

FRANK SALVADORI

## I rinvenimenti di cavallo (*Equus caballus* L., 1758) nei depositi di età medievale

### *Horse's findings (Equus caballus L., 1758) in Middle Age's deposits*

Riassunto – E' opinione diffusa e largamente condivisa, essendo supportata dalle evidenze conservate nelle fonti scritte, che il cavallo sia stato tra i principali protagonisti della ripresa economica dei secoli bassomedievali, generata dalla cosiddetta rivoluzione agricola. Oggetto di questo intervento è osservare quali siano le forme materiali che attestano questo fenomeno, esaminando le testimonianze archeozoologiche di cavallo (*Equus caballus* L., 1758) in Italia. Numero di attestazioni, quantità di resti, biometria ed età di decesso tra l'età tardoantica e la fine del Medioevo, saranno le evidenze impiegate per valutare il punto di vista della fonte materiale.

*Summary – Being recorded in written sources, it is widely believed and accepted that the horse has been one of the major player in the economic recovery, generated by the so-called agricultural revolution, of the late medieval centuries. The aim of this paper is to investigate the material proof of this phenomenon looking at the archaeozoological records of horses (Equus caballus L., 1758) in Italy. Number of evidences, amount of anatomical remains, biometrics, and age of death between the Late Antiquity and the end of Middle Ages will be the evidences used to assess the point of view of the material source.*

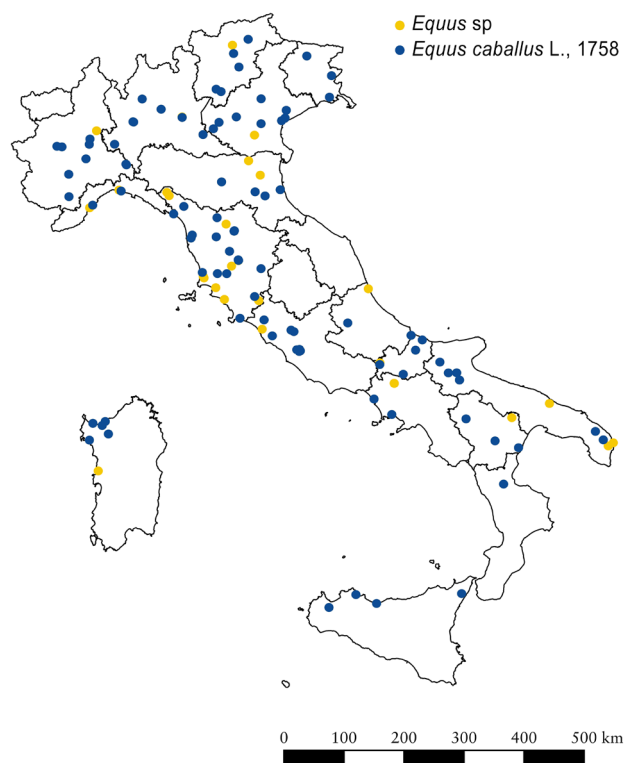
Parole chiave: Cavallo, Alimentazione, Economia rurale, Necropoli, Medioevo

Keywords: Horse, Alimentation, Rural economy, Necropolis, Middle Ages

## INTRODUZIONE

In Italia, sono numerose le attestazioni di stratigrafie datate tra l'età tardoantica ed il Medioevo in cui si sono conservati resti osteologici appartenenti al genere *Equus*. Si tratta di 122 siti archeologici (Fig. 1), relativi a ben 238 contesti cronologici distinti, dai quali provengono 6.134 frammenti anatomici identificati, i quali costituiscono il campione nazionale oggetto di questo contributo (Tab. 1).

Con il termine campione si intende, ovviamente, un insieme esemplificativo ma pur sempre incompleto, ossia affetto da limiti oggettivi sintetizzabili nella disomogeneità delle testimonianze registrate sul territorio nazionale e nell'incompletezza dei dati raccolti ed esaminati, i quali ricoprono comunque una percentuale assai prossima alla totalità del repertorio bibliografico italiano. Perciò, in questo lavoro è stato intrapreso un percorso di analisi teso a valutare il complesso delle informazioni edite in termini di tendenze piuttosto che di valori assoluti. Tale metodologia, o sistema intellettuale di approccio alla ricerca, racchiude una convinzione di fondo, secondo la quale non si deve in alcun modo sottovalutare il principio per cui maggiore è la quantità di informazioni in nostro possesso e più attendibili possono essere le analisi condotte



**Figura 1.** Rinvenimenti di equidi (*Equus* sp) in siti italiani di età tardoantica e/o medievale, con evidenziati (in nero) i luoghi in cui è stato identificato il cavallo (*Equus caballus* L., 1758).

Regione	N° siti	NISP	Media regione
Toscana	27	599	22
Lazio	11	1787	162
Piemonte	10	213	21
Puglia	9	823	91
Veneto	9	267	30
Lombardia	7	479	68
Sardegna	6	584	97
Trentino Alto Adige	6	84	14
Emilia Romagna	6	12	2
Liguria	5	27	5
Molise	5	100	20
Basilicata	4	222	56
Campania	4	65	16
Sicilia	4	105	26
Abruzzo	3	9	3
Friuli Venezia Giulia	3	754	251
Calabria	1	4	4

**Tabella 1.** Rinvenimenti nazionali del genere *Equus*

Regione	N° siti	%Siti	NISP	%NISP	Media sito
Lazio	9	10	1391	41	155
Friuli Venezia Giulia	3	3	752	23	251
Puglia	7	8	290	4	41
Veneto	8	9	220	7	28
Piemonte	9	10	183	6	20
Toscana	17	19	175	5	10
Sardegna	5	6	149	4	30
Trentino Alto Adige	5	6	78	2	16
Molise	4	4	78	2	20
Lombardia	7	8	57	2	8
Basilicata	3	3	29	1	10
Sicilia	4	4	28	1	7
Liguria	3	3	22	1	7
Campania	2	2	13	0	7
Emilia Romagna	4	4	7	0	2
Abruzzo	2	2	7	0	4
Calabria	1	1	4	0	4

