

GABRIELE CARENTI

Nora: analisi archeozoologica di un contesto chiuso. Probabili manifestazioni culturali in età romana

Nora: archaeozoological analysis of a closed context. Suspected worship practices in Roman age

Nell'ambito del progetto di ricerca *Isthmos* che vede la collaborazione tra la cattedra di Archeologia Greca e Romana dell'Università di Cagliari con la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e per le province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias, Ogliastra e il Comune di Pula, a partire dal maggio 2013 sono state condotte alcune indagini archeologiche all'interno di un'area già occupata da servitù militare e recentemente ceduta al demanio pubblico. Lo scavo dell'area Alfa ha permesso di individuare una serie di stratigrafie inquadrabili tra l'età romana repubblicana e tardo imperiale. In particolare è stata indagata una fossa riempita da strati ricchi di elementi ceramici, alcuni votivi e molte ossa animali. È stata dunque avviata una collaborazione con il sottoscritto e Barbara Wilkens, docente di Archeozoologia all'Università di Sassari, per l'esame dei reperti osteologici. Il lavoro su questi materiali si è rivelato utile per poter rafforzare le ipotesi degli archeologi che interpretano la fossa come il risultato della dismissione di un'area sacra presente verosimilmente nelle vicinanze del settore di scavo. L'esame dei resti osteologici ci permette inoltre di poter discutere sulla tipologia e morfologia delle specie rappresentate oltre che di alcune pratiche culturali tipiche dell'età romana.

In May 2013 the Isthmos research project started with the collaboration of Greek and Roman Archaeology teaching post at the University of Cagliari, the Soprintendenza Archeologia della Sardegna and the city council of Pula. Some archaeological investigations carried out in a new area of the Roman city of Nora were part of the project. During the excavation some layers dated from the Republican to the Late Imperial periods were brought to light in area Alfa. In particular, the excavation concerned a pit filled with pottery, votive artefacts and animal bones. The collaboration between the Isthmos project and the teaching post of Archaeozoology at the University of Sassari allowed starting the study of animal remains. The archaeozoological framework was useful to verify the archaeological interpretation of the feature: a ditch filled with the remains from a sacred complex located close to the excavated area. In this work we will also discuss the frequency of the species and all aspects of the animal remains found into the pit, as well as the Roman ritual practices evidenced by the feature.

Parole chiave: Sardegna, Età romana, Archeozoologia, Pratiche culturali, Allevamento.

Keywords: Sardinia, Roman Age, Archaeozoology, Ritual practices, Husbandry.

INTRODUZIONE

Nell'ambito del progetto di ricerca *Isthmos* che vede la collaborazione tra l'Università di Cagliari, la Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e per le province di Oristano, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias, Ogliastra e il Comune di Pula, a partire dal maggio 2013 sono state condotte alcune indagini archeologiche all'interno di un'area attualmente in uso al demanio pubblico ed in passato già occupata da servitù militare. Lo scavo dell'area Alfa ha permesso di individuare una serie di stratigrafie inquadrabili tra l'età romana repubblicana e tardo imperiale (Angiolillo *et al.* 2014).

Il contesto esaminato in questa sede è rappresentato da una fossa riempita da uno strato (US 1021) ricco di elementi ceramici, alcuni votivi (Carboni 2016) e molte ossa animali, tutti in buono stato di conservazione e accumulati con presenza di poco sedimento di consistenza morbida (Carboni *et al.* 2014). Lo strato contiene vari materiali riconducibili a tutto l'arco cronologico succitato. I reperti più recenti che datano la deposizione del materiale sono rappresentati da alcune anfore (Arca 2016) e reperti vitrei (Doria 2016) databili tra IV e V sec. d.C.

Il lavoro sui reperti osteologici si è rivelato utile per poter rafforzare le ipotesi degli archeologi che interpretano la fossa come il risultato della dismissione di un'area sacra presente verosimilmente nelle vicinanze del settore di scavo (Carboni *et al.* 2014).



Fig. 1. Nora area alfa US 1021: A) processi cornuali dell'osso frontale di bovino; B) processi cornuali dell'osso frontale di pecora; C) processi cornuali dell'osso frontale di capra; D) ossa frontali femminili di pecora; E) canino maschile di maiale; F) denti giugali di asino. Tutti i metrini misurano 5 cm.



Fig. 2. Nora area alfa US 1021: A) dentale di *Sparus aurata*; B) hyomandibolare di *Liza aurata*; opercolare di *Chelon labrosus*; C) dentale e mascellare di *Labrus viridis*; aculeo dorsale di *Squalus acanthias*; D) premaxillari e dentale di *Pagellus erythrinus*. Tutti i metrini misurano 3 cm.

