

## 2.6 Interpretare le cremazioni

C. Cavazzuti

Già nel 1912, ne *“Les formes élémentaires de la vie religieuse”*, Émile Durkheim individuava due fasi nella vita delle società, due momenti in aperta opposizione fra loro: uno è quello “disperso” e “monotono” dell’economia e del consumo quotidiani, l’altro è quello in cui le comunità o parti di essa si concentrano per celebrare riti religiosi, durante i quali una serie di gesti ripetuti e codificati riuniscono tutti i membri in un corpo unico, pervaso da un’armonia emotiva volta a rafforzare il sentimento di appartenenza e di coesione sociale.

Nella pluralità delle cerimonie religiose, il rituale funebre occupa senz’altro un ruolo di rilievo perché da un lato accomuna tutte le società (e più specie umane, dato che probabilmente anche i neandertaliani seppellivano i loro morti), dall’altro rappresenta per archeologi, antropologici fisici e antropologi culturali un’eccezionale fonte per ricostruire l’articolazione delle società, il loro rapporto col divino, la loro proiezione metafisica dell’aldilà.

Con l’avvento della modernità, la ritualità funebre è andata progressivamente comprimendosi nei tempi e semplificandosi nei modi, spesso svuotata di molte delle sue liturgie e dei suoi connotati simbolici. Nelle società più tradizionali, tuttavia, è meglio apprezzabile quella scansione tipica dei rituali di transizione che Arnold Van Gennep, proprio in *“Le rites de passage”* del 1909 articolò in tre fasi: riti di separazione, riti marginali (o liminari), riti di aggregazione.

In campo archeologico la tripartizione di Van Gennep è di fondamentale importanza perché ci ricorda che la sepoltura del cadavere è anticipata e seguita da una serie di riti che possono coinvolgere il corpo o i resti (scheletrificati) di esso. *Sensu* Mauss, Bourdieu, e più recentemente Scheper-Hughes, il corpo è dotato di agency sociale, e continua a svolgere la sua funzione anche dopo il trapasso (si veda ad esempio l’illuminante saggio di Adriano Favole *“Resti di umanità. Vita sociale del corpo oltre la morte”*).

Troviamo un esempio di questa complessità nelle sepolture a grotticella dell’età del rame, nelle culture di Rinaldone, Gaudio o Laterza. Difficilmente i resti scheletrici sono stati rinvenuti nelle tombe in giacitura primaria e in connessione anatomica. Dopo la decomposizione dei cadaveri, le ossa – ed in particolare i crani – venivano sovente manipolate, prelevate per essere utilizzate in riti che non conosciamo, o talvolta spostate da una tomba all’altra. Proprio nel caso degli “ossari”, in mancanza di un’analisi tafonomica accurata e di una copertura capillare di date radiocarboniche sui resti umani, risulta spesso difficile distinguere tra i trattamenti destinati al defunto in sé, circoscritti quindi all’ambito funerario, e quelli riconducibili al culto degli antenati, nel quale la manipolazione dei resti umani è funzionale a rimarcare la continuità della discendenza e, in definitiva, a sottolineare la permanenza di un gruppo nel territorio attraverso le generazioni.

In determinati casi, tuttavia, è chiaro che il destinatario di certe operazioni fosse proprio il defunto in quanto tale. Dal neolitico, come nel caso della Grotta Scaloria (Ta-

voliere), all'età del rame, come alla Tana della Mussina (Reggio Emilia), abbiamo evidenza di scarnificazione (identificata tramite la presenza di *cut-marks* sulle corticali ossee) per rimuovere dal cadavere i tessuti molli, quindi a cadavere fresco. Mentre in alcuni contesti neolitici europei vi sono indizi sul fatto che questi interventi venissero effettuati con lo scopo di cannibalizzare il corpo dei defunti, dai siti italiani non disponiamo di elementi probanti in questo senso. Quello che possiamo però osservare è la variabilità straordinaria dei trattamenti funerari non solo fra culture diverse, ma anche nell'ambito della stessa cultura e, fatto ancora più importante, spesso anche all'interno della medesima società, nella quale un rituale più o meno complesso può riflettere un diverso ruolo/rango o una diversa provenienza/tradizione culturale. Proprio perché il corpo non è solo biologico ma è anche culturale e sociale, la comprensione del rito funebre non può prescindere da un'analisi integrata dei resti osteologici, dei materiali che costituiscono il corredo, della struttura architettonica delle tombe.

