



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

## IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

**DELIBERAZIONE CONSILIARE N. 108**

**SEDUTA DEL 20-12-2013**

Presidente : Giancarlo Cesana

Consiglieri Stefano Cecchin (assente)  
Marco Giachetti  
Adelmo Grimaldi  
Gabriele Perossi  
Paola Pessina  
Roberto Satolli

Con l'assistenza del Segretario Massimo Aliberti

Oggetto: CONVENZIONE TRA LA FONDAZIONE IRCCS "CA' GRANDA" OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO E L'UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO PER LA VALORIZZAZIONE DELL'ANTICO EDIFICIO DELLA CA' GRANDA

Su proposta del Presidente Prof. Giancarlo Cesana

L'atto si compone di n. 49 pagine di cui n. 46 pagine di allegati parte integrante

I presente provvedimento è soggetto a pubblicazione in base alle linee guida del Direttore Generale.

[ Atti n. .... / ..... all. .... ]



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968





FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

## IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

### PREMESSO:

- che il complesso monumentale dell'antico Ospedale Maggiore di Milano, dal 1456 al 1924, è appartenuto in modo esclusivo a un unico ente e, di seguito, ha visto la coesistenza entro le sue stesse mura di due delle principali e più significative istituzioni della città di Milano: la Fondazione e l'Ateneo;
- che parte integrante di questo complesso è il Sepolcreto della Ca' Granda, che rappresenta un archivio biologico la cui importanza richiede criteri di conservazione adeguati ai più moderni standard scientifici;
- che la funzione storica dell'antico Ospedale Maggiore rappresenta un patrimonio culturale sinora non organicamente valorizzato né da un punto di vista scientifico, né di fruizione al pubblico, tanto da potersi considerare quasi perduto alla storia della città;
- che è interesse della Fondazione e dell'Ateneo collaborare al recupero di questa identità storica e darne idonea evidenza pubblica, anche attraverso un'adeguata fruizione del complesso monumentale, tra cui gli ambienti della Cripta della Chiesa dell'Annunciata, in cui soggia il Sepolcreto, che si intende destinare ad archivio paleo-ostologico permanente, oltreché ad area espositiva.

### RICHIAMATE:

- la "Convenzione con l'Università degli Studi di Milano per la regolamentazione dei reciproci rapporti ai fini didattici, di ricerca e per le attività assistenziali" approvata con deliberazione consiliare n. 35 del 19 giugno 2006 e sottoscritta il 21 luglio 2006;
- il progetto con cui, in data 15 maggio 2013, si è convenuto di estendere il predetto rapporto convenzionale tra i due Enti, fino ad allora relativo al Dipartimento di Medicina, anche al Dipartimento di Studi Storici, proprio allo scopo di valorizzare il patrimonio storico dell'antico Ospedale Maggiore.

**PRESO ATTO** che, in risposta agli intenti di cui sopra, sono stati presentati i seguenti progetti:

- "La Ca' Granda dei Milanesi. Itinerario interdisciplinare nel fulcro di una metropoli multiculturale", coordinato dalla pro.ssa Francesca Vaglianti;
- "I Mortuorum Libri e il Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore. Secoli XV-XVIII", coordinatore prof. Francesca Vaglianti;
- "Analisi dei reperti scheletrici conservati nel Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore (Ca' Granda) di Milano"; Labanof – Laboratorio e Odontologia Forense.

**RITENUTO** necessario, a partire dai progetti sopracitati, al fine di dare maggior evidenza scientifica e, soprattutto, al fine di rendere pubblicamente fruibili i beni culturali presenti nelle rispettive Sedi, formalizzare il rapporto di collaborazione tra le due Istituzioni attraverso la sottoscrizione di una apposita convenzione.



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 – 20122 Milano – Telefono 02 5503.1 – Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

## IL CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

### PRESO ATTO:

- che la presente convenzione non comporta nessun onere aggiuntivo a carico del bilancio della Fondazione relativamente all'utilizzo di strutture, attrezzature e personale messo a disposizione. Mentre, gli oneri finanziari a carico della Fondazione IRCCS Ca' Granda per la destinazione di spazi di fruizione pubblica, tra cui i locali della Cripta, sono stimati entro i 30.000 euro;
- che in ragione della rilevanza istituzionale dell'oggetto della presente convenzione – ossia l'edificio storico della Ca' Granda come origine e dimora delle Parti – la stessa prevede l'istituzione di una commissione paritetica che avrà il compito di monitorare i risultati dei predetti progetti già oggetto della presente convenzione e di approvare e monitorare i risultati di nuovi progetti.

**PREVIA VOTAZIONE** resa ai sensi di legge, da cui risultano n. 6 voti favorevoli su n. 6 votanti;

### DELIBERA

1. di approvare, per le motivazioni di cui in premessa, l'allegato schema di "Convenzione per la valorizzazione dell'antico edificio della Ca' Granda", tra la Fondazione IRCCS Ca' Granda e l'Università degli Studi di Milano, parte integrante e sostanziale del presente provvedimento (*Allegato A*),
2. di demandare al Presidente Prof. Giancarlo Cesana la sottoscrizione della Convenzione;
3. di specificare che detta Convenzione non comporta nessun onere aggiuntivo a carico del bilancio della Fondazione relativamente all'utilizzo di strutture, attrezzature e personale messo a disposizione. Mentre, gli oneri finanziari a carico della Fondazione IRCCS Ca' Granda per la destinazione di spazi di fruizione pubblica, tra cui i locali della Cripta, sono stimati entro i 30.000 euro.

**Il Segretario**  
Massimo Aliberti

**Il Presidente**  
Giancarlo Cesana

REGISTRATA NEL VERBALE DELLE DELIBERAZIONI  
IN DATA 20 DIC. 2013 N. 108



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968



## CONVENZIONE

Tra la Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, con sede legale in Milano – 20122, via Francesco Sforza 28, C.F. e P.I. n. 04724150968, rappresentata dal Presidente pro tempore, prof. Giancarlo Cesana, (d'ora innanzi denominata "Fondazione")

e

l'Università degli Studi di Milano, con sede in Milano - 20122, via Festa del Perdono 7, C.F. n. 80012650158, P.I. n. 03064870151, rappresentata dal Rettore pro tempore, Prof. Gianluca Vago (d'ora innanzi denominata "Ateneo")

### premesse

che il complesso monumentale dell'antico Ospedale Maggiore di Milano dal 1456 al 1935 è appartenuto in modo esclusivo a un unico ente e, dal 1924, ha visto la coesistenza entro le sue stesse mura di due delle principali e più significative istituzioni della città di Milano: la Fondazione e l'Ateneo;

che parte integrante di questo complesso è il Sepolcreto della Ca' Granda, che rappresenta un archivio biologico la cui importanza richiede criteri di conservazione adeguati ai più moderni standard scientifici;

che la funzione storica dell'antico Ospedale Maggiore rappresenta un patrimonio culturale sinora non organicamente valorizzato né da un punto di vista scientifico, né di fruizione al pubblico, tanto da potersi considerare quasi perduto alla storia della città;

che è interesse della Fondazione e dell'Ateneo collaborare al recupero di questa identità storica e darne idonea evidenza pubblica, anche attraverso un'adeguata fruizione del complesso monumentale;

che la Fondazione per mezzo del proprio Servizio Beni Culturali da anni opera per la salvaguardia e la valorizzazione del proprio patrimonio culturale e storico;

che la Fondazione ha provveduto a restaurare la cripta della propria chiesa parrocchiale della SS. Annunciata, sotto cui si estende il sepolcreto ospedaliero, che è parte integrante del complesso monumentale;

che il sepolcreto rappresenta un archivio biologico il cui interesse giustifica ricerche adeguate ai più moderni standard scientifici e che si intende destinare la cripta a raccolta paleo-ostologica permanente, oltreché ad area espositiva;

che in data 21 luglio 2006 è stata sottoscritta una convenzione per la regolamentazione dei reciproci rapporti ai fini didattici, di ricerca e per le attività assistenziali

che in data 8 ottobre 2010 è stata sottoscritta una convenzione di collaborazione tra Fondazione e Ateneo, finalizzata alla realizzazione di indagini diagnostiche e ricerche scientifiche, sui registri e sui resti umani;

che in data 15 maggio 2013 le Parti hanno convenuto di ampliare i rapporti convenzionali in essere tra i due Enti allo scopo di valorizzare il patrimonio storico dell'antico Ospedale Maggiore con l'estensione del progetto a cura del Dipartimento di Studi Storici (ALLEGATO 1);



che l'Ateneo individua nel Dipartimento di Studi Storici il soggetto che, per competenza, è referente per le attività di cui al punto precedente;

che l'Ateneo ha proceduto ad elaborare i seguenti progetti che rispondono agli intenti di cui sopra:

- "La Ca' Granda dei Milanesi. Itinerario interdisciplinare nel fulcro di una metropoli multiculturale", coordinato dalla pro.ssa Francesca Vaglienti (ALLEGATO 2)
- "I Mortuorum Libri e il Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore. Secoli XV-XVIII", coordinatore prof. Francesca Vaglienti (ALLEGATO 3)
- "Analisi dei reperti scheletrici conservati nel Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore (Ca' Granda) di Milano"; Labanof – Laboratorio di Antropologia e Odontologia Forense (ALLEGATO 4);

si conviene e si stipula quanto segue:

### **Articolo 1 - Finalità e oggetto della collaborazione**

Le Parti convengono di stabilire un rapporto di collaborazione al fine di dare maggior evidenza scientifica all'edificio storico della Ca' Granda come origine e dimora delle Parti e in particolare di rendere pubblicamente fruibili i beni culturali presenti nelle sedi dell'Ateneo e della Fondazione, tramite uniforme e permanente allestimento espositivo in un percorso condiviso degli spazi di rispettiva pertinenza. La collaborazione sarà attuata nell'ambito dei progetti richiamati in premessa e di nuovi specifici progetti.

### **Articolo 2 – Commissione Paritetica**

Le Parti convengono di istituire una Commissione paritetica che avrà il compito di monitorare i risultati dei progetti già oggetto della presente convenzione, di approvare nuovi progetti e di monitorarne i risultati. La commissione paritetica è composta come di seguito indicato.

Per l'Ateneo:

1. il Rettore
2. il Capo Divisione Ricerca
3. un docente o ricercatore individuato dal Dipartimento di Studi Storici

Per la Fondazione:

1. il Presidente della Fondazione
2. il Direttore UOC Patrimonio
3. il Responsabile della UOS Beni Culturali

La consultazione e il parere dei membri della commissione paritetica sono ritenuti validi anche se espressi a mezzo e-mail, regolarmente ricevuta dai destinatari.

Il Dipartimento di Studi Storici individua come proprio rappresentante la Dott.ssa Francesca Vaglienti.

### **Articolo 3 – Spazi di fruizione pubblica**

La Fondazione si impegna a destinare gli spazi della Cripta a sede espositiva dedicata alla valorizzazione della storia del Sepolcreto dell'Ospedale Maggiore.

L'Ateneo si impegna a rendere fruibili i cortili del complesso monumentale dell'antica Ca' Granda. Gli spazi interessati sono meglio dettagliati nell'ALLEGATO 5.

### **Articolo 4 – Personale, strutture, attrezzature e risorse messe a disposizione**

Il personale delle Parti coinvolto nelle attività oggetto della presente convenzione, così come le strutture e le attrezzature, a cui ciascuna Parte consente l'accesso, sono individuati negli allegati alla presente convenzione. Gli allegati possono essere costantemente aggiornati, a seguito di approvazione della Commissione Paritetica.

#### **Articolo 5 - Regime dei risultati della collaborazione scientifica**

La disciplina dei risultati delle attività di ricerca sarà oggetto di specifico accordo tra le Parti.

Le Parti si impegnano a non utilizzare i rispettivi nomi e loghi per finalità commerciali e/o per scopi pubblicitari, fatti salvi specifici accordi.

Per quanto attiene alla comunicazione agli organi di stampa dei risultati delle attività, le Parti convengono che i rispettivi uffici stampa condividano le iniziative di inaugurazione dei progetti, e successive, con i firmatari della convenzione e i responsabili dei progetti.

#### **Articolo 6 - Oneri connessi all'attuazione della convenzione**

Gli oneri connessi all'attuazione della presente convenzione saranno ripartiti tra la Parti secondo quanto previsto nell'ALLEGATO 5.

Eventuali ulteriori oneri saranno oggetto di valutazione della Commissione Paritetica.

Le Parti si impegnano a ricercare congiuntamente o unilateralmente il supporto finanziario necessario all'attuazione delle attività presso Sponsor ed Enti terzi.

#### **Articolo 7 - Copertura assicurativa**

L'Ateneo garantisce la copertura assicurativa contro gli infortuni e per responsabilità civile verso terzi del proprio personale impegnato nelle attività oggetto della presente convenzione.

La Fondazione garantisce analoga copertura assicurativa ai propri dipendenti o collaboratori a qualsiasi titolo impegnati nello svolgimento delle suddette attività.

#### **Articolo 8 - Tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro**

Il personale d'Ateneo e i soggetti a esso equiparati, nonché il personale della Fondazione e i soggetti ad esso equiparati, sono tenuti alla osservanza delle disposizioni in materia di prevenzione, sicurezza e tutela della salute dei lavoratori impartite dalla sede ospitante.

#### **Articolo 9 - Durata della convenzione e procedure di rinnovo**

La presente convenzione entra in vigore alla data della sua stipulazione e avrà durata quinquennale, con possibilità di rinnovo sulla base di un accordo scritto approvato dalle Parti.

Al termine della convenzione l'Ateneo e la Fondazione redigeranno - a cura rispettivamente del rappresentante del Dipartimento di Studi Storici e del Responsabile della UOS Beni Culturali della Fondazione, membri della Commissione Paritetica - una relazione valutativa sulla collaborazione e sui risultati raggiunti; in caso di rinnovo, a questa dovrà aggiungersi una relazione sugli obiettivi futuri.

#### **Articolo 10 - Recesso e risoluzione della convenzione**

Le parti hanno la facoltà di recedere dalla presente convenzione, oppure di risolverla consensualmente in qualunque momento; il recesso deve essere esercitato mediante comunicazione scritta e spedita tramite raccomandata con avviso di ricevimento, da inviarsi nel rispetto di un preavviso di almeno 6 mesi decorrenti dalla data di ricevimento della lettera raccomandata.

Il recesso o la risoluzione consensuale non hanno effetto che per l'avvenire e non incidono sulla parte di convenzione già eseguita.

#### **Articolo 11 - *Trattamento dei dati personali***

L'Ateneo provvede al trattamento, alla diffusione ed alla comunicazione dei dati personali relativi alla presente convenzione nell'ambito del perseguimento dei propri fini istituzionali e di quanto previsto dal proprio Regolamento emanato in attuazione del D. Lgs. n. 196/2003 "Codice in materia di protezione dei dati personali".

