



XXXII (2008)

FORUM IULII

ANNUARIO DEL MUSEO NAZIONALE DI CIVIDALE DEL FRIULI

MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITÀ CULTURALI
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHEOLOGICI
SOPRINTENDENZA PER I BENI ARCHITETTONICI ED IL PAESAGGIO
E PER IL PATRIMONIO STORICO, ARTISTICO E DEMOETNOANTROPOLOGICO
DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

FORUM IULII

XXXII (2008)

ANNUARIO DEL MUSEO ARCHEOLOGICO NAZIONALE
DI CIVIDALE DEL FRIULI, ARCHIVI E BIBLIOTECA

In collaborazione con
l'“Associazione Amici dei Musei, Archivi e Biblioteche di Cividale”

Cividale del Friuli

COMITATO SCIENTIFICO:

- Isabel Ahumada Silva
- Mario Brozzi
- Paolo Casadio
- Sandro Colussa
- Claudio Mattaloni
- Simonetta Minguzzi
- Ugo Rozzo
- Cesare Scalon
- Andrea Tilatti
- Vinicio Tomadin
- Serena Vitri

COMITATO DI REDAZIONE:

- Serena Vitri
- Claudio Mattaloni - Coordinamento e cura redazionale
- Annacarla Moretti - Segreteria e cura redazionale

Le riproduzioni dei beni di proprietà dello Stato italiano sono state realizzate nell'ambito di un accordo tra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali-Soprintendenze di settore del Friuli-Venezia Giulia e la Banca di Cividale.

È vietata l'ulteriore riproduzione e duplicazione con ogni mezzo.

SEDE DELLA RIVISTA:

Museo Archeologico Nazionale

Piazza Duomo n. 13

33043 Cividale del Friuli (Udine) - Italy

Tel. 0432-700.700 - Fax 0432-700.751

E-mail: museoarcheocividale@arti.beniculturali.it

La presente pubblicazione è edita
con il contributo finanziario di



GRUPPO BANCARIO
Banca Popolare di Cividale

SOMMARIO

	PAG.
LE ATTIVITÀ PRODUTTIVE TARDOANTICHE E ALTOMEDIEVALI NELL'INSEDIAMENTO DEL COLLE SANTINO, <i>di Sergio Cecchini</i>	7
LA NECROPOLI LONGOBARDA GALLO DI CIVIDALE DEL FRIULI, DALLA SCOPERTA SINO AGLI SCAVI DEL 1949-1951, <i>di Isabel Ahumada Silva</i>	21
NUOVI DATI SULLA NECROPOLI ALTOMEDIEVALE IN LOCALITÀ GALLO A CIVIDALE DEL FRIULI, <i>di Angela Borzacconi, Fabio Cavalli</i>	37
OSSERVAZIONI SULLA MONETAZIONE LONGOBARDA A MARGINE DI <i>AUREI LONGOBARDI</i> . LA COLLEZIONE NUMISMATICA DELLA FONDAZIONE CRUP, <i>di Bruno Callegher</i>	65
IL MUSEO CRISTIANO DI CIVIDALE DEL FRIULI. LA SUA ISTITUZIONE E IL NUOVO ALLESTIMENTO, <i>di Claudio Mattaloni</i>	75
L'ALTARE DI RATCHIS: IL RESTAURO, LE INDAGINI SCIENTIFICHE E LE ACQUISIZIONI TRIDIMENSIONALI , <i>di Laura Chinellato, Maria Teresa Costantini, Davide Manzato</i>	107
NUOVE IPOTESI SULL'APPARATO DECORATIVO DEL PALAZZO PATRIARCALE NEL MEDIOEVO. ORIGINI E IMPIEGO DELLE SCULTURE "VENETO-BIZANTINE" ESPOSTE NEL MUSEO ARCHEOLOGICO DI CIVIDALE, <i>di Stefano Roascio</i>	133
UN CONTESTO "BIZANTINO" PER L'AFFRESCO DELLA <i>DORMITIO VIRGINIS</i> NELLA CHIESA DI SAN GIORGIO IN VADO A RUALIS, <i>di Cristina Vescul</i>	147
LISTA DEL PATRIMONIO MONDIALE DELL'UNESCO. LA CANDIDATURA DEL SITO <i>ITALIA LANGOBARDORUM</i> . CENTRI DI POTERE E DI CULTO (568-774 D.C.). ATTIVITÀ 2008, <i>di Serena Vitri, Sandro Colussa, Angela Borzacconi</i>	175
NOTIZIARIO	
PRIMI INTERVENTI DI VALORIZZAZIONE DEL MONASTERO DI SANTA MARIA IN VALLE A CIVIDALE DEL FRIULI, <i>di Alessandra Quendoto, Luca Villa</i>	185
L'VIII: UN SECOLO 'UN PO' MENO' INQUIETO. RIFLESSIONI SUL CONVEGNO INTERNAZIONALE DI CIVIDALE, <i>di Manuela Gianandrea</i>	203
SONDAGGI E SCAVI CONDOTTI A CIVIDALE E NEL TERRITORIO CIRCOSTANTE, <i>a cura di Serena Vitri</i> ..	211
ATTIVITÀ DEL MUSEO ARCHEOLOGICO NAZIONALE DI CIVIDALE DEL FRIULI ANNO 2008, <i>a cura di Serena Vitri, con la collaborazione di Sandro Colussa, Fabrizia Orsaria, Sara Gonizzi</i>	215
MUSEO E DIDATTICA: PROSEGUE IL PROGETTO "ARCHEOSCUOLA", <i>di Chiara Magrini, Lisa Zenarolla</i>	227
ATTIVITÀ DEGLI ARCHIVI E BIBLIOTECA DELLA SOPRINTENDENZA PER I BENI STORICI, ARTISTICI ED ETNOANTROPOLOGICI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA (ANNO 2008), <i>di Claudia Franceschino</i>	229

ANGELA BORZACCONI, FABIO CAVALLI

NUOVI DATI SULLA NECROPOLI ALTOMEDIEVALE IN LOCALITÀ GALLO A CIVIDALE DEL FRIULI

1. Le indagini archeologiche

In concomitanza ai lavori di posa di nuove infrastrutture, e conseguente risistemazione della rotonda in località Gallo a Cividale, è stato condotto a più riprese un intervento di sorveglianza archeologica (febbraio 2008)¹.

Come da accordi con la competente Direzione Lavori (Comune di Cividale e Consorzio Acquedotto Poiana) e la Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia, referente scientifico per i lavori in questione, le indagini hanno seguito l'intero programma degli scavi previsti dal progetto, relativamente alle zone ritenute più a rischio.

La presenza di materiale archeologico legato a corredi funebri di età longobarda, già nota da ritrovamenti sporadici avvenuti presso la località Gallo nel 1821, venne riconfermata durante la realizzazione dell'acquedotto di Premariacco nel 1908 e nel corso di alcuni lavori effettuati tra il 1949 e il 1951 durante la costruzione delle cosiddette "Case Fanfani", in corrispondenza del limite sud-est della rotonda del Gallo. In particolare, questi ultimi lavori portarono alla luce diciassette tombe ad inumazione allineate tra loro e orientate est-ovest, pertinenti a individui con un ricco corredo, databili alla seconda metà del VI secolo².

In considerazione di tali evidenze si è reso dunque necessario un controllo archeologico concentrato soprattutto nell'ambito della rotonda ubicata all'incrocio della strada statale SS54 con via Libertà, via del Crognolet, via Leonardo da Vinci, dunque nelle immediate adiacenze dei rinvenimenti effettuati in passato (Fig. 1).

I lavori di sbancamento, realizzati dalla ditta appaltante mediante mezzo meccanico, hanno preso avvio da Via Leonardo da Vinci, dove è stato effettuato uno scasso di grandi dimensioni concentrato nel tratto iniziale, e successivamente si sono sviluppati, seguendo il tracciato della strada, fino alla rotonda del Gallo. Per la posa della nuova rete fognaria è stata raggiunta una quota di m 10 circa. Nel tratto iniziale è stato sufficiente disporre un controllo a campione, in quanto lo scavo, peraltro esterno alla zona a rischio, non ha restituito alcuna evidenza stratigrafica significativa.

Una sorveglianza più costante è invece stata condotta in corrispondenza dell'incrocio tra la strada statale e la strada per Bottenicco. In questo punto si è praticata una trincea a nord-est dell'aiuola spartitraffico che, prima delle ultime

modifiche progettuali, occupava la zona centrale della rotonda. Tale trincea, caratterizzata da una larghezza di m 5 e da una profondità di m 1,63, non ha intercettato alcuna evidenza archeologica nel tratto iniziale (verso sud), ma solo in quello centrale, proprio in corrispondenza dell'aiuola sopra citata.

L'individuazione di alcune lenti più scure tra le ghiaie naturali ha reso necessario un intervento di scavo manuale per ripulire l'interfaccia superiore dello strato e verificare le caratteristiche delle fosse tombali. In questo tratto sono emerse cinque sepolture che sono state documentate e asportate, per permettere la prosecuzione dei lavori. Dopo la rimozione delle tombe si è provveduto ad abbassare la quota di scavo per verificare la presenza di eventuali sepolture ad una quota inferiore. Le inumazioni, scavate nello strato naturale, non presentavano però alcuna stratificazione.

In un secondo lotto di intervento, protrattosi in direzione nord, verso via Moimacco, è stata messa in luce una serie di fosse tombali, delle quali rimaneva solo il fondo. Un terzo lotto, infine, realizzato in diretta prosecuzione del precedente, ha permesso di individuare solo il vecchio piano stradale ottocentesco, utile per capire eventuali compromissioni del deposito archeologico antico, attestate da ulteriori residui di fosse tombali³.

