

# I resti faunistici di epoca romana rinvenuti nel corso delle campagne di scavo a San Candido – Cantiere Böden (BZ)

Stefano Marconi

**Riassunto:** [I resti faunistici di epoca romana rinvenuti nel corso delle campagne di scavo a San Candido (BZ) – Cantiere Böden] – Il presente articolo illustra i risultati relativi allo studio delle ossa animali di epoca romana (I secolo d.C.) ritrovate nel corso degli scavi archeologici effettuati a San Candido – cantiere Böden fra il 1981 e il 1984. Vengono presentati i dati che descrivono l'insieme faunistico nel tentativo di giungere alla comprensione del tipo di allevamento confrontandoli con quelli di altri siti studiati dello stesso paese di San Candido e di altri abitati del nord-est italiano.

**Parole chiave:** archeozoologia, San Candido, Trentino-Alto Adige, epoca romana, economia.

**Zusammenfassung:** [Die römerzeitliche Fauna der Ausgrabungen in Innichen (BZ) – Grundstück Böden] – Der Beitrag befasst sich mit den Forschungsergebnissen zu den römerzeitlichen Tierknochen (1. Jh. n. Chr.), die während der in San Candido/Innichen – Baustelle Böden zwischen 1981 und 1984 durchgeführten archäologischen Grabungen gefunden wurden. Dabei kommen die Ergebnisse der faunistischen Untersuchung zur Sprache, anhand derer die Art der damals betriebenen Viehzucht bestimmt wurde und die mit Daten aus anderen Fundplätzen in San Candido/Innichen und dem Nordosten Italiens verglichen wurden.

**Schlüsselwörter:** Archäozoologie, San Candido/Innichen, Trentino-Südtirol, Römerzeit, Wirtschaft.

**Abstract:** [The Roman Age faunal remains recovered during the archeological excavations in San Candido (BZ) – Böden building site] – This article presents the results of a research carried out into the animal bones of the Roman Age (1<sup>st</sup> century AD) found during archaeological excavations in San Candido (BZ) – Böden building site between 1981 and 1984. The author illustrates the data that describe the whole fauna and tries to identify the type of breeding characteristic of that site, comparing the animal remains to other ones found in the same town and in another sites located in North Eastern Italy.

**Key words:** Archaeozoology, San Candido, Trentino-South Tyrol, Roman Age, economy.

## Ubicazione del sito

I reperti ossei oggetto di questo studio sono stati recuperati nel corso di diverse campagne di scavo a carattere di emergenza che si sono rese necessarie a causa dello sterro effettuato per la costruzione di un edificio. Tali ricerche sistematiche sono state realizzate nel corso degli anni tra il 1981 e il 1984, sotto la direzione dell'Ufficio Beni Archeologici della Soprintendenza di Bolzano<sup>1</sup>.

L'abitato di San Candido si trova in Val Pusteria quasi al confine con il territorio austriaco in una zona prospiciente l'alto corso della Drava. L'area investigata è ubicata presso i limiti nordorientali del paese in una zona a ridosso dell'attuale corso del fiume.

Lo scavo ha portato alla luce un edificio di forma quadrangolare di dimensioni pari a circa 7,5 x 7 m con le consuete caratteristiche degli edifici di epoca romana di area alpina. Tale struttura risultava dotata di un ingresso presso il lato occidentale, l'interno era costituito da un unico vano mentre la porzione meridionale doveva essere fornita di recinzioni e tettoie in legno te-

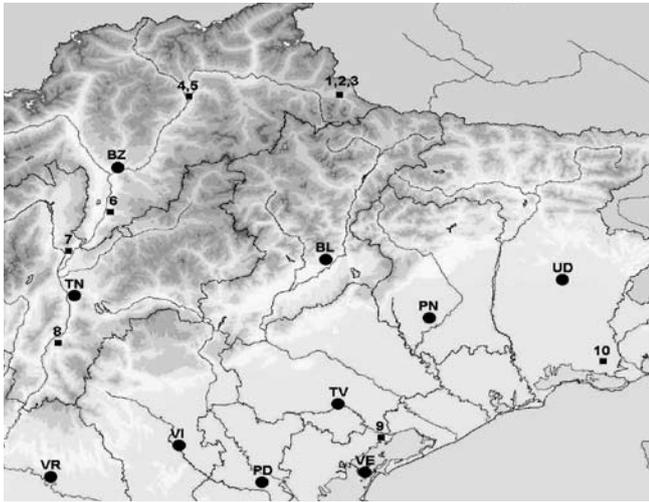
stimoniate da buche di palo (DE DONNO, GRANCHELLI 1985: 177-212).

## Descrizione dei reperti ossei e metodologia di analisi

Nel suo insieme lo scavo ha restituito 1108 frammenti scheletrici animali, di cui solo 288 si sono potuti determinare in base alla specie e al tipo di osso, mentre la parte restante è rimasta indeterminata a causa delle pessime condizioni di conservazione, (probabilmente dovuta al fatto che i reperti in questione non sarebbero altro che resti di pasto accumulati nel corso della frequentazione dell'edificio a scopo abitativo e, in tempi posteriori, quando la struttura era ormai in rovina e utilizzata come discarica).

Su 31 frammenti sono infatti state trovate evidenti tracce della macellazione subita dagli animali (FIGG. 2.1-9; 3.1-2), per la maggior parte si tratta di in-

<sup>1</sup> Scavi diretti dal dott. Lorenzo Dal Ri e condotti dal Gruppo Archeologico Milanese.



**FIG. 1** Mappa con la localizzazione dei siti considerati<sup>3</sup>: 1, 2, 3 San Candido (Böden, Ospedale e scavo 1973); 4, 5 Bressanone (Stufles-Hotel Senoner e Stufles-Hotel Dominik); 6 Egna; 7 Mezzocorona; 8 Volano; 9 Altino; 10 Aquileia.

cisioni per la disarticolazione e/o il frazionamento delle varie parti della carcassa, mentre due prime falangi di bovino mostrano inoltre tracce di scuoiamento.

La maggior parte delle ossa risultano pesantemente fratturate, verosimilmente per l'estrazione del midollo e per vicissitudini varie postdeposizionali e questo ha chiaramente influito oltre che sul riconoscimento dell'osso e della specie di appartenenza anche sulla raccolta dei valori metrici e sulla successiva elaborazione dei dati.

L'indice di frammentazione (peso/numero resti) è pari a 25 g per resto per quanto riguarda i determinati, 4,4 g per gli indeterminati e 9,7 g per il totale dei pezzi.

I reperti presentano una colorazione, con tonalità più o meno scure e variamente intense, che a grandi linee si può definire beige, mentre una ventina di essi risultano avere zone con una tinta grigio-nerastra dovuta alla prolungata esposizione alla fiamma del fuoco.

Otto resti ossei evidenziano poi chiare tracce di rosicatura (**FIG. 3.3**) imputabili all'azione masticatoria di carnivori<sup>4</sup>, mentre uno porta i solchi lasciati dagli incisivi di un roditore. Vi sono pure tre reperti che presentano evidenti segni di lavorazione, uno di questi è un frammento di palco di cervo (**FIG. 3.4**) che risulta essere molto interessante non solo perché mostra tali segni, ma anche perché si tratta dell'unico resto osseo di un animale non domestico, che però non è indicativo del decesso dell'animale, in quanto tale elemento potrebbe essere stato perso spontaneamente alla fine del periodo invernale quando questa specie si libera del vecchio palco e subito comincia la crescita del nuovo. Indi per cui colui che se ne impadronì potrebbe averlo semplicemente raccolto da terra.

Un altro frammento osseo non determinato esibisce invece una sagomatura molto particolare (**FIG. 3.5**)

a formare un utensile squadrato con una sporgenza apicale rotta (forse un punteruolo).

Vi è poi un ultimo reperto lavorato, una parte di cavicchia ossea di bue tagliata trasversalmente alla lunghezza (**FIG. 3.6**), probabilmente per sfilarne l'astuccio corneo e ricavarne prodotti artigianali.

Per determinare l'età di morte degli animali si è utilizzato il modello proposto da Habermehl (HABERMEHL 1975), basato sui tempi di saldatura delle epifisi delle ossa e sui tempi di eruzione dei denti. Per la raccolta delle misure scheletriche più significative si è invece fatto riferimento al lavoro pubblicato da von den Driesch (VON DEN DRIESCH 1976), mentre per il calcolo del numero minimo degli individui si sono utilizzate le norme presentate da Bökönyi (BÖKÖNYI 1970).