La Fondazione si impegna a trattare i dati personali provenienti dall'Università unicamente per le finalità connesse all'esecuzione della presente convenzione.

#### **Articolo 12 - *Controversie***

Per qualsiasi vertenza, che dovesse nascere dall'esecuzione della presente convenzione, è competente a decidere in via esclusiva il Foro di Milano.

#### **Articolo 13 - *Registrazione e spese***

La presente convenzione:

- è soggetta a registrazione solo in caso d'uso, ai sensi dell'art. 5, II comma, del D.P.R. 26 aprile 1986 n. 131;

#### **Art. 14 - *Norma finale***

Il presente accordo consta di 5 allegati che ne costituiscono parte integrante.

PER L'ATENEIO

IL RETTORE

Prof. Gianluca Vago

Milano,

PER LA FONDAZIONE

IL PRESIDENTE

Prof. Giancarlo Cesana

Milano,



# UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

RACCOMANDATA A.R.

USM prot. 0015902 15/05/2013

ALR/1b - nm6mag

Oggetto: Proposta di progetto per l'ampliamento della Convenzione tra la Fondazione IRCCS "Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico" e l'Università degli Studi di Milano.



(D206693)

Protocollo E - 0008221 - 20/05/2013  
Fondazione IRCCS CA' GRANDA  
Ospedale Maggiore Policlinico

Egr. Prof. Giancarlo Cesana  
Presidente Fondazione IRCCS  
Ca' Granda  
Ospedale Maggiore Policlinico  
Via Francesco Sforza, 28  
20122 Milano

e, p.c. Al Direttore del Dipartimento di  
Scienze della Storia e della  
Documentazione Storica  
Via Festa del Perdono 7  
20122 Milano

Al Direttore del Dip. di Morfologia  
Umana e Scienze Biomediche  
"Città Studi"  
Via Mangiagalli 31  
20133 Milano

Gentil.ma Prof.ssa Cristina Cattaneo  
Dip. di Morfologia Umana e Scienze  
Biomediche "Città Studi"  
Via Mangiagalli 31  
20133 Milano

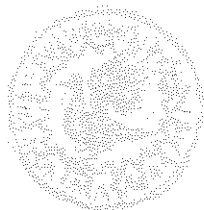
Gentil.ma Dott.ssa Francesca  
Vaglianti  
Dip. di Scienze della Storia e della  
Documentazione Storica  
Via Festa del Perdono 7  
20122 Milano

Con la presente, acquisito il parere favorevole dei Dipartimenti interessati, ho il piacere di comunicare l'accoglimento della proposta di ampliamento della convenzione in corso tra la Fondazione IRCCS Ca' Granda e l'Università degli Studi di Milano, come da progetto inviato in data 14.11.2012.

L'occasione è gradita per porgere i piu' cordiali saluti.

IL RETTORE  
(Gianluca Vago)





FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

**Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico:  
6 secoli di storia ospedaliera,  
10 secoli di tradizione culturale di Milano.**

**Proposta di progetto per l'ampliamento della Convenzione con l'Università degli Studi di Milano al suo Dipartimento di Studi Storici.**

A cura di  
**Paola Navotti, Paolo Galimberti, Giancarlo Cesana,  
Francesca Vaglianti e Grado Merlo**

#### **Premessa storica**

La collocazione della sede centrale dell'Università degli Studi presso il quattrocentesco complesso architettonico progettato dal Filarete in via Festa del Perdono, facilmente può far intendere che l'ateneo sia parimenti antico. E' noto, invece, che il 28 agosto 1924, presso la Prefettura, veniva firmata la convenzione con cui nasceva l'Università degli Studi di Milano e che, per la Facoltà di Medicina e Chirurgia, fu fondamentale soprattutto il contributo dell'Ospedale Maggiore, che mise a disposizione i propri padiglioni per l'insediamento delle diverse Cliniche Universitarie, oltreché il proprio personale e i posti letto. L'edificio del Filarete fu voluto da Francesco Sforza come sede dell'Ospedale Maggiore e così adibito fino alla seconda guerra mondiale, durante la quale fu quasi completamente distrutto dai bombardamenti. Alla fine della guerra l'edificio venne assegnato<sup>1</sup> all'Università degli Studi di Milano: i lavori di ricostruzione iniziarono nel 1949 e l'Ateneo vi pose ufficialmente la propria sede centrale nel 1958.

Ispirato ai migliori nosocomi europei, sin dalla sua fase di progettazione, l'Ospedale Maggiore si è distinto non solo per l'eccellenza sanitaria e per il continuo impegno nella ricerca scientifica, ma anche per il fatto di essere un ospedale per tutti, una Ca' Granda per poveri e ammalati<sup>2</sup>. E ben presto la Ca' Granda dei poveri si è trasformata nella Ca' Granda dei Milanesi, per la straordinaria generosità con la quale i cittadini più facoltosi decisero di finanziare l'ospedale come opera di bene per la città. Accadeva, infatti, che i cittadini più facoltosi, desiderosi che i meno abbienti potessero continuare a essere curati gratuitamente e in modo così eccellente, decidessero di finanziare

<sup>1</sup> Già dal 1930 l'antico fabbricato sforzesco era divenuto sede del Rettorato e della Facoltà di Medicina; nel 1935 fu ceduto al Comune di Milano, che nel 1948 cedette l'intero edificio all'Università.

<sup>2</sup> Francesco Sforza, Atto di Fondazione dell'Ospedale Maggiore di Milano, 1 aprile 1456: «Francesco Sforza, duca di Milano, contemplando l'aiuto di Dio immortale, che lo ha difeso in guerra e ha donato pace all'Italia, portando vittorie, dignità e ogni bene e guardato a lungo un tale cumulo di doni, pieno di meraviglia e gratitudine, decreta una donazione per edificare un Ospedale grande e solenne, a favore di poveri e di ammalati».



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

l'ospedale lasciando delle donazioni; se non addirittura - invece che farsi curare a casa, come era d'uso all'epoca -, proprio per la qualità delle cure si facessero ricoverare presso l'Ospedale Maggiore. E' iniziata così la storia dei Benefattori della Ca' Granda, grazie ai quali non solo si è letteralmente costruito l'Ospedale<sup>3</sup>, ma anche si è formato un patrimonio culturale tanto diversificato, quanto assolutamente unico.

### Patrimonio storico artistico della Ca' Granda: di che si tratta<sup>4</sup>

A fronte della natura e dell'entità tanto cospicua e peculiare dei beni culturali che oggi la Fondazione si trova a gestire, il Servizio Beni Culturali - che, nel futuro POA, è previsto diventi Unità Operativa Semplice, proprio per volontà dell'attuale Amministrazione di sottolinearne la rilevanza, anche strategica - ha finora svolto un incredibile lavoro, sia in termini di conservazione, che di valorizzazione. Dal 2001 ha prodotto oltre 70 pubblicazioni tra articoli e monografie; presentato 30 relazioni a convegni; partecipato a 33 mostre col prestito di oltre 100 beni culturali. Ha promosso 120 restauri; accolto annualmente circa 700 visitatori; nel 2007, ha trasferito i 700 ritratti che compongono la Quadreria in un caveau appositamente allestito all'interno di Palazzo Uffici. In particolare, dal 2009 ha avuto accesso a contributi pubblici e privati per un importo complessivo di € 600.846, destinati a progetti straordinari di salvaguardia e conoscenza del patrimonio culturale della Fondazione.

Di seguito, una tabella riassuntiva dell'entità del patrimonio storico artistico:

Archivio Storico	Documenti dell'amministrazione ospedaliera di Milano a partire dall'XI secolo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 15.000 cartelle</li> <li>- 3600 registri</li> <li>- 16.000 pergamene</li> <li>- 700 mappe</li> </ul>
Biblioteca storica di Medicina	Circa 100.000 volumi, dal sec XV al XX: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 17.000 volumi antichi</li> <li>- 36.000 opuscoli</li> <li>- 600 testate di periodici scientifici</li> <li>- 36 manoscritti</li> <li>- Biblioteca medica della Fondazione Donati (11.585 volumi, relativi a 1.200 monografie di cui 95 antiche, e c.a 300 testate di periodici)</li> <li>- Circa 11.000 volumi della Clinica Mangiagalli (relativi a c.a 5.000 monografie e 580 testate di periodici)</li> </ul>

<sup>3</sup> Basti ricordare l'elenco di padiglioni ospedalieri intitolati ai benefattori in quanto finanziatori: Litta (1895); Ponti (1900); Moneta (1902); Beretta (1904); Mangiagalli (1906); Riva (1911); Biffi (1912); Pasini (1914); Zonda (1915); De Marchi (1915); Bosisio (1926); Borghi (1928); Sacco (1929); Bertarelli (1932); Granelli (1933); Enrica e Romeo Invernizzi (2008).

<sup>4</sup> Una più analitica descrizione in [www.policlinico.mi.it/beni\\_culturali](http://www.policlinico.mi.it/beni_culturali).



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

Raccolte storiche sanitarie	Circa 2.000 oggetti, dal sec. XVII al XX: <ul style="list-style-type: none"><li>- una raccolta di 150 vasi di farmacia in maiolica (XVII e XVIII sec)</li><li>- mortai in bronzo e altri oggetti dell'antica "spezieria ospedaliera"</li><li>- cospicua raccolta di strumentazione medico chirurgica, tra cui 200 strumenti ostetrico ginecologici e un museo teratologico</li></ul>
Fototeca	29.000 immagini dal 1865 ad oggi che documentano la vita ospedaliera: edifici; attività svolte; cerimonie; descrizioni del patrimonio terriero ed edilizio cittadino ed extra urbano della Fondazione; riproduzione di opere d'arte e ritratti di benefattori.
Raccolte d'arte	2.800 pezzi, dal XV al XXI secolo, tra dipinti, sculture e oggetti di varia tipologia. Tra i principali artisti di cui si conservano le opere: Giovanni di Balduccio; Il Moretto; Il Guercino; Ceruti; Adler; Hayez; Vela; Segantini; Gola; Carrà; Casorati; Sironi; Tadini.

E' importante sottolineare che il valore dei beni di cui sopra è ancora più significativo per la possibilità di una lettura congiunta tra opere d'arte, documenti d'archivio, materiali bibliografici, immagini fotografiche storiche, edifici e architetture. Un esempio significativo è dato dal padiglione Zonda, inaugurato nel 1915, edificato dai fratelli Enrico e Emilio Zonda. Del padiglione si conservano: le foto d'epoca; la documentazione archivistica pertinente; le memorie dei medici che vi operarono, tra cui Baldo Rossi - secondo rettore dell'Università, dopo Luigi Mangiagalli e menzionato da Hemingway in *Addio alle armi* - e Mario Donati, ideatore del punto di sutura omonimo, a cui è intitolato un fondo librario di oltre 10.000 volumi. Oltre che i ritratti dei benefattori Zonda commissionati dall'ospedale, opere d'arte provenienti dalla loro collezione e l'edicola funeraria di famiglia al Monumentale.

### Studiando, la prima cosa che si capisce è che bisogna studiare di più

Nell'arco di 11 anni, il Servizio Beni Culturali della Ca' Granda ha completato il lavoro di catalogazione dei beni artistici e avviato la catalogazione dei beni bibliografici e archivistici, ponendo così le condizioni per iniziare uno studio critico e, di conseguenza, un percorso di valorizzazione.

Di seguito, una tabella riassuntiva del lavoro ancora da fare, suggerito dal lavoro fatto. La varietà delle materie interessate e delle ipotesi da approfondire può mostrarsi efficacemente da sé. Di quanto segue, la fruizione al più grande pubblico sarà pienamente possibile grazie al recupero dell'edificio dell'Archivio, per il quale le ipotesi progettuali sono già sviluppate.

Archivio Storico	<ul style="list-style-type: none"><li>- scansione digitale dei documenti e delle mappe</li><li>- edizioni di fonti, studi di sfragistica, paleografia, diplomatica, codicologia, storia della miniatura. Completamento e pubblicazione di guide e inventari</li></ul>
------------------	---



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968





FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

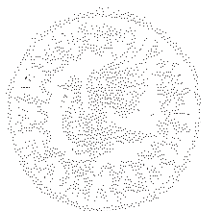
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- progetti di ricerca di storia: economica, agraria; dell'alimentazione; del paesaggio; dell'architettura; della sanità; dell'assistenza, dell'arte; dell'archivistica</li> <li>- redazione di biografie: di benefattori; amministratori; medici milanesi</li> </ul>
Biblioteca storica di Medicina	<ul style="list-style-type: none"> <li>- completamento del catalogo informatizzato</li> <li>- studio e restauro dei volumi più antichi</li> <li>- compilazione di repertori e guide, studi di bibliografia e bibliologia</li> </ul>
Raccolte storiche sanitarie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- catalogazione analitica informatizzata</li> <li>- progettazione esecutiva di un percorso espositivo di storia della Medicina e storia ospedaliera, mancante a Milano (il Museo della Scienza e della Tecnologia non ha, infatti, una sezione relativa alla medicina o alla farmacia. In tutta la Lombardia, si possono menzionare solo le raccolte dell'Università di Pavia, che sono essenzialmente anatomiche).</li> <li>- progetti di ricerca di storia della medicina, della farmacia, della scienza strumentale clinica</li> </ul>
Fototeca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- scansione digitale e catalogazione dei fototipi</li> <li>- compilazione di repertori e guide; studi di storia della fotografia</li> <li>- promozione di campagne fotografiche a raffronto con le immagini d'epoca</li> </ul>
Raccolte d'arte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pubblicazione di un catalogo scientifico aggiornato</li> <li>- progetti di ricerca di storia dell'arte, del costume e della moda; della società; di storia e metodiche del restauro</li> </ul>
Cripta dell'Annunciata	- completamento del progetto "Il sepolcreto grande dell'Ospedale Maggiore di Milano. Secc. XV-XVII" <sup>5</sup> ; realizzazione di percorsi espositivi
Giardino del Semplici	I documenti d'archivio attestano l'esistenza di una farmacia interna all'Ospedale Maggiore fin dal 1470. La preparazione dei farmaci si fondava principalmente sull'utilizzo di erbe e piante che, in parte,

<sup>5</sup> I resti umani del sepolcreto dell'Ospedale Maggiore offrono un campo di indagine straordinario per antichità dei reperti e coerenza logistica: una stima approssimativa per difetto valuta a circa 500.000 il numero di salme di pazienti ospedalieri deposte entro il recinto del nosocomio tra il 1473, quando la Ca' Granda iniziò la sua attività assistenziale e il 1695, quando si chiuse ufficialmente il periodo delle sepolture intramurane. Lo studio di questo straordinario archivio biologico sta consentendo, da un lato, di colmare lacune delle collezioni anatomiche conservate a inizio Novecento nel Museo di Scienze Naturali di Milano; dall'altro sta contribuendo all'avanzamento degli studi antropologici, paleo patologici e paleo genetici sulla popolazione dell'antico Ducato di Milano tra la fine del Medioevo e la prima Età Moderna.



