

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.

Isabel Ahumada^o, Francesca Antonioli[^], Matteo Biasotto^{*}, Angela Borzacconi^o, Fabio Cavalli^{§+}, Marialuisa Cecere[§], Silvia Chiandussi^{*}, Roberto Di Lenarda^{*}, Pierpaolo Pipan⁺, Paola Saccheri[%], Valter Sergo[^], Luciana Travan[%].

**UCO Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, Università di Trieste*

o Museo Archeologico Nazionale – Cividale del Friuli

+SC Radiodiagnostica – Ospedale Maggiore, Trieste

§ Accademia Jaufre Rudel di studi medievali – Gradisca d'Isonzo

% Laboratorio di Antropologia fisica, Istituto di Anatomia, Università di Udine

^ Dipartimento dei Materiali e delle Risorse Naturali, Università di Trieste

INTRODUZIONE

Sebbene la città di Cividale non sia stata scavata integralmente, a causa della prolungata continuità d'uso del sito, numerosissime sono state nel corso del tempo le scoperte di sepolture di età altomedievale in ambito urbano¹.

Si tratta di una serie di inumazioni privilegiate riferibili al modello culturale longobardo, di preferenza associate a luoghi di culto (ad esempio quelle rinvenute presso la chiesa di San Giovanni in Valle scoperte nel 1751), ma anche all'interno di edifici pubblici tardoantichi (come la celebre sepoltura del cosiddetto duca Gisulfo rinvenuta nel 1874 in Piazza Paolo Diacono), oltre ad una serie di tombe prive di corredo, o con corredo estremamente ridotto, non inquadrabili in un preciso ambito culturale (pettini in osso, coltelli in ferro, talora orecchini in bronzo)².

In particolare, sepolture isolate o a piccoli gruppi, riconducibili a quest'ultima tipologia di tombe più modeste, si ritrovano sparse nell'intero comprensorio urbano, spesso in relazione a strutture abitative di età romana e tardoantica in disuso. Elemento questo che potrebbe far supporre una contrazione della zona abitativa e nuove forme di utilizzazione dello spazio residenziale all'interno della città anche se, allo stato attuale degli studi, non è noto quali fossero caratteristiche e organizzazione della città altomedievale. Solo di recente, infatti, sono stati messi in luce resti di abitazioni riferibili all'età longobarda nell'ambito di scavi urbani di maggiore estensione³, contrariamente ad altre città italiane, dove invece la conoscenza di queste realtà è da tempo oggetto di studi approfonditi⁴.

La grande presenza di questo tipo di inumazioni non ben definibili culturalmente fornisce un interessante spunto per cercare di elaborare un modello di studio in grado di accertare eventuali omogeneità e/o differenze dei gruppi di popolazione sepolti in città tra il VI e il VII secolo d.C.⁵.

¹ Si confronti anche il caso di altre città dell'Italia centro settentrionale ove si sono riscontrate analoghe dinamiche in ambito urbano, cfr. LAMBERT 1997, pp. 285-293.

² AHUMADA 1998, pp. 143-160.

³ Di recente, infatti, in concomitanza ad una serie di ristrutturazioni edilizie effettuate all'interno del centro storico, sono state condotte alcune campagne di scavo estensivo, ad esempio presso la zona denominata Corte Romana (BORZACCONI 2005, pp. 117-127), Piazza foro Giulio Cesare (inedito), e Corte San Francesco (inedito).

⁴ BROGIOLO 1999, pp. 14-19.

⁵ È importante ricordare che le necropoli extraurbane di età romana continuarono ad essere utilizzate anche in età altomedievale, ad esempio la necropoli di cella-San Giovanni.

Il modello dedotto da questo studio potrebbe permettere il raffronto con tombe rinvenute in ambito urbano, relative a individui portatori del modello culturale longobardo, delle quali sono disponibili i campioni antropologici (parte dei resti umani di Santo Stefano in Pertica⁶ e quelli del cosiddetto Gisulfo), nonché con sepolture di popolazioni rurale stanziate nel territorio cividalese.

