



Giovanni Tasca
Umberto Tecchiati

LA FAUNA DELL'ABITATO DELL'ETÀ DEL BRONZO DI RIVIDISCHIA, LOC. CJAMPS DAI CJASTILIRS (UD): CAMPAGNE DI SCAVO 1998-2000

THE FAUNAL REMAINS FROM THE BRONZE AGE VILLAGE
OF RIVIDISCHIA, LOC. CJAMPS DAI CJASTILIRS (UD):
EXCAVATIONS 1998-2000

Riassunto breve - Sono presentate in questo contributo le analisi condotte sui resti animali rinvenuti in un abitato dell'età del Bronzo Recente scavato a Rividischia, loc. Cjamps dai Cjastilirs. Il sito, localizzato poco a Sud di Codroipo (UD), al margine meridionale della fascia delle risorgive, è riferibile ad un villaggio arginato (castelliere) ed è stato oggetto di 3 campagne di scavo consecutive (1998-2000).

Le due principali fasi di vita del villaggio, sorto in un'area frequentata già nel tardo Eneolitico, sono note soprattutto grazie ai rinvenimenti di superficie e si inquadrano la prima tra il tardo Bronzo Medio e la fine del Bronzo Recente, la seconda tra il Bronzo Finale e l'inizio della prima età del Ferro. Sono state individuate tracce strutturali pertinenti al sistema di fossati che cingeva a Sud il villaggio, le cui evidenze sono riferibili alla prima fase. In particolare, è stato possibile indagare un piccolo fosso (Struttura 1) che confluiva nel fossato perimetrale del villaggio (Struttura 2); dal riempimento del fosso minore (US2) proviene una abbondante produzione ceramica che documenta con particolare ampiezza il Bronzo Recente 2 non avanzato della pianura friulana.

Il complesso faunistico oggetto di questo contributo, particolarmente frammentario, è composto di 772 resti, 162 dei quali hanno potuto essere determinati sia a livello specifico che anatomico. Sono documentate le principali specie domestiche: bue, caprini domestici (la capra non ha potuto essere determinata con certezza), maiale e cavallo. La scarsa consistenza numerica del campione potrebbe comportare una distorsione statistica che vede penalizzato il bue, che nel Numero Resti raggiunge appena il 26%, e una contestuale sovrarappresentazione dei caprini domestici (40%) che coinvolge anche la quantità di resti spettanti al maiale (27% dei resti determinati). I dati sulla sex ratio sono pressoché assenti, mentre l'alta quantità di denti ha permesso il calcolo delle classi di età e del NMI. Sono documentati in quantità pressoché pari sia animali giovani che adulti. I buoi potevano essere alti al garrese tra i 105 e i 110 cm, i caprini domestici (pecora) ben meno di 60 cm, mentre il maiale, anch'esso gracile, non doveva raggiungere i 70 cm di altezza al garrese. Il cavallo poteva essere alto poco più di 120 cm.

Parole chiave: Pianura friulana, Età del Bronzo Recente, Resti archeozoologici, Scavo stratigrafico, Castelliere di pianura, Friuli.

Abstract - This paper presents the analyses carried out on the faunal remains found at a Late Bronze Age settlement excavated at Rividischia, loc. Cjamps dai Cjastilirs. The site, situated not far South of Codroipo (Udine), on the southern edge of the spring line, can be identified as a fortified village (castelliere) and has been the subject of 3 consecutive excavation campaigns (1998-2000). The two principal phases of the settlement, which arose in an area already inhabited in the Late Copper Age, are well known thanks in particular to surface finds which place the first phase between the late Middle Bronze Age and the end of the Late Bronze age, and the second between the Final Bronze Age and the beginning of the Early Iron Age. Traces were identified of structures belonging to the ditch system which surrounded the village to the South; their evidence relates to the first phase. In particular, it was possible to investigate a small ditch (Struttura 1) that flowed into the settlement's perimeter ditch (Struttura 2); a large deposit of pottery came from the fill of the minor ditch (context US2) which provides particularly good evidence for the early stages of the Late Bronze Age 2 of the Friuli Plain.

The faunal assemblage, the subject of this contribution, is particularly fragmentary, comprising 772 pieces of bone, 162 of which could be identified to either species or anatomical level. The main domesticated species are present: cattle, domestic caprines (goat could not be identified with certainty), pig and horse. The small sample might be causing a statistical distortion that penalizes cattle, whose Bone Count reaches almost 26%, at the same time over-representing domestic caprines (40%), which also affects the proportion of pig (27% of the bones identified). The data on the sex ratio are almost absent while the large quantity of teeth has enabled age and NMI to be determined. Almost equal quantities of juveniles and adults were recorded. Cattle may have been between 105 and 110 cm at the withers, domestic caprines (sheep) well below 60 cm, while pig, also undersized, must not have even reached 70 cm height at the withers. Horses may have been little more than 120 cm.

Key words: Friuli Plain, Late Bronze Age, Archaeozoological remains, Stratigraphic excavations, Lowland castelliere (fortified village) Friuli.

Introduzione

Il sito di Cjamps dai Cjastilirs, noto in letteratura come Castelliere di Rividischia, si trova in comune di Codroipo (UD), a metà strada circa tra le frazioni di San Martino e Rividischia (45° 54' 28" E, 12° 59' 27" N). Si tratta di un modesto alto morfologico di forma grosso modo esagonale⁽¹⁾, localizzato presso il margine inferiore della fascia delle risorgive; le tracce degli aggeri e degli avvallamenti che caratterizzavano fino agli anni '60 i margini del terreno sono state sostanzialmente cancellate dagli spianamenti effettuati in quel periodo (VITRI 1983; CIVIDINI 1996; CORAZZA et al. 2006).

