

CONSIDERAZIONI SULL'ARTIGLIERIA IN EPOCA FEDERICIANA NEL MEZZOGIORNO D'ITALIA

Trattare nell'immediato delle figure militari degli arcieri e balestrieri senza descrivere la situazione, contemplata tra lo spazio ed il tempo in cui questi personaggi sono esistiti, non avrebbe senso se non perfezionata in accordo col resto del mondo allora conosciuto col quale gli stessi hanno interagito e comunicato.

Ciò che risulta interessante s'individua particolarmente nell'interscambio delle tecnologie che vide le città del Regno di Sicilia vere protagoniste all'interno di un autentico e più ampio fenomeno di acculturazione in cui Palermo, ancor più, svolse un fondamentale ruolo di diffusione di un nuovo sapere scientifico, arabo filosofico e non solo.

In tale processo culturale di nuove conoscenze, l'ambito in oggetto riguardava in generale tutti i tipi di armamento, visualizzati in tecniche e tattiche militari, evidenziate in suggestionanti settori quali quello delle armi da lancio, come l'arco e la balestra più leggeri ed il trabucco più pesante.

Le informazioni, circolate allora come oggi nell'attualità, sotto forma di spionaggio militare, pretendevano indicare i veri artificieri o ingegneri, come esperti costruttori di macchine belliche, i quali, spesso, “transitavano” da una fazione all'altra portando con sé proprie e preziose conoscenze talvolta più che mai valide per ribaltare, ad esempio, l'esito di un assedio.

Sembrerebbe non del tutto esatto e corretto affermare ed evidenziare la qualità e quantità assoluta di grandi invenzioni, in relazione all'argomento, se non invece ed al contrario, ammetterne la percezione ed evoluzione di processi specifici intorno alla ricostruzione e miglioramento di vecchi armamenti e materiali nel tempo adottato.

Dall'esame in atto, poniamo subito l'attenzione “sull'arco composito”.

L'uso dello stesso si colloca già nell'antichità da parte di popolazioni dell'Asia centrale notandone ulteriori miglioramenti nel medioevo, perfezionati dai Persiani, Turchi, Arabi e Mongoli,

rilevato poi dai Romani in occidente e successivamente dai Bizantini; gli Ottomani lo presero in considerazioni ponendolo in contrapposizione ed alternativa all'archibugio e moschetto per tutto il XVII secolo.

Esso era formato da un'anima di legno sulla quale erano incollate lamine di corno sul lato anteriore, rivolto all'arciere e da tendini di animali nella parte posteriore, verso il bersaglio. Il corno permetteva un'ulteriore resistenza alla trazione esercitata sulla faccia posteriore. L'arma, così strutturata, permetteva di ottenere degli archi molto corti che sviluppavano una forza maggiore di quelli costruiti col solo legno.⁽¹⁾

Tornando a quanto inizialmente affermato, nel 1340 alcuni agenti furono inviati a Damasco, da Bisanzio, col compito di annientare la più importante fabbrica di armamenti del mondo islamico, la *Kaysariyya*.

L'incendio, ben congeniato, distrusse circa 35.000 archi, già pronti all'uso.⁽²⁾

Più tardi, nel 1571, al tempo della battaglia di Lepanto, i Turchi ebbero una battuta d'arresto, non tanto per la perdita di 30.000 uomini, quanto per quella di migliaia di esperti arcieri che costituivano il punto di riferimento della loro forza combattente.