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968





FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

	<p>venivano coltivate nel "Giardino dei Semplici", un tempo affacciato sul naviglio e ora area a verde su via F. Sforza 28.</p> <p>Due obiettivi progettuali:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- studio archivistico, storico, botanico e chimico per capire quali essenze fossero impiegate nel passato e capire anche il funzionamento della farmacia ospedaliera</li> <li>- ripristinare, nella stessa area di allora, la coltivazione delle piante, diventando così uno strumento di divulgazione anche per il grande pubblico.</li> </ul>
--	--

## Un nuovo inizio

Per tutto quanto schematizzato sopra, come non essere affascinati dalla possibilità che la stretta collaborazione della Fondazione IRCCS con l'Università degli Studi di Milano, già in atto per le discipline mediche, si estenda al settore umanistico, tramite il Dipartimento di Studi Storici?

La via a questo tipo di collaborazione è stata già aperta con due convenzioni: quella nell'ambito del progetto del sepolcreto, la cui risonanza - sia scientifica, sia mediatica - è risultata superiore a qualsiasi aspettativa<sup>6</sup>; e quella per l'applicazione di metodiche scientifiche di analisi ai beni culturali, che ha coinvolto sei dipartimenti afferenti a due Facoltà dell'Università<sup>7</sup>.

Lo studio e la valorizzazione dei fenomeni archeologici, storici, sociali, artistici ed economici che il patrimonio della Ca' Granda comprende, si pone come una necessità per tutti coloro che iniziano ad addentrarvi. Quanto è diffuso il riconoscimento della vastità del patrimonio culturale della Ca' Granda e della sua rilevanza nella città<sup>8</sup>; tanto, invece, non ne è parimenti diffusa la sua conoscenza. Il contesto universitario appare indispensabile per sostenere l'indagine scientifica dei beni elencati e per contribuire a darne "dignità pubblica". Il già citato studio sul sepolcreto è solo un esempio, ma assai significativo da questo punto di vista.

Se la proposta di ampliamento della convenzione tra Ca' Granda e Università fosse condivisa, uno dei primi progetti, con fine divulgativo, a cui lavorare potrebbe esser uno studio sull'evoluzione della moda, del costume e della sensibilità della società milanese attraverso le fonti documentarie (lasciti; testamenti; ordinazioni) e artistiche (committenze; fotografie; quadri; arredi).

<sup>6</sup> Convenzione di collaborazione scientifica per l'effettuazione di indagini storiche e ricerche bioantropologiche sul patrimonio culturale dell'Ospedale Maggiore di Milano e dell'Archivio di Stato di Milano, stipulata nel luglio 2010. Responsabili della collaborazione: per l'Università, la prof.ssa Cristina Cattaneo afferente al LABANOF, e la dr.ssa Francesca Irma Maria Vaglianti afferente al DSSDS - referenti della sezione "Antropologia fisica e Ricerca storica" del Centro Interdipartimentale di Ricerca e Servizi per i Beni Culturali; per l'Archivio di Stato, la dott.ssa Maria Pia Bortolotti.

<sup>7</sup> Convenzione di collaborazione scientifica per l'effettuazione di indagini diagnostiche e ricerche scientifiche sui Beni Culturali della Fondazione col "Centro di Riflettografia Infrarossa e Diagnostica dei Beni Culturali", stipulata a novembre 2005 e di durata quinquennale. Responsabile della collaborazione, per l'Università, il prof. Duilio Bertani.

<sup>8</sup> Cfr. "Museo del Novecento. La collezione", Electa 2010, pag. 25: «E sarebbe bene che questo museo venisse anche usato come punto di partenza alla scoperta della città. A Brera, all'Ambrosiana, alla Triennale, al Cimitero Monumentale, all'Ospedale Ca' Granda, nei monumenti delle piazze (...)».



ISTITUTO DI RICOVERO E CURA A CARATTERE SCIENTIFICO DI NATURA PUBBLICA D.M. 29-12-2004  
via Francesco Sforza, 28 - 20122 Milano - Telefono 02 5503.1 - Fax 02 58304350  
Codice Fiscale e Part. IVA 04724150968

FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
Ospedale Maggiore Policlinico

(D213417)

Protocollo U - 0014930 - 18/09/2013

Fondazione IRCCS CA' GRANDA

Ospedale Maggiore Policlinico

IL PRESIDENTE

Ill.mo Professor

Gianluca Vago

Magnifico Rettore

Università degli Studi di Milano

ESCLUSIVAMENTE VIA MAIL

Caro Rettore,

in riferimento alla tua lettera del 16 settembre 2013, nella soddisfazione e nella gratitudine per la speciale collaborazione tra i nostri Enti, ti comunico la partnership della Fondazione al progetto "La Ca' Granda dei Milanesi. Itinerario interdisciplinare nel fulcro di una metropoli multiculturale", che l'Università intende presentare nell'ambito del bando 2013 di cui alla L.R. 9/1993.

Del progetto di un percorso museale permanente che ridia evidenza pubblica alla "Ca' Granda de' Milanesi", ne abbiamo parlato molto spesso e sono davvero lieto che possa iniziare a concretizzarsi.

Sarà mia premura comunicare tutto ciò agli uffici competenti della Fondazione per quanto riguarda il necessario iter amministrativo e, in primis, il rilascio del logo istituzionale. Ti rinnovo, infine, la disponibilità del mio staff e della direzione dei beni culturali della Fondazione a collaborare ai contenuti dell'intero progetto.

Un cordialissimo saluto,

Giancarlo Cesana

Milano, 18 settembre 2013.

FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA  
Ospedale Maggiore Policlinico  
Via Francesco Sforza, 35 - 20122 MILANO

PRESIDENTE

GIANCARLO CESANA

VICE PRESIDENTE

MASSIMO CASATI

MASSIMO CASATI

MASSIMO CASATI

MASSIMO CASATI

Sistema Sanitario



Regione  
Lombardia



Milano, 16 settembre 2013

IL RETTORE

USM - TEL. 02/7683 17/95/2619

Ill.mo Prof. Giancarlo Cesana  
Presidente  
Fondazione IRCCS Ca' Granda  
Ospedale Maggiore Policlinico  
via Francesco Sforza, 28  
20122 Milano  
=====

Caro Presidente,

dando corpo alle tante suggestioni emerse durante i nostri incontri svoltisi sempre all'insegna di una costruttiva collaborazione, ti propongo la partnership a titolo gratuito nel progetto *"La Ca' Granda del Milanese. Itinerario interdisciplinare nel fulcro di una metropoli multiculturale"* che l'Ateneo intende presentare nell'ambito del bando 2013 di cui alla L.R. 9/1993.

Il Progetto, di cui ti allego un breve abstract, muove da quegli obiettivi culturali già delineati nelle convenzioni stipulate tra le nostre istituzioni, tradotti e ricompresi in un percorso di visita assistito, unitario e coerente, destinato al pubblico e primo tassello del processo di valorizzazione interdisciplinare del complesso monumentale della Ca' Granda che stiamo condividendo. Il Progetto, coordinato dalla Prof.ssa Francesca Vaglianti, saprà adeguatamente esaltare le iniziative comuni in cantiere e si prefigge, anche in vista delle celebrazioni previste nel 2014 (90° della fondazione dell'Università degli Studi e Festa del Perdono) e nell'Expo 2015, di dare soluzione alle pluridecennali difficoltà di reciproca fruibilità, spendibilità e visibilità degli spazi di reciproca competenza che ancora sussistono.

Comunicandoti la recentissima sollecitazione giunta al nostro responsabile della Divisione Servizi per la Ricerca, Angelo Casertano, dal Vostro Direttore Galimberti per intraprendere un'operazione congiunta in riferimento alla citata occasione di finanziamento, confido in una tua pronta adesione, che l'imminente scadenza del bando (30 settembre) mi obbliga a chiederti in forma preventiva, ma che sono certo diverrà definitiva non appena avremo concluso la fase progettuale, che è nostra intenzione condurre da subito e come sempre in forma partecipata con la Fondazione.

Con i più cordiali saluti

  
Giuseppe Vago

## PROGETTO

### *"La Ca' Granda dei Milanesi. Itinerario interdisciplinare nel fulcro di una metropoli multiculturale"* (Rif. Ca' Granda)

Il Progetto si propone di inaugurare un percorso programmato, modulare e permanente di valorizzazione e di fruizione uniforme del complesso monumentale del quattrocentesco Ospedale Maggiore che, sin dal 1924, ospita due tra le massime istituzioni scientifiche e culturali della città di Milano: la Fondazione IRCCS Ca' Granda, Ospedale Maggiore Policlinico (Uffici Amministrativi, Archivio storico e Corrente, Collezioni culturali) e l'Università degli Studi (Uffici Amministrativi, Facoltà di Studi Umanistici e di Giurisprudenza). Di fondazione ducale (1456), l'Ospedale Maggiore di Milano si è da subito caratterizzato per una marcata impostazione laica della ricerca scientifica e delle cure mediche erogatevi, pur assicurando quel conforto spirituale che la sensibilità religiosa dell'epoca esigeva, nel rispetto di una radicata tradizione ambrosiana. Questa peculiare impronta, impressa in un'epoca, il Quattrocento, in cui Milano era al centro di una vasta rete di legami internazionali che si estendevano dal Baltico all'intero bacino del Mediterraneo, dalla penisola iberica al Volga e oltre, verso l'Estremo Oriente, ha consentito una vasta circolazione di persone, culture e saperi, nonché di improntare l'attività ospedaliera alla massima apertura verso idee e conoscenze innovative, derivate dall'esperienza medica e chirurgica araba ed ebraica e dal ricorso a una farmacopea basata su componenti importati da terre sempre più lontane, con il progredire delle grandi scoperte geografiche.

I valori ispiratori del Rinascimento italiano si sono tradotti in una costante spinta verso l'innovazione e la sperimentazione, sostenute dalla multiculturalità che da subito ha contraddistinto il personale medico, tutti dottori laureati prima nelle Arti Liberali e quindi specializzati in Medicina, molti dei quali dediti alla pratica chirurgica (nel 1454, maestro Francesco da Seregno rappresentò un precoce e raro esempio di medico chirurgo collegiato), non necessariamente di fede cristiana (si ricorda un maestro Salomone, medico ebraico attivo intorno al 1453), numerosi forestieri e alcuni stranieri, soprattutto di area germanica. Multiculturale era peraltro la Milano dell'epoca, con la sua vivace comunità ebraica e una vasta colonia di mercanti, artigiani e lavoratori provenienti da tutta Europa e poiché la missione sanitaria dell'Ospedale Maggiore era rivolta prevalentemente verso indigenti, forestieri e stranieri, anche di provenienza extraeuropea, residenti o di passaggio, il nosocomio divenne rapidamente fulcro nella circolazione di uomini, idee, suggestioni ed esperienze e fucina di sperimentazione didattica e scientifica. Ne sono esempi fra i più eclatanti la precocità della pratica autoptica sui corpi dei deceduti nell'Ospedale Maggiore, lasciata alla sola discrezionalità dei medici sin dal 1491, ma procedura già invalsa negli anni Settanta del secolo; della somministrazione di un regime alimentare adeguato alla tipologia di patologie in cura (sec. XV); della formazione professionale del personale infermieristico (1588) e della Scuola di Ostetricia per le levatrici (1767).

Questa impostazione, votata all'interdisciplinarietà, al sincretismo culturale, all'istruzione alta e alla formazione professionale, è celebrata nelle eleganti architetture progettate da Filarete, Solari, Amadeo e Richini (solo per citare i principali), che attraversano, riflettono e condizionano sei secoli della storia di Milano. Un'influenza talmente positiva e radicata da trasformare rapidamente, nella mentalità collettiva della popolazione meneghina, l'asettica denominazione istituzionale di Ospedale Maggiore nell'affettuosa e partecipata designazione di "Ca' Granda de' Milanesi".

Il presente Progetto, che muove dalla volontà dell'Università degli Studi di Milano (ente capofila) di celebrare il 90° anniversario della sua fondazione (2014) e dall'intento, condiviso con la Fondazione "Ca' Granda" (ente partner), di rendersi prezioso polo fuori Expo 2015, si prefigge dunque di educare alla riscoperta, guidata e assistita con opportuni strumenti, tradizionali e multimediali, del patrimonio architettonico, artistico, documentario, collezionistico e, più in generale storico-scientifico, che il complesso



monumentale custodisce, già oggetto peraltro di impegnative operazioni di recupero, conservazione e valorizzazione poste in essere da entrambi i partner, sia separatamente sia congiuntamente.

L'obiettivo comune è infatti di inserire il complesso architettonico nel circuito ordinario di visita dei monumenti urbani notevoli, offrendo a un vasto pubblico di visitatori nazionali e internazionali una preziosa alternativa ai percorsi più tradizionali, ma soprattutto di stimolare nei fruitori abituali (studenti, docenti, personale) e nella cittadinanza un sentimento di appartenenza che è anticamera di un più generale rispetto per le tradizioni, la cultura e la storia passate, ma anche indispensabile tassello nella ricostruzione di un'identità, collettiva e individuale, socialmente matura e consapevole. Quello stesso senso di istintiva e positiva appartenenza che cinque secoli orsono fece, dell'Ospedale Maggiore, la "Ca' Granda dei Milanesi".

www.Albopretorionline.it 0319014



## PROGETTO

### ***I Mortuorum Libri e il Sepolcreto grande dell'Ospedale Maggiore Secoli XV-XVIII***

COORDINATORE: Prof.ssa Francesca Vaglianti

TITOLARITÀ: Università degli Studi di Milano

PARTNER: Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano

Archivio di Stato di Milano

Università degli Studi di Pavia

Museo di Scienze Naturali G. Orlandi di Voghera

Istituto Circondariale di Voghera

TEMPISTICA: 3-5 anni dall'ottenimento dei finanziamenti

MODALITÀ DI FINANZIAMENTO: Progetto su fondi europei (Horizon 2020?)

#### *1. Il contesto storico*

Il servizio mortuario nell'Ospedale Maggiore venne autorizzato sin dalla Bolla di fondazione di papa Pio II (1456) e praticato a partire dai primi anni di operatività effettiva del nosocomio (1473) entro il suo stesso recinto, dove l'area destinata a sepolcreto assunse dimensioni sempre più estese, sia perché di norma i morti negli ospedali non erano ammessi alla sepoltura nelle chiese parrocchiali cittadine sia perché quelli del nosocomio tumulati entro il recinto ospedaliero godevano di particolari indulgenze.

