

CONTRIBUTI  
E APPROFONDIMENTI



Andrea Breda\*, Cristina Cattaneo\*\*, Daniele Gabelli\*\*, Filli Rossi\*, Mauro Rottoli\*\*

## Flero: insediamenti rurali nella pianura bresciana tra Celti e Longobardi

### Il territorio di Flero nell'antichità

Recenti indagini<sup>1</sup>, condotte in via XX Settembre (2005) e in località Terreni Freddi (2007) alla periferia di Flero, un comune situato km 8 a sud-ovest della città di Brescia, hanno individuato due contesti archeologici pluristratificati di grande interesse per la storia dell'insediamento nell'alta pianura bresciana tra età preromana e altomedioevo (fig. 1).

Già sul finire dell'Ottocento il ritrovamento di un bracciale in vetro (II sec. a.C.) accertava che il territorio di Flero era popolato in età celtica; come nel resto della provincia bresciana, e in gran parte dell'Italia padana, doveva trattarsi comunque di una presenza assai rarefatta, rappresentata da piccoli nuclei sparsi, basata su agricoltura, allevamento e sullo sfruttamento delle risorse boschive e dei corsi d'acqua.

I numerosi ritrovamenti di edifici rurali, *villae*, necropoli e iscrizioni testimoniano invece che l'area a sud di *Brixia* lungo il corso del fiume Mella fu interessata a partire dal I sec. a.C. da una decisa crescita degli abitati, conseguente alla riorganizzazione romana dell'economia della pianura in relazione alla città capoluogo.

Tale quadro, che caratterizza peraltro tutta la Bassa bresciana centro-orientale tra i fiumi Mella, Oglio e Chiese (fig. 2), riuscì comunque a superare la lunga crisi tardoantica, pur a prezzo di una drastica selezione degli insediamenti, e costituì la maglia su cui i Longobardi, dalla seconda metà del VI secolo, ricostruirono progressivamente il nuovo assetto delle campagne.

I dati archeologici lasciano inoltre intuire che l'area fra Brescia e i tre fiumi abbia costituito, fin dai primi tempi dell'invasione, una sorta di area militarizzata, forse concepita come difesa in profondità della città e contemporaneamente del confine meridionale del ducato contro possibili attacchi dei bizantini che tennero le vicine Cremona e Mantova fino al 603<sup>2</sup> (fig. 3). Questo territorio ricco e popolato, già ben strutturato sotto il profilo economico, sociale e militare nel corso dei due secoli precedenti, venne infine coinvolto da Desiderio, duca di Brescia



Fig. 1 - Localizzazione dei siti di via XX Settembre e dei Terreni Freddi.

e dal 757 ultimo re dei Longobardi, in un progetto strategico di ampliamento e consolidamento del potere proprio e della sua famiglia che vide la fondazione nel 753 e nel 758 dei grandi monasteri di S. Salvatore - S. Giulia in Brescia e di S. Salvatore - S. Benedetto a Leno<sup>3</sup>.

Ed è pure in relazione ad un'altra grande istituzione altomedievale bresciana che il nome di Flero si affaccia per la prima volta alla storia nell'anno 841. Nell'atto costitutivo del cenobio urbano dei SS. Faustino e Giovita il vescovo Ramperto conferisce infatti al monastero "in loco que dicitur Freores" la fornace che dovrà produrre le tegole per la chiesa e gli edifici monastici. La località ricompare peraltro come "curte Infleures" in un documento della fine IX-inizi X secolo che elenca le proprietà del monastero giuliano, molte delle quali risalgono senz'altro all'originaria dotazione patrimoniale conferita da Desiderio.

\*Soprintendenza per i Beni Archeologici della Lombardia

\*\*LABANOF Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense. Istituto di Medicina Legale. Università degli Studi. Milano.

\*\*\*Laboratorio di Archeobiologia dei Musei Civici di Como.

(1) Gli scavi archeologici dei siti di via XX Settembre e dei Terreni Freddi, finanziati da Autostrade Centropadane ed eseguiti dalla società CAL di Brescia, sono stati diretti da A. Breda con la collaborazione rispettivamente di F. Malaspina e V. Fausti.

(2) DE MARCHI 2000, p. 472.

(3) BREDA 2006, pp. 136 e 139.

