

LETIZIA SILVESTRI¹, MARIO F. ROLFO², MICAELA ANGLE³, ROBIN SKEATES⁴, LEONARDO SALARI⁵

Il potenziale interpretativo dell'archeofauna: alcuni esempi da grotte rituali e funerarie dell'età del Bronzo medio in Italia Centrale

The interpretive potential of archaeofauna: some examples from ritual and burial caves of Middle Bronze Age in Central Italy

Lo studio degli ecofatti dai siti della media età del Bronzo (XVII-XV sec. a.C.) dell'Italia centrale, inclusi quelli provenienti da grotte, è stato fino ad oggi prevalentemente finalizzato ad identificare le strategie di sussistenza. Questo lavoro prende in considerazione i reperti bioarcheologici anche per la loro importanza nell'interpretazione degli aspetti rituali della vita nella regione medio-appenninica durante il Bronzo medio. Sono stati confrontati esempi di grotte rituali pubblicate in letteratura e tre casi studio (Grotta Mora Cavorso, Grotta del Pertuso e Grotta Regina Margherita) situati in Italia centrale. In particolare, sono state esaminate le interessanti collezioni faunistiche provenienti da questi nuovi siti, ponendo attenzione sul loro trattamento, la distribuzione spaziale e scheletrica, la selezione delle specie e la stagionalità. Attraverso questo approccio agli ecofatti, sono stati tratti spunti interpretativi di notevole interesse. Questa ricerca ha evidenziato alcune differenze tra le pratiche rituali effettuate in ognuno dei siti esaminati. Questo risultato non sarebbe stato possibile analizzando solamente artefatti e strutture, né studiando gli ecofatti con l'unica finalità di comprendere meglio le pratiche economiche. Grazie a questo approccio, è stato possibile iniziare un superamento della definizione generale di 'grotta rituale dell'età del Bronzo', identificando alcuni indicatori specifici che possano fornire un quadro più chiaro del comportamento rituale nel Bronzo medio degli Appennini.

The study of ecofacts from Middle Bronze Age (MBA - 17-15th centuries B.C.) sites in central Italy, including caves, has so far mainly been designed to identify subsistence strategies. This paper aims to re-evaluate zooarchaeological remains as a key element in the interpretation of ritual aspects of BA life in the Apennine area. Published examples of ritual caves are compared with three recently-excavated caves from the same area (Grotta Mora Cavorso, Grotta del Pertuso and Grotta Regina Margherita). In particular, the rich faunal datasets from these new sites, focusing on their treatment, spatial and skeletal distribution, species selection and seasonality, are considered. Using this approach to the ecofacts, crucial interpretive information about cave uses have been obtained. Our results shed light on the differences between the rituals carried out in each site. This could not have been achieved by analysing only artefacts and structures, nor by studying the ecofacts with the sole purpose of understanding economic practices. Thanks to this approach, we have been able to go beyond the general definition of 'BA cult cave' to identify specific markers that provide a clearer picture of Apennine MBA ritual behaviour.

Parole chiave: Media età del Bronzo, Archeologia di grotta, Pratiche rituali, Archeozoologia sociale, Reperti faunistici.

Keywords: Middle Bronze Age, Cave archaeology, Ritual practices, Social zooarchaeology, Faunal remains.

INTRODUZIONE

Si presentano in questa sede i risultati delle analisi sugli ecofatti rinvenuti in tre grotte del Lazio meridionale, oggetto di recenti ricerche archeologiche dirette dalla Soprintendenza Archeologia del Lazio e dell'Etruria Meridionale, dall'Insegnamento di Paleontologia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e dal Dipartimento di Archeologia dell'Università di Durham. I siti trattati sono: Grotta Mora Cavorso, Jenne, RM (Rolfo *et al.* 2013, 2016; Silvestri *et al.* 2016), Grotta del

Pertuso, Pastena, FR (Angle *et al.* 2010a, 2014, cs; Silvestri *et al.* cs) e Grotta Regina Margherita, Collepardo, FR (Angle *et al.* 2010b, cs; Silvestri *et al.* 2017).

Tutti e tre i siti hanno restituito depositi databili, radiometricamente o cronotipologicamente, alle fasi 1-2 della media età del Bronzo (XVII-XV sec. a.C.) e riconducibili ad una frequentazione di tipologia non domestica o non esclusivamente tale¹, con una con-

¹ La coesistenza di un utilizzo di carattere domestico in un sito apparentemente rituale e funerario è stato affermato da Bradley (2005) e dimostrato indirettamente per le Grotte dei Piccioni e Sant'Angelo dell'Italia Centrale tramite l'utilizzo della micromorfologia da la-

notazione fortemente rituale e funeraria, tipica dell'Italia centrale in questo periodo (Cocchi Genick 1999, 2001, 2002; Guidi 1991; Pacciarelli 1997; Skeates 1997; Whitehouse 1992, 2001, 2007). In particolare, il primo sito presenta una sepoltura sconvolta di donna adulta, il secondo una distribuzione sporadica di rare ossa umane pertinenti ad almeno 5 individui sia giovani e molto giovani, sia adulti, e l'ultimo si caratterizza per la presenza di numerosissime sepolture sconvolte, con almeno 100 individui di tutte le età e di entrambi i sessi. È importante notare come, in aggiunta agli indicatori di attività rituali (cfr. Grifoni Cremonesi 1996) presenti in tutti e tre i siti, quali fossette, vasi capovolti e focolari, anche il deposito faunistico e botanico sia caratterizzato da peculiarità non riconducibili ad un consumo di tipo domestico.

