

ANTONIO CURCI¹, ITALO M. MUNTONI², ANNA PIZZARELLI³

¹ Università di Bologna, Dipartimento di Storia Culture Civiltà, ArceoLaBio - Centro di Ricerche di Bioarcheologia

² Soprintendenza Archeologia, Belle arti e Paesaggio per le province di Barletta-Andria-Trani e Foggia

³ Università degli Studi di Foggia, Dipartimento di Studi Umanistici

Nuove indagini archeozoologiche in siti neolitici del Tavoliere: Masseria Pantano e Palestra ex GIL (Foggia)

New archaeozoological data about Neolithic Settlements of Apulian Tavoliere: the villages of Masseria Pantano and Palestra ex GIL

Riassunto - In anni recenti, in seguito alla programmazione di attività edili nell'ambito dei piani di sviluppo urbanistico della città di Foggia, sono state condotte nuove ricerche archeologiche che hanno ampliato le conoscenze sulla frequentazione neolitica dell'area urbana tra il VI e il V millennio a.C. In particolare sono stati oggetto di indagini stratigrafiche i villaggi di Masseria Pantano e della Palestra ex GIL, dei quali sono state intercettate porzioni dei fossati perimetrali, dalla articolata sequenza stratigrafica, e alcuni tratti di fossati a C interni. Per entrambi i siti è stato condotto lo studio dei resti faunistici che ha evidenziato una esclusiva attestazione di animali domestici (prevalentemente ovicaprini, maiali e buoi) e l'assenza di specie selvatiche. Il campione faunistico proveniente dal sito della Palestra ex GIL risultava connotato anche da una cospicua presenza di cannicchi, molluschi bivalvi colonizzatori di bassi fondali sabbiosi-fangosi litoranei o lagunari. L'analisi archeozoologica ha interessato anche le modalità di abbattimento degli animali tramite il riconoscimento delle età di morte offrendo un quadro generale relativo allo sfruttamento delle risorse animali durante il primo Neolitico nel Tavoliere di Puglia.

Summary - During the last years new archaeological researches have been carried out in Foggia for the planning of building activity related to the urban plans of development. The investigations gave new data for the knowledge of the Neolithic settlement in the urban area between VI and V millennium BC. Particularly, the researches interested the villages of Masseria Pantano and of Palestra ex GIL and sections of the perimetral ditches, with an articulated stratigraphic sequence, and some portions of the internal compounds have been investigated. For the two sites the study of the faunal remains highlighted a specific and exclusive presence of domestic animals (in prevalence sheep/goats, pigs and cattle) and the absence of the wild species. The fauna from the site of Palestra ex GIL is also characterized by the abundance of grooved razor shell typical of a sandy and muddy habitat or of lagoon. The zooarchaeological analysis concerned also the patterns of the animal killing through the observation of the age of death, offering a general view on the animal exploitation during the Early Neolithic of the Apulian Tavoliere.

Parole chiave: Neolitico antico e medio, Tavoliere di Puglia, Villaggi trincerati, Allevamento

Key-words: Early and Middle Neolithic, Apulian Tavoliere, Ditched villages, Animal breeding

INTRODUZIONE

In anni recenti, in seguito alla programmazione di attività edili nell'ambito dei piani di sviluppo urbanistico della città di Foggia sono state condotte nuove ricerche archeologiche che hanno ampliato le conoscenze sulla frequentazione neolitica dell'area. È stato così possibile indagare con saggi di scavo dei siti la cui ubicazione era nota dalla letteratura (Simone 1977-82; Jones 1987), ma che non erano mai stati sottoposti ad indagini stratigrafiche. Lo studio dei resti faunistici qui condotto mira ad integrare la documentazione archeozoologica, piuttosto scarsa, relativa alle prime fasi della neolitizzazione del Tavoliere di Puglia.

Foggia - Masseria Pantano (IMM)

Nel mese di settembre 2011 si sono svolte alla periferia sud della città di Foggia indagini archeologiche nel villaggio neolitico di Masseria Pantano, a poche centinaia di metri dalla masseria eponima (Muntoni *et al.* 2012). Le dimensioni generali ricostruibili sono di ca. 9 ha di estensione globale, con ampiezza massima secondo un asse SO-NE di ca. 375 m e secondo un asse NO-SE di ca. 290 m.

Il villaggio risulta delimitato da una triplice cinta di fossati perimetrali che descrive un'area di forma pressoché semicircolare con, in particolare lungo il versante meridionale, un unico fossato perimetrale ad andamento curvilineo piuttosto irregolare che in questo settore si adatta alla

morfologia del terreno con un leggero salto di quota. La posizione del villaggio a ridosso di un'antica area a carattere palustre sembra infatti aver significativamente condizionato le caratteristiche strutturali dell'abitato.

Dalle fotografie aree sono visibili ulteriori anomalie all'interno del villaggio, riferibili alla presenza di fossati interni. I due saggi 3 ed 11 del 2011 hanno interessato proprio un ampio tratto del fossato denominato E, con una stratificazione archeologica particolarmente articolata, in quanto i saggi sono stati condotti proprio nel punto di intersezione del fossato E con un fossato a C più antico (a), di cui è risultata conservata e leggibile in entrambi i saggi la sponda meridionale e a cui potrebbe quindi riferirsi la parte più stretta e profonda della sezione con una deposizione funeraria.

