



Gabriella Petrucci

RESTI FAUNISTICI DAL SITO NEOLITICO DI PIANCADA (UD): NUOVI DATI DAGLI SCAVI 2001-2002 DEL CANALE

FAUNA REMAINS FROM THE NEOLITHIC SITE OF
PIANCADA (UD): NEW DATA FROM THE EXCAVATION
OF THE DRAIN DITCH (2001-2002)

Riassunto breve - Si presentano i risultati dello studio archeozoologico dei materiali che provengono dal grande canale di Piancada (Palazzolo dello Stella, UD), sito neolitico della bassa pianura friulana la cui frequentazione si inquadra, forse con alcune cesure, tra la metà del VI millennio a.C. e i primi secoli del V millennio a.C.. L'insieme faunistico esaminato proviene dagli scavi 2001-2002 del canale del sito neolitico, ma lotti faunistici relativi ai primi tratti indagati della struttura negli anni 1992-2000 sono stati già studiati e pubblicati dalla scrivente. La fauna rappresentata nel campione, scaricata nel canale come esito di attività svolte nei pressi, è formata in massima parte da specie domestiche (caprovini, suini e bovini in quest'ordine) cui si associano scarsi reperti di cervo, capriolo e, forse, di cinghiale; il complesso faunistico è completato da resti di malacofauna riferibili in massima parte al *Cerastoderma glaucum*, bivalve tipico dei fondali bassi e sabbiosi, e a qualche specie terrestre. Viene confermata la presenza a Piancada di una fauna già pienamente domestica in un contesto di Neolitico Antico-Medio.

Tracce di macellazione sono state riscontrate su pochi reperti, a causa delle pessime condizioni di conservazione dei materiali, e quasi esclusivamente sulle ossa dei bovini, documentando le diverse fasi della catena operativa della macellazione delle carcasse.

Parole chiave: Archeozoologia, Neolitico Antico, Neolitico Medio, Italia nordorientale, fauna domestica.

Abstract - *The paper aims to explain the results of the archaeozoological study of faunal remains coming from the drain ditch of Piancada (Palazzolo dello Stella, UD), a neolithic settlement in the low Friuli plain whose attendance is framed, perhaps with some ruptures, between the middle of the sixth millennium BC and the first centuries of the fifth millennium B.C. The faunal sample comes from the 2001-2002 excavations of the neolithic drain ditch, but archaeozoological remains referring to the first sections of the structure investigated between 1992 and 2000 have already been studied and published by the author. The fauna represented in the sample, dumped into the ditch as a result of activities carried out by people living near by, is composed mostly of domestic species (sheep/goat, pigs and cattle) which are associated with deer, roe deer and boar; the faunal record is completed by the remains of molluscs, the most part relating to *Cerastoderma glaucum*, bivalves commonly found in sandy sea bed, and some terrestrial species. The archaeozoological analysis supports the presence of an already fully domestic fauna in the Early-Middle Neolithic site of Piancada.*

Slaughter traces were found on a few remains, and almost exclusively on cattle bones, recording the different stages of the operational chain of slaughter activities.

Key words: *Archaeozoology, Early Neolithic, Middle Neolithic, Northeastern Italy, domestic animals.*

Il sito

L'abitato neolitico di Piancada (Palazzolo dello Stella) si trova nella bassa pianura friulana sud occidentale, in un'area compresa tra il fiume Tagliamento, il torrente Cormòr e la laguna di Marano, interessata da numerose tracce di insediamento riferibili al neolitico (PESSINA 2006; PESSINA & TINÈ 2008: 176).

Tra i siti individuati, quello di Piancada, esteso su 40 ettari, era come gli altri impostato su un dosso di origine fluviale, in un territorio favorevole all'insediamento sia

per le caratteristiche idonee alle attività agricole che per l'approvvigionamento idrico.

Il sito è stato indagato, a partire dal 1992, dalle Università di Trento e di Pisa, dal Museo Friulano di Storia Naturale e dal Museo Preistorico ed Etnografico "L. Pigorini" di Roma che hanno collaborato fra loro nello sviluppo delle ricerche, coordinate dal dr. A. Pessina. I reperti sono depositati presso il Museo Friulano di Storia Naturale.

Oltre ai pozzetti, alle officine litiche e alle altre strutture genericamente riferibili al Primo Neolitico, le



Fig. 1 - Piancada, Bosco Nogali: il canale principale e la scolina laterale durante lo scavo del 2002 (foto A. Fontana).

- Piancada, Bosco Nogali: the main channel and the lateral ditch during the excavation of 2002 (photo by A. Fontana).



Fig. 2 - Piancada, Bosco Nogali: lo scavo del canale neolitico con, sul fondo (foto a sinistra), gli scarichi di faune domestiche (foto A. Pessina).

- Piancada, Bosco Nogali: the neolithic drain ditch excavation with, on the bottom (image on the left), discharges of domestic fauna (photo by A. Pessina).

	grandi erbivori	piccoli erbivori	indeterminabili	ind. combusti	totale
schegge (< 2 cm)		10 (fr M)	130	10	150
fr. diafisario (2-3 cm)	36		109	2	147
fr. diafisario (3-4 cm)	1		14		15
fr. diafisario (4-5 cm)	47	7	14		68
fr. diafisario (5-6 cm)	12	2	17		31
fr. diafisario (7-11 cm)	42			1	42
fr. costola	9	3	1		13
fr. cranio	2	1	2		5
fr. art.	2				2
fr. scapola	2				2
fr. falange I	1				1
fr. bacino	1				1
fr. vertebra			1		1
fr. femore	1				1
fr. tibia	1				1
totale	157	23	288	13	481

Tab. I - Piancada 2001-2002, distribuzione dimensionale dei frammenti indeterminati.
- *Piancada 2001-2002, size distribution of the undetermined fragments.*

ricerche hanno consentito di mettere in luce un grande canale, con sezione a U e che presenta un andamento N-S, largo circa 1,5-2 m e profondo 60-100 cm, che è stato indagato per circa 43 m su un totale di almeno 150 m.

Il canale (fig. 1), cui si collegavano altre canalette minori, forse era una struttura di drenaggio o un collettore idrico in funzione della gestione delle attività agricole nell'insediamento. Sul fondo del canale (fig. 2) erano dispersi numerosi reperti faunistici associati a scarsi elementi della cultura materiale (ceramica, manufatti litici) (PESSINA 2006; PESSINA & TINÈ 2008).

La presenza, documentata a Piancada Latteria (Struttura 20), di sporadici frammenti di vasi a bocca quadrata associati ad un'industria litica caratterizzata da foliati, indicano per l'area una frequentazione estesa sino al Pieno Neolitico (PESSINA et al. 2014).

La fauna dagli scavi degli anni 1992-2000

Lotti faunistici provenienti dai primi anni di scavo sono stati già esaminati da chi scrive e pubblicati: oltre al contesto relativo ad un pozzetto (Struttura 1) (PETRUCCI & RIEDEL 1996), è stato affrontato lo studio preliminare dei materiali recuperati nel grande canale nel corso degli scavi condotti tra il 1992 e il 1994 (PETRUCCI et al. 2000) e tra il 1995 e il 2000 (PETRUCCI et al. 2005).