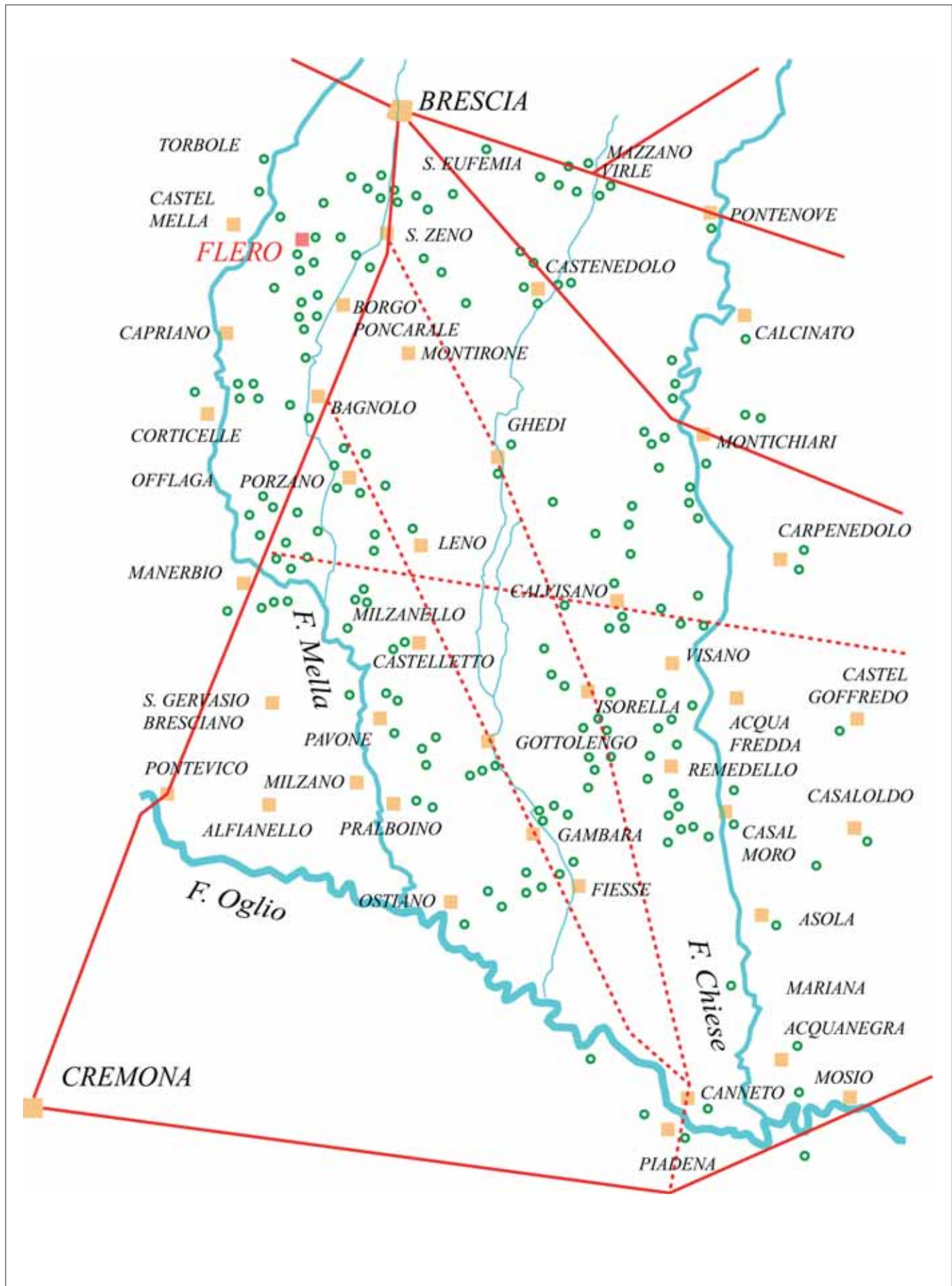


Fig. 2 - Il popolamento in età romana e tardoantica tra i fiumi Oglio, Mella e Chiese.

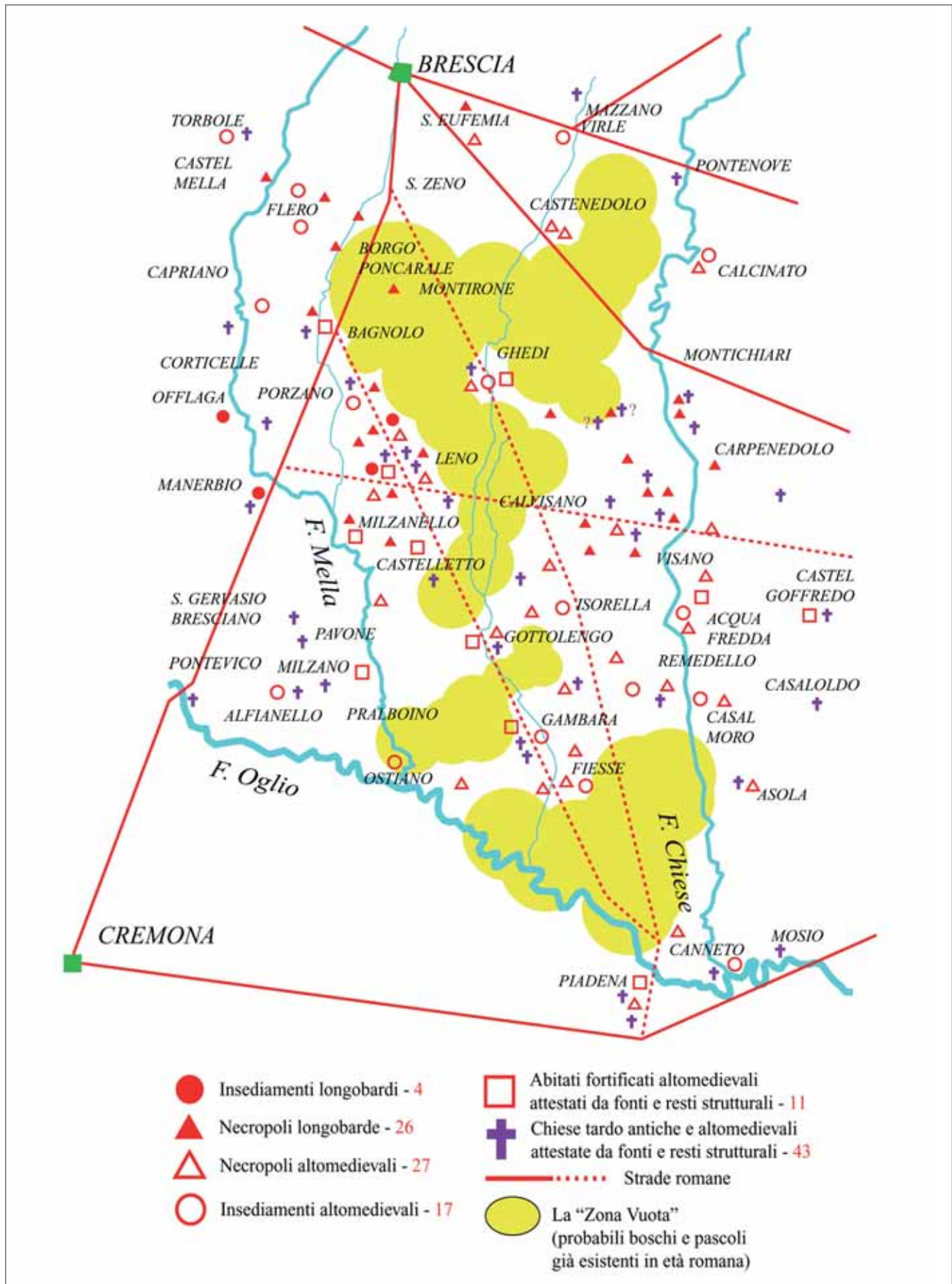


Fig. 3 – Abitati, necropoli, castelli e chiese altomedievali nella pianura orientale bresciana.

### Il sito di via XX Settembre

Alla periferia occidentale di Flero, il controllo archeologico preventivo di un vasto cantiere di edilizia residenziale<sup>4</sup> ha permesso di riconoscere e indagare un contesto insediativo di grande interesse (fig. 4) rappresentato da:

- a - i resti di un insediamento d'epoca tardoantica-alto-medievale con strutture in legno;
- b - scarti di un impianto di fornace per ceramica di V-VI secolo (l'unico di quest'epoca finora rinvenuto in ambito rurale bresciano e lombardo);
- c - quattro sepolture a inumazione;
- d - indizi della presenza, nelle vicinanze, di un edificio di epoca romana, quasi certamente una villa.

L'insediamento è documentato dalle tracce di una grande capanna rettangolare (fig. 5) aperta su un lato (probabilmente un magazzino) attorniata da tre profonde fosse ed affiancata da un gruppo di buche di palo e cavità che hanno restituito materiali attribuibili alla vita del sito; all'insediamento, pur con qualche cautela, può essere

riferito anche un pozzo rinvenuto più distante.