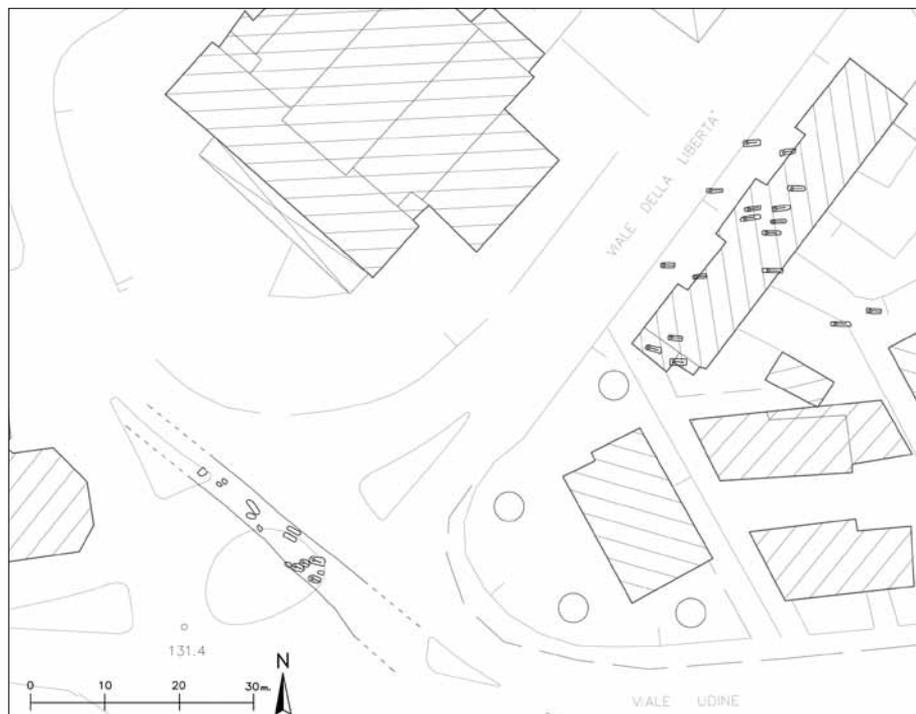


FIG. 1. Cividale del Friuli, localizzazione dei nuclei funerari della necropoli altomedievale in località Gallo. In alto a destra le sepolture evidenziate dagli scavi del 1949-1951; in basso a sinistra quelle portate in luce dai sondaggi del 2008.

2. I dati acquisiti

Le sepolture rinvenute nelle immediate adiacenze della rotonda sono state individuate ad una quota di soli 60 cm al di sotto del moderno piano asfaltato. La sequenza stratigrafica messa in luce ha evidenziato una serie di livelli costituiti dal rimaneggiamento delle ghiaie naturali a copertura di un piano ad acciottolato, riferibile al percorso stradale ottocentesco, costituito da ciottoli di dimensioni pluridecimetriche allettati su una preparazione di sabbia. Lo scavo ha dimostrato come la messa in opera di questa strada abbia significativamente compromesso il settore della necropoli altomedievale che si estendeva in quest'area. Tale azione di decappamento, evidenziata in tutta l'area indagata, ha abbassato la quota di calpestio operando un generalizzato livellamento funzionale a rendere orizzontale un piano di campagna in origine connotato da numerose difformità e salti di quota. Tale conformazione del terreno è suggerita dalla diversa imposta di taglio delle fosse tombali, incise solo in superficie nel settore sud, completamente rasate fino al fondo nel settore nord, dove evidentemente la quota di campagna era più alta (Fig. 2-3).

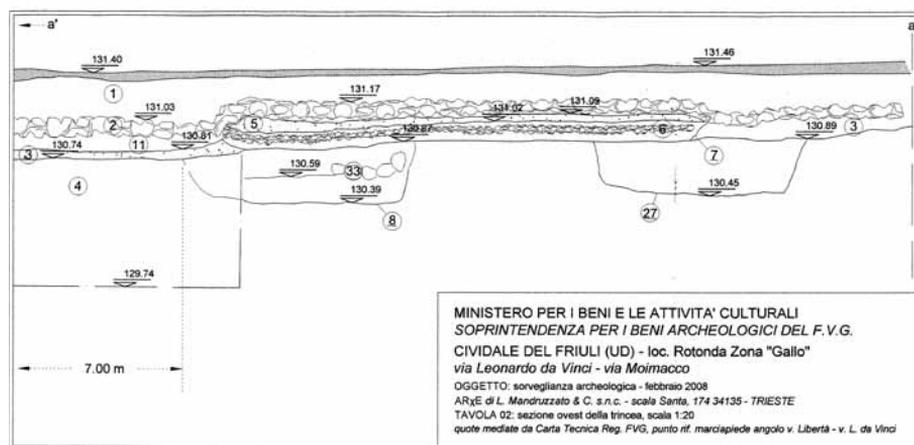


FIG. 2. Sezione della trincea di scavo (primo lotto) vista da nord.

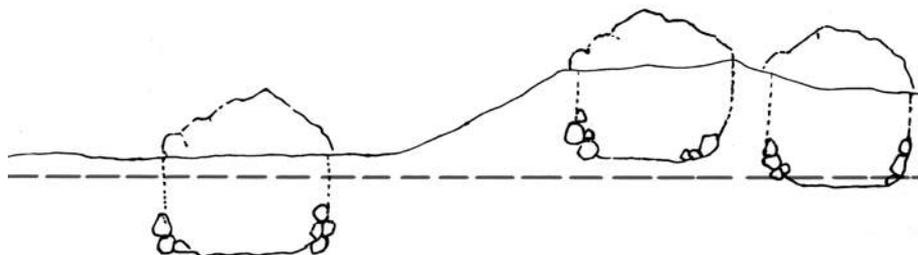


FIG. 3. Schizzo ricostruttivo del decappamento avvenuto a spese della necropoli altomedievale, al momento della creazione del piano stradale ottocentesco.



FIG. 4. Panoramica della porzione di necropoli portata in luce.

L'inquinamento della sequenza stratigrafica antica è sottolineato anche dalla presenza di alcune fosse riempite da materiale tardo (tracce di malta, frammenti di laterizi e frammenti ceramici databili tra XVIII e XIX secolo) derivante dal rimaneggiamento dei lavori per la realizzazione della strada. All'interno di questi riempimenti è stata rinvenuta anche una punta in ferro riferibile ad un sax longobardo, molto probabilmente riferibile al corredo di una tomba longobarda. Le sepolture integre portate in luce sono cinque, pertinenti a due individui adulti, di sesso femminile (T1 e T4) di giovane età e a tre individui subadulti (T2, T5, T7). Le tombe sono orientate est-ovest, con la testa ad ovest, rivolta verso est e, anche se la porzione di scavo è ridotta, è possibile individuarvi un allineamento secondo un certo criterio "per file" (Fig. 4-5). Si tratta di inumazioni, scavate nelle ghiaie naturali, di forma oblunga, generalmente molto stretta, solo in un caso più larga del necessario (per esempio il caso della T7).

I contorni della fossa sono coperti da ciottoli di medie e grandi dimensioni, a formare una sorta di recinzione (T1, T4), oppure sono sistemati a rivestirne le pareti, in modo da creare una cassetta interna. Quest'ultimo caso è chiaramente leggibile nella T5, nella quale è stato possibile scavare questa struttura a cassetta

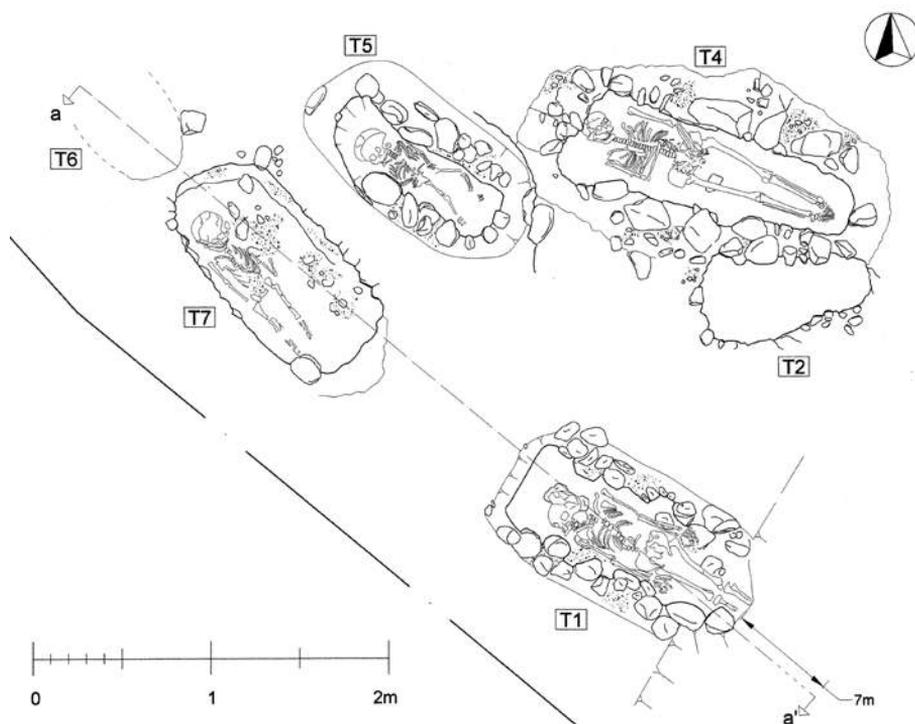


FIG. 5. Planimetria delle sepolture rinvenute integre.

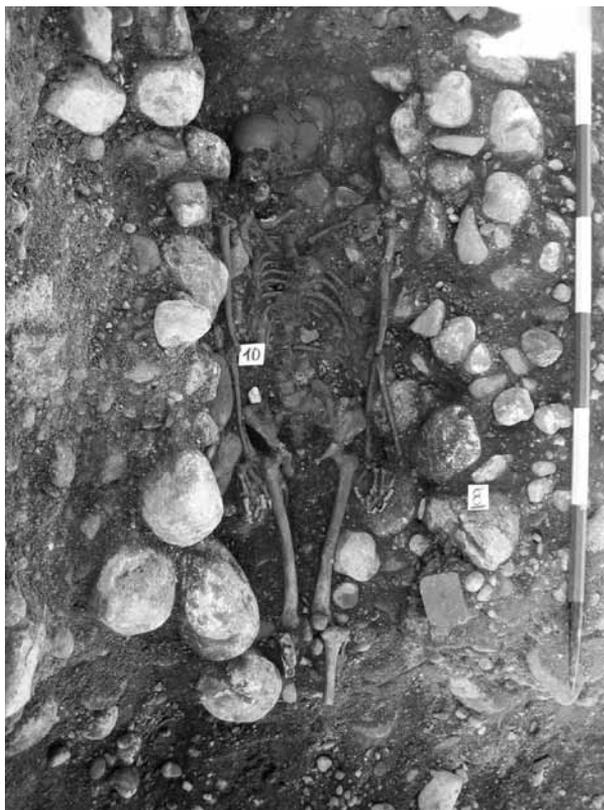


FIG. 6. Particolare della tomba 1 pertinente ad un individuo adulto di sesso femminile.