Quasi alla base del fossato più antico, infatti, è stata individuata una sepoltura di un infante di 18 mesi d'età depresso in posizione rannicchiata sul fianco destro, con un ciottolo coperto d'ocra rossa su una faccia come unico elemento di corredo. Il ciottolo è stato rinvenuto nello spazio tra la parete del fossato e gli arti superiori. Il capo era poggiato su una grande lastra di pietra, mentre il corpo e gli arti inferiori erano coperti da lastre più piccole. Da un campione osseo della deposizione è stata ottenuta la datazione radiometrica (LTL-12711A) al 6656 ± 45 BP (cal. 2σ 5650-5480 BC) che permette di collocare la deposizione alla metà del VI millennio a.C.

All'interno del villaggio sono riconoscibili numerosi fossati a C, alcuni dei quali sembrano intersecarsi secondo una schema strutturale già evidenziato nell'insediamento di Scaramella di S. Vito (Odetti 2008). Di queste strutture interne, con i saggi 1-2, sono stati indagati due segmenti di un *compound* che presenta una larghezza all'imboccatura di 1-1,2 m ed una profondità di 1,3-1,4 m con un netto ingrottamento delle pareti. La ceramica rinvenuta nel riempimento del *compound* è costituita da ceramica impressa e ceramica dipinta, spesso nella tipica associazione con la decorazione impressa a *rocker*: la ceramica di *facies* Masseria La Quercia è presente soprattutto nei livelli superiori, mentre i livelli più bassi hanno restituito ceramica a bande strette dello stile Lagnano da Piede e ceramica incisa ed impressa.

Al centro dell'area da esso delimitata era presente una coeva struttura di immagazzinamento (saggi 4 e 10) scavata nella "crosta" (Radina 1969). Tale struttura presenta un accesso circolare a pozzo e con camera che si sviluppa in direzione ovest, di forma sub-ovoidale allungata.

Lo studio dei semi e dei frutti di piante edibili e spontanee, tutti allo stato combusto, condotto dal prof. Girolamo Fiorentino del Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento, permette di ricostruire l'economia e l'ambiente del villaggio. I dati carpologici evidenziano un'ampia variabilità di resti di cereali (cariossidi e frammenti di pula) attribuiti a diverse specie di grano (vestito e nudo) ed orzo, con attestazione di leguminose e diverse specie di piante infestanti dei campi o più propriamente legati alla vegetazione spontanea (carici, giunchi) che confermano la presenza di un ambiente naturale soggetto a frequenti impaludamenti.

Masseria Pantano: analisi faunistica (AC)

I diversi saggi all'interno del villaggio di Masseria Pantano hanno restituito complessivamente un limitato numero di reperti ossei faunistici in relazione alla dimensione delle aree oggetto di scavo. In particolare il fossato esterno (saggi 8 e 9) non ha restituito alcun resto di fauna, nonostante la presenza di una discreta quantità di materiali ceramici riferibili al Neolitico antico nei livelli basali del fossato, quantunque numericamente inferiori rispetto alle altre aree indagate. In prima analisi, tale assenza potrebbe essere spiegata con la relativa lontananza del fossato esterno dall'area più intensamente abitata del villaggio.

Lo stesso tipo di interpretazione è invece più difficile da sostenere per i saggi nell'area centrale del villaggio, in particolare per il silos (saggio 4) e il *compound* interno (saggio 2) che hanno comunque restituito solo pochissimi resti ossei, per i quali la scarsa abbondanza potrebbe essere motivata dalla tipologia delle attività domestiche condotte nell'area.

Il contesto dove è stato rinvenuto il maggior quantitativo di fauna è il fossato interno E (scavato con i saggi 3 e 11) con i suoi livelli riferibili sia al Neolitico antico e sia al Neolitico medio.

I livelli inferiori del fossato, per i quali si è ipotizzato si possa trattare più propriamente

di un antico *compound* riferibile al Neolitico antico, hanno restituito complessivamente 130 resti ossei faunistici, 72 dei quali determinati a livello di genere o di specie mentre per 58 resti – composti principalmente da vertebre, coste e diafisi di animali di taglia medio-piccola – è stato possibile procedere solo all'individuazione della probabile taglia dell'animale (Tab. 1).

La fauna determinata è costituita quindi esclusivamente da specie domestiche e non vi è quindi alcuna testimonianza relativa ad attività di caccia o di raccolta, ad esclusione della raccolta di pochi molluschi.

Per il Neolitico antico, quindi, gli ovicaprini (*Ovis* vel *Capra*) e i suini (*Sus domesticus*) sono attestati con lo stesso numero di resti (31,6%), mentre meno numerosi sono i bovini (*Bos taurus*) con il 26,6%. Tra i resti ossei e dentari è stata riconosciuta la presenza certa della pecora (*Ovis aries*), mentre non sono stati identificati resti attribuibili alla capra. Nella valutazione del numero minimo degli individui (NMI -Tab. 2) si nota invece un maggior divario tra i vari animali domestici, tra i quali predominano lievemente gli ovicaprini (36,1%), rispetto ai maiali (27,8%) e ai bovini (25,0%).

Per quanto riguarda la determinazione dell'età di morte (Tab. 3), il basso numero di resti e di individui non consente particolari valutazioni

d'ordine economico anche se è evidente come l'interesse principale dell'allevamento fosse indirizzato verso l'approvvigionamento carneo.