**Tabella 2.** Rinvenimenti nazionali di cavallo (*Equus caballus* L., 1758).

e i risultati conseguiti. Essi sono espressione di specifiche classi di informazioni manifeste attraverso *trend* quantitativo-statistici, a garanzia di una verosimiglianza accertata sia dal punto di vista meramente numerico sia da quello più propriamente qualitativo, vale a dire più prossimo alla ricerca storica

e alla ricostruzione del passato (Salvadori 2011: 240). L'abbondanza dei dati presenti su scala nazionale, concernenti l'età medievale, è l'esito di un periodo fecondo della ricerca archeozoologica italiana, principiata dagli anni '70 (Salvadori 2003, 2008a, 2015) e proseguita con sempre maggiore insistenza sino in tempi recenti. La nascita e diffusione dell'associazione nazionale degli archeozoologi (A.I.A.Z.), costituita il 7 novembre 1995 ma istituita il 2 Marzo 1992 con la fondazione del Gruppo Informale degli Archeozoologi Italiani (G.I.A.Z.I.), ha portato ad un'ulteriore decisiva accelerazione della disciplina nonché ad un più serrato coinvolgimento nei progetti di ricerca archeologici (Salvadori 2013a, 2015). Testimonianza inequivocabile di questo fenomeno è il progressivo incremento di lavori riguardanti proprio l'età medievale, presentati nei sei convegni nazionali dell'Associazione, susseguitisi con scadenza triennale dal 1993 al 2009 (De Grossi Mazzorin, Tagliacozzo 2012).

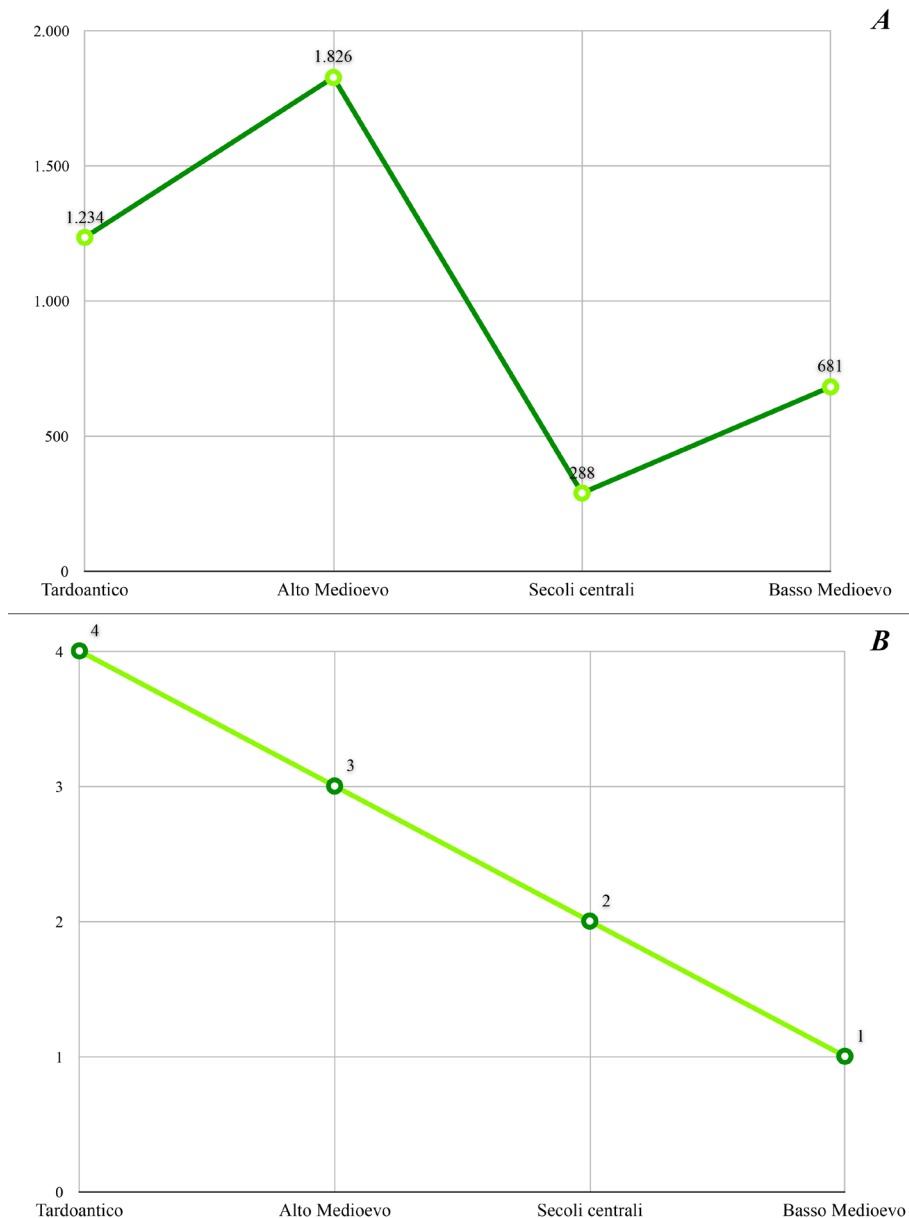
Tutti gli addetti ai lavori conoscono approfonditamente le problematiche connesse alla determinazione tassonomica, a livello specifico di specie, dei frammenti osteologici appartenenti al genere *Equus*. Non sono infrequenti i casi in cui risulta assai difficile la ripartizione tra asino (*Equus asinus* L., 1758) e cavallo (*Equus caballus* L., 1758), senza considerare i soggetti ibridi quali il mulo ed il bardotto. Ciononostante, il panorama nazionale appare assai incoraggiante ed esprime in tal senso una prevalenza di ritrovamenti di resti di cavallo (*Equus caballus* L., 1758), sia in termini di quantità anatomiche sia in quelli di siti di rinvenimento. Il 57% dei frammenti ossei, infatti, appartiene a questa specie, mentre il numero di siti ricopre il 52% delle attestazioni nazionali. L'asino (*Equus asinus* L., 1758) ricopre il 17% dei quantitativi osteologici, mentre il 30% per quanto concerne i siti archeologici. In percentuale assai ridotta si registra la presenza del mulo, il quale incide per un modesto 1% in entrambi i casi, relativo a 68 frammenti e 2 siti, ossia 4 contesti cronologici, attestati rispettivamente a Roma (fine V sec.; Bistolfi, De Grossi Mazzorin 2007) ed a Verona (fine VI-VII sec., Il metà X-I metà XI sec. e XIII sec.; Riedel 1994a).

