

Cristina Cattaneo, Cinzia Cotti, Daniele Gibelli,
Debora Mazzarelli, Emanuela Sguazza*

La necropoli di Piazza Sant'Ambrogio

Testimonianze della storia di Milano,
fra carenze nutrizionali e violenza

Introduzione

Le ossa costituiscono, analogamente alle testimonianze documentali, una preziosa fonte di informazioni per la ricostruzione dello stile di vita di popolazioni antiche, dal profilo paleodemografico al quadro patologico. Inoltre lo studio di eventuali segni di lesioni, guarite o fatali, consente di definire la frequenza di traumi, e in alcuni casi di verificare eventi di violenza interpersonale, utili per un corretto inquadramento storico e sociale della popolazione analizzata. L'applicazione delle metodiche di indagine antropologica pertanto consente di ottenere informazioni specifiche sulle popolazioni antiche, integrando così i dati provenienti dallo studio della cultura materiale e/o dalle fonti documentarie.

In questo modo si è data voce ai reperti ossei riferibili a 62 individui provenienti dagli scavi condotti in piazza S. Ambrogio. I resti appartengono a due luoghi spazialmente separati e con datazioni differenti: il primo, più vasto e comprensivo di 56 individui, risale al V-VI secolo, mentre un gruppo di 7 scheletri sembra risalire all'epoca medioevale: le analisi al radiocarbonio hanno infatti fornito per uno di essi una datazione compresa fra il 1290 e il 1430.

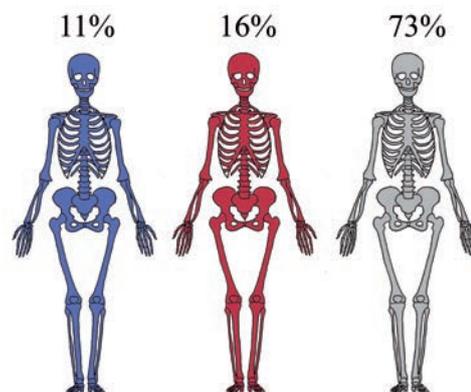
Le ossa sono state inizialmente sottoposte a ripulitura da materiale di contaminazione, a ricomposizione nel caso di resti frammentati e collocazione in posizione anatomica. Sono state quindi applicate le comuni metodiche antropologiche usualmente messe in campo per studi archeologici analoghi per la diagnosi di sesso, di razza, stima dell'età e della statura¹.

Per la diagnosi di sesso, le procedure utilizzate hanno riguardato sia l'analisi morfologica che metrica dei resti presenti², mentre per la stima dell'età i metodi utilizzati hanno preso in considerazione la sinfisi pubica³, la superficie osteocondrale della quarta costa⁴ e la superficie auricolare dell'ileo⁵. Nel caso di soggetti subadulti la stima dell'età è stata eseguita tramite l'analisi metrica delle diafisi e la va-

lutazione dello stato di fusione delle epifisi e il grado di sviluppo ed eruzione dentaria⁶. La stima della statura è stata effettuata mediante l'applicazione delle formule di Trotter e Gleser⁷, la razza tramite il software Fordisc basato su dimensione e morfologia del cranio. Inoltre, i campioni analizzati sono stati sottoposti ad uno scrupoloso studio macroscopico per ricercare elementi indicativi di possibili patologie o traumi di natura ante-, peri- o postmortale⁸. Infine, i reperti scheletrici di natura paleopatologica e traumatica sono stati contestualizzati nell'ambito della letteratura moderna, rispettivamente clinica ed epidemiologica⁹ e antropologico forense¹⁰. Tale approccio ha così permesso di delineare un quadro specifico e dettagliato per alcuni degli individui esaminati.

Il V e VI secolo: carenze nutrizionali e traumi

Al gruppo più numeroso, risalente al V e VI secolo, appartengono complessivamente 56 scheletri, tutti estremamente frammentati e in pessime condizioni di conservazione. È stato tuttavia possibile trarre alcune informazioni sugli individui oggetto dello studio: nel 16% dei casi i resti appartengono a soggetti di sesso maschile, mentre nell'11% sono riferibili a femmine; nel 73% dei casi non è stato possibile, invece, determinare il sesso.



* LABANOF-Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense, Università degli Studi di Milano.

(1) UBELAKER 1991; CATTANEO, GRANDI 2004.

(2) UBELAKER 1991.

(3) BROOKS, SUCHEY 1990.

(4) ISCAN *et alii* 1984; ISCAN, LOTH 1985.

(5) LOVEJOY *et alii* 1985.

(6) UBELAKER 1991; SCHEUER, BLACK 2000.