L'inizio dello sfruttamento dei prodotti secondari è generalmente riferito a periodi cronologici successivi al Neolitico (Greenfield 2010). L'utilizzo del latte è invece testimoniato già a partire dal Neolitico antico in diversi contesti dell'Italia meridionale attraverso le analisi dei residui organici sui recipienti ceramici (Spiteri *et al.* 2011-13). Il consumo di questa risorsa, verosimilmente di portata limitata e non intensivo come invece avverrà nel corso della cosiddetta rivoluzione dei prodotti secondari, non è identificabile attraverso lo studio delle curve di mortalità degli animali che registrano evidentemente dati quantitativamente rilevanti, e quindi registrano prevalentemente quei modelli economici fortemente caratterizzati verso uno specifico prodotto. I nostri dati archeozoologici quindi mostrano soprattutto un interesse prevalente per la carne. Tra gli ovicaprini sono attestate tutte le classi d'età ma, se considerate nel loro insieme, le classi giovanili e dei subadulti predominano rispetto a quella degli adulti. Anche per quanto riguarda i suini se ne può evidenziare il tipico utilizzo per la produzione carnea infatti, nonostante l'assenza di individui giovanissimi, gli individui non ancora maturi sono più numerosi

Masseria Pantano	Neolitico antico					Neolitico medio				TOTALE	
	2	4	11	Totale		3	11	Totale		NR	%
	NR	NR	NR	NR	%	NR	NR	NR	%		
<i>Canis familiaris</i>			8	8	10.2	2	1	3	6.2	11	8.7
<i>Sus domesticus</i>	2		23	25	31.6	7	6	13	27.1	38	29.9
<i>Ovis</i> vel <i>Capra</i>	3		22	25	31.6	12	11	23	47.9	48	37.8
<i>Bos taurus</i>		2	19	21	26.6	6	3	9	18.8	30	23.6
Totale determinati	5	2	72	79	100	27	21	48	100	127	100
Vertebre GT			3	3			2	2		5	
Coste GT			3	3		1	1	2		5	
Varia GT			9	9		6	8	14		23	
Vertebre MPT			8	8			2	2		10	
Coste MPT			9	9		8	5	13		22	
Varia MPT			10	10		22	3	25		35	
Indeterminati			16	16		6		6		22	
Totale indeterminati			58	58		43	21	64		122	
Totale complessivo	5	2	130	137		70	42	112		249	
Malacofauna						1	5	6		6	

Tabella 1. Foggia, Masseria Pantano. Elenco dei *taxa* identificati e relativo numero di resti (NR) rinvenuti nei diversi saggi.

Masseria Pantano	Neolitico antico					Neolitico medio				Totale	
	2	4	11	Totale		3	11	Totale			
Saggio	NMI	NMI	NMI	NMI	%	NMI	NMI	NMI	%	NMI	%
<i>Canis familiaris</i>			4	4	11.1	2	1	3	8.3	7	9.7
<i>Sus domesticus</i>	1		9	10	27.8	6	4	10	27.8	20	27.8
<i>Ovis vel Capra</i>	2		11	13	36.1	9	9	18	50.0	31	43.1
<i>Bos taurus</i>		2	7	9	25.0	2	3	5	13.9	14	19.4
Totale determinati	3	2	31	36	100.0	19	17	36	100.0	72	100.0

Tabella 2. Foggia, Masseria Pantano. Elenco dei *taxa* identificati e relativo numero minimo degli individui (NMI) rinvenuti nei diversi saggi.

Masseria Pantano	<i>Sus domesticus</i>				<i>Ovis vel Capra</i>				<i>Bos taurus</i>			
	Neolitico antico		Neolitico medio		Neolitico antico		Neolitico medio		Neolitico antico		Neolitico medio	
	NMI	%	NMI	%	NMI	%	NMI	%	NMI	%	NMI	%
Giovanissimi			1	13	2	15						
Giovani	3	30	3	38	3	23	6	33				
Giovani-Adulti	4	40	2	25	3	23	5	28	3	33		
Adulti	3	30	2	25	5	38	7	39	6	67	7	100
Senili												
Totale NMI	10	100	8	100	13	100	18	100	9	100	7	100

Tabella 3. Foggia, Masseria Pantano: classi d'età dei principali mammiferi identificati.

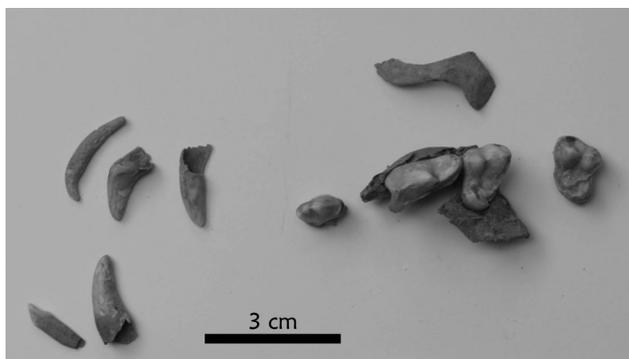


Figura 1. Foggia, Masseria Pantano: resti dentari di un cucciolo di cane di 4-5 mesi.

degli adulti. Diverso invece quanto si registra per i bovini dove è maggiore il numero degli adulti, anche se per lo più di età indeterminata. Per tutti gli animali considerati, infine, si può deve sottolineare l'assenza di individui senili.

Il quadro delle specie domestiche riferibili al Neolitico antico è completato dal cane (*Canis familiaris*) testimoniato da 8 resti scheletrici (10,1% NR) riferibili ad almeno 4 diversi individui (11,1% NMI). Provengono dai livelli superiori del fossato (US6) un canino superiore deciduo ed una diafisi di omero di giovanissimo, un M₁ di un individuo giovanile ed una emimandibola di

adulto; dal fondo del fossato invece provengono una porzione di cranio, un calcagno e due metapodiali di un unico individuo giovanile di 4-5 mesi (Fig. 1).

