



Atti del 6° Convegno Nazionale di Archeozoologia

Centro visitatori del Parco dell'Orecchiella

21-24 maggio 2009

San Romano in Garfagnana - Lucca

a cura di

Jacopo De Grossi Mazzorin

Daniela Saccà

Carlo Tozzi

BENOÎT CLAVEL¹, ALESSIO BANDELLI¹, GAËTAN JOUANIN²¹ Institut National de Recherches Archéologiques Préventives (INRAP) / UMR 7209 du CNRS ² Centre de Recherche Archéologique de la Vallée de l'Oise (CRAVO) / UMR 7209 du CNRS**Lo sfruttamento del midollo di metapodi bovini a Mulhouse (Alsazia, Francia Nord-Orientale) nel XIV secolo. Un'attività legata alla lavorazione del cuoio?***The exploitation of cattle metapodials, in the 14th century's Mulhouse (Alsace, North-Eastern France). An activity linked to the treatment of leathers?*

Riassunto - Diversi reperti faunistici prelevati sul sito di *Place de la Liberté*, a Mulhouse, in alcune strutture del XIV secolo d.C., testimoniano un trattamento particolare dei metapodi bovini. Metacarpi e metatarsi sono stati sistematicamente frazionati, molto probabilmente nel quadro di un'attività volta allo sfruttamento del midollo. L'olio ricavato da questo tessuto ha conosciuto, durante il Medio Evo, un vasto utilizzo in diversi campi come, per esempio, quello della lavorazione del cuoio.

Summary - Animal remains collected on the site of Place de la Liberté, in Mulhouse, testify of a particular exploitation of the cattle metapodials during the 14th century. These bones have most probably undergone the extraction of medulla. During the Middle Age, the oil extracted from this organic tissue was commonly employed in a wide range of activities as, for instance, the treatment of leathers.

Parole chiave: Olio di ossa, Mulhouse, XIV secolo d.C.

Key words: Bone oil, Mulhouse, 14th century A.D.

IL CAMPIONE

Gli scavi archeologici urbani, effettuati nel 1990 dall'*Institut National de Recherches Archéologiques Préventives* (Responsabile dell'operazione: Rollins Guild) sotto la *Place de la Liberté*, a Mulhouse, hanno permesso di portare alla luce il cimitero di Saint-Etienne de Mulhouse (Guild 1996). Diverse unità stratigrafiche, situate nella zona di questa necropoli e datate del XIV secolo d.C., contenevano materiale osteologico. Oltre che da 83 resti umani, da mettere in relazione con il cimitero adiacente, il campione è costituito da 1105 reperti ossei o dentari animali, del peso complessivo di circa 12 Kg. Gli elementi identificati (NR = 765) sono attribuibili, quasi interamente, ad alcuni dei principali *taxa* domestici (Tab. 1). Questo lavoro concerne i resti bovini, che costituiscono

più dell'80% del materiale determinato (NR = 629, NMI = 17).

I RESTI BOVINI

Stando alle osservazioni sull'epifisazione delle ossa lunghe e delle vertebre (Barone 1976), i resti di bue proverrebbero, in quantità più o meno equivalente, da animali immaturi (meno di 5 e, soprattutto, di 2 - 3 anni) e da individui adulti e senili (più di 5 anni). Questi risultati sottintendono uno sfruttamento misto della popolazione bovina (produzione di carne, di forza-lavoro e/o latte), secondo una strategia evidenziata in numerosi altri contesti coevi.

L'analisi sulla ripartizione anatomica dei resti permette invece di constatare un tipo di selezione delle ossa, osservabile più di rado in ambito archeologico. In termini numerici, gli elementi scheletrici delle estremità anteriori e posteriori (ossa tarsali e carpali, metapodi, falangi) sono i più rappresentati nel campione (58,3%), mentre il resto dello scheletro appendicolare (scapola, omero, radio, ulna, coxale, femore, tibia) lo è 7 volte di meno (8,3%). Cranio e mandibola sono, a loro volta, ben documentati (21,5%); le vertebre e le costole, invece, sono meno frequenti (11,9%).

I risultati ottenuti attraverso il calcolo del numero minimo di individui (Tab. 2) confermano, sostanzialmente, questa tendenza: i frammenti metacarpali, metatarsali e le falangi forniscono i NMI più elevati ($9 \leq \text{NMI} \leq 17$).