Nel complesso, quindi, i depositi archeologici in cui è accertata la presenza del cavallo sono 93, più precisamente si tratta di 167 contesti cronologici e di 3.483 resti osteologici. Allo stesso modo del genere *Equus*, la distribuzione dei ritrovamenti sul territorio è disomogenea e differente da regione a regione (Tab. 2, Fig. 1), a seconda che si consideri il numero di frammenti oppure di siti. Infatti,

a fronte del 41% dei resti recuperati nel solo Lazio si contrappone il 19% della Toscana, quale regione in cui si attesta la cifra più alta di località rispetto al 10% del Lazio, nonostante il divario evidenziato nel numero di segmenti anatomici determinati.

Distribuzioni e quantitativi differenti si registrano anche suddividendo l'intero arco temporale (IV-XIV sec.) in intervalli cronologici, vale a dire tardoantico (IV-fine VI sec.), alto Medioevo (fine VI-X sec.), secoli centrali (XI-XII sec.) e basso Medioevo (XIII-XIV sec.). In questo caso, però, quantità anatomiche e numero di siti mostrano la stessa curva, mentre è la media delle

incidenze percentuali osteologiche riscontrate nei singoli campioni, afferenti a ciascun intervallo cronologico, a presentare un andamento del tutto differente (Fig. 2). Se si escludono le sepolture, un costume circoscritto al solo inizio dell'alto Medioevo (Salvadori 2012), in quanto in questi casi il cavallo rappresenta sostanzialmente il 100% del rispettivo campione, incidendo quindi in maniera preponderante sulla media di un periodo ben più lungo, la curva diacronica è caratterizzata da una linea retta decrescente, indizio di un calo progressivo del peso percentuale medio (Fig. 2b). Ovviamente si tratta di un *trend* proiettato su scala nazionale che inevitabilmente tende ad appiattire



**Figura 2.** Andamento diacronico delle restituzioni di cavallo (*Equus caballus* L., 1758): A) per numero di frammenti; B) per media percentuale.

i casi puntuali, come i siti pluristratificati in cui si registra un aumento del numero di restituzioni osteologiche, le quali però non incidono in modo significativo ad un livello più generale.

Probabilmente, la decrescita complessiva non può essere imputabile ad una rarefazione demografica dell'animale, in quanto la sua diffusione in svariati contesti economici, sociali e culturali, è testimoniata proprio dalla varietà dei luoghi di rinvenimento. Ossa di cavallo, infatti, sono presenti nei depositi di castra tardoantichi, castelli, centri urbani, complessi monastici, villaggi marittimi e rurali, ville tardoantiche e, infine, necropoli (Tab. 3).

Una casistica assai complessa che, lungi dall'essere completa ed esaustiva, può comunque offrire un primo spaccato se non altro sullo stato dell'arte a cui è giunta la raccolta dei dati concernenti questo importante animale domestico e, di conseguenza, in quali direzioni è auspicabile la ricerca si inoltri in futuro, seguendo gli stimoli ed i suggerimenti di un'agenda chiara, coerente ed organica.

Il complesso di pubblicazioni, offerte dal repertorio bibliografico nazionale, presenta forme espositive dei dati eterogenee e soprattutto differenti livelli di approfondimento nei tipi di analisi impiegati e nei risultati conseguiti. Ciò, ovviamente, scaturisce da un'ampia serie di fattori, oggettivi e soggettivi, che vanno dallo stato di conservazione degli elementi anatomici determinati, alle tecniche di analisi adottate in laboratorio, per giungere sino a cause contingenti intrinseche proprie delle esigenze nonché prescrizioni editoriali.

Nonostante quindi vi siano delle sostanziali lacune, sono quattro le classi di dati (Tab. 4), afferenti a tipologie di analisi condotte sui campioni osteologici, attraverso le quali si possono forse cogliere informazioni apprezzabili ai fini di una valutazione complessiva su ampia scala. Tali classi di dati sono distribuite in modo disorganico ed eterogeneo sul territorio nazionale, tant'è che solamente quattro regioni (Lombardia, Molise, Piemonte e Veneto) annoverano la compresenza di tutte e quattro (Tab. 4). Il maggior numero di informazioni raccolte concerne la biometria (38 casi), seguita dalle età di decesso (32 casi), da approfondimenti tafonomici inerenti le tracce di macellazione (15 casi), ed infine dallo stato di salute degli esemplari espresso dalle patologie (6 casi).

Tipologia sito	N° siti	%
Castello	18	19
Castra	5	5
Città	25	27
Complesso monastico	2	2
Insedimento marittimo	4	4
Insedimento rurale	17	18
Villa	3	3
Necropoli	10	11
Generico	9	10

**Tabella 3.** Ripartizione per tipologia insediativa dei ritrovamenti di cavallo (*Equus caballus* L., 1758).

Regione	Età di decesso	Biometria	Patologie	Macellazione
Basilicata	1	1		
Calabria				1
Campania	2	1		
Emilia Romagna	2	1		
Friuli Venezia Giulia	2	3		1
Lazio	2	5		
Liguria	1	1		
Lombardia	2	2	2	2
Molise	1	2	1	2
Piemonte	3	3	1	3
Puglia		1		
Sardegna		3		
Sicilia	1	2		
Toscana	8	4		4
Trentino Alto Adige	3	4		
Veneto	4	5	2	2
<b>Totale</b>	<b>32</b>	<b>38</b>	<b>6</b>	<b>15</b>

**Tabella 4.** Cavallo (*Equus caballus* L., 1758), le tipologie di dati espresse in quantità di siti per regione.

#### L'IPPOFAGIA: PROBLEMATICHE IDEOLOGICHE E DETERMINISMO CULTURALE

Per valutare in quali termini possa essere discusso il consumo di carne equina, un costume alimentare da sempre al centro di controversie culturali, non si può che principiare da fattori eminentemente tafonomici, pertinenti ad operazioni di lavorazione delle carcasse: le tracce di macellazione.

Le attestazioni o menzioni di macellazioni rispetto al totale dei contesti di rinvenimento del cavallo risultano scarse nel repertorio bibliografico, essendo segnalate solamente nel 9% dei contesti cronologici. Un valore che deve comunque fare

riflettere, se lo si confronta con le notizie di tracce di macellazione sui resti anatomici di maiale, ossia l'animale macellato per eccellenza, in quanto queste sono state registrate ed edite solamente per il 36% del totale complessivo dei contesti cronologici in cui è presente questo animale (121 riferimenti su 340 totali).

