Poiché l'arco gioca in questa battaglia un ruolo decisivo, è qui importante occuparsi delle sue qualità.

Gli arcieri a piedi dell'esercito romano erano Cretesi, di Rodi, della Caria e di altri luoghi. Per quanto riguarda gli arcieri a cavallo l'esercito romano disponeva d'arcieri traci e numidi; a Carre disponeva in particolare di mille cavalieri galli dell'esercito di Cesare portati dalla Gallia da L. Licinio Crasso, figlio del triumviro. Tutti questi arcieri utilizzavano l'arco semplice la cui portata era in media 200 metri¹. La portata dell'arco parto, che era l'arco turco² era almeno doppia, come andremo a vedere. Credo anzi che ad armi uguali, cioè considerando uguale la portata dei due archi, i catafratti parti, ricoperti insieme ai loro cavalli con una corazza a scaglie, avrebbero potuto, *grazie alla superiorità dei loro cavalli*, finire a colpi di freccia l'esercito romano, pur impiegando la stessa tattica; la battaglia sarebbe durata più a lungo.

Plutarco³ dice che *“le armi offensive della loro cavalleria rompono e penetrano tutto senza trovare resistenza”*; nel cap. XXX, parla delle frecce dei Parti *“la cui forza e la cui durezza rompevano tutte le armi e non trovavano resistenza alcuna”* e Dione Cassio⁴ afferma *“queste attraversavano gli scudi e le armature”*. Procopio d'altronde⁵ si esprime in modo simile. Questa portata era il risultato di due particolarità dell'arco turco: la struttura e la forma.

Sulla struttura siamo ampiamente informati dall'articolo di H. Balfour⁶. Per la parte curva dell'arco turco, tra gli angoli d'appoggio (fig. 1) è costituita da una lamina di legno (di bambù), con all'interno (dal lato dell'arciere) una bacchetta di corno che si comprime quando l'arco viene teso, quando anche uno strato di tendine di bue, applicato sul lato esterno subirà nello stesso momento una distensione. Si noterà l'abile disposizione di questi due strati relativamente al fatto che le rispettive caratteristiche materiali subiranno l'una la compressione (il corno), l'altra l'estensione (i tendini).

Una seconda particolarità produrrà lo stesso effetto: la doppia curvatura. Osserviamo che nell'arco turco, come ancora oggi viene costruito in Cina (ve ne sono in tutti i musei etnografici e nel Museo dell'Esercito), la prima curvatura, quella dell'arco, è una curvatura reale, mentre le due curvature esterne formano degli angoli. I Parti utilizzavano questo tipo di arco, come si può vedere sul piatto d'argento trovato nella Russia meridionale e databile all'epoca dei Sassanidi⁷.

Non essendo un matematico, voglio dare la parola a mio fratello che, in quanto ingegnere, saprà formulare e tracciare graficamente il ragionamento tecnico. Gli ufficiali d'artiglieria o del genio che hanno studiato i principi della balistica sapranno ben comprendere le qualità di questo arco a doppia curvatura.

Ciò che rende l'arco turco particolarmente interessante è il fatto che nella sua costruzione troviamo una soluzione per lo meno parziale di un vecchio problema di balistica ai giorni nostri non ancora risolto.

Nelle nostre armi da fuoco la polvere, esplodendo, sviluppa quasi istantaneamente la sua massima pressione. La palla quando viene messa in movimento all'interno del cannone, permette ai gas di aumentare di volume; nello stesso tempo i gas si raffreddano verso le pareti del cannone e la pressione che agisce sul proiettile diminuisce rapidamente. La palla riceve dunque all'inizio della sua corsa nella canna dell'arma uno choc formidabile; poi, dopo essersi messa in movimento, viene spinta da una pressione del gas che diminuisce rapidamente. Le polveri pirolisi moderne sono già molto più “progressive”; la loro massima pressione si sviluppa più lentamente e diminuisce meno

rapidamente. La polvere ideale sarà quella che, bruciando sempre più in fretta, manterrà nel cannone una pressione tanto elevata quanto le permette la materia che costituisce la canna e questo durante tutta la traiettoria del proiettile dentro la canna.

Le nostre armi più moderne sono dunque lontane dal realizzare il modo migliore di mettere il proiettile in movimento. Per far partire il treno il meccanico apre lentamente la valvola d'arrivo del vapore nei pistoni ed è a mano a mano che la velocità del treno aumenta che dà tutta la pressione. Questo è il principio del colpo di fionda: applicazione di un'energia crescente proprio nel momento del rilascio del proiettile.

Il tiro con l'arco assomiglia al tiro delle armi da fuoco: l'energia che agisce sul proiettile, la freccia, diminuisce durante il tragitto della freccia sull'arma. Per un arco comune uniformemente elastico e senza tensione iniziale, la tensione che agisce sulla freccia nel corso del suo percorso sull'arco può essere rappresentata schematicamente dalla linea AB (a) della figura 2. In questa figura la linea CB rappresenta la traiettoria della freccia sull'arma (che va da C a B); CA rappresenta la tensione massima della corda: La superficie tratteggiata obliquamente fornisce, per questo arco, l'energia trasmessa alla freccia.