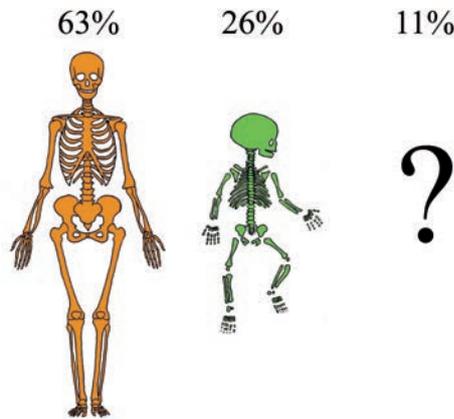
(7) TROTTER, GLESER 1977.

(8) ORTNER 2003; BLAU, UBERLAKER 2009.

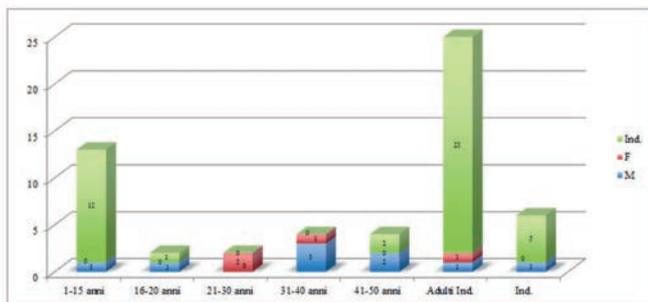
(9) LONGO *et alii* 2011.

(10) REICHS, BASS 1998.

Per quanto riguarda l'età, l'elevato stato di frammentazione dei resti ha consentito in pochissimi casi di trarre una stima precisa, limitando nella maggior parte dei casi il giudizio ad una diagnosi differenziale fra adulti e subadulti: nel 63% dei casi i resti rinvenuti appartenevano ad individui adulti, mentre nel 26% lo stato di sviluppo scheletrico era incompleto. Nel restante 11% non è stato possibile ottenere alcuna informazione.



Solo in 26 soggetti (46,4%) è stato possibile determinare un intervallo di età più ristretto, come mostrato nel seguente grafico:



Per quanto concerne la stima della statura, è da ricordare che per procedere all'analisi sono necessarie ossa lunghe complete e non frammentate: tale circostanza è stata osservata solo in 8 soggetti su 31 (25,8%), di cui 5 maschi e 3 femmine. L'altezza media dei maschi è di 165 cm (SD: 5 cm), mentre nelle femmine è di 150 cm (SD: 4,5 cm). Dati più interessanti provengono dallo studio paleopatologico: 4 individui presentano segni di artrosi, patologia degenerativa delle cartilagini articolari, con una prevalenza del 7,1%. Lo studio dei segni di natura patologica per fasce di età mette in evidenza la presenza di artrosi anche in un soggetto di sesso maschile di età compresa fra i 14 e i 17 anni, il che consente di ipotizzare un inserimento precoce dell'individuo in esame nelle attività lavorative. È da osservare anche che nessuno dei 5 soggetti che presentano evidenze correlabili all'artrosi è di sesso femminile.

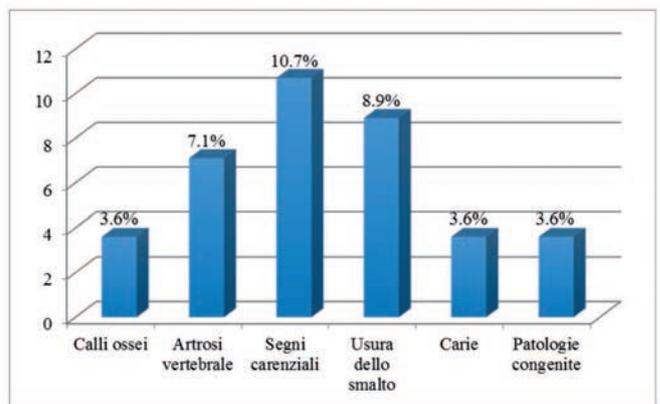
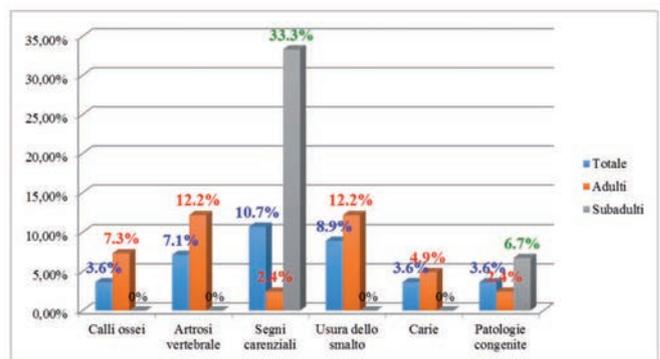
In 5 soggetti è presente ipoplasia dello smalto (8,9%), segno patologico che testimonia uno stato di denutrizione o uno stress biologico subito durante l'età dello sviluppo: tuttavia, suddividendo la popolazione fra adulti e subadulti, si nota che patologie di natura carenziale sono presenti in oltre il 33% dei minori di 18 anni. Si tratta di un

dato estremamente allarmante che testimonia una maggiore frequenza di eventi carenziali nei bambini.