Le cronologie attinenti alle testimonianze di macellazioni mostrano una concentrazione, pari al 69% dei casi, nei depositi datati tra la fine dell'età tardoantica e gli inizi dell'alto Medioevo (V-VII sec.). Una contingenza determinata in primo luogo dai contesti funerari, dato che poco più della metà di tali casi sono pertinenti a deposizioni di cavalli in aree cimiteriali, quali Collegno (TO; Bedini 2004), Testona (Moncalieri, TO; Bedini, Petiti 2012), Bagnatica (BG; Fortunati Zuccalà, et al. 1995-1997) Arzignano (VI; Reggiani, Rizzi 2007), Vicenne (Campochiaro, CB; Bökönyi 1988) e Brescia in via Monti (Bona 2014).

La presenza, in tali luoghi, di segni di strumenti da taglio appare riconducibile a pratiche culturali piuttosto che a cause alimentari, ovvero alla sistemazione degli esemplari sacrificati nel corso delle cerimonie all'interno delle rispettive tombe. Tali riti funerari prevedevano, infatti, la deposizione intera oppure parziale dell'animale, secondo modalità che in Italia si distinguono in quattro diverse tipologie, osservate nelle stesse necropoli barbariche dell'Europa continentale (Riedel 1995; Reggiani, Rizzi 2007; Salvadori 2012 per una sintesi) ed insulare (Poole 2013). Nel solo caso di Bagnatica si segnala un'attribuzione alimentare alle tracce di macellazione (Fortunati Zuccalà, et al. 1995-1997).

Tornando al complesso dei ritrovamenti, sono 8 i casi in cui le evidenze di operazioni di disarticolazione dell'apparato scheletrico mediante strumenti da taglio appaiono attribuibili a tecniche di macellazione finalizzate al consumo della carne (Tab. 5). Così presso il villaggio di metà IV-V sec. di San Giorgio (Brignano Frascata, AL), sono state notate tracce di taglio sulla spina e stria sulla faccia palmare della scapola interpretate quali indizi di un uso alimentare (Aimar 2003). Nei livelli di accumulo, datati genericamente I-V sec., individuati a Firenze in via Castellani, si segnalano ripetute tracce di macellazione sui segmenti anatomici (Corbino 2007). Nel riempimento della cisterna della villa romana di S. Giacomo degli Schiavoni (Campobasso), datato 420-430 d.C., sono stati

riconosciuti diversi elementi che presentano fratture da macellazione e segni di taglio, tra cui è indicato un fendente sull'ischio del coxale (Albarella 1990, 1993). Nel sestiere Santa Croce di Venezia, presso il Palazzo Ca' Zusto, in strati datati all'VIII sec., sono stati riscontrati fendenti sull'epifisi distale di un omero, inoltre sull'epifisi prossimale di un'ulna, i quali indicano una suddivisione dell'appendicolo toracico nei punti di articolazione al fine di separare porzioni di carne di differente qualità (Bon et al. 2010). Presso il castello di Rocchette Pannocchieschi (Monterotondo M.mo, Grosseto), dalle stratigrafie di VIII-X sec., proviene un coxale sul cui collo dell'ileo si osservano le tracce di tre segni di fendente, paralleli e trasversi, pertinenti al distacco dell'appendicolo dalla cintura (Salvadori 2013b). Dal villaggio azienda di inizi IX-II metà X sec. di Miranduolo (Chiusdino, Siena), proviene un radio-ulna recante tracce di taglio trasversali sulla faccia dorsale, disposte lungo la linea di frattura della diafisi ad indicare come siano state praticate solo dopo che l'osso era già stato spezzato, perciò interpretate quali tracce di macellazione finalizzate al consumo (Salvadori 2008b). Presso il castello di Scribla (Spezzano Albanese, Cosenza), dai livelli di metà XI-fine XII sec., provengono numerose ossa sulle quali si conservano evidenti tracce di strumenti da taglio. Tali segni suggeriscono operazioni atte a suddividere i cavalli in mezzene mediante fendenti troncanti la colonna vertebrale, oltre a separare gli arti in porzioni di carne qualitativamente distinte,

Località	Cronologia
Collegno, metropolitana	570 - 640
Testona	Fine VI - VII sec.
San Giorgio, Chiesa Vecchia	Metà IV - V sec.
Bagnatica, via ss. Redentore	IV - VI sec.
Arzignano, Tomba di via Canove	V - VI sec.
Aquileia, insula ad est del Foro	II - Metà V sec.
Firenze, via de' Castellani	I - V sec.
San Giacomo degli Schiavoni	420 - 430
Brescia, via Monte 9	Fine VI sec.
Vicenne	VII sec.
Ca' Zusto	VIII sec.
Rocchette Pannocchieschi	VIII - X sec.
Miranduolo, castello	Inizi IX - II m. X sec.
Scribla, castello	Metà XI - Fine XII sec.
Poggibonsi, Poggio Imperiale	Metà XIII - 1270

**Tabella 5.** Cavallo (*Equus caballus* L., 1758), località in cui sono state individuate tracce di strumenti da taglio (in grigio i contesti pertinenti a macellazione per il consumo).



mediante tagli inferti sulle articolazioni (Beck Bossard 1981). Nel villaggio di Poggio Bonizio (Poggibonsi, Siena), di metà XIII sec.-1270, è stato rinvenuto un radio recante tracce di fendenti sulla faccia laterale e palmare in prossimità dell'epifisi distale, che suggeriscono il distacco della porzione meno pregiata (Salvadori 2007).

Solamente in due casi, pertinenti oltretutto alla sola età tardoantica, sono stati osservati i segni di un uso per l'artigianato. Ad Aquileia, nel deposito di II-metà V sec., i metapodi venivano impiegati per l'artigianato, come mostrano tracce di sega ampie e poco profonde presenti sulla diafisi delle ossa lunghe (Riedel 1994b). A S. Giacomo degli Schiavoni, in strati datati 420-430 d.C., i metapodiali erano oggetto dell'artigianato su osso, come mostra un metacarpo recante un chiaro segno di segatura sulla diafisi (Albarella 1990, 1993).

L'eterogeneità cronologica e geografica delle testimonianze tafonomiche, indica forse il consumo sporadico della carne di cavallo, presumibilmente riferibile a situazioni particolari, quali carestie oppure casi circostanziati di scarsa disponibilità di risorse alimentari. Al tempo stesso però, l'incidenza percentuale sul complesso dei ritrovamenti che, in rapporto a quanto osservato per il maiale, non sembra assolutamente insignificante, lascia aperto e irrisolto il quesito.