Rispetto alla distribuzione degli altri siti arginati attivi nella tarda età del Bronzo nella pianura friulana di sinistra Tagliamento, il castelliere di Rividischia occupa una posizione particolarmente significativa, trovandosi all'estremità sudoccidentale di due allineamenti di castellieri, uno che segue con andamento WNW-ESE la linea delle risorgive (Rividischia, Gradisca di Codroipo, Castions di Strada, Novacco), l'altro parallelo al medio corso del Tagliamento (Rividischia, Gradisca di Codroipo, Gradisca di Sedegliano, Savalons).

I recuperi in superficie di materiali protostorici, effettuati a partire dal 1983 e con particolare intensità fino al 1996 (TASCA 1996, 1999)⁽²⁾, testimoniano con due frammenti di asce forate ed un elemento di falchetto in selce una precoce frequentazione dell'area nel tardo Eneolitico-Bronzo Antico, mentre l'abbondante ceramica documenta due principali fasi di attività dell'abitato arginato, riferibili rispettivamente al BR e al BF3-I Fe. Si recuperarono inoltre, prevalentemente nel settore sudoccidentale del sito, numerosi reperti in bronzo (TASCA 1999), comprendenti frammenti di armi (pugnali, lama di spada, cuspidi di lancia) complessivamente inquadrabili tra il tardo BM e il BR; frammenti di falchetti a lingua da presa; utensili (frammenti di scalpelli e coltelli, anelli, ritaglio di lamina) e 3 spilloni assegnati al BF; si annoverano infine numerosi frammenti di pannelle piano-convesse e di lingottini di lega di rame. Si segnalano in particolare un pugnale a lingua da presa a margini rilevati attribuibile al tipo Cascina, altrimenti noto esclusivamente in Veneto e databile al BR, ed alcuni manufatti inquadrabili nel BF1-2: spillone con collo ad ispessimento quadrangolare tipo Verucchio, coltelli tipo Fontanella e vicino al tipo Vadena.

Gli scavi condotti dai Civici Musei di Udine tra il 1998 e il 2000 nell'area del castelliere di Rividischia (TASCA 2003) hanno dimostrato la completa distruzione dei livelli antropici nell'area interna dell'abitato. La presenza

1) L'originaria forma esagonale del fondo è stata alterata negli anni '90 da un piccolo ampliamento in corrispondenza del lato nordorientale.

2) I materiali di superficie, in un primo tempo prevalentemente confluìti presso i Civici Musei di Udine, sono ora conservati presso il Museo Civico Archeologico di Codroipo.

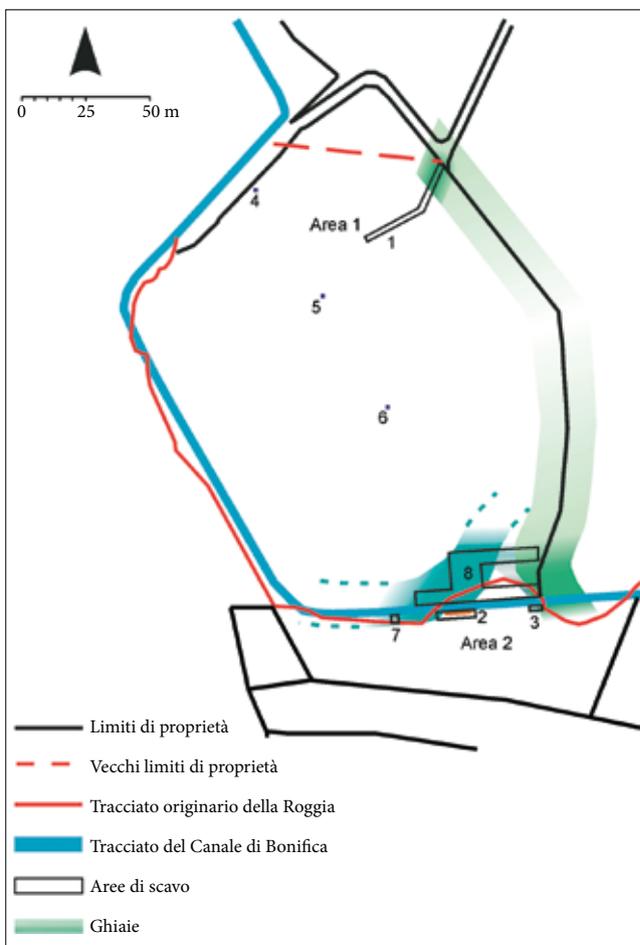


Fig. 1 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1998-2000: localizzazione delle trincee di scavo (elab. grafica G. Tasca).

- San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1998-2000: localization of the excavation areas (drawing by G. Tasca).

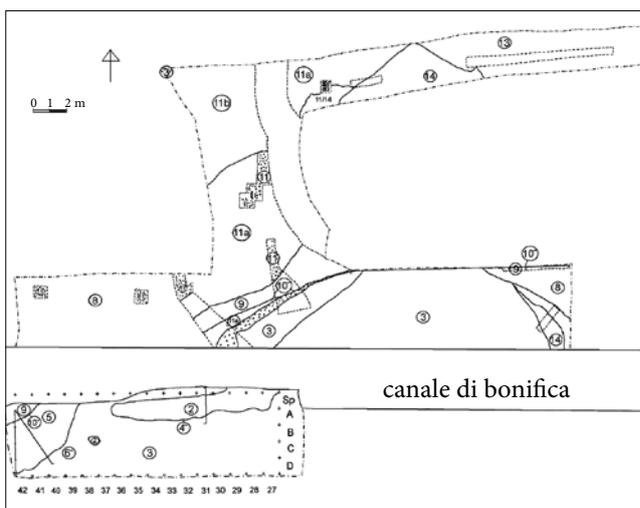


Fig. 2 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1998-2000: planimetria dell'Area 2 (rilievo I. Lambertini, S. Ferrari; elab. grafica G. Tasca).

