

# BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ON LINE

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

XV, 2024/Supplemento 2

doi: 10.60978/BAO\_XV\_Suppl\_02\_16

CRISTINA CATTANEO\*, MIRKO MATTIA\*

## RESTI UMANI E PATRIMONIO: PROTAGONISTI DELLE STRATEGIE PER MIGLIORARE IL FUTURO

*In this short contribution on the future and the importance of human remains as Cultural Heritage, we intend to raise two particular questions arising from the perspective of those who deal with ancient remains, but at the same time with contemporary violence and discrimination. The first attempt is to underline how the study of human remains and the information deriving from them are fundamental for our future development; the second is to alert about the importance of the collections of human remains and their protection. These two aspects will then be declined by presenting the experience of the writers on the CAL, the Labanof Anthropological Collection, a diachronic collection on Milan and Lombardy of approximately 10000 skeletons, and the MUSA, University Museum of Anthropological, Medical and Forensic Sciences for human rights, the museum that hosts it.*

In questo breve contributo sul futuro e l'importanza dei resti umani come patrimonio culturale, si intende sollevare due questioni particolari nate dalla prospettiva di chi si occupa di resti antichi ma allo stesso tempo di violenza e discriminazione contemporanea. Il primo è di sottolineare quanto lo studio dei resti umani e le informazioni che ne derivano siano fondamentali per il nostro sviluppo futuro; il secondo è di allertare sull'importanza delle collezioni e la loro tutela. Questi due aspetti verranno poi declinati presentando l'esperienza degli scriventi sulla CAL, la Collezione Antropologica Labanof, una collezione diacronica su Milano e Lombardia di circa 10.000 scheletri, e il MUSA, Museo Universitario delle Scienze Antropologiche Mediche e Forensi per i diritti umani, il museo che la ospita.

### 1. GLI SCHELETRI E LA SOCIETÀ, A TUTELA DI SALUTE, AMBIENTE E DIRITTI

Scheletri e contemporaneità, sembra un ossimoro, ma il corpo e ciò che resta dell'individuo possono aiutare a creare una nuova consapevolezza nella società e a vincere le sfide necessarie per creare progresso. In questa disamina si comincerà, con esempi, a trattare il ruolo di questo bene nelle principali politiche internazionali, per poi passare al quotidiano e alle strategie di ricerca odierne.

L'*Agenda 2030 delle Nazioni Unite per lo Sviluppo Sostenibile* è un ambizioso piano d'azione che mira a promuovere il benessere umano, proteggere il pianeta e garantire prosperità per tutti entro il 2030. Tra i 17 *Obiettivi di Sviluppo Sostenibile* (SDGs) delineati nell'*Agenda*, anche lo studio del passato attraverso gli scheletri umani può offrire contributi significativi, integrando la conoscenza storica e scientifica per una migliore comprensione del nostro presente e progettazione del nostro futuro. Ccittiamo alcuni esempi di seguito:

*Obiettivo 3, Salute e Benessere:* lo studio degli scheletri umani antichi in un'ottica olistica con altre discipline, permette di comprendere le malattie, le condizioni di vita e la salute delle popolazioni passate. Analizzando le patologie riscontrate nei resti scheletrici, è possibile tracciare l'evoluzione di alcune malattie, identificare antichi ceppi patogeni e studiare, ad esempio, come le popolazioni abbiano risposto alla malattia e come le comunità abbiano risposto a epidemie e patologie croniche e le sostanze utilizzate per curarle<sup>1</sup>. Queste informazioni possono fornire preziose intuizioni per la medicina moderna, contribuendo alla prevenzione e al trattamento delle malattie, migliorando così la salute e il benessere della popolazione globale, nonché ad affrontare sfide sanitarie quotidiane. L'iniziale gestione del COVID è un esempio lampante di una regressione e di una negligenza che ha portato a ripercorrere gli stessi passaggi (e gli stessi errori commessi) nella novecentesca epidemia di influenza spagnola<sup>2</sup>;

*Obiettivo 4, Istruzione di qualità:* l'inclusione dello studio archeologico e antropologico nei curricula scolastici e universitari promuove un'istruzione di qualità che abbraccia una prospettiva interdisciplinare. L'analisi degli scheletri umani introduce gli studenti a metodi scientifici e critici, incoraggiando il pensiero analitico e una comprensione profonda delle dinamiche storiche e culturali. Questo approccio educativo promuove una cittadinanza informata e consapevole, capace di apprezzare la diversità culturale e le lezioni del passato. Proprio per questo motivo, la CAL è stata utilizzata in un recente progetto volto ad insegnare la cittadinanza globale attraverso le storie narrate dal corpo e dai resti umani e dalle scienze che li studiano<sup>3</sup>;

*Obiettivo 10, Ridurre le disuguaglianze:* lo studio degli scheletri umani può rivelare le disuguaglianze sociali ed economiche esistenti nelle società passate. Attraverso l'analisi delle condizioni di vita e delle pratiche funerarie, è possibile identificare differenze di status, alimentazione e accesso alle risorse. Comprendere queste disuguaglianze storiche può aiutare a contestualizzare e affrontare quelle contemporanee, promuovendo politiche più eque e inclusive;

*Obiettivo 11, Città e comunità sostenibili:* l'archeologia e lo studio degli scheletri umani offrono informazioni cruciali sulla storia delle città e delle comunità. Analizzando i resti umani e i contesti abitativi, è possibile ricostruire l'evoluzione urbana, le pratiche di uso del suolo e la gestione delle risorse e il loro effetto sulle persone. Queste conoscenze possono guidare la pianificazione urbana sostenibile, preservando il patrimonio culturale e migliorando la resilienza delle comunità contemporanee;

*Obiettivo 16, Pace, Giustizia e Istituzioni solide:* l'analisi dei resti scheletrici può anche contribuire alla giustizia e alla riconciliazione storica. Identificando vittime di conflitti, violenze e ingiustizie del passato, si possono portare alla luce storie dimenticate, promuovendo la memoria storica e la giustizia riparativa. Questo processo è fondamentale per costruire società più pacifiche e giuste, dove il passato non viene ignorato, ma utilizzato per educare e prevenire future atrocità nonché tracciare un'oggettiva traiettoria della violenza al fine di evidenziare ingiustizie tuttora attuali<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> GIORDANO *et al.* 2023a; GIORDANO *et al.* 2023b; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2022.

<sup>2</sup> FRANCHINI *et al.* 2020.

<sup>3</sup> MUSA: il primo polo in Europa dove l'Educazione alla Cittadinanza Globale e ai Diritti Umani incontra la scienza, progetto finanziato dall'Agenzia Italiana per la Cooperazione allo Sviluppo.

<sup>4</sup> MARTIN, HARROD 2015.

Ed è proprio su quest'ultimo punto della violenza che vogliamo soffermarci, fornendo un esempio di quanto sia importante lo studio del patrimonio scheletrico nella ricerca scientifica a sostegno della società. La violenza evoca chiare immagini nell'immaginario collettivo, come la guerra, l'omicidio e l'abuso. Di solito viene classificata in violenza diretta, ovvero un comportamento intenzionalmente volto a ferire, danneggiare o uccidere qualcuno, e nella più sottile violenza indiretta, un trattamento ingiusto o pregiudizievole delle persone, perpetrato impedendo loro di soddisfare i propri bisogni<sup>5</sup>. Oggi, la violenza è la principale causa di morte e morbilità nei giovani nella maggior parte del mondo e muoiono più persone per gli effetti della violenza che per infezioni come la tubercolosi e l'HIV<sup>6</sup>.