Il presente contributo prende in esame i materiali degli ultimi due anni di scavo del canale, il 2001 e il 2002 (figg. 1 e 2), il cui studio ha assolutamente confermato le caratteristiche del complesso faunistico già messe in luce precedentemente. In totale sono stati esaminati

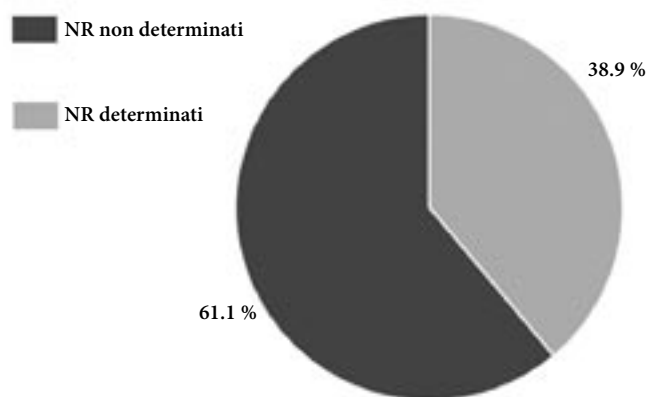


Fig. 3 - Piancada 2001-2002, rapporto percentuale tra reperti faunistici determinati e indeterminati.
- *Piancada 2001-2002, percentage ratio of determined and undetermined faunal remains.*

1966 reperti, che comprendono resti di mammalofauna e malacofauna.

I dati archeozoologici dagli scavi 2001-2002

La fauna è stata rinvenuta sia nella prosecuzione del corso principale del canale che in alcune strutture laterali, in particolare nella struttura 52 che ha restituito circa il 30% dei reperti messi in luce in questi due anni di scavo.

Composizione del campione

Come per il complesso faunistico del canale già esaminato (PETRUCCI et al. 2000, 2005), anche in questo

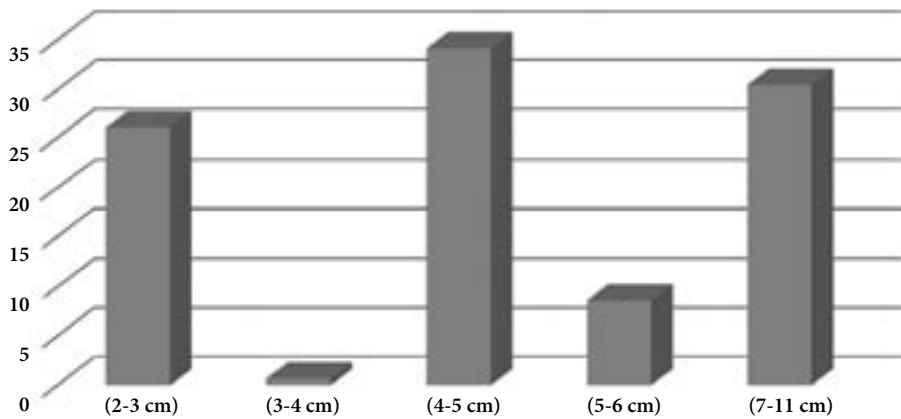


Fig. 4 - Piancada 2001-2002, distribuzione dimensionale dei frammenti di grande erbivoro.
- Piancada 2001-2002, size distribution of the fragments of large herbivore.

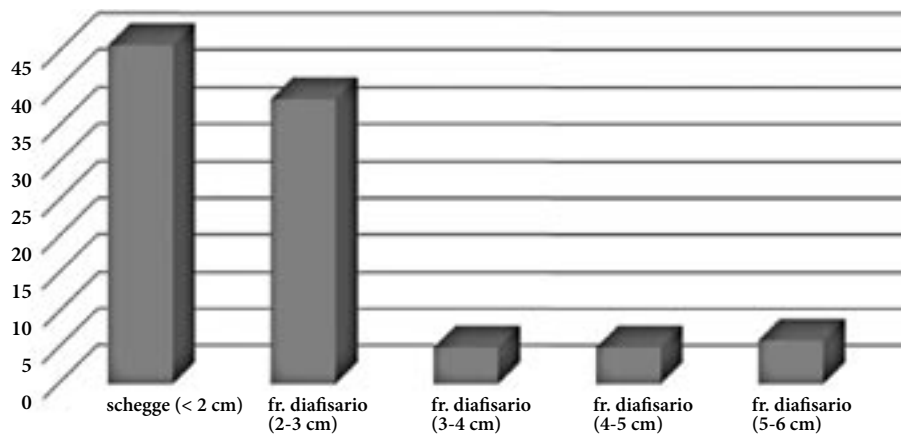


Fig. 5 - Piancada 2001-2002, distribuzione dimensionale dei frammenti indeterminati.
- Piancada 2001-2002, size distribution of undetermined fragments.

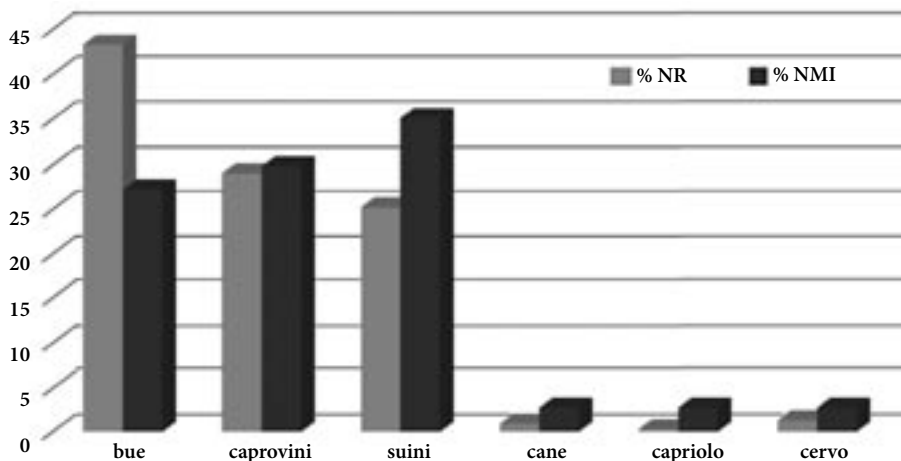


Fig. 6 - Piancada 2001-2002, composizione del campione faunistico (NR e MNI per taxon).
- Piancada 2001-2002, composition of faunal record (NR and MNI per taxon).

caso i reperti determinati costituiscono meno del 40% dei resti totali (fig. 3). La frammentazione dei reperti risulta molto accentuata a causa di fattori tafonomici di origine naturale e, in misura inferiore, imputabili all'azione antropica. Le ossa si presentavano in cattive condizioni di conservazione (fig. 2), molto deteriorate e danneggiate, fragili e con evidenti tracce di esfoliazione delle superfici. Questa situazione ha comportato notevoli difficoltà nel recupero dei reperti; la loro estrema fragilità ha reso spesso poco efficaci i tentativi di consolidamento effettuati *in situ*.

I resti indeterminati sono stati suddivisi su base dimensionale per cercare di evidenziare un'eventuale

	NR	%	MNI	%
bue	133	43,3	10	27,1
caprovini	89	28,9	11	29,7
suini	77	25,1	13	35,1
cane	3	0,9	1	2,7
capriolo	1	0,3	1	2,7
cervo	4	1,3	1	2,7
totale determinati	307	100,0	37	100,0
frr indeterminati	481			
tot reperti faunistici	788			

Tab. II - Piancada 2001-2002, composizione del campione faunistico.
- Piancada 2001-2002, composition of faunal record.

	bue	caprovini	suini	cane	cervo	capriolo
cavicchi/palchi						1
cranio	4	1				
mascella	1	1	3			
denti superiori	20	15	10	2	2	
mandibola	7	7	11			
denti inferiori	13	29	22	1	1	
denti indet.	1		3			
atlante						
epistrofeo						
vert. cervicali	2					
vert. toraciche						
vert. lombari		1				
caudali - sacro	1					
costole	1		1			
scapola	5	3	1			
omero	7	2	10			
radio	15	4	2			
ulna	2		4			
ossa carpi	2		1			
metacarpo	11	4				
falangi I a	1					
falangi II a						
falangi I/II ind	1					
bacino	5	4	1			
femore			1			
tibia	12	15	5			
astragalo	3	1	1			
calcaneo	4		1			
ossa tarsi	1					
metatarso	8	1			1	
falangi I p	1					
falangi II p						
falangi I	1					
falangi II	2					
falangi III	2					
varie (mtp)						
totale	133	89	77	3	4	1

Tab. III - Piancada 2001-2002, distribuzione dei resti per *taxon* ed elemento anatomico.
- Piancada 2001-2002, distribution of the remains for *taxon* and anatomical element.