FIG. 7. Tomba 5 pertinente ad un individuo subadulto.

rinvenuta proprio in fase di cedimento, fino ad addossarsi al corpo dell'inumato. Tutti gli individui sono stati deposti con gli arti superiori distesi lungo il corpo e gli arti inferiori paralleli, anche se nel caso della T5 l'individuo presentava gli arti, sia inferiori che superiori, leggermente piegati. La T4, invece, si rinviene con l'arto superiore destro piegato sull'addome, quello sinistro piegato sul bacino e gli arti inferiori ravvicinati.

La posizione dei due adulti delle T1 e T4, piuttosto costrette all'interno della fossa, farebbe pensare a inumazioni avvenute in sudario, oppure ad una sistemazione del corpo dell'inumato, appositamente calato all'interno della tomba con un lenzuolo, in modo da essere costretto in modo più agevole nello spazio angusto della fossa. Delle cinque tombe messe in luce, tre erano dotate di oggetti di corredo. Si tratta di manufatti di alto contenuto simbolico, inseriti nella tomba con chiara funzione apotropaica.

In particolare nella T2, relativa alla sepoltura di un individuo subadulto, è stato rinvenuto un chiodo in ferro, deposto sotto il bacino dell'inumato. Confronti con rinvenimenti coevi parrebbero attestare una consuetudine diffusa soprattutto nell'ambito delle sepolture infantili (neonatali e fetali), ad evocare forse la protezione dell'inumato. Probabilmente si tratta di una tradizione legata a pratiche funerarie di non identificata matrice, ma di certo già nota in ambito tardoantico.

Un caso analogo è stato individuato sempre a Cividale, nell'ambito di una necropoli urbana di età altomedievale messa in luce nello scavo della residenza Corte Romana. In associazione alla tomba di un individuo fetale, era stato deposto un chiodo in ferro sistemato ai piedi del piccolo inumato⁴.

Tra i manufatti deposti all'interno delle tombe, vi sono, inoltre, due vasi in ceramica grezza, rinvenuti nella T1 e nella T5, rispettivamente al di sopra del riempimento della tomba e in una nicchia appositamente creata a lato del cranio (Figg. 6-7). Gli esemplari sono stati rinvenuti in uno stato di conservazione frammentario, non a causa del contesto di rinvenimento, ma poichè inseriti nella sepoltura come frammenti.

Nel caso della T1 si tratta di un fondo di olla, con attacco parete, in ceramica comune grezza, mentre la T5 presenta un frammento di parete (Figg. 8-9).

Gli impasti dei due oggetti (di colore scuro con abbondanti inclusi di natura calcarea) sono molto simili, così anche il trattamento esterno della superficie.

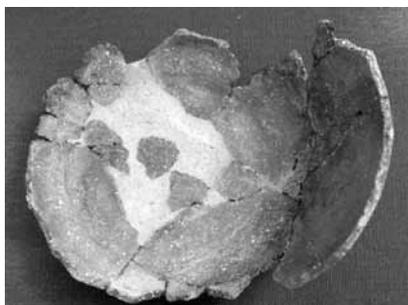


FIG. 8. Fondo di olla in ceramica comune grezza rinvenuto al di sopra del riempimento della tomba 1.



FIG. 9. Parete di olla in ceramica comune grezza rinvenuto in una nicchia appositamente creata a lato del cranio della tomba 5.

Un'analogia che rinforza l'ipotesi di un gruppo coevo, accomunato dalle medesime tradizioni funerarie e dall'uso di oggetti realizzati allo stesso modo.

Casi analoghi, costituiti dalla presenza di vasellame frammentato e deposto all'interno della sepoltura in posizione rilevante, ad enfatizzarne il significato di offerta, sono noti anche in altri contesti altomedievali. Si tratta di deposizioni simboliche, attestate sia nell'ambito di sepolcreti legati alla cultura longobarda che in quelli riferiti a popolazioni romanze, che si inquadrano nell'ambito di cerimonie funebri legate alla frammentazione rituale di ossa animali e vasellame, talora rinvenuti sparsi sui piani di calpestio in relazione alle tombe⁵.

Nella necropoli altomedievale di San Pietro al Natisone (UD), riferibile ad un gruppo di individui legati alla popolazione locale e datata alla seconda metà del VI secolo d.C., un frammento di orlo di olla in ceramica comune grezza era stato sistemato in corrispondenza dell'arto superiore destro dell'inumato della tomba 17A (scavo 2004)⁶. Ancora frammenti di olle si sono rinvenuti nell'ambito di alcune tombe (T 10, 15, 11, 18, 29) della necropoli longobarda di Romans d'Isonzo (GO)⁷, ma anche in una sepoltura di Remanzacco (UD), dove una pentola, sempre in ceramica comune grezza, era stata deposta dietro la nuca dell'inumato della T7⁸.

Probabilmente la deposizione di vasellame all'interno delle tombe ricalca consuetudini funerarie più antiche, come potrebbe dimostrare una sepoltura, riferita ad un'epoca di poco precedente agli altri contesti citati (V-VI secolo) rinvenuta a Coseanetto (UD). Un sondaggio, effettuato a seguito di alcune segnalazioni, ha portato in luce tre sepolture (forse riferibili ad una necropoli sorta in relazione alla villa rustica ubicata nelle immediate adiacenze), una delle quali presentava una ciotola in ceramica grezza collocata ai piedi dell'inumato⁹.

Tornando poi alla necropoli Gallo, va sottolineato che l'assenza di ulteriori oggetti di corredo non può escludere la possibilità che all'interno di queste sepolture, evidentemente riferite a individui di ceto sociale modesto, fossero inseriti manufatti in materiale deperibile.

Le sepolture altomedievali manifestano significativi aspetti legati alle cerimonie e ai rituali funebri, evidenziati in modo macroscopico nel caso di tombe con ricco corredo, ma individuati anche in sepolture che ne sono prive. L'adozione di tecniche di scavo stratigrafico sempre più dettagliate e sistematiche rende oggi possibile risalire ad una serie di dati dal notevole potenziale informativo, che in passato invece sono andati perduti.

A questo proposito si ricorda che, nelle immediate adiacenze della T4 (Fig. 10), è stata individuata una fossa di piccole dimensioni (m 1 x 0,40 di media), inizialmente interpretata come una tomba e codificata come T3. Lo scavo del relativo riempimento ha restituito una serie di materiali (ossa animali e denti, forse di caprovini) che farebbero invece ritenere più opportuna l'ipotesi di una nicchia rituale, o comunque uno spazio creato per deporre oggetti relativi all'inumato, pur non disponendo di elementi sufficienti per escludere a priori che la tomba sia stata oggetto di uno sconvolgimento effettuato in antico¹⁰.

Le T7 non presentava alcun elemento di corredo ma, presso il suo fianco est, si è rinvenuto un accumulo di materiale combusto di incerta identificazione, che è stato campionato e che, con ogni probabilità, potrebbe essere riferibile ai resti di qualche oggetto in materiale deperibile, oppure ad un residuo di materiale



FIG. 10. Particolare della tomba 2.



FIG. 11. Particolare della tomba 4.

organico inserito nella tomba come offerta (Fig. 11).

Inizialmente, proprio al limite nord-ovest del primo lotto di scavo, è stata identificata un'altra fossa, la T6, indagata solo con l'avanzamento delle indagini e la creazione di un secondo fronte di scavo. L'esplorazione di questa fossa non ha restituito alcun elemento riferibile ad una sepoltura. Tale situazione è stata peraltro attestata anche in una serie di altri casi riconosciuti nell'ambito del secondo fronte di scavo in direzione di via Moimacco. In questo settore è stata messa in vista una serie di sette lenti di limo bruno, ben riconoscibili sulle ghiaie, interpretate come fosse tombali. Le fosse sempre orientate est-ovest (fatta eccezione per due fosse che risultano leggermente disassate), sono allineate e, sul fianco est, sono affiancate da quattro buche di palo, forse pertinenti all'organizzazione della necropoli, nonché da una buca di maggiori dimensioni, in questo caso però molto tarda (contiene materiale di XIX secolo) individuata verso nord-ovest (Fig. 12).

Lo scavo di queste evidenze non ha dato risultati, poiché il riempimento scuro, sia delle fosse che delle buche di palo, aveva uno spessore molto esiguo che ha reso evidente potesse trattarsi di fondi di tombe, forse decappati a seguito di reiterati interventi di scasso eseguiti per livellare un'area contraddistinta da irregolarità e numerosi salti di quota.

Unico dato degno di nota è il rinvenimento di alcuni resti di fusione, frammenti di osso e di ceramica grezza all'interno del riempimento US 59, che potrebbe ulteriormente attestare l'avvenuta distruzione di contesti funerari. Anche il



FIG. 12. Particolare della tomba 7.

riempimento US 61, nel quale sono stati recuperati frammenti laterizi e un frammento di ceramica ingobbiata daterebbe questi interventi in epoca tarda, forse contestuale alla sistemazione del piano stradale.

La necropoli dunque, sacrificata in concomitanza ai lavori di sistemazione della strada, ancora nel XIX secolo, doveva estendersi anche verso nord-est, in direzione della stazione ferroviaria, dove a più riprese erano state intercettate ulteriori tombe longobarde, ma anche verso sud-est, come attestano alcuni rinvenimenti effettuati nel 1916 nella zona più occidentale di Borgo San Pietro, in direzione di Gallo¹¹. Ulteriori verifiche, che si realizzeranno prossimamente con la prosecuzione dei lavori legati alla posa di infrastrutture nella zona della rotonda, permetteranno forse di capire l'eventuale estensione della necropoli altomedievale e di accertare se, come sembra, i resti portati alla luce nel 2008 si riferiscono alle ultime propaggini di un'ampia area sepolcrale progressivamente ingranditasi a partire da un nucleo principale. Il cimitero, infatti, utilizzato dalla prima generazione longobarda immigrata di alto rango, verosimilmente sepolta nella zona più centrale, potrebbe essere stato frequentato anche dalla popolazione locale, o da individui longobardi di ceto modesto, sistemati ai limiti della zona funeraria.