A questo proposito è di sicuro interesse sottolineare come i resti di cane siano presenti nelle stesse unità in cui sono stati rinvenuti resti umani (una sepoltura di infante sul fondo del fossato e altri resti umani sporadici nei livelli più alti – US 6). Non vi è alcuna prova archeologica della loro associazione diretta (tranne l'associazione stratigrafica), ma è un legame che merita di essere sottolineato. Così come deve essere evidenziato che sempre sul fondo del fossato sono state rinvenute deposte larghe porzioni craniali di due diversi maiali che, seppur di grandi dimensioni, possono rientrare nell'intervallo dimensionale dei suini domestici (Fig. 2).

Sembrerebbe quindi non improbabile che la presenza di questi resti possa essere in qualche modo legata a precisi scopi di tipo rituale-funerario. Deposizioni di animali completi, infatti, o di parti selezionate di diverse specie animali (ovicaprini, suini, cani, bovini e cervidi)



Figura 2. Foggia, Masseria Pantano. Porzioni di cranio di maiale dal fondo fossato.

sono abbastanza ben attestate in contesti funerari o rituali di età neolitica, anche se con molte differenziazioni, sia per la diversa frequenza delle specie, sia per la molteplicità dei contesti deposizionali (Curci, Muntoni 2008).

Al Neolitico medio sono riferibili esclusivamente i livelli superiori del grande fossato interno (saggi 3 e 11) che hanno restituito complessivamente 112 resti ossei faunistici, 48 dei quali determinati a livello di genere o di specie mentre per 64 resti è stato possibile procedere solo all'individuazione della probabile taglia dell'animale (Tab. 1). Soprattutto a causa della maggiore frammentazione dei resti ossei del saggio 3 la percentuale dei materiali determinati per questo periodo supera appena il 40%, mentre per il Neolitico antico è quasi prossimo al 60%. Anche per questa fase la fauna determinata è costituita esclusivamente da specie domestiche e non vi è attestazione dell'attività di caccia. È però testimoniata la raccolta di alcuni resti di malacofauna: un mollusco di acqua dolce (*Unio* sp.) dal saggio 3 fondo e un mollusco marino (*Ostrea* sp.) dal saggio 11 US 1; mentre i 4 molluschi terrestri del saggio 11 nicchia

probabilmente sono da considerarsi intrusivi e non sfruttati quindi per finalità economiche.

Pur con la necessaria cautela legata alla bassa numerosità dei reperti rinvenuti si può osservare come, sulla base del numero dei resti, nel corso del Neolitico medio prevalgano nettamente gli ovicaprini con il 47,9%, seguiti dai suini con il 27,1% e dai bovini con il 18,8% (Tab. 1). La proporzione tra le specie sostanzialmente non varia anche tenendo conto della valutazione del numero minimo degli individui (Tab. 2).

Anche per il Neolitico medio vale quanto asserito in precedenza per la fase più antica in relazione allo sfruttamento degli animali domestici. La determinazione dell'età di morte dei principali animali domestici (Tab. 3) mostra come tra gli ovicaprini, pur non registrando la presenza di individui giovanissimi, prevalgano gli individui giovanili e subadulti; presente anche un discreto numero di individui adulti che però non superano in alcun caso i 4 anni di età. I maiali invece sono per lo più macellati al di sotto dei due anni di età, solo due individui adulti evidenziano un'età tra i 2 e i 4 anni. Per quanto riguarda i bovini l'assenza di resti dentari impedisce una definizione più precisa delle classi di età, sulla base delle saldature delle epifisi e per le dimensioni dei resti si tratta di individui sicuramente maturi.

Anche per il Neolitico medio il quadro delle specie domestiche è completato da rari resti di cane (NR 6,3%; NMI 8,3%). In particolare sono presenti un omero giovanile e una emimandibola destra di individuo adulto di piccola taglia dal saggio 3; mentre dal saggio 11 provengono un mascellare sinistro di individuo adulto anch'esso di piccola taglia e dal muso corto.

Foggia – Palestra ex GIL (IMM)

Nell'autunno del 2013, all'interno della Palestra ex GIL, sono state condotte indagini archeologiche preventive, nell'ambito dei lavori di messa in sicurezza e ristrutturazione dell'immobile promossi dall'Università degli Studi di Foggia (Muntoni, Scopece 2014). L'edificio, localizzato nel centro urbano, all'angolo fra Via Romolo Caggese e Via Marina Mazzei, è infatti contiguo alle aree della Villa Comunale, posta immediatamente a N, e dell'ex Ippodromo, sviluppata invece verso SE, già note per la presenza di un esteso villaggio trincerato di età neolitica e pertanto già sottoposte negli anni

ad indagini archeologiche (Simone 1977-82; Tunzi Sisto 1994; Tunzi Sisto *et al.* 1999; Tunzi Sisto, Monaco 2006).

Sono stati messi in luce un ampio tratto di circa 10 m di un fossato perimetrale, della larghezza all'imboccatura di 2 m e una profondità media di 2,5 m, e un breve segmento di fossato a C posto però all'esterno dell'area delimitata dal fossato. Il fossato perimetrale ha restituito in particolare una discreta quantità di ceramica, per lo più pertinente alle classi brunite e dipinta a bande rosse, ascrivibile pertanto ad un momento iniziale del Neolitico medio, oltre a resti faunistici e industria litica in selce e ossidiana la cui provenienza liparota è stata accertata da indagini archeometriche non distruttive mediante XRF condotte dal prof. Pasquale Acquafredda presso il Dipartimento di Scienze della Terra e Geoambientali dell'Università degli Studi di Bari.