Liquidare questo complesso di evidenze come episodiche e/o casuali, appare un'operazione intellettuale intrisa fortemente di determinismo culturale, in qualche modo anacronistica, piuttosto che una ricostruzione verosimile fondata su dati oggettivi. D'altro canto, l'osteggio al consumo della carne di cavallo è un prodotto culturale che affonda le sue radici in tempi remoti. Si tratta di origini assolutamente ideologiche, di matrice antropologico-culturale – testimoniate sin dall'età romana e rielaborate in seguito dal cristianesimo, al quale si deve imputare la paternità delle normative medievali in tema di ippofagia – quale segno di identità, di appartenenza alla società civile che vuole distinguersi e contrapporsi alla trivialità delle comunità barbariche (Poole 2013).

Una diversa classe di dati, assai preziosa per aggiungere ulteriori indizi al fine di tentare di dipanare questo groviglio ideologico/alimentare, è costituita dalle età di decesso degli animali. I dati sin qui raccolti, sembrano suggerire inequivocabilmente come i divieti a cibarsi di carne di cavallo, promulgati dalle alte cariche ecclesiastiche, siano

stati recepiti dall'intera società medievale italiana. I casi di presenze di esemplari giovani, i soli che potrebbero in qualche modo suggerire l'esistenza di una sorta di mercato di approvvigionamento della carne equina e di un settore produttivo apposito, sono quasi completamente assenti. Sino ad ora, infatti, presenze di puledri si segnalano unicamente a Faenza (XIV sec., Farello 1992) ed a Verona cortile del Tribunale (XIII sec., Riedel 1994a), mentre sono i soggetti adulti (generico adulto o senile) a costituire la maggioranza dei ritrovamenti (Tab. 6). Una distribuzione delle età che indica una premura zootecnica inequivocabile nei confronti della salvaguardia degli esemplari. Da ciò ne deriva, se non altro per analogia con altre forme domestiche quali i bovini, un sistema allevativo attento all'impiego degli esemplari sino in età avanzata.

#### L'IMPIEGO DEL CAVALLO: BIOMETRIA E PATOLOGIE

L'attitudine del cavallo alla corsa e più in generale allo sviluppo di energia cinetica rappresenta la ragione più plausibile per giustificare e comprendere la diffusione dei ritrovamenti di individui ormai giunti alla piena maturità fisica, a cui si contrappone la quasi completa assenza di soggetti immaturi (Tab. 6).

Le notizie di patologie osteologiche, invece, appaiono troppo labili e sporadiche per fornire indicazioni utili a misurarne l'intensità dei servizi resi. I dati sono decisamente carenti per individuare una qualche forma generalizzata di sfruttamento riconducibile, ad esempio, ad un uso intenso in lavori pesanti, quali il traino di carichi gravosi oppure di strumenti atti al dissodamento dei terreni. Il silenzio espresso dal repertorio bibliografico suggerisce, casomai, una sostanziale assenza di forme patologiche attribuibili a *stress* da lavoro.

Al momento si conoscono 6 casi, di cui 5 pertinenti

	Giovane	Sub-adulto	Adulto	Senile
Tardoantico		3	32	3
Alto medioevo		5	11	2
Secoli centrali		4	1	4
Basso medioevo	2	3	11	1
<b>TOTALE</b>	<b>2</b>	<b>15</b>	<b>55</b>	<b>10</b>

**Tabella 6.** Cavallo (*Equus caballus* L., 1758), età di decesso espresse in numero di esemplari (N.M.I. come riportati nelle pubblicazioni, in caso di mancata segnalazione sono stati conteggiati una sola volta).

a necropoli altomedievali e riconducibili a contesti di utilizzo dell'animale come cavalcatura, essendo connotate da sepolture di cavallo e cavaliere. Tali affezioni osteologiche riguardano esostosi, artrosi, infiammazione ossea, osteoperiostite, densità calcifica. Va comunque sottolineato come in pochi casi sia stata proposta un'interpretazione appropriata. Così presso il cimitero di Vicenne (VII sec.), l'esemplare di 12-14 anni rinvenuto nella tomba 16 presenta un complesso di alterazioni osteologiche dovute ad un uso intenso e prolungato come cavallo da sella. Queste riguardano un'esostosi sul diastema della mandibola e sulla faccia caudale di una vertebra lombare; l'infiammazione cronica sulla II, III e IV vertebra lombare; infine artrosi, consistente nella saldatura parziale della IV e V vertebra lombare ed, inoltre, della I e II caudale (Bökönyi 1988).

Il cavallo di età superiore ai 6 anni, rinvenuto nella necropoli longobarda di Povegliano (VII sec.), presenta artrosi alla colonna vertebrale attribuita ad un utilizzo precoce nei lavori pesanti. Il contesto di rinvenimento, riferibile ad una necropoli barbarica, oltre che il carattere dell'inumazione, consistente in un cavallo e due cani, sembra in realtà suggerire un'origine di tali patologie assai affine al caso di Vicenne. A Povegliano, infatti, è stata riscontrata una saldatura parziale delle vertebre toraciche II, III, IV, VI e VII, a cui si aggiungono i processi articolari fusi delle vertebre lombari II, III e IV e, infine, i corpi vertebrali saldati delle vertebre lombari IV e V (Riedel 1995). Un complesso di evidenze che parlano di sollecitazioni ripetute in punti precisi della colonna, riconducibili alla pressione continua esercitata da un peso da sella piuttosto che ad apparecchiature da lavoro.

Lo stesso dicasi per il cavallo di età superiore ai 5-6 anni, ritrovato in via Monti 9 a Brescia, anche se le patologie osservate sono state attribuite ad un impiego nei lavori piuttosto che ad uso come cavalcatura. L'apparato scheletrico presenta, infatti, sul lato ventrale e dorsale di alcune vertebre lombari, proliferazioni ossee e iperostosi, accompagnate da proliferazioni ossee con conseguente fusione degli appendicolari distali del lato destro (Bona 2014).

Il cavallo di 8 anni, rinvenuto in una sepoltura di V-VI sec. in via Canove ad Arzignano, è affetto da osteoperiostite nella parte mediale di un II metacarpo, consistente nella formazione di una callosità ossea dovuta ad una frattura rimarginata secondariamente e riferibile, quindi, ad un incidente

(Reggiani, Rizzi 2007).