### Abbreviazioni ed elenco dei siti di confronto di epoca romana

%	=	percentuale
-	=	valore leggermente incerto
++++	=	grado di usura dei denti
ant.	=	anteriore
As	=	astragalo
B	=	larghezza
Bd	=	massima larghezza distale
BFd	=	larghezza della faccia articolare distale
BFp	=	larghezza della faccia articolare prossimale
BG	=	massima larghezza della cavità glenoidea
Bp	=	massima larghezza prossimale
Bt	=	<i>Bos taurus</i>
BT	=	massima larghezza della troclea
C	=	castrato
Cc	=	calcagno
Ce	=	<i>Cervus elaphus</i>
Ch	=	<i>Capra hircus</i>
CO	=	<i>Capra hircus</i> cfr. <i>Ovis aries</i>
DC	=	spessore del capo del femore
DD	=	minima profondità della diafisi
Dd	=	massimo spessore distale
DL	=	massimo spessore laterale
Dm	=	massimo spessore mediale
Dp	=	massima profondità prossimale
DPA	=	spessore sul processo anconaeus
Ec	=	<i>Equus caballus</i>
F	=	femminile
g	=	grammi
Gd	=	<i>Gallus domesticus</i>
GL	=	massima lunghezza

<sup>3</sup> Mappa fornita dal laboratorio di botanica del Museo Civico di Rovereto (TN).

<sup>4</sup> Molto probabilmente si trattava di cani, anche se non sono stati individuati resti ossei certi, ma solo due frammenti vertebrali di un individuo molto giovane.

<b>GLI</b>	=	massima lunghezza laterale
<b>GLm</b>	=	massima lunghezza mediale
<b>GLP</b>	=	massima lunghezza del processo articolare
<b>GLpe</b>	=	massima lunghezza periferica
<b>h</b>	=	altezza
<b>IF</b>	=	indice di frammentazione
<b>inf.</b>	=	inferiore
<b>L</b>	=	lunghezza
<b>LA</b>	=	lunghezza dell'acetabolo incluso il bordo
<b>LAR</b>	=	lunghezza dell'acetabolo al bordo
<b>Ld</b>	=	lunghezza della superficie dorsale
<b>LG</b>	=	lunghezza della cavità glenoidea
<b>LI</b>	=	lunghezza laterale
<b>M</b>	=	maschile
<b>MBS</b>	=	larghezza a metà della suola
<b>Mc</b>	=	metacarpo
<b>MG</b>	=	maschio generico (maschile o castrato)
<b>N. inv.</b>	=	numero di inventario
<b>NMI</b>	=	numero minimo degli individui
<b>NR</b>	=	numero dei resti (ossei)
<b>nr.</b>	=	numero
<b>Oa</b>	=	<i>Ovis aries</i>
<b>post.</b>	=	posteriore
<b>Ra</b>	=	Astragalo
<b>RC</b>	=	resa in carne
<b>SC</b>	=	larghezza minore del corpus
<b>Sd</b>	=	<i>Sus domesticus</i>
<b>SD</b>	=	minima larghezza della dialisi
<b>SDO</b>	=	minima profondità dell'olecranon
<b>SLC</b>	=	minima lunghezza del collo della scapola
<b>sup.</b>	=	superiore
<b>US</b>	=	unità stratigrafica

1. San Candido-Böden (BZ)<sup>4</sup> (in questo articolo)
2. San Candido-Ospedale (BZ) (MARCONI 2005)
3. San Candido 1973 (BZ) (RIEDEL 1983c)
4. Stufles-Hotel Senoner (BZ) (RIEDEL 1984e)
5. Stufles-Hotel Dominik (BZ) (RIEDEL 1984e)
6. Egna (BZ) (RIEDEL, TECCHIATI 2002b)
7. Mezzocorona (TN) (RIEDEL, RIZZI 1994)
8. Volano (TN) (RIEDEL, SCARPA 1988)
9. Altino (VE) (RIEDEL 1985d)
10. Aquileia (UD) (RIEDEL 1994b)

Nella **TAB. 1** sono riportati tutti i valori e le percentuali relativi alla fauna determinata descritta per mezzo di tre metodi: del numero dei resti, del peso delle ossa e del numero minimo di individui.

Innanzitutto, prima di cominciare a valutare i rapporti relativi tra le varie specie, bisogna considerare come la quantità dei reperti studiati sia piuttosto modesta e perciò, forse, non perfettamente affidabile statisticamente.

D'altra parte tale scarsità non sembra da imputarsi al metodo di raccolta, in quanto la elevata percentuale di denti sciolti e di resti di dimensioni minute fanno capire come il materiale sia stato prelevato in modo non selettivo e perciò, in definitiva, si può considerare che il campione raccolto rappresenti in modo piuttosto preciso il risultato di una deposizione non condizionata da altri fattori oltre a quelli determinati dal processo di accumulo.

Sulla base di tali considerazioni si può pertanto ipotizzare che il campione raccolto rappresenti in modo abbastanza indicativo la dispersione di una buona parte dei prodotti di scarto relativi ad una frequentazione prolungata della struttura abitativa (ma anche post abitativa). Il totale dei resti ossei visionati apparteneva a specie domestiche tranne il caso del frammento di palco di cervo lavorato (**FIG. 3.4**) menzionato in precedenza che però, come già detto, non è indicativo dell'uccisione dell'animale.

Gli animali che più degli altri sono rappresentati nel lotto faunistico sono i bovini e i caprovini che da soli raggiungono più del 90 % del numero dei resti (NR), mentre col metodo del numero minimo degli individui (NMI), come di regola, assumono maggiore importanza quantitativa anche i suini, il cavallo e il gallo che sono invece caratterizzati da pochi resti, mentre i bovini vengono molto ridimensionati ed eguagliati dalla quantità di individui di capre e pecore.

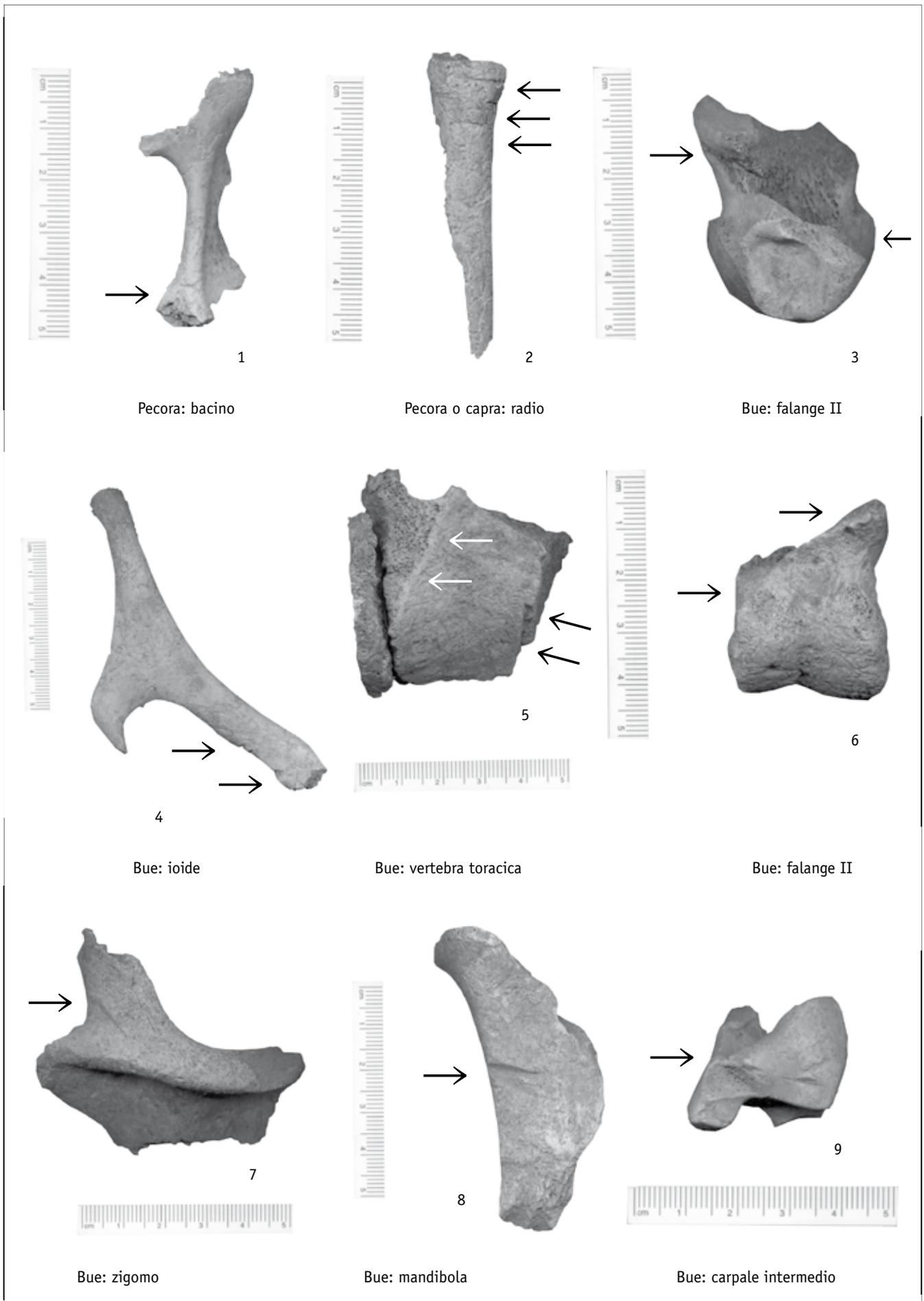
Restringendo poi lo sguardo ai soli tre gruppi di domestici principali, bovini, caprovini e suini, si può notare come i rapporti relativi siano sostanzialmente simili a quelli che si possono riscontrare in epoche precedenti alla conquista romana quando, generalmente, si hanno elevate quantità di resti di bue e, un po' meno, di capre e pecore, mentre il maiale risulta piuttosto scarso (**FIG. 5**).