Che sia diretta o indiretta, la violenza è chiaramente una delle manifestazioni più preoccupanti del nostro comportamento e nel 2009 ha assunto un ruolo così importante nella società da essere ufficialmente riconosciuta come un problema di salute pubblica<sup>7</sup>. Mentre abbiamo ottenuto maggiori successi nella prevenzione e nel trattamento di polmonite, tubercolosi, difterite e poliomielite, l'omicidio e il suicidio sono diventati le principali cause di morte, soprattutto tra i giovani<sup>8</sup>, e il maltrattamento e l'abuso sono diventati le principali cause di morbilità, con costi enormi per la società<sup>9</sup>. Da qui il grande interesse e l'importanza di cercare di comprendere il comportamento violento e la sua traiettoria nel tempo, anche attraverso la storia, l'archeologia e, ovviamente, i resti umani.

Molti scienziati, accademici e intellettuali hanno sostenuto la teoria secondo cui la traiettoria della violenza è diminuita nella storia dell'uomo<sup>10</sup>. Alcuni, tuttavia, affermano il contrario<sup>11</sup> e che le illusioni degli ottimisti sono legate a statistiche ingenui e alla mancanza di dati certi. Affermare che i comportamenti violenti sono in generale in diminuzione è una responsabilità molto grande da assumersi, perché conoscere la traiettoria di questo fenomeno per l'umanità e ricostruirne correttamente il percorso è estremamente funzionale alla salute della nostra società attuale: tale consapevolezza può sedare le nostre preoccupazioni; può confortare il nostro senso di scopo nel rendersi conto (se così fosse) che abbiamo lottato non invano per una società più umana; ma soprattutto può aiutarci a creare strumenti per meglio comprenderlo, regolarlo e controllarlo.

Esaminare a fondo il percorso della violenza in una prospettiva storica può aiutarci a capire come cambiano gli atteggiamenti rispetto a periodi ed eventi (ad esempio gli effetti della povertà, delle invasioni e della religione) e verificare, per diversi scenari sociali e culturali, quali variabili scatenano quale tipo di violenza, se c'è stato un interesse a contrastarla (e perché) e se sono state utili iniziative legislative e organizzative (e come). Se siamo fuorviati nella nostra interpretazione, ci adageremo erroneamente sugli allori e abbasseremo la guardia per qualsiasi tentativo di attenuazione o anche solo di controllo.

Si pone quindi una domanda importante: sappiamo davvero come si è evoluta la violenza nel corso della storia dell'uomo? Le fonti storiche scritte ci hanno tramandato episodi di guerre, carestie, invasioni e tutti i "grandi" eventi popolari più noti, ma non molti dettagli sulla violenza diretta e indiretta, a parte i classici resoconti di schiavitù, torture e, a volte, della terribile condizione delle donne. Conosciamo i dettagli delle morti violente di duchi e monarchi, ma non conosciamo la stessa cosa per la gente comune. La storia a volte può essere parziale e ciò che accade alla maggioranza può essere meno interessante di ciò che accade ai pochi ricchi e socialmente prominenti.

<sup>5</sup> GALTUNG 1969.

<sup>6</sup> KRUG *et al.* 2002; WHO 2014.

<sup>7</sup> WHO 2014.

<sup>8</sup> DAHLBERG, MERCY 2009.

<sup>9</sup> KRUG *et al.* 2002; WHO 2014.

<sup>10</sup> FOUCAULT 1975; CHESNAIS 1981; PINKER 2011.

<sup>11</sup> CIRILLO, TALEB 2016.

E la vita di tutti i giorni, con il suo bagaglio di aggressioni palesi, oppressioni e discriminazioni nascoste? Quante e chi erano le vittime in epoca romana, medievale e moderna: donne, bambini, stranieri? Queste categorie della società in particolare possono essere a volte le più vulnerabili perché “senza voce”: e il modo in cui la società le tratta è di solito una forte indicazione delle sue priorità e, si direbbe, della sua umanità. In verità, a tutt’oggi, la nostra conoscenza dell’evoluzione di tale violenza è scarsa e limitata<sup>12</sup>.

Le ragioni possono essere diverse e riguardare la mancanza di fonti specifiche per questo argomento, o di iniziativa. Ma anche in periodi come il tardo Medioevo e l’età moderna, in cui i registri e i resoconti personali sono disponibili con una marea di documenti, questi non rivelano il dettaglio della violenza diretta e indiretta all’interno dell’intero corpo sociale. I registri giuridici, religiosi e amministrativi, così come le suppliche, gli statuti cittadini e le epigrafi, per citarne alcuni, costituiscono risorse preziose; tuttavia, i resoconti sulla violenza quotidiana, o che riguardano donne, bambini e anziani, sembrano particolarmente scarsi, con una conseguente generale mancanza di descrizioni sulla vita quotidiana, sulle esperienze e sulle condizioni di vita<sup>13</sup>. Inoltre, anche quando la documentazione è abbondante, i fatti possono essere travisati e distorti.

Una delle ragioni principali della nostra scarsa conoscenza della violenza nel passato è che, finora, la sua traiettoria è stata esaminata sporadicamente e principalmente dalla prospettiva delle fonti scritte, senza l’altra faccia della medaglia: le prove corporali delle vittime stesse. Il corpo e persino lo scheletro possono rivelare i segni fisici della violenza diretta e indiretta, soprattutto con la moderna metodologia forense.

Tentare una ricostruzione storica senza considerare ciò che può essere rivelato dai resti di coloro che hanno vissuto in questo passato sarebbe come accettare un resoconto dell’aumento dei tassi di stupro o di omicidio senza i dati provenienti dai reparti di emergenza e dagli uffici dei medici legali - in realtà, senza eseguire esami medici o autopsie. I resti scheletrici umani possono fornire prove dirette della vita quotidiana di tutti i gruppi della popolazione ma, soprattutto, di molti tipi di violenza. E questo è quanto di più vicino la storia possa avere ai referti autoptici o alle cartelle cliniche.

La violenza diretta si manifesta sullo scheletro attraverso fratture non rimarginate se l’evento è letale o attraverso calli ossei o lesioni simili se la persona è sopravvissuta. Per quanto riguarda le morti violente letali, la natura o il tipo di trauma è di solito meccanico, che consiste in lesioni contundenti (es. colpi, percosse, cadute), taglienti (oggetti appuntiti e da taglio) o da arma da fuoco<sup>14</sup>.

L’asfissia, le lesioni termiche e l’avvelenamento non possono essere chiaramente identificati sulle ossa ma, fortunatamente per gli antropologi che studiano la violenza, sono molto meno frequenti come cause di danno o morte<sup>15</sup>.

I traumi meccanici rappresentano la maggior parte degli eventi letali (ed è realistico immaginare che nelle società del passato questa percentuale fosse ancora più alta, data la mancanza di cure mediche moderne) e i segni di tali traumi, quando la lesione è stata letale, sono visibili sullo scheletro nell’80-90% dei casi<sup>16</sup>. Anche una buona parte dei traumi non letali lascia tracce sullo scheletro sotto forma di reazioni periostali, fratture, calli, segni di taglio e ferite da taglio che mostrano una guarigione, in generale fino al 34% o più della popolazione<sup>17</sup>.

---

<sup>12</sup> WALKER 2001.

<sup>13</sup> HABINEK 1998.

<sup>14</sup> CATTANEO, PORTA 2009; SAUKKO, KNIGHT 2016.

<sup>15</sup> WHO 2008.

<sup>16</sup> DE LA GRANDMAISON *et al.* 2001; BANASR *et al.* 2003; SHARMA *et al.* 2005.

<sup>17</sup> CAPPELLA *et al.* 2019b.

Dall'osso è inoltre possibile datare la lesione rispetto all'evento traumatico nonché capire, in termini probabilistici, se la dinamica è stata accidentale, auto inferta o etero inferta<sup>18</sup>. D'altra parte, anche alcune forme di violenza indiretta come il lavoro usurante, la malnutrizione e le condizioni di vita inadeguate possono essere lette sulle ossa come patologie degenerative, metaboliche e infettive<sup>19</sup>.