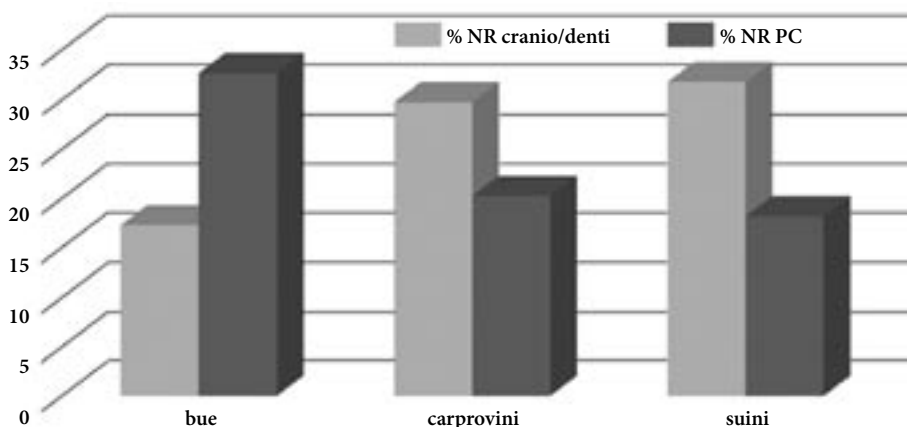


Fig. 7 - Piancada 2001-2002, differenze percentuali tra resti craniali e postcraniali nei *taxa* principali.
- Piancada 2001-2002, percentage differences between cranial and postcranial remains in major taxa.

tendenza alla fratturazione più o meno accentuata. Circa il 30% di essi proviene dalla fratturazione di ossa di erbivori di grossa taglia non riconducibili con sicurezza a bovini o al cervo, mentre la maggior parte degli altri frammenti, eccettuati quelli di specie di piccola/media taglia, non è determinabile nemmeno in modo generico (fig. 4).

Come esposto nella tab. I, l'88% circa dei reperti indeterminati riferibili ad animali della taglia di un grande erbivoro (bue, bue selvatico, cervo) non ha potuto essere attribuito anatomicamente, ed è costituito da frammenti di varie dimensioni (fig. 4). Gli altri resti indeterminati sono per lo più costituiti da schegge e frammenti di piccole dimensioni, entro i tre centimetri (fig. 5).

Gli elementi determinati provengono da un numero limitato di *taxa* (tab. II), quasi esclusivamente domestici (bovini, capra/pecora, maiale, cane) mentre i selvatici (cervo, capriolo, forse il cinghiale) risultano scarsamente rappresentati, in linea con quanto emerso dall'analisi della fauna dei primi tratti di canale. A differenza dei lotti di materiali 1992-1994 e 1995-2000, nella lista faunistica compare il cervo.

Ai resti di vertebrati (fig. 6) vanno aggiunti alcuni esemplari di molluschi marini e terrestri.

L'osservazione della conservazione differenziale degli elementi anatomici per *taxon* lascia immediatamente intravedere la maggior sopravvivenza di quelli più resistenti (denti, alcune ossa lunghe) delle specie di piccola taglia e la quasi totale assenza dal record di elementi come vertebre, costole e falangi. Per quanto riguarda i bovini, il fenomeno è meno accentuato ma segue una analoga tendenza (tab. III, fig. 7).

Determinazione del MNI per *taxon*

Allo scopo di stabilire l'incidenza relativa delle diverse specie animali nell'ambito delle attività di sfruttamento delle risorse faunistiche a Piancada nel momento in cui i resti organici furono dispersi nel canale, (determinandone forse la disattivazione?), la valutazione del minimo numero di individui (MNI) per specie è

dente	sup sn	sup dx	inf sn	inf dx	MNI	età
M2+/-		1			1	iuv 18 m
M2+ / +°			3	1	3	subad 18-27 m
M3+/- (M2++)	1		1	1	1	subad 27-30 m
M3+/(M2+++?)		1		2	2	subad/ad 30-36 m?
M3+ (M2++)	2				2	subad/ad 30-36 m
M2++	4				(4)	
M3+++				1	1	ad > 5a
tot					10	

Tab. IV - Piancada 2001-2002, distribuzione dei resti dentari di bovini
- *Piancada 2001-2002, distribution of cattle dental remains.*

elemento	art NF	art JF	art F	MNI			
scapola	< 9 m	9 m	> 9				
NR			1?, 4 sn,	4 subad/ad			
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist JF	dist F	prox NF	prox F	MNI
omero	< 18 m	< 18 m	18 m	> 18 m	< 4 a	> 4 a	
NR				2 dx 3 sn		1 dx	4 (1 ad, 3 subad/ad)
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist JF	dist F	prox NF	prox F	MNI
radio	< 18 m	15 m-4 a	4 a	> 4 a	< 15 m	> 15 m	
NR		1 sn		1 sn		5 sn 6 dx	8 (1 subad, 6 subad/ad, 1 ad)
elemento	prox NF	prox F	MNI				
ulna	< 4a	> 4 a					
		1 dx	1 ad				
elemento	dist NF	dist F	MNI				
metacarpo	< 30 m	> 30 m					
		1 dx 4 sn	4 subad/ad				
elemento	acet. NF	acet. JF	acet. F	MNI			
bacino	< 9 m	9 m	> 9 m				
		1 dx, 2 ?	2 subad/ad				
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist JF	dist F	prox NF	prox F	MNI
tibia	< 30 m	< 30 m	* 30 m	> 30 m	< 48 m	> 48 m	
NR		1 sn	1 sn	3 dx 1 sn			5 (1 iuv, 1 subad, 3 subad/ad)
elemento	Tuber NF	Tuber JF	Tuber F	MNI			
calcaneo	< 36 m	36 m	> 36 m				
	1 sn		2 sn 1 dx	3 (1 subad, 2 subad/ad)			
elemento	dist NF	dist F	MNI				
metatarso	< 30 m	> 30 m					
		2 dx 4sn	4 subad/ad				

Tab. V - Piancada 2001-2002, distribuzione e MNI sulla base dei resti postcraniali dei bovini.
- *Piancada 2001-2002, distribution and MNI on the basis of cattle postcranial remains.*

MNI	età
1	iuv
4	subad
2	subad/ad
2	subad/ad
1	ad
10	totale

Tab. VI - Piancada 2001-2002, MNI in base alle classi di età dei bovini.
- *Piancada 2001-2002, MNI divided on the basis of cattle ages.*

stata effettuata, come di consueto, sia sulla base delle caratteristiche di eruzione ed usura dei denti, sia sulla base dell'osservazione della saldatura delle epifisi delle ossa dello scheletro postcraniale; i dati relativi a queste osservazioni sono esposti nelle tabelle che seguono (tabb. IV, V, VI).

Gli individui determinati per i bovini si inseriscono principalmente nelle classi di età dei giovani appena adulti; un solo individuo risulta infatti di età superiore ai 5 anni al momento della morte, e uno solo di età giovanile (fig. 8).