Di particolare interesse, per la funzione svolta e l'assoluta rarità in ambito italiano, sono le tre strutture interrante nelle quali è stato rinvenuto uno strato compresso di carboni e ceneri, prevalentemente costituito da frasche, materiale vegetale minuto e da rari tronchetti, coperto da uno strato di grossi ciottoli (figg. 7-9).

Le caratteristiche strutturali delle fosse e la completa assenza sul fondo e nel riempimento di reperti o scorie hanno fatto senz'altro escludere che questi apparati fossero destinati alla fusione dei metalli, alla rifusione dei rottami di vetro o alla distillazione del catrame vegetale i cui impianti, affatto diversi, sono già noti in area bresciana da altri ritrovamenti d'età romana e altomedievale.

Le stringenti analogie strutturali e deposizionali con apparati simili, rinvenuti di recente nell'insediamento neolitico delle Mose di Piacenza (circa 4500 a.C.)<sup>5</sup> ha portato a concludere che le fosse servissero alla cottura "soffocata" dei cibi, pratica ancor oggi in uso in alcune zone della Sardegna e presso diverse popolazioni primitive delle isole polinesiane.

(4) BREDI, MALASPINA 2005, pp. 59-62.

(5) BERNABÒ BREA, CARINI 2003, pp. 12-13.

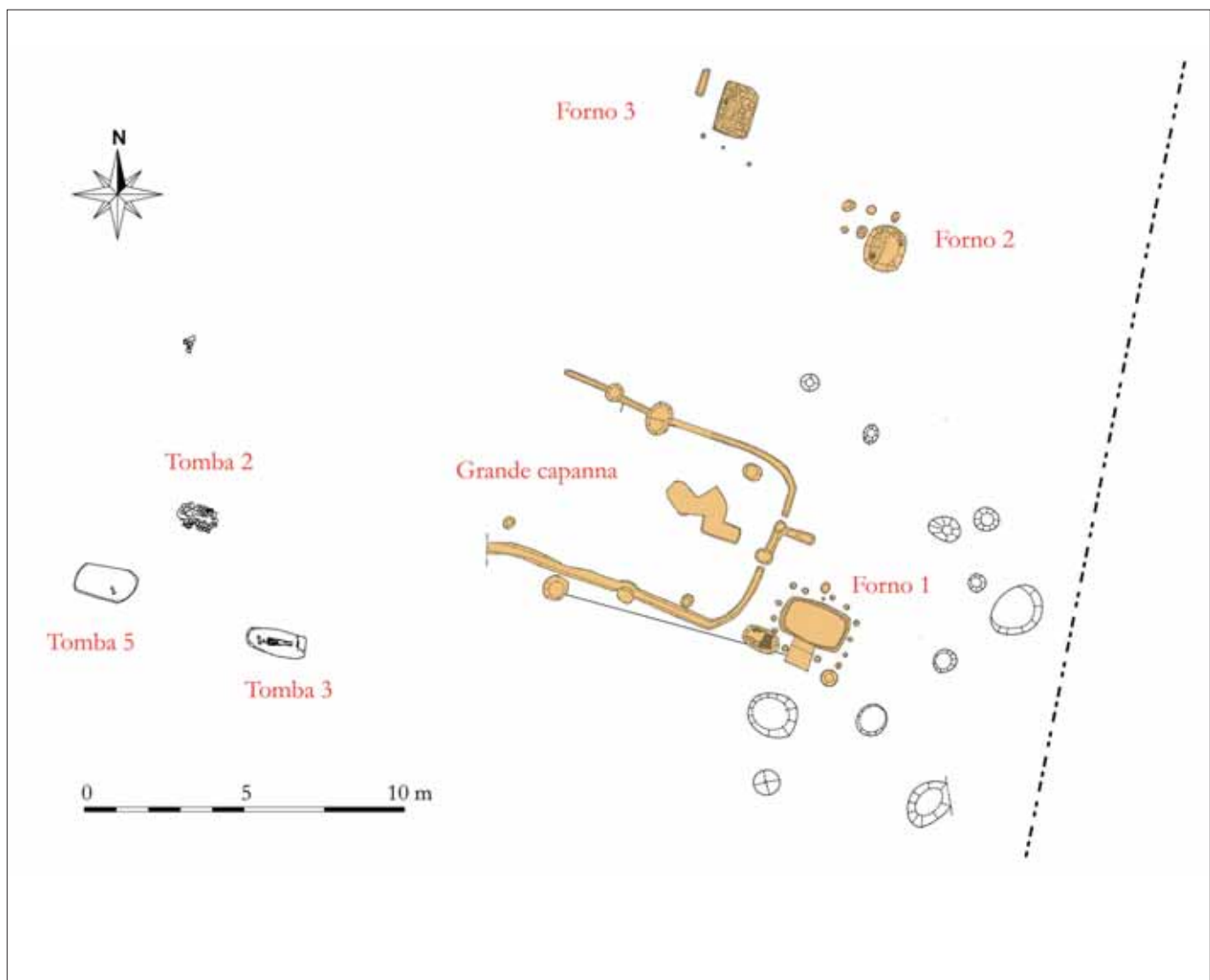


Fig. 4 - Il sito di via XX Settembre.



*Fig. 5 - Via XX Settembre, la capanna-magazzino.*



*Fig. 6 - Via XX Settembre, il basamento in legno del pozzo.*



*Fig. 7 - Via XX Settembre, forno per la cottura delle carni.*



Fig. 8 - Via XX Settembre, forno per la cottura delle carni.



Fig. 9 - Via XX Settembre, forno per la cottura delle carni.

#### Il sito dei Terreni Freddi

Diversamente da molti altri rinvenimenti, anche più rilevanti per monumentalità di strutture o ricchezza di reperti, il secondo sito archeologico di Flero non è dovuto ad una scoperta fortuita ma ad un intervento di archeologia preventiva, progettato e concordato nell'ambito di una convenzione fra enti pubblici. L'accurata programmazione di una campagna di ricognizioni e sondaggi preliminari sull'intero percorso del raccordo autostradale tra Ospitaletto e Montichiari, diretta dalla Soprintendenza e finanziata da Autostrade Centropadane, ha infatti permesso di individuare tempestivamente, circa km 1,7 a sud del ritrovamento di via XX Settembre, l'area d'insediamento antico e di scavarla e studiarla in condizioni ottimali, traendone quindi il massimo dei risultati.

L'interesse del rinvenimento dei Terreni Freddi risiede soprattutto nella lunga durata dell'occupazione umana, quasi mille anni dal IV sec. a.C. al VI sec. d.C. Tale continuità testimonia una vocazione insediativa del luogo talmente forte da sopravvivere a mutamenti epocali, quali la riorganizzazione romana delle campagne padane in età tardo-repubblicana e augustea e le ripetute crisi del sistema territoriale in età pieno imperiale e tardoantica (fig. 10).