I resti scheletrici possono quindi essere una fonte materiale inestimabile per lo studio della violenza. Una ricostruzione così importante dell'evoluzione dell'umanità merita un tentativo di implementazione attraverso le scienze dure dell'antropologia forense e della medicina legale, soprattutto se si considera che negli ultimi anni si sono sviluppate metodologie microscopiche che possono migliorare notevolmente la capacità di rilevazione e interpretazione dei traumi sui resti scheletrici rispetto ai tradizionali metodi macroscopici bioarcheologici<sup>20</sup>.

Tuttavia, per tracciare una traiettoria affidabile di qualsiasi fenomeno, malattia, violenza, o migrazione nella storia, è necessario effettuare un accorpamento dei dati, in senso diacronico e sincronico ovvero osservare il lungo periodo (secoli, se non millenni), che deve includere tempi di crisi e di ordine e tranquillità, per distinguere ciò che è temporaneo o contingente da ciò che è duraturo o cumulativo. Ovviamente, per tracciare la violenza sulle persone, si deve esaminare un gran numero di individui. Tutto questo dovrebbe inizialmente concentrarsi su aree sia urbane che extra urbane.

A questo punto ci piace citare come si stia cercando di contribuire a questo approccio dei grandi numeri anche attraverso la CAL, nel validare i cambiamenti di statura, di dieta e persino della condizione femminile (cfr. *infra*). Milano è una città abbastanza grande da avere un lungo bagaglio storico e un'abbondante serie di sepolture che ospitano migliaia di individui, ma abbastanza piccola e organizzata perché questi scheletri siano tutti raggruppati in un'unica collezione accessibile, che rappresenta un arco di tempo ininterrotto di duemila anni, dal periodo romano repubblicano all'epoca contemporanea (CAL), fungendo così da modello.

La CAL, come si vedrà, è limitata al territorio lombardo e per tale motivo può effettuare questa ricostruzione storica e medica circoscrivendola a un areale specifico e potrebbe dare quindi un contributo con un valore limitato geograficamente e non adatto a rappresentare realtà (anche nostrane) con variabili geografiche, socioculturali o epidemiologiche differenti. È pertanto inevitabile che, al fine di sfruttare al meglio il patrimonio scheletrico, è necessaria una condivisione su vasta scala di dati e di metodi e, soprattutto *database*. Questi *database* non sono semplicemente archivi di informazioni, ma vanno intesi come strumenti analitici che consentono agli addetti ai lavori di raccogliere, organizzare e interrogare una vasta gamma di dati in modo sistematico e coerente.

Una delle principali caratteristiche dei *database* antropologici è la capacità di supportare analisi comparative su larga scala, fondamentali per il succitato confronto diacronico. Inoltre, la digitalizzazione dei dati antropologici e la creazione di *database online* aperti aumentano l'accessibilità e la condivisione delle informazioni. Questo non solo facilita la collaborazione tra ricercatori di diverse discipline e paesi, ma consente anche un più ampio coinvolgimento della comunità scientifica e del pubblico. Gli attuali *database online* possono includere funzionalità avanzate di ricerca e visualizzazione dei dati, come mappe interattive, grafici e modelli 3D dei resti ossei, che migliorano la capacità di analisi e interpretazione anche da distanza e da diversi operatori. La standardizzazione dei dati in queste banche dati è un altro aspetto cruciale.

<sup>18</sup> ROSEN *et al.* 2017.

<sup>19</sup> ROBERTS, MANCHESTER 2010.

<sup>20</sup> CATTANEO *et al.* 2010; GIBELLI *et al.* 2012; PECHNÍKOVÁ *et al.* 2015; AMADASI *et al.* 2015; CAPPELLA, CATTANEO 2019; CAPPELLA *et al.* 2019a.

Utilizzare protocolli e metodologie comuni per la raccolta e la codifica delle informazioni garantisce che i dati siano comparabili e riproducibili. Questo è fondamentale per la validazione dei risultati e per la costruzione di un corpo di conoscenze coerente e affidabile. Inoltre, la standardizzazione facilita l'integrazione dei nuovi dati man mano che vengono scoperti e analizzati nuovi siti archeologici, mantenendo il database sempre aggiornato e rilevante.

Un progetto, forse utopico, sarebbe quello di unire i risultati delle ricerche antropologiche italiane, ricreando la storia del nostro paese attraverso le genti che l'hanno vissuta. Inoltre, la condivisione di dati e risultati (tutelando sempre il diritto d'autore e di pubblicazione del primo gruppo di ricerca) potrebbe aiutare nella tutela degli stessi resti umani. Si pensi ad esempio ai sempre più frequenti studi distruttivi per la paleogenetica, per le analisi isotopiche che sono necessari per l'avanzamento scientifico: se tali dati fossero condivisi pienamente con la comunità scientifica, si potrebbe evitare di ripetere per altri studi le stesse analisi, preservando il materiale per le generazioni future.

Quello delle analisi distruttive delle collezioni scheletriche è argomento ancora poco trattato ma tra i più urgenti, anche per guidare le Soprintendenze, che spesso sembrano inconsapevoli della quantità e del tipo di materiale distrutto<sup>21</sup>, a meglio comprendere l'invasività di molte indagini. Tra l'altro, spesso prelievi di osso e denti vengono effettuati senza ancora aver studiato in maniera completa i resti e senza aver registrato tramite TAC o altri strumenti digitali il campione distrutto, che potrebbe trattenere informazioni macroscopiche e microscopiche altrimenti perse. Ovviamente, gli autori di questo contributo non sono contrari al prelievo di materiale da resti scheletrici, ma sono convinti della necessità di grande attenzione, consapevolezza, lungimiranza e una guida condivisa tra esperti su come e quando procedere. Tutti questi progetti si fondano sulla conservazione e l'utilizzo delle collezioni scheletriche, argomento della prossima sezione.

## 2. L'IMPORTANZA DELLE COLLEZIONI. LE COLLEZIONI ANTROPOLOGICHE, TRA STORIA E DIRITTO

Il concetto di collezione antropologica nasce con le grandi esplorazioni Sette-Ottocentesche, dove ai viaggiatori europei si apre un mondo popolato da nuove specie faunistiche, botaniche e, soprattutto, da nuove popolazioni, dette indigene. Si creò così un rapporto con "l'altro", spesso visto come un selvaggio, un omuncolo, sia per motivi religiosi (non era stato raggiunto dalla Parola di Cristo) che socioculturali. Le "altre" società, infatti, non avevano ancora sviluppato, secondo gli standard europei, una civiltà moderna, ma erano caratterizzate da un fascino esotico e primitivo. Questa concezione provocò una corsa alla spoliatura dei loro manufatti, che venivano poi conservati ed esposti nei nascenti musei; insieme a essi non poterono mancare gli uomini, vivi o defunti, appartenenti a quelle civiltà. Da qui iniziarono i primi studi anatomici, finalizzati anche a osservare il sistema scheletrico delle diverse popolazioni e ad analizzare le varie differenze e nella specie umana. Nascono così l'antropologia fisica e le prime raccolte osteologiche vengono studiate con metodo scientifico su base comparativa<sup>22</sup>.

Dopo alcuni decenni, come è noto, la teoria dell'Evoluzione, prodotta dal genio di Charles Darwin (e di Alfred Wallace) aprì le porte a una nuova era per l'antropologia fisica, che si concentrò sia sullo studio dei primi ominidi ma anche, sul finire dell'Ottocento, sulla morfologia del corpo, in particolare di quella del cranio. Tali analisi furono motivate da una ricerca spasmodica di una gerarchia tra le varie razze, separati tra loro per forma, dimensione, aspetto e presunte capacità intellettuali<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup> ALPASLAN-ROODENBERG *et al.* 2021.

<sup>22</sup> BOANO, D'ANASTASIO 2022.

<sup>23</sup> BOANO, D'ANASTASIO 2022.