- San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1998-2000: area plan of Area 2 (measures by I. Lambertini, S. Ferrari; drawing by G. Tasca).



Fig. 3 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1999-2000: US 2 in corso di scavo (foto G. Tasca).
 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 1999-2000: US 2 during excavation (photo by G. Tasca).



Fig. 4 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 2000: US 5 in corso di scavo (foto G. Tasca).
 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamps dai Cjastilirs 2000: US 5 during excavation (photo by G. Tasca).

di un aggere di forma quadrangolare circondato da un ampio fossato, successivamente impaludatosi e rimasto come bassura in età storica e moderna, è stata accertata tramite telerilevamento (FONTANA 2001); il fossato era alimentato da un corso d'acqua di risorgiva, ora indirizzato in un canale di bonifica che ripercorre il tracciato regolarizzato del fossato.

I saggi di scavo hanno intercettato due tratti del fossato perimetrale (Struttura 2) lungo il lato Sud del sito, dove la struttura aveva la larghezza di circa 16 m, con sponde inclinate e fondo piano. La fase di riempimento dell'età del Bronzo era costituita da un livello di limo argilloso grigio di 5-10 cm di potenza, con scarichi di frammenti ceramici e ciottoli (US 5 e 11). I materiali rinvenuti si inquadrano tra il tardo Bronzo Medio (BM3) ed il pieno Bronzo Recente (LAMBERTINI & TASCA 2006). Si è poi messo in luce un fosso più piccolo (Struttura 1), che correva per circa 8 m parallelo e adiacente alla sponda Sud del fossato maggiore nel quale confluiva. Il fosso minore, largo alla sommità 1,5 m circa, aveva pareti scoscese e sezione a V ed era fittamente costipato, nella parte inferiore del riempimento, da frammenti ceramici, esito di un'azione di riempimento della Struttura 1 intenzionale e relativamente veloce. Il materiale ceramico della Struttura 1 (LAMBERTINI & TASCA 2006), caratterizzato da frequenti possibilità di ricomposizione, comprende un'ampia componente risalente alla tradizione del BR1, caratterizzata per esempio dai numerosi vasi ovoidi o subcilindrici a orlo non distinto o rientrante; elementi che suggeriscono un'attribuzione del complesso ad un momento leggermente successivo, attribuibile al BR2 non avanzato, sono per esempio gli orli a tesa obliqua con spigolo interno ispessito, non molto numerosi, la frequenza di recipienti carenati evoluti e la scarsità delle decorazioni a campitura di bugnette. Dal punto di vista culturale accanto ad elementi propri del BR2 veneto compaiono elementi risalenti alla tradizione dei Castellieri carsico-istriani, come le anse a fronte triangolare, e altri diffusi in area mediodanubiana e istriana nella prima fase del gruppo di Virovitica. Episodica è la presenza di elementi tipologici connessi con la fase antica dei Campi d'Urne (seconda fase del gruppo di Virovitica), la cui diffusione in Friuli caratterizza le fasi più avanzate del BR⁽³⁾.

Il complesso ceramico dell'US 2 di Rividischia, le cui associazioni trovano puntuali conferme nei livelli inferiori delle sequenze di Gradisca di Codroipo, sembra costituire al momento attuale un affidabile campione tipologico per il BR2 non avanzato della pianura friulana, con significativi coerenti riscontri con la sequenza dello strato 3 di Braida Roggia (CÀSSOLA GUIDA & BORGNA 1994).

3) Si tratta di un frammento di vaso a collo cilindrico distinto con orlo a tesa orizzontale e di un frammento di tazza lenticolare con spalla modellata a costolature oblique.

Nel corso delle campagne di scavo è stato possibile recuperare un piccolo lotto di resti faunistici, interpretabili come resti di pasto. Essi si presentano fortemente frammentati e lo stato delle superfici denuncia processi di interrimento discontinui. Non sono stati riconosciuti addensamenti di resti faunistici né tracce di scarico selettivo. Le piccole dimensioni dei reperti e la loro distribuzione sostanzialmente uniforme nel riempimento della Struttura 1 sembrano in parte anche riconducibili a ripetute operazioni di pulizia di superfici dell'abitato.

(GT)

Quantificazione e caratteri generali del lotto studiato

Il lotto faunistico (tab. I) oggetto di questo contributo consiste in 772 reperti per un peso complessivo di g 2814. L'indice di frammentazione (IF = peso medio dei reperti) complessivo è pari a 3,6 g e rende bene l'idea dell'estremo grado di frammentazione dei reperti. 610 di questi sono risultati non determinabili: di questi, ben 546 sono risultati non determinabili sia sul piano specifico che anatomico, mentre 64 presentavano caratteri diagnostici utili almeno al riconoscimento della parte anatomica.

I reperti provengono da tre contesti stratigrafici:

- US 2 = riempimento della Struttura 1 (piccolo fosso confluyente nel fossato del villaggio). IF 2,9;
- US 5 = riempimento della Struttura 2 (fossato del villaggio, tratto Sud). IF 3,3;
- US 11 = riempimento della Struttura 2 (fossato del villaggio, tratto Nord). IF 4,8.