Fra i trattamenti che si discostano dall'inumazione "classica", trattata in altri paragrafi di questo volume, è necessario spendere qualche parola su uno di quelli più attestati sia fra le società pre-protostoriche, sia fra le società d'età storica, in particolare fra i popoli italici, così come nel mondo romano: la cremazione. Nell'antropologia tradizionale il materiale incenerato è stato spesso trascurato poiché la sua frammentarietà inibisce molte delle analisi morfologiche, metriche, patologiche, etc. che di prassi vengono condotte sui resti non combustibili (fig. 2.14). Con l'esposizione al fuoco, inoltre, l'osso cremato perde la frazione organica e inibisce l'estrazione del collagene, e di conseguenza l'analisi degli isotopi del carbonio, dell'azoto e dello zolfo, così come l'analisi del DNA.

Da circa vent'anni, tuttavia, le analisi radiocarboniche sono invece possibili. Quando il tessuto osseo raggiunge e supera i 600°C sulla pira funebre, perde il collagene, i grassi e le proteine e dai 700°C diviene del colore tipicamente bianco-calcinato. A questa temperatura l'apatite si converte in carbonati strutturali molto stabili e il carbonio che li costituisce può essere datato tramite spettrometria di massa, anche se con le dovute cautele derivanti dal possibile interscambio con l'anidride carbonica generata dalla combustione e dall'eventuale *old-wood-effect*.

Tornando agli aspetti del rituale funebre, lo studio delle cremazioni si rivela di grande stimolo, perché a differenza delle inumazioni, consente di ricostruire nel dettaglio molte più fasi del rituale, attraverso l'osservazione degli elementi ossei conservati e del materiale che accompagna il defunto.

La cremazione può essere **primaria** o **secondaria**. È primaria quando i resti combusti vengono lasciati nel luogo del rogo funebre (*ustrinum*) per poi essere immediatamente sepolti. È il caso del *bustum* romano, ma anche delle cremazioni in situ note, ad esempio, nel mondo danubiano fra III e II millennio a.C.

Più spesso le comunità antiche fecero uso della cremazione in urna, specie durante l'età del bronzo e l'età del ferro (*Urnenfelderzeit*). Molti degli aspetti rituali, demografici e sociali delle comunità protostoriche e della prima età storica, fino a poco tempo fa totalmente ignoti, sono stati progressivamente svelati grazie ai nuo-



Figura 2.14: Il risultato di una cremazione.

vi avanzamenti metodologici e ad una serie di campagne d'indagine sul materiale cremato.

Nel caso delle più comuni cremazioni in urna, se le condizioni di conservazione lo consentono, è necessario prevedere un microscavo del contenuto dei cinerari, che può anche essere a sua volta preceduto da uno screening radiografico, ovvero un *CT-scan* per programmare meglio il microscavo stesso ed individuare l'eventuale presenza di oggetti di corredo particolarmente fragili, facilitando così i lavori di restauro necessari (fig. 2.15).

Il microscavo serve a recuperare con maggiore cautela il materiale presente nell'urna separandolo dal terreno di riempimento penetrato dopo il definitivo interro, e a documentare la sequenza di deposizione delle ossa nel cinerario (il rituale dell'*ossilegio*). Queste operazioni possono essere condotte con diverse modalità. In vari lavori, come quelli sulle necropoli di Casinalbo (Modena) e di Borgo Panigale (Bologna), il blocco osteologico è stato suddiviso a priori in tre porzioni di eguale spessore e il microscavo è stato effettuato rimuovendo questi tre livelli piano-paralleli. Analizzando il peso dei vari distretti scheletrici (cranio, ossa lunghe, torace, etc.) in ogni singolo livello, è stato possibile osservare con quale criterio le ossa venivano deposte nelle urne (fig. 2.16). I dati dimostrano che in entrambe le comunità, l'una del Bronzo medio e recente, l'altra del villanoviano iniziale, il rituale dell'*ossilegio* prevedeva l'inserimento dei frammenti cranici per ultimi, sulla som-