(1) Per una bibliografia sull'arco composito, si suggerisce: P.E. CLOPSTEG, Turkish Archery and Composite Bow, New York 1934 (3^a ed. Manchester, Simon Archery Foundation 1987); G. RAUSING, The Bow: Some Notes on Its Origins and Development, *Acta Archaeologica Lundensia*, series n°6, Lund 1967; W.F. PATERSON, What is a Composite?, *Journal of the Society of Archer Antiquaries*, 11 (1968), pp. 14-15; A.G. CREDLAND, The Origins and Development of the Composite Bow, *Journal of the Society of Archer Antiquaries*, 37 (1994), pp. 19-39; G. AMATUCCIO, Perì Toxeias, L'arco da guerra nel mondo bizantino e tardo-antico, Bologna, 1993

(2) L'episodio è narrato dallo storico arabo Al-Makrizi, v. S.al-Sarraf, L'archerie Mamluke (648-924 / 1250-1517), tesi di dottorato, Université de Paris Sorbonne, Lille 1990, p. 504

L'arma in oggetto fu impiegata soprattutto nel mezzogiorno d'Italia grazie alla presenza dei Bizantini e Saraceni. Tra le varie documentazioni di epoca sveva ed angioina, risultano assai interessanti le numerose testimonianze iconografiche reputate valide per la descrizione di differenti modalità d'uso della stessa. Si ricordano inoltre i mosaici della Cappella Palatina e della Zisa di Palermo, quelli del duomo di Monreale e le formelle delle porte bronzee visibili nella cattedrale di Ravello e Trani, realizzate da Barisano da Trani ed altre ancora, in cui la struttura dell'arco conferma la tipologia composita. Esso poteva essere curvato anche in senso opposto di come veniva, per consuetudine, armato, rendendolo più forte e preciso nella fase di caricamento. Nel confronto, l'arco fatto di solo legno, risultava più diritto e meno riflesso.

Nel primo si notavano particolari bracci rigidi alle estremità indicate *siyah* in arabo, che fungevano da leve di caricamento riuscendo così, a tendere, quando presenti, altri archi molto più pesanti, con minore sforzo. Nell'età federiciana tali mezzi da combattimento venivano costruiti dalle stesse maestranze saracene: la *chazena* o *ghazena* di Lucera era l'officina per eccellenza atta alla costruzione di questo tipo di armi da lancio. Qui si producevano inoltre quantitativi di frecce e quadrelli per balestre. Questi "negozi-laboratori" erano presenti anche a Palermo e a Messina. Essi venivano indicati col termine di *gazena fleckeriorum*, relativi alla costruzione di frecce; in altre parti del regno esistevano le *apotheciae arcuum curie*.⁽³⁾ e ⁽⁴⁾

(3) Le testimonianze dell'attività di costruzione di archi composti, a Lucera ed in altre città del Regno, sono attestate già in epoca federiciana (J.L.A. HUILLARD-BREHOLLES, Historia diplomatica friderici secundi, 6 voll. Paris 1852-61, vol. V, II, pp. 241 e 764). Essi diventeranno più numerose in epoca angioina: G. DEL GIUDICE, Codice Diplomatico del Regno di Carlo I e II d'Angiò dal 1256 al 1309, Napoli 1863-1902, II, 10-11; C. MINIERI RICCIO, Saggio di un codice diplomatico formato sulle antiche scritture dell'Archivio di Stato di Napoli, Napoli 1878-83, vol. I, p. 40); cfr. G. AMATUCCIO, Arcieri e balestrieri nella storia del Mezzogiorno medievale, Rassegna Storica Salernitana, 24 (1995), pp. 55-99, pp. 80-82; Id. Mirabiliter pugnaverunt, L'esercito del Regno di Sicilia al tempo di Federico II, Napoli 2003, pp. 93-95

(4) HUILLARD-BREHOLLES, Historia cit., vol V, I, p. 587

Nel Medioevo largamente usata fu anche la balestra. In Cina, presente già in tempi remoti, si diffuse poco prima dell'avvento dell'Impero Romano in Occidente. Le testimonianze risultano però, ancora incerte, presupponendone la nascita, come un'invenzione ex novo intorno al X e XI secolo.