Per una descrizione più accurata dei contesti e delle stratigrafie si rimanda alla bibliografia di riferimento. In questa sede si è però tenuto conto delle distinzioni spaziali orizzontali, specialmente in riferimento ad aree funzionali quali focolari, zone particolarmente circoscritte ed isolate o caratterizzate da una concentrazione di reperti relativi ad attività rituali e/o funerarie.

METODI E MATERIALI

I campioni faunistici provenienti da questi contesti sono stati analizzati seguendo la stessa procedura metodologica, dal recupero in fase di scavo fino alle analisi in laboratorio. Le ossa animali sono state numerate e georeferenziate se rinvenute *in situ*, oppure poste in bustine separate se provenienti dal setaccio (tutto il terreno indagato è stato setacciato ad acqua con setacci a maglie di 2 mm). L'identificazione tassonomica è stata effettuata con l'ausilio della collezione di confronto del Laboratorio di Archeologia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata", e di atlanti quali Schmid (1972), Barone (1980) e Wilkens (2003). Le misure sono state prese in accordo con von den Driesch (1976). La stima delle età alla morte è stata calcolata in accordo con Payne (1973), Bull, Payne (1982), Grant (1982) e Prummel (1988). Il Numero Minimo degli Individui (NMI) è stato calcolato secondo il metodo proposto da Bökönyi (1970).

conis, Boschian (2007). Gli studiosi hanno infatti potuto indagare e riconoscere un utilizzo fortemente legato alla permanenza in situ del gregge, dimostrando che le grotte erano state utilizzate come ricovero e non solo come sito dedicato al culto e alle sepolture.

Per avere un confronto con i dati faunistici di altre grotte in Italia centrale si è provveduto allo spoglio bibliografico della letteratura esistente dei siti datati all'antica e media età del Bronzo (cfr. Silvestri 2017; Silvestri *et al.* 2017 per il dettaglio). È stata notata in tal modo una certa discrepanza nel trattamento dei dati faunistici tra sito e sito e tra i diversi autori (Tongiorgi 1956; Cremonesi 1968, 1976; Grifoni, Cremonesi 1968; Pannuti, Peroni 1969; Radmilli 1974; Bigini 1981, 1986, 1987; Agostini *et al.* 1991; Segre Naldini, Biddittu 1985; Angle *et al.* 1991, 2010a, 2010b, 2014; Wilkens 1995, 1996; Cerilli 2000; Rolfo *et al.* 2013; Corridi 2002; Curci *et al.* 2014; Salari *et al.* 2014). In effetti, su 24 depositi faunistici provenienti da altrettanti siti di grotta, l'identificazione per specie o *taxon* è l'unica voce che ricorre per tutti i siti, mentre numero di reperti, NMI, classi d'età e identificazione degli elementi scheletrici sono stati riscontrati solo sporadicamente, nei lavori più recenti, così come le analisi spaziali e stratigrafiche. Questa scarsità di informazioni in letteratura non dipende certamente da un'effettiva assenza di analisi archeologiche approfondite, fatta eccezione per gli scavi più datati. Piuttosto, queste lacune possono essere ricondotte ad una prassi comune nella letteratura archeologica nazionale, nel periodo in cui i siti ancora oggi più rilevanti nel panorama italiano venivano indagati, che – con poche eccezioni (ad es. Wilkens 1995; Miari 1995; Grifoni Cremonesi 2015) – solitamente relegava il dato faunistico ad un'appendice di quello archeologico, non riconoscendo che l'importanza interpretativa degli ecofatti può non limitarsi alla sola ricostruzione dei regimi di sussistenza. Inoltre, tale tipo di inferenze paleoeconomiche, realizzate ad es. da Barker (1981), Wilkens (1991) e De Grossi Mazzorin (1995), non possono essere facilmente applicate ai siti di grotta, come notato già da Minniti (2012), che spesso costituiscono luoghi di culto e sepoltura, come nei casi di seguito esaminati.

RISULTATI E DISCUSSIONE

La presentazione dei tre siti menziona esplicitamente tutte le caratteristiche ritenute utili ad un'interpretazione non esclusivamente economica dei siti, mostrando che questo approccio può rendere anche gli ecofatti utili all'interpretazione generale dell'uso delle grotte nel periodo esaminato (cfr. Marciniak 2005;

taxon	Grotta Mora Cavorso		Grotta di Pastena		Grotta di Colleparado	
	NR	NMI	NR	NMI	NR	NMI
<i>Canis familiaris</i> - Cane	3	2			2	1
<i>Sus domesticus</i> - Maiale	87	19	29	4	4	3
<i>Bos taurus</i> - Bue	41	8	4	2	14	6
<i>Ovis</i> vel <i>Capra</i> - Pecora/Capra	338	42	54	6	149	15
<i>Lepus</i> sp. - Lepre	20	5	13	1		
Carnivori selvatici	24	13	2	2	5	1
<i>Sus scrofa</i> - Cinghiale	18	6			1	1
<i>Capreolus capreolus</i> - Capriolo	13	4			1	1
<i>Cervus elaphus</i> - Cervo	44	10			1	1
Totale	588	109	102	15	177	29

Tab. 1. *Taxa* presenti nelle tre grotte esaminate per numero dei resti (NR) e numero minimo degli individui (NMI).