Questa nuova tipologia di collezione si arricchisce attraverso reperti provenienti da esami medici (perlopiù autopsie), attività sul campo o acquisti e scambi. In Europa una delle prime università ad accogliere le teorie darwiniane fu quella di Firenze, dove Paolo Mantegazza ottenne la prima Cattedra di Antropologia in Italia e fondò il Museo di Antropologia e Etnologia. Questa istituzione cominciò a raccogliere fin da subito reperti antropologici, in parte confluiti dalle Collezioni Medicee. In seguito, però, soprattutto nel periodo coloniale italiano, l'istituzione caratterizzò la propria ricerca aderendo al programma dell'ideologia razziale. Oggi il museo sta attuando una nuova lettura delle proprie collezioni, superando la "rimozione culturale" avvenuta dopo la Seconda Guerra Mondiale<sup>24</sup>.

Un altro esempio di collezione antropologica è la raccolta scheletrica (perlopiù craniologica) datata tra la fine dell'Ottocento e dell'inizio del Novecento proveniente dal vecchio Ospedale psichiatrico (manicomio) di Mombello a Limbiate (MB). Questa venne costituita dai vari medici dell'ospedale utilizzando crani dei diversi pazienti deceduti all'interno del nosocomio e soggetti ad autopsia. Scopo originario della collezione era indagare le differenze morfologiche e metriche delle ossa e metterle in rapporto con l'anamnesi psichiatrica. Questi crani mostrano, oltre a patologie congenite e infettive (come la sifilide), che possono portare a disturbi neurologici, anche le difficoltà incontrate, i trattamenti medici subiti e il cattivo stato igienico-nutrizionale delle persone relegate ai confini della società e considerate un mero oggetto di ricerca scientifica<sup>25</sup>. Essi, dopo la chiusura dell'Ospedale Psichiatrico vennero donati alla facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Milano e sono ora confluiti nella CAL (Collezione Antropologica Labanof di Milano).

Nella seconda metà del Novecento, con l'avanzamento delle scienze antropologiche, mediche e genetiche, le teorie che vedono una sorta di gerarchia tra le varie razze vengono smantellate, lasciando il posto a un dibattito, tuttora presente, su come denominare e suddividere le differenze fenotipiche dovute all'origine biogeografica presenti nella specie umana<sup>26</sup>. Contemporaneamente, le collezioni museali da un lato acquisiscono sempre di più i resti fossili dei primi ominidi per indagare e mostrare il lungo percorso evolutivo della specie umana, dall'altro utilizzano il *record* scheletrico proveniente dagli scavi archeologici, le mummie (sia naturali che antropiche) e altri numerosi reperti antropologici, come un nuovo mezzo per studiare e raccontare il passato. Nascono inoltre le prime raccolte scheletriche note, ovvero in cui si conoscono le informazioni *ante mortem* (ovvero in vita) delle persone, provenienti perlopiù da cimiteri contemporanei. Tali collezioni risultano fondamentali per le scienze antropologiche, mediche e forensi poiché le analisi di questi scheletri forniscono nuove chiavi di lettura per trarre le informazioni del profilo biologico (sesso, età, etnia, e statura), patologico e traumatico da corpi oggetto di reato, ma anche da individui archeologici.

Le collezioni scheletriche conosciute svolgono un ruolo cruciale in vari campi scientifici e medici, fornendo risorse inestimabili per la ricerca e l'istruzione<sup>27</sup>.

Nelle scienze forensi, ad esempio, le collezioni scheletriche sono indispensabili per sviluppare e perfezionare le tecniche utilizzate nell'identificazione di resti sconosciuti. Confrontando nuovi casi con collezioni ben documentate, gli antropologi forensi possono determinare età, sesso, origine biogeografica e statura con maggiore precisione. Ciò aiuta a risolvere casi giudiziari e a identificare vittime di disastri, contribuendo al campo più ampio dei diritti umani.

<sup>24</sup> DI VINCENZO 2022.

<sup>25</sup> CATTANEO, GIBELLI 2014.

<sup>26</sup> DUNN *et al.* 2020.

<sup>27</sup> MANN *et al.* 2021.

La ricerca medica beneficia significativamente anche delle collezioni scheletriche note. Esse forniscono un punto di riferimento per studiare varie malattie e condizioni che colpiscono le ossa (non solo i tumori<sup>28</sup>, ma anche diverse condizioni patologiche<sup>29</sup>). I ricercatori possono così tracciare la progressione di queste patologie nel tempo e attraverso diverse popolazioni, portando a metodi diagnostici e trattamenti migliori. Inoltre, gli studenti di medicina utilizzano queste collezioni per apprendere l'anatomia umana, acquisendo esperienza pratica che è fondamentale per la loro educazione.

Esempi importanti di collezioni scheletriche (*fig. 1*) conosciute in tutto il mondo includono la Collezione Terry presso il Museo Nazionale di Storia Naturale della Smithsonian Institution a Washington, D.C. Questa collezione, composta da oltre 1700 scheletri umani, è ampiamente utilizzata per la ricerca in osteologia umana, antropologia forense e bioarcheologia<sup>30</sup>.

Un'altra collezione significativa è la Hamann-Todd Human Osteological Collection presso il Museo di Storia Naturale di Cleveland, che ospita più di 3300 scheletri umani ed è una risorsa vitale per antropologi e ricercatori medici. In Europa, si cita ad esempio il London Archaeological Archive and Research Centre (LAARC) del Museum of London, composto da circa 17000 resti umani, datati dalla Preistoria all'epoca moderna<sup>31</sup>.

Lo studio di questo patrimonio è garantito grazie alla creazione del Wellcome Osteological Research Database tra il 2003 e il 2007; questa piattaforma elettronica è tuttora in continua espansione e la maggior parte dei dati è accessibile *online*. Tutti i resti umani presenti nella collezione del Museum of London sono originari della città e sono stati ottenuti, per la maggior parte, attraverso scavi archeologici. Una volta studiati e inseriti in *database*, non tutti i resti vengono conservati: per alcuni di essi si procede a una nuova sepoltura in un cimitero cittadino. Infine, la The Raymond A. Dart Collection of Human Skeletons in Sudafrica, ospitata presso l'Università del Witwatersrand, fornisce preziose informazioni sulla salute e la demografia delle popolazioni urbane del XX secolo a Johannesburg.

Nel complesso, le collezioni scheletriche conosciute sono fondamentali per molte discipline, fornendo dati cruciali che migliorano la nostra comprensione della vita umana e animale passata e presente. La loro importanza non può essere sopravvalutata, poiché continuano a stimolare la scoperta scientifica e il progresso educativo in tutto il mondo.

In Italia esiste una delle collezioni scheletriche più grandi d'Europa, composta sia da individui noti che da scheletri archeologici, ovvero la sopracitata CAL<sup>32</sup>.

Nonostante siano riconosciute universalmente come mezzi necessari per documentare e raccontare il passato, negli ultimi decenni le collezioni scheletriche sono state oggetto di un acceso dibattito che vede contrapposto il rispetto per il valore simbolico, religioso e culturale del resto umano, la necessità del suo studio e la liceità della sua esposizione negli edifici museali. Inoltre, sempre più realtà nazionali e internazionali chiedono a gran voce la restituzione di reperti umani conservati nei musei occidentali. In questo senso, è abbastanza recente la notizia del ritiro dalla vista del pubblico delle proprie collezioni antropologiche da parte dello Smithsonian Institute di Washington<sup>33</sup>.

Recentemente, sono nate anche esposizioni volte a spettacolarizzare il corpo umano: la più nota è stata *Body World* creata nel 1996 da Gunther von Hagens, inventore della tecnica conservativa nota come plastinazione.

---

<sup>28</sup> BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019a; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019b; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019c.

<sup>29</sup> BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2018; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019a; GIORDANO *et al.* 2021.

<sup>30</sup> HUNT, ALBANESE 2005.

<sup>31</sup> REDFERN, BEKVALAC 2013.