Tra queste ultime si propone lo studio del sepolcreto di San Pietro al Natisone, verosimilmente riferibile ad un gruppo locale, databile tra VI e VII secolo sulla base della tipologia del corredo costituito essenzialmente da pettini in osso e coltelli in ferro. Si tratta di un rinvenimento che offre un valido campione sociale, costituito da una trentina di individui ben assortiti riguardo a sesso ed età e che, grazie alla sua omogeneità culturale, costituisce una buona base di partenza per l'acquisizione di dati utili a costruire un primo modello di riferimento. Modello che rappresenta la base di partenza di un progetto di studio che potrà essere progressivamente implementato con dati desunti da altri campioni umani provenienti dall'ambito cividalese, sia urbano che extraurbano.

Purtroppo i campioni antropologici a i quali si dovrà fare riferimento sono relativi solo alle scoperte recenti degli ultimi quindici anni, poichè in passato questa tipologia di reperti non veniva conservata in funzione di studi specifici, poichè l'attenzione era rivolta interamente agli oggetti di corredo e talora alla struttura tombale.

In ogni caso Cividale, in quanto capitale del primo ducato longobardo in Italia, rappresenta un punto di vista privilegiato per lo studio dei processi di acculturazione e di coesione tra i gruppi di popolazione portatori del modello culturale longobardo, identificabili grazie ad un corredo ben determinato⁷, e quelli locali.

Bibliografia

AHUMADA SILVA I., *Sepulture tra tardoantico e altomedioevo a Cividale del Friuli. Considerazioni e topografia aggiornata*, in *Sepulture tra IV e VIII secolo*, VII Seminario sul tardo antico e l'altomedioevo in Italia centro settentrionale (Gardone Riviera, 24-26 ottobre 1996), Mantova 1998, pp. 143-160.

BIERBRAUER V., *Romani e Germani fra V e VIII secolo dal punto di vista della ricerca archeologica*, in *Romani e Germani nel cuore delle Alpi fra V e VIII secolo*, Bolzano 2005, pp. 213-239.

BORZACCONI A., *Lo scavo archeologico di "Corte Romana" a Cividale del Friuli. Considerazioni preliminari*, in "Forum Iulii", XXIX, pp. 117-127.

BROGIOLO G.P., *Brescia dalla conquista longobarda (569) alla dominazione dei carolingi*, in *Brescia. L'età altomedievale. Longobardi e carolingi*, Venezia 1999, pp. 14-19.

LAMBERT C., *L'Italia centro-settentrionale in età longobarda*, Atti del Convegno (Ascoli Piceno, 6-7 ottobre 1995), a cura di Lidia Paroli, Firenze 1997, pp. 285-293.

La necropoli di Santo Stefano in Pertica, a cura di Isabel Ahumada Silva, Paola Lopreato, Amelio Tagliaferri, Città di Castello 1990.

IL PROGETTO DI STUDIO

Lo scheletro ed i denti sono costituiti da tessuti molto resistenti, che per tutta la vita si modificano attraverso fasi di crescita e di riassorbimento. Queste fasi sono influenzate da numerosi fattori, quali il regime alimentare, l'attività fisica, la malattia e da pratiche culturali⁸. In particolare, i denti possono essere considerati una struttura che risente molto poco, rispetto al resto dello scheletro, dei

⁶ *La necropoli di Santo Stefano in Pertica* 1990.

⁷ In proposito si veda da ultimo BIERBRAUER 2004, pp. 213-239.

⁸ Per una disamina ampia ma sintetica delle possibilità attuali dell'antropologia fisica e della paleodontologia in generale cfr. Polet C., *Les dents et les ossements humains révélateurs des vécus* in: Noël R., Paquai I. et Sosson J.-P. (édités par), *Au-delà de l'écrit. Les hommes et leurs vécus matériels au Moyen Age à la lumière des sciences et des techniques. Nouvelles perspectives*. Brepols, 2003.