L'arco turco ha, in stato di riposo, l'aspetto rappresentato dalla linea punteggiata nella figura 1. Quando viene incordato, pronto per il tiro, ha la forma A, cioè la corda è già molto tesa. Questo è un primo perfezionamento che troviamo d'altra parte in tutti i buoni archi. Poiché, non dimentichiamolo mai, questa tensione iniziale sarà alla partenza della freccia la spinta finale che agisce su questa. Un arco normale uniformemente elastico ed a tensione iniziale (T_i) fornirà dunque la curva di tensione A DB (b) ed il tratteggio orizzontale rappresenta il guadagno d'energia utile dovuto alla tensione iniziale della corda.

Nell'arco turco vi è però di meglio. A causa della sua forma particolare, la sua lunghezza (il braccio di leva) aumenta durante la prima parte della messa in tensione, il che comporta una riduzione relativa dello sforzo applicato; poi, a partire dalla posizione B, la lunghezza del braccio di leva diminuisce e lo sforzo necessario aumenta. Al momento del rilascio della corda, questi fenomeni si riproducono in senso inverso: la pressione esercitata sulla freccia nella parte iniziale è in diminuzione, come per tutti gli archi; poi, a partire dalla posizione B, aumenta fino ad A. Schematicamente ciò fornirà dunque una curva di tensione simile a AED (c) e la superficie tratteggiata verticalmente rappresenta il nuovo guadagno d'energia dovuto alla forma particolare dell'arco.

Dal punto di vista balistico, dunque, l'arco turco costituisce un vero capolavoro e gli effetti provocati da quest'arma ne hanno pienamente confermato la superiorità. Sarebbe molto interessante far stabilire da persone più esperte in questa materia e fornite delle apparecchiature necessarie, le esatte curve di tensione ed in particolare la curva delle velocità della freccia nel corso del suo tragitto sull'arco.

Per quanto concerne la gittata dell'arco turco, raccoglierò i dati che ho potuto trovare. V. Luschan⁸, parlando di archi semplici e di archi composti, racconta che nel 1795 Mahmoud Effendi, segretario della legazione turca a Londra, ha tirato con un piccolo arco turco ad una distanza di 440,70 metri. Cita anche la più lunga gittata verificata fino ai giorni nostri, segnata da una pietra di marmo nel campo di tiro (Ak-maidan) di Costantinopoli. Il sultano Sélim, nel 1798, ha scagliato una freccia a 880,8 metri. Quest'ultimo colpo per noi non conta, il sultano Sélim era dotato di una forza straordinaria. Per un arciero parto credo si possa stimare una portata dai 400 ai 600 metri, in rapporto alla forza fisica del tiratore.

Per quanto riguarda la forza di penetrazione, ho trovato in una rivista tedesca⁹ un breve articolo di George Muller nel quale racconta che ha veduto una freccia scagliata da un arco turco, fabbricato in Cina, attraversare ad una distanza di 30-40 metri una piastra d'ottone spessa 3 mm.

Se Plutarco dice¹⁰ che le scaglie delle corazze dei Parti erano in acciaio *margin* (?), ciò ricorda la lamina nere di Khorāçan così rinomate nel medioevo.

A proposito dello sfortunato esito della battaglia di Carre, vorrei proporre questa idea: la superiorità dell'arco turco sugli archi semplici dei popoli mediterranei è da sola sufficiente a spiegare la catastrofe di Carre? Ritengo infatti che questo fosse tanto efficace quanto i fucili della metà del XIX secolo rispetto agli archi ed alle armi primitive dei popoli indigeni dell'Africa e dell'Oceania.

Ci resta da aggiungere un'osservazione sui corpi ausiliari dell'esercito imperiale romano i quali sembra abbiano introdotto nell'esercito romano, soprattutto dopo Alessandro Severo, l'utilizzo di

quest'arma. Citiamo per prime le ali: l'*ala I. Parthorum*, citata nelle iscrizioni dal 107 al III° secolo; una *ala Parthorum veterana*, probabilmente in Dalmazia. La *Notitia Dignitatum* segnala una *ala I. Parthorum* in Mesopotamia. Una *ala I. Augusta Ituraeorum* è nella Germania Inferiore nel I° secolo, poi in Pannonia. Una *ala Augusta Syriaca* marciò con Traiano contro i Parti. Una *ala I. Gallorum et Pannoniorum cataphractaria* si trovava nel II° secolo in Misia e in Dacia. Infine Alessandro Severo costituisce l'*ala nova firma militaria catafractaria*, che conduce contro gli Alamanni per inviarla poi in Arabia.