Un ulteriore dato su cui porre l'attenzione riguarda la presenza di segni di fratture ossee, o meglio calli ossei guariti: in 3 casi sono stati rinvenuti infatti segni di traumi *ante mortem*. In 2 di questi l'evento traumatico può essere fatto risalire ad almeno 1-2 anni prima del decesso. Tali lesioni consistono in calli ossei rimodellati riscontrati a carico della clavicola destra in un soggetto di età compresa fra i 40 e i 50 anni e della mandibola in una donna adulta. Nel terzo caso, invece, si nota la presenza di più calli ossei considerati recenti, databili a poche settimane prima del decesso, coinvolgenti diversi elementi costali di una donna di età compresa fra i 30 ed i 45 anni.

Nel complesso, quindi, emerge l'immagine di una particolare esposizione del sesso femminile ad eventi di tipo traumatico.

I grafici seguenti riportano un quadro generale dei segni patologici e traumatici riscontrati negli individui esaminati e la ripartizione dei medesimi segni tra adulti e subadulti:



Le sepolture del nucleo settentrionale

Il gruppo di tombe che occupa l'area settentrionale della necropoli è molto più esiguo, e comprende un numero minimo di 7 individui. Di 3 soggetti lo stato di completezza dello scheletro ha consentito di trarre informazioni dettagliate: si tratta di tre maschi, uno di età compresa fra 18 e 20 anni, alto ca. 154 cm, il secondo dell'età compresa fra 26 e 45 anni, alto ca. 158 cm, e il terzo dell'età di 17-22 anni, alto ca. 175 cm. Tra questi soggetti, due mostrano caratteristiche peculiari, come illustrato nei seguenti paragrafi. L'esiguo numero di resti e il pessimo stato di conservazione dei rimanenti 4 individui non ha permesso di delineare un profilo biologico completo.

Un caso di supplizio capitale?

I resti ossei del soggetto rinvenuto nella t. 23 appartengono ad un maschio, dell'età di 18-20 anni e di gruppo etnico caucasioide. Durante le operazioni di scavo, inoltre, in corrispondenza delle epifisi prossimali di entrambi i femori sono state rinvenute due fibbie circolari di ferro, che non si esclude possano essere i resti delle corregge in materiale deperibile che imbrigliavano il sudario entro cui era avvolto il corpo. Lo studio approfondito delle ossa ha inoltre evidenziato diverse fratture complete di entrambi gli avambracci (radio ed ulna), e di entrambe le gambe (tibia e fibula) bilateralmente, in maniera del tutto simmetrica. Le fratture osservate presentano la tipica morfologia “a

farfalla”, riscontrata nei casi di traumatismi contusivi con direzione perpendicolare rispetto all'asse maggiore dell'arto¹¹. Esse inoltre hanno carattere di “perimortalità”, vale a dire di fratture inferte intorno all'epoca della morte. Le lesioni si accordano con l'ipotesi di un trauma prodotto ad opera di uno strumento contundente, quale un bastone o un'arma a superficie smussa.

Inoltre in regione cranica, in sede occipitale e al volto, è stata notata una soluzione di continuo compatibile con l'ipotesi di una lesione d'arma bianca da fendente (es. spada o ascia) (fig. 1). Infine in corrispondenza della quarta vertebra

(11) REICHS, BASS 1998; SPITZ 2005.