Il contesto a) conteneva 346 reperti per 1000 g; il contesto b) 154 reperti (518 g) e il contesto c) 272 (1295 g). Il peso medio per reperto indica che il complesso faunistico ha subito una frantumazione all'incirca uguale (i valori sono arrotondati al decimale superiore) nei due complessi a) e b), mentre nel contesto c) il peso medio è maggiore rispetto ai primi due. È poco probabile che questi valori possano risultare significativi ai fini dello studio dei fenomeni che hanno portato alla frammentazione dei reperti ovvero alla genesi dei depositi e, in generale, della tafonomia. Si tratta infatti in tutti i casi di un peso medio estremamente basso. Nel caso di US 11 sono documentati 17 frammenti riferiti al bue (IF 25,8) che, da soli, pesano un terzo di tutti i resti contenuti nel riempimento della struttura 2, tratto Nord.

Lo studio archeozoologico in senso stretto può contare su appena 162 reperti (IF 12,3). Questa quantità è bene al di sotto del limite minimo richiesto per valutazioni attendibili sull'economia animale, sull'importanza relativa delle specie, sull'età, sul sesso e sulle dimen-

	<i>Bos taurus</i>	<i>Capra vel Ovis</i>	<i>Ovis aries</i>	<i>Sus domesticus</i>	<i>Equus caballus</i>	ND
Processus cornualis	-	-	-	-	-	2
Calvaria	1	-	-	-	-	9
Dentes sup.	4	11	-	-	-	-
Mandibula	7	25	-	14	-	2
Dentes inf.	1	8	-	5	3	-
Dentes	6	6	-	13	-	2
Vertebrae	5	-	1	-	1	4
Costae	2	1	-	-	-	1
Scapula	1	-	-	2	-	1
Humerus	2	1	-	4	-	-
Humerus/Femur	1	1	-	-	-	-
Radius	1	2	-	1	-	-
Ulna	-	-	-	2	-	-
Carpalia	1	-	1	-	-	-
Metacarpus	1	-	-	-	-	-
Pelvis	1	1	-	-	-	1
Femur	-	2	1	1	-	-
Tibia	-	4	1	-	-	1
Talus	1	-	-	-	1	-
Calcaneus	4	-	-	1	-	-
Tarsalia	1	-	-	-	-	-
Metatarsus	3	3	-	-	-	-
Phalanx 1	-	-	1	-	-	-
Phalanx 2	-	-	-	1	-	-
Varia (diafisi)	-	-	-	-	-	41
ND	-	-	-	-	-	546
Totale NR	43	65	5	44	5	610

Tab. I - Rappresentazione della distribuzione del numero resti (NR) per specie e per parte anatomica.
- Representation of the number of fragments (NR) by species and by anatomical element.

sioni degli animali, nonché sull'ambiente circostante il sito. Le considerazioni che si tratteranno in questo lavoro posseggono pertanto un valore meramente indicativo, peraltro accresciuto dalla relativa scarsità di informazioni disponibili su scala regionale per l'età del Bronzo Recente, e potranno tornare di qualche utilità se l'intensificazione delle ricerche porterà alla scoperta di complessi faunistici migliori.

51 reperti sono bruciati (6,6% del totale), mentre 87 sono pervenuti a completa calcinazione (11,3%). Tra bruciati e calcinati abbiamo quindi un 17,9% di reperti che sono stati esposti a forte calore, probabilmente quello dei focolari domestici. Essi provengono da tutti e tre i contesti stratigrafici descritti sopra, forse con una maggiore concentrazione nel riempimento della Struttura 1.

Dei 64 reperti utili ad una discriminazione dell'età, 22 sono inquadrabili nell'ampia categoria degli adulti, mentre 42 possono essere riferiti ad animali in senso lato "giovani", laddove in questo gruppo debbono essere compresi anche alcuni individui con certezza molto giovani o giovanissimi (fetali/perinatali).

Sono documentati esclusivamente animali domestici: il bue, la pecora (la capra non è stata con certezza discriminata, ma qualche reperto potrebbe annidarsi tra quelli del gruppo indifferenziato dei C.O. o caprini domestici), il maiale, il cavallo.

Resta escluso da questo contributo lo studio di un lotto, non specialmente numeroso né magnificamente conservato, di interesse malacologico.

Lo studio del lotto faunistico si è concentrato sulle tre principali forme di quantificazione in uso: Numero di Resti, Peso e Numero Minimo degli Individui. La scarsa attendibilità statistica del campione rende superflue o decisamente fuorvianti speculazioni eccessivamente dettagliate sulla composizione della fauna, aspetti ai quali sono comunque dedicate alcune riflessioni. Per gli stessi motivi è sembrato preferibile non estendere a valutazioni come quello sulla resa in carne l'analisi degli aspetti ponderali.

Lo studio dei resti è avvenuto utilizzando la collezione di confronto del Laboratorio di Archeozoologia dell'Ufficio Beni archeologici di Bolzano e la Vergleichssammlung del Naturhistorisches Museum Wien. La discriminazione della capra dalla pecora si è basata sulla pubblicazione di BOESSNECK, MÜLLER & TEICHERT (1964). Il calcolo dell'altezza al garrese del bue fa riferimento al lavoro di MATOLCSI (1970). Ove non diversamente specificato, le misure si intendono espresse in mm.

Analisi delle specie documentate nel sito

Bue (*Bos primigenius* f. *taurus*).