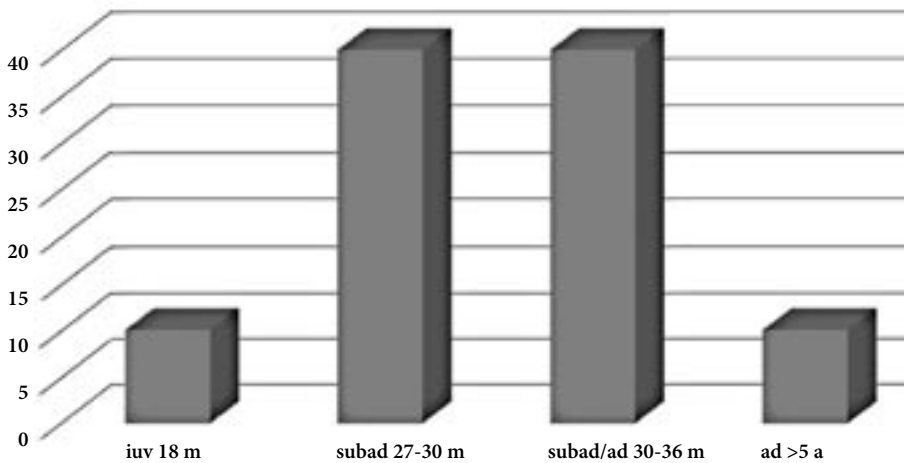


Fig. 8 - Piacada 2001-2002, % MNI per classi di età bovini.
 - Piacada 2001-2002, % MNI by age classes in cattle.

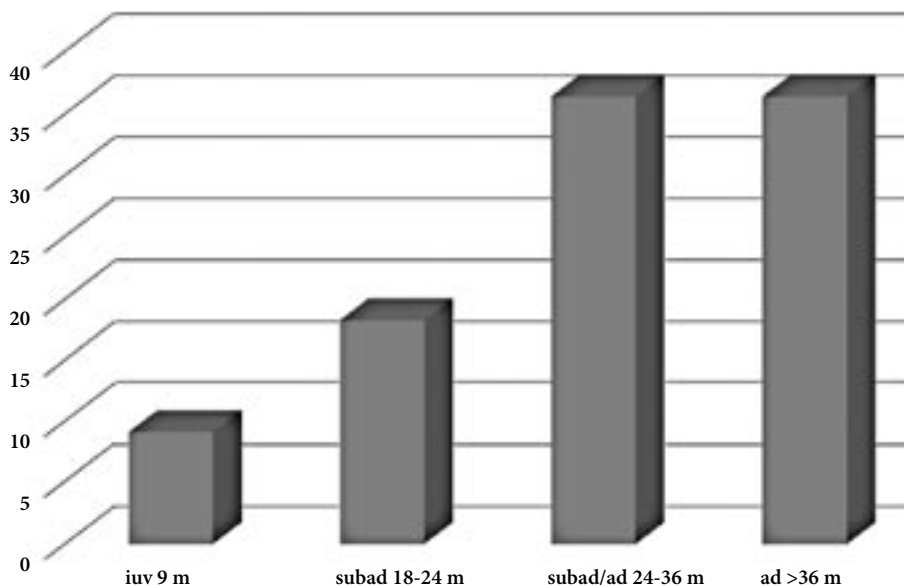


Fig. 9 - Piacada 2001/2002, % MNI per classi di età caprovini.
 - Piacada 2001-2002, % MNI by age classes in sheep/goat.

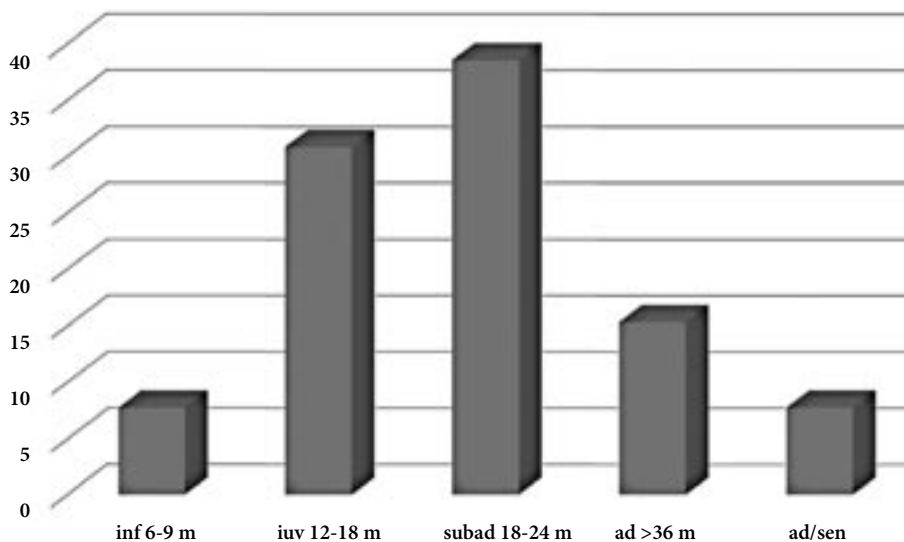


Fig. 10 - Piacada 2001/2002, % MNI per classi di età suini.
 - Piacada 2001-2002, % MNI by age classes in pigs.

dente	Sup sn	Sup dx	Inf sn	Inf dx	MNI	età
D4++ (M2+/-)			1		1	iuv 9 m
M3+/- (D4 +++ M1++, M2+)			1		1	subad 18 m
P4+/-				1	1	subad 21-24 m
M3+ (+/1-2-3)						
P4°	3		3	4	4	subad/ad 24 m
M3++		2	3	2	3	ad 36 m
M3+++		1	1		1	ad
tot					10	

Tab. VII - Piancada 2001/2002, distribuzione dei resti craniali di caprovini.
- *Piancada 2001/2002, distribution of sheep/goat dental remains.*

elemento	art NF	art JF	art F	MNI			
scapola	< 6m	6-9 m	> 9 m				
NR			1 dx, 1 sn	1 subad/ad			
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist F	prox NF	prox F	MNI	
omero	< 9 m	< 9 m	> 9 m	< 42 m	> 42 m		
NR			2 dx			2 subad/ad	
elemento	prox e dist NF	prox F	prox F, dist NF	dist F	MNI		
radio	< 9 m	> 9 m	> 9 m < 42 m	> 42 m			
NR	1 sn	1 dx	1 sn		2 (1 iuv, 1 subad)		
elemento	dist NF	dist F	MNI				
metacarpo	< 18 m	> 18 m					
	1	1	2 (1 iuv, 1 subad/ad)				
elemento	art NF	art F	MNI				
bacino	< 6 m	> 6 m					
		1 dx, 1 sn, 1 ?	2 subad/ad				
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist F	prox NF	prox F	diaf mediana subad/ad	MNI
tibia	< 18 m	< 18 m	> 18 m	< 42 m	> 42 m		
NR	1 iuv		1 dx (ovis)			5 dx, 2 sn	7 (1 iuv, 6 subad/ad)
elemento	iuv	ad	MNI				
astragalo	1		1 iuv				
elemento	dist NF	dist F	MNI				
metatarso	< 18 m	> 18 m					
	1 sn		1 iuv				

Tab. VIII - Piancada 2001/2002, distribuzione dei resti postcraniali e MNI dei caprovini.
- *Piancada 2001/2002, distribution and MNI of sheep/goat postcranial remains.*



Fig. 11 - Frammento di mandibola di maiale con M3.
- *Fragment of pig jaw with M3.*



MNI	età	
1	iuv	9 m
2	subad	18-24 m
4	subad/ad	24-36 m
4	ad	> 36 m
11	totale	

Tab. IX - PIANCADA 2001/2002, MNI per classi di età dei caprovini.

- PIANCADA 2001/2002, MNI on the basis of sheep/goat ages.