Russell 2012), arricchendo la comprensione della sfera rituale-religiosa dell'uomo durante l'età del Bronzo del centro Italia. Per una panoramica generale sulle analisi archeozoologiche effettuate, cfr. tabelle 1-3.

GROTTA MORA CAVORSO

Il dataset faunistico dei livelli protostorici di questa grotta (Fig. 1) presentava una forte distinzione spaziale tra specie domestiche di età perinatale e specie domestiche adulte/specie selvatiche. Il 60% dei caprini domestici e il 75% ca. dei maiali presentava un'età alla morte compresa tra lo stato fetale/neonatale e i primissimi mesi di vita (Tabb. 1-2; cfr. inoltre Rolfo *et al.* 2013; Silvestri *et al.* 2016). Questo *trend* non può essere ricondotto ad

uno sfruttamento di tipo economico (Payne 1973), anche considerando la possibilità dell'eliminazione precoce di agnelli per uno sfruttamento intensivo del latte o di un intenso utilizzo della carne molto tenera dei lattonzoli. In effetti, la presenza di tutte le parti anatomiche degli individui di età perinatale, così come l'assenza di tracce di taglio, disarticolazione, macellazione o esposizione al fuoco sulle ossa, lasciano intendere che le carcasse dei giovanissimi fossero state deposte integre all'interno della grotta. La massima concentrazione di questi reperti, inoltre, si ha proprio in corrispondenza delle ossa umane relative alla defunta, mentre i resti osteologici degli animali adulti risultano sparsi in un'area più estesa, e presentano (specialmente nel caso della cacciagione) un maggior numero di tracce di macellazione o di taglio

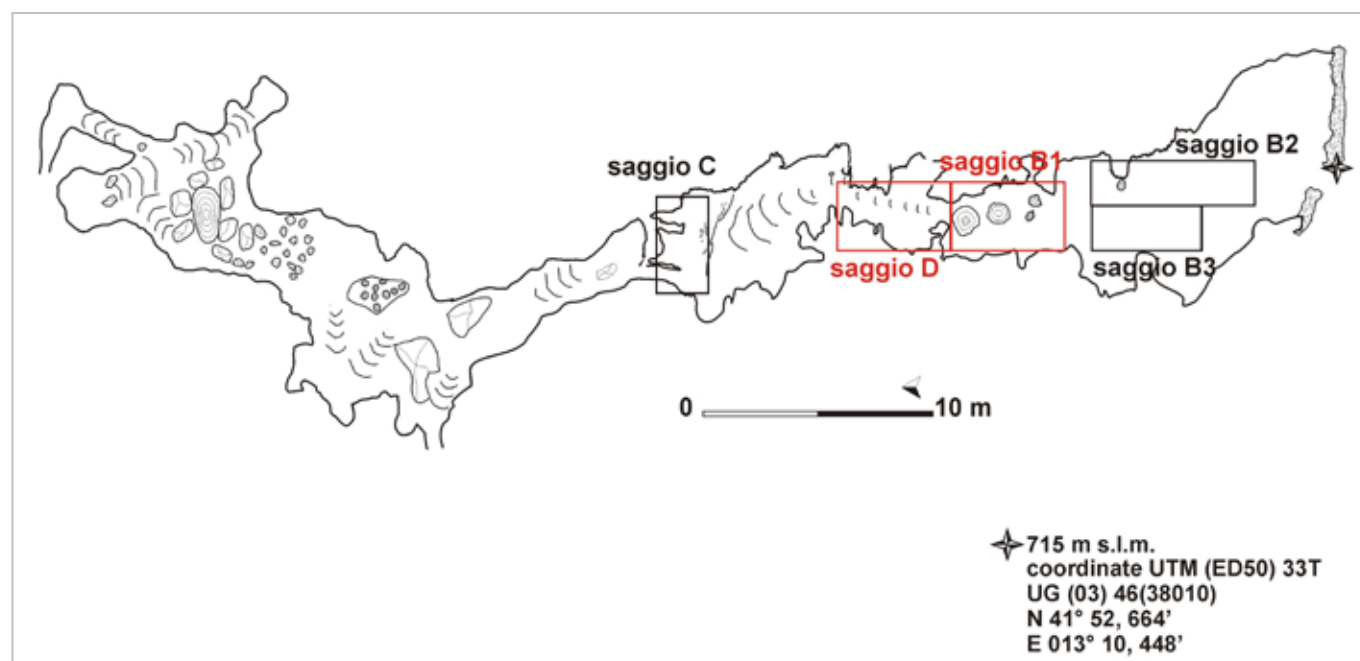


Fig. 1. Pianta della Grotta Mora Cavorso con i saggi di scavo in evidenza (B1 e D presentavano deposito protostorico).