MATERIALI E METODI

Per tutte le specie animali la determinazione specifica è stata condotta attraverso l'uso della collezione di confronto di Barbara Wilkens. Alcuni testi ed atlanti sono stati utilizzati per discriminare tra generi e specie tassonomicamente vicini come capra e pecora (Boessneck 1969) o cavallo e asino (Wilkens 2012a).

Le misure osteologiche sono state ottenute secondo von den Driesch (1976). Tali misurazioni sono state utilizzate per discutere alcuni caratteri morfologici che ci hanno permesso di confrontare i dati con quelli di altri siti sardi coevi, in particolare le altezze al garrese di capra (Schramm 1967) e bue (Matolcsi 1970). Il calcolo delle età alla morte attraverso l'eruzione dei denti e la completa ossificazione delle linee metafisarie ha tenuto conto del lavoro di Habermehl (1961).

La quantificazione dei resti è stata eseguita attraverso tre sistemi di conteggi fondamentali (Lyman 2008): il numero di resti identificati (NR), il numero minimo di individui (NMI), calcolato seguendo il metodo descritto in Bökönyi (1970), e il numero minimo di elementi (NME), calcolato sia per elemento che per distretto anatomico.

ANALISI DEI RESTI FAUNISTICI DELL'US 1021

Il campione è formato da un totale di 2.145 frammenti ossei rappresentanti di una ampia varietà di specie¹. La maggior parte dei resti appartengono ad animali domestici. Tra questi ultimi figurano in minor misura anche il pollo e un individuo di età avanzata di asino². Gli animali più rappresentati sono suini, caprini e bovini: sono presenti in quantità paragonabili sia per numero di frammenti che per numero di individui. Sono stati registrati nove suini di cui tre giovani di età inferiore a un anno, due subadulti e tre adulti. I caprini sono distribuiti tra le classi di età con una pecora e tre indeterminati di età inferiore ai tre mesi, una pecora giovane di età inferiore ai nove mesi, una capra subadulta e diversi animali adulti di età superiore ai due anni (due pecore, tre capre e quattro indeterminati). I bovini si dividono tra un individuo

¹ Studio reso possibile grazie al programma "Master and Back" della Regione Autonoma della Sardegna (P.O.R. FSE 2007-2013 - Competitività regionale e occupazione - Asse IV - Capitale umano - Attività i.3.1).

² Letà avanzata dell'individuo è dedotta dall'usura della superficie occlusale e dall'altezza della corona dei denti giugali superiori.

Taxa	NR	%NR	NME	NMI
<i>Glycymeris nummaria</i>	2	0,09		1
<i>Ostrea edulis</i>	5	0,23		1
<i>Cerastoderma glaucum</i>	3	0,14		2
<i>Mactra stultorum</i>	3	0,14		2
<i>Patella caerulea</i>	16	0,75		14
<i>Patella ulyssiponensis</i>	9	0,42		9
<i>Patella rustica</i>	12	0,56		10
<i>Phorcus turbinatus</i>	8	0,37		5
<i>Cerithium vulgatum</i>	5	0,23		5
<i>Hexaplex trunculus</i>	6	0,28		6
<i>Stramonita haemastoma</i>	2	0,09		1
<i>Helix aspersa</i>	5	0,23		3
<i>Eobania vermiculata</i>	3	0,14		3
<i>Ceriuella virgata</i>	1	0,05		1
<i>Squalus acanthias</i>	1	0,05		1
Actinopterygii ind.	8	0,37		
Clupeidae ind.	1	0,05		1
Sparidae ind.	1	0,05		1
<i>Sparus aurata</i>	1	0,05		1
<i>Pagellus erythrinus</i>	8	0,37		3
Mugilidae ind.	1	0,05		1
<i>Chelon labrosus</i>	1	0,05		1
<i>Liza aurata</i>	1	0,05		1
<i>Labrus viridis</i>	2	0,09		1
Scombridae ind.	2	0,09		1
Aves ind.	3	0,14		
<i>Gallus gallus</i>	5	0,23		2
<i>Columba livia / oenas</i>	1	0,05		1
Mammalia ind.	864	40,28		
Mammalia (taglia grande)	213	9,93		
Mammalia (taglia media)	210	9,79		
<i>Felis catus</i>	3	0,14	3	1
<i>Vulpes vulpes</i>	1	0,05	1	1
<i>Erinaceus europaeus</i>	3	0,14	3	1
<i>Sus scrofa</i>	166	7,74	118	9
<i>Capra hircus</i>	46	2,14	31	4
<i>Ovis aries</i>	39	1,82	30	4
<i>Ovis vel Capra</i>	262	12,21	140	7
<i>Bos taurus</i>	216	10,07	148	6
<i>Equus asinus</i>	6	0,28	6	1
Totale	2145	100	480	112

Tab. 1. Lista delle specie animali determinate (NME calcolato per elemento anatomico).

in età neonatale, due subadulti e tre adulti di età superiore ai due anni e mezzo.