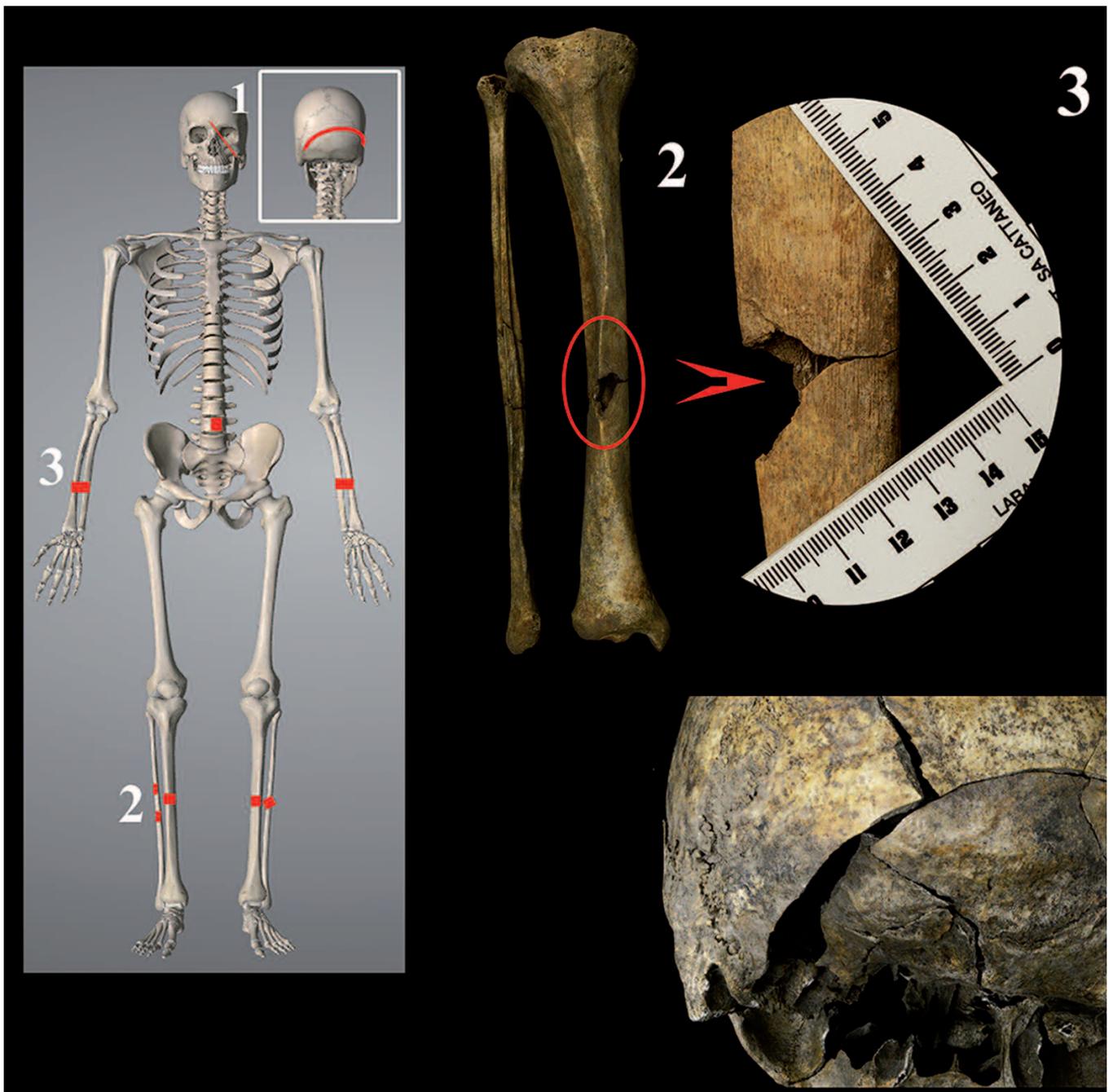


Fig.1. T. 23: localizzazione delle lesioni perimortali: 1. dettaglio della lesione da fendente osservata in regione cranica; 2. dettaglio della frattura causata da un trauma diretto riscontrata sulla tibia destra; 3. dettaglio delle fratture causate da un trauma diretto rilevate sull'avambraccio destro.

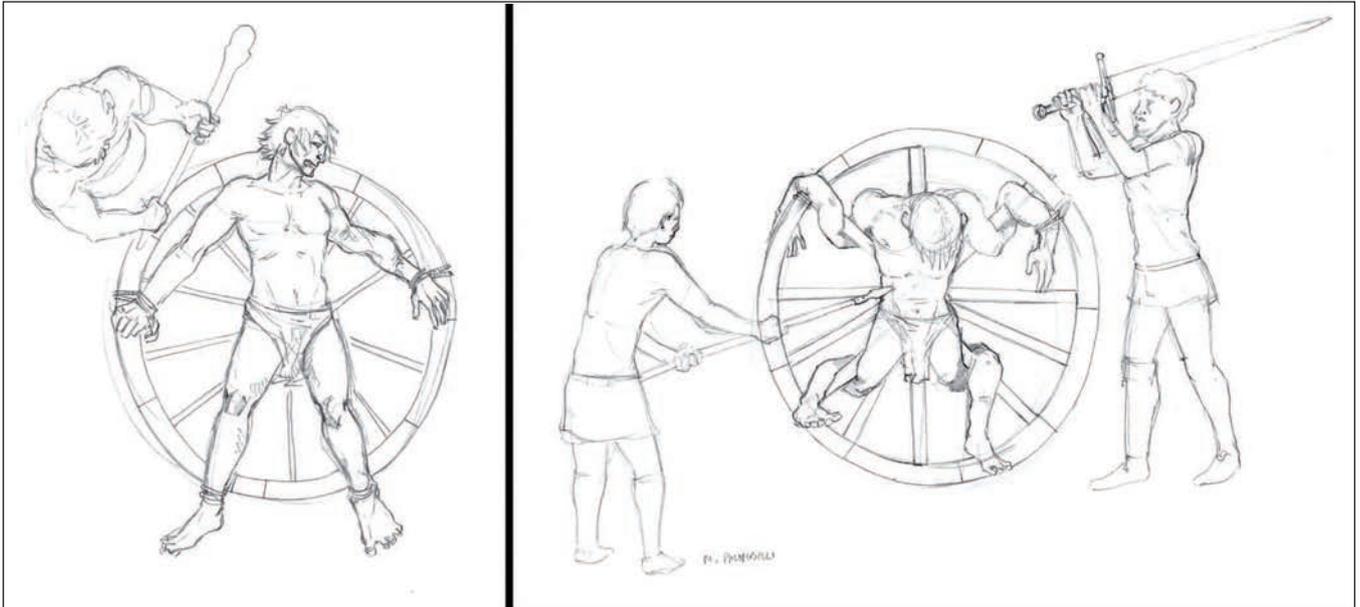


Fig. 2. Ricostruzione ipotetica del supplizio del soggetto della t. 23, a cui potrebbe essere stata inflitta la pena della ruota.