<sup>32</sup> CATTANEO *et al.* 2018.

<sup>33</sup> PALAMENGI *et al.* 2023.



1. MAPPA DELLE COLLEZIONI SCHELETRICHE NOTE REDATTA DAL FASE (FORENSIC ANTHROPOLOGY SOCIETY OF EUROPE)

([https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=30.32685350866323%2C0&z=2&mid=162\\_EIRDZuDCJfM10jCkPpRSFSPsw;](https://www.google.com/maps/d/viewer?ll=30.32685350866323%2C0&z=2&mid=162_EIRDZuDCJfM10jCkPpRSFSPsw;ultimo%20accesso%205%20luglio%202024) ultimo accesso 5 luglio 2024)

L'esposizione ha fin da subito raccolto un notevole consenso nel pubblico ma, nonostante l'approvazione etica di numerosi poli scientifici che ne hanno apprezzato l'alto valore didattico, è stato aperto un ampio dibattito sulla provenienza dei corpi esposti (perlopiù di nazionalità cinese), sul come essi sono disposti, spesso in una maniera che non ha finalità educative e sulla possibilità di far accedere pubblico di ogni età<sup>34</sup>.

Come si evince da questa breve introduzione, il tema della conservazione e dell'esposizione di resti umani in ambito museale è tuttora attuale, nonostante l'immenso potenziale educativo del corpo. In questo senso, prima di esporre il patrimonio della CAL, è necessario introdurre preliminarmente la normativa vigente.

Come è noto, l'articolo 9 della Costituzione Italiana<sup>35</sup> sancisce e introduce il ruolo dello Stato nella tutela e la valorizzazione dei beni culturali. Questi sono elencati nell'articolo 10 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42). In questo ambito non è chiaramente dichiarato il valore di bene culturale per i resti umani archeologici. Indirettamente, però, possedendo essi interesse storico e archeologico, possono essere associati a questa categoria e quindi essere oggetto di tutela e valorizzazione. Corroborata questa associazione, la recente creazione della figura del funzionario antropologo nei ruoli del Ministero della Cultura. A questo proposito, nel 2022 è stata promossa una pubblicazione del Ministero della Cultura, inerente alle azioni di tutela e valorizzazione per i resti umani<sup>36</sup>.

In questa sede, oltre che suggerire un approccio etico nelle strategie espositive e comunicative all'interno di un museo, rifacendosi alle linee guida redatte da ICOM, non si menziona alcun impedimento per la loro presenza all'interno dei luoghi di cultura. Si evince così che i resti umani antichi siano *de facto* considerati beni culturali e, come tali non solo devono essere preservati, ma devono essere oggetto di ricerca scientifica e i risultati ottenuti devono essere di pubblica valorizzazione.

<sup>34</sup> WADDELL 2005.

<sup>35</sup> «La Repubblica promuove lo sviluppo della cultura e la ricerca scientifica e tecnica. Tutela il paesaggio e il patrimonio storico e artistico della Nazione. Tutela l'ambiente, la biodiversità e gli ecosistemi, anche nell'interesse delle future generazioni. La legge dello Stato disciplina i modi e le forme di tutela degli animali».

<sup>36</sup> *Linee Guida Resti Umani 2022*.

I resti umani contemporanei, non considerati ufficialmente bene culturale, sono oggetto di competenza delle autorità sanitarie locali (in Lombardia, ATS) e il codice di condotta da adottare è normato dall'Ordinamento vigente. In primo luogo, la persona, ancora in vita, può disporre di donare il proprio corpo alla scienza. In caso di corpo non reclamato, l'articolo 7 del Regio Decreto 10 febbraio 1924, n. 549 prevede che i cadaveri «il cui trasporto non sia fatto a spese dei congiunti compresi nel gruppo familiare fino al sesto grado o da confraternite o sodalizi che possano avere assunto impegno per trasporti funebri degli associati e quelli provenienti dagli accertamenti medico-legali (esclusi i suicidi) che non siano richiesti da congiunti compresi nel detto gruppo familiare, sono riservati all'insegnamento ed alle indagini scientifiche».

Il Regolamento di Polizia Mortuaria (D.P.R. 10 settembre 1990, n. 285) sancisce la possibilità, dietro autorizzazione dell'autorità sanitaria locale e con il comprovato nulla osta da parte di congiunti, di prelevare lo scheletro, le parti anatomiche (compresi i prodotti fetali) da conservare, a scopo di dimostrazione, studio e ricerca negli istituti o nei musei anatomici (articolo 41 dello stesso Regolamento). Nello stesso articolo si sancisce come detti musei debbano essere aperti agli studiosi che possono disporre degli stessi pezzi anatomici (comma 3). Una volta terminati gli studi, tali resti umani dovrebbero essere ricomposti e trasportati al cimitero (articolo 42).

Nell'articolo successivo, però, i resti destinati all'ossario comune, ovvero non reclamati dai congiunti per un dato periodo di tempo, possono essere consegnati agli istituti universitari per scopi didattici o di studio. Tale regolamento fa espresso riferimento ai soli istituti e musei anatomici; la prassi però estende tale diritto ad altre tipologie museali. La natura di resto umano del reperto non pare dunque di per sé escludere una possibile esposizione museale, laddove i congiunti non si oppongano e non si rinvenga un'opposizione manifestata in vita dal defunto<sup>37</sup>. Infine, il suddetto articolo pone un vincolo sulle ossa umane, impedendone il commercio (comma 4).

Si nota come la norma espressa nel Regolamento di Polizia Mortuaria possa essere estesa a tutti i resti umani, compresi quelli archeologici, giustificando quindi il loro inserimento all'interno delle strutture museali. Una sentenza della Cassazione (Cass., 14 agosto 2019, n. 21407), riguardante la discussa esposizione del cranio del brigante Villella all'interno del Museo di antropologia criminale Cesare Lombroso dell'Università di Torino ha sancito che «il bene si trova pacificamente inserito in una raccolta museale di proprietà pubblica, sicché, indipendentemente dal modo in cui essa si sia formata, tale status ne rende inoppugnabile la natura di bene culturale alla stregua dell'art. 10, comma 2°, d. legis. n. 42/2004».

Si evince quindi che la presenza stessa dei reperti all'interno dei musei pubblici ne determina la qualifica di bene culturale, con conseguente inalienabilità dello stesso, se non attraverso un intervento del legislatore. Ovviamente, il corpo deve essere trattato eticamente, come sancito inoltre dall'articolo 413 del Codice penale (Regio Decreto 19 ottobre 1930, n. 1398 - aggiornato alla Legge 28 marzo 2022, n. 25): «chiunque disseziona o altrimenti adopera un cadavere, o una parte di esso, a scopi scientifici o didattici, in casi non consentiti dalla legge, è punito con la reclusione fino a sei mesi o con la multa fino a € 516». Risulta chiaro che lo studio scientifico e l'opera di valorizzazione promossa dalle istituzioni universitarie e museali rientri tra le attività sancite e anzi incoraggiate dal legislatore.

In ultima sintesi, secondo la legislazione vigente, nulla osta la presenza di resti umani all'interno dei musei. Lo studio, la conservazione e l'esposizione devono essere però ricondotti a precisi codici etici, per questo ci si rifà al codice etico di ICOM (articoli 2.5, 3.7, 4.3, 4.4).

---

<sup>37</sup> THOBANI 2020.

### 3. LA CAL E IL MUSA

In Italia, il LABANOF (Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense, Università di Milano), a partire dal 1995 (anno di fondazione), ha cominciato a creare e ampliare un collezione, denominata CAL, composta non solo da una sezione cimiteriale di individui (circa 2127) deceduti tra il XX e il XXI secolo, possedenti informazioni *ante mortem*, ma anche da una archeologica (più numerosa, circa 7000 scheletri) con individui, sia cremati che inumati, provenienti da vari contesti italiani, in particolare dalla città di Milano (la *Mediolanum* romana). Nata nel 2017, la collezione, l'anno successivo, nel febbraio 2018, ha ricevuto il riconoscimento di Raccolta Museale dalla Regione Lombardia (D.G.R. 26 febbraio 2018 - n. X/7892).