fenomeni diagenetici⁹ e dei fenomeni di erosione e dissolvimento da parte del terreno, conservando al loro interno, come in uno scrigno e per lunghissimo tempo, tracce di strutture organiche. Inoltre, i denti e l'apparato stomato-gnatico in generale, deputati alla masticazione ed in ultima analisi al contatto con il cibo, possono mantenere le tracce visibili dell'alimentazione dell'individuo (ad esempio nei modelli di abrasione¹⁰) e di eventuali malattie locali e generali ad essa correlate (es. la carie e sue complicanze¹¹, o eventuali difetti di formazione dello smalto che possono essere messi in relazione a fattori di stress ambientale, generalmente alimentare, di una comunità¹²), oltreché tracce a livello molecolare e atomico di quella che fu l'alimentazione del soggetto durante lo sviluppo dentario o, nel caso dei denti decidui, di quella che fu l'alimentazione della madre o della nutrice¹³. I denti (che, ricordiamo ancora, possono rappresentare gli unici elementi integri di una sepoltura) possono anche fornire dati utili a definire l'età di morte del soggetto, la cronologia di avvenimenti fisiologici o morbosi di particolare impegno metabolico, come la gravidanza e l'allattamento¹⁴, informazioni genetiche, e dimostrare la presenza di particolari patologie infettive¹⁵. Queste possibilità, provenienti dalle analisi strumentali e laboratoristiche sempre più raffinate mutate dall'odontostomatologia clinica e forense, dalla osteologia clinica e forense, dalla biochimica e dalla chimica delle macromolecole, dalla radiodiagnostica¹⁶ e dalla fisica medica, potrebbero consentire, in via ipotetica, la messa a punto di modelli/protocolli di studio che concilino le esigenze di precisione e ripetibilità con quelle di microdistruttività del reperto in esame, spesso destinato alla conservazione o addirittura all'esposizione museale.

I dati ricavati dall'analisi dei resti dentari possono essere confrontati con i dati antropometrici, paleopatologici e paleonutrizionali del soggetto, derivati dallo studio dello scheletro, integrando, aggiungendo e quindi completando il quadro generale relativo al singolo individuo e al gruppo di provenienza nel suo complesso.

Va detto, inoltre, che lo studio della dentatura antica può essere utile per un raffronto clinico con le popolazioni moderne: infatti, l'odontostomatologia fondata sui moderni criteri non è documentabile in Occidente prima del XVII secolo, per cui possiamo studiare, nei resti anteriori al '600, l'evoluzione delle patologie dentarie secondo la loro "storia naturale".

Questo progetto prende in esame lo studio di un centinaio di sepolture rinvenute nel corso di campagne di scavo, condotte a Cividale del Friuli e zone rurali limitrofe, a partire dagli anni Settanta fino ad oggi.

⁹ Rink W.J.; Schwarcz H.P., *Tests for Diagenesis in Tooth Enamel: ESR Dating Signals and Carbonate Contents*, Journal of Archaeological Science, Volume 22, Number 2, 1995, pp. 251-255(5)

¹⁰ Molnar, S. 1971. *Human tooth wear, tooth function and cultural variability*. Am. J. Phys. Anthropol. 34, 175-190; Boldsen, J.L. 2005. *Analysis of dental attrition and mortality in the Medieval village of Tirup, Denmark*. Am J Phys Anthropol, 126, 169-76.

¹¹ Hillson S. 2001, *Recording dental caries in archaeological human remains*. Int. J. Osteoarchaeol. 11, 249-289.

¹² Hoover, K.C., et al. 2005, *Exploring the relationship between hypoplasia and odontometric asymmetry in Isola Sacra, an imperial Roman necropolis*. Am J Hum Biol, 2005. 17, 752-64; King, T., L.T. Humphrey, and S. Hillson 2005, *Linear enamel hypoplasias as indicators of systemic physiological stress: evidence from two known age-at-death and sex populations from postmedieval London*. Am J Phys Anthropol, 128, 547-59.

¹³ Wright, L.E. and H.P. Schwarcz, *Stable carbon and oxygen isotopes in human tooth enamel: identifying breastfeeding and weaning in prehistory*. Am J Phys Anthropol, 1998. 106(1): p. 1-18.

¹⁴ Kagerer P., Grupe G.: *Age-at-death diagnosis and determination of life-history parameters by incremental lines in human dental enamel cementum as an identification aid*. For. Sci. Int., 118, (2001), pp. 75-82.