Alcune informazioni sulla morfologia degli animali domestici ci aiutano a inquadrare il campione in un contesto più ampio (Fig. 1). Purtroppo lo stato di conservazione dei resti non permette molte valutazioni ma è stato possibile calcolare alcune altezze al garrese (Tab. 2): una media di 110 cm per il bovino e 61 cm per la capra pongono questi animali nella media sarda di questo periodo (Wilkens 2012b). Alcuni caratteri morfologici ci

Specie	Osso	lato	GL	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Dd	Indice*	Sesso*	Altezza al garrese**
<i>Bos taurus</i>	Metacarpo	dx	183,6	48,5	31,9	28	19,6	49,6	29,2	15,25	F	1107,48
<i>Bos taurus</i>	Metacarpo	dx	186,5	63,6	39,9	36,4	20,7	62,4	31,7	19,52	M	1180,36
<i>Bos taurus</i>	Metacarpo	sn	183,5			33,1	23,6			18,04	F	1106,87
<i>Bos taurus</i>	Metatarso	sn	199,1	47,3	46,5	26	23,9	55,4	28,8	13,06	F	1060,80
<i>Bos taurus</i>	Metatarso	sn	200,7	46,6	49,9	26,4	23,2	55	29	13,15	F	1069,33
<i>Capra hircus</i>	Metacarpo	sn	106,3	23,5	16,8	15,5	9,6	27,3	16,1			611,23
<i>Capra hircus</i>	Metatarso	sn	112,8			12,1	9,7	24,2	15,5			602,35
<i>Capra hircus</i>	Metatarso	sn	114,3	21,1	20	12,8	9,8	23,6	16,5			610,36

Tabella 2. Altezze al garrese e indici per la determinazione del sesso. *L'indice di Howard (1963) è calcolato secondo la formula $SD/GL \cdot 100$ e applicato ai metapodi bovini per la stima del sesso. ** Le altezze al garrese sono state calcolate applicando i coefficienti di Matolcsi (1970) per i bovini e Schramm (1967) per le capre. Misure e altezze sono espresse in millimetri e prese in accordo con von den Driesch (1976).