Tale collezione è stata formata attraverso la stipula di una convenzione redatta con le Soprintendenze Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Lombardia per la custodia e la conservazione del patrimonio scheletrico milanese. Inoltre, grazie a un accordo con l'ATS della Città Metropolitana di Milano, raccoglie parte degli scheletri non reclamati dei principali cimiteri urbani, secondo quanto indicato dal già ricordato Regolamento di Polizia Mortuaria. La CAL è entrata a far parte del Sistema Museale di Ateneo e, da novembre 2022, parte di essa è conservata ed esposta all'interno del MUSA, il Museo Universitario delle Scienze Antropologiche, mediche e forensi per i diritti umani. Per statuto, la collezione è al servizio della comunità, è aperta al pubblico ed è destinata allo studio e alla conoscenza dei beni in essa contenuti, al fine di alimentare l'attività didattica e formativa, la ricerca scientifica, nonché la promozione delle attività culturali di Terza Missione (ovvero il coinvolgimento del pubblico esterno all'ateneo) su temi connessi alla sua identità storica e scientifica, rivolti anche al sistema scolastico e al largo pubblico.

La CAL rappresenta quindi l'evoluzione umana all'interno di un'area geografica più o meno limitata all'attuale regione italiana della Lombardia e il suo fulcro risiede nella città più importante: Milano. Questa collezione rappresenta un unicum capace di ricostruire una storia oggettiva e dare in mano agli studiosi nuovi strumenti per combattere per migliorare il presente. I resti umani, che prima venivano considerati solo marginalmente negli studi del passato (se non risepelliti negli ossari dei cimiteri contemporanei) vengono conservati e spesso portati nei laboratori antropologici dove si apprestano a raccontare attimi di umanità perduta. Queste storie umane, nel loro piccolo, permettono di tracciare non solo tendenze diacroniche<sup>38</sup>, ma anche storie oggettive che prendano a soggetto biografie (o osteobiografie) di tutti coloro che l'hanno vissuta.

All'interno del percorso del MUSA si è deciso di creare qui un ambiente in cui verrà svolta la doppia funzione di magazzino, di iniziale consultazione degli scheletri e di spazio visitabile e musealizzato. Le due funzioni, a prima vista difficilmente compatibili, si possono svolgere nel reciproco rispetto delle attività e necessità. È difatti innegabile che questa contaminazione sia di grande vantaggio per il visitatore, che potrà avere non solo le informazioni offerte dall'apparato espositivo, ma entrare anche a conoscenza di alcuni aspetti delle metodologie di ricerca scientifica. Uno dei limiti dei musei tradizionali è infatti di nascondere al visitatore le funzioni museali che non sono strettamente espositive. Scopo di tale percorso, denominato MiAntropo (Milano Antropologia) è offrire un racconto delle informazioni che la disciplina antropologica e quella forense possono raccogliere per integrare la ricostruzione del passato, offrendo dati e studi che le altre discipline non possono ottenere. I contenitori ospitano i resti scheletrici provenienti dalle necropoli e dei cimiteri milanesi, tra uomini e donne inumati e cremati, dall'età romana repubblicana (II a.C.) fino ai tempi recenti (anni Duemila).

<sup>38</sup> MATTIA *et al.* 2021; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2021; MATTIA *et al.* 2022; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2022; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2023a; BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2023b; MAZZARELLI *et al.* 2019; GIORDANO *et al.* 2023a.

Essi sono stati disposti su quasi 90 metri lineari di scaffalature per un'altezza di 2,50 metri, in file ortogonali allo sviluppo dell'edificio, a formare cinque sezioni da cui si accede attraverso un corridoio adiacente (Epoca Romana, Alto Medioevo, Basso Medioevo, Età Moderna e Età Contemporanea).

Qui, gli scheletri sono stati disposti a seconda dell'epoca di provenienza. In corso d'opera, si è deciso di non lasciare sugli scaffali delle anonime cassette, siglate con un linguaggio incomprensibile ai non addetti ai lavori; si è infatti creata una specifica etichetta che riporta, oltre ai codici identificativi del reperto, l'epoca e tutte le informazioni del profilo biologico attraverso un linguaggio simbolico semplice e intuitivo. Per meglio fornire tutte le chiavi di lettura ai visitatori, nella prima sezione è stata posta una legenda.

Oltre a queste etichette, si è cominciato a porre su alcuni contenitori frasi e spartiti musicali coevi con l'epoca in cui è vissuto l'individuo ivi contenuto. Si è voluto così mostrare al visitatore il dialogo tra la "fonte scheletro" e la letteratura e l'arte dell'epoca, ovvero uno strumento potente per capire il passato e per proiettarci nel presente. Non si tratta propriamente di un magazzino visitabile, soluzione adottata con visite guidate su prenotazione in altri istituti (ad esempio nel Museo delle Culture di Milano), ma di una proposta che unisce nello stesso spazio le funzioni di deposito, studio ed esposizione.

In fondo a ogni sezione, visibile dal corridoio, è stato collocato uno schermo dove, in una animazione, una figura scelta tra quelle più rappresentative dagli scheletri dell'epoca racconta gli aspetti della propria vita (patologia, condizione, ecc.) e della comunità in cui viveva, grazie soprattutto alle notizie desunte dagli studi antropologici. La tecnica dello *storytelling* permette ai visitatori di accedere alle informazioni sui risultati delle ricerche in maniera non didascalica ma partecipativa ed emozionale. Infine, lungo il corridoio sono state poste vetrine che espongono una selezione di reperti che evidenziano casi esemplari per alcuni periodi, accompagnate sempre da pannelli con informazioni essenziali ma esplicative.

Concludendo, questo è solo un piccolo esempio delle potenzialità scientifiche e narrative di un eccezionale bene culturale, lo scheletro, che può aiutare a ricostruire non solo le vite e le storie degli uomini che hanno tracciato il solco su cui oggi percorriamo la nostra contemporaneità, tenendo così alta la memoria individuale, ma anche a ricostruire le traiettorie di problematiche sociali importanti quali la salute, la violenza e la discriminazione così da indicarci come costruire un futuro migliore.

\*LABANOF - Università degli Studi di Milano

Cristina Cattaneo - Professore ordinario di Medicina Legale e docente di Antropologia

[cristina.cattaneo@unimi.it](mailto:cristina.cattaneo@unimi.it)

Mirko Mattia, Curatore e Conservatore CAL e MUSA

[mirko.mattia@unimi.it](mailto:mirko.mattia@unimi.it)