Il 7 maggio 1473, il Capitolo della Ca' Granda deliberò di far erigere un piccolo muro in prossimità della cappella dell'Annunciata (1473-1587), in origine posta sul versante nord-ovest dell'attuale Cortile d'Onore, per delimitare uno spazio destinato alla sepoltura dei degenti poveri deceduti in ospedale. Non solo, il 22 aprile 1491, il Capitolo, in adempimento alle ultime volontà del defunto Bernardo Biraghi, ministro dell'Ospedale del Brolo, che aveva disposto un lascito di oltre 10.000 lire imperiale in favore dell'Ospedale Maggiore, decise di provvedere alla sua sepoltura in una tomba costruita con marmo di Angera e riportante l'effigie del defunto (opera non conservata).

I cadaveri dei ricoverati poveri, ridotti a ossa, venivano poi depositati nel primitivo sepolcreto, probabilmente sottostante alla cappella stessa. Va premesso che, nel corso del Quattrocento e sino a tutto il XVIII secolo, in tempi di mortalità ordinaria i defunti erano generalmente sepolti nudi, talvolta avvolti in sudari a forma di sacco, in fosse comuni, contenenti fino a una dozzina di salme ciascuna, a poco più di mezzo metro dalla superficie del terreno. Una volta liberatisi degli umori cadaverici e di buona parte dei tessuti molli (a distanza di circa 2 o 3 anni), i resti venivano disseppelliti e collocati negli ossari (o sepolcreti) dei cimiteri. Ovviamente, nel corso di epidemie a elevata morbilità, il periodo di inumazione diminuiva drasticamente, per mancanza di spazio, e il numero delle salme sepolte in una medesima fossa cresceva a dismisura (dai 30 ai 50 e più individui), non consentendo o interrompendo un corretto processo di decomposizione e consegnando ai cimiteri resti che «avevano poco più subita che una incipiente putrefazione, poiché

il color delle carni aveva ancor del rosso, erano coperti di cute, sebbene facilmente lacerabile, ed erano assai robusti e resistenti i tendini ed i legamenti»<sup>1</sup>.

Nel corso del Cinquecento, crescendo il numero degli infermi e di conseguenza quello dei defunti, l'area prativa circondata dal recinto ospedaliero, ma non ancora edificata, fu adibita per una parte, in profondità, a "foppone"<sup>2</sup>, mentre la restante venne destinata alla stesura della biancheria; il foppone veniva periodicamente svuotato, in tutto o per sezioni, e le ossa, così ripulite, deposte nei sepolcreti dell'Ospedale medesimo, detti "la Brugna"<sup>3</sup>.

Nel 1587 venne ultimata la chiesa di S.Maria dell'Annunciata, poi demolita, con altre parti dell'Ospedale, quando fu edificato il fabbricato Carcano (1624-1649) che racchiude l'attuale Cortile d'Onore e comprende la chiesa successiva (chiesa dell'Annunciata), più grandiosa, affacciata un tempo sul Naviglio, oggi su via Francesco Sforza: «Fu sotto di questa (dedicata all'Annunciazione della Vergine), che venne costruito un nuovo sepolcreto, e pare in forma decorosa, se il Canetta nomina tra gli artisti che vi lavorarono il pittore Paolo Antonio Volpino. [...] A questo cimitero fu dato il nome di *Brugna vecchia* [attivo almeno sino a metà del XVII secolo], poiché altre tombe [sepolcreti] furono dipoi costruite nell'Ospedale lungo il Naviglio di fronte ai conventi di S. Catterina e di S. Antonino, che vennero dette la *Brugna nuova*. In questi sepolcreti proseguirono le tumulazioni sino al 1697».<sup>4</sup>

L'aumento sempre crescente dei cadaveri e la lenta loro decomposizione, per l'infiltrazione delle acque del Naviglio, con il trascorrere del tempo diedero luogo a esalazioni di gas putrefattivi di tale intensità da rendere insopportabile la degenza nel nosocomio. La documentazione testimonia le proteste energiche, inoltrate al Tribunale di Sanità, non solo dal personale dell'Ospedale, ma anche dai vicini.

Fu soltanto sul finire del XVII secolo però che, come informa la cronaca del Lattuada: «trovandosi poi gli Illustrissimi Deputati dello stesso Pio Luogo in necessità di provvedere alle istanze che facevano i vicini abitanti perché ponessero riparo al fetore insofferibile, che tramandava il bitume dei cadaveri, i quali si corrompevano, allo scorgere che a nulla od a molto poco servivano le provvidenze fatte col rinforzare i muri dai quali trapassava l'odore fetente, presero infine determinazione di acquistare come fecero dalli signori della famiglia Stella i loro orti e case posti

<sup>1</sup> Relazione stilata dai medici Pietro Moscati e Guido Patrini nel 1786.

<sup>2</sup> In dialetto milanese "foppa" significa buca, fossa, sepoltura. Con il termine "foppone" si indicava, per traslato, il cimitero o camposanto, anche se, propriamente, era il nome di un vastissimo fabbricato di Milano destinato anticamente alle pubbliche sepolture e, in seguito, a "carnaio", ossia a cimitero dei morti nell'Ospedale Maggiore. F. CHERUBINI, *Vocabolario Milanese-Italiano*, Milano 1839 (rist. anast. Milano 1968), p. 538, 539. Il nome improprio di "foppone", con cui venivano chiamati i luoghi di sepoltura, ebbe origine al tempo delle epidemie di peste, quando per necessità contingenti erano improvvisate grosse fosse comuni fuori dalle mura della città in cui seppellire i cadaveri degli appestati. Terminata l'emergenza, alcune di queste furono trasformate in cimiteri ordinari, con la costruzione di una cinta muraria e l'erezione di una cappella, mantenendo però l'appellativo di "fopponi", che passò quindi a indicare i cimiteri in genere. Le sepolture comuni erano adottate anche dagli ospedali, che erano muniti di appositi cimiteri interni, ricavati negli spazi dei cortili e degli scantinati.

<sup>3</sup> Significa letteralmente "prugna", ma in passato indicava il "camposanto", con un significato diverso dall'odierno: designava infatti la sala degli ospedali (attuale obitorio) in cui si deponavano i morti prima del loro trasporto alle sepolture e alla quale era generalmente annessa la sala autoptica («la stanza ove si fanno le sezioni anatomiche de' cadaveri»), tanto da diventarne talvolta sinonimo. Il locale che a Milano era detto "brugna", nell'Ospedale di S.Maria Nuova a Firenze era detto "camposanto". F. CHERUBINI, *Vocabolario Milanese-Italiano* cit., p. 158, 253; C. ARRIGHI, *Dizionario Milanese-Italiano*, Hoepli, Milano 2008 (rist. anast. Milano 1896), p. 71.

<sup>4</sup> C. STAURENGHI, *L'Ospedale Maggiore di Milano e i suoi antichi sepolcri particolarmente il foppone ora detto La Rotonda*, a cura di P. Pecchiai, Hoepli, Milano 1916, p. 86.

tra la chiesa di Santa Maria della Pace e le mura della città».<sup>5</sup> La costruzione del cimitero fuori dell'Ospedale, detto "Nuovi Sepolcri", venne iniziata il 17 giugno 1675 e l'edificio fu posto in funzione nel luglio 1697.<sup>6</sup>

I sepolcreti interni al recinto ospedaliero, però, non vennero mai completamente svuotati: nel 1692, 65 delle 66 bocche del sepolcreto grande furono aperte, ma la riesumazione dei resti si interruppe per un contenzioso sorto tra due diverse società di seppellitori, mentre le ossa sino ad allora recuperate furono inumate in fosse scavate innanzi al sagrato della cappella ospedaliera.<sup>7</sup> Inoltre, durante l'assedio austriaco portato al centro cittadino di Milano, occupato dai rivoltosi nei moti insurrezionali del marzo 1848, i caduti milanesi deceduti nel corso degli scontri (Carlo Cattaneo conta, al 31 marzo, più di trecento tra morti e feriti)<sup>8</sup> vennero temporaneamente deposti nel sepolcreto grande, svuotando l'area sottostante le bocche centrali e disperdendo i resti precedenti in quelle laterali. Le salme di 150 delle vittime, ma forse non tutte, furono poi riesumate nel 1895 e tumulate nell'ossario posto sotto il monumento celebrativo delle Cinque Giornate di Porta Vittoria, opera di Giuseppe Grandi.

Un primo grande problema è rappresentato quindi dalla datazione dei reperti: «Non si è mai tenuto il sistema di fare un continuato progressivo empimento d'un sepolcro dopo l'altro, come sarebbe stato desiderabile che fosse seguito».<sup>9</sup> La deposizione casuale dei resti, a loro volta esumati casualmente dai vari settori del foppone, in base all'opportunità del momento; la pratica frequente di utilizzare lunghe pertiche per muovere dall'aggetto delle bocche le pile di resti che si accumulavano al di sotto; la dislocazione dei resti dagli antichi sepolcreti della *Brugna* al sepolcreto grande (*Brugna Vecchia*); operazioni di bonifica del sepolcreto interrotte e mai portate a compimento; il rimescolamento deposizionale verificatosi durante i moti del 1848: tutti sono fattori che impongono lo studio accurato di ogni singolo reperto, virtualmente collocabile in un *range* temporale compreso tra fine XV-XVII secolo, con ancora qualche esemplare – forse – di metà Ottocento.

## 2. Stima quantitativa dei decessi ospedalieri

Già negli anni '90 del Quattrocento, come testimonia Arnolfo di Harff, cavaliere originario di Colonia sul Reno di ritorno da un viaggio a Gerusalemme, l'Ospedale Maggiore ospitava 1.600 persone, tra degenti e personale medico (medici, chirurghi, catelani e farmacisti), amministrativo (ragionieri e scrivani), infermieristico (barbieri, nutrizi, levatrici, infermieri) e inservienti (fornai, sarti, calzolai ecc.) «avendo ciascuna parte camere proprie».<sup>10</sup> Tutto il personale ospedaliero che non fosse in grado di provvedere a privata sepoltura era inumato nei sepolcreti del nosocomio.

<sup>5</sup> S. LATTUADA, *Descrizione di Milano ornata con molti disegni in rame delle fabbriche più cospicue che si trovano in questa metropoli*, t. I, Milano 1738 (ed. facsimile, La vita felice, Milano 1995), p. 268. L'area avrebbe ospitato, sino ai primi del Novecento, la chiesa di S. Michele Arcangelo e l'enorme sepolcreto detto della Rotonda.

<sup>6</sup> C. STAURENGHI, *Karietà craniche rinvenute nel sepolcreto della Rotonda dell'Ospedale Maggiore di Milano*, in «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali del Museo Civico di Storia Naturale in Milano», vol. XLVI (1907), p. 191.

<sup>7</sup> C. TEDESCHI, *Origine e vicende dei cimiteri di Milano e del servizio mortuario. Studio storico*, Milano 1899, p. 9.

<sup>8</sup> Cattaneo osserva, con vena polemica, che tra i morti in battaglia non figurava nessun aristocratico anche se partecipò alla lotta, tra i caduti si contavano studenti, sacerdoti, piccoli commercianti, cittadini ticinesi accorsi in aiuto ai cittadini milanesi, ma il prezzo più alto era stato pagato dai ceti meno agiati: stampatori, orefici, calzolai, lavoratori del ferro e del bronzo, muratori, scalpellini, cocchieri, cuochi, portinai. C. CATTANEO, *L'insurrezione di Milano nel 1848 e della successiva guerra*, A. Mondadori editore, Milano, 1995, p. 69.

<sup>9</sup> C. STAURENGHI, *L'Ospedale Maggiore di Milano* cit., p. 278.

<sup>10</sup> C. STAURENGHI, *L'Ospedale Maggiore di Milano* cit., p. 56.





Dagli iniziali 56 letti con testiera e cassapanca acquistati nel 1476, si passò ai 155 del 1609, che divennero 627 nel 1687 e 1060 nel 1696.

Nel 1474, quando l'attività di ricovero dell'Ospedale era appena agli esordi, i decessi registrati all'interno del nosocomio ammontarono a 14, tutti di pazienti maschi di età compresa tra i 16 e gli 80 anni, originari di Milano e del contado, ma anche forestieri, come denunciano i cognomi (Tabella 1)<sup>11</sup>. L'anno seguente, il numero dei decessi salì a 18, due dei quali di donne, una di 58 anni, l'altra di 26 (Tabella 2)<sup>12</sup>.