Il nucleo celtico originario, individuato solo dalla presenza di quattro sepolture, era assai probabilmente costituito da poche capanne, forse ubicate più a meridione delle tombe in un'area esterna al cantiere archeologico che



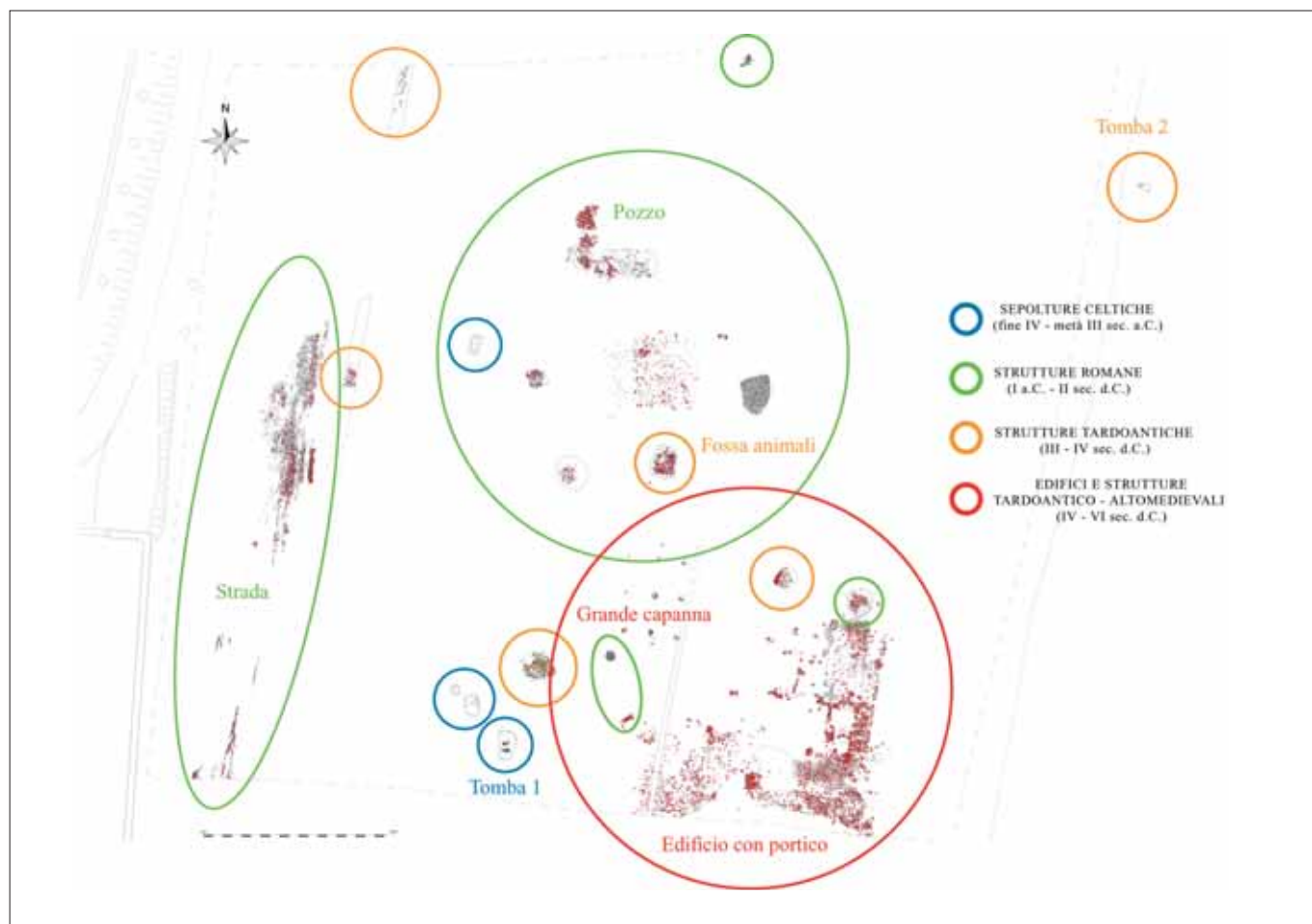


Fig. 10 - Terreni Freddi, pianta generale dello scavo.

verrà indagata in occasione dei prossimi lavori per la realizzazione della linea ferroviaria ad alta velocità.

Lo scavo estensivo ha invece portato alla luce una parte consistente (circa mq 5000) dell'abitato rurale fondato nel I sec. a.C. e perdurato, pur con notevoli trasformazioni planimetriche ed edilizie, fino al VI sec. d.C.

In sostanza è stato riconosciuto un complesso dai caratteri decisamente rustici, verosimilmente una piccola fattoria o un allevamento d'animali la cui vicenda si articola in tre fasi principali:

#### Fase I

Alcuni ambienti in muratura legata da argilla, delimitati a ovest da una strada carrareccia (fig. 11) con selciato di frammenti laterizi (*ante* II sec. d.C.); nel cortile, qua e là consolidato con gli scarti di una fornace per ceramiche, si apriva un pozzo circolare (fig. 12).

#### Fase II

Una serie di risistemazioni dell'impianto originario con ambienti parte in muratura e parte in legno; a questo momento (III-IV sec. d.C.) vanno riferite una fossa di sepoltura di carcasse animali ed una tomba con copertura in laterizi a capanna (fig. 13).

#### Fase III

Un'ulteriore radicale riassetto degli edifici che vede in successione: la costruzione di una prima ampia capanna, di un edificio in muratura povera con portico e infine di una seconda grande capanna (fig. 14) (IV-VI sec. d.C.).



Fig. 11 - Terreni Freddi, pavimentazione della strada carrareccia romana.



*Fig. 12 - Terreni Freddi, pozzo di età romana.*

*(a destra) Fig. 13 - Terreni Freddi, tomba di età costantiniana.*



*Fig. 14 - Terreni Freddi, capanna tardoantica-altomedievale.*

## La “fossa degli animali”

La fase tardoantica dell’insediamento dei Terreni Freddi ha restituito una singolare struttura (fig. 15) che, per la sua rarità e i connessi problemi interpretativi, appare sotto il profilo archeologico ancor più interessante del ritrovamento, pur eccezionale, della tomba del guerriero celtico.