Di particolare interesse è stato il rinvenimento di due sepolture poste a breve distanza l'una dall'altra nei saggi VII e XII, deposte nel fossato dopo una prima fase di riempimento della struttura.

L'indagine geoarcheologica sul riempimento, condotta dal dott. Andrea Zerboni del Dipartimento di Scienze della Terra "A. Desio" dell'Università degli Studi di Milano, ha infatti permesso di distinguere, nell'ambito di una articolazione in fasi stratigrafiche, due distinte unità successive allo scavo della struttura (Fase I), di cui una inferiore più massiva (Fase IIa - US 1103) e una centrale più fine (Fase IIIa - US 1105), la cui parte sommitale sembra essere molto compatta, forse come conseguenza di una fase di interruzione della colmata della struttura che viene utilizzata per le due deposizioni funerarie.

Le indagini antropologiche condotte dalla dott.ssa Valentina Dell'Anno e dal prof. Wolf-Rüdiger Teegen della Ludwig-Maximilians-Universität München hanno evidenziato come nel primo caso (saggio VII) si tratti di una deposizione di tipo primario, in pessimo stato di conservazione, di un subadulto di 6/7 anni d'età, in posizione rannicchiata, in decubito laterale destro, col capo a N rivolto verso la parete occidentale ed esterna del fossato. La deposizione, priva di elementi di corredo, era avvenuta in una fossa delimitata da una sistemazione di ciottoli. Due distinte datazioni al radiocarbonio condotte su diversi reperti scheletrici (LTL-14038A e LTL-15124A) hanno permesso di ottenere rispettivamente le due

datazioni radiometriche al 6066±45 BP e 6152±45 BP (rispettivamente cal. 2σ 5210-5160; 5080-4830 BC e 5220-4960 BC) che concordano nel datare la deposizione tra la fine del VI e gli inizi del V millennio a.C.

Nel secondo caso (saggio XII), invece, è stata rinvenuta una deposizione secondaria di un cranio isolato, anche in questo caso adagiato in norma laterale, su una sistemazione di pietre, verso la parete occidentale ed esterna del fossato. In questo caso si tratta di un subadulto di circa 8/9 anni di sesso probabilmente maschile. Il cranio presentava una deformazione, certamente ben evidente in vita, a causa della prematura sinostosi della *sutura sagittalis* e probabilmente anche in parte, della sutura lambdoidea sinistra.

Foggia – Palestra ex GIL: analisi faunistica (AP)

Il record archeozoologico risulta complessivamente costituito da 614 frammenti ossei, dei quali ne è stato identificato tassonomicamente il 52,8% (Tab. 4). I resti risultano afferenti all'attività di colmata della porzione di fossato perimetrale indagata, e sono dunque cronologicamente attribuibili ad un momento iniziale del Neolitico medio. Tra i mammiferi domestici prevalgono sia per numero resti sia per numero minimo di individui gli ovicapri.

In tabella 5 è riportato il NR suddiviso per unità stratigrafiche raggruppate in fasi. Benché il campione appaia esiguo quantitativamente, la distribuzione - per ciascuna fase della sequenza stratigrafica riconosciuta - del numero resti dei *taxa* identificati rivela un lieve aumento degli ovicapri rispetto ai bovini nella fase finale di riempimento della struttura (Fasi IIIa e IIIb), mentre nel corso della fase più antica (Fase II) queste due categorie si equivalgono. Il maiale si mantiene generalmente costante. Il canalicchio apparirebbe esclusivo della Fase IIIb. Le usure dentarie registrate per dodici elementi tra mandibole e denti isolati di pecora/capra evidenziano come cinque reperti appartengano ad esemplari abbattuti entro l'anno di vita; due reperti risultino attribuibili ad animali compresi tra uno e due anni, i restanti cinque reperti a individui di età adulta, superiore ai due anni di vita. Queste osservazioni appaiono confermate anche dal dato pertinente all'età di morte stimata sul numero minimo di individui.

Il dato potrebbe indiziare un utilizzo di pecore e capre per il reperimento di latte e forse di lana anche se lo sfruttamento di questo prodotto non è altrimenti attestabile, destinando verosimilmente alla macellazione il surplus di agnelli e gli animali in età ormai più avanzata. Per quanto concerne i buoi, la presenza di animali morti in età subadulta lascerebbe ipotizzare un loro utilizzo come risorsa carnea, mentre l'attestazione di esemplari adulti potrebbe anche indurre a supporre un loro sfruttamento come supporto alle attività di lavoro o di trasporto del gruppo umano. I maiali furono impiegati per

l'approvvigionamento proteico primario e di sostanze grasse.

Un ruolo particolare nella dieta umana fu rivestito dal cannolicchio (*Solen marginatus*), mollusco bivalve proprio di fondali sabbiosi-fangosi litoranei o lagunari (Fig. 3). L'industria su osso risulta documentata sulla base del rinvenimento di due frammenti di punteruoli, rispettivamente ricavati dalle diafisi di un radio di ovicaprina e di una tibia di cane (Fig. 4); è attestato anche un pendente realizzato forando una valva di *Glycymeris* sp.