Con 43 resti il bue è il terzo animale documentato nel sito quanto a NR (= Numero resti), ma il primo animale

per importanza quanto a peso, come sovente avviene (g. 1057, 37,6%). Esso costituisce il 26,5% del totale dei resti determinati. Va detto subito che un'incidenza così modesta del bue è pressoché inverosimile per l'età e per l'area in questione, e va ricondotta essenzialmente alla distorsione statistica indotta dal modesto numero di resti determinati. Alla medesima distorsione andrà riferita anche, per inciso, l'assenza di animali selvatici, che non potevano mancare nei dintorni del sito, ecologicamente certo assai diversificati. Nell'età del Ferro della pianura friulana il bue raggiunge il 39,3% (Pozzuolo del Friuli) e il maiale è presente con percentuali comprese tra il 22,7% (Centes di Gradiscutta di Varmo) e il 35,8% (Pozzuolo del Friuli). I caprini domestici sono presenti a Gradiscutta di Varmo con il 25,9%, mentre a Pozzuolo del Friuli raggiungono appena il 21%. A meno di assumere che tra BR e prima metà del I millennio a.C. si sia verificata una drastica trasformazione dello schema economico di base, ciò che non può essere certo escluso ma deve essere provato sulla base di campioni faunistici attendibili, potremmo ipotizzare che la composizione dei principali domestici di Rividischia fosse in origine all'incirca così: 40% circa bue, 20-25% circa caprini domestici, 25-30% circa maiale. Naturalmente questi valori percentuali sono del tutto ipotetici e il loro significato è da intendersi unicamente in senso euristico. Essi corrispondono, a un di presso, alle percentuali osservate da Riedel a Braida Roggia (RIEDEL 1981: tab. 1, p. 127), dove però i resti animali sono poco più numerosi di quelli di Rividischia e quindi non consentono una sicura determinazione della composizione e di numerosi altri aspetti della struttura dell'economia animale del sito, come giustamente annotato da Riedel in più occasioni nell'ambito di quel lavoro.

Le regioni scheletriche sono così ripartite: craniale: 17, assiale: 7, appendicolare: 19.

Ad eccezione di un frammento di petrosom, sono documentati nello scheletro craniale solamente denti e frammenti di mandibole. La relativa abbondanza di resti dentali si spiega con la maggiore resistenza che essi oppongono all'azione del tempo e all'aggressività di sedimenti inadatti in generale alla conservazione

classe di età	dente	NMI
Adulti	M ₃ +++	1
	M ₃ ++	1
	M ₃ +(+)	1
Giovani	M ³ 0	1
	Pd ⁴ ++	2
Totale		6

Tab. II - Classi di età e NMI (Numero Minimo di Individui) del bue basati sullo stato di eruzione e abrasione dentaria.
- Age classes and NMI (Minimum Number of Individuals) of cattle based on the state of tooth eruption and tooth wear.

di resti faunistici, anche quando vengano presto interrati e non subiscano gli effetti delle intemperie, della rosicatura e del calpestio. L'assenza di parti del cranio e, in particolare, di cavicchie, se non si deve esclusivamente, come peraltro sostengo, alle severe condizioni di conservazione e alla già lamentata limitatezza del campione, potrebbe essere un indizio di smaltimento differenziato del cranio (consumo del cervello) e delle cavicchie ossee di cui era ricercato, per motivi artigianali, l'astuccio corneo.

Lo scheletro assiale annovera per lo più vertebre: è possibile a questo proposito che lo smaltimento delle coste, ricche di carne e solitamente depezzate in misura tale da poter essere contenute nei recipienti da fuoco, avvenisse in modo differenziato rispetto alle vertebre, e cioè nelle immediate adiacenze delle aree di consumo (case).

Lo scheletro appendicolare, infine, è composto in parte (6 reperti) da astragali, calcanei, carpali e tarsali, e da una falange, e in parte (13 reperti) da diafisi di omero, femore, radio, da un coxale, una scapola e due metapodi (di cui uno ricomposto da numerosi frammenti).

I dati relativi alle classi di età e al NMI (= Numero Minimo di individui) basate sull'eruzione ed abrasione dei denti possono essere riassunte come proposto in tabella II. Come si evince, è stato possibile ricavare un NMI pari a 6, equamente ripartito tra giovani e adulti. Una equivalenza di giovani e adulti fu osservata da Riedel anche a Braida Roggia (RIEDEL 1981: 123). Pare consigliabile, vista l'importanza del campione, sorvolare sull'interpretazione paleoeconomica dei dati, tenendo in generale per buone le osservazioni fatte a proposito dei caprini domestici (v. infra).

La sex ratio documenta la presenza di almeno una femmina (un coxale, e un metatarso per il quale v. infra), mentre la significativa differenza nella lunghezza di due M_3 (32,5, 35,9) potrebbe segnalare anche l'esistenza di un maschio.

Date le circostanze, otto reperti misurati costituiscono un campione particolarmente piccolo pur nella esigua documentazione disponibile, soprattutto se si considera

classe di età	dente	NMI
Adulti	$M^{3++}(+)$	1
	M^{3++}	1
	$M^3 +$	1
	$M^{3+/-}$	1
Giovani	Pd_4^{+++}	1
	Pd_4^{++}	1
	Pd_4^+	1
Totale		7

Tab. III- Classi di età e NMI dei caprini domestici basati sullo stato di eruzione e usura dentaria.

- Age classes and NMI of domestic goat based on the state of tooth eruption and tooth wear.

che un radio prossimale (BFp 65,9) e un centroquartale (GB 39,7) presentano caratteri alquanto giovanili. Sono stati comunque misurati, in spregio alla regola che vorrebbe misurati i soli reperti certamente adulti. Un astragalo presenta una lunghezza laterale pari a 53,7. Si tratta di un valore abbastanza modesto, in linea con l'altezza al garrese desumibile da un metatarso adulto, di complessione gracile e in quanto tale attribuito a una femmina, che raggiungeva i 1031,41 mm di altezza (coefficiente 5,33 di MATOLCSI 1970). Se consideriamo possibile, nell'età del Bronzo dell'Italia settentrionale, un dimorfismo sessuale del 5% (SCHMITZBERGER 2007), i buoi di Rividischia potevano essere alti in media tra i 105 e i 110 cm, situandosi quindi in quel quadro di razze di taglia relativamente piccola, o piccola, che caratterizzano il BR della Pianura Padana (cfr. ad es. Isolone della Prevaldesca: 106,4, RIEDEL 1975). Nel sito coevo di Braida Roggia nell'Udinese, i buoi sono stimati da Riedel poco più alti di un metro (una femmina era alta al garrese 98 cm: RIEDEL 1981).