La resa in carne di questi domestici è sintetizzata nella tabella (**TAB. 2**) dove si può notare la buona corrispondenza tra il calcolo della resa in carne (RC) secondo il metodo proposto da Bökönyi (BÖKÖNYI 1984) e il peso dei frammenti ossei che, a sua volta, è considerato indicativo della produttività carnea delle singole specie.

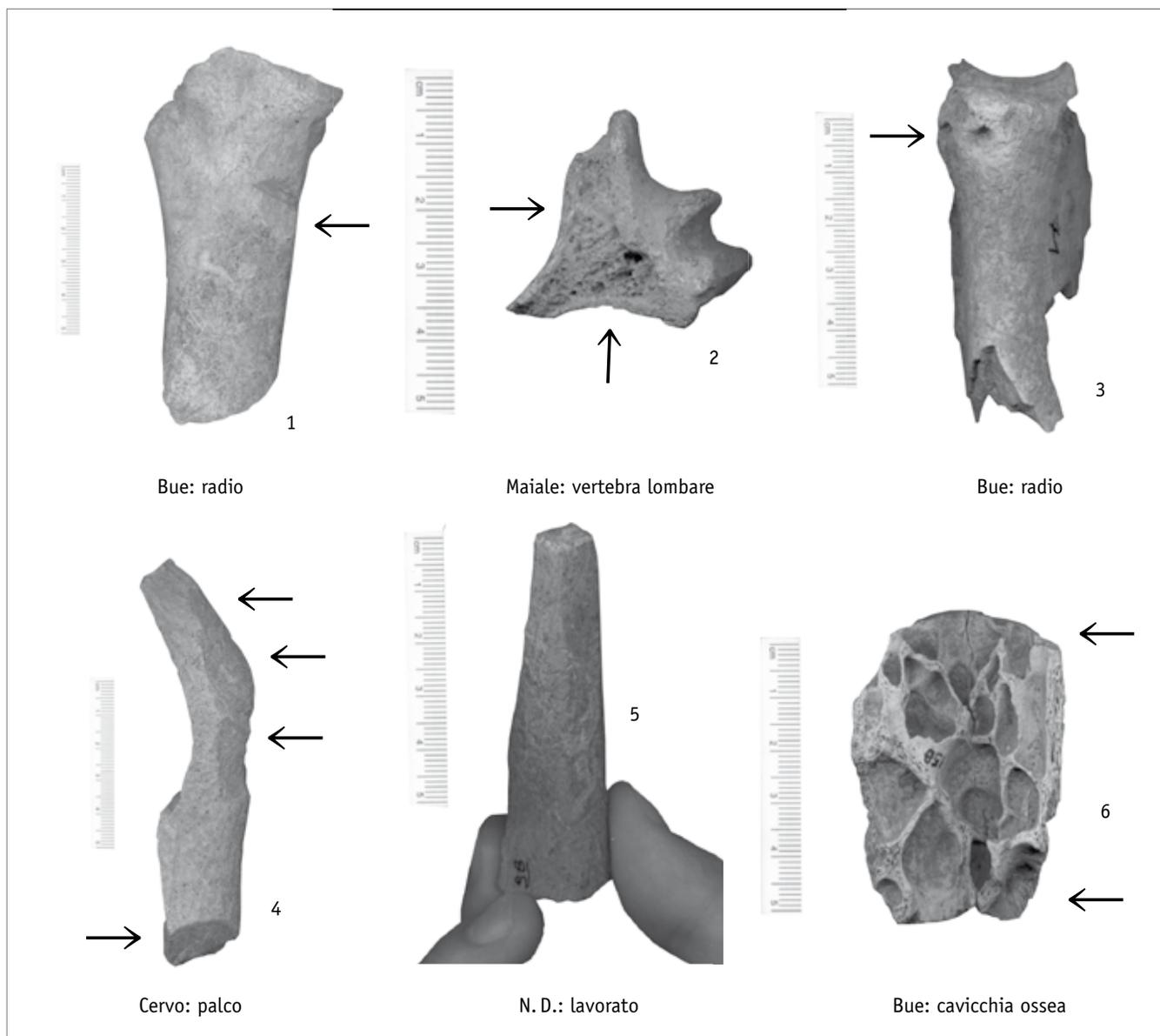
Le uniche altre due specie animali presenti nel sito sono infine il cavallo e il gallo, il primo, relativamente all'esiguo lotto faunistico, con una discreta quantità di ossa.

### Il bue (*Bos taurus*)

Ogni regione anatomica dello scheletro risulta bene o male rappresentata nell'insieme delle ossa raccolte (**TAB. 3**), il grado di frammentazione però non ha permesso il calcolo dell'altezza al garrese di alcun individuo. Le poche misure delle ossa hanno permesso di



**FIG. 2** Tracce di macellazione su alcuni reperti ossei.



**FIG. 3** Tracce di modificazione su alcuni reperti: macellazione, roscatura, lavorazione.

determinare un orientamento dimensionale degli animali che in definitiva risulta essere simile ad altri siti del nord-est italiano di epoca romana, si tratterebbe cioè di animali piuttosto massicci.

Il calcolo dell'età di morte degli individui (**FIG. 6**) ha portato alla costituzione di sette categorie: 1 infante (con poco più di 3 mesi), 1 giovane (tra i 6 mesi e i 2 anni), 1 subadulto femminile (tra i 2 anni e i 2 anni e  $\frac{1}{2}$ ) e 10 adulti (con più di 2 anni e  $\frac{1}{2}$ ); a sua volta quest'ultima classe è stata suddivisa in altre quattro sulla base del grado di abrasione del terzo molare: giovane adulto (con M3 appena abraso, M3+), adulto (con M3 ben limato, M3++), adulto maturo (con M3 molto consumato, M3+++), e adulto senile (cioè con M3 consumato fino quasi alle radici, M3++++).

Si è così calcolato la presenza di 10 adulti e 3 non adulti; la disparità tra le due categorie è probabilmente dovuta all'importanza di questi animali quale forza lavoro, anche se 3 degli individui adulti sono in realtà

giovani adulti e perciò non sono stati utilizzati a lungo per i prodotti secondari; questo indica come in definitiva questi domestici venissero sfruttati un po' per tutte le potenzialità offerte (ad esempio carne, pelli, grasso, corno ma anche lavoro e forse latte).