Si tratta di una vasta e poco profonda fossa quadrangolare di circa mq 9 che conteneva almeno 30 scheletri di ben cinque differenti specie animali: bovini (tra i quali nessun adulto), suini (dei quali quattro da latte), ovicapri (in maggioranza) e canidi (un solo individuo, cucciolo o di piccola taglia). Gli scheletri sono in sostanza integri ed in connessione anatomica e sepolti senz’altro contemporaneamente. Le accurate analisi del contenuto di radiocarbonio, eseguite su numerosi resti ossei, hanno datato la morte e il seppellimento degli animali ad un momento tra III e IV sec. d.C.

Il ritrovamento solleva una serie di interrogativi cui gli esami di laboratorio daranno forse risposta. Gli animali non furono certo macellati, pertanto non vennero uccisi per mangiarne le carni, né l’evidenza archeologica complessiva del sito fa supporre che la morte sia conseguita ad un incendio devastante o ad una violenta alluvione. Più plausibile è l’ipotesi che gli animali siano rimasti vittime di un’epidemia di carbonchio (*Bacillus anthracis*), malattia sicuramente diffusa in Europa e nel Mediterraneo già in età romana.

Gli studi zoologici sono tuttora in corso ed è prevedibile che gli studi genetici sul DNA, affidati all’Istituto di Zootecnia dell’Università di Piacenza, riescano anche a definire l’area di provenienza degli animali di Flero (o perlomeno dei loro predecessori) e forse anche quella dei loro allevatori.

A. B.



Fig. 15 - Terreni Freddi, la sepoltura tardoantica di carcasse animali.

### Le tombe celtiche di Flero: lo scavo, lo studio e la valorizzazione

Lo scavo di Flero nel 2007, in località Terreni Freddi, ha messo in luce parte di una necropoli celtica a incinerazione. Sono state individuate complessivamente quattro tombe (Tt. 1, 3, 4, 5), tre di esse formavano un raggruppamento nella porzione a sud-ovest dell'area e una si presentava isolata, a distanza di circa m 35 a nord.

Le tombe erano tutte a semplice fossa, orientate N-S, di forma rettangolare irregolare, di dimensioni variabili. Alcune presentavano i resti dell'incinerazione sparsi nel riempimento ed erano state sigillate in parte con il terreno rimosso per lo scavo in parte con la terra di rogo. Nella tomba 1 invece i resti ossei erano ordinatamente deposti sul fondo. Soltanto le tombe 1 e 3 contenevano il corredo.

La tomba 1, la più grande del gruppo, era riferibile presumibilmente ad un adulto di sesso maschile; il corredo era costituito da due gruppi distinti di materiali dislocati in maggiore o minore prossimità delle ossa (fig. 16), probabilmente in base alla loro importanza e al loro significato simbolico. La tomba 3 conteneva due elementi di fibula in bronzo ed era probabilmente riferibile a una sepoltura femminile.

Non sono state rinvenute tracce di *ustrina* accanto alle tombe, ma la scarsa quantità di materiale osseo rinvenuta nelle fosse induce a pensare che esso fosse solo in parte conservato all'interno; il resto, di cui non abbiamo tracce, era probabilmente depresso, ma si tratta ovviamente soltanto di un'ipotesi, forse in appositi contenitori, nelle aree esterne, dove il cadavere veniva cremato.

Il corredo della tomba 1, la cui deposizione si data nel suo complesso intorno alla metà del III sec. a.C. (fig. 17), presenta caratteri di estremo interesse, rappresentati sia dalla tipologia dei singoli materiali sia dalla loro reciproca relazione, funzionale e cronologica: esso comprende un'armatura costituita da una spada ripiegata ritualmente nel suo fodero, una catena di sospensione costituita da pesanti anelli piatti con decorazione a punzonatura, un umbone di scudo in lamina di ferro di forma rettangolare, una punta di giavellotto, un set di strumenti da toilette, cesoie e rasoi, avvolti nel tessuto; alcuni oggetti di ornamento personale, in particolare fibule; un coltello; un servizio di ceramica fine e una coppa a vernice nera.

Il ritrovamento è stato presentato al pubblico per la prima volta a Flero, in occasione di una mostra promossa dall'Amministrazione Comunale e tenuta in Palazzo Calzavaglia Avogadro dal 27 settembre al 30 ottobre 2008. Successivamente, nel gennaio 2009, è stato esposto a Santa Giulia; in occasione di questa seconda mostra i materiali sono stati oggetto di pubblicazione all'interno di un catalogo<sup>6</sup> a cui si rimanda per un'analisi puntuale dei vari oggetti che compongono il corredo, per l'esame dei relativi confronti e per le valutazioni di carattere generale sotto l'aspetto storico ed archeologico.

Nello studio in questione sono stati in particolare messi in rilievo alcuni elementi: l'importanza dei vari oggetti relativi all'armatura, la loro posizione nella tomba, infine l'associazione con le ceramiche, piuttosto interessante, che consente di datare con una certa precisione la sepoltura e di collocare il defunto all'interno di un preciso contesto culturale e socioeconomico. Se infatti le ceramiche comuni rimandano ad una produzione di tipo celto-golasecchiano che si inquadra in maniera ovvia nel costume delle popo-

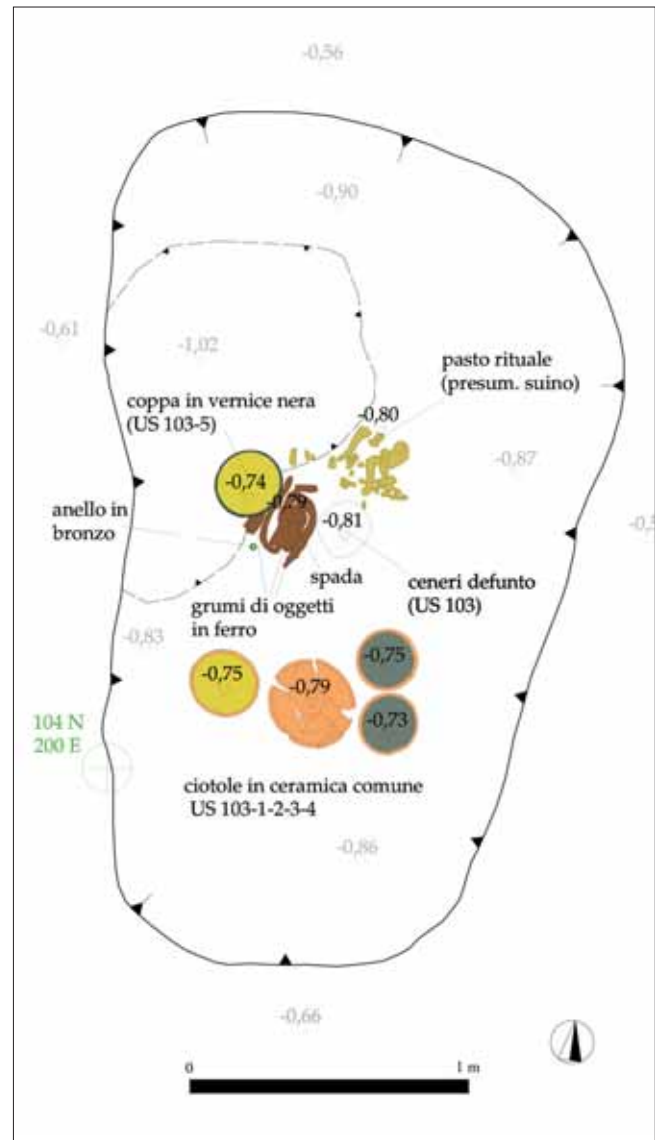


Fig. 16 - Terreni Freddi, tomba del guerriero celtico.