Nella prima età del Ferro di Pozzuolo del Friuli, Castelliere dei Ciastiei (RIEDEL 1981), si avranno buoi più grandi (112,4 cm), i quali si situano secondo Riedel all'inizio di un processo di crescita dimensionale che culminerà in epoca romana. Buoi di taglia all'incirca uguale a quelli di Pozzuolo del Friuli si avranno in seguito, nel V sec. a.C., a Centes di Gradiscutta di Varmo (RIEDEL, TASCA & TECCHIATI 2006).

Caprini domestici (*Ovis orientalis* f. *aries* vel *Capra aegagrus* f. *hircus*)

Documentano i caprini domestici indifferenziati (cioè capra e pecora) 65 reperti (40,1%) per 203 g di peso (6,3%). Vi si debbono aggiungere 5 reperti spettanti a *Ovis aries* (3,1%) per 12 g di peso (0,9%). Calcolati insieme, i caprini domestici ammontano al 43,2% del NR e al 7,2% del peso. Ben 50 reperti (71,4%) spettano allo scheletro craniale: si tratta esclusivamente di denti e frammenti di mandibole. Due soli reperti (2,8%: un epistrofeo e una costa) rientrano nello scheletro assiale, mentre 18 reperti sono classificati nello scheletro appendicolare (25,7%). Si tratta per lo più di frammenti di omero, radio, femore e tibia. Carpali e tarsali, così come le falangi, sono quasi assenti, nonostante la loro maggiore capacità di sopravvivenza in contesti sedimentari ostili come quello di Rividischia.

Le classi di età e il NMI si basano ovviamente sullo stato di eruzione e usura dei denti, e possono essere visualizzate nella relativa tabella (tab. III) che mostra un NMI essenzialmente equilibrato tra giovani e adulti. Evidentemente i caprini domestici erano ricercati tanto per la carne quanto per il latte e la lana, ma il loro prelievo per l'alimentazione avveniva a seconda del bisogno, senza particolari preferenze per l'età di macellazione. Non si dispone invece di informazioni sulla distribuzione dei sessi.

Le dimensioni dei caprini di Rividischia possono essere desunte da un numero solo limitato di misure (5) che in tre casi si riferiscono a M^3 e in due all'articolazione distale della tibia. In tutti i casi abbiamo a che fare con caprini di taglia più che modesta, bene inferiori ai 60 cm di altezza, come dimostrano i confronti con il già citato abitato coevo di Isolone (570,4 mm). A Pozzuolo del Friuli, così come a Gradiscutta di Varmo, la pecora poteva essere alta al garrese circa 10 cm di più, il che potrebbe valere ad indicare (ma solo in presenza di lotti consistenti di reperti misurati) una selezione o una introduzione di razze diverse forse allevate per scopi specifici (lana?).

Maiale (*Sus scrofa* f. *domestica*)

Nel lotto studiato sono presenti 44 resti (27,2%) per 573 g (20,4%). Il maiale è quindi il secondo animale presente nel sito quanto a NR. In conformità alla sua taglia relativamente maggiore di quella dei caprini domestici, è secondo anche quanto a peso, ma significativamente al di sotto del bue, come del resto è ovvio. 12 reperti (27,3%) provengono dallo scheletro appendicolare, in particolare dall'arto anteriore (scapola, omero, radio) e in misura minore dall'arto posteriore (femore, calcaneo). Non sono documentati elementi dello scheletro assiale. La maggior parte dei resti spetta però allo scheletro craniale (32; 72,7%). Si tratta anche in questo caso, essenzialmente, di denti e resti mandibolari, sufficienti a una determinazione del NMI e delle classi di età.

Il conteggio in tabella IV evidenzia la presenza di quattro animali giovani, in cui cioè non si è ancora verificata l'eruzione del terzo molare, e di tre individui adulti, di cui uno (++++) adulto-senile. Si tratta di un quadro abbastanza tipico per il maiale, in cui prevalgono animali giovani macellati per la carne, e sono presenti capi adulti, forse specialmente femmine, allevati per la riproduzione. Non si può peraltro escludere l'esistenza di castrati macellati in età più o meno avanzata al culmine del processo di ingrassamento, come recentemente ipotizzato in area alpina a Laion (BZ) in livelli d'abitato di poco anteriori o coevi a Rividischia (TECCHIATI, FONTANA & MARCONI 2010). Una certa abbondanza di animali adulti fu os-

classe di età	dente	NMI
Adulti	M_{3+++}	1
	M_{3+}	1
	$M_{3+/-}$	1
Giovani	M_3^0	1
	Pd_{4++}	1
	Pd_{4+}	2
Totale		7

Tab. IV- Classi di età e NMI del maiale basati sullo stato di eruzione e usura dentaria.

- Age classes and NMI of pig based on the state of tooth eruption and tooth wear

servata anche da Riedel a Braida Roggia, e da questo A. ricondotta più al caso che a precise scelte economiche, soprattutto alla luce della scarsa quantità di individui (7) utilizzabili per le relative valutazioni.

Due canini inferiori, di cui uno certamente giovane, sono stati classificati come maschili.