	Grotta Mora Cavorso			Grotta di Pastena			Grotta di Collepardo		
	Maiale	Bue	Pecora/Capra	Maiale	Bue	Pecora/Capra	Maiale	Bue	Pecora/Capra
F/N	11		12						
CG	3	2	9	1					1
G	1	2	8	1	1	2	2	2	5
G/A	2	1	8			1		1	6
A	2	3	5	1	1	2	1	3	3
Indet				1		1			
Totale	19	8	42	4	2	6	3	6	15

Tab. 2. Classi di età dei principali animali domestici rinvenuti nelle tre grotte esaminate. F/N: feto o neonato; CG: giovanissimo; G: giovane; G/A: giovane-adulto; A: adulto; Indet: non determinato.

riconducibili al consumo carneo o allo sfruttamento di prodotti secondari come le pelli. Questi elementi hanno permesso di formulare l'ipotesi che le comunità che frequentarono Grotta Mora Cavorso durante la media età del Bronzo praticassero il sacrificio di agnelli, capretti e maialini, probabilmente in relazione al rito funerario.

GROTTA DEL PERTUSO (GROTTICELLA W2)

Nel caso della Grotta di Pastena, le indagini si sono concentrate, tra il 2012 e il 2015, su un anfratto naturale all'interno della grotta, rimasto relativamente intatto nel corso dei millenni.

Il dato faunistico di questo piccolo ambiente interno della maestosa Grotta di Pastena (Fig. 2) risulta quantitativamente inferiore rispetto ad altre classi di materiali rinvenute nel sito, ma denota comunque delle interessanti peculiarità. In aggiunta, è da sottolineare la straordinaria concentrazione di resti paleobotanici

(decine di migliaia di semi), pertinenti a specie cereali-cole quali farro, orzo e grano, a legumi come la fava ed a frutta come l'uva selvatica ed il corniolo o l'olivastro (Silvestri 2017; Silvestri *et al.* cs). La ritualità ciclica, probabilmente stagionale, riconosciuta nella grotta, trova la sua più evidente manifestazione proprio nella presenza di veri e propri strati di semi combusti, verosimilmente *in loco* in corrispondenza dei focolari rinvenuti nell'area, alternata a sistemazioni a pietrame; questa sequenza, un *unicum* nel panorama delle frequentazioni culturali delle cavità protostoriche in Italia centrale, si ripete almeno tre volte ed occupa tutta la superficie calpestabile della grotticella. I reperti faunistici rinvenuti sono stati recuperati, come le ossa umane, molto dispersi e senza alcuna connessione anatomica, tra un livello e l'altro di pietrame e semi. Sono presenti quasi solo specie domestiche, soprattutto pecore/capre, seguite dal maiale e dal bue (Tab. 1). Le prime due specie, più rappresentate, presentano rari segni di taglio (più spesso riscontrati

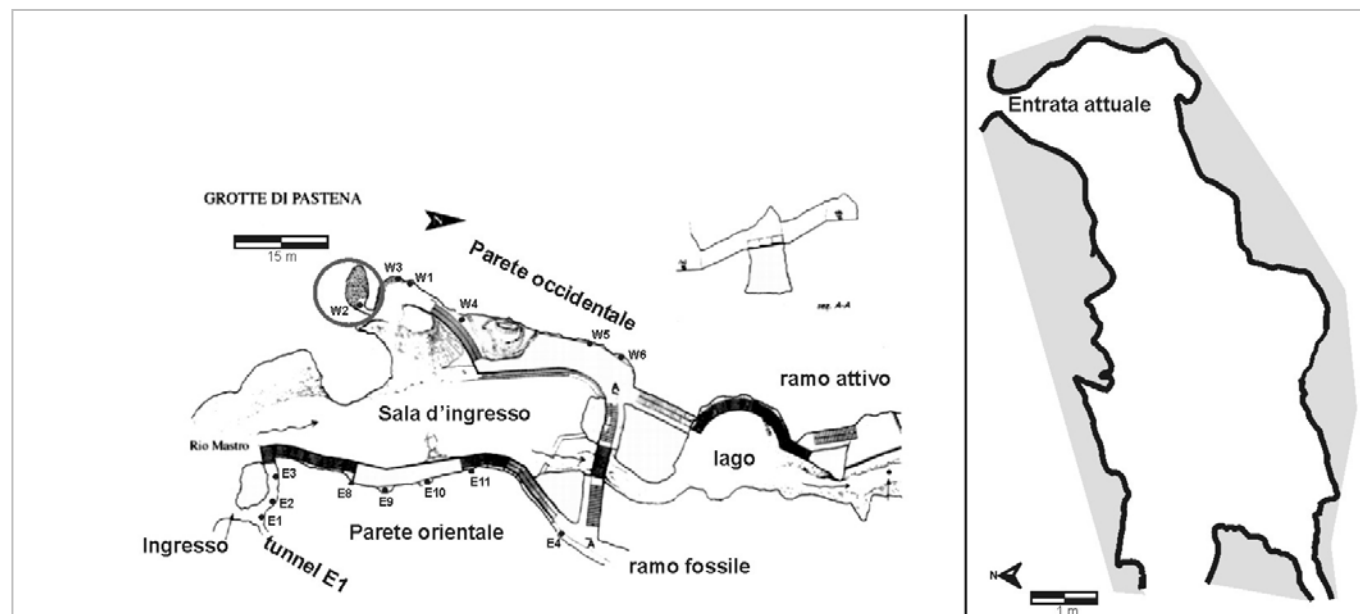


Fig. 2. Pianta della Grotta di Pastena con la Grotticella W2 in evidenza.