Tabella 1

Data	Soggetto	Età	Sesso	Causa del decesso	Necroscopi	Codice
17/01/1474	Antonio Gradi, nell'ospedale Maggiore	50	M	Febbre continua con ulcere infette alla gola	Catelano	O
22/02/1474	Gio. Pietro d'Adda, nell'ospedale Maggiore	55	M	Ascesso cronico con flusso dal ventre	Catelano	O
16/06/1474	Stefano da Saronno, nell'ospedale Maggiore	20	M	Empiema con febbre etica	Catelano	O
17/06/1474	Niccolò Borghi di Giovanni	20	M	Empiema e febbre etica, ospedale Maggiore	Catelano	O
16/08/1474	Leo Munti, nell'ospedale Maggiore	40	M	Febbre etica con ulcere alla coscia sinistra	Catelano	O
25/09/1474	Giovanni da Giussano, nell'ospedale Maggiore	50	M	Febbre persistente con apostema flemmatico allo stomaco	Catelano	O
02/10/1474	Galdino d'Alemagna, ospedale Maggiore	50	M	Febbre etica con ulcere polmonari	Catelano	O
12/10/1474	Santino da Verona, nell'ospedale Maggiore	16	M	Idropisia e asma	Catelano	O
24/10/1474	Lorenzo de Medici, nell'ospedale Maggiore	40	M	Empiema con dolore al fianco destro e febbre continua	Catelano	O
05/11/1474	Ludovico di Corsica, nell'ospedale Maggiore	25	M	Febbre cronica con ascesso allo stomaco e al fegato	Catelano	O
11/11/1474	Andrea Brambilla, nell'ospedale Maggiore	60	M	Febbre etica con flusso dal ventre	Catelano	O
18/11/1474	Giovannetto Gradi, nell'ospedale Maggiore	18	M	Febbre etica e flusso cronico dal ventre	Catelano	O
12/12/1474	Cristoforo Battaglia, nell'ospedale Maggiore	80	M	Febbre cronica da putrida ed etica con subetica	Catelano	O
25/12/1474	Ambrogio da Tradate, nell'ospedale Maggiore	60	M	Febbre etica con flusso dal ventre	Catelano	O

Tabella 2

Data	Soggetto	Età	Sesso	Causa del decesso	Necroscopi	Codice
08/01/1475	Giovanni Bonaccorsi, nell'ospedale Maggiore	40	M	Febbre cronica con ascesso ulceroso e infetto alla coscia sinistra	Catelano	O
21/01/1475	Gio. Ambrogio da Perugia, ospedale Maggiore	25	M	Febbre e paralisi cronica	Catelano	O
09/03/1475	Stefano da Menaggio, nell'ospedale Maggiore	50	M	Febbre cronica e dissenteria	Catelano	O
16/03/1475	Giovanni da Milano, nell'ospedale Maggiore	45	M	Febbre cronica composita con durezza del ventre e lenteria	Catelano	O
11/04/1475	Pietro da Gallarate, nell'ospedale Maggiore	26	M	Anasarca con ulcera fistolosa nel dorso	Catelano	O
05/05/1475	Pietro Confalonieri, nell'ospedale Maggiore	84	M	Febbre etica ed estrema vecchiaia	Catelano	O
29/05/1475	Castone da Gallarate, nell'ospedale Maggiore	68	M	Febbre etica, asma e catarro	Catelano	O
03/06/1475	Francesco Visconti, nell'ospedale Maggiore	25	M	Febbre continua ed etica	Catelano	O
24/06/1475	Gio. Luca da Piacenza, nell'ospedale Maggiore	20	M	Febbre cronica composta da putrida ed etica con spasmi	Catelano	O
02/07/1475	Capelletto da Novara, nell'ospedale Maggiore	40	M	Empiema con ulcera cavernosa alla mascella	Catelano	O

<sup>11</sup> Archivio di Stato di Milano (ASMI), Fondo Atti di Governo P.A., Registro dei Morti, cart. 74/2

<sup>12</sup> ASMI, Fondo Atti di Governo P.A., Registro dei Morti, cart. 74/3



				sinistra		
02/07/1475	Gerardo Burri, nell'ospedale Maggiore	80	M	Nefrite con ascesso ventoso al ventre	Catelano	O
21/07/1475	Albertino da Piacenza, nell'ospedale Maggiore	36	M	Febbre continua con flusso epatico dal ventre e dissenteria	Catelano	O
08/09/1475	Presbitero Enrico, nell'ospedale Maggiore	40	M	Febbre emitritea		O
08/09/1475	Domenico da Milano, nell'ospedale Maggiore	16	M	Paralitico	Catelano	O
14/09/1475	Vasino da Bormio, nell'ospedale Maggiore	18	M	Febbre continua e dissenteria	Catelano	O
06/12/1475	Antonio della Porta, nell'ospedale Maggiore	80	M	Debolezza senile	Catelano	O
11/12/1475	Caterina da Varese, nell'ospedale Maggiore	58	F	Febbre etica con dispnea catarrale	Catelano	O
11/12/1475	Elisabetta Mazzi, nell'ospedale Maggiore	26	F	Paralisi e stupor	Catelano	O

Questi dati, in assenza della perduta documentazione clinica dei degenti dell'Ospedale Maggiore, sono stati ricavati dai *Registri dei Morti* di Milano, dei quali si sta curando la trascrizione e lo studio sistematico.

L'analisi preliminare degli anni 1452-1453, 1459, 1474-1475, 1486, 1483, 1485 (oltre 15.000 casi) ha consentito di ricostruire l'andamento della mortalità per sesso, età e luogo<sup>13</sup>. Per gli anni successivi, si è proceduto alla trascrizione integrale dei registri del 1631, 1667 e 1698. Tuttavia, grazie agli studi statistici compiuti dal dottor Ferrario a metà Ottocento sulla documentazione allora esistente, è possibile procedere a una stima approssimativa dei decessi occorsi nell'Ospedale Maggiore tra 1452 e 1700. Ferrario, infatti, ha redatto un'accurata tabella del numero dei morti registrati nell'Ospedale Maggiore di Milano, nei Luoghi Pii di S. Caterina e dei Pazzi alla Senavra, fuori Porta Tosa, dal 1756 al 1800, che ammontano a 132.329<sup>14</sup>, pari a una stima approssimativa di circa 2.940 decessi all'anno, dei quali, considerate le dimensioni dei rispettivi luoghi di cura, circa l'80% ascrivibili alla Ca' Granda, per una cifra di circa 2.352 morti all'anno.

Fatto salvo per alcuni periodi, caratterizzati da eventi bellici, carestie e ondate epidemiche, la stima dei decessi avvenuti nelle parrocchie cittadine e nel contado milanese si aggira sulle medesime cifre di quelle registrate nelle citate strutture ospedaliere. Premesso che il numero degli abitanti della metropoli ambrosiana andò crescendo in modo esponenziale con lo sviluppo pre-industriale e che l'Ospedale Maggiore era ormai divenuto, nel corso del XVIII secolo, il principale nosocomio urbano, non più in concorrenza con altri istituti di ricovero e di cura, anche di grandi dimensioni, come l'Ospedale del Brolo, quello di S. Ambrogio e quello della Pietà<sup>15</sup>, è presumibile che il rapporto tra il numero delle morti occorse in città e quello dei decessi avvenuti entro le mura della Ca' Granda sia rimasto, almeno a partire dal pieno XVI secolo, pressoché invariato.

Ferrario ha prodotto una tabella che rende conto dei decessi extraospedalieri occorsi a Milano e nel suo ampio contado suddividendo il periodo tra 1452 e 1845 in sette epoche<sup>16</sup>:

Epoche	Numero totale di decessi extraospedalieri
1452-1540	140.186

<sup>13</sup> F. VAGLIANTI, C. CATTANEO, *A Medieval contribution to the history of legal medicine: the first European Necroscopic Registry*, in «International Journal of Legal Medicine», vol. 124, n. 6 (January 2010), pp. 669-670.

<sup>14</sup> G. FERRARIO, *Statistica medica di Milano dal secolo XV fino ai giorni nostri*, II, Milano 1850, p. 384.

<sup>15</sup> Gli ospedali attivi in Milano nella seconda metà del Quattrocento erano 16, oltre al Maggiore, e il processo di aggregazione delle strutture assistenziali alla Ca' Granda si svolse talvolta molto lentamente lungo l'arco di alcuni decenni. Sul tema cfr. G. CASTELLI, *Gli antichi ospedali e la unificazione ospedaliera milanese del XV secolo*, Milano 1938; G. ALBINI, *Città e ospedali nella Lombardia medievale*, CLUEB, Bologna 1993.

<sup>16</sup> G. FERRARIO, *Statistica medica di Milano cit.*, p. 384.



1541-1600	172.460
1601-1650	201.818
1651-1700	195.133
1701-1750	152.835
1751-1800	147.405
1801-1845	174.536

All'autore non è stato possibile istituire un confronto con i decessi ospedalieri, relativi alla Ca' Granda e ai Luoghi Pii di S. Caterina e dei Pazzi alla Senavra, sull'intero arco temporale preso in considerazione nella precedente tabella, ma i dati disponibili per due dei periodi considerati sono, nella loro prossimità, già estremamente significativi, registrando un discostamento di poco superiore al 10%:

Epoche	Numero totale dei decessi ospedalieri
1756-1800	132.329
1801-1845	154.641

Se anche nelle epoche precedenti il rapporto tra le due tipologie di decessi, intra ed extra muranee, si è mantenuto costante, nei sepolcreti dell'Ospedale Maggiore, tra 1473 e 1695, sono stati deposti circa 500.000 cadaveri<sup>17</sup>. Ovviamente, tra Otto e Novecento, la maggior parte dei resti, inumati o tumulati, si è dissolta naturalmente, oppure è andata perduta durante i bombardamenti del 1943, o ancora ha trovato diversa sepoltura in concomitanza con i lavori di ricostruzione e di ristrutturazione dei vari corpi architettonici della Ca' Granda. Ciò nonostante, sono ancora migliaia i reperti umani che giacciono disordinatamente affastellati nel sepolcreto grande della cripta dell'Annunciata.

Un numero e una tipologia di reperti che rappresentano uno straordinario e unico – per vetustà, coerenza logistica e di provenienza (sepulture ospedaliere) – esempio di archivio biologico, depositario di testimonianze in grado di colmare, almeno in parte, la grave perdita delle collezioni anatomiche conservate nel Museo di Scienze Naturali a inizio Novecento<sup>18</sup>, ma soprattutto di contribuire all'avanzamento degli studi antropologici e paleo patologici sulla popolazione residente nell'antico Ducato di Milano<sup>19</sup> tra la fine del Medioevo e la prima Età Moderna.

<sup>17</sup> La cifra è stata calcolata sommando i dati pervenuti per i decessi extraospedalieri tra 1452 e 1700, ridotti di un 20% in considerazione degli enti assistenziali coesistenti e di un ulteriore 10% rilevato dal confronto tra decessi intra ed extramuranei, arrotondata per difetto a causa delle epidemie di peste, ricorrenti nel periodo, e della conseguente sepoltura dei contagiati in forconi esterni al recinto ospedaliero.

<sup>18</sup> Nella notte tra il 27 e il 28 agosto 1943, un bombardamento aereo anglo-americano su Milano colpì la zona di Porta Venezia. Nei tre giorni necessari a domare l'incendio, l'intera collezione di Anatomia comparata del Museo di Scienze Naturali andò distrutta, sia nelle sale espositive sia nei depositi, e, con essa, «il lavoro di un'intera generazione di studiosi che, tra la metà dell'Ottocento e i primi del Novecento, aveva intensamente praticato una ricerca positiva sull'uomo». P. Livi, *La storia naturale dell'uomo nella Milano dell'Ottocento. Un viaggio attraverso le raccolte*, in «Atti della Società Italiana di Scienze Naturali e del Museo Civico di Storia Naturale in Milano», vol. 149 (2008), fasc. II, pp. 282-283.

<sup>19</sup> A testimoniare la grande varietà di provenienza etnica e sociale dei ricoverati dell'Ospedale Maggiore conforta una supplica, che Staurenghi rintracciò nell'Archivio storico Civico di Milano (cart. 175), inviata al Capitolo dell'Ospedale Maggiore 1700. Il documento esordisce con le seguenti parole: «Eretto dalla pietà grandiosa delle SS. VV. Ill.me il Tempio dei nuovi Sepolcri di questo insigne Ospitale, Tomba meravigliosa di tanti forastieri, de' cari cittadini, persone nobili decadute e poveri sacerdoti, morti nel medesimo Ospitale, e che alla giornata muoiono in esso, ecc.». C. STAURENGHI, *Varietà craniche* cit., p. 195.



### 3. *I Mortuorum Libri*

L'Archivio dell'Ospedale Maggiore, per ragioni indipendenti dalla volontà degli attuali curatori, non conserva più traccia dei nomi degli antichi degenti, né dei deceduti del nosocomio, sino al XVIII secolo. Questi dati sono però ricavabili dai *Registri dei Morti* della città di Milano: l'analisi preliminare degli anni 1452-1453, 1459, 1474-1475, 1480, 1483, 1485, 1631, 1667, 1698 (oltre 22.000 certificazioni di morte) sta consentendo di ricostruire l'andamento della mortalità della popolazione di Milano per sesso, età, luogo, condizione sociale e patologie, nonché la morbilità e la letalità delle grandi malattie epidemiche (a iniziare da peste, tifo e vaiolo) in un'epoca tradizionalmente considerata prestatistica.

L'Archivio di Stato di Milano custodisce 287 registri cartacei, denominati *Mortuorum Liber* (Libro o Registro dei Morti), che coprono tutto l'ampio distretto della città di Milano e un arco temporale compreso tra il 1452 e il 1801 per un complesso di circa un milione e mezzo di casi di decesso<sup>20</sup>. Per il periodo medievale la serie dei volumi – redatti rigorosamente in latino – è discontinua<sup>21</sup>, poiché la sede dell'Ufficio di Sanità, che occupava un edificio che si ergeva nel Camposanto (oggi zona retrostante l'abside del Duomo), dove anticamente i registri erano prodotti e conservati, andò accidentalmente a fuoco nella notte tra il 31 dicembre 1501 e il 1° gennaio 1502.

Le registrazioni dei *Mortuorum Libri* milanesi e, più in generale lombardi, si differenziano da quelle tipiche degli obituari, dei necrologi e dei più tardi registri parrocchiali, italiani e stranieri<sup>22</sup>, innanzi tutto per la completezza dei dati riportati<sup>23</sup>. Vi sono infatti sistematicamente indicati:

- La circoscrizione cittadina (Porta) e la parrocchia dove abitava il defunto, oppure – nel caso di ricoverati in ospedale, di stranieri alloggiati nelle locande, di mendicanti senza fissa dimora o di morti accidentali e violenti – dove si era verificato il decesso.
- Il nome, il cognome e l'eventuale soprannome del defunto. Per i bambini e gli adolescenti, i giovani adulti che vivevano con i genitori e le donne nubili veniva indicato il nome del padre (vivente o deceduto) o, se ignoto, della madre. Ai bambini esposti veniva dato sempre un nome e anche un cognome (generalmente 'da Milano' o 'Colombo', oppure erano definiti 'figlio o figlia dell'Ospedale'). Delle donne sposate era fornito il nome (raramente il cognome), accompagnato dal nome e dal cognome del marito, vivente o defunto.
- La condizione socio-professionale del defunto, o del padre in caso di fanciulli e del marito in caso di donne adulte. Per i registri di epoca medievale (1442-1494) il dato è discontinuo, con l'unica eccezione del 1485, anno che coincise con una nuova devastante epidemia di

<sup>20</sup> C.M. CIPOLLA, *I Libri dei Morti*, in *Le fonti della demografia storica in Italia*. Atti del Seminario di Demografia Storica. 1971-1972, I, 2, CISP-Comitato Italiano per lo Studio dei problemi della popolazione, Roma 1974, p. 859.

<sup>21</sup> Oltre alle prime registrazioni di epoca viscontea, mancano i registri degli anni 1453 (settembre-dicembre), 1454-1458, 1459 (novembre-dicembre), 1460-1470, 1473, 1476 (11 gennaio-dicembre), 1477 (gennaio-giugno), 1481, 1484, 1486, 1493, 1495-1502. Dell'età moderna sono andati perduti i registri del 1518, 1527-1529, 1532, 1541 (gennaio-febbraio), 1547 (luglio-dicembre), 1549-1550, 1552-1553. Dal 1581 le registrazioni sono complete. E. MOTTA, *I morti in Milano dal 1452 al 1552 (spogli del Necrologio milanese)*, "Archivio Storico Lombardo" XVIII (1891), p. 241; G. ALBINI, *Guerra, fame, peste. Crisi di mortalità e sistema sanitario nella Lombardia tardomedioevale*, Bologna 1982, p. 159.