Una cavicchia ossea presenta due tagli trasversali alla lunghezza che ne ha causato la fatturazione agli estremi (**FIG. 3.6**), tale pratica era probabilmente dovuta all'interesse verso il corno che riveste la cavicchia e che veniva così sfruttato per l'esecuzione di manufatti. Altri 2 frammenti di cavicchia risultano poi variamente combusti, mentre 7 reperti mostrano i segni lasciati da roscature (**FIG. 3.3**) forse di cani. Per quanto riguarda la macellazione, ben 9 pezzi presentano le incisioni dovute a tale pratica (**FIGG. 2.3-9; 3.1**), per la maggior parte con lo scopo di disarticolare le varie porzioni scheletriche, mentre per due di questi sono evidenti anche le tracce di un frazionamento dei singoli pezzi ossei. Il frazionamento è poi spesso visibile sulle costole, e ve

	NR	NR	Peso	Peso	NMI	NMI
	nr.	%	g	%	nr.	%
<i>Bos taurus</i>	162	56,4	5763,50	80,59	13	38,2
<i>Capra hircus/Ovis aries</i>	103	35,9	649,00	9,08	13	38,2
<i>Sus domesticus</i>	10	3,5	87,50	1,22	3	8,8
<i>Equus caballus</i>	8	2,8	643,20	8,99	3	8,8
<i>Gallus domesticus</i>	4	1,4	8,00	0,11	2	5,9
Totale determinati <sup>(a)</sup>	287	100,0	7151,20	100,00	34	100,0
Totale determinati <sup>(b)</sup>	288		7187,00			
Totale indeterminati	820		3572,50			
Totale complessivo	1108		10759,50			
<i>Capra hircus</i>	2		32,70		2	
<i>Ovis aries</i>	16		101,80		3	

<sup>(a)</sup> Calcolato senza i palchi di *Cervus elaphus*.

<sup>(b)</sup> Calcolato con i palchi di *Cervus elaphus*.

**TAB. 1** Analisi e composizione della fauna.

ne sono diverse, probabilmente di bovino, che hanno simili tagli. Le fenditure che indicano la disarticolazione si trovano presso le articolazioni a livello della mandibola, del radio, della tibia distale sul cranio, sulle falangi, sullo ioide.

Come ricordato in precedenza, due prime falangi evidenziano poi anche i segni che testimoniano dello scuoiamento della bestia (per staccarne cioè la pelle).

Per quanto riguarda il sesso (**TAB. 4**), solo 5 resti hanno permesso di determinare la presenza di almeno un individuo femminile subadulto e di un individuo genericamente maschile adulto.

### I caprovini (*Capra hircus/Ovis aries*)

Capre e pecore rappresentano poco più di un terzo del numero dei resti e del numero minimo di individui, mentre in quanto a peso e resa in carne assumono una importanza decisamente minore (**TAB. 1, FIG. 6**).

Ogni porzione anatomica è bene o male testimoniata dalla presenza di almeno una parte delle ossa che la compongono e, come al solito, così come per il bue, è il settore craniale quello più ricco di resti, specialmente grazie all'abbondanza di denti sciolti (**TAB. 3**).

Soprattutto sulla base dei tempi di eruzione dei denti è stato possibile suddividere gli individui calcolati secondo il numero minimo di individui (**TAB. 1; FIG. 6**) in 6 classi d'età per un totale di 13 individui: 1 infante (di 3-5 mesi), 4 giovani (di cui 3 attorno all'anno di vita e 1 di circa 6 mesi), 2 subadulti di età compresa tra 1 e ½ e 2 anni e 6 adulti con più di 2 anni. Questi ultimi a loro volta sono stati suddivisi sulla base del

grado di abrasione del terzo molare in: 3 giovani adulti (con M3 appena abraso, M3+), 2 adulti (con M3 ben levigato, M3++) e 1 adulto maturo (con M3 molto consumato, M3+++). In questo caso si hanno perciò 6 non adulti ed altrettanti adulti, considerando però che 3 di questi ultimi sono in realtà giovani adulti e che non sono stati sfruttati a lungo per i prodotti secondari si può giungere alla conclusione, tenendo comunque presente che si tratta di un campione faunistico non molto grande, che lo sfruttamento dei caprovini fosse principalmente volto all'utilizzo della carne.

Come al solito la quantità di resti ossei di capra è ben inferiore a quelli di pecora con un rapporto di 1 a 8 (**TAB. 1**), anche se il calcolo del numero minimo di individui per le singole specie viene a ridimensionare di molto il divario: sono state calcolate 2 capre (di cui una femminile forse adulta e una infante con meno di 4 mesi) e 3 pecore (di cui una femminile adulta, una adulta di sesso maschile o castrata e una giovane).

Si è potuto calcolare l'altezza al garrese su alcune ossa di pecora grazie alla lunghezza di 3 astragali, un calcagno ed un metacarpo secondo il metodo proposto da Teichert (TEICHERT 1975). Tale metodo ha evidenziato per gli ovini una taglia piuttosto massiccia, superiore ai 70 cm, con il calcolo effettuato sugli astragali e sul calcagno e, sopra i 60 cm, con quello sul metacarpo. Normalmente viene considerato più preciso il conto effettuato con i valori relativi alle ossa lunghe (come appunto il metacarpo) ma le misure ricavate dalle altre componenti ossee ci danno in ogni caso l'idea di una popolazione ovina decisamente ro-

Specie	RC	RC	Peso	Peso
	nr.	%	g	%
<i>Bos taurus</i>	91	83,9	5763,50	88,67
<i>Capra hircus/Ovis aries</i>	13	12,0	649,00	9,98
<i>Sus domesticus</i>	4,5	4,1	87,50	1,35
<b>Totale</b>	<b>108,5</b>	<b>100,0</b>	<b>6500,00</b>	<b>100,0</b>

**TAB. 2** Resa in carne e peso dei principali animali domestici.

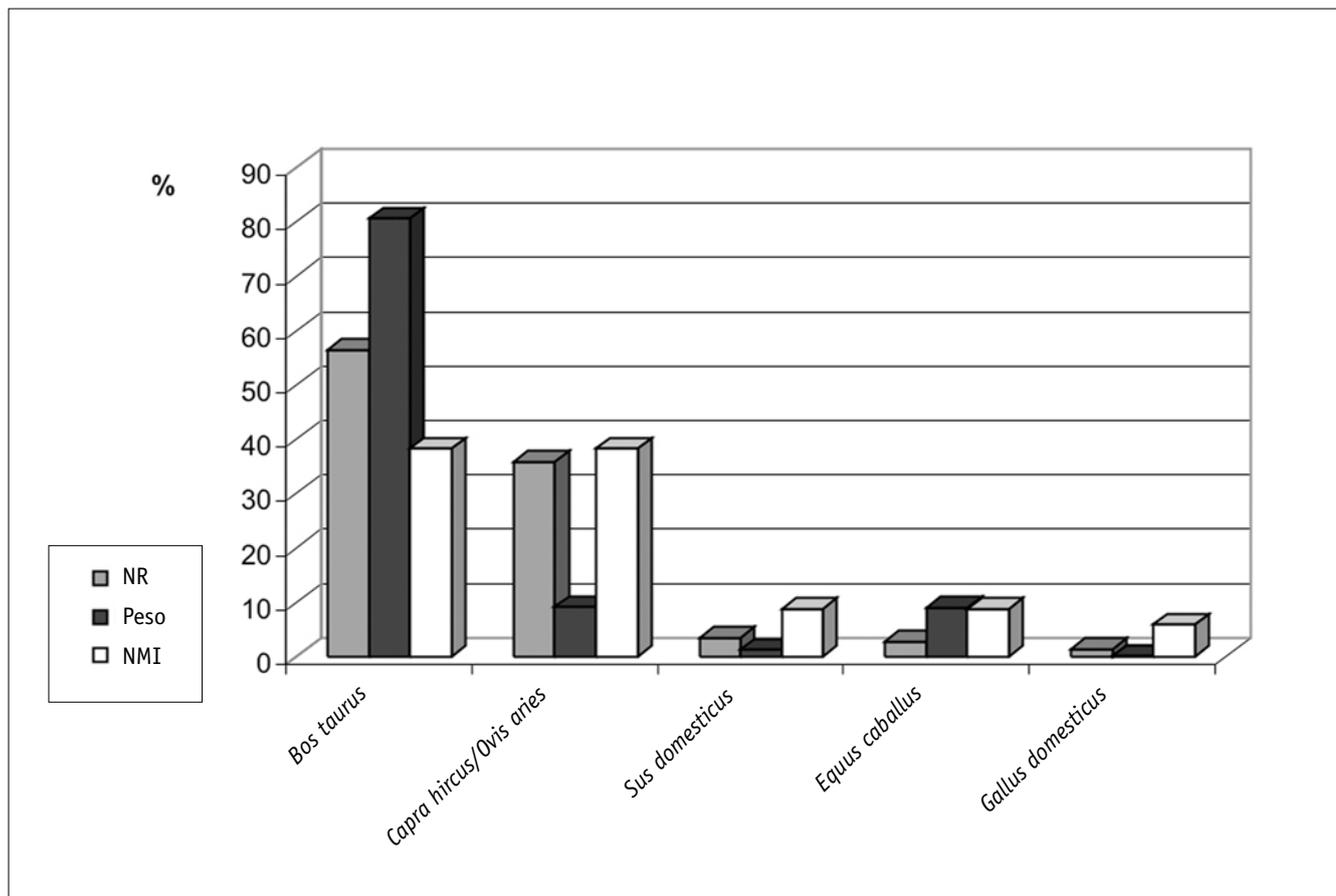
	Bt	CO**	Sd	Ec	Ce	Gd	Oa	Ch
<i>Costae</i>	27	11	13	-	-	-	-	-
<i>Processus cornualis</i>	4	2	-	-	1	-	1	1
<i>Calvaria</i>	6	4	1	-	-	-	1	-
<i>Maxilla</i>	3	2	1	-	-	-	-	-
<i>Dentes sup.</i>	37	25	-	-	-	-	-	-
<i>Mandibula</i>	13	12	2	-	-	-	-	-
<i>Dentes inf.</i>	20	25	-	2	-	-	-	-
<i>Atlas</i>	1	-	-	-	-	-	-	-
<i>Epistropheus</i>	1	1	-	-	-	-	-	-
<i>Sacrum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Scapula</i>	10	2	-	-	-	-	1	-
<i>Humerus</i>	1	3	-	-	-	-	1	1
<i>Radius</i>	5	-	-	1	-	1	-	-
<i>Ulna</i>	4	1	-	-	-	1	-	-
<i>Carpalia</i>	5	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metacarpalia</i>	9	7	-	1	-	-	2	-
<i>Pelvis</i>	5	4	-	1	-	-	2	-
<i>Femur</i>	1	2	-	-	-	-	1	-
<i>Patella</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tibia</i>	3	2	-	-	-	-	-	-
<i>Fibula</i>	-	-	1	-	-	-	-	-
<i>Os malleolare</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Calcaneus</i>	2	1	1	-	-	-	1	-
<i>Talus</i>	4	3	-	-	-	-	3	-
<i>Tarsalia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Metatarsalia</i>	9	2	-	-	-	-	-	-
<i>Phalanx I</i>	4	1	1	1	-	-	1	-
<i>Phalanx II</i>	8	2	1	-	-	-	2	-
<i>Phalanx III</i>	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Vertebrae</i>	1	2	2	-	-	-	-	-
<i>Sternum</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Sesamoide</i>	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Hyoide</i>	2	-	-	-	-	-	-	-
<i>Tibiotarsus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Tarsometatarsus</i>	-	-	-	-	-	1	-	-
<i>Varia incerta</i>	-	-	-	2	-	-	-	-
<b>Totale ***</b>	<b>162</b>	<b>103</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>2</b>