Elemento anatomico	Grotta Mora Cavorso			Grotta di Pastena			Grotta di Collepardo		
	Maiale	Bue	Pecora /Capra	Maiale	Bue	Pecora /Capra	Maiale	Bue	Pecora /Capra
Cavicchie		1	1						
Cranio									
Mascellare	1	1	4			2			
Denti superiori	2		9			7		1	15
Mandibola	3	5	26	7		1		2	9
Denti inferiori	4	1	15	2	1	1		1	18
Denti indet.	3		8	3	2	5	1	1	23
Atlante			1			2			
Epistrofeo									1
Ioide									2
Scapola	9		8	3		2			3
Omero	7	1	19	6	1	2		1	14
Radio	5		25			5			14
Ulna	3		14			3			4
Ossa carpali			8						3
Metacarpo		1	13			3			1
Sacro		1							
Coxale			32			3			4
Femore	9	2	21	1		4			12
Patella		1	3			1			
Tibia	9	2	22	1		4			6
Astragalo	1		8			3		1	1
Calcagno	12	1	8	3			1	1	1
Altre ossa tarsali						1		1	
Metatarso			16			1		1	3
Metapodi	5	2	18	3		1	1	1	6
Sesamoidi		7						2	
Falange I	6	5	34			1		1	7
Falange II	4	7	10			1			1
Falange III	4	3	15			1	1		1
Totale	87	41	338	29	4	54	4	14	149

Tab. 3. Distribuzione degli elementi anatomici dei principali animali domestici rinvenuti nelle tre grotte esaminate.

sulle coste) e frequente esposizione al fuoco, mentre le vertebre risultano quasi sempre sottoposte a tagli da macellazione. La presenza di individui di età coerente con il consumo carneo (cioè tra i sei mesi e i primi due anni di vita; Tab. 2) conferma quanto indiziato dalle tracce rinvenute sul campione faunistico. Alla luce del contesto archeologico di provenienza e delle caratteristiche stesse della grotta (difficoltà di accesso, oscurità, ambiente angusto), i resti faunistici della Grotta di Pastena sembrerebbero riferirsi a pasti rituali piuttosto che di natura domestica. Il rinvenimento, inoltre, degli arti inferiori di una lepre adulta in un'area molto circo-

scritta, su un terrazzino naturale che presentava anche una fossetta con tazza capovolta ed una copertura di lastre, resti umani, uno spillone in bronzo e semi combustibili (tra cui due dei quattro semi di *Vitis vinifera* rinvenuti) farebbe pensare ad una deposizione intenzionale della porzione anatomica dell'animale. Certamente gli ecofatti rinvenuti in questo sito, integrati con gli altri elementi ed indicatori di culto identificati nella grotticella, suggeriscono la presenza di riti connessi all'attività funeraria ma anche, probabilmente, a culti di natura più squisitamente agraria. Morte e rinascita, della natura (la deposizione dei semi specialmente di fava,

primizia primaverile) come dell'uomo (i resti umani in grotta), sono infatti concetti fortemente legati tra loro.

GROTTA REGINA MARGHERITA

Il campione faunistico rinvenuto in questa grotta (Fig. 3) consiste in poco più di un centinaio di reperti determinati ed alcune centinaia di indeterminati (Tab. 1). Si tratta di un dataset molto più esiguo rispetto a quello ceramico e antropologico, entrambi presenti con diverse migliaia di reperti (Angle *et al.* 2010b; Silvestri 2017). Questo dato fornisce di per sé un importante indicatore interpretativo, poiché permette di dedurre una minore rilevanza degli animali nell'ambito delle pratiche rituali messe in atto nella grotta rispetto ad altri siti simili e coevi. Ciò può essere ricondotto alla più spiccata connotazione funeraria di questa grotta rispetto alle altre prese in esame. In ogni caso, è stato possibile riscontrare una discrepanza quantitativa tra i saggi di scavo, con una maggiore presenza di reperti faunistici nelle aree più esterne, vicine a focolari (Saggi A ed F), o comunque in zone meno ricche di reperti osteologici umani (ad es., Saggio E). Sia come numero di reperti che come NMI, le pecore/capre rappresentano quasi il 90% del totale riconoscibile (Tab. 1). Si tratta in maggioranza di individui di età giovane (Tab. 2), uccisi tra i 6 mesi e l'anno di vita (Saggio A) o giovane-adulta (Saggio F). Le parti anatomiche più frequenti sono le ossa lunghe ed in particolare gli omeri (Tab. 3), che presentano sempre la stessa modalità di frattura riconducibile al depezzamento. Sia l'età che la rappresentazione degli elementi scheletrici confermano uno sfruttamento finalizzato al consumo della carne, anche se non sono state rinvenute tracce di esposizione al fuoco né cut marks. Altre specie domestiche, come maiale e bue, sono rarissime e presenti quasi esclusivamente con elementi scheletrici giovanili. Cinghiale, cervo e capriolo potrebbero, per la loro esiguità, essere considerati addirittura delle presenze incidentali, così come la volpe. Alcuni denti, metapodi e falangi di cavallo rinvenuti in strato e relativi ad un esemplare adulto, sono probabilmente riconducibili, come documentato da Segre (1948), ad una fase pleistocenica del deposito. La quasi totalità dei reperti faunistici, in ogni caso, appartiene alla media età del Bronzo, che finora risulta essere l'unica fase di frequentazione intensiva del sito. Il campione faunistico



Fig. 3. Pianta della Grotta di Colleparado con i saggi di scavo in evidenza.

di Colleparado, che sembrerebbe indicare un'economia di sussistenza basata sull'allevamento, in particolare di caprini domestici (le uniche testimonianze di possibili offerte vegetali sono quattro fave combuste rinvenute in tre diversi saggi), potrebbe quindi essere riconducibile ad un'attività rituale strettamente legata alle pratiche funerarie, ma svolta separatamente da queste.