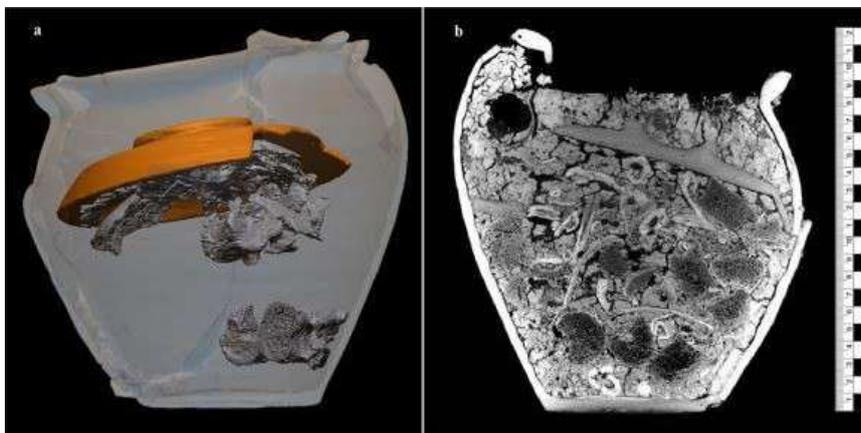


Figura 2.15: Tomografia assiale computerizzata (TAC) su un'urna cineraria dalla necropoli imperiale di Modena-Tangenziale Pasternak. A sinistra sono isolate ed evidenziate le vertebre e il coperchio a chiusura del blocco osteologico (da Higgins et al. 2020).

mità del blocco di ossa, probabilmente con l'intenzione di ricostituire, almeno in parte, la forma anatomica del defunto (fig. 2.17). Proprio a Borgo Panigale tale pratica è sottolineata anche dalla “vestizione” del cinerario con tessuto e fibule, come accade spesso nel periodo villanoviano.

Cremazioni condotte con i protocolli propri dell'archeologia sperimentale (fig. 2.18) hanno verificato che la posizione relativa delle ossa dopo il collasso della pira non cambia in modo significativo. Per gli officianti protostorici, pertanto, non doveva essere un problema riconoscere, recuperare e ricollocare i resti ordinatamente.

Recuperati i frammenti ossei, si procede all'analisi osteologica e, in primo luogo, alla verifica del Numero Minimo di Individui (NMI). In realtà, l'incidenza delle tombe plurime è relativamente bassa (ma comunque variabile da contesto a contesto). Tuttavia, un individuo in sovrannumero può essere rappresentato anche da pochi frammenti, la cui presenza può essere interpretata come casuale (il cosiddetto “effetto pira sporca”), o volontaria (*token*).

Ovviamente il peso totale dei resti ossei, ripuliti dalla frazione terrosa che li inglobava, può contribuire a determinare il NMI. Da cremazioni moderne sappiamo che il peso delle ossa cremate di un maschio adulto è compreso fra 2 e 3,5 kg circa, mentre tra le femmine può variare da 1,5 a 2,5 kg. Nel caso di cremazioni antiche, frazioni dello scheletro sono certamente andate perdute durante il rogo, l'ossilegio, in ambiente post-deposizionale e, magari, anche durante lo scavo e il microscavo. Considerate le eventuali perdite, se un'urna contiene più di 2,5 kg di ossa cremate, è assai probabile che gli individui sepolti contestualmente siano almeno due.

Più frequentemente il peso delle ossa è inferiore alle aspettative. Un'analisi statistica dei valori ponderali, distinti per categorie di individui, può suggerirci se l'ossilegio sia **completo**, **parziale** o **selettivo**. Quando il peso dei resti di un adulto è di poche decine di grammi, senza che sia avvenuto alcun danneggiamento post-deposizionale della tomba, risulta evidente che qualche forma di selezione fu mes-



Figura 2.16: Suddivisione del materiale osseo cremato in distretti scheletrici.



Figura 2.17: Foto zenitali del tetto dei diversi tagli piano-paralleli nei quali è stato suddiviso il riempimento di urna per le operazioni di microscavo.