(A.B.)

3. L'analisi bioarcheologica

Lo studio dei resti scheletrici umani può fornire un contributo unico a riguardo della nostra conoscenza della vita sociale del passato, utile modello per la comprensione e la risoluzione dei problemi della società odierna. Lo studio dei materiali biologici umani dai contesti archeologici è infatti in una posizione chiave per *capire* le popolazioni passate (e presenti) attraverso lo studio multidisciplinare sui resti scheletrici sepolti e, in ultima analisi, per fornire contributi teorici sostanziali alle scienze sociali nel loro concetto più ampio. Ovviamente per realizzare tutto questo è indispensabile una pianificazione dello scavo che permetta di stabilire un contesto operativo e teorico finalizzato ad un'accurata raccolta di informazioni per una loro altrettanto accurata elaborazione¹². Gli indicatori osteologici possiedono la peculiare caratteristica di essere contemporaneamente *durevoli* e *plastici*: grazie a questa proprietà essi possono fornire, quando presenti, informazioni sia mutevoli che stabili circa le identità dei soggetti¹³. Ad esempio le modificazioni craniche e dentali indotte possono rappresentare un'evidente ostentazione di stile, la patologia dentaria e l'analisi paleonutrizionale possono fornire indicazioni importanti per identificare scelte alimentari, i marcatori occupazionali dello scheletro possono indicare particolari comportamenti lavorativi o particolari esigenze sociali di *fitness* e l'analisi della biodistanza può essere usata per inferire parentele e scelte di coppia. Ma la caratteristica della plasticità, legata alle trasformazioni e quindi al fattore temporale, può darci notizie o chiarimenti sui processi di natura trasformativa lungo il percorso di una singola civiltà, di un gruppo sociale o talora di un singolo soggetto a seconda dei parametri presi in considerazione. La combinazione di durevolezza, plasticità e sensibilità temporale del dato bioarcheologico può quindi essere usata per ricostruire i processi sociali del passato superando in questo campo la naturale limitazione dei soli dati storici o archeologici.

Il reperimento e lo scavo di alcune sepolture correlabili con la già nota necropoli



FIG. 13. Panoramica della prosecuzione nord-est della trincea di scavo con le tracce delle fosse tombali delle quali è stato rinvenuto solo il fondo.

altomedievale in località Gallo a Cividale, ha dato l'occasione per un tentativo di applicazione di alcune metodologie di scavo e di analisi dei resti scheletrici, di particolare interesse in un'area in cui le precedenti indagini avevano trascurato del tutto o in parte il dato osteoarcheologico e di cui non rimane alcun reperto osseo studiabile (e dove, quindi, il *contesto* è rappresentato soltanto dal corredo funerario, ovvero da quella parte non deperibile del corredo funerario che ci è pervenuta). Pur non essendo stato possibile, anche per motivi di tempo, uno scavo antropologico "di elezione", comunque le sepolture sono state studiate sul campo dall'archeologo responsabile (coautore di questo articolo) e dallo scrivente, coadiuvati da alcuni partecipanti del Gruppo di studio di Bioarcheologia dell'Accademia Jaufre Rudel di studi medievali¹⁴, con lo scopo di registrare, sul campo, il maggior numero possibile di notizie attraverso le tecniche dell'*antropologie du terrain* e del recupero antropologico.

3.1 Materiali e metodi

Le singole sepolture sono state fotografate dopo aver esposto sufficientemente lo scheletro ottenendo una immagine zenitale complessiva ad alta definizione attraverso la sintesi di almeno sei immagini scattate lungo lo stesso asse dalla testa ai piedi, per mezzo di un opportuno programma di imaging (Adobe Photoshop®). Sono state inoltre ottenute immagini di particolari anatomici (piccole articolazioni,

colonna, cranio) via via che venivano esposte immediatamente prima della rimozione dei vari segmenti. I risultati sistematici dell'osservazione tafonomica sono stati riportati in un'apposita scheda. I segmenti ossei sono stati recuperati uno ad uno, imballati singolarmente in fogli di alluminio, siglati e riposti in cassette idonee per il trasporto e l'immagazzinamento. Il rachide di T4 è stato rimosso interamente per stacco e imballato in alluminio e cartone per evitare lo spostamento dei metameri vertebrali.

I singoli segmenti sono stati ripuliti a secco e restaurati in laboratorio mediante incollaggio con collante alla nitrocellulosa reversibile in acetone (UHU-Hart®) in alcuni casi previo consolidamento dei margini mediante applicazione di una soluzione di Paraloid al 2% p/v in acetone. Dopo lo studio metrico e non metrico dei singoli segmenti e la valutazione antropometrica dentaria anche mediante osservazione e misurazione al microscopio ottico i resti sono stati sottoposti a campionamento per le analisi paleonutrizionali mediante dosaggio degli istopi stabili di N, C e O (ancora in corso)¹⁵ e quindi sottoposti a radiografia convenzionale (Sistema CR Kodak®, 80 KV, 40 mAs, distanza fuoco-rivelatore 100 cm). Le arcate mascellari sono state sottoposte, per lo studio paleodontologico¹⁶ a TC multistrato ad alta definizione (Aquilion16® Toshiba Medical, 120 KVp, 200 mAs, voxel isotropico 0,5 mm con filtro kernel generico e per osso) con ricostruzione di immagini dentarie (Dentascan). Sono state inoltre ottenute immagini multiplanari e tridimensionali del cranio mediante una stazione dedicata di postprocessing (Vitrea®, Vital Images). Le immagini tridimensionali del cranio di T4, l'unico ricostruibile con attendibilità, sono state sottoposte ad elaborazione digitale per la ricostruzione dei tratti facciali con il metodo del *facial best fitting*, attraverso una procedura già sperimentata con successo dal nostro gruppo di lavoro in campo del riconoscimento forense¹⁷. Sono state sottoposte a scansione anche le teste femorali di T4, per la comparazione della densità ossea della spongiosa. I valori sono stati misurati mediante aree di interesse circolari di 500 mm² su sezioni da 1 mm rilevati su cinque sezioni seriate distanti 5 mm tra loro, sottoposti a test statistico per l'omogeneità dei dati e per la differenza tra campioni. Su T4 inoltre il primo molare destro dell'arcata superiore è stato sottoposto a rugosimetria a livello della cuspidate mesiovestibolare mediante profilometro a tastatore meccanico (Form Talysurf PGI®, Taylor/Hobson) ottenendo sia l'indice di rugosità¹⁸ che l'immagine di scansione tridimensionale su una superficie di 1 mm².

Nei soggetti adulti la determinazione del sesso si è basata sulla morfologia della pelvi e del cranio¹⁹.

L'età scheletrica dei subadulti è stata determinata mediante l'analisi del grado di sviluppo ed eruzione dei denti su immagini radiografiche e sulla lunghezza degli arti. Per gli adulti è stato usato un approccio multifattoriale²⁰, stimando il grado di usura dentaria²¹, la morfologia delle superfici auricolari del bacino²², il grado di saldatura delle suture craniche²³ e, dove possibile, la morfologia della faccia condrale della IV costa, secondo Işcan²⁴. Data l'età relativamente giovane dei due soggetti, si è preferito rinviare, in questa fase dello studio, l'analisi del cemento dentario²⁵.

La statura dei soggetti adulti è stata stimata dalla lunghezza delle ossa lunghe attraverso metodiche differenti: si sono prevalentemente usate le tavole di Manouvrier²⁶ e le formule di regressione di Olivier. Per comparazione si sono usate le formule di regressione di Gleser e Trotter per le femmine negroidi, come

raccomandato da Formicola²⁷ e le formule di regressione di Eliakis (Tab. 1)²⁸. La determinazione degli indici cranici è stato possibile solo per T4. La cattiva conservazione e la deformazione dovuta alla pressione del terreno sul cranio di T1 non ha permesso alcuna misura, se non della mandibola, parzialmente. D'altronde la misura degli indici cranici in un solo soggetto non ha grande valore di per sé, se non confrontata con altri soggetti della stessa popolazione. Sono stati determinati, dove possibile, gli indici metrici di stress funzionale: indice di asimmetria o di lateralizzazione delle ossa degli arti²⁹, indice platimerico e indice pilastrico del femore, indice cnemico della tibia (Tab. 2). In T1 e T4 è stata stimata inoltre (con le dovute cautele) la massa corporea totale con il metodo proposto da Auerbach, calcolando l'indice di massa corporea³⁰. Per quanto riguarda l'analisi paleodontologica sono stati presi in considerazione vari parametri tra cui l'incidenza di perdita dentaria, il grado di usura, la presenza di carie, la ipoplasia dello smalto, la presenza di parodontopatia, la presenza di tartaro. Per la metodologia di campionamento e di analisi si rinvia alla metodologia sperimentata con successo dal nostro gruppo di lavoro³¹. È stata valutata la morfologia, lo sviluppo e le eventuali anomalie delle inserzioni sull'osso (entesi) di tendini, muscoli e legamenti più direttamente coinvolti in attività funzionali³². Il grado di sviluppo o dell'inserzione tendinea è stato valutato secondo una scala arbitraria di evidenza.

	T1	T4
Olivier (1978)	1,55	1,54
Manouvrier (1893)	1,54	1,53
Trotter e Gleser (1977)	1,53	1,52
Eliakis (1966)	1,56	1,55

TAB. 1. - Stima della statura dei soggetti adulti (in metri).