\* Determinazione incerta.

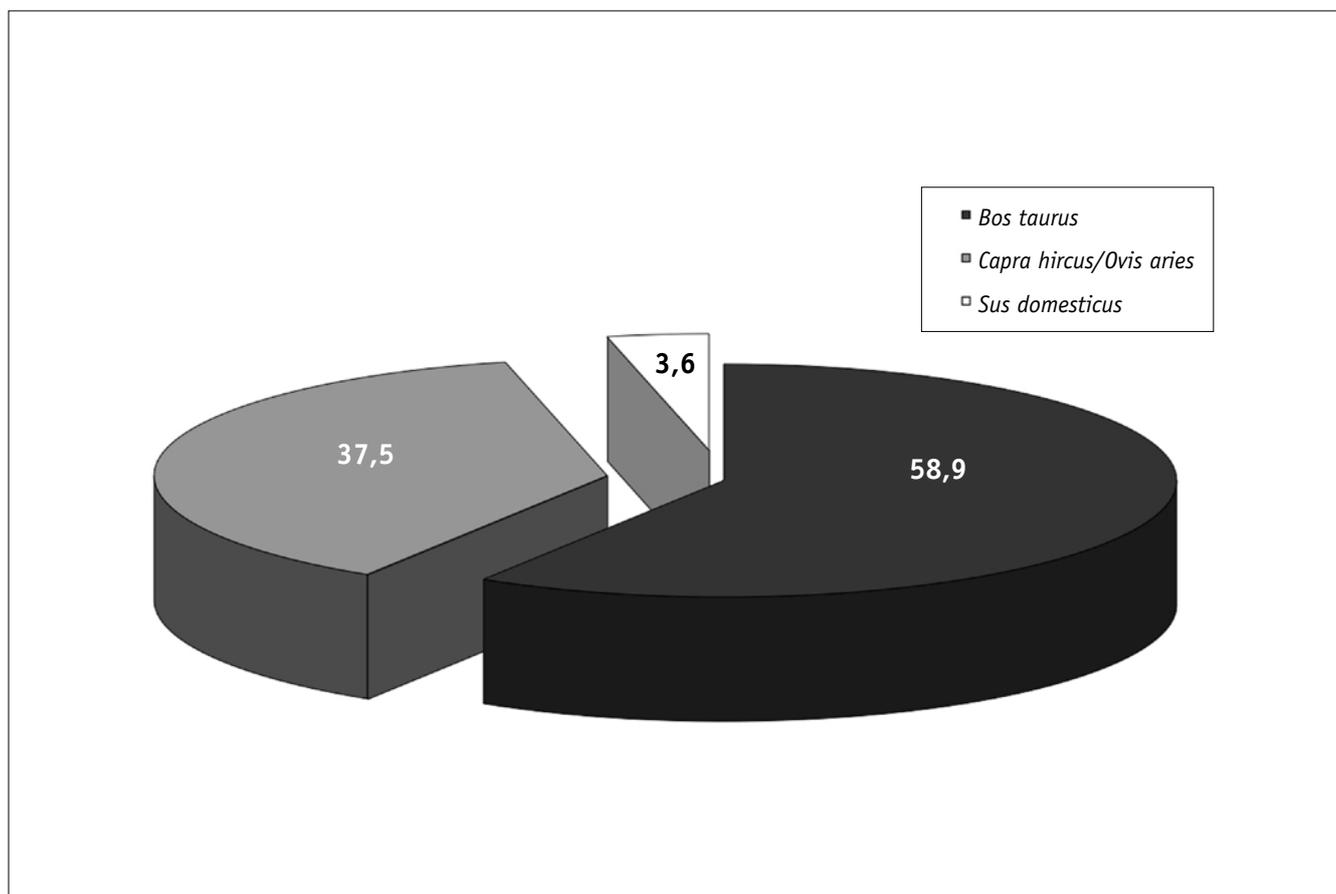
\*\* Comprende anche i resti determinati come capra e quelli spettanti alla pecora.

\*\*\* Non comprende il numero delle costole.