Fig. 12 - Valva di *Cerastoderma glaucum*.
- Valve of *Cerastoderma glaucum*.

dente	sup sn	sup dx	inf sn	inf dx	MNI	età
D4++				1	1	inf 6-9 m
M2+°			4	1	4	iuv 12-18 m
M3V			1		1	subad 18-21 m
M3+/-	1	2			3	subad 18-21/19-23 m
M3+°	1	1			1	subad
M3++				2	2	ad > 36 m
M3+++			1		1	ad
tot						13

Tab. X - PIANCADA 2001/2002, MNI sulla base dei resti dentari dei suini.

- PIANCADA 2001/2002, MNI on the basis of pigs dental remains.

elemento	tuber NF	tuber JF	tuber F	MNI				
scapola	< 12 m	12 m	> 12 m					
NR			1 dx	1 ad				
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist JF	dist F	prox NF	prox NF, dist F	prox F	MNI
omero	< 12 m	< 12 m	12-15 m	> 15 m	< 42 m	15-42 m	> 42 m	
NR	1 dx		4 sn					1 iuv, 4 subad/ad
elemento	prox e dist NF	dist NF	prox F	dist NF	dist F	MNI		
radio	< 12 m	< 12 m	> 12 m	< 42 m	> 42 m			
NR		1 sn, 1 sn?						2 subad/ad
elemento	prox NF	prox F	MNI					
ulna	< 42 m	> 42 m						
		1 sn 1 dx			1 iuv, 1 subad, 2 ad			
elemento	prox e dist NF	dist NF	prox F, dist NF	dist F	prox NF	prox F	MNI	
femore	< 36 m	< 36 m	36-42 m	> 42 m	< 36 m	> 36 m		
NR								1 ad
elemento	prox e dist NF	dist NF	dist F	prox NF	prox JF	prox F	MNI	
tibia	< 24 m	< 24 m	> 24 m	< 42 m	42 m			
NR		3 dx subad/ad						3 subad/ad

Tab. XI - PIANCADA 2001/2002, distribuzione e MNI sulla base dei resti postcraniali dei suini.

- PIANCADA 2001/2002, distribution and MNI on the basis of pigs postcranial remains.

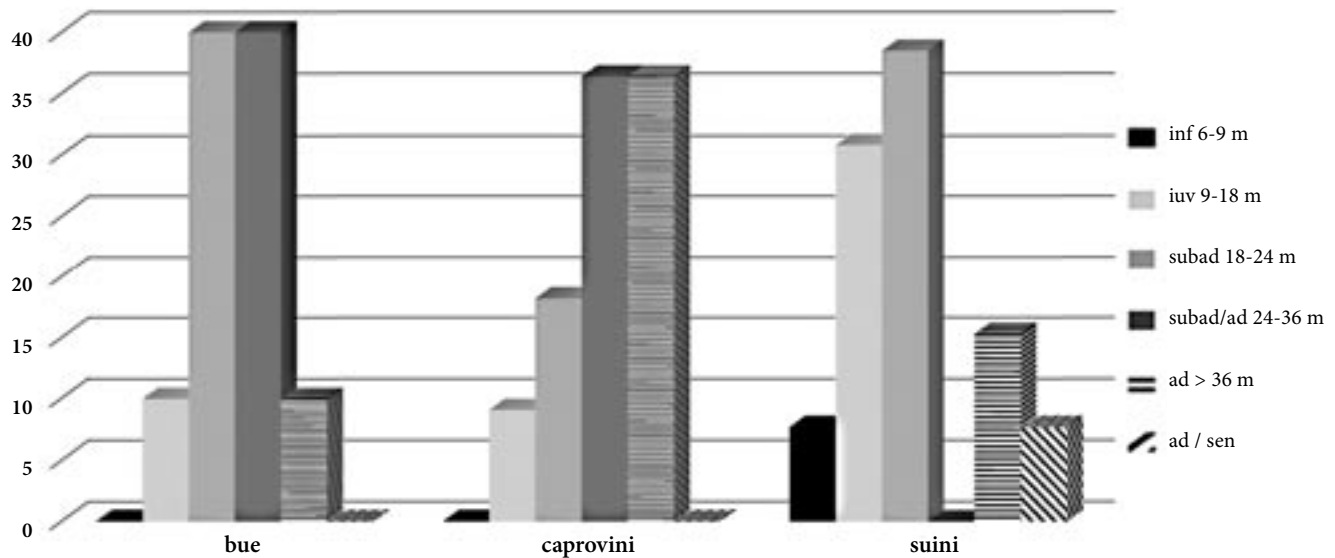


Fig. 11- Piancada 2001-2002, % MNI per classi di età dei taxa domestici
- Piancada 2001-2002, % MNI by age classes in domestic taxa.

MNI	età	
1	inf	6-9 m
4	iuv	12-18 m
1	subad	18-21 m
3	subad	18-21/19-23 m
1	subad	
2	ad	> 36 m
1	ad/sen	
13	totale	

Tab. XII - Piancada 2001-2002, MNI per classi di età dei suini.
- Piancada 2001-2002, MNI on the basis of pig ages.

	Canino ♂		Canino ♀	
	sup	inf	sup	inf
dx		1 iuv/subad		
sn	1 ad	1 ad		1 ad
ind			1 ad	

Tab. XIII- Piancada 2001-2002, difese maschili e femminili dei suini.
- Piancada 2001-2002, male and female canine tooth in pigs.

I resti riferibili a capre e pecore (solo un reperto è stato attribuito con sicurezza al genere *Ovis*) giustificano la presenza di almeno 11 individui che si inseriscono principalmente nelle classi di età dei giovani adulti e pienamente adulti, superiori ai tre anni di età al momento dell'abbattimento (fig. 9).

Una diafisi mediana di omero destro, un'ulna destra quasi integra (BPC 20,7 mm, diam max caput 31,7 mm, B anteropost 42,2 mm) e una diafisi mediana di tibia sulla base delle dimensioni si avvicinano alla forma selvatica.

I suini sono rappresentati da almeno 13 individui che si distribuiscono in tutte le classi di età, lasciando tuttavia intravedere una maggior propensione all'abbattimento di individui giovani (circa un anno di età) o subadulti fino ai 24 mesi (figg. 10 e 11).

Altre specie

Il cane, presente anche nei campioni faunistici 1992-1994 e 1995-2000 del canale di Piancada, è segnalato dal ritrovamento di un incisivo superiore sinistro non usurato, 1 M1 inferiore frammentato e un P4 superiore destro, non recante tracce di usura dello smalto, tutti riferibili ad un individuo giovane.

Le specie selvatiche sono rappresentate dal cervo e dal capriolo, quest'ultimo già indicato dal ritrovamento di una mandibola nel tratto di canale scavato tra il 1992 e il 1994. Tra i resti faunistici del 2001-2002 è stata individuata una porzione basale di palco di capriolo con rosetta conservata, di individuo adulto.

Sono stati attribuiti al cervo solo tre denti, un M inferiore frammentario, un M1 superiore destro, un M1 o 2 superiore sinistro, tutti con usura media, e una diafisi prossimale di metatarso sinistro riferibile, come i denti, ad un individuo adulto.

Molluschi

In associazione ai reperti di mammiferi, all'interno del canale di Piancada sono stati recuperati anche alcuni molluschi: si tratta di 9 valve di *Cerastoderma glaucum*, un bivalve della famiglia dei *Cardiidae*, molto comune in tutto il Mediterraneo e diffuso in particolare in ambiente lagunare (fig. 12). A questi vanno aggiunti un gasteropode terrestre, *Eobania vermiculata*, e un frammento di un altro gasteropode terrestre indeterminato.