Le dimensioni del maiale di Rividischia non dovevano differire troppo dalle medie note in Italia Settentrionale per l'epoca di studio. I terzi molari non sono un affidabile termine di paragone, massime quando siano così scarsi numericamente e rappresentino quasi l'unico puntello cui appoggiarsi nella valutazione delle dimensioni. Un omero integro, parimenti, non vale alla determinazione dell'altezza al garrese, ma la larghezza distale (33,7) deve riferirsi a un animale di taglia piuttosto modesta, inferiore ai 70 cm di altezza, e cioè più piccolo dei maiali documentati a Braida Roggia (che RIEDEL suppone alti 70-75 cm) e successivamente a Pozzuolo del Friuli (704,1). Doveva peraltro esistere, su scala regionale e in senso diacronico, una certa variabilità, come dimostra il caso di Centes di Gradiscutta di Varmo, dove un astragalo ha fornito un'altezza al garrese di poco superiore ai 66 cm.

Cavallo (*Equus ferus* f. *caballus*)

Il cavallo è presente con soli 5 resti che compongono il 3,1% del totale dei resti determinati. A questi va aggiunta una mandibola integra, di aspetto adulto, conservata presso il Laboratorio del Museo di Codroipo, che non è stata né misurata né pesata perché conservata, data l'estrema fragilità, nel pane di terra in cui è stata trovata (fig. 5). Dei cinque reperti tre sono denti, e due parti dello scheletro assiale (sacrum) e appendicolare (astragalo). Le misure dell'astragalo (LmT 47,4) sembrano riferirsi a un cavallo di taglia nettamente inferiore a quella dei cavalli dell'abitato all'incirca coevo di Appiano (RIEDEL 1985: altezza al garrese 1299,3, LmT 54,4), e tenderebbe ad avvicinarsi forse di più alle altezze al garrese osservate a Fondo Paviani (RIEDEL 1984b: 1192,3). A Braida Roggia (RIEDEL 1981: 123) un astragalo presentava una LmT pari a 55,3, quindi significativamente più grande di quella dell'astragalo di Rividischia. Riedel confronta il cavallo di Braida Roggia con quello paleoveneto di Altino (RIEDEL 1984a), la cui altezza al garrese sarà stata all'incirca 135 cm, più grande cioè dei cavalli "occidentali" di cui sarebbero campioni significativi i cavalli di Škocjan (RIEDEL 1977). A Pozzuolo del Friuli sono stati osservati cavalli alti al massimo 130 cm, che Riedel definisce piccoli, e altri di statura ancora più modesta. Al pari del maiale, potrebbe non esserci stata nella pianura friulana, tra età del Bronzo ed età del Ferro, una significativa variazione dimensionale, anche se, conviene ripeterlo, sono necessari ingenti quantità di reperti misurati per tracciare delle affidabili linee di tendenza nello sviluppo dimensionale degli animali in senso diacronico.



Fig. 5 - San Martino di Codroipo, loc. Cjamp dai Cjastilirs 2000: mandibola di equino da US 11 (foto G. Tasca).
- San Martino di Codroipo, loc. Cjamp dai Cjastilirs 2000: horse lower jaw from US 11 (photo by G. Tasca).

Conclusioni e confronti

Il presente lavoro, pur riguardando un campione faunistico costituito da un esiguo numero di resti e in genere fortemente frammentari, contribuisce alla conoscenza dell'economia animale della pianura friulana in una fase iniziale della tarda età del Bronzo.

Questo periodo per il territorio considerato, a fronte di un ampio numero di siti e di testimonianze materiali, è infatti tuttora assai poco noto sul piano archeozoologico, per il quale nell'edito sono oggi disponibili essenzialmente i dati di Braida Roggia. La composizione faunistica indica una comunità fortemente orientata in senso agricolo, il cui spazio vitale poteva essere caratterizzato da ampie distese coltivate e da pascoli. Il contributo non piccolo del maiale si giustifica alla luce di un habitat forestale ceduo disponibile nei dintorni dell'abitato ed è probabilmente in rapporto con il rapido incremento del popolamento che caratterizza la fase centrale del BR.

Le pur rare evidenze di cavallo indicano il graduale affermarsi di élites che potevano autorappresentarsi socialmente esibendo rare cavalcature ed armi, attestate queste tra i bronzi raccolti in superficie e probabilmente riferibili a ripostigli di materiale da riciclo deposti nel corso del BF e dispersi dalle arature.

Manoscritto pervenuto il 01.VI.2012, approvato il 03.VII.2012.

Appendice

Misure, in mm (secondo VON DEN DRIESCH 1976).

Bos primigenius f. *taurus*

N° inv.	Osso	Misure
9	M ₃ +++	L32,5; B13,5
21	M ₃ ++	L35,9; B13,4
123	Ra	BFp65,9
104	Tl	GL153,7; Tl30,1; GLm49,8; Tmc26,9; Bd34,1
31	Cc	GL 121,9
124	Cq	GB 39,7
169	Mt	GL1193,51; Bp37,9; Kd20,0*; Bd44,9; WRH 1031,41
186	Phal. 2 post.(?)	GLpe38,7; Bp27,0*; KD20,8; Bd 22,3*

Capra aegagrus f. *hircus* vel *Ovis orientalis* f. *aries*

N° inv.	Osso	Misure
200	M ³ +/-	L14,5; B9,4
235	M ³ ++	L15,9; B9,4
263	M ³ +	L16,9; B8,8
190	Ti	Bd22,4

Ovis orientalis f. *aries*

N° inv.	Osso	Misure
112	Ti	Bd22,0

Sus scrofa f. *domestica*

N° inv.	Osso	Misure
260	M ₃ +	L33,0; B12,8

129	M ³⁺⁺⁺	L29,7; B14,5
132	M ^{3+/-}	L31,0; B12,3 (in alveolo)
91	Hu	Bd 33,7; KD 15,1; Gl 185,5; Bp 54,3
122	Ra	Bp 26,4; KD 18,1
22	Phal. 2	GLpe 21,0; Bp 14,4; KD 11,5; Bd 12,7

Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento a Pamela Greenwood (London) per le traduzioni in inglese.