lombare è presente un'ulteriore lesione concordante con una ferita da punta e taglio, suggestiva dell'ipotesi di una spada affondata a livello addominale. Anche queste lesioni presentano un aspetto perimortale, il che si accorda con l'ipotesi che siano state prodotte a breve distanza dalla morte.

In definitiva lo scheletro analizzato presenta numerosi segni che testimoniano un traumatismo ripetuto, ad opera di strumenti diversi, e sistematico a carico di differenti distretti corporei. Il fatto che tutte le fratture presentino un aspetto perimortale è compatibile con l'ipotesi che gli eventi traumatici siano avvenuti a breve distanza dal decesso e in un tempo cronologicamente concentrato.

Il quadro descritto pertanto appare altamente suggestivo per l'ipotesi di una sorta di tortura o supplizio, che vedeva inizialmente la frattura di braccia e gambe, per poi arrivare all'esecuzione finale tramite l'agire di una spada o di un fendente all'addome e al capo.

Una modalità di esecuzione capitale che si svolgeva tramite la frattura delle ossa degli arti e spesso utilizzata in epoca medievale era il supplizio della ruota; tale tecnica richiedeva che il condannato venisse legato ad una struttura di legno e in sequenza gli venissero fratturate le ossa lunghe degli arti superiori ed inferiori. Infine la ruota veniva appesa ad una certa altezza dal suolo a scopo dimostrativo. La modalità cruenta con la quale venivano prodotte le fratture, inoltre, spesso faceva in modo che gli arti lesionati si incastrassero nei raggi della ruota, con conseguente dolore e deformazione del corpo. È da osservare anche che la frattura degli arti non era sufficiente per produrre il decesso del soggetto, che avveniva generalmente pugnalando il condannato al torace o all'addome.

L'ipotesi avanzata della dinamica del supplizio si accorda in termini generali con il profilo e la disposizione delle fratture, sistematicamente collocate in corrispondenza della diafisi delle ossa lunghe, e caratteristiche di un colpo vibrato perpendicolarmente all'asse longitudinale dell'arto: non sono ravvisabili rime fratturative spiraliformi, maggiormente indicative di un trauma da torsione, sovente ri-

scontrato nel caso di eventi accidentali; inoltre, la presenza di più lesioni in punti specifici degli arti testimonia l'intenzionalità del trauma, prodotto ad opera di terzi.

Le informazioni relative allo scavo inoltre in parte confermano la possibilità di un supplizio di tal genere: il rinvenimento di mezzi di fissazione dei lembi di un sudario testimonia la necessità ai tempi dell'inumazione di un mezzo di contenzione che permettesse agli arti, ormai dilaniati, di rimanere aderenti al tronco, riducendo lo spazio di sepoltura.

Infine, lo scheletro mostra anche i segni di una lesione da fendente al capo che attraversa occipite e volto (una decapitazione effettuata con poca perizia?). È possibile che tale lesione sia stata prodotta anche nell'immediato periodo postmortale, forse come estremo sfregio del cadavere del condannato (fig. 1).

Le testimonianze osteologiche ci denunciano pertanto un gravissimo fatto di sangue, presumibilmente una tortura, un supplizio capitale eseguito con una metodica estremamente cruenta e disumana, che indubbiamente doveva essere di grande impatto nell'immaginario del pubblico medievale. È ora da osservare che storicamente la pena della ruota (fig. 2) veniva attribuita a soggetti considerati pericolosi per la società come assassini, cospiratori, e i presunti untori di epidemie, come descritto, ad esempio, nel caso della peste di Milano del 1630¹². Tuttavia non sono disponibili documenti che riportino i nomi dei condannati a morte del periodo; è possibile quindi effettuare solo delle ipotesi sulle motivazioni sottese ad una condanna così dura.

In ogni caso, lo scheletro fornisce qualche informazione in più sul nostro condannato a morte: infatti presenta diverse anomalie ossee che si accordano con una possibile patologia di natura congenita, probabilmente non letale, ma in grado di alterarne le fattezze fisiche. Più precisamente,

(12) MANZONI 1840.

sono presenti alterazioni vertebrali e costali, il cranio presenta diverse ossa wormiane (fig. 3) - reperto spesso osservato nel caso di patologie di natura congenita¹³- e ispessimenti possibilmente riconducibili a disturbi ormonali. È possibile che il soggetto soffrisse di una patologia congenita che potrebbe aver alterato le sue fattezze, forse relegandolo in una condizione di emarginazione sociale. La possibilità che avesse un aspetto esteriore anomalo è peraltro avvalorata

(13) NIKOLOVA *et alii* 2014.

dalle caratteristiche dentarie dell'individuo che presentano una torsione laterale di entrambi gli incisivi laterali superiori (fig. 3): l'aspetto generale della dentatura che emerge è quella di un soggetto dall'aspetto ferino.