	Piancada Str. 1	Piancada 1995-2000 Canale neolitico	Nogaredo str. 1	Bannia str. 8-8A-8B
L M3 sup.		31-34; 33,2	29,4	28,2; 32,2
L M3 inf.	40,2		39,7	
Scapola GLP		73,1; 69		60,4
SLC	52,5	54,2; 61		45,9
LG		56,5; 58,8		52,3
BG		50,1; 50,2; 52,4		42
Omero Bd	90	75; 85,2; 87 82,4	76; 79	
Radio GL			279	
Bp		77,9-99,8 87,7	79,7	
BFp		71,4-88,6 80,1	75,4	
Metacarpo GL		197		
Bp		56,1; 57,5; 58,2; 67,7 67,8; 67,8 62,5	57	
Tibia Bd	56	58,2; 61,1; 62,3 59,4		61,3
Astragalo GLL	66, 2	63,8; 66; 68,3		61,4
Calcaneo GL	140*; 150*	123; 125; 128,4		148,5
Centrotarsale GB	50,3		56,6	
Metatarso GL		236,1		
Bp	54,2	53,1; 47,5; 50,1	47*	40,7
Falange II Bp	29,6-23,2	29,8; 29,9; 35,1	30,7	
Falange II GLpe		31-40	41,5	

Tab. XIV - Confronto fra i dati metrici dei resti di bue di Piancada, Nogaredo al Torre (Neolitico antico) e Bannia (Neolitico recente). Se non altrimenti indicato, le misure sono sempre in millimetri; l'asterisco segnala un rilevamento lievemente impreciso, mentre la cifra in corsivo si riferisce alla media tra più valori.

- *Comparing the metric data of cattle remains of Piancada, Nogaredo al Torre (Early Neolithic) and Bannia (Recent Neolithic). Unless otherwise indicated, the measures are always in millimeters; the asterisk indicates a slightly inaccurate detection, while the italics refers to the average of multiple values.*

Considerazioni generali

L'esame delle caratteristiche qualitative e quantitative del lotto faunistico proveniente dall'ultimo tratto del canale di Piancada ha evidenziato corrispondenze stringenti con quelle emerse dallo studio dei lotti già pubblicati. In questa sede si ritiene opportuno, comunque, esaminare i soli aspetti archeozoologici, rinviando ad un successivo contributo l'analisi puntuale dei dati culturali.

In generale, si può quindi affermare che il complesso faunistico rinvenuto nel canale è formato prevalentemente da resti di *taxa* domestici cui si associano pochi reperti di artiodattili selvatici come il cervo, il capriolo e forse il cinghiale. La comunità insediata in prossimità della struttura era dedita, dunque, all'allevamento e si dedicava solo saltuariamente alla caccia e alla raccolta

di molluschi marini, facilmente accessibili, peraltro, vista la vicinanza del sito al margine della laguna di Marano.

In base al MNI i caprovini e i suini risultano essere sempre prevalenti rispetto ai bovini; i buoi, i cui resti sono tutti ascrivibili alla forma domestica, erano macellati preferibilmente in età appena adulta, mentre i caprovini attestano la maggior presenza di individui eliminati in età subadulta o pienamente adulta. Ciò lascia ipotizzare, pertanto, la volontà di utilizzare alcune risorse ottenibili dagli animali prima della macellazione per l'ottenimento della carne. Eccettuata la finalità riproduttiva, tali risorse potrebbero essere state limitate al solo prelievo del latte consumato crudo o fermentato (la documentazione materiale non ha infatti ancora restituito, almeno per il Primo Neolitico Friulano, utensili che possano far pensare

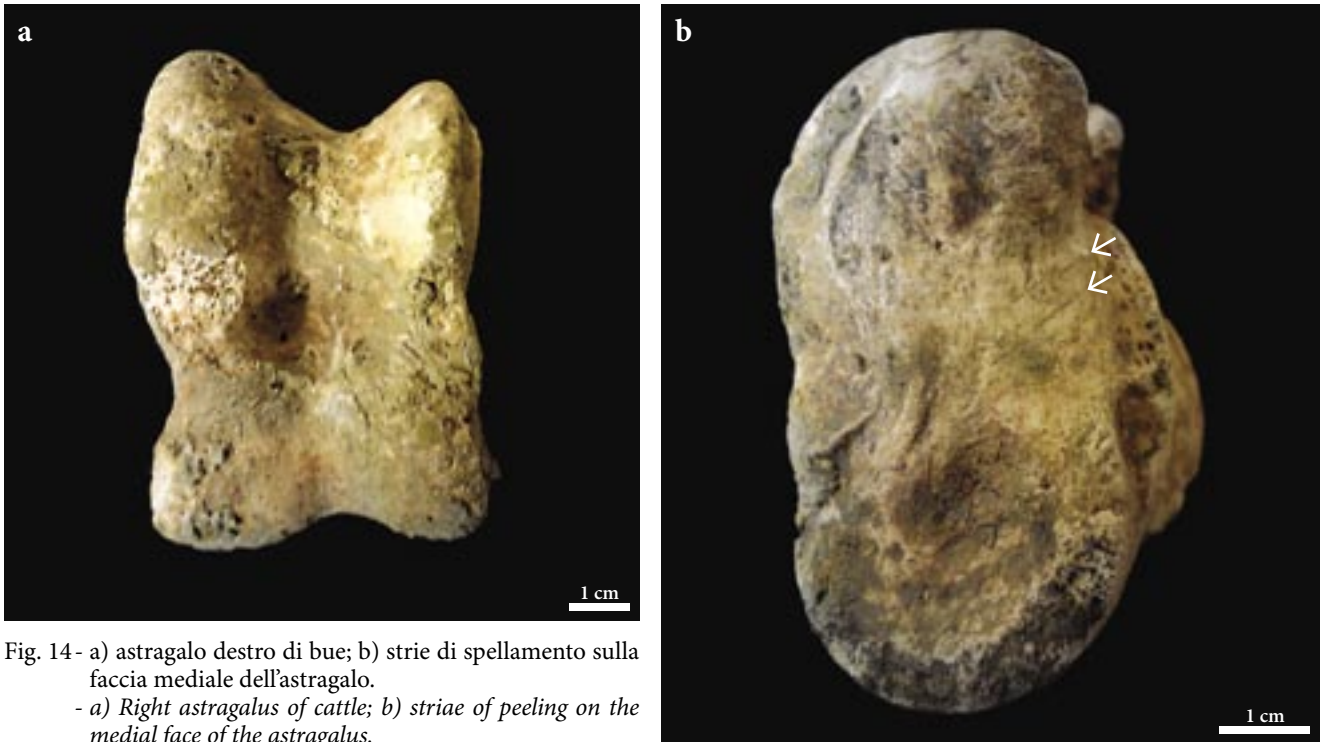


Fig. 14- a) astragalo destro di bue; b) strie di spellamento sulla faccia mediale dell'astragalo.
- a) *Right astragalus of cattle*; b) *striae of peeling on the medial face of the astragalus.*



Fig. 15- Diafisi distale di omero destro di bue con strie oblique in faccia mediale.
- *Distal diaphysis of the right humerus of cattle with oblique striae in the medial face.*



Fig. 16- Diafisi distale di omero sinistro di bue con frattura longitudinale.

- *Distal diaphysis of the left humerus of a cattle with longitudinal fracture.*

ad una, seppure embrionale, attività casearia) o all'uso del letame.

I suini domestici si distribuiscono in numerose classi di età, e vedono rappresentati nel campione individui molto giovani ma soprattutto giovani e subadulti. L'allevamento di questa specie, facilitato dalle caratteristiche morfologiche del sito, era evidentemente mirato alla resa carnea.