Nell'intero campione archeozoologico la possibilità di lettura di eventuali tracce è fortemente limitata dalle concrezioni che insistono sulle superfici dei resti ossei. Solo un frammento di mandibola di maiale presenta fenomeni di esostosi; mentre in corrispondenza della sinfisi del medesimo reperto è ben visibile un segno lasciato dalla macellazione dell'animale. Altre tracce di tagli sono state rilevate esclusivamente su un metacarpo di

Palestra ex GIL	NR	%	NMI	%
<i>Canis familiaris</i>	3	2	1	3
<i>Sus domesticus</i>	24	15	9	27
<i>Ovis</i> vel <i>Capra</i>	78	49	15	47
<i>Ovis aries</i>	2		1	
<i>Bos taurus</i>	55	34	8	24
Totale Mammiferi	162	100	34	100
Rettili				
<i>Testudo hermanni</i>	1		1	
Testudines ind.	1		1	
Malacofauna marina				
<i>Solen marginatus</i>	159		-	
<i>Glycymeris</i> sp.	1		-	
Totale identificati	324	53	36	
Coste animali GT	7			
Coste animali PT	28			
Vertebre animali GT	8			
Vertebre animali PT	2			
Frammenti indeterminabili	245			
Totale indeterminabili	290	47		

Tabella 4. Foggia, Palestra ex GIL: elenco dei taxa identificati e relativo numero di resti (NR) e numero minimo di individui (NMI) attestati nel sito.



Figura 3: Foggia, Palestra ex GIL: resti di cannolicchi rinvenuti nella US 1102.

	Fase stratigrafica	IIa			IIb		IIIa		IIIb				
	US	13	1103	1208	1204	1207	9	1203	8	1101	1102	1201	1202
Mammiferi	<i>Bos taurus</i>	1	15	7	-	6	13	-	1	3	7	1	1
	<i>Ovis</i> vel <i>Capra</i>	-	7	13	1	5	20	4	4	9	5	4	2
	<i>Sus domesticus</i>	-	5	1	-	1	7	1		7	2	-	-
	<i>Canis familiaris</i>	-	3	-	-	-		-	-	-	-	-	-
Rettili	<i>Testudo hermanni</i>	-	-	1	-	-		-	-	-	-	-	-
	Testudines ind.	-	-	-	-	-		-	-	-	1	-	-
Malacofauna	<i>Solen marginatus</i>	-	-	-	-	-		-	-	-	159	-	-
	<i>Glycymeris</i> sp.	-	1	-	-	-		-	-	-	-	-	-

Tabella 5. Foggia, Palestra ex GIL. Distribuzione del NR delle faune per fase stratigrafica e relativa US.



Figura 4: Foggia, Palestra ex GIL. A) Punteruolo realizzato da una diafisi di radio di ovicaprino; B) Punteruolo su porzione distale di tibia di cane.

maiale. Per le caratteristiche sopra indicate sono assai scarse le evidenze tafonomiche osservabili, le quali si riferiscono ad alterazioni dovute alla roscchiatura di altri animali (due elementi) o all'intervento di fenomeni originati dall'esposizione a fonti di calore (un elemento).

CONCLUSIONI

I resti ossei faunistici recuperati da Masseria Pantano e da Palestra ex GIL sono relativamente poco numerosi ma costituiscono, soprattutto per quel che riguarda il Neolitico antico di Masseria Pantano, uno dei pochi insiemi archeozoologici disponibili per il vasto Tavoliere così intensamente abitato nel corso VI-V millennio e per il quale, nonostante il significativo numero di contesti scavati, si dispone di pochissimi dati faunistici (per il Neolitico antico: Ripa Tetta, Wilkens 1988; Guadone, Sorrentino 1980, p. 73; per il Neolitico medio: Passo di Corvo, Sorrentino 1983; Masseria Candelaro, Curci *et al.* 2004; Santa Tecchia e Masseria Valente, Bökönyi 1983).

Per entrambi siti, ma in particolar modo per

Masseria Pantano, un ulteriore elemento di rilievo è dato dalla presenza/assenza di resti faunistici nei diversi saggi di scavo. Per quest'ultimo sito, i pochi resti faunistici dall'area del silos e del fossato a C (in corrispondenza dei saggi 2 e 4) possono essere una testimonianza della natura delle attività domestiche condotte nei pressi di quell'area. Allo stesso tempo assume rilevanza la presenza di resti faunistici (anche se quantitativamente non abbondante) in corrispondenza dei saggi 3 e 11 (fossato E). In quest'area, oltre alla presenza di resti di pasto soprattutto negli strati basali del fossato, si segnala la deposizione di alcuni crani pressoché interi di maiale di grandi dimensioni e di un giovane cane di cui si conservano alcune ossa degli arti e resti dentari.

La scarsità complessiva dei resti faunistici per i contesti relativi alle prime fasi della neolitizzazione del Tavoliere è un fenomeno difficile da spiegare in maniera univoca. Tale risultato potrebbe forse essere ricondotto a molteplici fattori, probabilmente concatenati tra loro, relativi alla intensità di frequentazione, alla consistenza demografica delle comunità neolitiche, alle specifiche - e presumibilmente diversificate - attività svolte in prossimità dei fossati durante le fasi di vita dei villaggi e dopo il loro abbandono, oltre alla natura dei suoli di riempimento dei fossati che può aver condizionato la conservazione dei resti faunistici. Dal punto di vista strettamente economico la ridotta quantità di resti faunistici rinvenuti limita fortemente la possibilità di dare pieno valore a specifiche e puntuali riflessioni relative alle strategie di sussistenza e al tipo di habitat caratterizzante i due insediamenti neolitici.