<sup>22</sup> *I Libri dei Morti. Comunicazioni e Atti della discussione*, in *Le fonti della demografia storica in Italia*, pp. 867-952. Sul tema, per la realtà milanese, si rimanda a M.A. RIVA, G. CESANA, *I libri parrocchiali della diocesi di Milano: potenzialità e limiti nel loro impiego per la raccolta di dati demografici e socio-sanitari di una popolazione antica*, edito in questo volume.

<sup>23</sup> C.M. CIPOLLA, *I Libri dei Morti*, pp. 859-860.



peste (bubbonica e polmonare) e di tifo che falciò le schiere di maestranze artigiane e di lavoratori attivi in città. In genere compaiono i titoli religiosi, nobiliari e onorifici, le cariche occupate nell'amministrazione statale o presso la corte ducale, l'appartenenza all'esercito ducale, gli incarichi svolti presso grandi enti assistenziali (ospedali e luoghi pii), le professioni liberali, talvolta esercitate da donne, l'impiego domestico, soprattutto femminile. All'estremo opposto, lo stato di indigenza, di massima indigenza, di mendicizia, o, più raro, di incarcerazione.

- L'età era espressa in anni per gli adulti; in mesi, giorni o anche ore per gli infanti sino al terzo anno di vita.
- La causa di morte: inizialmente si tratta di indicazioni sommarie volte esclusivamente a verificare se sussistono pericoli di contagio legati non solo alla peste ma anche ad altre malattie di carattere epidemico (tifo, vaiolo, lebbra, sifilide ecc.); rapidamente si trasformano in diagnosi sintomatologiche accurate, per quanto le conoscenze mediche e gli strumenti di analisi a disposizione consentivano all'epoca.
- Il necroscopo<sup>24</sup>: medico curante o ufficiale sanitario, ma talvolta l'Anziano della parrocchia o il seppellitore, in casi del tutto eccezionali.

Negli anni '70 del secolo scorso, un forte impulso allo studio dei *Mortuorum Libri* giunse non a caso dalla demografia storica e dalla storia economica, soprattutto a opera di Carlo Cipolla che colse appieno la precocità, il senso e il valore di questa fonte. Istituiti già in epoca viscontea<sup>25</sup>, i libri cittadini dei morti di Milano, per la straordinaria organicità e sistematicità raggiunta a partire dall'età sforzesca, denunciano infatti, accanto a più immediate esigenze di ordine sanitario, la precisa volontà politica di istituire una prassi giuridico-amministrativa dedicata all'accertamento di stato degli abitanti di una metropoli – residenti, forestieri o stranieri di passaggio –, creando un servizio di rilevazione quantitativa dei fenomeni demografici<sup>26</sup>. Rappresentano dunque il primo e più completo esempio di registrazione civile dei decessi in tutta Europa, che sarebbe servita da modello anche ai cinquecenteschi *Bills of Mortality* di Londra (1532), sull'analisi dei quali è stata fondata la demografia moderna<sup>27</sup>.

Ovviamente con dei limiti, comuni alle fonti antiche, quali la precisione dell'età del defunto<sup>28</sup>, per la quale si doveva ricorrere alla testimonianza dei familiari, di parenti, amici, conoscenti o di semplici vicini, interpellati dall'Anziano o dal sacerdote della parrocchia, quando non sul solo accertamento medico, spesso ancora privi di cognome, talvolta poi dei morti non si conosceva neppure il nome di battesimo, soprattutto nel caso di servi, poveri, mendicanti. Né si può parlare di popolazione milanese, ma soltanto di persone «presenti»<sup>29</sup> a Milano al momento del decesso: oltre

<sup>24</sup> F. VAGLIANTI, C. CATTANEO, *A medieval contribution to the history of legal medicine: the first European Necroscopic Registry*, "International Journal of Legal Medicine" 124 n° 6 (November 2010), pp. 669-670.

<sup>25</sup> Cipolla cita una lettera ducale del 1401, ma Zanetti anticipa a un documento del 1399 la volontà di Gian Galeazzo Visconti di far rilevare giornalmente il numero dei decessi e le relative cause di morte, affidando inizialmente l'incarico ai notai. C.M. CIPOLLA, *I Libri dei Morti*, p. 857; D.E. ZANETTI, *La morte a Milano*, p. 807.

<sup>26</sup> F. VAGLIANTI, C. CATTANEO, *A medieval contribution*, p. 669.

<sup>27</sup> C.M. CIPOLLA, *I Libri dei Morti*, p. 856; D.E. ZANETTI, *La morte a Milano*, pp. 807-808.

<sup>28</sup> Come rilevato da Motta (*I morti in Milano dal 1452 al 1552*, p. 253) e poi da Zanetti, l'età era spesso indicata con valori arrotondati: «nella classificazione dei morti per età appare evidente, specialmente nelle classi più anziane, un addensamento sulle cifre terminanti con lo zero». D.E. ZANETTI, *La morte a Milano*, p. 809n.

<sup>29</sup> C.M. CIPOLLA, *I Libri dei Morti*, p. 854.

ai cittadini residenti entro le mura, nei sobborghi e nei Corpi Santi, numerosissimo è il popolo degli immigrati dalle terre lombarde, lavoratori stagionali o alla ricerca di occupazione; dei forestieri, impiegati stabilmente nel commercio, nell'artigianato e nei servizi, o di passaggio; degli stranieri, organizzati in colonie – come quella dei mercanti tedeschi<sup>30</sup> – od ospitati per la notte nelle osterie, senza contare i pellegrini e gli emarginati privi di fissa dimora. Per converso, ma è un fenomeno più limitato e comprensibile, veniva registrato il decesso di cittadini milanesi anche se morti altrove e da tempo residenti all'estero, ma illustri per origini, per fama o ancora proprietari di beni in città e di cui giungeva notizia, rimanendo escluso il flusso degli emigrati anonimi.

Tutto ciò premesso, considerato che il sistema di registrazione dei morti seguiva un duplice percorso procedurale, l'uno affidato ai bollettini quotidiani, l'altro alla compilazione dei *Mortuorum Libri*, «si può con certezza affermare – con Giuliana Albini – che, almeno a partire dal 1468, la registrazione quotidiana dei morti in città era diventata una prassi abituale e consolidata»<sup>31</sup>, pur non escludendo un certo margine, quasi fisiologico, di dati in nero<sup>32</sup>.

Proprio alla ricerca condotta da Giuliana Albini va ascritto il merito di avere fornito, per l'età tardo-medievale, la rilettura più attenta, in chiave statistico-demografica, sociale e istituzionale prodotta sinora dall'analisi dei *Registri dei morti* di Milano, insieme agli studi di Dante Zanetti per il XVI-XVII secolo<sup>33</sup> e, sempre per il Seicento, ma limitatamente alla parrocchia di S.Lorenzo Maggiore, di Franco Saba<sup>34</sup>.

#### 4. Il Progetto *Mortuorum Libri*

Come intuibile, la complessità della fonte che, si ribadisce, copre tutto il distretto urbano milanese per oltre 250 anni, obbliga alla ripartizione multidisciplinare del loro studio sotto un coordinamento unico. Di fatto, il Progetto ricomprende, ma non può esaurirsi nella sola analisi dei decessi avvenuti nell'Ospedale Maggiore. Inoltre, poiché la documentazione è figlia dello stretto rapporto di scambio di risorse umane e di esperienze formative instauratosi tra l'élite intellettuale milanese (soprattutto il personale medico e di cancelleria) e lo *Studium* pavese sin dal sorgere dell'istituzione ducale, ci si propone di coinvolgere come partner progettuale, per alcuni specifici settori disciplinari di fama inveterata quanto acclarata (la Scuola Diplomatica in capo al Dipartimento di Studi Umanistici e la Facoltà di Farmacia), l'Università degli Studi di Pavia, smarcando la ricerca – nel suo complesso – dai ristretti confini comunali e restituendo alla fonte l'ampio respiro culturale originario. Per quanto sinora emerso, si intende pertanto organizzare il lavoro in sottogruppi, con momenti di confronto programmati (almeno bimestrali) destinati a favorire l'esposizione reciproca degli esiti ottenuti e delle criticità riscontrate nel proprio ambito di ricerca.

- 1) Trascrizione e digitalizzazione sistematica dei registri: sinora, sono stati trascritti integralmente i registri relativi agli anni 1452, 1631, 1667, 1698. Con la supervisione del

<sup>30</sup> C.M. CIROLLA, *L'economia milanese e lombarda alla fine del Quattrocento*, in *Storia di Milano. Tra Francia e Spagna (1500-1535)*, VIII, Milano 1957, pp. 380-381.

<sup>31</sup> G. ALBINI, *Guerra, fame, peste*, p. 160.

<sup>32</sup> Eventualità già segnalata da Motta. E. MOTTA, *I morti in Milano dal 1452 al 1552*, p. 253.

<sup>33</sup> D.E. ZANETTI, *La morte a Milano*, pp. 803-851.

<sup>34</sup> F. SABA, *Una parrocchia milanese agli inizi del XVII secolo: S.Lorenzo Maggiore. Materiali per una storia demografica*, "Nuova Rivista Storica" LIX (1975), pp. 407-457.

Prof. Ezio Barbieri, docente di Diplomatica dell'Università di Pavia, sono stati impostati criteri di base metodologicamente corretti e condivisi per procedere alla trascrizione degli stessi. Considerata la mole di registri da trascrivere, ci si propone di concentrarsi, in un primo momento, sugli anni ricompresi nel *range* temporale che le analisi C14 indicheranno per i campioni significativi già selezionati e sulle grandi epidemie di peste che colpirono Milano (1484-1485; 1576; 1630). In parallelo, sono stati avviati contatti con l'Istituto Circondariale di Voghera per realizzare un progetto che preveda il coinvolgimento di un gruppo selezionato, e debitamente motivato e formato, di detenuti a lungo termine che potrebbe essere coinvolto nella digitalizzazione guidata dei Registri, con evidenti reciproci vantaggi: un impiego socialmente utile e intellettualmente prestigioso del periodo di detenzione per un verso, la possibilità di completare il lavoro di trascrizione in tempi più rapidi e a costo ridotto, per l'altro.

- 2) Poiché i certificati di decesso trascritti nei Registri corrispondono per lo più con la descrizione dei sintomi avvertiti dal morente o riscontrati dal necroscopo (con o senza esame autoptico) e la terminologia medica necessita non solo di traduzione dal latino, ma di interpretazione in ragione del periodo storico e della scuola medica di riferimento, per evincere una diagnosi delle causa di decesso attendibile e filologicamente corretta si intende avvalersi della supervisione del Prof. Guido Coggi, esperto di anatomopatologia clinica. L'obiettivo è di costruire un prontuario terminologico da utilizzare nella modernizzazione delle certificazioni di morte che consenta, di seguito, una spendibilità statistica, scientificamente attendibile, delle stesse e, nel contempo, di fornire un vocabolario spendibile in altri contesti, considerata la difficoltà manifesta nell'impiego di fonti antiche per le ricerche di epidemiologia storica legata alla necessità di classificare le malattie riportate in questi documenti sulla base di criteri nosologici moderni (la cosiddetta diagnosi retrospettiva)<sup>35</sup>.
- 3) A questa fase, si affianca lo studio delle cause di morte per macro settori non solo patologici (ginecologico, infettivo, geriatrico, degenerativo ecc.), ma anche con ricadute sociologiche (alcolismo, malattie veneree, omicidio, suicidio, incidenti sul lavoro) che fornisca un quadro paleopatologico verosimile della popolazione di una metropoli in antico regime. Le indagini verranno condotte, con un gruppo di ricerca dedicato, in collaborazione con il Prof. Elia Biganzoli, docente di Statistica Medica del Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità del nostro Ateneo, nonché referente del Comitato Etico dell'Ospedale Maggiore Policlinico e della Scuola di analisi della sopravvivenza e delle cause di evento clinico e mortalità.
- 4) I Registri relativi agli anni delle grandi epidemie di peste (1483/1485; 1576; 1630) rappresentano un testimone eccezionale, in una serie di per sé già straordinaria. Nel 1485, ad esempio, sia maestro Dionigi da Norimberga, il medico deputato dall'Ufficio di Sanità a seguire la diffusione del morbo in Milano, sia il catelano (ufficiale medico di sanità pubblica) ebbero il compito di accertare, oltre ai decessi, anche i casi di contagio, non necessariamente conclusi con la morte della persona infetta. Questo elemento, in un'epoca storica definita prestatistica, è di estrema rilevanza – praticamente unico in Europa – poiché fornisce dati preziosi sulla natura e sul tasso di morbilità della peste, ma anche sulla *"fatality"*

<sup>35</sup> M.D. GRMEK, *Le malattie all'alba della civiltà occidentale*, Bologna 2011, pp. 17ss.



rate", o tasso di letalità effettiva di una malattia che ha terrorizzato il continente europeo per oltre tre secoli<sup>36</sup>. Inoltre, nell'elencare nel dettaglio età e rapporti di parentela o di contiguità dei gruppi ricoverati nel Lazzaretto, le registrazioni ci consentono oggi di declinare con maggior precisione la composizione dei nuclei domestici e familiari, ma anche le soluzioni abitative, di fine Quattrocento, e soprattutto di analizzare la morbilità della peste all'interno di un medesimo contesto micro-ambientale, nonché la capacità di resistenza e di sopravvivenza dei singoli individui all'interno del gruppo, fornendoci una preziosa casistica sull'andamento epidemiologico reale del morbo nel passato e, si auspica, interessanti prospettive di ricerca per il futuro<sup>37</sup>. Considerato che, nel 2015, l'Expo sarà dedicato all'alimentazione, una delle voci principali legate alla diffusione pandemica della peste, ci si propone a breve di allestire, in collaborazione con l'Archivio di Stato di Milano e la Biblioteca Ambrosiana, un percorso di visita che coinvolga direttamente (almeno in parte) l'Università degli Studi di Milano e preveda l'esposizione al pubblico dei Registri "della Peste", dei trattati medici relativi al morbo e della produzione letteraria correlata, coeva (dalla *Letilogia* di Bettino da Trezzo, del 1485, all'epistolario del cardinal Federico Borromeo, passando per quello di san Carlo) e successiva (Ripamonti, Manzoni ecc.).