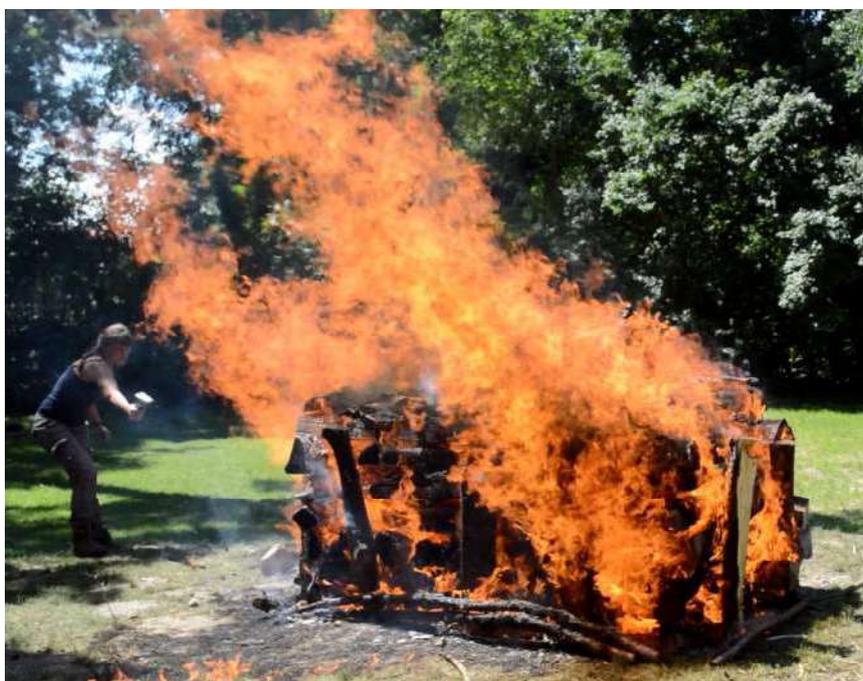


Figura 2.18: Cremazione sperimentale.

sa in atto durante la raccolta/deposizione delle ossa. Si dovrà verificare quindi se la selezione ha interessato specifici distretti anatomici.

Analizzando la colorazione e la natura delle deformazioni dei frammenti è possibile stimare le temperature raggiunte dal rogo. Colorazioni dal bruno al nero indicano temperature molto basse (<500°C), cromatismi bianco-grigiastri e grigio-bluastri temperature intermedie (500-700°C), mentre il bianco gessoso è tipico di temperature elevate (>700°C). Sottoponendo campioni di osso ad analisi XRF e analizzando i cambiamenti di fase mineralogica dell'idrossiapatite, può portarci a valutazioni più precise. Si può presumere, come leggiamo nel caso della “*selva funerea*” “*cento piedi sublime in ogni lato*”, eretta per Patroclo (Iliade XXIII canto), che a individui eminenti della comunità fosse destinata una pira di grandi dimensioni.

Le stime di sesso ed età alla morte considerano le stesse variabili morfologiche e di sviluppo scheletrico utilizzate nel caso degli individui inumati, ma la qualità e quantità di tratti rilevabili è di norma sensibilmente inferiore, proprio per la parziale distruzione dovuta al rogo. Inoltre, l'osso, sottoposto alle alte temperature della pira, tende a deformarsi e si restringe (*shrinking*) del 5-15% rispetto alle sue dimensioni originarie. Lo studio di Gonçalves e collaboratori su materiale cremato moderno ha però rivelato che il dimorfismo sessuale è rintracciabile anche dopo la cremazione, se si misurano determinati tratti anatomici (diametro testa del femore, diametri della testa dell'omero, lunghezza dell'astragalo, lunghezza del calcagno, etc.). Tuttavia, le distribuzioni delle misure per maschi e femmine moderni non possono essere comparate con quelle antiche, giacché statura e massa corporea sono variati considerevolmente dall'antichità ad oggi.