	T1		T4	
	Dx	Sn	Dx	Sn
Ind. Diafisario Omero	n.v.	77,00	78,97	n.v.
Ind. Diafisario Radio	n.v.	67,57	n.v.	53,13
Ind. Pilastrico Femore	98,41	98,42	78,52	80,71
Ind. Platimerico	74,48	77,45	78,28	65,22
Ind. Robustezza Femore	12,33	12,40	12,02	12,52
Indice Cnemico Tibia	n.v.	77,07	67,86	68,85

TAB. 2. - Principali indici metrici di stress funzionale

3.2 Analisi delle sepolture

T1 (Fig. 6)

Sepoltura primaria di soggetto femminile adulto in fossa terragna orientata W-E. Soggetto depresso supino, mancante degli arti inferiori a partire dal terzo prossimale delle due tibie, verosimilmente per intercettazione da parte di un'altra sepoltura, oggi scomparsa. La testa appare flessa di circa 45° verso destra, con mandibola chiusa ma con l'articolazione temporomandibolare dislocata. Cranio e mandibola appaiono fratturati e la volta cranica schiacciata e deformata dalla pressione del terreno. Le prime vertebre cervicali appaiono strettamente connesse con l'occipitale, così come fra loro tutte le vertebre dell'intero rachide. Il cingolo scapolare appare in connessione, con le clavicole verticalizzate e le scapole oblique. L'articolazione scapolo-omeroale destra è assente per assenza della testa omerale, fratturata e in gran parte dissolta, mentre la sinistra appare dislocata verso l'esterno, con l'omero fratturato in più punti dalla pressione del terreno e dalle pietre sottostanti. L'ulna destra appare in sede ma ruotata di 180° rispetto al proprio asse maggiore, mentre a sn l'avambraccio appare in connessione lassa per dislocazione del radio verso il fondo della fossa. Le articolazioni dei polsi sono in connessione stretta a dx mentre a sinistra la mano rimane sollevata rispetto al polso, poggiando su una pietra, mentre il polso segue in parte l'affondamento dell'avambraccio. Il torace è relativamente appiattito, con caduta dello sterno. Il cingolo pelvico appare quasi chiuso, con apertura dell'articolazione sacroiliaca e modica rotazione laterale destra del sacro. Non si rileva però rotazione laterale del femore. Le ginocchia sono chiuse con la rotula sn in sede. Il moncone della tibia dx e la rotula omolaterale sono fortemente frammentarie e dislocate. Le braccia sono distese con gli omero leggermente intraruotati e le mani sono poste prone lateralmente ai femori che sono posti anch'essi distesi ed in asse con le tibie. L'affondamento della parte assile dello scheletro è indicata dalla forza di flessione esercitata sull'omero sn (imperniato con la testa su una pietra) dal terreno sovrastante, dall'apertura dell'articolazione radio-ulnare sinistra e dal fatto che la mano sn si trovi ad una altezza superiore all'articolazione del polso. Inoltre è presente l'apertura asimmetrica delle articolazioni sacro-iliache con leggera rotazione verso destra del sacro. La rotazione dell'ulna dx sull'asse maggiore potrebbe essere spiegata dal cedimento precoce di una struttura deperibile sottostante. Un'ipotesi abbastanza ragionevole è che il cadavere fosse appoggiato su una tavola di legno o di altro materiale organico, leggermente rialzato dal fondo della fossa mediante alcune pietre poste ai lati. I rapporti dei segmenti ossei fanno presumere una decomposizione in spazio chiuso con presenza di contenzione del cadavere a livello delle spalle e delle ginocchia (sudario o elementi di vestiario). Per quanto riguarda la flessione della testa, deve essere considerata deposizionale in quanto le prime vertebre cervicali seguono la rotazione del capo.

La frammentazione ed il parziale dissolvimento delle ossa della volta cranica non permettono misurazioni. Il cranio comunque è di tipo femminile con fronte alta e occipite poco prominente e liscio. Si segnala la presenza di piccole ossa sovranumerarie (cinque) disposte lungo la sutura parieto-occipitale sinistra. Il bacino ed il sacro sono di tipo femminile. Le ossa del pube sono assenti. È presente, bilateralmente, un solco preauricolare abbastanza pronunciato. L'età scheletrica può essere stimata tra i 25 ed i 30 anni.

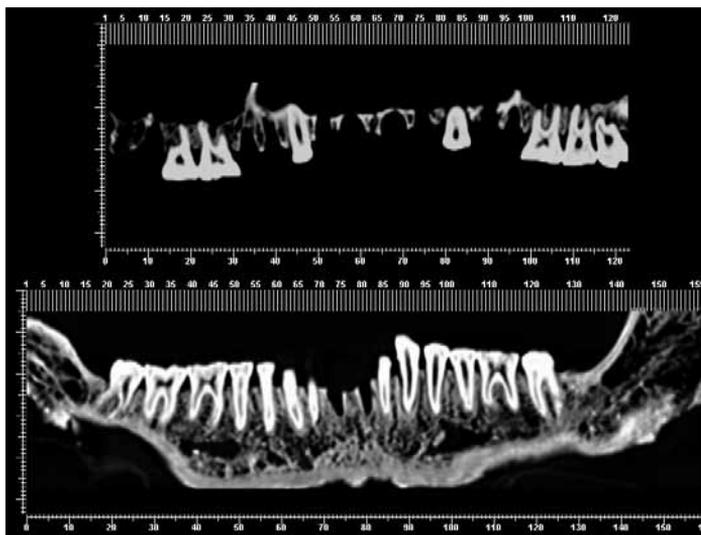


FIG. 14. Tomografia multistrato (Dentascan) delle arcate dentarie di T1.

Dal punto di vista paleodontologico, nonostante la perdita postmortem di alcuni elementi dentari, specie dell'arcata superiore, la dentatura appare complessivamente sana (Fig. 14), con tracce di tartaro specialmente a livello degli elementi anteriori mandibolari, modesta parodontopatia diffusa e assenza di carie. È presente ipoplasia lineare dello smalto di grado medio a livello degli elementi anteriori sia dell'arcata superiore che di quella inferiore. La misura della distanza delle strie predominanti dal margine inferiore della giunzione cemento-smalto, misurata a livello dei canini, sono rispettivamente 1,9 e 2,8 mm (elem. 13), 1,4 e 2,7 mm (elem. 43) corrispondenti ad un'età media stimata di insorgenza di 4,8 e 4,5 anni (elem. 13), 5,7 e 4,9 (elem. 43).

L'analisi delle entesi indicherebbe un soggetto destrimane con distribuzione equilibrata dei carichi fra spalla, braccio ed avambraccio, con una certa preponderanza dei flessori dell'avambraccio. Movimenti di pronosupinazione dell'avambraccio nella norma. A livello dell'arto inferiore distribuzione dei carichi con una certa prevalenza dei movimenti di flessione-adduzione della coscia e, probabilmente, di flessione del piede.

Da un punto di vista strettamente paleopatologico non si osservano rilievi degni di nota.

T2

Sepoltura di subadulto. È stata recuperata all'inizio dello scavo, prima del nostro intervento, per cui non se ne possiedono i dati tafonomici. La sepoltura era comunque superficiale ed il materiale scheletrico in cattivo stato.

Dopo la pulitura ed il restauro sono presenti:

- frammenti della volta cranica, molto incompleta. Si osserva la mancata saldatura

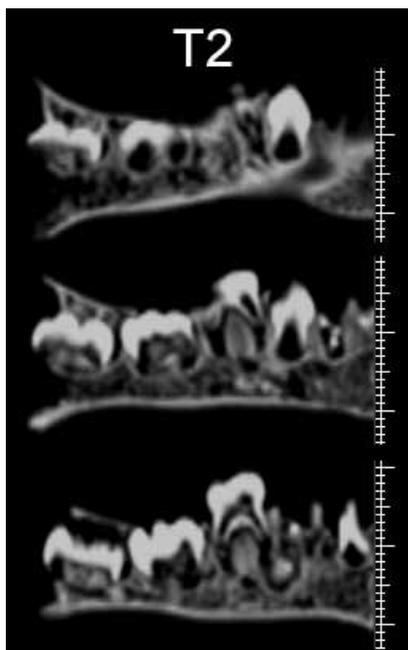


FIG. 15. Analisi del frammento mandibolare di T2 (Dentascan).

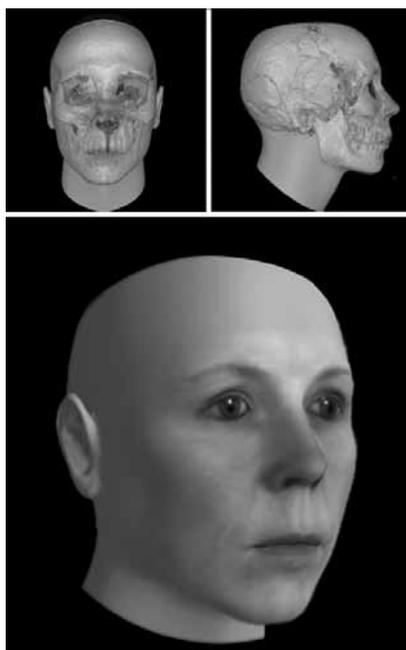


FIG. 16. Ricostruzione dei tratti facciali di T4.

T4		
Indice Cefalico	81,5	brachicranio
Indice di Altezza	75,1	ipsicranio
Indice Largh-Altezza	92,1	tapeino/metriocranio
Indice Frontale Trasverso	75,0	fronte abbastanza convessa
Indice Gnatico	93,3	ortognato
Indice Orbitale	82,5	mesoconco
Indice Nasale	47,0	mesorrino (47*)

TAB. 3. - Principali indici cranici di T4.

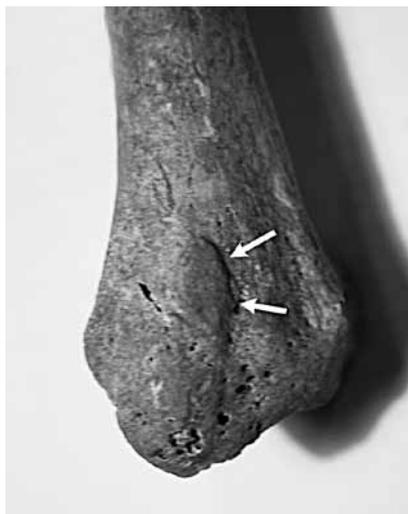


FIG. 17. T4. Robusta inserzione del tendine del m. brachioradiale alla base della stiloide radiale.