**Bibliografia**

- ALPASLAN-ROODENBERG *et al.* 2021: S. ALPASLAN-ROODENBERG, D. ANTHONY, H. BABIKER, E. BANFFY, M. ZAHIR, *et al.*, “Ethics of DNA research on human remains: five globally applicable guidelines” in *Nature* 599, 7883, pp. 41-46.
- AMADASI *et al.* 2015: A. AMADASI, A. CAMICI, L. SIRONI, A. PROFUMO, D. MERLI, D. MAZZARELLI, D. PORTA, H. DUDAY, C. CATTANEO, “The effects of acid and alkaline solutions on cut marks and on the structure of bone: An experimental study on porcine ribs”, in *LegMed* 17, 6, pp. 503-508 (<http://dx.doi.org/10.1016/j.legalmed.2015.10.006>; ultimo accesso 5 luglio 2024).
- BANASR *et al.* 2003: A. BANASR, G.L. DE LA GRANDMAISON, M. DURIGON, “Frequency of bone/cartilage lesions in stab and incised wounds fatalities”, in *Forensic Sci Int* 131, 2-3, pp. 131-133.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2018: L. BIEHLER-GOMEZ, A. CABRINI, D. DE ANGELIS, C. CATTANEO, “How do skeletons with HIV present? A study on the identified CAL Milano Cemetery Skeletal Collection”, in *LegMed (Tokyo)* 33, pp. 11-16.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019a: L. BIEHLER-GOMEZ, E. CASTOLDI, E. BALDINI, A. CAPPELLA, C. CATTANEO, “Diabetic bone lesions: a study on 38 known modern skeletons and the implications for forensic scenarios”, in *IntJ LegalMed* 133, 4, pp. 1225-1239.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019b: L. BIEHLER-GOMEZ, G. GIORDANO, C. CATTANEO, “The appearance of breast cancer metastases on dry bone: Implications for forensic anthropology”, in *JForensicLegMed* 61, pp. 5-12.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2019c: L. BIEHLER-GOMEZ, G. GIORDANO, C. CATTANEO, “The overlooked primary: bladder cancer metastases on dry bone. A study of the 20th century CAL Milano Cemetery Skeletal Collection”, in *IntJPaleopathol* 24, pp. 130-140.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2021: L. BIEHLER-GOMEZ, C. MORO, M. MONDELLINI, D. PETROSINO, P. MORANDINI, M. MATTIA, “Lo stato di salute della popolazione della Cripta della Ca' Granda”, in M. MATTIA (a cura di), *Il Sepolcreto della Ca' Granda, un tesoro storico e scientifico di Milano*, Milano, pp. 103-114.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2022: L. BIEHLER-GOMEZ, M. MATTIA, C. SALA, G. GIORDANO, D. DI CANDIA, C. MESSINA, L.M. SCONFIENZA, A.F. FRANCHINI, A. PORRO, P.M. GALIMBERTI, F. SLAVAZZI, C. CATTANEO, “Mercury poisoning in two patients with tertiary syphilis from the Ca' Granda hospital (17<sup>th</sup>-century Milan)”, in *Archaeometry* 64, 2, pp. 500-510.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2023a: L. BIEHLER-GOMEZ, B. DEL BO, D. PETROSINO, P. MORANDINI, M. MATTIA, L. PALAZZOLO, U. GUERRINI, C. CATTANEO, “The diachronic trend of female and male stature in Milan over 2000 years”, in *SciRep* 13, 1, p. 1343.
- BIEHLER-GOMEZ *et al.* 2023b: L. BIEHLER-GOMEZ, C. MORO, M. MATTIA, D. MAZZARELLI, A. CAPPELLA, B. DEL BO, A.M. FEDELI, C. CATTANEO, “Multiple injuries and injury recidivism in Milan over 2,000 years”, in *JArchaeolSciRep* 49, p. 103945 (<https://doi.org/10.1016/j.jasrep.2023.103945>; ultimo accesso 5 luglio 2024).
- BOANO, D'ANASTASIO 2022: R. BOANO, R. D'ANASTASIO, “Reperti umani e Musei di Antropologia”, in L. SINEO, J. MOGGI CECCHI (a cura di), *Manuale di Antropologia*, Milano, pp. 585-598.
- CAPPELLA, CATTANEO 2019: A. CAPPELLA, C. CATTANEO, “Exiting the limbo of perimortem trauma: A brief review of microscopic markers of hemorrhaging and early healing signs in bone”, in *Forensic Sci Int* 302, p. 109856 (ultimo accesso 6 giugno 2021).
- CAPPELLA *et al.* 2019a: A. CAPPELLA, H.H. DE BOER, P. CAMMILLI, D. DE ANGELIS, C. MESSINA, L.M. SCONFIENZA, F. SARDANELLI, C. SFORZA, C. CATTANEO, “Histologic and radiological analysis on bone fractures: Estimation of posttraumatic survival time in skeletal trauma”, in *ForensicSciInt* 302, p. 109909.
- CAPPELLA *et al.* 2019b: A. CAPPELLA, D. GIBELLI, Z. OBERTOVÁ, M. CUMMAUDO, E. CASTOLDI, D. DE ANGELIS, C. SFORZA, C. CATTANEO, “The Utility of Skeletal and Surgical Features for the Personal Identification Process: a Pilot Study”, in *JForensicSci* 64, 6, pp. 1796-1802.
- CATTANEO, GIBELLI 2014: C. CATTANEO, D. GIBELLI, “Valorizzazione del patrimonio scheletrico umano: una prospettiva su Milano”, in *Lanx* 19, pp. 129-136.
- CATTANEO, PORTA 2009: C. CATTANEO, D. PORTA, “Trauma Analysis of Skeletal Remains”, in *Wiley Encyclopedia of Forensic Science* (<https://doi.org/10.1002/9780470061589.fsa461>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

CATTANEO *et al.* 2010: C. CATTANEO, S. ANDREOLA, E. MARINELLI, P. POPPA, D. PORTA, M. GRANDI, “The detection of microscopic markers of hemorrhaging and wound age on dry bone: a pilot study”, in *AmJ ForensicMedPathol* 31, 1, pp. 22-26.

CATTANEO *et al.* 2018: C. CATTANEO, D. MAZZARELLI, A. CAPPELLA, E. CASTOLDI, M. MATTIA, P. POPPA, D. DE ANGELIS, A. VITELLO, L. BIEHLER-GOMEZ, “A modern documented Italian identified skeletal collection of 2127 skeletons: the CAL Milano Cemetery Skeletal Collection”, in *ForensicSciInt* 287, pp. 219.e1-219.e5.

CHESNAIS 1981: J.C. CHESNAIS, *Jours, Histoire de la violence en Occident de 1800 à nos*, Paris.

CIRILLO, TALEB 2016: P. CIRILLO, N.N. TALEB, “The Decline of Violent Conflicts: What Do the Data Really Say?”, in *SSRN Electronic Journal*, pp. 1-26.

DAHLBERG, MERCY 2009: L.L. DAHLBERG, J.A. MERCY, “History of violence as a public health problem”, in *Virtual Mentor* 11, 2, pp. 167-172.

DUNN *et al.* 2020: R.R. DUNN, M.C. SPIROS, K.R. KAMNIKAR, A.M. PLEMONS, J.T. HEFNER, “Ancestry estimation in forensic anthropology: A review”, in *WIREs. Forensic science* 2 (4) (<https://doi.org/10.1002/wfs2.1369>; ultimo accesso 24 giugno 2024).

FOUCAULT 1975: M. FOUCAULT, *Discipline & Punish: The Birth of the Prison*, New York.

FRANCHINI *et al.* 2020: A.F. FRANCHINI, F. AUXILIA, P.M. GALIMBERTI, M.A. PIGA, S. CASTALDI, A. PORRO, “Covid 19 and spanish flu pandemics: All it changes, nothing changes”, in *Acta Biomedica* 91, 2, pp. 245-250.

GALTUNG 1969: J. GALTUNG, “Violence, Peace, and Peace Research”, in *JPeaceRes* 6, 3, pp. 167-191 (<https://doi.org/10.1177/002234336900600301>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

GIBELLI *et al.* 2012: D. GIBELLI, D. MAZZARELLI, D. PORTA, A. RIZZI, C. CATTANEO, “Detection of metal residues on bone using SEM-EDS—part II: Sharp force injury”, in *ForensicSciInt* 223, 1-3, pp. 91-96.

GIORDANO *et al.* 2021: G. GIORDANO, L. BIEHLER-GOMEZ, P. SENECI, C. CATTANEO, D. DI CANDIA, “Detecting drugs in dry bone: a pilot study of skeletal remains with a post-mortem interval over 23 years”, in *IntJLegalMed* 135, 2, pp. 457-463.