lazioni cenomani che occupavano il territorio, più rara e significativa è invece la coppa a vernice nera: si tratta di una forma Morel 2536 con palmette impresse sul fondo, ottima imitazione di fabbrica etrusca dei prototipi attici, che testimonia l'arrivo in questa parte del territorio, come già segnalato per il Mantovano, di prodotti di lusso richiesti da personaggi di spicco delle comunità locali ben inseriti in un quadro economico-culturale legato alle mode e ai costumi in uso a sud del Po.

F. R.

### I tessuti della tomba del guerriero

Il tessuto sopra le cesoie e il coltello

L'esame accurato di diversi punti del tessuto (conservato per più di cm 18 x 10), posto sulle cesoie e sul coltello, ha appurato che tutti i lembi rimasti presentano caratteristiche identiche. Nonostante in alcuni punti il tessuto sia parzialmente mancante o illeggibile, doveva quindi trattarsi di un'unica pezza che avvolgeva completamente i due oggetti metallici, semplice su un lato e ripiegata più

(6) ARSLAN, MORANDINI, RAGAZZI, ROSSI 2008, pp. 251-274.

Fig. 17 - Terreni Freddi, corredo della tomba del guerriero celtico (foto L. Caldera, L. Monopoli).



volte sull'altro. Non si osservano tracce di una eventuale legatura di fissaggio.

L'armatura è una saia (2 x 1, detta anche spina da 3), cioè l'intreccio spigato di base, un sistema di tessitura che produce caratteristicamente un disegno obliquo. La nervatura è stata ulteriormente resa evidente dalle caratteristiche della trama e dell'ordito: una delle due direzioni, probabilmente l'ordito, presenta fili piuttosto distanziati (6/10 fili al centimetro), l'altra ha fili maggiormente appressati (10/14 fili al centimetro), anche se le deformazioni presenti in vari punti rendono complesso valutare l'aspetto originale della stoffa.

La presenza, su un lato, di nervature del tessuto discordanti e non contigue, dipende soltanto dalle pieghe; a questo fenomeno si è però sommata anche una certa deformazione dell'intreccio, dovuta propria alla lassità dell'ordito. In alcuni punti, le due direzioni, anziché essere fra loro perpendicolari, si sono parzialmente sconnesse e sembrano presentare un disegno diverso; si tratta semplicemente di un'impressione e non di un effettivo cambiamento dell'armatura.

Tutti i fili sono ritorti Z, quelli di una delle due direzioni, probabilmente l'ordito, hanno torsione più blanda. Il diametro dei fili è relativamente grande (mm 0,5/0,7).

#### Il tessuto sulla spada

Le dimensioni piuttosto piccole del frammento (ca. cm 1,5 x 1,5) e la conservazione non ottimale, rendono difficile valutare i parametri tecnici. Sembra comunque trattarsi di una tela molto grossolana e rada con grossi fili di diametro intorno al millimetro. La torsione, negli unici due fili visibili (uno per direzione) è Z, la frequenza (il "titolo") è rispettivamente intorno a 4/5 fili e 6 fili al centimetro nelle due direzioni. Non è possibile stabilire quale sia l'ordito e quale la trama.

Un frammento di tessuto molto simile è stato osservato su una spada di una tomba celtica ad Albairate<sup>7</sup>. Il tipo e

la qualità dell'intreccio fanno pensare che la spada, una volta ripiegata simbolicamente, fosse avvolta, prima della deposizione, in una pezza molto rustica o infilata in un sacco; l'ipotesi che entrambe le spade siano venute a contatto con un mantello di rozza fattura sembra essere meno probabile.

M. R.

#### I resti umani di Flero

Premessa: le metodiche antropologiche nell'analisi di resti archeologici

I metodi dell'indagine antropologica dei resti umani hanno un'enorme importanza in ambito archeologico in quanto consentono di trarre un'indicazione sul profilo biologico, ovvero informazioni riguardanti sesso, età, razza, e statura dei singoli soggetti, oltre che eventuali condizioni patologiche e lesioni subite. In particolare, l'analisi morfologica del cranio ed in particolare del bacino consentono di ricostruire le caratteristiche sessuali del soggetto, mentre lo studio morfologico e metrico del cranio consentono di risalire al ceppo razziale, dato di enorme rilevanza allo scopo di approfondire le dinamiche di migrazione riguardanti la popolazione di riferimento. La determinazione dell'età inoltre consente di approfondire il quadro demografico della popolazione, con rilevanti informazioni riguardanti la mortalità e l'età media. Infine, il dato della statura ottenuto dalla misurazione delle ossa lunghe, consente di trarre informazioni sulle dinamiche di accrescimento corporeo dei soggetti analizzati e permette di mettere in luce eventuali condizioni patologiche, in particolare su base carenziale.

In ambito paleodemografico tali informazioni convergono in funzione statistica consentendo di ricostruire le caratteristiche generali di natura biologica e le condizioni di salute della popolazione analizzata (fasce di età, composizione razziale, statura media). Tali informazioni

(7) SIMONE ZOPFI 2006, pp. 209-217.

permettono a loro volta la possibilità di trarre interpretazioni sulle caratteristiche socio-culturali della popolazione di riferimento, con la possibilità di una ricostruzione delle usanze e dei riti utilizzati in particolare in ambito funerario. Tutto ciò vale per le inumazioni; le cremazioni spesso godono di minore successo tra gli antropologi proprio per la loro minore informatività. Tuttavia, nei casi in cui vi sia molto materiale (eg. 1 o 2 kg, il peso di un adulto medio cremato), si possono ricostruire non pochi dati. Nei più sfortunati casi in cui esista soltanto una manciata simbolica del soggetto (come nel caso di Flero), molto più scarsi sono i dati desumibili.