**TAB. 3** Quantità di resti per ciascun tipo di osso e per ogni animale.



**FIG. 4** Percentuale del numero dei resti (NR), Peso e numero minimo degli individui (NMI) di tutti gli animali.



**FIG. 5** Percentuale del numero dei resti (NR) di bovini, caprovini e suini.

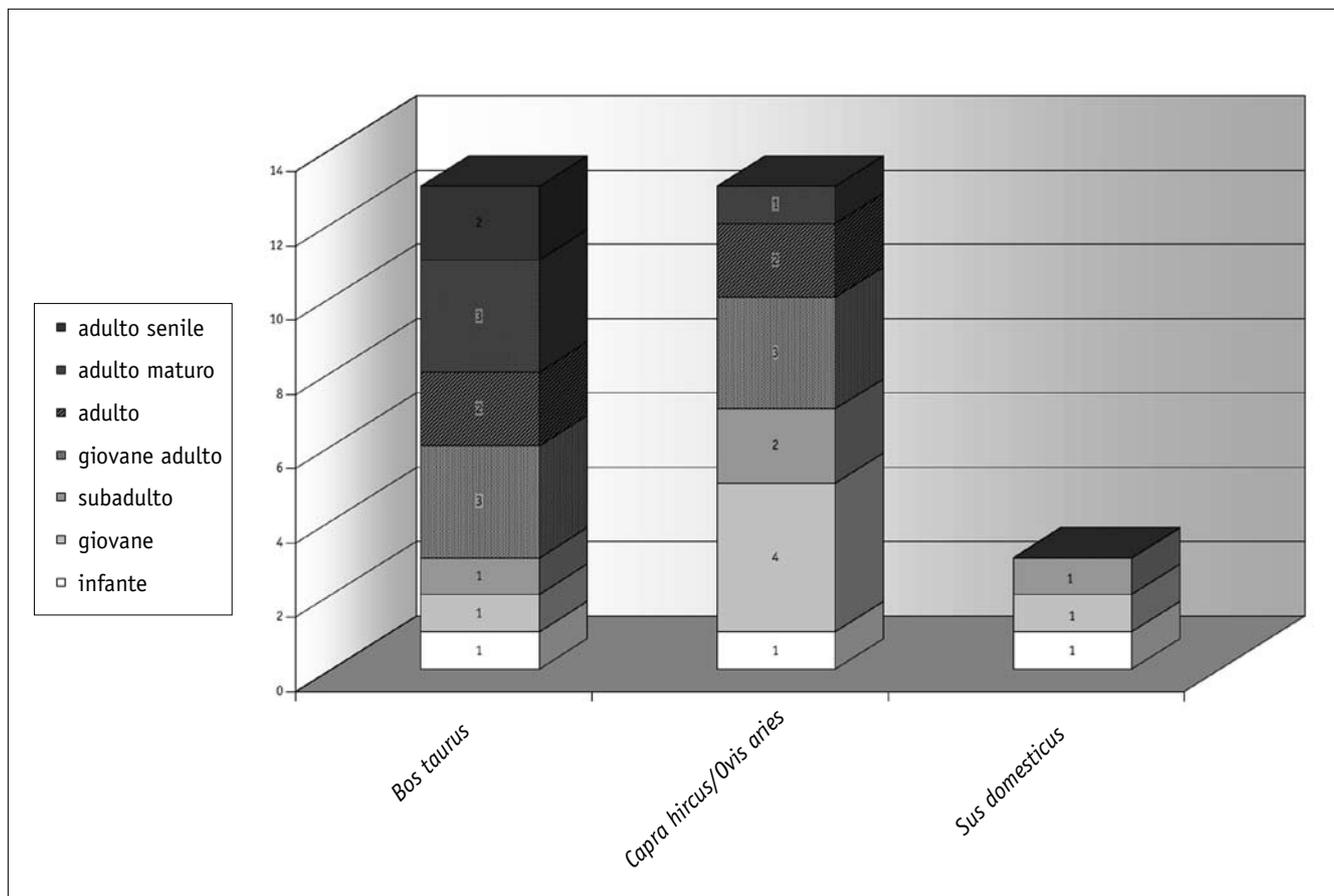


FIG. 6 Numero minimo di individui per ogni classe d'età di bovini, caprovini e suini.

	F	M	C	MG	Totale
<i>Bos taurus</i>	3	-	-	2	5
<i>Capra hircus</i>	1	-	-	-	1
<i>Ovis aries</i>	2	-	-	1	3
<i>Sus domesticus</i>	-	1	-	-	1
<i>Gallus domesticus</i>	-	1	-	-	1
<b>Totale</b>	<b>6</b>	<b>2</b>		<b>3</b>	

TAB. 4 Resti ossei con caratteristiche riconducibili al sesso.

N. inv.	Cc	Tl	Mc
966	715,92		
472		759,78	
710		766,58	
144		705,35	
81*			616,14

\* Misura incerta.

TAB. 5 Altezza al garrese della pecora.

busta e perfettamente in linea con le faune romane già studiate.

Alcuni resti ossei dei caprovini presentano traccia della macellazione subita: due di questi, una parte dell'articolazione di un femore (testa) e di un metacarpo prossimale (FIG. 2.2) oltre a una porzione di un bacino di pecora (FIG. 2.1) e un frammento di epistrofeo mostrano gli esiti della disarticolazione. La maggior parte delle ossa poi risulta essere molto fratturata, forse per estrarre il midollo e, inoltre, 3 molari inferiori di individui morti in giovane età, un frammento della testa di un femore di pecora giovane e un pezzo di diafisi di un omero di una capra anch'essa giovane, riportano la colorazione scura determinata dalla bruciatura del tessuto osseo, mentre una seconda falange di ovino evidenzia sulle articolazioni le tracce della rosicatura di un roditore.

Sono stati individuati sulla base delle caratteristiche del bacino e delle corna almeno tre individui determinati sessualmente ovvero una femmina e un maschio (o castrato) di pecora e una femmina di capra.

### Il maiale (*Sus domesticus*)

Questo animale, nella zona altoatesina, è spesso poco rilevante nell'insieme dei resti raccolti nel corso di uno scavo archeologico, soprattutto in epoche precedenti a quella romana e, in tal senso, la fauna di San Candido Böden non fa eccezione con una quantità pari al 3,5 % del totale.

Data l'esiguità dei resti è normale che non tutte le regioni anatomiche dello scheletro siano rappresentate nell'insieme delle ossa e, in particolare, non sembrano presenti quelle riferite agli arti anteriori.

Il calcolo del ha fornito le prove della presenza di almeno 3 individui: 1 infante (con meno di 7 mesi), 1 giovane (con età compresa fra i 13 e i 16 mesi) e 1 subadulto di sesso maschile (con età compresa fra i 18 mesi e i 2 anni). È da notare la mancanza di individui adulti che rende ragione, una volta di più, della specificità di sfruttamento a cui dovevano e devono sottostare anche al giorno d'oggi i suini ovvero del loro allevamento con unico scopo la macellazione.

Vi sono solo due resti determinati (di vertebre lombari) che presentano tracce di disarticolazione e frazionamento (FIG. 3.2), ma anche 6 frammenti di costole, probabilmente sempre di maiale, hanno subito dei tagli pesanti (frazionamento) allo scopo di ottenere tranci di carne più maneggiabili; un calcagno, infine, esibisce i solchi lasciati dalla rosicchiatura di un carnivoro (forse un cane). L'unico elemento osseo che ha permesso di rilevare alcune misure è una seconda falange che rientra all'interno dei valori tipici della specie che comunque anche in epoca romana non sembra esibire particolari tendenze dimensionali.



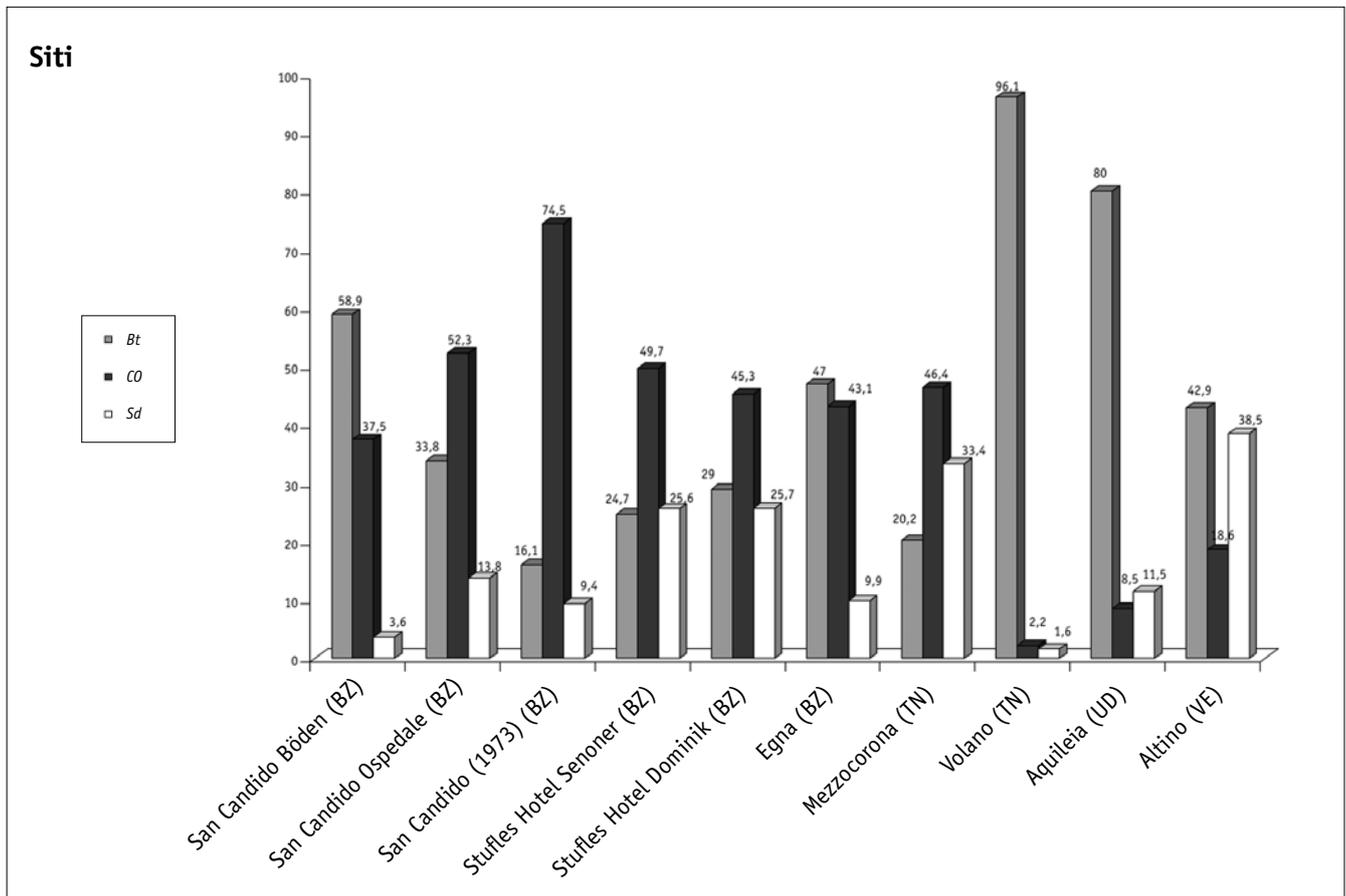
FIG. 7 Cavallo: falange I.