FIG. 18. T4. Artropatia degenerativa delle articolazioni radioulnari prossimale e distale.

dei nuclei di ossificazione dell'osso occipitale. Lo splancnocranio è del tutto assente. Residua un frammento di branca orizzontale della mandibola all'altezza del forame mentoniero, con il primo molare in sede.

- clavicola sinistra completa che misura 5,75 cm di lunghezza massima.
- alcuni elementi della mano dx,
- un frammento del femore sinistro
- un frammento della tibia destra.

L'analisi del grado di sviluppo dentario mediante Dentascan (Fig. 15) mostra un'età di 18 ± 6 mesi.

Non si osservano rilievi paleopatologici.

T4 (Fig. 11)

Sepoltura primaria di soggetto femminile adulto in fossa terragna con orientamento W-E. Soggetto depresso supino, con il capo in asse col tronco, leggermente flesso verso il torace, con la mandibola in connessione e chiusa. Le prime vertebre cervicali appaiono in connessione stretta con l'occipitale così come, tra loro, i metameri vertebrali cervicali e toracici. Il rachide lombare è strettamente connesso anche se a livello del tratto di passaggio dorso-lombare le vertebre sono articolate un po' lassamente probabilmente per decubito delle ossa dell'avambraccio che si sovrappongono ad esse. L'articolazione lumbosacrale è in connessione stretta ed il sacro è in asse. Il torace è relativamente appiattito, con caduta dello sterno. Il cingolo scapolare è in connessione stretta con le clavicole verticalizzate, le scapole oblique e gli omeri intraruotati. I gomiti sono in connessione anche se si assiste ad una dislocazione per cranializzazione dell'epifisi prossimale del radio



FIG. 19. T4. Presenza di *tuberculum intercondilare tertium* (grado I) a carico della testa tibiale dx.

destro. Il polso e la mano sinistra appaiono in connessione, seppure piuttosto lassa, mentre il polso e la mano di destra sono caduti in addome, con gli elementi della mano dislocati e confusi. Il cingolo pelvico è semichiuso, con una relativa apertura delle sincondrosi sacro-iliache e conseguente extrarotazione dei femori. Le ginocchia, leggermente aperte, sono in connessione stretta, anche se si osserva lo scivolamento della rotula sinistra medialmente. Le caviglie ed i piedi sono strettamente connessi fra loro. Gli omeri sono distesi con avambraccio destro flessso di 90° circa, mentre l'avambraccio destro è flessso di circa 30° con mano prona sul margine laterale della pelvi. Femori e tibie sono distesi bilateralmente, con piedi leggermente intraruotati. I rapporti dei segmenti ossei fanno presumere una decomposizione in spazio chiuso con presenza di contenzione del cadavere a livello delle spalle e delle ginocchia (sudario o elementi di vestiario). Sta di fatto, comunque, che la connessione lassa sacro-iliaca e la caduta della rotula e della mano destra sembrerebbero però in contrasto con una decomposizione in spazio “assolutamente” chiuso, a meno che non si presuma che il soggetto fosse obeso: in questo caso si assisterebbe alla formazione di uno “spazio virtuale” piuttosto ampio durante la decomposizione delle parti molli, con “affondamento” della mano e flottazione in basso e a lato della rotula nel materiale viscoso della decomposizione, apertura relativa del bacino e apparente risalita del radio dovuta invece al relativo affondamento dell'articolazione omero-ulnare, evidentemente più stabile. Inoltre la posizione delle ginocchia, semichiuso, potrebbero confortare quest'ipotesi pensando ad un volume delle cosce tale da impedire l'affiancamento delle ginocchia. D'altronde, seppur con le cautele del caso, la stima dell'indice di massa corporea dai diametri della testa femorale sembrerebbe confortare quest'ipotesi³³.

Il soggetto presenta una età scheletrica stimabile fra 25 e 30 anni. Il cranio, il bacino ed il sacro sono di tipo femminile, con solco preauricolare presente bilateralmente. Il cranio è corto, di morfologia nordica. La ricostruzione dei tratti



Fig. 20. T4. densitometria ossea relativa mediante tomografia computerizzata.
Riduzione massa ossea minerale a destra pari al 32%.

facciali è mostrata in Fig. 16 mentre gli indici cranici principali sono riportati in Tab. 3. Per quanto riguarda il postcraniale è da notare l'asimmetria tra arto destro ed arto sinistro, specialmente a livello dei femori: meno robusto e iperplatimerico il destro, tendenzialmente robusto e platimerico il sinistro.

Da notare le inserzioni del bicipite e del tricipite brachiale e la robusta inserzione della tendine del m. brachioradiale alla base della stiloide radiale (Fig. 17), nonché l'evidenza delle entesi dei mm. anconeo e pronatore quadrato. Presenza di artropatia degenerativa delle articolazioni radioulnari prossimale e distale (Fig. 18). A livello degli arti inferiori da notare la robusta inserzione femorale dei mm. glutei con particolare riguardo al m. grande gluteo, nonché del muscolo quadricipite femorale. Inoltre la tibia destra presenta un accenno abbastanza evidente di *tuberculum intercondilare tertium* (tubercolo di Parsons, Fig. 19), correlabile ad una lesione o comunque ad una sofferenza a livello del legamento crociato anteriore del ginocchio³⁴. In conclusione esisterebbe una prevalenza dei muscoli del braccio e avambraccio (flessoestensori e pronosupinatori) su quelli della spalla. Sarebbe presente inoltre una prevalenza dei muscoli della coscia (flessoestensori della coscia sul bacino ed estensori della gamba) su quelli della gamba con probabile patologia del legamento crociato anteriore destro instauratosi però tempo prima con modesta asimmetria in lunghezza e robustezza ossea dei due femori e con una significativa perdita di massa ossea a livello del femore destro, come si rileva dalla densitometria relativa mediante tomografia computerizzata delle due teste femorali (Fig. 20). Un'ipotesi suggestiva potrebbe essere che il soggetto in questione fosse adibito prevalentemente ad un lavoro ripetitivo di flesso-supino-rotazione degli avabracci e sollevamento del tronco sulle ginocchia (che in un soggetto sovrappeso potrebbe comportare una lesione del crociato anteriore?) come ad esempio alla tessitura.

Diversamente rispetto a T1, il soggetto presenta segni di patologia dentaria: sono presenti infatti due carie rispettivamente a carico di 16 e 26, la prima di grado 2,

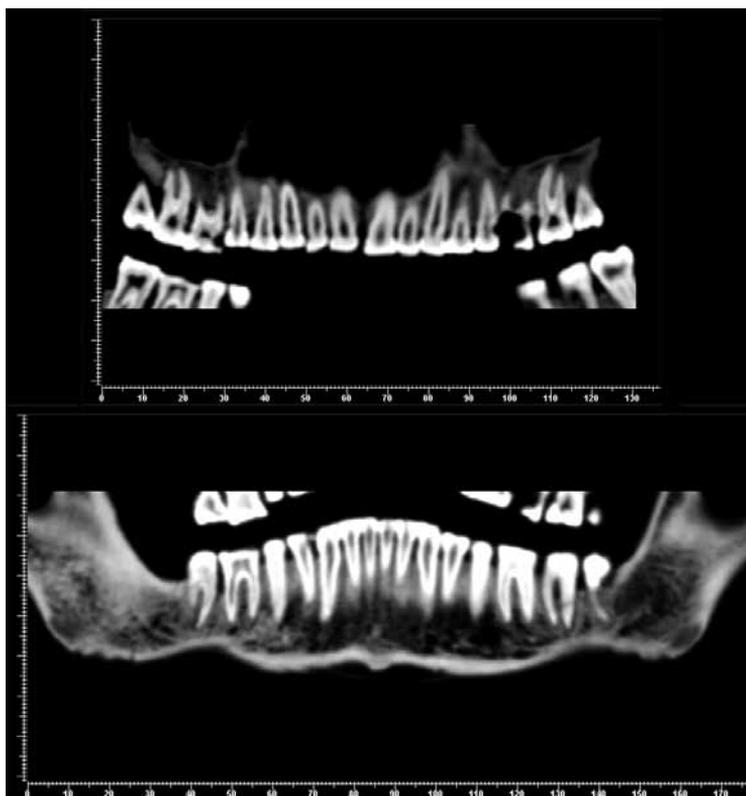


FIG. 21. Tomografia multistrato (Dentascan) delle arcate dentarie di T4.

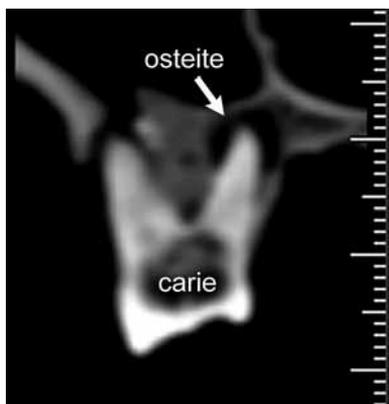


FIG. 22.T4. Vasta carie distruente con ascesso apicale.

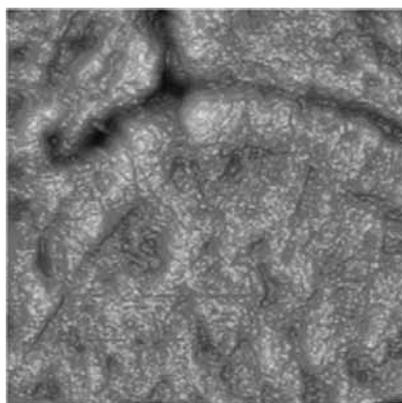


FIG. 23.T4. Rugosimetria dentaria. Netta prevalenza di *pits*.