Per sistematizzare e accrescere il grado di accuratezza delle stime del sesso lo staff di antropologi del Laboratorio di Bioarcheologia del Museo delle Civiltà ha sviluppato e pubblicato un nuovo metodo basato sulla metrica di 21 tratti anatomici fortemente indicativi del sesso (figg. 2.19 e 2.20). Gli standard di riferimento non sono però costruiti su popolazioni moderne, ma su cremati dell'età del bronzo e del ferro. Nella tabella 2.1 riportiamo i parametri utilizzati, e i rispettivi *cut-off points*, ossia i valori soglia (in mm) entro i quali quel tratto ricade più spesso nel campo di variabilità femminile e oltre i quali ricade più spesso in quello maschile. Valutando così la metrica di diversi tratti è possibile supportare le stime del sesso, suggerite anche dalla morfologia di frammenti cranici o delle pelvi, dalla generale robustezza/gracilità dello scheletro e, non da ultimo, dal genere suggerito da eventuali oggetti di corredo presenti nella tomba.

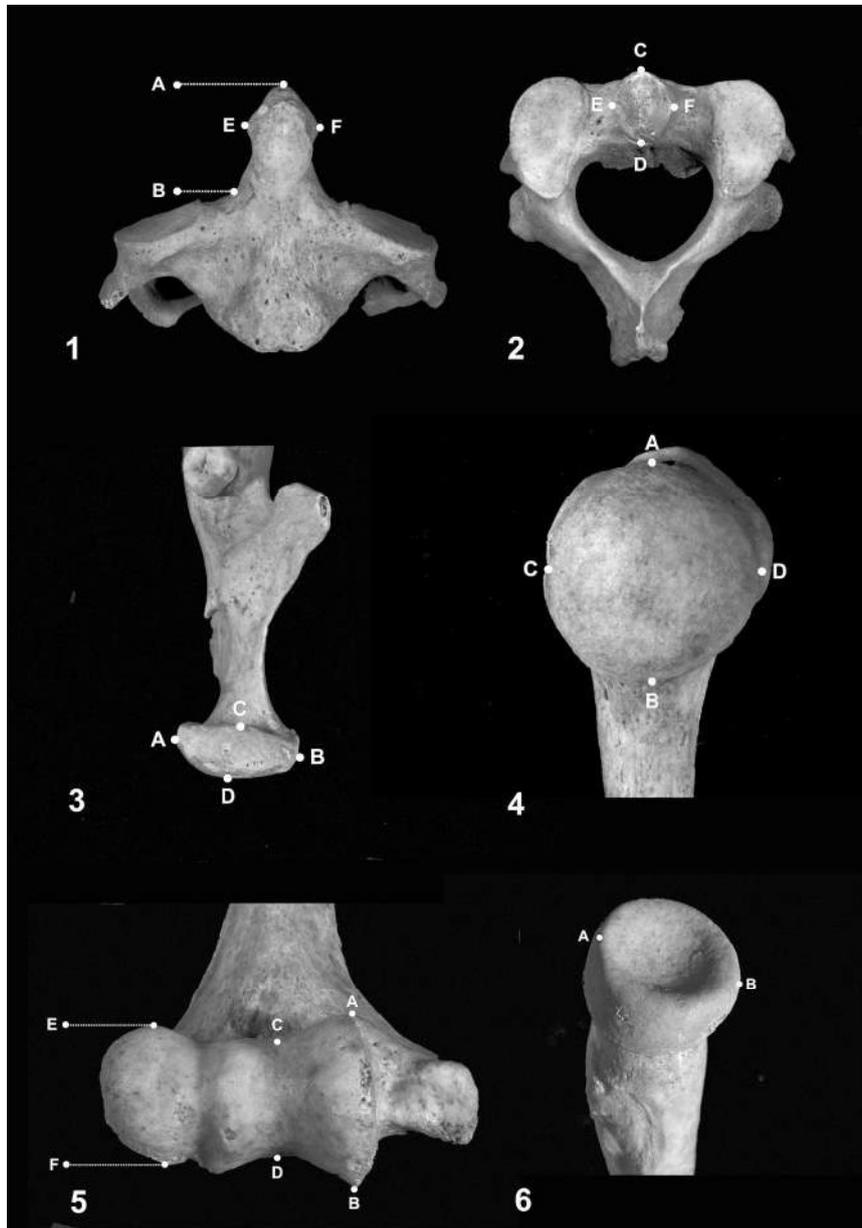


Figura 2.19: Misure di tratti anatomici caratterizzati da forte dimorfismo sessuale per la stima del sesso (da Cavazzuti, Bresadola et al. 2019).