CONCLUSIONI

Confrontare il record faunistico (e botanico) di tre grotte cultuali è stato utile per individuare e sottolineare la variabilità dei possibili riti messi in pratica in siti affini, sia per utilizzo che per periodo di frequentazione. Gli animali e le piante offerti o sacrificati nei tre siti ne testimoniano un uso diversificato, seppur afferente alla stessa sfera simbolica di carattere funerario. Nel primo caso (Grotta Mora Cavorso) si tratta di sacrifici di agnelli/capretti e lattonzoli in relazione al decesso di una donna matura, nel secondo caso (Grotta di Pastena) di complesse offerte vegetali accompagnate da pasti rituali, corredate da possibili deposizioni secondarie di sepolture, e nel terzo caso (Grotta di Colleparado), di porzioni ad alta resa carnea principalmente di caprini domestici, offerte e deposte quasi sempre lontano dalle sepolture. Si tratterebbe dunque di esempi fortemente differenziati delle pratiche rituali messe in atto attraverso l'utilizzo di animali e piante.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano le Amministrazioni comunali di Jenne, Pastena e Colleparado, lo Shaka Zulu Speleoclub di Subiaco, i laureandi della Cattedra di Paleontologia dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e gli studenti del Corso di Archeologia dell'Università di Durham nonché i giovani ricercatori di entrambe le Università per la loro collaborazione durante le ricerche sul campo. Si ringraziano inoltre la Prehistoric Society, la British Cave Research Association e la British Academy per il supporto economico alle ricerche.

BIBLIOGRAFIA

- Agostini S., Coubray S., De Grossi Mazzorin J., D'Ercole V., Remotti E. 1991, Cappadocia (L'Aquila), località Oveto. Indagini preliminari nella Grotta Beatrice Cenci, *Bollettino di Archeologia*, 8, pp. 61-71.
- Angle M., Gianni A., Guidi A. 1991, La Grotta dello Sventatoio (S. Angelo Romano, Roma), *Rassegna di Archeologia*, 10, pp. 720-721.
- Angle M., Bruni N., Cerqua M., Riva A., Cavazzuti C., Celletti P. 2010a, Nuovi scavi nella grotta di Pastena (Frosinone), in G. Ghini, Z. Mari (a cura di), *Lazio e Sabina, Scoperte Scavi e Ricerche*, Atti del 6° Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina, Roma, pp. 369-380.
- Angle M., Catracchia F., Cavazzuti C., Celletti P., Malorgio M., Mancini D. 2010b, *La Grotta Regina Margherita a Colleparado (Frosinone)*, in G. Ghini, Z. Mari (a cura di), *Lazio e Sabina, Scoperte Scavi e Ricerche*, Atti del 6° Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina, Roma, pp. 381-393.
- Angle M., Rolfo M.F., Fusco I., Silvestri L. 2014, *New Investigations at the Cave of Pastena (Frosinone). Report 2012*, in G. Ghini, Z. Mari (a cura di), *Lazio e Sabina, Scoperte Scavi e Ricerche*, Atti del 10° Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina, Roma, pp. 205-211.
- Angle M., Skeates R., Rolfo M.F., Mancini D., Silvestri L. cs, *Burial in Caves: Spatial, Material and Conceptual Relations between Closed and Open Areas of Human Occupation*, Atti del 12° Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina, Roma.
- Barker G. 1981, *Landscape and Society: Prehistoric Central Italy*, Cambridge.
- Barone R. 1980, *Anatomia comparata dei mammiferi domestici*, Osteologia, vol. 1, (ed. it. a cura di R. Bertolani), Bologna.
- Bigini I. 1981, *Le faune*, in G. Radi, *La Grotta del Beato Benincasa nel quadro delle culture dal neolitico all'età del bronzo in Toscana*, Pisa.
- Bigini I. 1986, *Le faune*, in D. Cocchi Genick, N. Negroni Catacchio, I. Bigini, V. Bertelli (a cura di), *Il Riparo dell'Ambrà: una successione stratigrafica dal Neolitico tardo al Bronzo finale*, Museo Preistorico e Archeologico Alberto Carlo Blanc, Viareggio, pp. 202-203.
- Bigini I. 1987, *Le faune*, in D. Cocchi Genick (a cura di), *Il Riparo del Lauro di Candalla nel quadro del bronzo medio iniziale dell'Italia centro-occidentale*, Museo Preistorico e Archeologico Alberto Carlo Blanc, Viareggio, pp. 189-190.
- Bökönyi S. 1970, A New method for the Determination of the Number of Individuals in animal Bone material, *American Journal of Archaeology*, 74, pp. 291-292.
- Bradley R. 2005, *Ritual and Domestic Life in Prehistoric Europe*, London.
- Bull G., Payne S. 1982, Tooth Eruption and Epiphyseal Fusion in Pigs and Wild Boar, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (a cura di) *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, British Archaeological Reports, British Series, 109, Oxford, pp. 55-71.