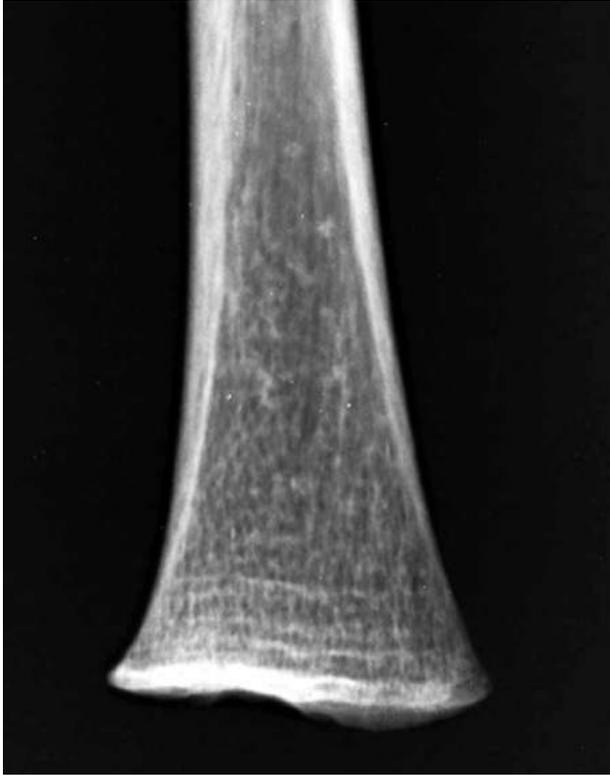


FIG. 24. T5. Strie di Harris a livello della metafisi tibiale dx.



FIG. 25. T7. *Cribria orbitalia*.

mentre la seconda è una lesione vasta e distruttiva con invasione del canale pulpare e la formazione di un ascesso apicale (Figg. 21 e 22). Non si riscontrano invece tracce di ipoplasia lineare dello smalto. L'analisi del *pattern* di microerosione a livello della cuspidale mesio-vestibolare del primo molare superiore destro³⁵ mostra una netta prevalenza di *pits* (Fig. 23) che potrebbe essere indicativa di una varietà alimentare piuttosto povera, basata soprattutto sui cereali (dato da confermare mediante il dosaggio degli isotopi stabili).

T5 (Fig. 7)

Sepoltura primaria di soggetto subadulto in fossa terragna orientata W-E. Soggetto depresso supino, con il capo leggermente flesso verso destra, la mandibola chiusa e connessa al cranio. I rapporti articolari fra cranio e prime cervicali e tra queste e i vari metameri vertebrali fra di loro sono stretti anche se si osserva una completa dislocazione tra C5 e C6, verosimilmente dovuta al precoce cedimento delle strutture legamentose per azione della flora del faringe e tra L3 ed L4, verosimilmente per l'azione della flora batterica del colon trasverso³⁶. Il torace appare appiattito. Le articolazioni del cingolo scapolare e delle ossa degli arti sono in connessione stretta, mentre il bacino appare semichiuso con apertura delle sincondrosi sacro-iliache. I femori appaiono moderatamente extraruotati e l'articolazione coxofemorale di sinistra dislocata lateralmente di circa 2 cm. Le articolazioni degli arti inferiori appaiono in connessione stretta con le ginocchia e le caviglie aperte. Da notare come le spalle e gli arti subiscano un "effetto parete" dai margini della fossa, che si allarga verso il bacino e gli arti inferiori. Gli omeri sono distesi con avambracci flessi di circa 30° e mani poste prone sulla pelvi. Il femore e la tibia dx sono distesi ed in asse con il piede destro ruotato leggermente verso l'esterno mentre il femore sinistro appare abdotto di circa 25° rispetto all'asse del corpo con tibia flessa di 140° rispetto al femore ed il piede ruotato verso l'esterno. La decomposizione del cadavere sembra essere avvenuta in spazio pieno, anche se i due punti di dislocazione del rachide potrebbero far pensare ad uno spazio di breve durata, probabilmente dovuto ad elementi di vestiario o ad un sudario.

La lunghezza dello scheletro al ritrovamento era circa 79 cm (vertice-calcagno). La lunghezza di alcune ossa lunghe indicherebbe un'età scheletrica di 1,5-2 anni mentre l'analisi dello sviluppo dentario indicherebbe un'età dentaria di 2 anni (± 8 mesi). Il calcagno e l'astragalo hanno una morfologia compatibile con un bambino di 2 anni. A livello vertebrale inizia la fusione dell'arco posteriore delle vertebre dorsali mentre è completato in alcune vertebre cervicali e lombari.

Si osserva, radiologicamente, qualche sottile stria di Harris a livello delle metafisi delle due tibie (Fig. 24).

T7 (Fig. 12)

Sepoltura primaria di soggetto subadulto in fossa terragna orientata W-E. Soggetto depresso supino, con il capo in asse con il tronco, leggermente rivolto verso il torace. La volta cranica si presenta frammentata dalla pressione del terreno e la mandibola, seppure in sede, mostra una dislocazione delle articolazioni temporo-mandibolari per frattura (postmortale) delle branche montanti. Le prime vertebre cervicali appaiono in connessione stretta con l'occipitale, così come, tra loro, i restanti metameri vertebrali ed il sacro. Il cingolo scapolare appare incompleto per

frammentazione e dissoluzione delle clavicole e della scapola sinistra. Il frammento della scapola destra appare in connessione lassa con l'omero corrispondente. I gomiti sono in connessione anche se il radio appare bilateralmente dislocato di alcuni centimetri, medialmente a destra e lateralmente a sinistra. Il cingolo pelvico appare strettamente connesso, così come i due femori ed il ginocchio sinistro, mentre la frammentazione della tibia destra non permette un sicuro giudizio. Non sono valutabili né polsi e mani, né caviglie e piedi. Le ginocchia sono aperte. Gli omeri sono distesi con l'avambraccio dx flessa di circa 30° ed il sinistro disteso. I femori e le tibie sono distesi e paralleli all'asse maggiore del corpo. La decomposizione del cadavere sembra essere avvenuta in spazio pieno. Di difficile spiegazione appare la dislocazione bilaterale del radio: la disposizione delle pietre sottostanti ai resti potrebbe far pensare ad una sospensione del corpo rispetto al fondo della fossa mediante un piano di materiale organico deperibile, come un graticcio o una sottile asse di legno, ceduto precocemente a livello dei margini laterali.

La lunghezza di alcune ossa lunghe indicherebbe un'età scheletrica di 5 anni mentre l'analisi dello sviluppo dentario indicherebbe un'età dentaria di 6 anni (± 2 anni).

Sono presenti *cribra orbitalia* di grado lieve, bilaterali con maggior prevalenza a livello del tetto orbitario di destra (Fig. 25). È presente qualche sottile stria di Harris a livello della metafisi tibiale distale.

3.3 Conclusioni

Le sepolture esaminate dovevano evidentemente far parte della più ampia necropoli altomedievale già nota e studiata e che, tra l'altro, ha restituito corredi di tipo pannonico. In questo caso le tombe sono prive di corredo, il che rende i dati antropologici quanto mai utili e ribadisce, casomai ce ne fosse il bisogno, come il patrimonio osteoarcheologico sia di fondamentale importanza in questa Regione etnicamente e storicamente così complessa e che meriterebbe una maggiore attenzione nello studio *di campo* e di laboratorio e a riguardo della sua conservazione. Innanzitutto ci troviamo di fronte a sepolture femminili e di subadulti, con adulte giovani e subadulti fra 2 e 6 anni di età, senza particolari patologie riscontrabili a livello osseo se non un indicatore piuttosto generico di stress di tipo carenziale del bambino come in T7 dove sono presenti *cribra orbitalia* in concomitanza a strie di rallentato accrescimento delle epifisi tibiali, peraltro di grado lieve, oppure qualche stria di Harris un po' più evidente in T5. A parte una carie distruttrice con ascesso periapicale in una dentatura peraltro complessivamente sana (T4). Lasciando da parte i tre subadulti che non sembrano fornire ulteriori particolari interessanti, le notizie più importanti ci provengono dalle due sepolture femminili, e specialmente da T4. Si tratta di due donne intorno ai 25-30 anni, ancora in età fertile e probabilmente pluripare, di statura non molto alta e probabilmente di corporatura regolare (T1) e sovrappeso (T4). Data la mancanza dei dati antropometrici delle altre sepolture della necropoli è difficile stabilire quanto la brachicrania di T4 possa essere collocata in un particolare *ethnos*.

Senz'altro queste donne erano dedite a lavori di un certo impegno fisico, come si rileva dai markers occupazionali, anche di tipo ripetitivo ed usurante, come già specificato più sopra. La marginalità della sepoltura rispetto al centro della

necropoli ed il tipo di attività fisica farebbero pensare a donne di stato subalterno. D'altronde l'accuratezza della sepoltura, la presenza di un fondo deperibile su cui poggiare il cadavere, probabilmente vestito o fasciato in un sudario, la cura nella sepoltura dei subadulti, probabilmente anch'essi appoggiati su un fondo regolare della fossa, fanno pensare ad una società attenta alla ritualità della morte anche nel caso di soggetti socialmente più marginali, ai quali non veniva dato l'onore della sepoltura con preziosi oggetti metallici ma ai quali comunque si riservava un sepolcro ben costruito. È evidente come sia passato quasi mezzo millennio dall'osservazione di Publio Cornelio Tacito sui costumi funerari dei Germani: «Non pongono nessuna ambizione nei funerali (*funerum nulla ambitio*); si osserva soltanto che i cadaveri degli uomini celebri siano bruciati con legni speciali. Non gettano sulla catasta del rogo né vesti né profumi; generalmente si aggiungono nel fuoco le armi, e di alcuni anche il cavallo. Il sepolcro viene eretto con zolle; disprezzano il faticoso e arduo onore dei monumenti che pesano sui morti. Lasciano presto i lamenti e le lagrime, tardi il dolore e la tristezza. Per le donne è onesto piangere, per gli uomini ricordare» (*Germ. XXVII*).

(F. C.)