**Tempo di realizzazione stimato: 18 mesi.**

- 5) Contrariamente a quanto ritenuto dalla storiografia medica precedente, i registri riportano l'indicazione dei decessi ospedalieri. Ottenuti i primi esiti delle analisi al C14 su un campione di reperti ossei umani giacenti nel sepolcreto della cripta della chiesa dell'Annunciata, si intende procedere allo spoglio trasversale dei Registri corrispondenti al range temporale rilevato, isolando i dati relativi ai decessi ospedalieri in generale e, più nello specifico, a quelli occorsi nell'Ospedale Maggiore. I risultati così ottenuti potranno quindi essere proficuamente comparati con quelli emersi dagli esami paleo antropologici in corso. **Tempo massimo di realizzazione: 36 mesi.**

<sup>36</sup> La peste ha devastato l'Occidente e l'Oriente per circa quattordici secoli senza che l'uomo riuscisse a contenere in maniera efficace e definitiva la sua furia devastatrice, fino a che, sul finire del XIX secolo, Alexandre Yersin e Paul-Louis Simond svelarono il meccanismo di trasmissione della malattia: il primo isolò il bacillo patogeno e individuò nel ratto il portatore della malattia, il secondo identificò l'agente vettore dal ratto all'uomo nella pulce di questo roditore, che, in talune circostanze (ad esempio nel caso di una forte moria tra la popolazione murina), utilizza l'uomo come ospite secondario. J. N. BIRABEN, *Les hommes et la peste dans les pays européens et méditerranéens. La peste dans l'histoire*, I, Parigi-La Haye, 1975; W. H. MCNEILL, *La peste nella storia: epidemie, morbi e contagio dall'antichità all'età contemporanea*, Torino 1981; C.M. CIPOLLA, *Contro un nemico invisibile. Epidemie e strutture sanitarie nell'Italia del Rinascimento*, Bologna 1985; F. AUDOIN-ROUZEAU, *Les chemins de la peste. Le rat, la puce et l'homme*, Rennes 2003; G. COSMACINI, A. W. D'AGOSTINO, *La peste. Passato e presente*, Milano 2008; A.A. SINISI, *Le provvidenze contro la peste a Milano tra XIV e XVII secolo: tra storia e antropologia*, tesi di Laurea Magistrale in Archeologia, Facoltà di Lettere e Filosofia, Università degli Studi di Milano, A.A. 2009-2010.

<sup>37</sup> Tra il 1954 e il 1997 sono stati riscontrati dall'OMS più di 80.613 casi di peste umana e 6.587 decessi in 38 diverse nazioni. I continenti più colpiti sono l'Asia (58,4% dei casi) e l'Africa (27,8%), seguiti dall'America (13,8%). Il 97,2% dei casi asiatici sono stati segnalati in Vietnam. Sette paesi (Brasile, Repubblica Democratica del Congo, Madagascar, Myanmar, Perù, Stati Uniti e Vietnam) hanno registrato casi in ciascuno dei 44 anni presi in considerazione. Le statistiche risultano tuttavia incomplete a causa della reticenza nel segnalare ufficialmente casi di contagio e dell'insufficienza dei mezzi di diagnosi. WORLD HEALTH ORGANIZATION, *Plague manual: epidemiology, distribution, surveillance and control*, 2000, pp. 16-17.





- 6) La consistenza dei dati onomastici e di micro toponomastica riportata dai Registri sull'arco di circa 250 anni spinge inoltre ad affrontare, sotto la supervisione del Prof. Roberto Giacomelli, esperto glottologo, l'evoluzione linguistica che la fonte ha subito nel lungo periodo, sia nelle espressioni involontariamente mediate dal personale di cancelleria e dai medici certificatori, sia nei nomi e soprannomi di persone, nei vocaboli che designano mestieri o luoghi che invece dovrebbero conservare una maggior carica di spontanea originalità. In una realtà urbana densamente popolata, caratterizzata dalla presenza di nutrite colonie di stranieri, soprattutto di area nord-europea, e da un costante flusso di immigrazione stagionale od occasionale (eserciti di occupazione stranieri), mappare i mutamenti linguistici nell'onomastica e nella toponomastica, ma anche l'evoluzione delle espressioni vernacolari, consentirebbe di ricostruire idealmente la complessità etnica, sociale, culturale di una città sempre vivace e in continua trasformazione, anche a livello urbanistico.
- 7) In parallelo, si ritiene utile iniziare a mappare i trattati di riferimento nella dottrina medica lombarda, nei secoli di interesse, vagliando l'aderenza o meno degli stessi al dettato originale dei classici, ovvero la carica innovativa introdotta dalla pratica medica quotidiana e dal confronto con realtà accademiche estere. La ricerca, condotta sotto la supervisione della Prof.ssa Chiara Torre, docente di Lingua e letteratura Latina del nostro Ateneo, muoverà a partire dal Fondo Alfieri custodito in APICE, non ancora analizzato in modo sistematico e approfondito, seppure iconograficamente valorizzato dalla pubblicazione *Arte e Medicin. Le suggestioni di una grande collezione libraria* (Università degli Studi di Milano, Skirà, Milano 2005).
- 8) Poiché le fonti che riguardano la storia della popolazione di Milano e dell'Ospedale Maggiore non sono solo di natura documentaria, ma anche iconografica e materiale, come testimonia la ricca quadreria dell'Ospedale Maggiore, si intende esplorare questi campi di indagine sia dal punto di vista artistico, affidato alla supervisione della Prof.ssa Fiorella Frisoni, già docente di Storia dell'Arte Moderna, sia di quello della moda e del costume, affidato alla Prof.ssa Maria Canella, docente di Comunicazione ed Editoria della Moda. Intorno ai degenti, infatti, ruotava un articolato e composito mondo che ben rappresenta lo spaccato di una società complessa: quadri dirigenti, ricchi benefattori, religiosi, devoti volontari laici, personale medico e paramedico, inservienti di grado e con funzioni diverse, fornitori, mendicanti, parenti e visitatori occasionali. Un proteiforme microcosmo fatto di tante persone di cui non solo si è conservata traccia nei Registri, che ne tramandano i nomi, ma anche, attraverso quadri e sculture, l'immagine.
- 9) La collaborazione istituita con il Museo di Scienze Naturali G. Orlandi di Voghera, in stretto rapporto scientifico con l'Università di Pavia, apre la possibilità di esplorare campi di indagine interdisciplinari con una ricaduta spendibile sia sul territorio, sia nella sperimentazione di formule innovative di didattica e di divulgazione congiunta delle scienze naturali e di quelle umanistiche, declinabile in base alle esigenze dei possibili fruitori (scolaresche, studenti universitari, gruppi e pubblico eterogenei). A partire dal recupero, dalla trascrizione di trattati medici, ricettari e *tacuinum sanitatis* medievali e moderni, per giungere alla trasposizione farmacologica degli stessi, sino alla loro divulgazione, supportata



da un'adeguata resa iconografica e materiale (estratti vegetali, animali, minerali), in un percorso didattico di visita guidata, replicabile in contesti espositivi diversi.

Precisione diagnostica, tempistica e decorso delle malattie, consistenza numerica del personale medico pubblico e privato impegnato in città, trattatistica e pratica medica di riferimento, regimi alimentari, usi farmacologici, sperimentazioni (autopsie cliniche, redazione di una casistica medica ecc.), andamento demografico, concentrazione urbana della popolazione, occupazione lavorativa sono tanti, ma non ancora tutti gli elementi che i Registri dei Morti restituiscono oggi allo studioso attento. Dati che fungono da indispensabile corollario delle ricerche in atto, ma degni di sviluppi autonomi futuri, con il progredire del Progetto, onde restituire a una metropoli – unico caso in Europa – il dettaglio dei suoi abitanti dal 1452: non solo potenti e abbienti, ma anche «gente meccaniche, e di piccol affare»<sup>38</sup>, per dirla con Manzoni, che, contrariamente a quanto sinora creduto, hanno lasciato «memoria a Posterì»<sup>39</sup>.

www.Albopretorionline.it

---

<sup>38</sup> ALESSANDRO MANZONI, *I promessi sposi. Storia milanese del secolo XVII*, a cura di M. Messina, Messina-Firenze 1973<sup>9</sup>, p. 1.

<sup>39</sup> ALESSANDRO MANZONI, *I promessi sposi*, p. 1.



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE PER LA SALUTE



Progetto di ricerca

---

**ANALISI DEI REPERTI SCHELETRICI CONSERVATI  
NEL SEPOLCRETO GRANDE DELL'OSPEDALE  
MAGGIORE (CA' GRANDA) DI MILANO**

LABANOF - LABORATORIO DI ANTROPOLOGIA E ODONTOLOGIA FORENSE  
DIPARTIMENTO DI SCIENZE BIOMEDICHE PER LA SALUTE  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO  
[www.labanof.unimi.it](http://www.labanof.unimi.it) - [labanof@unimi.it](mailto:labanof@unimi.it)  
02-50315678 / 02-50315638

## Introduzione

I resti umani custoditi nel Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore costituiscono un patrimonio di valore inestimabile sia per la peculiarità del contesto sia per le molteplici potenzialità di indagine che offrono, in particolar modo in ambito antropologico, paleopatologico e biomedico.

Innanzitutto, di notevole rilievo è il considerevole numero dei resti ossei conservati (riferibili a circa 500 000 individui, secondo una stima approssimata per difetto), che, seppur commisti e non "separabili" in singoli individui, rappresentano un archivio biologico prezioso per la sua unicità.

In secondo luogo emerge la specificità della tipologia dei resti umani custoditi nei sepolcri, riferibili ai degenti dell'Ospedale Maggiore tra XV e XVII secolo. È bene sottolineare la peculiarità di tale tipologia di reperti: infatti, in ambito archeologico, non sono al momento note altre popolazioni ospedaliere simili.

Ancora, i resti umani oggetto di studio si conservano fin dalle origini nei luoghi appositamente edificati per accoglierli, con i quali hanno istituito un forte legame, in primo luogo fisico. La modalità di conservazione dei reperti è stata – ed è tuttora – ampiamente influenzata dagli elementi propri degli spazi che li custodiscono, dalla natura del terreno su cui sorgono le camere sepolcrali, dalle caratteristiche microclimatiche degli ambienti, dagli interventi strutturali – talvolta poco accorti – intervenuti nel corso del tempo e dal progressivo oblio a partire dal secondo dopoguerra.

Per antichità, numero e singolarità del contesto, i reperti osteologici del sepolcreto dell'Ospedale Maggiore di Milano costituiscono dunque un bene culturale di eccezionale valore che solo un lavoro strutturato e multidisciplinare può indagare compiutamente.

Il progetto che si propone intende rispondere all'esigenza scientifica, sempre più attuale, di affrontare lo studio del passato nella sua completezza e complessità. In questa prospettiva, infatti, l'antropologia fisica fornisce un contributo rilevante, poiché permette di trarre informazioni - sia demografiche, sia patologiche - circa la popolazione nel suo insieme. L'indagine dei resti ossei oggetto di ricerca consentirebbe, inoltre, di avere a



disposizione dati di preminente interesse per la storia della medicina, la paleopatologia, la storia dell'alimentazione e per la farmacologia.

Lo studio dei resti ossei, infatti, è in grado di offrire una quantità notevole di informazioni: dal punto di vista osteologico, il cospicuo numero di reperti consente di effettuare uno studio antropologico sulla popolazione di Milano tra la fine dell'Età Medievale e l'inizio dell'Età Moderna mediante la ricostruzione del profilo biologico (sesso, età, etnia, statura, robustezza, fisionomia, etc) degli individui presenti.

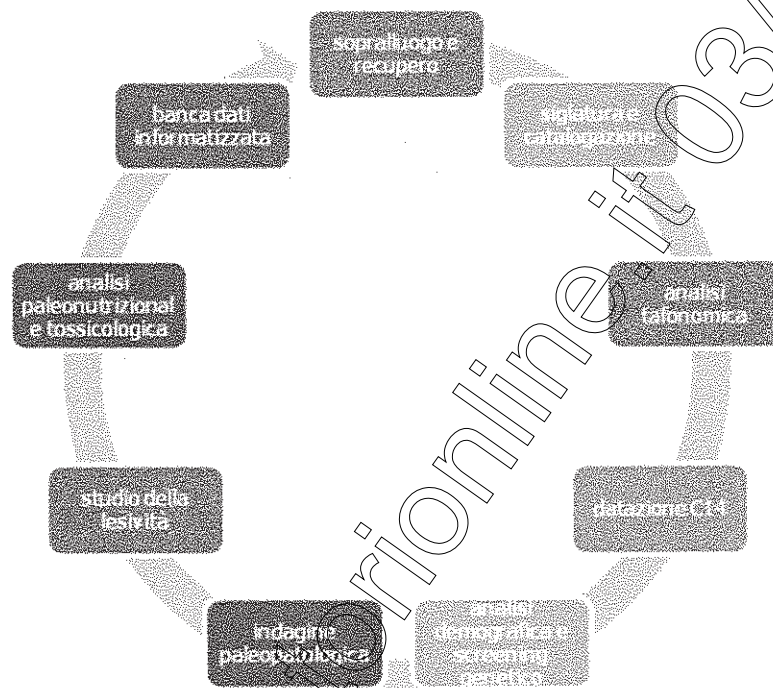
Cruciale risulta, inoltre, l'indagine paleopatologica: occorre ricordare infatti che i resti ossei presenti all'interno del Sepolcreto dovrebbero essere appartenuti, in vita (sono ancora in corso le indagini al C14 per la datazione precisa), a soggetti che hanno trascorso periodi più o meno lunghi di degenza all'interno dell'Ospedale Maggiore di Milano; sono, quindi, riferibili a pazienti affetti da malattie croniche e talvolta altamente invalidanti, che li rendevano inabili al lavoro, in condizioni di svantaggio sociale e conseguentemente indigenti (si ricorda che l'ospedale di Milano garantiva la gratuità delle cure, delle quali si potevano quindi giovare anche i cittadini meno abbienti). Alcune patologie possono determinare alterazioni morfologiche rilevabili sulle ossa, il che può consentire, seppur entro certi limiti, una diagnosi differenziale della malattia sofferta dall'individuo.

È, inoltre, da rilevare che molte informazioni sui resti conservati nel Sepolcreto possono derivare dall'applicazione delle più moderne metodiche di indagine tossicologica per la ricerca di farmaci e sostanze tossiche, utili per la ricostruzione dello stile di vita e degli approcci terapeutici utilizzati durante quel periodo.

L'indagine morfologica sui resti ossei inoltre sarà completata da un'analisi dettagliata delle diverse forme di lesività ossea (traumi) presenti, sia per la datazione delle fratture (*antemortem*, *perimortem*, *postmortem*), che per la ricostruzione della modalità lesiva: tale procedura, che si avvarrà delle metodiche più avanzate di microscopia, consentirà di ricostruire anche l'aspetto traumatologico dei soggetti ricoverati presso l'Ospedale Maggiore, evidenziando i segni di pregresse violenze subite in vita, e pertanto determinanti un grado di invalidità.