L'ultimo caso di inumazione con presenza di patologie, ed orizzonte cronologico affine, riguarda la sepoltura individuata presso la via ss. Redentore a Bagnatica, datata genericamente al V-VI sec., nella quale è stato adagiato un esemplare di 6 anni affetto da densità calcifica (radiografia dei segmenti appendicolari), riferibile a deposizioni irregolari di sali di calcio per cause non identificabili (Fortunati Zuccalà et al. 1995-1997).

L'intero scenario medievale offre un solo altro caso, relativo ad una mandibola appartenente ad un esemplare di età non specificata, rinvenuta presso il castello di S. Michele di Trino (Trino, VC), in livelli datati X-XI sec., la quale risulta affetta da una modesta iperossificazione della sinfisi tra le emimandibole, di cui rimane ignota la causa (Ferro 1999).

Se da un lato quindi il complesso di informazioni in nostro possesso risulta assai povero, dall'altro l'assenza di alterazioni osteologiche riconducibili a *stress* da lavoro può di per sé rappresentare un'evidenza, alla luce anche di quanto si osserva per il periodo delle migrazioni (V-VII sec.). Le sole attestazioni patologiche apprezzabili risalgono, infatti, a questa età, ed appaiono coerenti con un uso intenso del cavallo come cavalcatura. Da ciò ne consegue un deciso ridimensionamento del ruolo che sembra aver avuto nella cosiddetta "rivoluzione agraria" dei secc. XI-XIII, per lo meno in Italia. Un uso intenso e prolungato nei lavori agricoli e nei trasporti, avrebbe dovuto forse lasciare qualche traccia patologica, che archeologicamente ci si sarebbe aspettati comparire proprio nei depositi di XII-XIV sec. Il silenzio della fonte materiale sembra invece suggerire un impiego del tutto modesto nel periodo dell'espansione agricola, il quale segnò profondamente l'economia, la società e l'alimentazione dell'Europa medievale (Duby 1970, Montanari 1984, Piccinni 2007).

L'introduzione precoce dei grandi cavalli da tiro, nella lavorazione dei campi (in sostituzione al bue), di cui fanno continuo riferimento gli storici per l'Europa settentrionale, non sembra aver interessato l'Italia medievale. I dati biometrici sino ad ora raccolti appaiono inequivocabili, evidenziando una sorta di appiattimento degli esemplari presenti sul territorio nazionale (Fig. 3). Alla maggiore variabilità dei rinvenimenti tardoantichi ed altomedievali, si accompagna, infatti, una contrazione dell'intervallo delle altezze, espresso dai valori massimo e minimo prossimi a quello medio.

I secc. tardoantichi attestano la presenza di differenti forme domestiche sul territorio, caratterizzate da stature che raggiungono un divario di ben 68 cm. Allo stesso modo, nel corso dell'alto Medioevo la varietà equina si coglie nei 58 cm di intervallo dei garresi. I secc. centrali e bassi del Medioevo mostrano, invece, un intervallo molto più ristretto che corrisponde rispettivamente a 6 cm ed 11 cm. Il *trend* evidenziato è, comunque, ben lungi dall'essere esemplificativo, in quanto condizionato da una profonda disparità tra le quantità di dati biometrici pertinenti a ciascuna scansione temporale. Se per i secc. tardoantichi ed altomedievali il numero complessivo di stature supera le 40 unità ciascuno, per i secc. centrali e bassomedievali sono disponibili solamente 5 e 6 valori.

Nonostante tale divario, un elemento di contiguità attraversa l'intero periodo qui considerato: la media delle altezze, la quale non denota alcuna variazione sostanziale (Fig. 3).

## CONCLUSIONI

La rapida rassegna del patrimonio archeozoologico nazionale, pertinente alle restituzioni ed alle indagini condotte sui resti osteologici di cavalli, evidenzia almeno cinque tipologie di dati dalle

quali poter dare avvio a più sistematici e attinenti approfondimenti.

Le restituzioni sono caratterizzate, innanzitutto, dal progressivo calo diacronico, sia delle incidenze percentuali dei resti sia nel numero di resti e di località. Attribuire un significato, o interpretazione, a tale tendenza appare quantomeno precoce. Un'ipotesi su cui lavorare è forse il rapporto tra consumo di carne equina e carestie, anche se non vi sono al momento concordanze cronologiche. Forse i secc. tardoantichi, contraddistinti dal maggior numero di restituzioni, in termini di siti e incidenze percentuali, potrebbero suggerire una situazione in cui l'ippofagia è espressione di una situazione drammatica.

In termini alimentari non aiutano le tracce di macellazioni, che pur non essendo molto frequenti sono in ogni modo attestate per l'intero intervallo cronologico. E' necessario sicuramente un incremento dei dati e soprattutto una maggiore attenzione nelle fasi di analisi di un campione. Il rischio, infatti, di scivolare in una sorta di determinismo culturale e in valutazioni quantomeno anacronistiche, negando o sottovalutando aprioristicamente qualsiasi forma di consumo della carne equina, è indubitabile. Non bisogna dimenticare come nella maggior parte dei casi editi