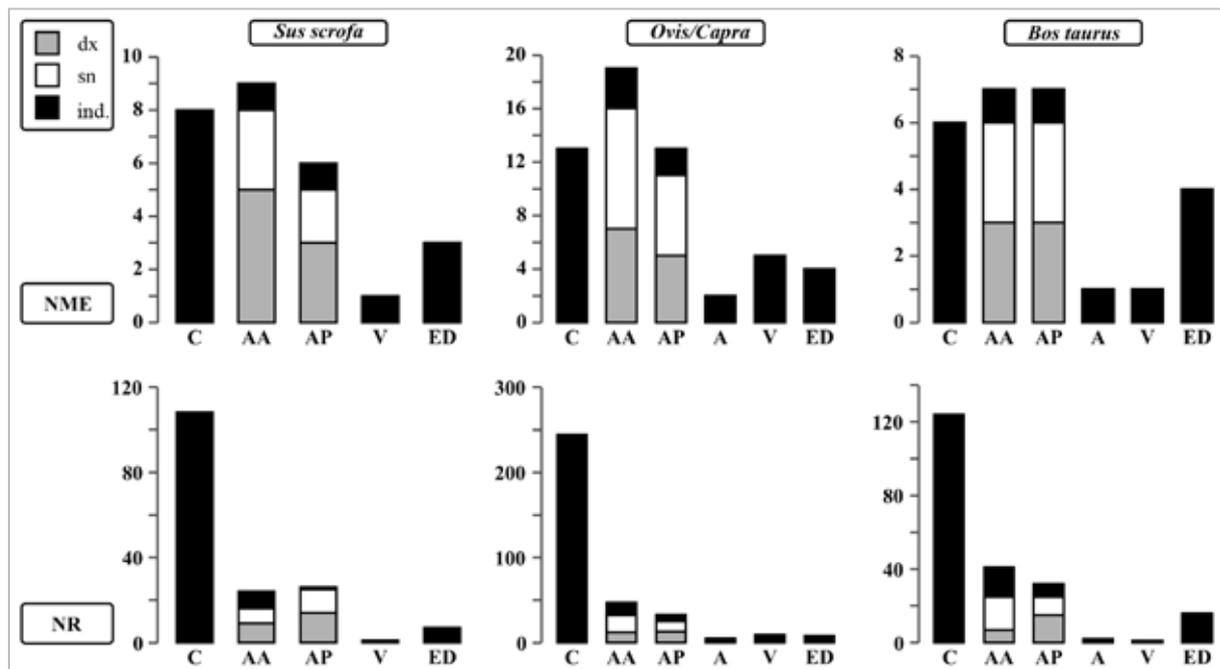


Figura 3. Confronto tra il numero di resti e il numero minimo di elementi diviso per distretto anatomico per le tre principali specie domestiche presenti nel campione (NME calcolato per distretto anatomico: C=cranio, AA=arto anteriore, AP=arto posteriore, A=arto, V=vertebre, ED=estremità distale).

hanno permesso di indicare il sesso di diversi individui: per le pecore grosse cavicchie cornee nei maschi contro piccole bozze frontali nelle femmine, mentre per i maiali queste differenze sono state registrate in base ai denti canini. Abbiamo dunque potuto stabilire la presenza di almeno due maiali e tre pecore femmine contro un maiale ed una pecore di sesso maschile. Cinque metapodi di bovini, conservatisi interi nel campione, sono stati misurati per ottenere degli indici (Howard 1963) che hanno permesso di stabilire il sesso degli individui: un metacarpo maschile, due metacarpi e due metatarsi femminili (Tab. 2).

Possiamo individuare molte classi animali che fungono da indicatori dell'ambiente naturale circostante il sito. Quelle maggiormente indicative sono i molluschi e i pesci. Per i primi possiamo ricostruire un ambiente

marino costiero variegato composto da rocce, fondali sabbiosi e fangosi. I pesci presenti (Fig. 2) sono per la maggior parte frequentatori di acque marine costiere con anche alcune specie che possono adattarsi ad acque salmastre come è il caso dell'orata (*Sparus aurata*) e dei cefali (*Chelon labrosus*, *Liza aurata*). Prettamente marini sono lo spinarolo (*Squalus acanthias*), il pagello fragolino (*Pagellus erythrinus*), il tordo verde (*Labrus viridis*) e il piccolo tonno determinato come Scombridae essendo rappresentato da due corpi vertebrali di difficile determinazione. Da notare, tra i reperti archeologici restituiti dallo scavo dell'area alfa, la presenza di materiali metallici legati alla pesca come un ago per armare le reti e tre ami in bronzo (Sanna Montanelli 2016). Gli uccelli e i mammiferi sono tutti riferibili a specie domestiche. I pochi esemplari selvatici sono comunque riferibili ad

ambienti antropizzati come il piccione (*Columba livia / oenas*), un uccello marino non determinato (incluso in *Aves ind.*), la volpe (*Vulpes vulpes*) ed il riccio (*Erinaceus europaeus*).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Tra i resti di mammiferi domestici, 109 frammenti presentano tracce di macellazione soprattutto sulle coste e sulle vertebre da cui si ipotizza lo svuotamento della cavità addominale dalle viscere e la divisione delle carcasse in quarti. Sono altresì presenti tracce che indicano la suddivisione in porzioni della parte prossimale degli arti mentre si riscontra come molti elementi della parte distale, metapodi e falangi, siano spesso ritrovati interi. Sul cranio sono evidenti le tracce per il distacco degli astucci cornei e per la disarticolazione della testa.

Per l'età Romana sono conosciute pratiche rituali che prevedevano il sacrificio di un egual numero di verri, arieti e tori (Wilkens 2004; 2012a; 2012b). In questo contesto il numero di individui di queste specie si eguaglia ed è per questo che si può pensare ad una pratica rituale del tipo del *suovitaurlia*. Analizzando il numero minimo di elementi vediamo come siano rappresentate tutte le parti anatomiche, senza distinzione tra lato destro e sinistro del corpo (Fig. 3). Evidentemente gli animali venivano sacrificati interi. Allo stesso modo il numero di frammenti indica invece come sia maggiormente rappresentato il distretto anatomico del cranio. Questo particolare può essere legato al fatto che i crani delle vittime potevano essere esposti nel tempio e periodicamente dismessi insieme al materiale culturale. Altri importanti punti di discussione sono legati al sesso e all'età degli animali. Il sesso delle vittime sacrificali era legato alla divinità a cui era dedicato il sacrificio (Wilkens 2004) ma in questo caso ritroviamo allo stesso modo sia vittime maschili che femminili come anche individui di tutte le classi di età, sia giovanissimi che giovani e adulti.