Essa, in ogni caso, compare certa nell'XI secolo coi Normanni d'Inghilterra: iconografie e scritture linguistiche del periodo in questione, ne affermano la presenza. Si ricorda in particolare quella di Anna Comnena in cui si narra del primo incontro avuto con bizantini muniti di tale arma durante uno scontro navale sull'Adriatico.⁽⁵⁾ La balestra si descrive come un arco barbaro assolutamente, al tempo, sconosciuto ai Greci⁽⁶⁾: i protagonisti sono gli uomini di Riccardo del Principato provenienti dall'Italia del sud e diretti alla prima crociata al seguito di Boemondo.

Curiosamente è possibile supporre che il Mezzogiorno d'Italia fu un probabile se non sicuro terreno di diffusione della balestra in cui bizantini ed arabi ebbero modo di confrontarsi in relazione all'interscambio di più informazioni, specifiche di tecnologie militari, ricche di documentazione, al tempo stesso, di fatti o azioni relative all'esportazione ed importazione dell'arma in questione. Soprattutto sotto il regno di Federico II, ma anche dell'altro, Carlo I d'Angiò, si hanno numerose notizie intorno alla fabbricazione di balestre d'opera di maestranze specializzate, anche arabe.⁽⁷⁾

(5) ANNA COMNENA, Alexiade, ed. a cura di B. Leib, 3 voll., Paris, 1937-45

(6) A. DI MONTECASSINO, Ystoire de li Normant, a cura di V. De Bartholomaeis (FIS, 76) Roma 1935, 1,3-4.28-5.28-8.14

(7) AMATUCCIO, Arcieri, cit. p. 80; La circostanza che i cristiani avessero bisogno della tecnologia e delle materie prime per assemblare tali tipi di armi è confermata da un episodio narrato da Joinville. Durante la crociata al seguito di San Luigi, l'artigliere del re approfitta di rapporti diplomatici intrecciati col sultano di Damasco per andare ad acquistare, in quella città, colla e corni per poter costruire balestre composite (JEAN DE JOINVILLE, Histoire de saint Louis, Credo et Lettre a Louis X, a cura di M. Natalis de Wailly, Paris 1874, p. 296)

Intorno al XIII secolo, nella considerazione evolutiva e perfezionamento dell'arma, l'arco della balestra costituito di solo legno venne sostituito con altro, concepito e costruito secondo la tecnologia orientale di quello composito, in precedenza menzionato. Quest'ultima è indicata in alcune fonti scritte sveve ed angioine col nome di “***balistae de cornu***”.

L'arco, ora, risultava più corto ed efficace nel combattimento, meno ingombrante, ma anche più potente. Tra le varie iconografie, la presenza e l'uso delle armi da lancio portatili, si individua nell'episodio relativo all'archivolto del Portale dei Leoni della chiesa di San Nicola di Bari. In essa si raffigurano otto cavalieri che attaccano quattro fanti posti alla difesa di una città: nel fregio uno strano arciere impugna un congegno da molti indicato nella balestra, da altri, invece, come un arco, nella circostanza, mal rappresentato.⁽⁸⁾ Si ipotizza al riguardo, da parte dello studioso Prof. Giovanni Amatuccio, al quale faccio riferimento, la raffigurazione di un particolare congegno guida-freccia detto in greco ***solenarion*** ed in arabo ***miyrat*** costituito da una sorta di tubo montato su di un normale arco che permetteva di lanciare frecce sì più corte e leggere, ma che raggiungevano distanze maggiori di quelle rilevate nelle precedenti.

Il tubo di lancio non era fissato all'arco, bensì alle dita della mano della corda tramite un lacciuelo al punto che, dopo il rilascio, rimaneva attaccato alla mano.⁽⁹⁾ Pur non riconoscendo, d'impatto, nel fregio, la balestra, più elementi confermano, al contrario, l'esistenza dell'arma in questione. Il primo si evidenzia nella forma del fusto della stessa che, nella scultura, stranamente è posta davanti all'arco, il secondo non sottolinea alcuna traccia di dispositivo di sgancio che, all'epoca, era costituito da una leva ben pronunciata dalla quale, l'artista, pur dimostrandosi grossolano nella descrizione, avrebbe comunque dovuto segnalare.