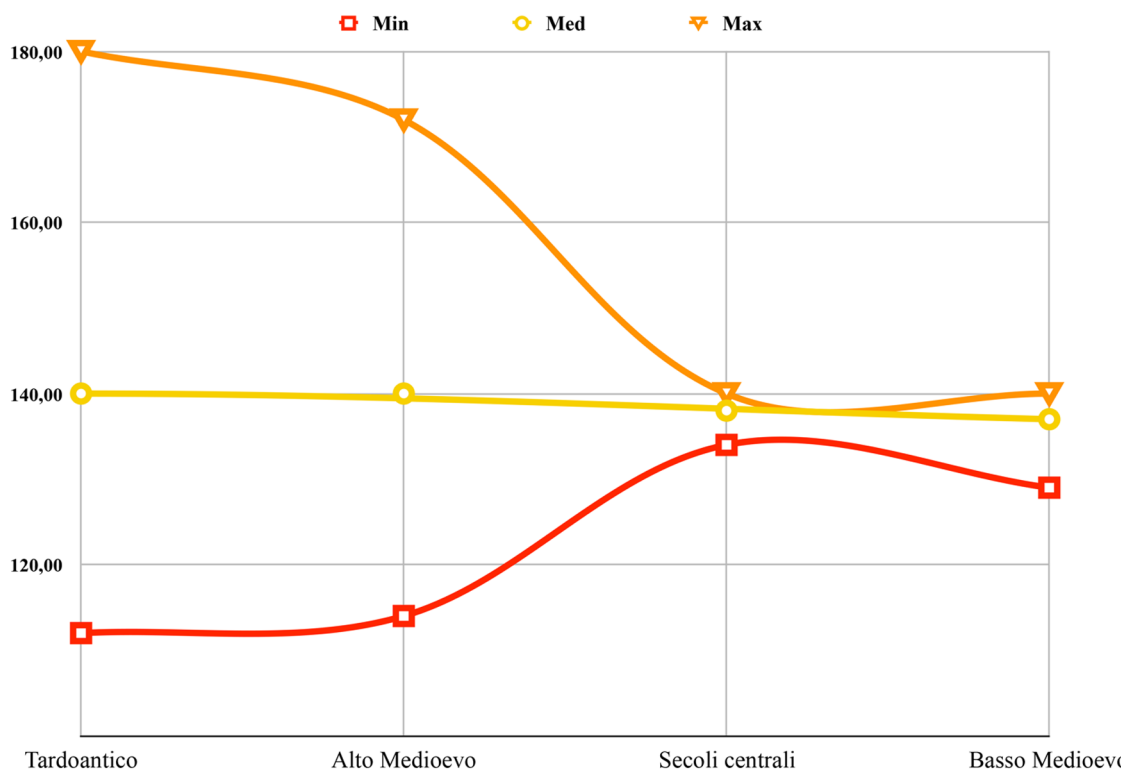


Figura 3. Cavallo (*Equus caballus* L., 1758), andamento diacronico biometrico (altezze al garrese espresse in cm).



le associazioni osteologiche siano giustificate quali accumuli alimentari (scarti di macellazione e resti di pasto).

Le età di decesso indicano inequivocabilmente l'assenza di qualsiasi forma di allevamento che abbia in qualche modo attinenza con la produzione di carne equina. Le restituzioni parlano all'unisono di esemplari giunti alla maturità fisica e perciò non è improprio pensare ad un'attenzione verso la salvaguardia degli animali in previsione di un impiego.

Quali forme d'impiego fossero diffuse in particolari aree oppure in determinati periodi storici non è possibile indicare, tranne che per la fine dell'età antica e l'inizio del Medioevo. Le patologie ci parlano di un uso anche molto intenso come cavalcatura. Non sono invece apprezzabili altre forme nei secc. restanti; se si tratti di una carenza della ricerca piuttosto che un'assenza oggettiva di tali indizi non è al momento possibile sapere.

La biometria, infine, indica una sostanziale contiguità lungo l'intero arco cronologico, per lo meno per quanto concerne la media delle stature accertate. Da ciò ne consegue come non sia ancora possibile cogliere i caratteri dei criteri di selezione delle razze, così come eventuali innesti di nuove forme dall'esterno.

Il quadro generale sembra difficilmente accostabile all'idea di una progressiva sostituzione del bovino con il cavallo nel corso dei secc. bassomedievali. Piuttosto, come era già stato osservato dal DUBY per i paesi del Mezzogiorno (DUBY 1970, p. 172), i dati suggeriscono un ruolo secondario rispetto ai bovini. Questi ultimi, infatti, appaiono soggetti ad una progressiva selezione delle razze, evidente nel costante aumento delle stature che giungono, con il XIV sec., a superare le taglie di quelli romani, dopo secc. caratterizzati dalla presenza di soggetti di statura modesta (RIEDEL 1994c, SALVADORI 2006, 2011, 2013a e 2015).

Il dato materiale, espresso dal complesso di informazioni archeozoologiche raccolte nei laboratori di ricerca ed in seguito edite, appare al momento in netto contrasto con l'idea che vede nella diffusione del cavallo, più potente e più veloce dei bovini, una delle principali cause ed effetto del boom economico agrario medievale.

## BIBLIOGRAFIA

A. AIMAR 2003, *Le faune*, in G. PANTÒ (a cura di), *Archeologia nella valle del Curone*, Edizioni

dell'Orso, Alessandria, pp. 181-192.

U. ALBARELLA 1990, *La fauna di S. Giacomo degli Schiavoni*, «Conoscenze», 6 (1990), pp. 115-118.

U. ALBARELLA 1993, *The fauna*, in U. ALBARELLA, R. CEGLIA, P. ROBERTS (a cura di), *San Giacomo degli Schiavoni. An Early Fifth Century AD Deposit*, «Papers of the British School at Rome», 61 (1993), pp. 203-222.

C. BECK BOSSARD 1981, *Le ossa*, in C. BECK BOSSARD et al., *Nuovi scavi nel castello di Scribla in Calabria*, «Archeologia Medievale», VIII (1981), pp. 544-546.

E. BEDINI 2004, *Il cavallo*, in L. PEJRANI BARICCO (a cura di), *Presenze longobarde. Collegno nell'altomedioevo*, Torino, pp. 237-239.

E. BEDINI, E. PETITI 2012, *Fedeli oltre la morte: sepolture di animali in necropoli longobarde. Gli esempi del Piemonte*, in J. DE GROSSI MAZZORIN, D. SACCÀ, C. TOZZI (a cura di), *Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. San Romano in Garfagnana (Lucca), 21-24 maggio 2009, Lucca, pp. 335-338.

F. BISTOLFI, J. DE GROSSI MAZZORIN 2007, *I resti equini rinvenuti nello scavo condotto sul Celio a Piazza Celimontana*, in I. FIORE, G. MALERBA, S. CHILARDI (a cura di), *Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. Siracusa 3-5 Novembre 2000, *Bullettino di Paleontologia Italiana - Studi di Paleontologia*, 2, pp. 449-458.

S. BÖKÖNYI 1988, *Analisi archeozoologica dello scheletro del cavallo nella necropoli di Vicenne*, «Conoscenze», 4 (1988), pp. 69-75.

M. BON, A. DALL'AGLIO, S. ZAMPIERI 2010, *I resti faunistici di Palazzo Ca' Zusto a Venezia (VIII-XVII sec.)*, in A. TAGLIACCOZZO, I. FIORE, S. MARCONI (a cura di), *Atti del 5° Convegno Nazionale di Archeozoologia*. Museo Civico di Rovereto (Rovereto - Trento), 10-12 Novembre 2006, Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato, Roma, pp. 299-302.