N. inv.	Ra(GL)	Ra(LL)	Mc(GL)	Mc(LL)
524	1383,35	1394,39		
526			1400,41	1423,39

TAB. 6 Altezza al garrese del cavallo.



FIG. 8 Gallo: tarsometatarso.



**FIG. 9** Confronto percentuale del numero dei resti (NR) di bovini e suini di alcuni siti di epoca romana.

### Il cavallo (*Equus caballus*)

Questo animale non è mai molto abbondante nei depositi di rifiuti alimentari in quanto le funzioni e il valore di questa specie erano di carattere sensibilmente diverso rispetto ai domestici sin qui trattati, in particolare assumeva notevole importanza quale simbolo di prestigio sociale e come mezzo di trasporto veloce, soprattutto in ambito bellico. Tale caratteristica la si può notare anche in questo caso specifico, in quanto gli elementi ossei, in particolare le ossa lunghe, non presentano tracce di macellazione e sono spesso integre o quasi. Grazie alle buone condizioni di conservazione si sono potute calcolare le altezze al garrese (MAY 1985) sulla base del valore della lunghezza di un radio e di un metacarpo (TAB. 6) che hanno fornito dimensioni attorno ai 140 cm, di animali cioè piuttosto grandi e tipici per l'epoca romana.

I resti ossei determinati sono 8 (pari al 2,8% del numero dei resti) (TAB. 1) più un frammento di mandibola definito "equide generico", ma che probabilmente appartiene a un cavallo. Pur nell'esiguità del campione, questi reperti sono indicativi di quasi tutte le regioni anatomiche dell'animale, soprattutto del cranio, mentre solo l'asse vertebrale non presenta elementi.

Il calcolo del numero minimo degli individui ha portato ad individuare 3 classi d'età comprensive di:

un individuo non adulto, un adulto di 8-9 anni e un adulto tra i 15 e i 17 anni. L'età è stata elaborata soprattutto sulla base del metodo proposto da Levine (LEVINE 1982) in relazione al grado di abrasione dei denti.

### Il gallo (*Gallus domesticus*)

Questo volatile comincia ad apparire nei depositi archeologici del Nord Italia a partire dall'età del Ferro, ma in epoca romana non è ancora molto attestato nelle zone alpine. Il numero dei resti per questa specie è pari a 4, su cui si è calcolato un numero minimo degli individui di 2 identificando altrettante classi d'età: 1 adulto di sesso maschile ed 1 giovane.

Le ossa, grazie al discreto stato di conservazione, hanno permesso di prendere alcune misurazioni, portando ad individuare la presenza di un animale di grossa taglia: dimensioni caratteristiche per l'epoca.

### Conclusioni

Grazie all'intenso sviluppo urbano che ha caratterizzato la periferia orientale dell'abitato di San Candido, a partire dal 1981 sono stati condotti alcuni scavi archeologici che hanno portato alla raccolta di diverso materiale faunistico. Già nel 1973 erano state condotte delle ricerche che avevano determinato il prelievo di parecchi resti animali e che furono pubblicati a suo tempo dal dott. Alfredo Riedel (RIEDEL 1983c).

Al momento sono stati quindi eseguiti tre diversi studi di resti animali riferiti ad altrettanti diversi scavi archeologici, tutti avvenuti a San Candido: uno è quello sopra ricordato, uno è stato eseguito nella zona dell'ospedale e l'ultimo in un'area poco distante denominata Böden. Tutti i siti indagati possono essere inoltre definiti all'incirca coevi, in quanto coprono un arco di tempo che va dall'epoca romana a quella tardoantica. Nonostante queste similitudini i risultati dell'indagine archeozoologica sono sensibilmente differenti gli uni dagli altri, in particolare quelli di San Candido-Böden e San Candido 1973.

Come si può notare dal grafico (**FIG. 9**) mentre i resti di maiali si mantengono in quantità piuttosto modeste, i reperti ossei di bovini e caprovini variano in percentuale in modo notevole. Per cercare di capire il perché di un tale divario tra zone diverse di uno stesso abitato in epoche coincidenti si potrebbero ipotizzare diverse motivazioni. Un motivo potrebbe risiedere nella scarsità di reperti, soprattutto per i lotti faunistici di cantiere Ospedale e Böden, che potrebbero aver portato, per semplici questioni statistiche, a una sopravvalutazione di una specie e a una sottostima dell'altra. Un'ulteriore ipotesi potrebbe essere invece che, a causa dell'alto grado di diversificazione che le diverse parti del villaggio avevano raggiunto con l'organizzazione e le tecnologie introdotte dal modello romano, ogni zona dell'abitato, o addirittura le singole famiglie (dato che si tratta di scarti di cucina), avessero una particolare predilezione per determinati tipi di allevamento e scelte di tipo economico diverse che si ripercuotevano poi nella composizione dei depositi di rifiuto.

Per quanto riguarda il confronto con gli altri siti altoatesini di Bressanone (Stufles-Hotel Dominik e Senoner) e di Egna, si può notare come anche questi presentino delle marcate differenze con San Candido (ma anche fra loro), per non parlare poi delle grandi disuguaglianze con i grossi agglomerati urbani di pianura di Aquileia e Altino. Il sito trentino di Volano inoltre non fa testo in quanto si tratterebbe di un complesso produttivo e, quindi, non presenta le caratteristiche degli accumuli dovuti agli scarti di cucina. La fauna di Mezzocorona (TN) invece presenta aspetti che la fanno avvicinare e quelle di Stufles dove spicca la gran quantità di maiale.

In definitiva i depositi qui confrontati presentano parecchie difformità gli uni rispetto agli altri e, se da una parte queste sono spiegabili attraverso la diversa dislocazione sul territorio (montagna, pianura ecc.), dall'altra non si può fare a meno di notare come nei periodi precedenti alla conquista romana vi fosse una caratterizzazione e una tipicità molto maggiore degli insiemi faunistici di determinate regioni geografiche rispetto alle altre (BATTISTI, MARCONI 2003).

Dal punto di vista dimensionale la fauna di San Candido-Böden presenta le caratteristiche tipiche degli animali di epoca romana, difatti bovini, capre, pecore, cavalli e gallinacci sono di stazza decisamente maggiore rispetto ai periodi precedenti<sup>2</sup>, mentre il maiale, data anche l'esiguità dei resti misurabili, non fornisce particolari indicazioni. Il cane non è stato individuato attraverso reperti certi, anche se due frammenti vertebrali di un giovane canide ne farebbero supporre la presenza in relazione anche alla discreta quantità di ossa rosicchiate.

Stupisce la completa assenza di resti attribuibili a specie selvatiche, tranne un frammento di palco di cervo che però non è indicativo di attività venatoria. Mancano pure le prove di uno sfruttamento delle risorse idriche ma tale assenza è forse imputabile alla minore resistenza dei resti ossei dell'ittiofauna. Da ultimo è ancora da rimarcare la scarsità di individui adulti tra i caprovini il che farebbe ipotizzare che lo sfruttamento dei prodotti secondari fosse meno rilevante rispetto al solito, soprattutto per quanto riguarda l'utilizzo della lana di pecora.

### Ringraziamenti

Al dott. Alfredo Riedel va il la mia personale gratitudine per la pazienza, la grande disponibilità e la simpatia con cui ha saputo insegnarmi le basi dell'archeozoologia e con cui ancora oggi mi segue ed aiuta.

### Tablelle delle misure

#### *Bos Taurus*

- 10)L** = Lunghezza dell'M3 nei pressi della superficie di abrasione
- 10)B** = Larghezza dell'M3 nei pressi della superficie di abrasione
- 15c)** = Altezza della mandibola davanti al P2
- 22)** = Lunghezza della fila dei premolari
- 44)** = Circonferenza basale della cavicchia ossea
- 45)** = Diametro maggiore della base della cavicchia ossea
- 46)** = Diametro minore della base della cavicchia ossea

<sup>2</sup> Anche se capre e pecore in Alto Adige nel corso dell'età del Ferro già superavano abbondantemente i 60 cm.