Se ulteriori analisi condotte sui reperti archeologici dovessero confermare la datazione al IV-V sec. d.C., potremmo allora supporre il perdurare di pratiche pagane in un'area già parzialmente cristianizzata. Si tratterebbe in questo caso di un ultimo rito sacro ad accompagnare la dismissione definitiva di un'area sacra pagana la cui attività era oramai vietata dalle leggi imperiali. Il

campione qui analizzato sarebbe dunque da ricondurre a quest'ultima cerimonia a cui si sarebbero aggiunti i crani e le suppellettili sacre conservati nel tempio e sotterrati in questa occasione.

BIBLIOGRAFIA

- Arca G.A. 2016, Nora - ex area militare: le anfore, in S. Angiolillo, M. Giuman, R. Carboni, E. Cruccas (a cura di), *Nora Antiqua*, Atti del convegno di studi, Cagliari, Cittadella dei Musei, 3-4 ottobre 2014, Perugia, pp. 29-33.
- Angiolillo S., Giuman M., Carboni R., Cruccas E. 2014, Prima campagna di ricognizione e scavo dell'Università di Cagliari. Relazione preliminare 2013, *Quaderni norensi*, 5, pp. 191-199.
- Boessneck J. 1969, *Osteological Differences between Sheep (Ovis aries Linné) and Goat (Capra hircus Linné)*, in D. Brotherwell, E. Higgs (a cura di), *Sciences in Archaeology: a Survey of Progress and Research*, pp. 331-350.
- Bökönyi S. 1970, A New Method for the Determination of the Number of Individuals in Animal Bone Material, *American Journal of Archaeology*, 74 (3), pp. 291-292.
- Carboni R. 2016, Nora - ex area militare: le terrecotte votive, in S. Angiolillo, M. Giuman, R. Carboni, E. Cruccas (a cura di), *Nora Antiqua*, Atti del convegno di studi, Cagliari, Cittadella dei Musei, 3-4 ottobre 2014, Perugia, pp. 35-38.
- Carboni R., Cruccas E., Lanteri L. 2014, Indagini archeologiche dell'Università degli Studi di Cagliari a Nora (CA). Progetto Isthmos - Ricognizione e campagna di scavo 2013, *The Journal of Fasti Online*, 306, pp. 1-10.
- Doria F. 2016, Nora - ex area militare: i vetri, in S. Angiolillo, M. Giuman, R. Carboni, E. Cruccas (a cura di), *Nora Antiqua*, Atti del convegno di studi, Cagliari, Cittadella dei Musei, 3-4 ottobre 2014, Perugia, pp. 45-49.
- Driesch A. von den 1976, *A Guide to the Measurement of the Animal Bones from Archaeological Sites*, Peabody Museum Bulletins, 1, Cambridge/Massachusetts.
- Habermehl K.H. 1961, *Die altersbestimmung bei Haustieren, Pelztieren und beim jagdbaren Wild*, Paul Parey Verlag, Berlin.
- Howard M. 1963, *The metrical determination of the metapodials and skulls of cattle*, in A.E. Mourant, F.E. Zeuner (a cura di), *Man and cattle*, Royal Anthropological Society Occasional Paper, 18, pp. 91-100.
- Lyman R.L. 2008, *Quantitative paleozoology*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Matolcsi J. 1970, Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von Ungarischem Knochenmaterial, *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie*, 87, pp. 89-137.
- Sanna Montanelli M. 2016, Nora - ex area militare: i reperti metallici, in S. Angiolillo, M. Giuman, R. Carboni, E. Cruccas (a cura di), *Nora Antiqua*, Atti del convegno di studi, Cagliari, Cittadella dei Musei, 3-4 ottobre 2014, Perugia, pp. 73-75.
- Schramm Z. 1967, Kosci dlugie a wysokosc w klebie u kozy (Long bones and height in withers of goat), *Roczniki Wyzszej Szkoły Rolniczej w Poznaniu*, 36, pp. 89-105.
- Wilkens B. 2004, *Roman Suovitaurlia and its Predecessors*, in S.J. O'Day, W. Ven Neer, A. Ervynck (a cura di), *Behaviour Behind Bones*, Oxford, pp. 73-76.
- Wilkens B. 2012a, *Archeozoologia. Manuale per lo studio dei resti faunistici dell'area mediterranea*. CDrom, Schio.
- Wilkens B. 2012b, *Archeozoologia. Il Mediterraneo, la storia, la Sardegna*. Edes, Sassari.