Sono ravvisabili dunque informazioni che consentono in termini generali di ipotizzare che questa persona venisse vista dai propri contemporanei come un "diverso", forse emarginato socialmente, e proprio per questo potenzialmente a rischio di aggressioni razziste, magari dettate dalla superstizione popolare.



Fig. 3. T. 23: a sinistra, visione generale dei reperti ossei rinvenuti; a destra, in alto: dettaglio della dentatura, si osserva in particolare la torsione di entrambi gli incisivi laterali superiori; al centro: particolare delle ossa wormiane lungo la sutura lambdoidea; in basso: dettaglio dell'osso frontale, si osserva iperostosi sulla superficie interna, segno solitamente correlato a disordini metabolici.

Un cantiere in costruzione?

Il soggetto della t. 49 (fig. 4) è un maschio di età compresa tra i 17 e i 22 anni, alto ca. 175 cm; l'analisi antropologica ha inoltre evidenziato caratteri non caucasoidi; nel dettaglio, il soggetto presenta caratteristiche morfologiche craniche concordanti con l'ipotesi di una possibile appartenenza all'etnia negroide, confermata dall'analisi metrica eseguita tramite *software Fordisc*®. Inoltre, il cranio presenta gli incisivi superiori a pala, carattere presente nei soggetti nativi dello Yemen, del Sudan, dell'Egitto¹⁴. Nel complesso le informazioni metriche si accordano con l'ipotesi di un'origine negroide.

Lo studio osteologico ha inoltre permesso di individuare diversi elementi di interesse: innanzitutto, è stato rilevato l'esito di una frattura al terzo prossimale della diafisi femorale destra, risalente ad almeno 1-2 anni prima del decesso. Il reperto non presenta caratteristiche specifiche che consentano di trarre informazioni più dettagliate sulla modalità di produzione, comunque correlata ad un trauma di

tipo contusivo, probabilmente da schiacciamento. Più informativo è il rinvenimento di ipoplasia dello smalto in corrispondenza dei canini superiori: tale elemento suggerisce uno stress di tipo biologico subito dal soggetto durante l'infanzia, ipoteticamente correlabile ad una condizione di malnutrizione (fig. 4).

Maggiori e più precise informazioni provengono dallo studio degli elementi di tipo occupazionale: il soggetto presenta lesioni alla superficie mediale inferiore di entrambe le clavicole, indicative di un sovraccarico degli arti superiori, ed in particolar modo del cingolo articolare superiore destro, dove la patologia è stata riscontrata in forma più grave (fig. 4).

Inoltre, sulle ossa metatarsali bilateralmente è stata rilevata una faccetta articolare accessoria alla superficie dorsale della testa di ogni elemento (fig. 5): tale segno denuncia una postura in iperestensione dorsale delle dita dei piedi per un periodo continuativo. Il carattere bilaterale del reperto si accorda con l'ipotesi che tale postura venisse mantenuta durante la deambulazione, forse nel tentativo di fissare i piedi per trascinare carichi pesanti. Tale ipotesi appare avvalorata anche dai segni a carico degli arti superiori (fig. 6).

Il dato scheletrico consente pertanto di stabilire che l'in-

(14) KHARAT *et alii* 1990.