(8) D. NICOLLE, Arms and armour of Crusading era, 1050-1350, 2 voll, White Plains, NY 1988 II v. p. 511

(9) L'argomento fu per la prima volta trattato da K. HUURI Zur Geschichte des mittelartischen Geschutzwesen, Societas Orientalia Fennica, Studia Orientalia, 9/3, Helsinki 1941. Successivamente altri lo hanno ripreso fraintendendo però il significato del termine e interpretando i solenaria come balestre.

Sulle macchine da lancio, i Normanni appresero molto e si documentarono dai Bizantini. Esiste un trattato evidenziato nel Codice Vat. Lat. 1065, attribuito a Heron di Bisanzio, in cui quelle indicate d'assedio si descrivono con una serie di congegni assai articolati comprese le torri mobili. Sembra che Federico II non avesse avuto esperienze in merito e che le sue conoscenze si fossero fondate e limitate su modelli arretrati, non tanto considerati né perfezionati.

Paul Chevedden, in un suo recente saggio,⁽¹⁰⁾ ha portato alla luce la storia di una particolare macchina da lancio indicata quale svolta epocale ed evolutiva attribuita a questo tipo di armamento: il *trabucco a contrappeso*. Dalla Cina essa rappresentò il compimento di quattro civiltà risultando uno dei massimi prodotti di multiculturalismo in campo bellico tecnologico. Il congegno, nella stessa inserito, differiva dalle altre macchine a leva, per il fatto che il lancio del proiettile era garantito dall'azione della forza di gravità di un grosso contrappeso su di un lungo affusto di legno, sulla cui estremità veniva attaccata una sorta di fionda con un grosso proiettile.

Secondo la tradizione, il termine trabucco compare per la prima volta nel 1189 in un passo degli *Annales Piacentini* riferiti all'assedio di Castelnuovo Bocca d'Adda da parte dei Cremonesi nel 1199.⁽¹¹⁾ Dalle testimonianze iconografiche è opportuno indicarne, per l'importanza, quella tratta da un manoscritto riferito all'assedio dei Genovesi sulla città di Savona, nel 1227.⁽¹²⁾

(10) P.E. CHEVEDDEN, The Invention of the Counterweight Trebuchet: A study in Cultural Diffusion, Dumbarton Oak Papers, 54 (2000), pp. 81-116

(11) G.B. VERCI, Storia degli Ecelini, 3 voll., Brassano 1779, vol. 3, p. 97; G. CODAGNELLO, Iohannis Codagnelli Annales Placentini, ed. O. Holder-Egger (Hannover-Leipzig, 1901), MGH, Script. Rer. Germ. P. 25

(12) Manoscritto parigino degli Annali genovesi di Caffaro, Bibliotheque, Nationale de France, Ms. lat. 10136, ff. 141v-142r.

Chevedden aderisce alla tesi che afferma l'uso della macchina in questione, indietro nel tempo, già presso i Bizantini e gli Arabi e di come i primi, ora menzionati, fornirono ai Crociati, nell'assedio di Nicea (1097), l'ausilio di nuove e potenti macchine d'assedio identificabili, per l'appunto, nei trabucchi. Lo studioso, in opposizione, vorrebbe addirittura confutare e rigettare l'idea che i Normanni e Federico II non avessero avuto modo di conoscere tale macchina, ma è difficile stabilirlo in assoluto, come non è del tutto improbabile che, strumenti, quali ad esempio la **petraria**, possano essere ricondotti alla tipologia del trabucco a contrappeso.