- Cerilli E. 2000, *La Grotta Di Carli (Ischia di Castro-VT), campagna di scavo 1996: i primi dati archeozoologici*, in N. Negroni Catacchio (a cura di), *L'Etruria tra Italia, Europa e mondo mediterraneo: ricerche e scavi*, Atti del 4° Incontro di Studi, Manciano, Montalto di Castro, Valentano, 12-14 settembre 1997, pp. 363-365.
- Cocchi Genick D. 1999, La funzione delle grotte e il significato delle acque nelle manifestazioni di culto di epoca protostorica dell'Italia medio-tirrenica, in *Ocnus, Quaderni della Scuola di Specializzazione*, VII, Bologna, pp. 167-177.
- Cocchi Genick D. 2001, *Grotta Nuova: la prima unità culturale attorno all'Etruria protostorica*, Firenze.
- Cocchi Genick D. 2002, *Dati relativi ai culti delle acque in età protostorica nell'Italia centrale tirrenica*, in N. Negroni Catacchio, *Preistoria e Protostoria in Etruria - Paesaggi D'Acque*, Atti del 5° Incontro di Studi, II, pp. 405-416.
- Cremonesi G. 1968, Contributo alla conoscenza della preistoria del Fucino: la Grotta di Ortucchio e la Grotta La Punta, *Rivista di Scienze Preistoriche*, 23, pp. 145-204.
- Cremonesi G. 1976, *La Grotta dei Piccioni di Bolognano nel quadro delle culture dal neolitico all'età del bronzo in Abruzzo*, II, Pisa.
- Corridi C. 2002, *Le faune*, in A. Vigliardi, L. Bachechi (a cura di), *La grotta del Fontino: una cavità funeraria eneolitica del Grossetano*, Museo Fiorentino di Preistoria Paolo Graziosi.
- Curci A., De Angelis M.C., Moroni A., Padoanello S., Tagliacozzo A. 2014, Grotta Bella (Umbria). Dati per un'analisi economica e paleo ambientale, *Rivista di Studi Liguri*, 77/79 (2011/13), pp. 143-150.
- De Grossi Mazzorin J. 1995, *Economie di allevamento in Italia centrale dalla media età del Bronzo alla fine dell'età del Ferro*, in N. Christie (a cura di), *Settlement and economy in Italy 1500 BC to AD 1500, Papers of the Fifth Conference of Italian Archaeology*, Oxbow Monograph, 41, pp. 167-177.
- Driesch A. von den 1976, A Guide to the Measurement of Animal Bones from Archaeological Sites, *Peabody Museum Bulletins*, 1, pp. 1-138.
- Grant A. 1982, The use of tooth wear as a guide to the age of domestic ungulates, in B. Wilson, C. Grigson, S. Payne (a cura di) *Ageing and Sexing Animal Bones from Archaeological Sites*, British Archaeological Reports, British Series, 109, Oxford, pp. 91-108.
- Grifoni R., Cremonesi G. 1968, La grotta dell'Orso di Sarteano, *Origini*, I, pp. 53-115.
- Grifoni Cremonesi R. 1996, *Osservazioni sulle buche e sulla problematica dei culti*, in T. Di Fraia, R. Grifoni Cremonesi (a cura di), *La Grotta Sant'Angelo Sulla Montagna dei Fiori (Teramo). Le testimonianze dal Neolitico all'Età del Bronzo e il problema delle frequentazioni culturali in grotta*, Collana di Studi Paleontologici, 6, pp. 305-337.
- Grifoni Cremonesi R. 2015, *Alcune testimonianze di offerte vegetali e animali in contesti funerari e depositi culturali di grotta nella preistoria italiana*, *Preatti di Preistoria del Cibo, 50ma Riunione Scientifica dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria. Tra ritualità e potere - Sessione 4*, pp. 1-13.
- Guidi A. 1991, Recenti ritrovamenti in grotta nel Lazio: un riesame critico del problema dell'utilizzazione delle cavità naturali, *Rassegna di Archeologia*, 10, pp. 427-437.
- Iaconis M.A., Boschian G. 2007, Geoarchaeology of the deposits of Grotta dei Piccioni and Grotta Sant'Angelo (Abruzzo, Central Italy), *Atti della Società Toscana di Scienze Naturali, Memorie Serie A*, 112, pp. 181-188.
- Marciniak A. 2005, *Placing Animals in the Neolithic: Social Zooarchaeology of Prehistoric Farming communities*, London UCL, Portland OR, Cavendish.
- Miari M. 1995, *Offerte votive legate al mondo vegetale e animale nelle cavità naturali dell'Italia protostorica*, in L. Quilici, S. Quilici Gigli (a cura di), *Agricoltura e commerci nell'Italia antica. Atlante tematico di topografia antica*, Supplementi, 1, pp. 11-29.
- Minniti C. 2012 *Ambiente, sussistenza e articolazione sociale nell'Italia centrale tra Bronzo medio e Primo Ferro*, BAR International Series, 2394, Oxford.