La diagnosi di specie, in particolare, risulta importante nel caso delle cremazioni in quanto consente di verificare l'effettiva appartenenza dei frustoli ossei alla specie umana e l'eventuale utilizzo di animali nel contesto delle pratiche funerarie, in genere nel contesto di sacrifici ed offerte al defunto, con la possibilità pertanto di analizzare le modalità dei riti riguardanti il procedimento di cremazione nelle popolazioni antiche.

Sui frammenti scheletrici analizzati sono state eseguite analisi di tipo macroscopico e microscopico per accertare la loro possibile appartenenza alla specie umana e l'eventuale presenza di frammenti di altre specie animali, allo scopo di analizzare le modalità di cremazione nella popolazione di riferimento.

#### La cremazione

Il processo di carbonizzazione produce una modificazione cromatica dei frammenti ossei in base al grado di cremazione; il calore tende infatti a produrre tipicamente prima una colorazione brunastra della superficie ossea, seguita, con l'aumentare della temperatura e del periodo di carbonizzazione dalla colorazione nerastra e dalla calcinazione, con la quale i frammenti ossei assumono un aspetto biancastro e un'elevata fragilità. Nelle ossa lunghe spesso il processo di carbonizzazione produce una calcinazione degli strati più esterni della corticale (che assume una colorazione biancastra) con colorazione nerastra degli strati più interni della corticale e della spongiosa, più protetta dal calore esterno. Nel caso di reperti archeologici, la presenza di una specifica colorazione può essere indicativa di una particolare condizione di cremazione: la letteratura riporta le seguenti indicazioni in merito:

1. la colorazione marrone è in genere associata alla presenza di emoglobina, od all'effetto di attenuazione della colorazione della superficie ossea in seguito a permanenza nel suolo;
2. la colorazione nerastra è il risultato della carbonizzazione dell'osso in uno stato di carenza di ossigeno;
3. la colorazione grigiastra e blu sono il risultato della carbonizzazione delle componenti organiche dell'osso;
4. la colorazione biancastra è causata dalla perdita completa della componente organica da parte dell'osso con fusione dei cristalli di idrossiapatite<sup>8</sup>.

Le colorazioni come il verde, il giallo, il rosa ed il rosso sono in genere conseguenza della presenza di oggetti di rame, bronzo, ferro nell'ambiente circostante il corpo durante la carbonizzazione. È necessario innanzitutto precisare che nel caso di cremazioni, in base al grado di frammentazione dei resti ossei, è possibile in genere identificare solo una piccola parte dei frammenti, compresa fra

il 20% ed il 50% di tutto il materiale<sup>9</sup>. Il materiale non riconosciuto in genere è costituito da piccoli frammenti di corticale e spongiosa.

#### La diagnosi di specie

La diagnosi di specie è un'operazione che può essere condotta a diversi livelli tramite differenti metodiche di tipo macroscopico, microscopico e biochimico<sup>10</sup>: nel caso di rinvenimento di ossa intere, il giudizio macroscopico è in grado di dirimere nella maggior parte dei casi la questione riguardo all'origine dei reperti. I principali punti di analisi in tal caso riguardano il confronto morfologico con le strutture anatomiche umane tramite atlante o collezioni di confronto. Nel caso di rinvenimento di frammenti di dimensioni utili, è possibile risalire alla possibile origine umana dei reperti tramite l'osservazione macroscopica della superficie ossea ed identificazione delle strutture caratteristiche dell'osso in esame. Nel caso di frammenti di piccole dimensioni la diagnosi di specie risulta più complicata dall'assenza di strutture microscopicamente riconoscibili; in tal caso, è utile la valutazione dello spessore della corticale ossea e l'utilizzo dell'indagine microscopica. Lo spessore di osso corticale negli umani non supera usualmente il 25% dell'intero diametro dell'osso; viceversa le ossa di animali sono caratterizzate da una maggiore componente dell'osso corticale e conseguente riduzione dello spazio midollare: per tale ragione le ossa di animali sono caratterizzate da una densità e peso maggiori, apprezzabili anche al tatto. Nei casi in cui i resti scheletrici siano radicalmente compromessi (come nel caso di ossa carbonizzate, o pluriframmentate) una corretta diagnosi può provenire dallo studio al microscopio a luce trasmessa di sottili sezioni non decalcificate dell'osso, che consente di valutare il disegno modulare della struttura ossea, ed in particolare la forma e le dimensioni delle unità osteoniche. Gli osteoni della specie umana infatti sono di forma circolare e disposti in modo casuale con spaziatura irregolare tra di loro; viceversa, gli osteoni di origine non umana sono di forma irregolare: spesso inoltre una precisa organizzazione circonferenziale osteonica non è riconoscibile, e la struttura ossea è caratterizzata da trabecole ossee disposte in file parallele nel tipico aspetto microscopico di osso plessiforme<sup>11</sup>.

#### Trattamento dei frammenti ossei di Flero

I frammenti ossei sono stati sottoposti a pulizia tramite immersione in acqua e spazzolino a setole morbide, allo scopo di liberarli dai residui di terriccio ed evidenziarne la colorazione senza produrre lesioni della struttura ossea. I reperti sono stati puliti all'interno di un setaccio allo scopo di evitare il distacco e la perdita di minuti frammenti; sono stati poi sottoposti ad asciugatura su carta assorbente. Si è proceduto quindi all'inventario del materiale in analisi. Di ogni contenitore è stata segnata la sigla di riferimento ed è stata eseguita pesatura e descrizione cromatica e morfologica dei singoli frammenti al suo interno:

- contenitore 1 (FLCF 07 Tb3 US 174/3): un frammento di diafisi di osso lungo, della lunghezza di cm 5 e del diametro di cm 2, con margini irregolari di colore biancastro,

(9) MCKINLEY 1989 pp. 65-76.

(10) UBELAKER 2008.

(11) CATTANEO, DI MARTINO, SCALI, CRAIG, GRANDI, SOKOL 1999.

(8) CORREIA, MAYNE 1997.