Nell'ambito della poliorcetica, la confusione terminologica tramandataci risulta inoltre stratificata cronologicamente in rapporto a più aree linguistiche quali il latino classico, greco e volgare. E' probabile perciò, che il trabucco sia entrato nell'uso corrente quando la macchina, indicata verbalmente, era già da tempo adoperata. Nel 1174 si afferma che i Normanni impiegarono grandi armamenti che lanciavano enormi pietre laviche ed il testo di Eustazio di Tessalonica, sull'assedio dell'omonima città, nel 1185, non lascia ombra di dubbio sull'uso delle armi in questione.⁽¹³⁾

Molti ancora dagli studi più recenti risultano le controversie intorno ai vari tipi di trabucchi a contrappeso e/o a trazione manuale. Di certo è che dal XII secolo la terminologia diverrà più chiara con l'attestazione esplicitata del congegno che in alcuni documenti federiciani e di Riccardo di San Germano, si riscontrano con il nuovo termine di **blida** o **bidda**.⁽¹⁴⁾

(13) Fonti arabe citate da CHEVEDDEN, The Invention cit., p. 93, n. 76, Per Tessalonica Id, pp. 94-95; ROGERS, Latin cit., pp. 121-123

(14) Ryccardi De Sancto Germano Notarii Chronica, a cua di C.A. Garufi, RIS, VII/2, Bologna 193, p. 203; HUILLARD-BREHOLLES, Historia cit., V, p. 392

Intorno al momento storico, al quale inizialmente si è fatto riferimento, perciò che s'intende l'organizzazione militare, Federico II ereditò in parte quanto in precedenza i re normanni avevano già stabilito e coordinato, apportandovi alcune modifiche in relazione alla vocazione imperiale del suo governo, proiettata su scenari geopolitici presenti dentro e fuori lo stesso suo Regno, dalla guerra contro i comuni ribelli, alla crociata, alle campagne contro i tartari.

Tale organizzazione si fondava su più componenti etniche, caratterizzate da proprie qualità tecno-militari. Queste erano unite da un vincolo di fedeltà rivolta direttamente e personalmente all'imperatore, assicurata da una politica economica d'imposizione fiscale e di retribuzione monetaria.

Tali gruppi s'individuavano nei cavalieri del Regnum Siciliae, nei tedeschi, nei saraceni di Lucera e nelle truppe dei comuni ghibellini. Su tutti, Federico II esercitava sia il diritto di mobilitazione sia la facoltà di comandante supremo nelle operazioni belliche in corso.

La famiglia reale era supportata da una specifica guardia personale concentrata, questa, in parte sulla stessa figura imperiale.

La maggioranza dei “milites” non proveniva dalla fila della nobiltà germanica, ma dal ceto medio, magari senza feudi, alloderi, provenienti particolarmente dalle regioni della Svevia e dell'Alsazia.

Nella Germania del XIII secolo, il numero dei cavalieri di condizione libera era assai ridotto e si individuava nei grandi vassalli: alcuni di questi diedero origine alla figura dei “ministeriales”.

Importantissimi risultavano quelli di Lucera: la loro presenza fu registrata pressocchè sempre in tutte le tante campagne militari di Federico. L'impiego tattico attribuitogli consisteva nel supporto dei “tiratori” alla cavalleria pesante indicati nei fanti.

Usavano il cavallo come mezzo di trasporto per portarsi, con l'animale, più velocemente, nel luogo della battaglia. A volte erano armati alla leggera, solo dell'arco e della faretra, anche di un pugnale o di una spada corta con un'armatura quasi del tutto assente.

L'efficacia dell'attuale arco era assai superiore, ad esempio, dagli altri di legno generalmente usato in occidente e competeva con la balestra, superandola nella rapidità del tiro.

Oltre ai cavalieri erano presenti anche i fanti, come già detto, di numero elevato, fedelissimi all'imperatore come i fuoriusciti ghibellini, esiliati dalle proprie città, in quanto appartenenti al partito avversario. Questi ultimi, indicati nei "milites forestati", erano non solo ben accolti nell'esercito, ma premiati anche con feudi e denaro.

Il significato di internazionalità, presente nella macchina bellica, voluta da Federico si giustificava nel tentativo politico di coinvolgere più popoli e reggenti in nome di un'idea universale concepita all'interno di una guerra combattuta dal Sacro Romano Impero contro i ribelli dei comuni.