Fra le cohortes, le *equitatae* avevano un quarto dei loro effettivi a cavallo. Troviamo tra le altre: la *cohors I. Apamenorum sagittariorum equitata* in Egitto, la *cohors I. Flavia Damascenorum miliaria equitata sagittariorum* all'inizio dell'Impero ed un'altra *coh. Ituraeorum (sagittariorum) equitata* sotto Adriano in Cappadocia. La *I. Ulpia sagitt. Equit.* era stata creata da Traiano per l'Oriente. Troviamo una *coh. I. miliaria nova Syrorum sagitt.* e in Mesia si trova, nel 99, una *coh. I. Tyrriorum sagitt.* La *coh. VI. Commagerorum equit.* rimane sotto Traiano in Numidia, la *I. equit.* dopo l'esordio dell'Impero in Palestina. La *II. Equit.* era probabilmente in Oriente, la *II. Ituraeorum* costantemente in Egitto. Le *I. e V. Ulpia Petraeorum equit.* marciarono con Traiano contro i Parti; le *II. e III. Ulpia Petraeorum miliaria equit.*, di cui l'ultima in Cappadocia, le *IV. et VI. Ulpia Petraeorum* restarono in Palestina. Traiano conduce contro i Parti le *II. et III. Ulpia Paphlogonum* così come la *I. Ulpia sagitt. equit.* Troviamo inoltre le *I. et II. Flavia Commagenorum*, come la *III. et V.* con lo stesso nome. La *cohors I. Damascenorum* era in Palestina nel 139, la *I. Ituraeorum* in Dacia verso il 110. La *coh. III. Ituraeorum* si trova nel I° secolo in Egitto, la *VII.* con questo nome viene citata sul colosso di Memnon. Infine la *I. Sebastenorum miliaria* è in Palestina nel 139 e la *I. Silauciensium* si trova in Germania Inferiore (il nome deriva dalla Seleucia).

Tra i *numeri*, credo dopo Adriano, abbiamo un *numerus Osrhoenorum* creato da Alessandro Severo, un secondo in Mauritania ed ancora altri due, quattro *numeri Syrorum*, di cui uno in Dacia, uno in Mauritania e due in Inghilterra. Un *numerus Paphlogonum* si trova inoltre, al pari di un *numerus Hemesenorum*, in Numidia¹¹. La *Notitia Dignitatum* cita ancora una *ala II. Assyriorum* e una *ala XV. Flavia Carduenorum* (dei Curdi), come pure un *numerus Palmyrenorum* in Numidia e un *numerus Palmyrenorum sagitt.* in Dacia.

Infine vi sono dei *cunei* e dei *vexillationes catafractariorum, clibanariorum e sagittariorum*.

E' vero che l'imperatore Adriano aveva decretato il principio che l'esercito di ciascuna provincia militare doveva essere reclutato nella provincia stessa. Sarà difficile immaginare un provvedimento più nefasto, tanto in rapporto al valore militare dei diversi eserciti, quanto dal punto di vista del governo delle province.

Gli specialisti di un esercito, le ali della cavalleria gallica, numida o tracia, le cohortes della fanteria spagnola, batava o proveniente dalle regioni alpine avrebbero dovuto, nel futuro, essere consegnate nelle loro province come pure, nelle province lontane, dovevano essere reclutare tra la popolazione indigena. Inoltre gli imperatori avevano sempre fatto servire gli ausiliari lontano dai propri paesi d'origine per evitare qualsiasi accordo tra l'esercito e la popolazione indigena.

Ora lo stesso Adriano aveva iniziato a stabilire un'eccezione in favore degli arcieri asiatici. Queste eccezioni finirono per moltiplicarsi ad un livello che la misura di Adriano, dettata senza dubbio da ragioni finanziarie, non tardò ad essere completamente paralizzata.

Leggendo il racconto della marcia di Crasso e le opinioni espresse dagli ufficiali nel corso delle deliberazioni, si vede con rammarico come il questore C. Cassio Longino, ufficiale serio e capace che diede i consigli più saggi, debba cedere davanti al triunviro, proprio come nel V° libro di Cesare il legato L. Aurunculeio Cotta e gli ufficiali esperti furono costretti a fornire la loro adesione a pareri dei quali prevedevano l'insuccesso. L'anno successivo, C. Crasso, con un pugno di uomini, riuscì a cacciare i Parti dalla Siria, fatto accorto dalle dure lezioni che aveva imparato nel corso della funesta campagna.

NOTE:

1. Gli arcieri inglesi del medioevo tiravano al bersaglio ad una distanza di 180 metri. (Mi ricordo di averlo letto ma non sono in grado di indicare la fonte.) Come portata massima, Luschan cita Shakespeare, Enrico V, 2a parte, atto III, scena II (al di là dei 200 metri).
2. Cf. P. Coussin, *Les armes romaines*, p. 286, nota 7.
3. *Crassus*, cap. XXII.
4. Liv. XL, cap. 22, a metà.
5. *Bellum Persicum*, I,1.
6. *On the structure and affinities of the composite bow*, in *Journal of the Anthropological Institute of Great Britain and Ireland*, 1889, p. 220 ss.
7. Cf. *Compte-rendu de la Commission Impériale Archéologique*, Saint-Petersbourg, année 1867, incisione.
8. *Zeitschrift für Ethnologie*, XXI, 1899, p. 221 ss.
9. *Schuss und Waffe*, 1923-13, n° 19 e 21, *Altchinesische Bogenwaffen*.
10. *Crassus*, all'inizio del cap. XXX.
11. Cf. *Revue arch.*, 1924, nov.dec.