F. BONA 2014, *Brescia, via Monti 9. Sepoltura intenzionale di un cavallo altomedievale*, «Pianura», 33 (2014), pp. 111-119.

C. CORBINO 2007, *Resti osteologici animali: problemi e prospettive di un contesto urbano*, in F. CANTINI, C. CIANFERONI, R. FRANCOVICH et al., *Firenze prima degli Uffizi. Lo scavo di via Castellani: contributi per un'archeologia urbana tra tardo antico ed età moderna*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 646-661.

J. DE GROSSI MAZZORIN, A. TAGLIACCOZZO 2012, *Prefazione*, in J. DE GROSSI MAZZORIN, D. SACCÀ,

- C. TOZZI (a cura di), Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia, San Romano in Garfagnana (Lucca), 21-24 maggio 2009, Lucca.
- G. DUBY 1970, *L'economia rurale nell'Europa medievale. Francia Inghilterra Impero (secoli IX-XV)*, Laterza, Bari.
- P. FARELLO 1992, *Fauna e consumi alimentari*, in S. GELICHI, *La ceramica a Faenza nel trecento. Il contesto della Cassa Rurale ed Artigiana*, Tools, Faenza, pp. 172-189.
- A. M. FERRO 1999, *La fauna*, in M. M. NEGRO PONZI (a cura di), *San Michele di Trino (VC). Dal villaggio romano al castello medievale*, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 631-645.
- M. FORTUNATI ZUCCALÀ, S. DI MARTINO, M. DI GIANCAMILLO 1995-1997, *BAGNATICA (BG). Via SS. Redentore. Sepoltura rituale di un cavallo*, «Notiziario della Soprintendenza Archeologica della Lombardia», 1995-1997, pp. 48-50.
- M. MONTANARI 1984, *Campagne medievali. Strutture produttive, rapporti di lavoro, sistemi alimentari*, Einaudi, Torino.
- G. PICCINNI 2007, *I mille anni del Medioevo*, Bruno Mondadori, Milano.
- K. POOLE 2013, *Horses for courses? Religious change and dietary shifts in Anglo-Saxon England*, «Oxford Journal of Archaeology», 32, 3 (2013), pp. 319-333.
- P. REGGIANI, J. RIZZI 2007, *I resti del cavallo rinvenuti nella tomba di via Canove ad Arzignano (Vicenza)*, in I. FIORE, G. MALERBA, S. CHILARDI (a cura di), Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeozoologia. Siracusa 3-5 Novembre 2000, *Bullettino di Paleontologia Italiana - Studi di Paleontologia*, 2, pp. 459-468.
- A. RIEDEL 1994a, *The animals remains of Medieval Verona: an archaeozoological and palaeoeconomical study*, «Memorie del Museo Civico di Storia Naturale di Verona», 3, 2 (1994), pp. 43-94.
- A. RIEDEL 1994b, *Ossa animali*, in M. VERZÀR BASS (a cura di), *Scavi ad Aquileia. L'area ad est del foro. Rapporto degli scavi 1989-91*, Quasar, Roma, pp. 583-591.
- A. RIEDEL 1994c, *Archaeozoological investigations in North-eastern Italy: the exploitation of animals since the Neolithic*, «Preistoria alpine», 30 (1994), pp. 43-94.
- A. RIEDEL 1995, *Le inumazioni di animali della necropoli longobarda di Povegliano (VR)*, «Annali del Museo Civico di Rovereto», 11 (1995), pp. 53-98.
- F. SALVADORI 2003, *Archeozoologia e Medioevo: lo stato degli studi*, in R. FIORILLO, P. PEDUTO (a cura di), III Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Castello di Salerno - Complesso di Santa Sofia 2-5 ottobre 2003, All'Insegna del Giglio, Firenze, pp. 176-181.
- F. SALVADORI 2006, *Resti osteologici animali: elementi di continuità e discontinuità tra tardoantico ed altomedioevo*, in R. FRANCOVICH E M. VALENTI (a cura di), IV Congresso Nazionale di Archeologia Medievale. Abbazia di San Galgano (Chiusdino - Siena), 26-30 Settembre 2006, All'Insegna del Giglio, Firenze, 2006, pp. 520-524.
- F. SALVADORI 2007, *I consumi in carne a Poggio Bonizio*, in R. FRANCOVICH, M. VALENTI (a cura di), *Poggio Imperiale a Poggibonsi. Il territorio, lo scavo, il parco*, Silvana Editoriale, Milano, pp. 197-199.
- F. SALVADORI 2008a, *Desarrollos recientes en la investigación arqueozoológica medieval en Italia*, in J. M. MARTÍN CIVANTOS (a cura di), *Medio Ambiente y Arqueología Medieval*, Salobreña, pp. 43-69.
- F. SALVADORI 2008b, *Analisi archeozoologiche*, in M. VALENTI (a cura di), *Miranduolo in Alta Val di Merse (Chiusdino - SI). Archeologia su un sito di potere del medioevo toscano*, Biblioteca del Dipartimento di Archeologia e Storia delle Arti, Sezione Archeologica Università di Siena, 17, Firenze, pp. 348-370.
- F. SALVADORI 2011, *Zooarcheologia e controllo delle risorse economiche locali nel medioevo*, «Post Classical Archaeologies», 1 (2011), pp. 195-244.
- F. SALVADORI 2012, *Late Antique and Early Medieval animal burials in Italy*, in A. G. PLUSKOWSKI (a cura di), *The Ritual Killing and Burial of Animals: European Perspectives*, 15th Annual Meeting of the European Association of Archaeologists, Riva del Garda (Trento, Italy), 15-20 Settembre 2009, Oxbow Books, Cambridge, pp. 88-99.
- F. SALVADORI 2013a, *L'allevamento nell'Italia medievale (secc. V-XIV). I dati archeozoologici*, «Debates de Arqueologia Medieval», 3 (2013), pp. 117-148.
- F. SALVADORI 2013b, *I reperti osteologici animali*, in F. GRASSI (a cura di), *L'insediamento medievale nelle Colline Metallifere (Toscana, Italia): il sito minerario di Rocchette Pannocchieschi dall'VIII al XIV secolo*, BAR International series, 2013, pp. 140-160.
- F. SALVADORI 2015, *Uomini e animali nel Medioevo. Ricerche archeozoologiche in Italia, tra analisi di laboratorio e censimento dell'edito*, Edizioni Accademiche Italiane, OmniScriptum GmbH & Co. KG., Saarbrücken.