La presenza di difese maschili e femminili ha consentito di individuare almeno due maschi (un giovane e un adulto) e di almeno una femmina di età adulta (tab. XIII).

I resti di cane, sia pur scarsi e frammentari, confermano la vicinanza di questa specie alle comunità umane già nelle prime fasi del Neolitico.

L'economia di sfruttamento delle risorse animali era integrata dalla caccia alle specie più diffuse nelle aree boschive che delimitavano la pianura alluvionale: sulla base dei dati a nostra disposizione, erano preferite prede di età adulta.

Morfometria

Sulla base degli elementi anatomici misurabili, i buoi erano grandi dimensioni, come già osservato nel corso dell'esame dei primi due lotti di materiale faunistico. Un metacarpo con una lunghezza totale (GL)⁽¹⁾ di 199,3 mm corrisponde ad un individuo alto al garrese 123,1 cm. Nella tab. XIV sono esposti, a titolo di confronto, i dati metrici dei resti di bue di PIANCADA e di altri due siti friulani, Nogaredo al Torre (UD), Neolitico antico (PETRUCCI et al. 2005), e Bannia (PN), Neolitico recente (PETRUCCI 2005); sulla base di questi dati è possibile osservare che le forme bovine di PIANCADA erano ben sviluppate, con articolazioni ossee larghe e massicce, riferibili a individui alti al garrese in media 120 cm.

Le indicazioni relative alle due specie domestiche minori non sono numerose; possiamo solo osservare che le misure dei caprovini, quasi esclusivamente dentarie,

1) Per le sigle delle misure dei reperti cfr. VAN DEN DRIESCH (1976).



Fig. 17 - Frammento di vertebra cervicale di bue con strie a carico della superficie articolare di un processo.

- *Fragment of a cervical vertebra of a cattle with striae on joint surface of a process.*

sono confrontabili con quelle dei resti provenienti dal canale e precedentemente esaminati. Una diafisi distale di tibia, in base alla morfologia, è stata attribuita alla pecora. Le ossa sono di aspetto esile, attribuibili a forme non particolarmente sviluppate.

I suini domestici sembrano essere di dimensioni medie: oltre alla valutazione delle larghezze delle estremità articolari, il linea con le popolazioni neolitiche della Pianura Padana, le altezze al garrese ottenute da un astragalo e da un calcaneo sono rispettivamente 62,6 e 69,4 cm.

Tracce di intervento antropico

Su alcune ossa di bue sono state registrate tracce di intervento intenzionale, da mettere in relazione con le varie fasi del trattamento delle carcasse animali. Un astragalo destro integro reca delle strie sottili oblique parallele tra loro nella faccia mediale (fig. 14), mentre un centro tarsale sinistro integro è interessato da strie

sottili trasversali nella faccia anteriore: entrambe queste evidenze sono da attribuirsi allo spellamento o alla rimozione di materia organica dalle ossa.

Su una diafisi distale di omero destro si osservano delle strie oblique nella faccia mediale (fig. 15), esito di spellamento, mentre un radio e un omero (fig. 16) recano una frattura longitudinale a carico della diafisi, dovute probabilmente alla ricerca del midollo interno dell'osso. Una stria sulla superficie articolare di un processo di una vertebra cervicale, infine, deve essere imputata al depezzamento della carcassa (fig. 17).

Tracce di focatura o combustione hanno intaccato solo appena 13 reperti (indeterminabili), pari all'1,6 % del totale dei resti.

L'insieme faunistico che proviene dagli scavi 2001-2002 del grande canale del sito neolitico di Piancada, inquadrabile tra la fine del VI e gli inizi del V mill. a.C cal. (PESSINA 2006), presenta le medesime caratteristiche di composizione del campione dei primi tratti di canale indagati (tab. XIV); analoghe anche

le condizioni di conservazione dei reperti, il grado di frammentazione, il rapporto percentuale tra frammenti determinati e indeterminati. La fauna rappresentata nel campione, scaricata nel canale come esito di attività svolte nei pressi, è essenzialmente domestica eccetto scarsi frammenti di cervo, capriolo e, forse, di cinghiale; i pochi resti di malacofauna sono riferibili in massima parte al *Cerastoderma glaucum*, bivalve che predilige i fondali bassi e sabbiosi, e a qualche specie terrestre (fig. 12). È probabile che la raccolta di molluschi integrasse, in qualche misura, la dieta della comunità insediata a Piancada.

La presenza del cane, indicata dai ritrovamenti del 1994, è confermata dai resti di questa specie recuperati tra 1995 e 2000, e tra 2001 e 2002; questo dato è un'ulteriore prova della presenza a Piancada di una fauna pienamente domestica in un contesto di Primo Neolitico. L'analisi ha confermato la prevalenza numerica di caprovini e suini sui bovini; le specie di dimensioni più piccole erano evidentemente più gestibili, e più adatte all'ambiente in cui il sito era inserito. L'allevamento ovicaprino era praticato all'interno di un'economia agricola, i cui rifiuti potevano essere utilizzati per il nutrimento dei suini domestici.

L'analisi delle classi di età per specie (tabb. IV, VI e XII) indica che caprovini e bovini venissero macellati da subadulti o appena adulti con l'intento di ottenere una resa carnea ottimale che seguiva probabilmente un breve periodo di sfruttamento, nel caso degli adulti, soltanto del latte.

Tracce di macellazione sono state riscontrate su pochi reperti, a causa delle loro pessime condizioni di conservazione, e quasi esclusivamente sulle ossa dei bovini (figg. 14, 15 e 17), documentando le diverse fasi della catena operativa che portava alla macellazione degli animali: si tratta di strie di spellamento o disarticolazione, e di fratture irregolari longitudinali o trasversali sulle diafisi delle ossa lunghe.

La popolazione bovina di Piancada era formata da individui di grandi dimensioni, ad indicare l'esistenza, già nelle prime fasi della affermazione delle pratiche di allevamento in Friuli, di una forma domestica ben sviluppata e distinguibile dalla corrispondente specie selvatica *Bos primigenius*, la cui presenza è stata solamente ipotizzata nel sito sulla base di alcuni elementi ossei.

Manoscritto pervenuto il 30.X.2016 e approvato il 30.XI.2016.