	NR	% NR	PR (g)	% PR	NMI
Bue	629	82,2	10122	92,4	17
Maiiale	69	9,0	509	4,6	3
Caprovini	63	8,2	309	2,8	1
Cavallo	1	0,1	12	0,1	1
Lepre	1	0,1	4		1
Gallo	1	0,1			1
Oca	1	0,1			1
Determinati	765	69,2	10956	92,5	25
Indeterminati	340	30,8	882	7,5	
Totale	1105	100	11838	100	25

Tab. 1. Distribuzione specifica dei resti faunistici (NR = numero di resti; NMI = numero minimo di individui; PR = peso dei resti).

Seguono i resti di mandibola (NMI = 5), quelli di cranio e della colonna vertebrale (NMI = 3), poi quelli di tutte le altre parti scheletriche (NMI \leq 2).

L'analisi dei frammenti di metacarpo e di metatarso, previa suddivisione del metapode in regione prossimale, mediana e distale, ha permesso d'isolare due categorie principali di frammenti (Tab. 3). La prima categoria concerne la porzione costituita dai due terzi superiori dell'osso. Questa parte è stata, in un primo tempo, separata dalla regione distale per mezzo di un fendente trasversale e, in un secondo tempo, è stata sezionata, quasi sistematicamente, per mezzo di un fendente longitudinale lungo il solco mediano. La seconda categoria si riferisce alla porzione distale, corrispondente, all'incirca, al terzo inferiore dell'osso. Contrariamente ai segmenti prossimali, questi elementi distali non sono stati sezionati longitudinalmente.

Molto probabilmente, il frazionamento dei metapodi ha avuto per finalità lo sfruttamento del midollo. In Francia, depositi analoghi a quello di Mulhouse sono attestati, per esempio, a Troyes, su un sito dove, nel XII secolo, erano attive alcune concerie (Deborde *et al.* 2002). Un altro caso è documentato a Marsiglia, nei livelli romani portati alla luce nel quartiere della *Bourse* (Jourdan 1976). Jourdan

	NMI
Cranio	3
Mandibola	5
Vertebre	3
Coste	1
Scapola	2
Omero	1
Radio	1
Ulna	1
Carpo	1
Metacarpo	11
Coxale	1
Femore	1
Tibia	1
Tarso	2
Metatarso	17
Falangi	9

Tab. 2. Rappresentazione delle componenti scheletriche in termini di numero minimo di individui (NMI).

		prossimale		distale	diafisi	Tot.
		sezionata	integra			
	destro	23	1	11		
metacarpo					29	96
	sinistro	21	1	10		
	destro	30	2	14		
metatarso					37	132
	sinistro	29	3	17		
	Totale	103	7	52	66	228

Tab. 3. Conteggio dei resti di metacarpo e di metatarso.

ha ipotizzato che i reperti scoperti a Marsiglia fossero legati o ad una pratica alimentare oppure, in alternativa, alla fabbricazione dell'*huile de pied de bœuf*: l'olio d'ossa. Bisogna ricordare che, in Francia, il consumo di midollo è attestato, ad esempio, a La Charité-sur-Loire (Borgogna), nel XII secolo (Audoin-Rouzeau 1983). A proposito invece dell'*huile de pied de bœuf*, Jourdan dichiara che « ... *i sellai l'utilizzano tuttora per la manutenzione del cuoio (...). E' sufficiente far bollire l'osso, sezionato longitudinalmente, e recuperare il grasso che viene a galla* ».

L'olio d'ossa è utilizzato anche dai *corroyeurs*, termine che designa, in Francia, i conciatori specializzati nelle operazioni di "ingrasso". A Parigi, la corporazione di questi artigiani fu creata nel 1351 (Berard e Gobilliard 1947). Il *corroyage* può essere effettuato utilizzando numerosi prodotti, fra i quali diversi grassi di origine animale (olio d'ossa, olio di merluzzo, di foca, di balena, ecc.). Esso prevede, in questo caso, l'impregnazione di un cuoio umido con un'emulsione a base di sostanza grassa liquida. Al termine del procedimento, il cuoio acquisisce delle qualità supplementari come la resistenza, l'impermeabilità e la morbidezza. Attualmente, l'olio d'ossa è impiegato molto meno spesso che nel passato ma, ancora dieci anni orsono, esso era in uso in alcune botteghe artigiane nel Nord della Francia, come, per esempio, nella *maison* « Dupuis », a Abbeville.