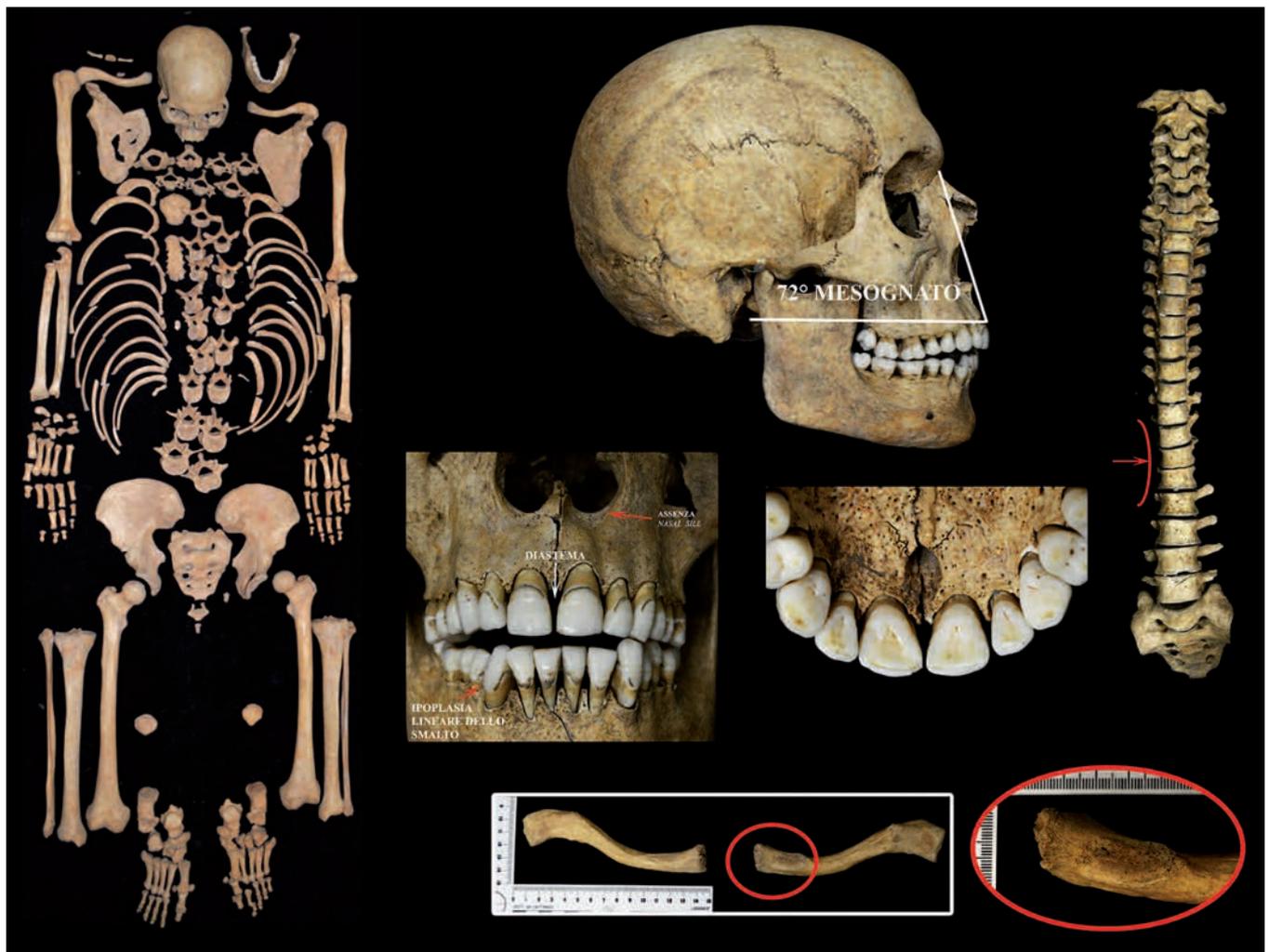


Fig. 4. T. 49: a sinistra, visione generale dei reperti ossei rinvenuti; al centro, cranio in forma laterale destra (in alto), particolari della dentatura e del palato, entesopatia sulla superficie mediale di entrambe le clavicole (in basso); a destra, dettaglio della colonna vertebrale, si osserva l'anomala curvatura a livello delle vertebre dorsali inferiori.



Fig. 5. T. 49: ossa dei piedi: 1. anomalia della faccetta di articolazione del calcagno; 2. dettaglio delle falangi del quinto dito sinistro, con segni di riassorbimento osseo; 3. dettaglio della falange prossimale del primo dito sinistro in norma laterale: si osserva l'alterazione dovuta a iperflessione ripetuta e prolungata delle dita dei piedi; 4. terzo metatarsale: dettaglio della faccetta articolare accessoria sulla superficie dorsale della testa e particolare dell'articolazione con la falange prossimale (4a: aspetto anatomico dell'articolazione comunemente riscontrata, 4b: aspetto anatomico dell'articolazione dell'individuo della t. 49).