¹⁵ Drancourt M., Aboudharam G., Signoli M., Dutour O., Raoult D., *Detection of 400-year-old Yersinia pestis DNA in human dental pulp: An approach to the diagnosis of ancient septicemia*, Proc. Natl. Acad. Sci. USA, Vol. 95, pp. 12637-12640, October 1998

¹⁶ Alt, K.W. and C.H. Buitrago-Tellez, 2004, *Dental paleoradiology: applications in paleoanthropology and paleopathology*. Can Assoc Radiol J, 55, 258-63.

Si tratta di gruppi comprendenti soggetti adulti di entrambi i sessi e subadulti, al momento genericamente ascrivibili a comunità locali del VI – VII secolo. Lo studio di questi campioni è finalizzato alla creazione di una banca dati che consenta di proporre un valido modello di studio e di confronto con gruppi di individui, riferiti a contesti cronologici analoghi, rinvenuti in altri ambiti territoriali della regione. Questa comparazione potrebbe offrire apporti significativi anche riguardo all'individuazione di fattori riconducibili alla provenienza geografica, all'adattamento ambientale, alla situazione economica e all'eventuale "estrazione etnica"- laddove questa sia attendibilmente riconoscibile.

Verranno selezionati i soggetti di cui sia pervenuta almeno una parte dello scheletro dell'apparato masticatorio, per i quali verrà applicato in via preliminare il protocollo schematizzato nelle tabb. 1, 2 e 3. Da notare che tale protocollo potrà essere sottoposto a revisione a seconda dell'evidenza dei dati e dell'eventuale acquisizione di nuove tecnologie.

Il protocollo, in linea di massima, dovrebbe permettere:

1. lo studio del tipo di "vita materiale" della popolazione in esame a partire da dati fisiologici (studio del cemento, composizione dello smalto ecc.) e patologici (carie, abrasione, parodontopatie, processi infettivi, ipoplasia dello smalto ecc.)
2. lo studio dei caratteri genotipici della popolazione in esame a partire dai residui nucleici della polpa dentaria
3. lo studio paleonutrizionale della popolazione in esame a partire dal campione osseo (mandibola, se possibile confrontata con osso lungo del postcranio) o dello smalto (dente deciduo).

I risultati verranno implementati in un database relazionale assieme ai dati osteologici e archeologici (rilevazioni dello scavo, analisi dettagliata del corredo ecc.) e successivamente sottoposti da analisi di tipo statistico e a discussione di tipo storico-antropologico.

Verrà quindi, in ultima analisi, elaborato, sperimentato e validato un protocollo di studio morfologico e strumentale correlato con i dati antropologici, archeologici e storici, da applicare ai resti cividalesi e, eventualmente e in fasi successive, ad altri contesti archeologici.

IL GRUPPO DI STUDIO

Si è cercato di creare un gruppo di base caratterizzato da una solida preparazione specifica nei vari campi di indagine (archeologia, storia, osteologia, biologia, clinica), nell'ambito di una chiara visione interdisciplinare. Questo dovrebbe ridurre, per quanto possibile, il rischio di conclusioni potenzialmente falsate da visioni unilaterali e parziali e, soprattutto, stimolare una discussione costruttivamente critica sulle procedure e sull'analisi dei risultati.

Si è cercato inoltre di far confluire specialisti di indagini clinico-biologiche *state of the art* (tomografia ad alta risoluzione, microscopia ottica ed elettronica, analisi fisico-chimica dei materiali, spettrofotometria d'emissione, spettrometria di massa, spettroscopia di fluorescenza X ecc.) assieme a specialisti in ambito osteologico-paleopatologico, archeologico o con esperienza di sintesi multidisciplinari di tipo storico. Sono previste, inoltre, collaborazioni e confronti con simili gruppi di studio nazionali ed internazionali, promuovendo anche incontri e convegni.

Il gruppo si prefigge lo scopo di ottenere dati e conclusioni di alto livello scientifico che dovranno essere presentati e pubblicati nelle sedi scientifiche idonee.