**Processus cornualis**

N. inv.	44	45	46	Sesso
650*	142,5	47,4	41	F

\* subadulto

**Maxilla**

N. inv.	22			
957	49,6			

**Mandibula**

N. inv.	10L	10B	15c	
527			32,7	
621	34,2	10,3		
702	35,9	15,3		
812	32,2	14,8		
841	37,5	13,6		
951	33,6	12,1		
108			31,5	
143	34	13,1		

**Scapula**

N. inv.	SLC	GLP	LG	BG
595	61,1	78,3	63,6	52,6
631	49,6			
653	47,9	64,3		
668	49,7			
669	55,3			
698	58,2	78	69,3	52,7
753	58,5	67	62,5	52,7

**Radius**

N. inv.	Bp	BFp	Bd	BFd
751	83,7	79,8		
752			73,0	

**Ulna**

N. inv.	DPA	SDO		
654	72,2	60,3		

**Metacarpus**

N. inv.	Bp	Dp	SD	DD	Bd	Dd
651	67,4	41,3	36,4			
652					66,6	33,1
9					64,8	35,7
66	69,7	42,4				
102	55,3	32,6				
103	58,2	34,2	32,5	19,8		

**Pelvis**

N. inv.	LA	LAR
619	68,0	57,1

**Femur**

N. inv.	DC
99	41,8

**Tibia**

N. inv.	Bd	Dd
20	62,9	
106	65,9	46,3

**Talus**

N. inv.	GLI	DI
571	65,2	35,1
32	65,9	

**Metatarsus**

N. inv.	Bd	Dd
567	55,8	
1019	54,4	31,1
60	63,8	35,4

**Phalanx I**

N. inv.	GLpe	Bp	SD	Bd	
511	56,7	28,3	22,2	25,1	post.
520	53,0	28,2	23,3	25,7	post.
575	48,9	26,2	20,3	25,0	post.
1018		32,7	27,7	34,8	ant.

**Phalanx II**

N. inv.	GLpe	Bp	SD	Bd	
410	38,8	28,7	21,8	22,7	post.
992			19,9	20,2	
19			21,5	21,2	
70	45,4			27,8	
78	35,9	26,3	18,4	20,2	post.
79	44,5				ant.
93				32,5	ant.

**Phalanx III**

N. inv.	Ld	MBS
111	20,4	
149	46,5	19,2

**Ovis aries**

- 7) = Lunghezza della fila dell'insieme dei molari e dei premolari.  
 8) = Lunghezza della fila dei molari.  
 9) = Lunghezza della fila dei premolari.  
 10)L = Lunghezza dell'M3 nei pressi della superficie di abrasione.  
 10)B = Larghezza dell'M3 nei pressi della superficie di abrasione.  
 15b) = Altezza della mandibola davanti all'M1.  
 15c) = Altezza della mandibola davanti al P2.

**Talus**

N. inv.	GLI	Glm	DL	Dm	Bd
144	31,1	29,5	17,8	18,5	21,2
472	33,5	31,6	18,2	20,0	
710	33,8	33,3	19,2		21,7

**Phalanx I**

N. inv.	GLpe	Bp	SD	Bd
160	34,6	10,8	8,1	9,6

**Phalanx II**

N. inv.	GLpe	Bp	SD	Bd
459	24,6	15,5	11,7	12,9
696	23,5		10,8	

**Equus caballus**

9) = lunghezza e larghezza del P2

**Dentes inf.**

N. inv.	h*	9)L	9)B
31	53,6	34,1	15,9

\* Misura presa secondo le indicazioni di Levine, 1982.

**Radius**

N. inv.	GL	SD	Bp	BFp	Bd	BFd
524	336,5	35,8	81,2	73,7	71,1	64,5

**Metacarpus**

N. inv.	GL	GLI	LI	Bp	Dp	SD	DD	Dd
526	229,5	226,2	222,3	50,6	33,2	32,8	20,5	35,6

**Phalanx I**

N. inv.	GL	Bp	BFp	Dp	SD	Bd	BFd	
1	75,7	51,2	47,2	35,7	31,6	41,1	39,4	post.

**Sus domesticus****Phalanx II**

N. inv.	GLpe	Bp	SD	Bd
443	22,2	14,2	11,1	12,2

**Gallus domesticus****Radius**

N. inv.	SC
138	2,5

**Tibiotarsus**

N. inv.	SC	Bd	Dd
43	6,4	11,8	12,4

**Tarsometatarsus**

N. inv.	GL	Bp	SC	Bd	sezzo
36	84,9	13,5	6,6	13,6	M

**Bibliografia / Literaturverzeichnis / References**

- BATTISTI M., MARCONI S. 2003 – La fauna dell'insediamento e Pizzini di Castellano (TN) e l'allevamento nell'Italia nord orientale nel corso dell'antica età del bronzo, *Padusa XXXIX*: 45-59.
- BÖKÖNYI S. 1970 – A new method for the determination of the number of individuals in animal bone material, *American Journal of Archaeology* 74: 291-292.
- BÖKÖNYI S. 1984 – Animal husbandry and hunting in TÁC-GORSIUM, The vertebrate fauna of a Roman town in Pannonia, *Studia Archaeologica VIII*: 238.
- DE DONNO M., GRANCHELLI L. 1985 – San Candido/Innichen (BZ), scavi 1981-1982, cantiere Böden, *Archeologia Uomo Territorio* 4: 177-212.
- HABERMEHL K.H. 1975 – *Die Alterbestimmung bei Haus- und Labortieren*, Berlin Hamburg: 1-216.
- LEVINE M.A., 1982 – The Use of Crown Height Measurements and Eruption-Wear Sequences to Age Horse Teeth, *BAR British Series* 109: 223-251.
- MAY E. 1985 – Wiederristhöhe und Langknochenmaße bei Pferden – ein immer noch aktuelles Problem, *Zeitschrift Säugetierkunde* 50, Hamburg: 368-382.
- MARCONI S. 2005 – Analisi del lotto faunistico proveniente dallo scavo di San Candido – Ospedale, DAL RI L., DI STEFANO S. (a cura di), *Littanum. Una mansio nel Noricum/Eine Mansio im Noricum*, *BAR International Series* 1462: 511-522.
- RIEDEL A. 1983c – Tierfunde einer römischen Fundstätte von Innichen, *Padusa XIX*(1985): 3-18.
- RIEDEL A. 1984e – Die Fauna von zwei römischen Fundstätten im Brixner Gemeindegebiet, *Der Schlern* 58/8: 455-498.
- RIEDEL A. 1985d – Die Fauna von Altino (Venetien) im Verhältnis zu den Faunen Nordostitaliens und der Alpenländer, *Razprave IV, Zbornik Ivana Rakovca. Razreda saz* XXVI, Ljubljana, 131-146.
- RIEDEL A. 1994b – Roman animal bones from the area near the forum of Aquileia, M. VERZAR-BASS (a cura di), *Scavi ad Aquileia I. L'area ad est del foro. Rapporto degli scavi 1989-91*, Roma: 583-591.
- RIEDEL A., RIZZI J. 1994 – Resti faunistici domestici e selvatici: produzione e consumo (a Mezzocorona), CAVADA E. (a cura di), *Archeologia a Mezzocorona*, Trento: 233-246.
- RIEDEL A., SCARPA G. 1988 – Resti animali di un complesso produttivo di età tardoromana a Volano, *Annali del Museo Civico di Rovereto* 4, sezione *Archeologia Storia e Scienze Naturali*: 37-54.
- RIEDEL A., TECCHIATI U. 2002b – I resti faunistici della Mansio Romana di Endidae sulla via Claudia Augusta, DAL RI L., DI STEFANO S. (a cura di), *Archäologie der Römerzeit in Südtirol, Beiträge und Forschungen I/Archeologia romana in Alto Adige, Studi e contributi* I, Bozen/Bolzano: 318-336.
- TEICHERT M. 1975 – Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Wiederristhöhe bei Schafen, CLASON A.T. (ed.), *Archaeozoological Studies*, Amsterdam: 51-69.
- VON DEN DRIESCH A. 1976 – *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites* 1, Cambridge: 1-137.

**Indirizzo / Adresse / Address**

STEFANO MARCONI

Museo Civico di Rovereto

Borgo Santa Caterina, 43 – 38068 Rovereto (TN), Italia

marconi\_ste@yahoo.it