GIORDANO *et al.* 2023a: G. GIORDANO, M. MATTIA, L. BIEHLER-GOMEZ, M. BORACCHI, S. TRITELLA, E. MADERNA, A. PORRO, M.M. CORSI ROMANELLI, A.F. FRANCHINI, P.M. GALIMBERTI, F. SLAVAZZI, F. SARDANELLI, D. DI CANDIA, C. CATTANEO, “Papaver somniferum in seventeenth century (Italy): archaeotoxicological study on brain and bone samples in patients from a hospital in Milan”, in *SciRep* 13, 1, p. 3390.

GIORDANO *et al.* 2023b: G. GIORDANO, M. MATTIA, M. BORACCHI, L. BIEHLER-GOMEZ, M. CUMMAUDO, A. PORRO, M. CACCIANIGA, F. SARDANELLI, F. SLAVAZZI, P.M. GALIMBERTI, D. DI CANDIA, C. CATTANEO, “Forensic toxicological analyses reveal the use of cannabis in Milano (Italy) in the 1600’s”, in *JArcSc* 160, p. 105873.

HABINEK 1998: T.N. HABINEK, “Roman women’s useless knowledge”, in *The Politics of Latin Literature*, pp. 122-136 (<http://www.jstor.org/stable/j.ctt7sp3p.10>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

HUNT, ALBANESE 2005: D.R. HUNT, J. ALBANESE, “History and demographic composition of the Robert J. Terry anatomical collection”, in *American Journal of Physical Anthropology* 127, 4, pp. 406-417 (<https://doi.org/10.1002/ajpa.20135>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

KRUG *et al.* 2002: E.G. KRUG, J.A. MERCY, L.L. DAHLBERG, A.B. ZWI, “The world report on violence and health”, in *Lancet* 360, 9339, pp. 1083-1088.

DE LA GRANDMAISON *et al.* 2001: G.L. DE LA GRANDMAISON, F. BRION, M. DURIGON, “Frequency of bone lesions: an inadequate criterion for gunshot wound diagnosis in skeletal remains”, in *JForensicSci* 46, 3, pp. 593-595.

*Linee Guida Resti Umani* 2022: P.F. ROSSI, A. RIGA (a cura di), *I resti scheletrici umani: dallo scavo, al laboratorio, al museo*, Roma (<https://iccd.beniculturali.it/it/505/articoli-estratti-relazioni/68/i-resti-scheletrici-umani-dallo-scavo-al-laboratorio-al-museo>; ultimo accesso 21 luglio 2024).

MANN *et al.* 2021: R.W. MANN, K. KOEL-ABT, A. DHODY, P. MAHAKKANUKRAUH, V.J. MANN, N. TECHATAWEewan, J.R. DEFREYtas, S. RUENGdIT, “The importance of human osteological collections: Our past, present, and future”, in *ForensicSciInt* 325, p. 110895 (<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0379073821002152>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

MARTIN, HARROD 2015: D.L. MARTIN, R.P. HARROD, “Bioarchaeological contributions to the study of violence”, in

*American Journal of Physical Anthropology* 156, S59, pp. 116-145(<https://doi.org/10.1002/ajpa.22662>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

MATTIA *et al.* 2021: M. MATTIA, L. BIEHLER-GOMEZ, A. PALAMENGI, D. NICHETTI, G. CACCIA, E. SGUAZZA, P.M. DE ANGELIS, D. GALIMBERTI, A.M. FEDELI, F. SLAVAZZI, C. CATTANEO, M.S. CACCIANIGA, ““Man is what he eats”. Plant residues from dental calculus in the ancient population of Milano from Roman Times to Modern Age”, in *JArcSc Rep* 39, p. 103180.

MATTIA *et al.* 2022: M. MATTIA, L. BIEHLER-GOMEZ, E. SGUAZZA, P.M. GALIMBERTI, F. VAGLIANTI, D. GIBELLI, P. POPPA, G. CACCIA, M.S. CACCIANIGA, S. VANIN, L. MANTHEY, R.L. JANTZ, D. DI CANDIA, E. MADERNA, G. ALBINI, S. PAWASKAR, F.E. DAMANN, A.M. FEDELI, E. BELGIOVINE, D. CAPUZZO, F. SLAVAZZI, C. CATTANEO, “Ca’ Granda, an avant-garde hospital between the Renaissance and Modern age: a unique scenario in European history”, in *Med Hist*, pp. 24-33.

MAZZARELLI *et al.* 2019: D. MAZZARELLI, D. GIBELLI, M. MATTIA, B. BERTOGGIO, E. SGUAZZA, A.M. FEDELI, C. CATTANEO, “First signs of torture in Italy: A probable case of execution by the wheel on a skeleton from 13<sup>th</sup> century Milano”, in *JArcSc* 109, p. 104990.

PALAMENGI *et al.* 2023: A. PALAMENGI, L. BIEHLER-GOMEZ, M. MATTIA, C. CATTANEO, “Commentary on “Incorporating a structural vulnerability framework into the forensic anthropology curriculum”, in *ForensicSciInt* 7, p. 100343.

PECHNÍKOVÁ *et al.* 2015: M. PECHNÍKOVÁ, D. MAZZARELLI, P. POPPA, D. GIBELLI, E. SCOSSA BAGGI, C. CATTANEO, “Microscopic Pattern of Bone Fractures as an Indicator of Blast Trauma: A Pilot Study”, in *JForensiSci* 60, 5, pp. 1140-1145.

PINKER 2011: S. PINKER, *The Better Angels of our Nature: The decline of violence in history and its causes*, London.

REDFERN, BEKVALAC 2013: R. REDFERN, J. BEKVALAC, “The Museum of London: An Overview of Policies and Practice”, in M. GIESEN (a cura di), *Curating Human Remains: Caring for the Dead in the United Kingdom*, pp. 87-98 (<https://www.cambridge.org/core/books/curating-human-remains/museum-of-london-an-overview-of-policies-and-practice/B4DE18857A14F7D2CADB79EBDE3C2AA1>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

ROBERTS, MANCHESTER 2010: C. ROBERTS, K. MANCHESTER, *The Archaeology of Disease* (3<sup>rd</sup> ed), New York.

ROSEN *et al.* 2017: T. ROSEN, C. REISIG, V.M. LOFASO, E.M. BLOEMEN, S. CLARK, T.J. MCCARTHY, E.P. MTUI, N.E. FLOMENBAUM, M.S. LACHS, “Describing visible acute injuries: Development of a comprehensive taxonomy for research and practice”, in *Injury Prevention* 23, 5, pp. 340-345.

SAUKKO, KNIGHT 2016: P.J. SAUKKO, B. KNIGHT, *Knight’s Forensic Pathology* (<https://books.google.it/books?id=o9zQMgEACAAJ>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

SHARMA *et al.* 2005: B.R. SHARMA, V.P. SINGH, D. HARISH, “Neck structure injuries in Hanging—comparing retrospective and prospective studies”, in *MedSciLaw* 45, 4, pp. 321-330.

THOBANI 2020: S. THOBANI, “L’esposizione museale di resti umani: Lombroso e il teschio del “brigante” Villella”, in *La nuova giurisprudenza civile commentata* 1, Padova, pp. 77-84.

DI VINCENZO 2022: F. DI VINCENZO, “Il Museo di Antropologia ed Etnologia dell’Università di Firenze”, in L. SINEO, J. MOGGI CECCHI (a cura di), *Manuale di Antropologia Evoluzione e Biodiversità Umana*, Milano, pp. 589-590.

WADDELL 2005: L. WADDELL, “Storm over exhibit of corpses”, in *New York Times*, 23 agosto.

WALKER 2001: P.L. WALKER, “A bioarchaeological perspective on the history of violence”, in *AnnuRevAnthropol* 30, 1, pp. 573-596.

WHO 2008: *World health statistics*, Geneva PP - Geneva (<https://iris.who.int/handle/10665/69863>; ultimo accesso 5 luglio 2024).

WHO 2014: *World health statistics*, Geneva PP - Geneva (<https://iris.who.int/handle/10665/112738>; ultimo accesso 5 luglio 2024).