La forte predominanza di animali domestici all'interno dei campioni con percentuali superiori al 95% e la netta prevalenza degli ovicaprini appare un dato abbastanza consolidato tra i siti neolitici del Tavoliere, e più in generale in tutta l'Italia meridionale, per l'intero orizzonte Neolitico già a partire dalle sue fasi più antiche (Tagliacozzo 2005-06).

Nel caso dell'insediamento di Foggia Palestra ex GIL la raccolta di animali selvatici risulta attestata da soli due resti di Testudinati e da poca malacofauna. La particolare frequenza del

cannolicchio è confrontabile con quella riscontrata nel villaggio neolitico di Masseria Candelaro (Minniti 2004) e potrebbe contribuire a rivelare un diverso assetto geomorfologico ed idrografico del Tavoliere, ed in particolare dell'ampia fascia lagunare costiera adriatica (Caldara *et al.* 2002; Di Rita *et al.* 2011).

RINGRAZIAMENTI

Questi nuovi scavi e ricerche nel Tavoliere costituiscono un'occasione anche per ricordare l'amica Marina Mazzei, prematuramente scomparsa nel 2004, che ha diretto per lungo tempo il Centro Operativo per l'Archeologia della Daunia e a cui il Comune di Foggia ha intitolato una via nel giugno 2014. A lei, così piena di forza e di passione per il suo lavoro, rivolgiamo sempre un pensiero commosso e un ringraziamento per quanto ha voluto trasmetterci.

BIBLIOGRAFIA

- S. BÖKÖNYI 1983, *Animal bones from test excavation of early Neolithic ditched villages on the Tavoliere, South Italy*, in S. M. CASSANO, A. MANFREDINI (a cura di), *Studi sul Neolitico del Tavoliere della Puglia. Indagine territoriale su un'area campione*, BAR IS 160, Oxford, pp. 237-249.
- M. CALDARA, L. PENNETTA, O. SIMONE 2002, *Holocene Evolution of the Salpi Lagoon (Puglia, Italy)*, «Journal of Coastal Research SI», 36, pp. 124-133.
- A. CURCI, I. M. MUNTONI 2008, *Deposizioni rituali di animali nel Neolitico e nell'Eneolitico dell'Italia centro-meridionale*, in F. D'ANDRIA, J. DE GROSSI MAZZORIN, G. FIORENTINO (a cura di), *Uomini, piante e animali nella dimensione del sacro*, Edipuglia, Bari, pp. 47-62.
- A. CURCI, A. FACCIOLO, A. TAGLIACCOZZO 2004, *I dati archeozoologici: un'economia di allevamento nel Neolitico dell'Italia meridionale*, in S. M. CASSANO, A. MANFREDINI (a cura di), *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, pp. 401-440.
- F. DI RITA, O. SIMONE, M. CALDARA, W. R. GEHRELS, D. MAGRI 2011, *Holocene environmental changes in the coastal Tavoliere Plain (Apulia, southern Italy): A multiproxy approach*, «Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology», 310, pp. 139-151.
- H. J. GREENFIELD 2010, *The secondary products Revolution: the past, the present and the future*, «World Archaeology», 42, 1, pp. 29-54.
- G. D. B. JONES 1987, *Apulia. Neolithic Settlement in the Tavoliere*, The Society of Antiquaries, London.
- C. MINNITI 2004, *I resti di molluschi marini*, in S. M. CASSANO, A. MANFREDINI (a cura di), *Masseria Candelaro. Vita quotidiana e mondo ideologico in una comunità neolitica del Tavoliere*, Claudio Grenzi Editore, Foggia, pp. 441-444.
- I. M. MUNTONI, N. SCOPECE 2014, *Palestra ex GIL (Foggia, Prov. di Foggia)*, «Notiziario di Preistoria e Protostoria», 1.III, pp. 61-62.
- I. M. MUNTONI, F. GENCHI, N. SCOPECE 2012, *Indagini archeologiche nel villaggio neolitico di Masseria Pantano (Foggia). Primi risultati*, 32° Atti Daunia, San Severo, pp. 3-14.
- L. SIMONE 1977-1982, *Il villaggio neolitico della Villa Comunale di Foggia*, «Origini», XI, pp. 129-160.
- G. ODETTI 2008, *Primi dati della revisione del materiale dei villaggi di S. Vito di Scaramella*, 28° Atti Daunia, San Severo, pp. 99-109.
- B. RADINA 1969, *La costituzione geologica del sottosuolo della città di Foggia nei riguardi dei problemi tecnici*, «Bollettino Società. Naturalistica. in Napoli», 78, pp. 61-64.
- C. SORRENTINO 1980, in S. TINÉ, M. BERNABÒ BREA, *Il villaggio neolitico del Guadone di S. Severo (FG)*, «Rivista di Scienze Preistoriche», 35 (1-2), pp. 73.
- C. SORRENTINO 1983, *La fauna*, in S. TINÉ (a cura di), *Passo di Corvo e la civiltà neolitica del Tavoliere*, Sagep, Genova, pp. 149-157.
- C. SPITERI, O. E. CRAIG, I. M. MUNTONI, F. RADINA 2011-2013, *The transition to agriculture in the Western Mediterranean. Evidence from pots*, «Rivista di Studi Liguri», LXXVII-LXXIX, pp. 79-85.
- A. TAGLIACCOZZO 2005-2006, *Animal exploitation in the Early Neolithic in Central-Southern Italy*, «Munibe», 57, pp. 429-443.
- A. M. TUNZI SISTO 1994, *Foggia, 1. Villa Comunale; 2. Via Galliani*, «Taras», XIV (1), pp. 31-33.
- A. M. TUNZI SISTO, A. MONACO 2006, *Il Neolitico a Foggia*, 26° Atti Daunia, San Severo, pp. 17-32.
- A. M. TUNZI SISTO, C. MOFFA, F. D'OTTAVIO, C. BARTOLI 1999, *Nuove ricerche nell'insediamento neolitico alla periferia orientale di Foggia*, 19° Atti Daunia, San Severo, pp. 65-81.
- B. WILKENS 1988, *La fauna del villaggio di Ripa Tetta (Lucera). Nota preliminare*, «Taras», VIII (1-2), pp. 55-61.