- della lunghezza massima di cm 6, a margini irregolari e di colore biancastro, del peso complessivo di g 18;
- contenitore 2 (FLCF 07 Tb3 US 174): 9 frammenti di corticale di colore bianco calcinati del peso di g 8,1, e 14 frammenti ossei di colore brunastro, del peso di g 0,9; nel contenitore vengono inoltre rinvenuti 8 frammenti di pietra;
  - contenitore 3 (FLCF 07 Tb4 171): 2 frammenti di diafisi di osso lungo, sottoposti a ricomposizione, con corticale di colore biancastro e spongiosa di colore nerastro del peso di g 3,5; 57 frammenti ossei di colore biancastro del peso complessivo di g 17,1; 24 frammenti di colore brunastro del peso di g 0,9; 7 frammenti di pietra;
  - contenitore 4 (FLCF 07 Tb5 US 208): 16 frammenti di osso corticale di colore biancastro del peso di g 6,6 e 23 frammenti ossei di colore brunastro del peso di g 4,6; nel contenitore erano presenti inoltre 18 frammenti di pietra
  - contenitore 5 (FLCF07 US103): frammento di diafisi di osso lungo, della lunghezza di cm 6 circa, del diametro di cm 1,5, a margini irregolari, a superficie di colore nerastro, con isolate aree di colore biancastro di aspetto calcinato del peso di g 8; frammento di osso corto, non bruciato, verosimilmente di origine suina, di colore brunastro, con diffuse aree erosive della superficie ossea del peso di g 1,1; 72 frammenti di corticale ossea, di forma e dimensioni variabili, della lunghezza massima di cm 1,5 e lunghezza minima di cm 0,5, di colore biancastro ed aspetto calcinato del peso complessivo di g 28,2; 18 frammenti di corticale ossea, forma e dimensioni variabili, della lunghezza massima di cm 1 e di lunghezza minima di cm 0,5, di colore grigiastro del peso di g 7,8; 9 frammenti di corticale ossea, forma e dimensioni variabili, della lunghezza massima di cm 1,5 e lunghezza minima di cm 0,3, di colore nerastro del peso di g 3,6; 5 frammenti ossei, forma e dimensioni variabili, della lunghezza massima di cm 1 e lunghezza minima di cm 0,3, di colore bruno-rossastro del peso di g 1.

#### Analisi antropologica dei resti rinvenuti

La diagnosi di specie nel caso in oggetto si è focalizzata sull'osservazione macroscopica e microscopica dei resti in esame, purtroppo assai scarsi.

Nel contenitore 5 è stato possibile osservare la presenza di un frammento di osso lungo attribuibile per morfologia e dimensioni ad un frammento di diafisi umana. Purtroppo nessuno degli altri frammenti ossei consente una diagnosi altrettanto precisa.

Nel contenitore 5 è stato rinvenuto invece un osso corto, intero, di origine non umana (probabilmente suino), privo di apprezzabili aree di carbonizzazione che indica la presenza nella deposizione di un'eventuale offerta.

Questa tomba pertanto contiene i resti di almeno un soggetto adulto umano, di sesso indeterminabile, con un'offerta animale. Gli altri contenitori presentavano, come già detto, materiale illeggibile. Per effettuare tale diagnosi, in assenza di elementi macroscopici utili, è stata eseguita una sezione sottile da un campione di ogni contenitore allo scopo di valutare la disposizione e morfologia delle strutture osteoniche.

#### Conclusioni

La scarsità dei resti rinvenuti ha impedito una completa analisi delle caratteristiche paleodemografiche degli individui in esame; in particolare, l'assenza dei distretti ossei

utili per la diagnosi di sesso, razza ed età non ha consentito di effettuare un'analisi dettagliata della popolazione di appartenenza dei resti analizzati. Per quanto riguarda la diagnosi di specie, l'esame macroscopico dei frammenti in analisi ha permesso di evidenziare, nel frammento di diafisi di osso lungo nel contenitore 5, un frammento di radio, che per morfologia e dimensioni si accorda con l'appartenenza alla specie umana (adulto, sesso indeterminabile); nel caso dei frammenti ossei di dimensioni più minute, non è stato possibile trarre un'indicazione precisa dalla pura osservazione diretta.

Per quanto riguarda la presenza nella deposizione di un osso animale, il dato si accorda con l'ipotesi, nel caso di Flero, di una possibile cremazione di tipo misto con frammenti umani ed animali (offerte rituali?) e "doni" quali l'osso corto di animale incombusto, che ricorda nella sua forma un dado o oggetto simile squadrato; l'evidenza è coerente con quanto osservato in altra sede in merito a popolazioni coeve, con attestazione della pratica di sacrifici di animali nel contesto dei riti funerari, caratterizzati dalla deposizione di tale materiale sulla stessa pira utilizzata per il defunto durante o dopo le procedure di cremazione, con conseguente commistione dei frammenti ossei.

C. C., D. G.

#### BIBLIOGRAFIA

ARSLAN E.A., MORANDINI F., RAGAZZI L., ROSSI F., 2008, *I Celti nel Bresciano. Indizi di viaggi e contatti nel corredo di un guerriero*, in BAIONI M., FREDELLA C. (a cura di) *Archeotrade. Antichi commerci in Lombardia orientale*, (catalogo della mostra) Brescia, pp. 251-274.

BERNABÒ BREA M., CARINI A., 2003 (a cura di), *6500 anni fa. La necropoli neolitica de Le Mose*, (catalogo della mostra), Piacenza.

BREDA A., 2006, *L'indagine archeologica nel sito dell'abbazia di S. Benedetto di Leno*, in BARONIO A. (a cura di), *San Benedetto "ad Leones". Un monastero benedettino in terra longobarda*, in *Brixia Sacra. Memorie storiche della diocesi di Brescia*, s. 3<sup>a</sup>, a. 11<sup>o</sup>, vol. 2, 2006, pp. 111-140.

BREDA A., MALASPINA F., 2005, *Flero (BS), via XX Settembre. Insediamenti rurali tra età romana e altomedievale*, in *Notiziario 2005*, Soprintendenza Beni Archeologici della Lombardia, pp. 59-62.

CATTANEO C., DI MARTINO S., SCALI S., CRAIG O.E., GRANDI M., SOKOL R.J., 1999, *Determining the human origin of fragments of burnt bone: a comparative study of histological, immunological and DNA techniques*, 102, pp. 181-191.

CORREIA P., MAYNE M., 1997, *Fire detection of bone: a review of the literature in Forensic Taphonomy: the post-mortem fate of human remains*, CRC Press, New York.

DE MARCHI P.M., 2000, *Il territorio bresciano in età longobarda e la necropoli di Leno. Insediamenti e necropoli di cultura longobarda*, in BERTELLI C., BROGIOLO G. P. (a cura di), *Il futuro dei Longobardi. L'Italia e la costruzione dell'Europa di Carlo Magno*, (catalogo della mostra), Brescia, pp. 472-474.

MCKINLEY J.I., 1989, *Cremation: expectations, methodologies and realities*, in *Burial Archaeology Current Research, Methods and Developments*, BAR British Series, 21, pp. 65-76.

SIMONE ZOPFI L. 2006, *Una tomba di guerriero degli inizi del III secolo a.C. ad Albairate (MI)*, in *Notiziario 2006*, Soprintendenza Beni Archeologici della Lombardia, pp. 209-217.

UBELAKER D.H., 2008, *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*, Ed. Aldine.