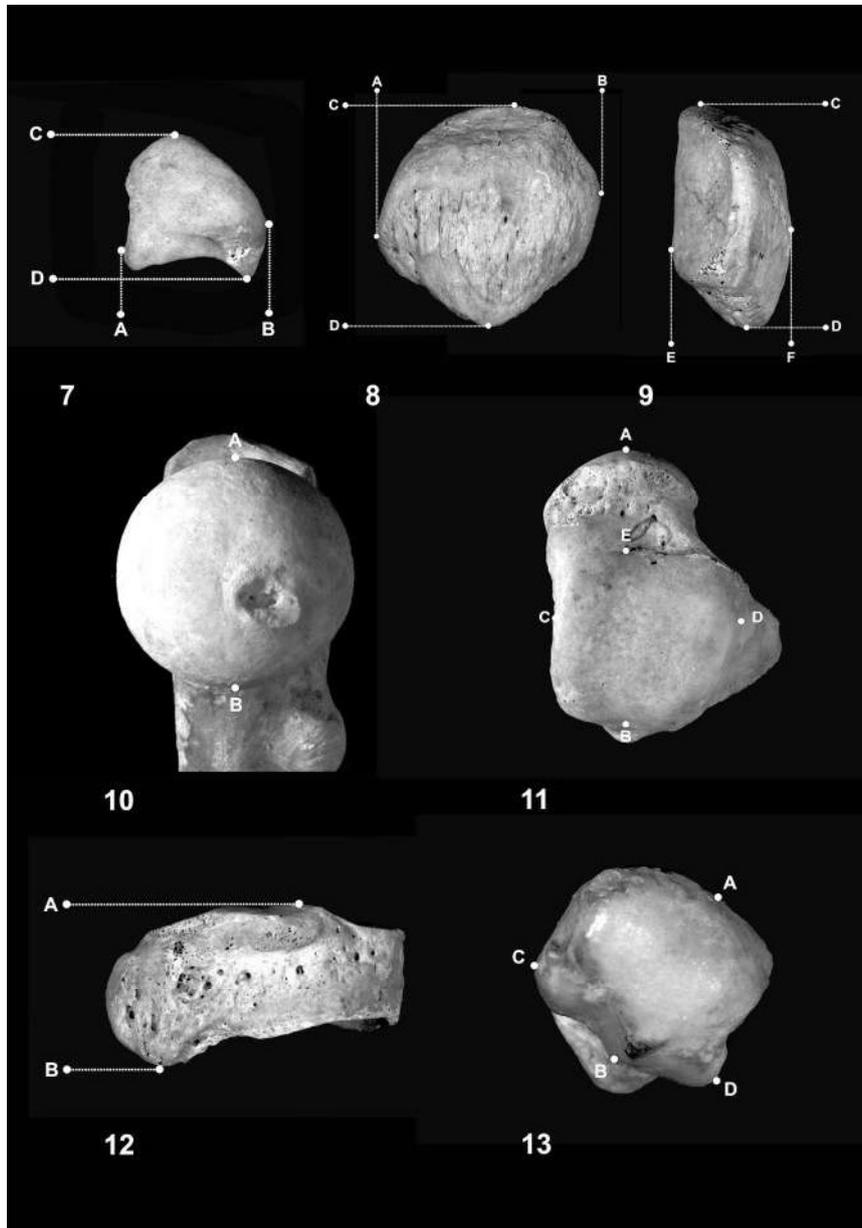


Figura 2.20: Misure di tratti anatomici caratterizzati da forte dimorfismo sessuale per la stima del sesso (da Cavazzuti, Bresadola et al. 2019).

Tabella 2.1: Statistica descrittiva e inferenziale e cut-off-points per la stima del sesso su materiale cremato.