Le analisi osteometriche effettuate sulle falangi prossimali permettono di proporre alcune considerazioni sul sesso dei bovini. Il diagramma, realizzato a partire dalla lunghezza totale della falange (GL) e dal diametro trasverso della sua estremità distale (Bd), si caratterizza per la notevole dispersione dei punti (Fig. 1). Oltre ad una variazione della gracilità delle falangi (legata, almeno in parte, alle differenze morfologiche fra le dita anteriori e posteriori) il grafico illustra una variazione della taglia complessiva degli elementi che può dipendere dal sesso degli individui. Se si escludono dall'analisi le misure intermedie ($48 < GL < 49,5$ mm), risulta che le falangi di piccola taglia sono quasi tre volte meno numerose di quelle di taglia più grande (10 : 27). Da qui l'ipotesi di uno sfruttamento preferenziale delle ossa di individui di sesso maschile, conformemente a quanto è stato osservato sul sito di Troyes, precedentemente menzionato (Deborde *et al.* 2002).

CONCLUSIONI

I resti bovini provenienti dagli scavi di *Place de la Liberté*, a Mulhouse, rappresenterebbero, in gran parte, degli scarti risultanti da un'attività incentrata sull'utilizzazione del midollo osseo. È probabile che questa materia sia stata sfruttata in ambito artigianale, benchè una tesi alternativa, cioè quella di un suo consumo in ambito domestico, non possa esser scartata a priori. *L'huile de pied de bœuf* - l'olio

d'ossa – era impiegato, durante il Medio Evo, in diversi campi, ma gli artigiani del cuoio erano fra i più grandi utilizzatori di questo prodotto. Le analogie fra i resti scoperti a Mulhouse e quelli rinvenuti a Troyes, in alcuni contesti medievali associati a delle concerie, spingono a vedere nei due insiemi faunistici la testimonianza di una medesima attività.

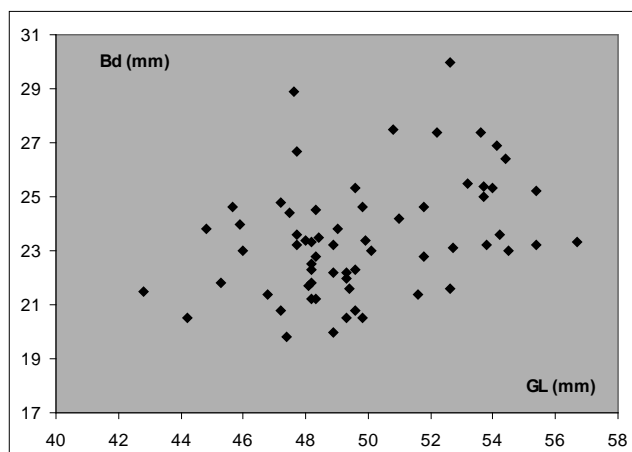


Fig. 1. Dispersione delle misure delle falangi prossimali di bue (GL=lunghezza massima, Bd=diametro trasversale dell'estremità distale).

BIBLIOGRAFIA

Audoin-Rouzeau F. 1983. *Archéozoologie de la Charité-sur-Loire médiévale*. Thèse de 3e cycle. Université Panthéon-Sorbonne (Paris I), Paris.

Barone R. 1976. *Anatomie comparée des mammifères domestiques. Tome 1. Ostéologie*. Vigot Frères, Paris.

Berard J., Gobilliard J. 1947. *Cuir et peaux*. Presses Universitaires de France.

Deborde G., Montebault V., Yvinec J.-H. 2002. *Les ateliers de tanneurs de la rue du Moulinet à Troyes (Aube)*. In Audoin-Rouzeau F., Beyries S. (a cura di), *Le travail du cuir de la préhistoire à nos jours*. XXIIe rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes. Éditions APDCA, Antibes: 283-314.

Guild R. 1996. *Le cimetière de Saint-Etienne de Mulhouse (Haut-Rhin)*. In Galiné H., Zadora-Rio E. (a cura di), *Archéologie du cimetière chrétien*. Revue archéologique du Centre de la France, suppl. 11: 163-171.

Jourdan L. 1976. *La faune du site gallo-romain et paléochrétien de la Bourse (Marseille)*. Éditions du C.N.R.S.