Bibliografia

- BOESSNECK, J., H.H. MÜLLER, & M. TEICHERT. 1964. Osteologische Unterscheidungsmerkmale zwischen Schaf (*Ovis aries* Linnè) und Ziege (*Capra hircus* Linnè). *Kühn-Archiv* 78: 1-129.
- CASSOLA GUIDA, P., & E. BORGNA. 1994. *Pozzuolo del Friuli - I. I resti della tarda età del bronzo in località Braida Roggia*. Roma.
- CIVIDINI, T. 1996 - *Presenze romane nel territorio del Medio Friuli. 2. Codroipo*. Udine.
- CORAZZA, S., G. SIMEONI & F. ZENDRON. 2006. Tracce archeologiche di antiche genti. In *La protostoria in Friuli*. Montebelluna Valcellina (PN).
- FONTANA, A. 2001. Codroipo, Castelliere di Rividischia: nuovi dati tele rilevati. *Aquileia Nostra* 72: 233-38.
- LAMBERTINI, I., & G. TASCA. 2006. Castelliere di Rividischia, scavi 1998-2000: la ceramica. *Quaderni Friulani di Archeologia* 16: 113-84.
- MATOLCSI, J. 1970. Historische Erforschung der Körpergröße des Rindes auf Grund von ungarischem Knochenmaterial. *Zeitschrift für Tierzüchtung und Züchtungsbiologie* 87: 98-137.
- RIEDEL, A. 1975. La fauna del villaggio preistorico di Isolone della Prevaldesca. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Verona* 2: 355-414.
- RIEDEL, A. 1977. I resti animali della grotta delle Ossa (Škocjan). *Atti Mus. Civ. St. Nat. Trieste* 30, n. 2: 125-208.
- RIEDEL, A. 1981. La fauna di Braida Roggia a Pozzuolo del Friuli. *Atti Mus. Civ. St. e Arte Trieste* 12, n. 1: 121-31.
- RIEDEL, A. 1984a. The Paleovenetian horse of Le Brustolade (Altino). *Studi Etruschi* s. III, 50: 227-56.
- RIEDEL, A. 1984b. Ergebnisse von archäozoologischen Untersuchungen im Raum zwischen Adriaküste und Alpenkaupfkamm (Spätneolithikum bis zum Mittelalter). [Results of some archaeozoological surveys in the area between the Adriatic coast and the watershed of the Alps (Late Neolithic to Middle Ages) / Risultati di ricerche archeozoologiche eseguite nella regione fra la costa adriatica ed il crinale alpino (dal Neolitico recente al Medio Evo)]. *Padusa* 22: 1-220.
- RIEDEL, A. 1985. Die Fauna einer bronzezeitlichen Siedlung bei Eppan (Südtirol). *Rivista di Archeologia* 9: 9-27.
- RIEDEL, A., G. TASCA & U. TECCHIATI. 2006. I resti faunistici del V sec. a.C. di Centes di Gradiscutta di Varmo (UD). In *Atti del 4° Convegno Nazionale di Archeozoologia (Pordenone, 13-15 novembre 2003)*, cur. G. MALERBA & P. VISENTINI, 293-300. Pordenone: Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale 6.
- SCHMITZBERGER, M. 2007. Archäozoologische Untersuchungen an den bronze-, eisen- und römischerzeitlichen Tierknochen vom Ganglegg bei Schluderns und vom Tartscher Bichl. In *Die befestigte Siedlung am Ganglegg im Vinschgau/Südtirol*, cur. H. STEINER, 617-742. Bozen: Forschungen zur Denkmalpflege in Südtirol 3.
- TASCA, G. 1996. Nuovi materiali da Rividischia (Codroipo, Udine). *Quaderni Friulani di Archeologia* 6: 33-8.
- TASCA, G. 1999. Recenti rinvenimenti protostorici nel territorio di Codroipo. In *Quadrivium. Catalogo della mostra*, cur. M. BUORA, 7-60. Trieste.
- TASCA, G. 2003. Recenti indagini in siti dell'età del bronzo nel Codroipese. In *Giornata di Studio sull'Archeologia del Medio e Basso Tagliamento "in ricordo di Giuseppe Cordeños"*. *Atti della Giornata di Studio (San Vito al Tagliamento, 14 marzo 1999)*, cur. G. TASCA, 64-78. San Vito al Tagliamento (PN).
- TECCHIATI, U., A. FONTANA & S. MARCONI. 2010. Indagini archeozoologiche sui resti faunistici della media e recente età del Bronzo di Laion-Wasserbühel (BZ). *Annali Mus. Civ. Rovereto* 26: 105-31.
- VON DEN DRIESCH, A. 1976. *Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlichen Siedlungen*. Universität München.
- VITRI, S. 1983. Alcuni dati recenti sugli insediamenti protostorici della alta pianura friulana. In *Problemi storici e archeologici dell'Italia nordorientale e delle regioni limitrofe dalla preistoria al medioevo*. *Atti Mus. Civ. St. e Arte di Trieste* 13, n. 1: 105-23.

Authors' addresses - Indirizzi degli Autori:

- Giovanni TASCA
Museo Civico "Federico De Rocco"
Via Pomponio Amalteo 41, I-33078 SAN VITO AL T. PN
email: piero.tasca@tin.it
- Umberto TECCHIATI
Soprintendenza Provinciale ai Beni culturali di
Bolzano - Alto Adige, Ufficio Beni archeologici
Via A. Diaz 8, I-39100 BOLZANO BZ
email: umberto.tecchiati@provincia.bz.it