APPENDICE**MISURE OSTEOMETRICHE****Masseria Pantano**Cane (*Canis familiaris*)

Neolitico antico

mascella: (18L) 17,4; (18B) 7,9; (18a) 10,1; (20L) 11,3; (20B) 13,1; M¹: (20L) 11,2; (20B) 13,1; mandibola 1: (19) 19,7; (15L) 7,9 (15B) 5,8; mandibola 2: (10) 37,2; (13L) 22,5; (13B) 8,8; (14) 22,5; (15L) 9,4; (15B) 6,5; (17) 10,8; (18) 47,1; (19) 17,8; (20) 17,2; M₁: (13B) 7,1.

Neolitico medio

mascella: (15) 51,5; (16) 14,5; (17) 39,2; (18L) 15,1; (18B) 6,9; (18A) 9,5.

Maiale (*Sus domesticus*)

Neolitico antico

cranio 1: (24) 39,7; cranio 2: (41) 99,6; (42) 29,7; (30) 33,8; (31) 21,0; (24) 36,8; mandibola: (4) 207; (6) 154,5; (7) 145,2; (7a) 121,1; (8) 87,3; (9) 65,3; (9a) 41,9; (10L) 38,3; (10B) 17,1; (11) 57,5; (12) 83, 3; (16b) 51,5; (16c) 55; (17) 19,1; (21) 17,7; atlante: GB 77,8; GL 40,4; BFcr 55,5; BFcd 54,7; GLF 39,7; H 42,4; calcagno: GL 85,5; GB 23,6; H garr. 798,57; astragalo: GLl 42,7; GLm 39,6; H garr. 764,33.

Neolitico medio

M³: (30) 36,1; (31) 20,0.

Pecora (*Ovis aries*)

Neolitico antico

mascella: (22) 44,0; mandibola 1: (7) 68,8; (8) 48,7; (9) 21,5; (10L) 22,7; (10B) 8,0; mandibola 2: (8) 53,1; (15b) 21,4; (10L) 19,1; (10B) 7,3; mandibola 3: (10L) 19,7; (10B) 7,1; omero: SD 14,5; BT 29,2; Bd 32,6; tibia: Bd 27,3; Dd 22,9; metatarso: SD 12,1; DD 8,9; Bd 23,6; Dd 15,4.

Neolitico medio

atlante: H 37,8; GL 46,0; BFcr 46,6; BFcd 23,0; LAd 23,7; radio: Bp 28,9; BFp 26,6; tibia: Bd 23,2; Dd 19,3;

Bue (*Bos taurus*)

Neolitico antico

Metacarpo: Bd 71,4; Dd 37,0; bacino: LA 81,2; LAR 61,2; SH 42,7; falange I post.: GLpe 71,6; Bp 37,6; Bd 38,0; SD 33,5.

Neolitico medio

metacarpo: Bp 56,0; Dp 32,6 - falange I ant.: GLpe 64,9; Bp 35,5; Bd 32,0; SD 30,6; falange III: DLS 61,1; Ld 59,5; MBS 20,3.

Foggia – Palestra ex GILCane (*Canis familiaris*)

tibia: Bd17,8; Dd 13,1.

Maiale (*Sus domesticus*)

scapola: GLP 37; LG 31,4; BG 25,4; SLC 24,7; omero: Bd 38,8.

Ovicaprini (*Ovis vel Capra*)

mandibola 1: (7) 72; (8) 51; (9) 20,7; (15b) 24; (15c) 15,7; mandibola 2: (8) 51; scapola 1: GLP 32,6; LG 25,8; BG 21; SLC 19,5; scapola 2: GLP 32,9; LG 26; BG 19,3; SLC 20,4; scapola 3: SLC 17,7; scapola 4: SLC 18,8; radio 1: Bp 26,6; BFp 25,5; Dp 14,6; radio 2: Bp 30,7; radio 3: Bp 28; femore: DC 19; tibia 1: Bd 23,4; Dd 18,2; tibia 2: Bd 26,9; Dd 19,8; metatarso 1: Bp 17,6; SC 9,8; Bd 20; metatarso 2: Bd 21,7; calcagno: GL 51,9.

Bue (*Bos taurus*)

radio: Bp 77,4; ulna: SDO 58,8; DPA 67,3; metacarpo 1: Bp 69,0; metacarpo 2: Bd 56,5; Dd 30,6; metacarpo 3: Bp 54,6; metacarpo 4: Bd 63,3; Dd 38; metacarpo 5: Bd 53; Dd 30,5; bacino: LA 65,1; tibia 1: Bd 58; tibia 2: Bd 64,6; Dd 49,5; tibia 3: Bd 66,6; metatarso: Bp 46.

Le misure (in mm) sono state effettuate secondo la metodologia proposta da A. von den Driesch (1976).