- Pacciarelli M. 1997, *Acque, grotte e dei: 3000 anni di culti preromani in Romagna, Marche e Abruzzo*, Musei civici di Imola, Imola.
- Pannuti S., Peroni R. 1969, *Gli scavi di Grotta a Male presso l'Aquila*, Roma.
- Payne S. 1973, Kill-off Patterns in Sheep and Goats: the Mandibles from Asvan Kale, *Anatolian Studies*, 33, pp. 281-303.
- Prummel W. 1988, Atlas for Identification of Foetal Skeletal Elements of Cattle, Horse, Sheep and Pig. Part. 3, *Archaeozoologia*, 2, pp. 13-26.
- Radmilli A.M. 1974, *Gli scavi nella Grotta Polesini a Ponte Lucano di Tivoli e la più antica arte nel Lazio*, Ist. Italiano di Preistoria, Firenze.
- Rolfo M.F., Achino K.F., Fusco I., Salari L., Silvestri L. 2013, La Grotta Mora Cavorso a Jenne (Roma): i livelli dell'antica-media età del Bronzo. *Rivista di Scienze Preistoriche*, 63, pp. 95-123.
- Rolfo M.F., Achino K.F., Fusco I., Salari L., Silvestri L. 2016, Reassessing Human Occupation Patterns of the Inner Central Apennines in Prehistory: the case-study of Grotta Mora Cavorso. *Journal Archaeological Science: Reports*, 7, pp. 358-367.
- Russell N. 2012, *Social Zooarchaeology: Humans and Animals in Prehistory*, Cambridge.
- Salari L., De Angelis M.C., Tagliacozzo A. 2014, La fauna neolitica della Grotta dei Cocci (Narni, Umbria), *Rivista di Studi Liguri* 77/79 (2011/13), pp. 105-110.
- Schmid E.S. 1972, *Atlas of Animal Bones for Prehistorians, Archaeologists and Quaternary Geologists*, Elsevier Publishing Co., Amsterdam - London - New York.
- Segre A.G. 1948, *I fenomeni carsici e la speleologia nel Lazio*, Roma.
- Segre Naldini E., Biddittu I. 1985, Ceramica dell'Età del Bronzo dal Costone di Battifratra (Rieti). *Archeologia Laziale*, VII, 1, pp. 26-33.
- Silvestri L. 2017, *Caves and human lifeways in Middle Bronze Age Central Italy: a social bioarchaeology approach*. Tesi di Dottorato, Università di Durham, Dipartimento di Archeologia.
- Silvestri L., Rolfo M.F., Salari L. 2016, *La fauna della media età del bronzo di Grotta Mora Cavorso (Jenne, RM)*, In: U. Thun Hohenstein, M. Cangemi, I. Fiore, J. De Grossi Mazzorin (a cura di), Atti del 7° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Annali dell'Università degli Studi di Ferrara - Museologia Scientifica e Naturalistica, DOI: <http://dx.doi.org/10.15160/1824-2707/1314>.
- Silvestri L., Rolfo M.F., Angle M., Skeates R., Salari L. 2017, *Faunal Remains and Ritualization: Case Studies from Bronze Age Caves in Central Italy*, in A. Livarda, R. Madwick, S. Riera Mora (a cura di), *Bioarchaeology of Ritual and Religion*, Oxford, pp. 129-147.
- Silvestri L., Rolfo M.F., Achino K.F., Gatta M., Angle M. cs, *How to Detect Ritual in Middle Bronze Age Central Italy? A contextual approach at Pastena Cave*, in L. Buster, E. Warmenhol and D. Mlekuž (a cura di), *Between worlds: Understanding ritual cave use in later prehistory*, Springer, Berlin.
- Skeates R. 1997, *The Human Uses of Caves in East-Central Italy during the Mesolithic, Neolithic and Copper Age*, in C. Bonsall, C. Tolan-Smith (a cura di), *The Human Use of Caves*, BAR International Series, 667, Oxford, pp. 79-86.
- Tongiorgi E. 1956, Osservazioni paleontologiche nella Grotta del Mezzogiorno, *Bullettino di Paleontologia Italiana*, N.S. X, 65, pp. 535-540.
- Whitehouse R.D. 1992, *Underground Religion: Cult and Culture in Prehistoric Italy*, 1, London.
- Whitehouse R.D. 2001, *A Tale of Two Caves: The Archaeology of Religious Experience in Mediterranean Europe*, in P. Biehl, F. Bertemes, H. Meller (a cura di), *The Archaeology of Cult and Religion*, pp. 161-167.
- Whitehouse R.D. 2007, *Underground Religion Revisited*, in D.A. Barrowclough, C. Malone, *Cult in Context: Reconsidering Ritual in Archaeology*, Oxford, pp. 97-106.
- Wilkens B. 1990-91, Il ruolo della pastorizia nelle economie preistoriche dell'Italia centro-meridionale. *Rivista di Studi Liguri*, LVII, pp. 81-94.
- Wilkens B. 1995, *Animali da contesti rituali nella preistoria dell'Italia centro-meridionale*, Atti del 1° Convegno Nazionale di Archeozoologia, Rovigo 5-7 marzo 1993, Padusa Quaderni 1, pp. 201-207.
- Wilkens B. 1996, *Le faune*, in T. Di Fraia, R. Grifoni Cremonesi, *La Grotta Sant'Angelo Sulla Montagna dei Fiori (Teramo): le testimonianze dal Neolitico all'Età del Bronzo e il problema delle frequentazioni culturali in grotta*, Pisa - Roma, pp. 277-293.
- Wilkens B. 2003, *Archeozoologia. Manuale per lo studio dei resti faunistici dell'area mediterranea*. CDrom, Schio.