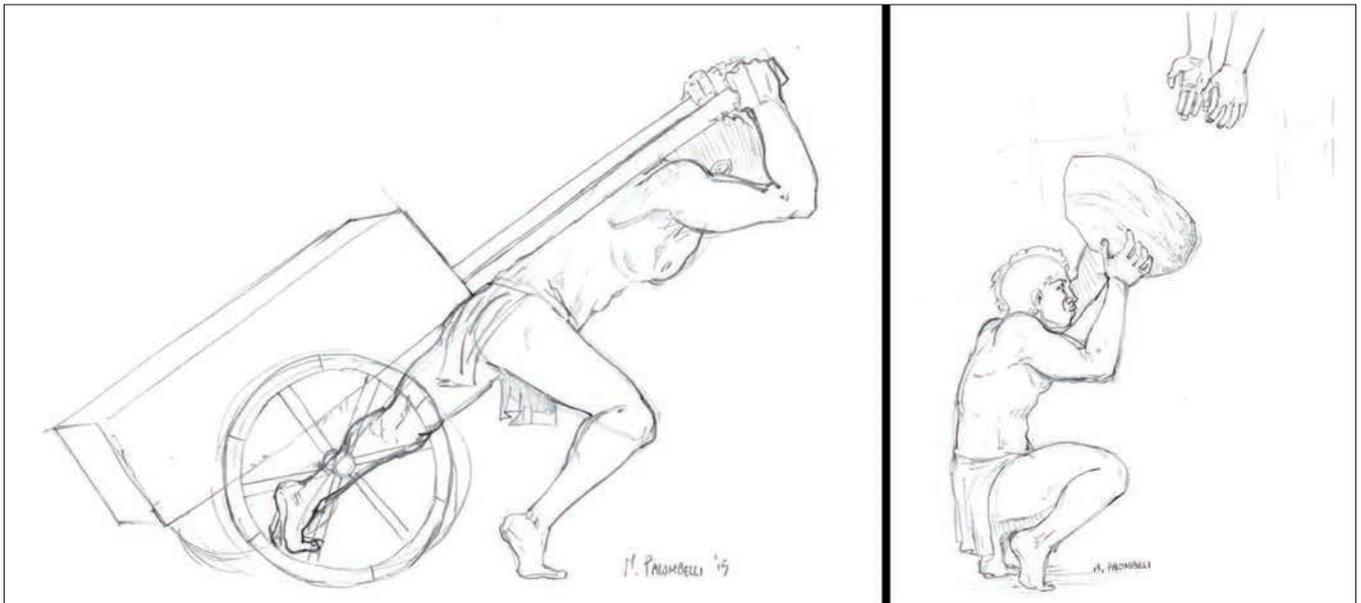


Fig. 6. Ricostruzione ipotetica delle attività svolte dal soggetto della t. 49 in vita.

dividuo oggetto di studio fosse presumibilmente dedito ad attività lavorative usuranti, verosimilmente correlate al trascinamento e allo spostamento di grandi pesi, forse all'interno di un cantiere. Essendo impossibile definire al momento con precisione la cronologia della sepoltura, si possono proporre due diverse suggestioni: qualora ulteriori analisi confermassero una datazione al periodo tardoantico, questo individuo potrebbe essere stato attivo nel cantiere della basilica ambrosiana. Viceversa, se fosse da considerarsi coevo all'individuo di tomba 23, bisognerebbe ipotizzare un suo coinvolgimento in un cantiere del XIV secolo, forse addirittura quello della Fabbrica del Duomo.

Riferimenti bibliografici

BLAU S., UBELAKER D.H., 2009, *Handbook of forensic anthropology and archaeology*, Walnut Creek.

BROOKS S., SUCHEY J.M., 1990, *Skeletal age determination based on the os pubis: a comparison of the Acsádi-Nemeskéri and Suchey-Brooks method*, in *Journal of Human Evolution*, 15, pp. 227-238.

CATTANEO C., GRANDI M., 2004, *Antropologia e odontologia forense. Guida allo studio dei resti umani. Testo atlante*, Bologna.

ISCAN *et alii* 1984: ISCAN M.Y., LOTH S.R., WRIGHT R.K., *Age estimation from the rib by phase analysis: white males*, in *Journal of Forensic Sciences*, 29, pp. 1094-1104.

ISCAN M.Y., LOTH S.R., 1985, *Age estimation from the rib by phase analysis: white females*, in *Journal of Forensic Sciences*, 30, pp. 853-863.

KHARAT *et alii* 1990: KHARAT D.U., SAINI T.S., MOKEEM S., *Shovel-shaped incisors and associated invagination in some Asian and African populations*, in *Journal of Dentistry*, 18, 4, pp. 216-220.

LOGO *et alii* 2011: LONGO D.L., KASPER D., JAMESON J.L., FAUCI A.S., *Harrison's principles of internal medicine*, USA.

LOVEJOY *et alii* 1985: LOVEJOY C.O., MEINDL R.S.,

PRYZBECK T.R., MENSFORTH R.P., *Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death*, in *American Journal of Physical Anthropology*, 68, pp. 15-28.

MANZONI A., 1840, *Storia della Colonna infame*.

NIKOLOVA *et alii* 2014: NIKOLOVA S.Y., TONEVA D.H., YORDANOV Y.A., LAZAROV N.E., *Multiple wormian bones and their relation with definite pathological conditions in a case of an adult cranium*, in *Anthropologischer Anzeiger*, 71, pp. 169-90.

ORTNER D.J., 2003, *Identification of pathological conditions in human skeletal remains*, USA.

REICHS K.J., BASS W.M., 1998, *Forensic osteology: advances in the identification of human remains*, USA.

SCHEUER L., BLACK S., 2000, *Developmental juvenile osteology*, London.

SPITZ W.U., 2005, *Medicolegal investigation of death*, USA.

TROTTER M., GLEESER G.C., 1977, *Corrigenda to "estimation of stature from long limb bones of American Whites and Negroes"*, in *American Journal of Physical Anthropology*, 47, pp. 355-356.

UBELAKER D.H., 1991, *Human skeletal remains. Excavation, analysis, interpretation*, Washington.