NOTE

- 1 Le indagini hanno preso avvio il giorno 31.01.08 per concludersi il 22.2.08.
- 2 Cfr. AHUMADA SILVA in questo volume.
- 3 A causa del progressivo ritombamento delle trincee di scavo, effettuato per permettere la scorrevolezza del traffico, opportunamente deviato mano a mano che lo scavo procedeva verso nord, non è stato possibile mantenere a vista le tombe scavate quale riferimento visivo e topografico per le successive indagini. Per questo motivo sono stati presi di volta in volta dei punti di riferimento (picchetti centrali alla trincea), battuti con stazione totale, sovrapposti ai precedenti per garantire l'aggancio dei diversi settori di scavo. Tali punti, posizionati in relazione ai caseggiati adiacenti alla rotonda, sono stati riferiti anche al punto 0.00, utilizzato come riferimento per una serie di quote prese nel corso delle indagini, posizionato sul marciapiede, angolo nord-est della rotonda.
- 4 Alcune considerazioni preliminari sullo scavo sono state date in BORZACCONI 2005, pp. 117-127. I dati di queste indagini sono tuttora in fase di studio.
- 5 TIRELLI 2001, p. 252. Bisogna invece valutare con attenzione la presenza di frammenti di vasellame rinvenuti all'interno del riempimento delle sepolture, spesso genericamente riferiti a tali pratiche rituali, ma che molto spesso sono invece da collegare alla circolazione casuale di materiale ceramico.
- 6 BORZACCONI 2008, p. 266.
- 7 *Romans* 1989, p. 93, tav. II.
- 8 MARCHESI, COLUSSA 2007, p. 129.
- 9 Informazione della dott.ssa Luciana Mandruzzato. I risultati di questi sondaggi di scavo sono al momento inediti.
- 10 All'interno del riempimento non è stato individuato alcun resto organico, ma solo ghiaie naturali pulite.
- 11 Cfr. AHUMADA SILVA in questo volume.
- 12 GOLDSTEIN 2006.
- 13 KNUDSON 2008.
- 14 Dott.ssa Marialuisa Cecere e dott.ssa Cristina Luisa.
- 15 Istituto di Geochimica, Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Parma, Prof.ssa Paola Iacumin.
- 16 Per la metodologia dell'indagine strumentale paleodontologica cfr. CAVALLI 2008.
- 17 FRUSTACI 2008.
- 18 Inteso come valore medio delle ordinate del profilo rilevato rispetto alla linea media all'interno della lunghezza di base.
- 19 BORGOGNINI TARLI 1993, pp.71-78. Da notare che non è stato possibile recuperare ossa pubiche integre.
- 20 RÖSING *e coll.* 2007.
- 21 KIM 2000.
- 22 BUCKBERRY 2002.
- 23 MEINDL 1985.
- 24 İŞÇAN 1984.
- 25 WITTWER-BACKOFEN 2004. Cfr. anche, per l'esperienza del nostro gruppo di lavoro, BALDASSI 2007.
- 26 MANOUVRIER 1893.
- 27 FORMICOLA 1993.
- 28 ELIAKIS 1966.
- 29 SCHULTZ 1937.
- 30 AUERBACH 2004.
- 31 CAVALLI 2008; cfr. anche, più in generale, AHUMADA *et alii* 2008.
- 32 BORGOGNINI TARLI 1993, pp. 144-154.
- 33 La massa corporea, stimata secondo le raccomandazioni di AUERBACH 2004 di risulterebbe essere 54 kg per T1 e 62 kg per T4, con indici di massa corporea rispettivamente di 22,8 (normopeso) e 26,5 (sovrappeso).
- 34 MAYS 2008; PECINA 2001.
- 35 CAVALLI 2008.
- 36 DUDAY 2006.

BIBLIOGRAFIA

- AHUMADA e coll. 2008 I. AHUMADA, F. ANTONIOLLI, M. BIASOTTO, A. BORZACCONI, F. CAVALLI, M. CECERE, S. CHIANDUSSI, R. DI LENARDA, P. PIPAN, P. SACCHERI, V. SERGO, L. TRAVAN, *Progetto per lo sviluppo di un modello di studio relativo alle caratteristiche fisiche e alla vita materiale di popolazioni altomedievali (VI-VII sec., Cividale del Friuli e zone limitrofe), attraverso lo studio osteo-odontologico*. *Imaging In Mummiologia ed Antropologia Fisica*, Atti della Giornata di Studio, Gradisca d'Isonzo 15 gennaio 2007, a cura di F. Cavalli.
- AUERBACH 2004 B.M. AUERBACH, C.B. RUFF, *Human body mass estimation: a comparison of "morphometric" and "mechanical" methods*, *Am. J. Phys. Anthropol.* 125, pp. 331-342.
- BORZACCONI 2008 A. BORZACCONI, *La necropoli di San Pietro: un contributo allo studio del popolamento delle Valli del Natisone in età altomedievale*, Atti della Giornata Internazionale di Studi "Terre d'incontro. Contatti e scambi lungo le valli del Natisone e dell'Isonzo dall'antichità al medioevo" (S. Pietro al Natisone, 26 novembre 2005), a cura di S. Magnani, A. Pessina, G. Banchig, Udine 2008, pp. 250-295.
- BORZACCONI 2005 A. BORZACCONI, *Lo scavo archeologico di "Corte Romana". Considerazioni preliminari*, in *Forum Iulii*, XXIX, pp. 117-127.
- BALDASSI 2007 A. BALDASSI, *Stima dell'età di morte nei resti dento-scheletrici di un campione altomedievali: metodica antropologica classica vs. analisi istologica del cemento dentario*, t.d.l. t.d.l. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Trieste, aa. 2006-2007, relatore M. Biasotto, correlatori F. Cavalli e L. Travan.
- BORGOGNINI TARLI 1993 S. BORGOGNINI TARLI, E. PACCIANI, *I resti umani nello scavo archeologico*, Roma.
- BUCKBERRY 2002 J.L. BUCKBERRY, A.T. CHAMBERLAIN, *Age estimation from the auricular surface of the ilium: a revised method*, *Am. J. Phys. Anthropol.* 119, pp. 231-239.
- CAVALLI 2008 F. CAVALLI, *Bioarcheologia dell'esercito veneziano all'epoca della guerra di Gradisca. Storie di denti, malattie e vita quotidiana*. in M. GADDI e A. ZANNINI (a cura di): «Venezia non è da guerra». *L'isontino, la società friulana e la Serenissima nella guerra di Gradisca (1615-1617)*, Udine, 2008, pp. 71-88.
- DUDAY 2006 DUDAY H., *Lezioni di archeotantologia. Archeologia funeraria e antropologia sul campo*. Roma.
- ELIAKIS 1966 C. ELIAKIS, E. ELIAKIS, P. IORDANIS, *Determination de la taille d'après la mesuration d'os longs*, *Acta Medicinæ Legalis et Socialis*, 1966.
- FORMICOLA 1993 V. FORMICOLA, *Stature reconstruction from long bones in ancient population samples: an approach to the problem of its reliability*, *Am. J. Phys. Anthropol.* 90, 351-358.
- FRUSTACI 2008 M. FRUSTACI, *Nuove frontiere in radiologia forense: l'esperienza triestina*, t.d.l. Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Trieste, aa. 2007-2008, relatore F. Costantinides, correlatore F. Cavalli.
- GOLDSTEIN 2006 L. GOLDSTEIN, *Mortuary analysis and bioarchaeology*. in J.E. BUIKSTRA and L. A. BECK (eds), *Bioarchaeology: The contextual Analysis of Human Remains*, New York, pp. 375-387.
- İŞÇAN 1984 M.Y. İŞÇAN, S.R. LOTH, R.K. WRIGHT, *Age estimation from the rib by phase analysis: white males*, *J. Forensic Sci.* 29, pp. 1094-1104.
- KIM 2000 Y.K. KIM, H.S. KHO, K.H. LEE, *Age estimation by occlusal tooth wear*, *J. Forensic Sci.* 45, pp. 303-309
- MANOUVRIER 1893 L. MANOUVRIER, *La détermination de la faille d'après les grands os des membres*, *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 4, Ser. II: pp. 347-402
- KNUDSON 2008 K.J. KNUDSON, C.M. STOJANOWSKI, *New directions in Bioarchaeology: Recent Contribution to the Study of Human Social Identities*, *J. Archaeol. Res.* 16, pp. 397-432

- MARCHESE, COLUSSA 2007 O. MARCHESE, S. COLUSSA, *Remanzacco (UD). Chiesa di San Martino*, in "Notiziario della Soprintendenza per i Beni Archeologici del Friuli Venezia Giulia", 1, 2006, Udine 2007, pp. 127-132.
- MAYS 2008 S. MAYS, L. COOPER, *A palaeopathological investigation of the third intercondylar tubercle of Parsons*, International Journal of Osteoarchaeology, DOI 10.100/oa.994
- MEINDL 1985 R.S. MEINDL, C.O. LOVEJOY, *Ectocranial suture closure: a revised method for determination of age at death based on lateral-anterior sutures*, Am. J. Phys. Anthropol. 68, pp. 57-66.
- PECINA 2001 M. PECINA, I. BAJOK, H. I. PECINA, *Tuberculum Intercondylare Tibiae Tertium as a Predictive Factor for Anterior Cruciate Ligament Injury*, The American Journal of Sports Medicine 29, pp. 709-711.
- Romans 1989 *Longobardi a Romans d'Isonzo. Itinerario attraverso le tombe altomedievali*, 1989, Comune di Romans d'Isonzo.
- RÖSING e coll. 2007 F.W. RÖSING, M. GRAW, B. MARRÉ, S. RITZ-TIMME, M.A. ROTHSCHILD, K. RÖTZSCHER, A. SCHMELING, I. SCHRÖDER, G. GESERICK, *Recommendations for the forensic diagnosis of sex and age from skeletons*, HOMO, 58, pp. 75-89
- SCHULTZ 1937 A.H. SCHULTZ, *Proportions, variability and asymmetries of the long bones of the limbs and the clavicles in man and apes*, Human Biology, 9, pp. 281-238.
- TIRELLI 2001 M. TIRELLI, ... *ut largius rosae et esc[a]e... poneretur. I rituali funerari ad Altinum tra offerte durevoli e deperibili*, Romischer Bestattungsbrauch und Beigabensitten. *Culto dei morti e costume funerary romani*, Internationales Kolloquium, Rom 1-3 April 1998), Palilia, Band 8, Deutsches Arcaologisches Institut, Roma 2001, pp. 243-256.
- WITTWER-BACKOFEN 2004 U. WITTWER-BACKOFEN, J. GAMPE, J.W. VAUPEL, *Tooth cementum annulation for age estimation: results from a large known-age validation study*, Am. J. Phys. Anthropol. 123, pp. 119-129.