Trait	Males N	Females N	M mean (mm)	F mean (mm)	M s.d. (mm)	F s.d. (mm)	Student's t	t prob.	cut-off point (mm)
Mandible: condyle width	17	17	17.15	14.66	1.38	1.60	-4.87	<0.001	15.87
Axis:dens anteroposterior diameter	27	20	10.00	9.04	0.88	0.83	-3.82	<0.001	9.55
Axis: dens transverse diameter	26	20	9.08	8.82	0.79	0.74	-1.18	0.24	9.10
Humerus: vertical head diameter	10	15	40.37	35.42	2.52	2.26	-5.01	<0.001	37.88
Humerus: trochlea maximum diameter	13	18	20.91	18.81	1.75	1.37	-3.61	<0.001	20.00
Humerus: trochlea minimum diameter	25	31	13.85	12.23	1.69	1.28	-3.96	<0.001	13.28
Humerus: capitulum maximum diameter	12	14	17.07	15.03	1.33	1.13	-4.19	<0.001	16.09

Table 2.1 continued from previous page

Trait	Males		Females		M mean (mm)	F mean (mm)	M s.d. (mm)	F s.d. (mm)	Student's t	t prob.	cut-off point (mm)
	N	N	N	N							
Radius: head maximum diameter	26	34	19.76	16.91	1.31	1.21	1.21	1.21	-8.62	<0.001	18.32
Lunate: max width	8	8	15.32	13.29	0.91	1.18	1.18	1.18	-3.84	<0.001	14.30
Lunate: max length	6	11	14.83	12.79	0.81	1.24	1.24	1.24	-4.10	<0.001	13.82
Femur: vertical head diameter	10	15	42.10	36.60	3.31	3.06	3.06	3.06	-4.19	<0.001	39.39
Patella: maximum height	7	12	37.22	33.51	3.30	2.57	2.57	2.57	-2.56	0.03	35.68
Patella: maximum width	8	13	38.92	34.59	2.37	1.47	1.47	1.47	-4.65	<0.001	36.61
Patella: maximum thickness	22	38	16.67	14.70	2.32	1.71	1.71	1.71	-3.48	<0.001	16.10
Talus: maximum length	6	11	48.84	44.93	2.41	2.50	2.50	2.50	-3.15	0.01	46.87
Talus: head-neck length	8	12	18.76	17.54	2.71	3.68	3.68	3.68	-0.85	0.40	16.51
Talus: trochlea length	10	14	31.14	26.68	2.01	2.27	2.27	2.27	-5.07	<0.001	28.92

Table 2.1 continued from previous page

Trait	Males		Females		M mean (mm)	F mean (mm)	M s.d. (mm)	F s.d. (mm)	Student's t	t prob.	cut-off point (mm)
	N	N	N	N							
Talus: trochlea width	18	29	28.99	25.72	2.71	2.35	2.71	2.35	-4.22	<0.001	27.52
Navicular: maximum length	15	23	14.00	11.94	2.46	1.61	2.46	1.61	-2.86	0.01	13.46
First metatarsal: dorso-plantar width of the head	23	31	17.14	15.13	1.41	1.29	1.41	1.29	-5.38	<0.001	16.17
First metatarsal: medio-lateral width of the head	17	21	18.19	15.93	1.32	1.52	1.32	1.52	-4.89	<0.001	17.02

Per quello che riguarda la stima dell'età, accanto alle variabili macroscopiche di sviluppo scheletrico, si possono effettuare indagini microscopiche istologiche sul cemento dentario (TCA) o applicare il conteggio degli osteoni su sezioni sottili di corticali di ossa lunghe. Entrambi i metodi, tuttavia, presentano criticità e una precisione relativa.

Fra le varie indagini supplementari, infine, è possibile campionare la capsula otica dell'osso petroso per analizzare gli isotopi dello stronzio e del piombo, al fine di determinare la provenienza dell'incenerato (vedi paragrafo su analisi isotopiche).

Tutti gli elementi rilevati durante l'analisi possono essere trascritti e caricati nelle schede Sigecweb "AT-reperto antropologico" conservate nei server dell'ICCD, valide anche per i resti cremati.

### **Bibliografia essenziale**

1. Cavazzuti, Cardarelli et al. 2019
2. Cavazzuti, Bresadola et al. 2019
3. Cavazzuti e Salvadei 2014
4. Gonçalves e Pires 2017
5. Harvig et al. 2014
6. Higgins et al. 2020
7. Schmidt e Symes 2015
8. Snoeck et al. 2015