Comunque, al di là dell'aspetto propagandistico, il contributo dell'iniziativa fu soprattutto simbolico, manifestandosi nell'acquisizione di truppe specializzate, quali i "tiratori", integrati con i fanti saraceni.

L'idea della "cipolla" imperiale, intesa come nocciolo di riferimento strutturato in più strati, rivolto all'imperatore, verso cui tutto ruota e s'intreccia, si sviluppò strategicamente in più livelli nella difesa dei territori (castelli, corte), nella conduzione delle campagne offensive fuori del Regno, nel devolvere il denaro verso gli uomini al suo servizio, per la costruzione di armi, mezzi, in genere, per l'acquisto di viveri, cavalli, ecc.

Il servizio militare era pressoché obbligatorio, quello dei feudatari si svolgeva in casi eccezionali attraverso, cioè, la partecipazione alle spedizioni fuori confine per la difesa dei castelli demaniali del regno. A volte, per questi ultimi, il *servitium personarum* poteva essere sostituito con quello "pecuniarium". Con i re normanni, precedenti Federico, tale usanza era sconosciuta.

Capitò che i fondi derivanti dal pagamento dell'aduana e dalle collette concentravano una liquidità tale, nelle casse, necessaria poi, per pagare gli uomini che dovevano sostituire coloro che non avrebbero prestato il servizio in questione.

I milites del regno, nella loro totalità, non potevano essere etichettati come mercenari, poichè, in quanto sudditi, obbedivano pienamente all'imperatore pur essendo ricompensati in denaro.

Altro elemento importante s'individuava nell'addestramento del guerriero: di solito la formazione si localizzava presso il castello, alla presenza della corte.

L'investitura a cavaliere poteva considerarsi come un diploma accademico militare concesso al termine del necessario apprendistato, attestante la raggiunta abilità del novizio che veniva ricompensato con uno speciale sussidio. Le città costiere provvedevano per il reclutamento e l'equipaggiamento della flotta sulle navi.

Gli arcieri avevano in Lucera il proprio luogo di addestramento in cui, verificando le tradizioni culturali e religiose del Corano e islamiche in genere, individuavano nell'arco, l'arma per eccellenza in quanto, fin dall'infanzia, ne avevano confidenza nel combattimento.

L'armatura era a carico del miles e considerata parte del proprio patrimonio che lasciavano poi in eredità ai figli. Approfondendo, al tempo di Enrico VI, con qualche piccolo cambiamento, l'usbergo copre il tronco, la corazzatura di maglie, le gambe ed i piedi, il casco sembra più arrotondato per deflettere meglio i colpi di spada e con nasale più grande, la lancia presenta degli arresti orizzontali per evitare un'eccessiva penetrazione ed una più rapida estrazione dal bersaglio, lo scudo triangolare è più piccolo, ma conserva la forma a mandorla uguale a quella normanna con gli effigi araldici. Nel XIII secolo l'armatura subirà ulteriori cambiamenti, modifiche e migliorie.

Anche il cavallo, nelle operazioni belliche, era importante, ma la cura e l'quipaggiamento dello stesso era a carico del feudatario, in quanto molto cara e continua nel tempo.

Fu Federico II ad iniziare, nell'Italia meridionale, la pratica dell'allevamento massiccio del cavallo: durante il suo regno furono istituite, infatti, le cosiddette *aratiae*, considerate pressocchè le attuali aziende zootecniche equine.

Oltre al grande Federico, supremo comandante, leggendario e con grandi doti militari, i gradi più alti, vicino all'imperatore, erano quelli del *marescallus* e *comestabulus*; i giustizieri, al di

la delle funzioni civili, ricoprivano anche compiti di carattere militare come il controllo al servitium e l'arruolamento degli uomini. I capitanei e i vicari generali svolgevano una funzione di controllo operativo. Altro personale era quello vicino all'esercito, artigiani e semplici manovali, ad esempio, che seguendolo negli spostamenti, curava tutte quelle mansioni comunque necessarie per la normale sussistenza ed organizzazione dello stesso.