Bibliografia

- DRIESCH, A. VON DEN. 1976. *A guide to the measurement of animal bones from archaeological sites as developed by the Institut für Palaeoanatomie, Domestikations forschung und Geschichteder Tiermedizin of the University of Munich*. Cambridge: Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, Harvard University.
- FERRARI, A., & A. PESSINA. 1996. Le ricerche nei siti neolitici del Friuli. Fagnigola. Il villaggio di Sammardenchia. L'insediamento di Piancada. In *Sammardenchia e i primi agricoltori del Friuli*, cur. A. FERRARI & A. PESSINA, 19-92. Udine: Banca di Credito Cooperativo di Basiliano.
- FONTANA, A. 2000. Siti ed ambienti neolitici nella Pianura Friulana. In *La neolitizzazione tra Oriente e Occidente, Atti del Convegno di Studi (Udine, aprile 1999)*, cur. A. PESSINA & G. MUSCIO, 213-30. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale.
- OCCHINI, E. 1998-1999. *L'abitato neolitico di Piancada (Palazzolo dello Stella - UD)*. Tesi di Laurea inedita. Milano: Università degli Studi.
- PESSINA, A. 1998. Aspetti culturali e problematiche del primo Neolitico dell'Italia settentrionale. In *Settemila anni fa il primo pane. Catalogo della Mostra (Udine, 1998-1999)*, cur. A. PESSINA & G. MUSCIO, 95-105. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale.
- PESSINA, A. 2001. Palazzolo dello Stella, Piancada, località Bosco Nogali. Scavi 2001. *Aquileia Nostra* 72: 522-4.
- PESSINA, A. 2006. Nuovi dati sugli aspetti culturali del Primo Neolitico in Friuli e sui rapporti con l'Adriatico orientale. In *Preistoria dell'Italia settentrionale. Atti del Convegno (Udine, settembre 2005)*, cur. A. PESSINA & P. VISENTINI, 279-302. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale.
- PESSINA, A. 2004. 908 Friuli Venezia Giulia - Udine - Palazzolo dello Stella - Piancada. In *Il Neolitico in Italia. Ricostruzione, catalogazione e pubblicazione dei dati bibliografici, archivistici, materiali e monumentali*, cur. M. FUGAZZOLA DELPINO, A. PESSINA & V. TINÉ, 99. Roma: Origines. Studi e materiali pubblicati a cura dell'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria, Soprintendenza al Museo Preistorico Etnografico "L. Pigorini", 3.
- PESSINA, A., & L. CALANI. 1997. Palazzolo dello Stella, frazione Piancada. Area della Latteria. Ricerche 1996-1997. *Aquileia Nostra* 68: 421-3.
- PESSINA, A., & A. FERRARI. 1998. I primi villaggi di agricoltori nell'Italia nordorientale (Friuli) In *Proceedings of the XIII International Congress for Prehistoric and Protohistoric Sciences (Forlì, September 1996)*, cur. R. DE MARINIS, A. BIETTI SESTIERI, R. PERONI, C. PERETTO, 533-40. Forlì: ABACO ed., 3.
- PESSINA, A., & A. FONTANA. 2002. Palazzolo dello Stella, Piancada, località Bosco Nogali. Scavi e ricerche 2002. *Aquileia Nostra* 73: 740-1.
- PESSINA, A., & V. TINÉ. 2008. *Archeologia del Neolitico. L'Italia tra VI e IV millennio a.C.*, 174-6. Roma: Carocci editore.
- PESSINA, A., A. FONTANA & S. SALVADOR. 2014. Piancada. In *Adriatico senza confini. Via di comunicazione e crocevia di popoli nel 6000 a.C., catalogo della mostra*, cur. P. VISENTINI & E. PODRUG, 130-1. Udine: Civici Musei di Udine, Museo Friulano di Storia Naturale.
- PETRUCCI, G. 2005. La fauna. In *Bannia-Palazzine di Sopra. Una comunità preistorica del V millennio a.C.*, cur. P. VISENTINI, 146-70. Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 5.
- PETRUCCI, G., & A. RIEDEL. 1996. La fauna di Piancada nell'ambito dell'archeozoologia dell'Italia nordorientale. In *Sammardenchia e i primi agricoltori del Friuli*, cur. A. FERRARI & A. PESSINA, 113-20. Udine: Banca di Credito Cooperativo di Basiliano.
- PETRUCCI, G., & A. RIEDEL. 1998. La domesticazione degli

animali e le prime faune domestiche del primo Neolitico dell'Italia nordorientale. In *Settemila anni fa il primo pane. Ambienti e culture delle società neolitiche*, catalogo della mostra, cur. A. PESSINA & G. MUSCIO, 25-33. Udine: Museo Friulano di Storia Naturale.

PETRUCCI, G., A. RIEDEL & A. PESSINA. 2000. La fauna del canale neolitico di Piancada (Udine). In *Atti del II Convegno Nazionale di Archeozoologia* (Asti novembre 1997), 193-200.

PETRUCCI, G., A. PESSINA, P. VISENTINI & S. VITRI. 2005. Allevamento e caccia nei siti neolitici del Friuli. In *Atti del IV Convegno Nazionale di Archeozoologia* (Pordenone 13-15 novembre 2003), cur. G. MALERBA & P. VISENTINI, 161-7. Quaderni del Museo Archeologico del Friuli Occidentale, 6.

Appendice: misure reperti

Se non altrimenti indicato, le misure sono sempre in millimetri; l'asterisco segnala un rilevamento lievemente impreciso.

Bovini

Resti dentari

M3 inf	L 37,8 B 12,9
M3 inf	L 42,5 B 15,7
M3 inf	L 39,4 B 15,1
M3 sup	L 29,8 B 19,8
M3 sup	L 32,2 B 21,4
M3 sup	L 34,7 B 26,7

Postcraniale

scapola sn	GLP 63,1 SLC 51,1 LG 54,5 BG 47,6
scapola sn	GLP 67,9
scapola sn	GLP 80,2 SLC 63,8 LG 66,3 BG 58,6
omero sn	Bd 96,6 BT 88,8 SD 42,2
omero sn	Bd 89,9 BT 78,1
omero sn	BT 76,9
radio	Bp 77,9* BFp 77,1 Dp 42,6
radio dx	Bp 92,7 BFp 86,4
radio dx	Bp 72,5
radio sn	Bp 66 *
radio sn	Bp 67,6
radio sn	Bd 81,7
ulna dx	BPC 40* spessore caput 70,4
ulna sn	BPC ulna 42,4
capitato trapezoide sn	BG 32,2
metacarpo sn	GL 199,3 Bp 56,5 SD 34,5 Bd 60,3
metacarpo sn	Bp 61,2
tibia dx	Bd 57,4 Dd 43,4
tibia sn	Bd 68,1 Dd 50,2
tibia sn	Bd 54,9 Dd 39,2
calcaneo sn	GL 133 BG 38,8
calcaneo sn	BG 45,8
astragalo dx	GLl 71,5 GLm 65,5
astragalo dx	GLl 66,2 GLm 61,4
centrotarsale sn	BG 57,9
metatarso sn	Bp 52,6 Dp 52,9
metatarso dx	Bp 52,5 Dp 50,2
metatarso dx	Bd 65,8 Dd 43,1 SD 33,8
metatarso sn	Bd 55,8 Dd 28,6
falange I ant	GL 57,9 Bp 30*

falange I post	GL 55,7 SD 23,7 Bd 24,8
falange II	GL 35,5 Bp 30,1 SD 24 Bd 22,9
falange II	Bp 35

Caprovini

Resti dentari

M3 inf	L 20,6	B 7,8
M3 inf	L 20,4	B 7,6
M3 inf	L 19,1	B 7,5
M3 inf	L 22,1	B 8,2
M3 inf	L 20,3	B 7,4
M3 inf	L 19,6	B 8,1
M3 sup	L 18,4	B 10,3
M3 sup	L 18,4	B 10,6
M3 sup	L 17,2	
M3 sup	L 19,8	B 13,2
M3 sup	L 16,5	B 10,1
M3 sup	L 20,3	
Mascella	L M1-M340,4	

Postcraniale

omero dx,	Bd 27,5*
metacarpo sn	Bp 20,6
tibia dx	Bd 23,3 Dd 18,5

Suini

Resti dentari

M3 inf	L 32,2 B 14,5
M3 inf	L 36*, B 16,6
M3 inf	L 35,3 , B 17
M3 sup	L 34,7 B 19,8
M3 sup	L 35,9 B 16,9
M1-M3 sup	L 62,7 LM3 29,8

Postcraniale

omero sn	Bd 39,5*
omero sn	Bd 27,2
radio sn	Bp 27,9
ulna dx	BPC 20,7 diam max caput 31,7 B anteropost 42,2 (cinghiale?)
ulna sn	BPC 18,7
astragalo sn	GLl 38,8 Bd 22,5
calcaneo dx	GL 67
tibia dx	Bd 30,3 Dd 25

Author's address - Indirizzo dell'Autore:
- Gabriella PETRUCCI
via F. Denza 3, I-34143 TRIESTE
e-mail: petrucci.gabriella@gmail.com