Altra particolarità, relativa agli episodi bellici, si concentrava nella guerra d'assedio: ricordiamo quelli famosi di Viterbo, Brescia e Parma.

Nel corso di queste vicende, l'ingente sforzo militare dello Svevo si scontrò con due grandi ostacoli: uno politico ed uno militare. Nel primo, il problema s'individua non tanto nell'annientare i ribelli, bensì nell'assicurarsi la loro devozione che preannunciava la "pax" imperiale di consolidamento del Sacro Romano Impero, nel secondo, l'obiettivo, strategicamente, sarebbe emerso nell'assoggettare a sé più città, garantendosi, per quanto possibile, per sempre obbedienza e fedeltà.

In ogni caso, la sconfitta imperiale nella guerra contro i comuni non va a ricercarsi nell'incapacità di gestire, ad esempio, l'assedio o nell'attitudine tattico militare dell'impero a volte non molto curata, quanto nel contesto politico in genere che, prossimo nei tempi, subirà sostanziali cambiamenti sia sociali, sia istituzionali.

Nicola Maria CAMERLENGO

Sitologia:

[www.treccani.it/enciclopedia/organizzazione-militare-\(Federiciano\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/organizzazione-militare-(Federiciano)/)

Fonti e suggerimenti bibliografici:

Riccardo di San Germano – *Chronica* – in R.I.S. ², VII, 2, a cura di C.A. Garufi, 1936-1938

P. Egidi – *La colonia Saracena di Lucera e la sua distruzione*, “Archivio Storico per le Province Napoletane”, 36, 1911; pp. 597-694; 37, 1912, pp. 71-89, 664-696; 38, 1913, pp. 115-144, 681-707; 39, 1914, pp. 132-171, 697-766

M. Amari – *Storia dei Musulmani in Sicilia*, I-III, Catania (/enciclopedia/catania/) 1933-1939

P. Pieri – *I Saraceni di Lucera nella storia militare medievale*, “Archivio Storico Pugliese”, 6, 1953, pp. 94-101

J.M. Martin – *L'organisation administrative et militaire du territoire*, in “Potere, società e popolo nell'età sveva” (1210-1266). Atti delle seste giornate normanno-sveve (Bari – Castel del Monte – Melfi, 17-20 ottobre 1983), Bari, 1985

E. Cuozzo – *L'unificazione normanna e sveva e il Regno Normanno-svevo*, in “Storia del Mezzogiorno”, II, Il Medioevo, a cura di A. Clementi (/enciclopedia/antonino-clementi/) Napoli 1991

R. Greci – *Eserciti cittadini e guerra nell'età di Federico II*, in “Federico II e le città italiane”, a cura di P. Toubert – A. Paravicini Baglioni, ivi 1994, pp. 344-363

R. Licinio – *Castelli medievali, Puglia e Basilicata: dai Normanni a Federico II e Carlo I d'Angiò*, Bari, 1994

G. Amatuccio – *Arcieri e Balestrieri nella storia militare del Mezzogiorno medievale*, “Rassegna Storica Salernitana”, 24, 1995, pp. 55-96

G. Amatuccio – *Saracen Archers in Southern Italy*, “Journal of Society of Archers Antiquaries”, 48, 1998

D. Nicolle – *Arms and Armour of the Crusading Era, 1050-1350*, Western Europe and the Crusader States, ivi 1999

P.E. Chevedden – *The invention of the Counterweight Trebuchet: a study in cultural diffusion*,
“Dumbarton Oaks (/encyclopedia/dumbarton-oaks/) Papers”, 54, 2000, pp. 71-116

G. Amatuccio – *Mirabiliter pugnaverunt. L'esercito del Regno di Sicilia al tempo di Federico II*,
Napoli 2003