L'utilizzo delle moderne tecniche di microscopia elettronica a scansione, unita a spettroscopia a dispersione di energia (SEM-EDS) potrà fornire una visualizzazione più dettagliata della superficie dei reperti ossei, nonché un'analisi chimica qualitativa e quantitativa di eventuali residui, con interessanti prospettive in diversi campi di indagine, dallo studio della lesività alla paleonutrizione.

Tali procedure di indagine chiaramente potranno avere luogo contestualmente ad una attenta e dettagliata documentazione fotografica e 3D della deposizione dei resti ossei, da svolgersi prima delle operazioni di recupero, necessaria per la registrazione della stratificazione e conseguente ricostruzione della tipologia di deposizione e movimentazione successiva dei resti scheletrici.



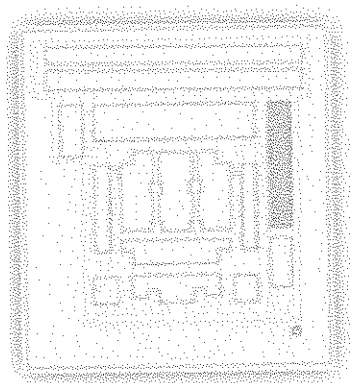
Schema delle diverse fasi di analisi dei resti scheletrici

In definitiva, la complessità del contesto di ricerca nonché l'elevato numero di resti ossei richiede un approccio olistico e sistematico che consenta, attraverso le più avanzate tecniche di indagine, di procedere ad uno studio completo e multidisciplinare delle ossa recuperate, allo scopo di trarre informazioni più precise sulle modalità di deposizione e sulla vita dei soggetti ricoverati presso l'Ospedale Maggiore di Milano.

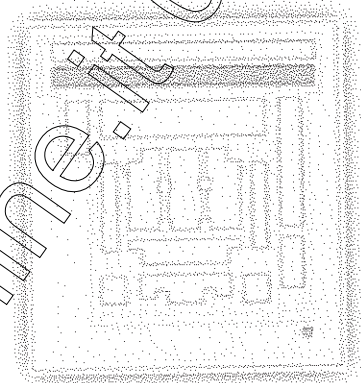
Di seguito si presentano in forma riassuntiva le indagini finora condotte e si descrivono in dettaglio le diverse fasi di indagine.

## Stato dell'arte

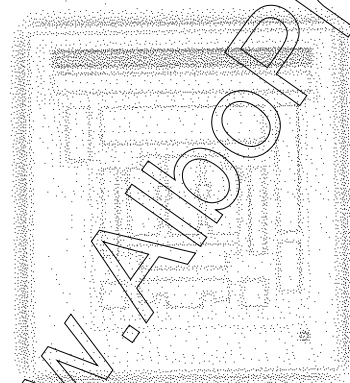
Lo studio dei resti commisti del Sepolcreto Grande dell'Ospedale Maggiore è iniziato con una prima campionatura effettuata già nel luglio 2010. In questa occasione sono state prelevate ossa dalle camere D1, O, P, Q. Un secondo recupero è stato effettuato nel marzo 2011 e ha interessato solamente la camera O. In totale sono state prelevate 307 ossa. In questa campionatura preliminare sono stati privilegiati i reperti che presentavano migliori condizioni di conservazione, possibilmente con tessuti molli e annessi cutanei (quali capelli o peli). Si è scelto, inoltre, di prelevare ossa integre e maggiormente informative.



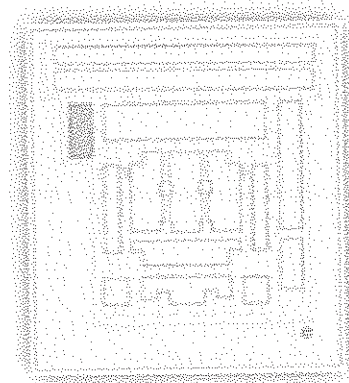
CAMERA D1 (sotto l'andito, verso l'Archivio): 13 reperti.



CAMERA O (sotto il portico, accessibile dalla testata occidentale): 256 reperti.



CAMERA P (sotto il portico): 8 reperti.



CAMERA Q (sotto l'andito, verso l'Università): 30 reperti.

Camere sepolcrali interessate dalle indagini preliminari.

La conclusione dei lavori edili nella cripta, nella primavera 2013, ha permesso di riprendere il recupero e le indagini di natura antropologica sulle ossa. Una prima fase di studio ha



previsto il sopralluogo degli ambienti (30 aprile 2013), al fine di verificare le condizioni di agibilità e di valutare lo stato di conservazione dei reperti ossei, così da poter individuare e definire le migliori modalità di intervento. Si è deciso di indagare la camera O, accessibile dalla testata occidentale. In seguito al sopralluogo, è stato programmato un primo intervento (6 giugno 2013). A differenza delle indagini preliminari, si è scelto di effettuare il recupero dei reperti ossei in modo sistematico e non a campione.

La camera è stata divisa in settori di 1 m di lunghezza e di 73 cm di larghezza. A ogni settore è stata attribuita una sigla identificativa. Considerate le particolarità del contesto di intervento (spazio angusto per muoversi e difficoltà logistiche, dal momento che le ossa occupano l'intero spazio calpestabile), è stato possibile operare solo nella zona occidentale della camera (dove è situato il punto di accesso ad essa) e delimitare i primi 12 settori. Prima di iniziare le operazioni di recupero, ciascun settore è stato documentato fotograficamente.

Un secondo recupero è stato effettuato in data 26 luglio 2013. In totale, nel corso degli ultimi due interventi di recupero, sono stati prelevati 472 reperti.

Da un punto di vista demografico, è emersa su questo campione pilota una popolazione eterogenea sia per sesso sia per età. L'analisi paleopatologica ha permesso di riscontrare segni di stress riconducibili ad anemia, malattie autoimmuni e degenerative, qualche esempio di trauma, talvolta con sovrapposizione di patologie di natura infettiva, restituendo il quadro preliminare di una popolazione affetta da patologie croniche e talvolta altamente invalidanti. Inoltre, l'analisi tossicologica preliminare di un campione di capelli ha rivelato la presenza di piombo. È stato anche condotto uno screening entomologico dei pupari, risultati appartenere alla famiglia *Muscidae*, genere *Hydrotaea*, al fine di valutare la storia della decomposizione dei resti. Al fine di una valutazione più puntuale dello stato di conservazione/degradazione del tessuto osseo si è deciso di effettuare un sondaggio anche microscopico. Sono state, quindi, preparate due sezioni sottili da due femori per la visione microscopica a luce trasmessa. La valutazione dello stato di conservazione microscopica di due campioni selezionati, attraverso la preparazione di sezioni sottili osservate in microscopia standard, ha mostrato una sorprendente visibilità del tessuto osteonico che permette di inserire nella programmazione tecnico-scientifica dello studio dei resti anche indagini microscopiche ai fini della valutazione di dati non solo tafonomici, ma anche demografici e patologici. Allo stesso modo, l'effettuazione di alcune



radiografie di prova sul materiale ha mostrato buona leggibilità del tessuto soprattutto per ciò che potrebbe riguardare l'identificazione di aree di osteolisi tipiche di alcune patologie.

## **Programmazione preliminare delle fasi di indagine**

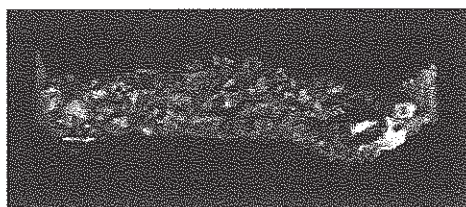
Si espone qui sotto un'ipotesi di lavoro che è del tutto teorica e basata su quanto apprezzato sul piccolo campione già studiato. Una programmazione più completa ed esaustiva potrà essere delineata soltanto a prelievo completato di tutto il materiale osteologico e quando si saranno potute apprezzare la quantità e qualità del materiale disponibile.

### **1. Sopralluogo e recupero dei resti**

Una parte considerevole delle fasi preliminari di studio sarà costituita dalla documentazione delle ossa nel loro ambiente di rinvenimento, eseguita durante le procedure di sopralluogo.

Prima di iniziare le operazioni di recupero, come da prassi operativa, si intende procedere sottoponendo l'area da indagare a quadrettatura e posizionando, rilevando e quotando con stazione totale i punti di riferimento. Inoltre, durante tale fase verrà effettuata una dettagliata documentazione fotografica dei resti, completata dalle moderne metodiche di acquisizione 3D dell'immagine, che consentono di effettuare una scansione tridimensionale degli ambienti e dei reperti con successiva memorizzazione delle immagini registrate e fedele riproduzione su computer. Il digitalizzatore ottico 3D, infatti, permette di archiviare le coordinate spaziali dei punti che interessano per poi procedere in tempo reale alla rappresentazione del rilievo, fornendo una registrazione delle caratteristiche degli ambienti e dei reperti e ricostruendo una sorta di modello virtuale dell'area di scansione. Ciò consente di avere una rappresentazione fedele e affidabile del sito durante i vari passaggi del recupero dei reperti. Inoltre, con questo strumento si possono facilmente condividere le informazioni registrate su computer, conservandole anche per lunghi periodi di tempo, avendo così la possibilità di confrontarle ad altre scansioni effettuate in tempi diversi e di eseguire sul modello tridimensionale eventuali accertamenti metrici dei reperti. In questo modo, tutta l'area viene mantenuta "sotto controllo" e ogni reperto può essere successivamente ricondotto ad una precisa localizzazione. L'utilità di questo metodo è

evidente se si pensa, per esempio, alla necessità di correlare spazialmente diversi reperti in base alla localizzazione all'interno del sito.



A sinistra e al centro: sopralluogo (strumentazione e scansione 3D); a destra: recupero dei reperti.

## **2. Pulitura, siglatura e catalogazione**

I reperti verranno puliti a seconda del loro stato di conservazione con semplice spazzolamento (brushing) oppure con acqua o altri materiali consolidanti meno invasivi. Al fine di poter individuare in modo univoco ciascun reperto, è stato poi messo a punto un sistema di catalogazione che prevede una numerazione progressiva dei pezzi, indipendentemente dal distretto osseo di appartenenza del reperto. Ciascun resto osseo è identificabile mediante una sigla, così composta: sito di provenienza (CG), camera di rinvenimento del reperto e numero sequenziale. Tale numerazione consente di effettuare un recupero ordinato dei resti, conservando le informazioni relative alla camera di origine.

## **3. Analisi tafonomica - Stima dell'epoca della morte**

Sui reperti ossei selezionati verrà eseguita una stima dell'epoca della morte, procedura che sovente è affetta da importanti limiti quando viene applicata a resti scheletrizzati. Nel caso di resti scheletrici la sostanziale immutabilità dell'aspetto esterno della superficie ossea con il passare del tempo limita l'importanza della mera osservazione macroscopica ai fini della stima. In altre parole, l'aspetto esterno delle ossa risulta più facilmente influenzato dall'intervento dei fattori ambientali sulla superficie ossea che dal tempo trascorso<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Mays S, The archaeology of human bones, Routledge, 2<sup>nd</sup> Ed., London 2010

Ubelaker DH, Human skeletal remains, Taraxacuma, Washington, 1989

Maat GJR, Bone preservation, decay and its related conditions in ancient human bone from Kuwait, Int J Osteoarch 1993;33:77-86

La valutazione delle diverse interazioni ambientali fra loro e con la superficie ossea risulta chiaramente difficoltosa, e la previsione delle modificazioni ossee determinate dall'ambiente non è attualmente possibile; la letteratura ha pertanto cercato di evidenziare una correlazione tra stato di conservazione dell'osso e PMI (post mortem interval), sia da un punto macroscopico che microscopico.

Uno dei metodi microscopici utilizzati è quello di Behrensmeyer (1978) che ha tentato di standardizzare la procedura di stima del PMI su resti scheletrizzati definendo il concetto di *weathering*, descritto "come il processo per cui le componenti inorganica e organica originali dell'osso si separano l'una dall'altra e vengano distrutte da agenti fisici e chimici operanti in situ, sulla superficie o all'interno del suolo", identificando sei stati che descrivono i cambiamenti progressivi della matrice ossea<sup>2</sup>.

Il "Luminol test" viene normalmente effettuato sull'emoglobina o su uno dei suoi derivati. Il Luminol, una sostanza liquida che determina una chemiluminescenza in presenza di materiale biologico, consente di individuare strutture biologiche all'interno dell'osso<sup>3</sup>.

Altro metodo morfologico utile per la collocazione temporale dei resti scheletrici è costituito dall'uso della lampada a raggi ultravioletti<sup>4</sup>: l'intensità della fluorescenza viene valutata su ossa sezionate fresche sottoposte a UV, per cui una fluorescenza intensa a tutto spessore della sezione indica un reperto recente, mentre una fluorescenza che presenta isole di interruzione identifica un reperto vecchio.<sup>5</sup>

Nel caso specifico, verranno testati tutti i metodi sopra esposti, allo scopo di valutare, sui campioni ossei descritti, una valutazione generale della degradazione della componente biologica nelle ossa recuperate: tale informazione da un lato potrà consentire di selezionare i campioni da testare tramite analisi tossicologiche e genetiche, dall'altro i dati ottenuti forniranno un punto di partenza per la standardizzazione di tali metodi di valutazione del PMI su materiale archeologico.

---

Brooks ST, Pathology of the boring of invertebrates: a case study from Nevada, in Health and disease in the prehistoric southwest, Arizona State University, Tempe, 1985, pagg 9-17

<sup>2</sup> Lyman RL, a critical evaluation of bone weathering as an indication of bone assemblage formation, J Archaeological Sci 1989;16:293-317

<sup>3</sup> Introna F, Determination of post mortem interval from old skeletal remains by image analysis of luminol test result, J Forensic Sci 1999;44(3):535-538

<sup>4</sup> Yoshino M, Microscopical study on estimation of time since death in skeletal remains, Forensic Sci Int, 1991;49:143-158

<sup>5</sup> Cattaneo C, Grandi M, Antropologia e odontologia forense: guida allo studio dei resti umani, Monduzzi Editore, Bologna, 2004



L'unica tecnica quantitativa per la datazione di materiale di tipo organico è basata sul decadimento dell'isotopo radioattivo del Carbonio 14. Tale isotopo ha un tempo di dimezzamento pari a 5730 anni con un errore di  $\pm 40$  anni; il test più comunemente utilizzato è la spettrometria accelerata di massa (AMS) che consente di effettuare tale indagine su piccoli campioni di tessuto osseo<sup>6</sup>: tale metodo verrà pertanto applicato a resti ossei selezionati allo scopo da un lato di datare gli individui prelevati, dall'altro di effettuare una mappatura della deposizione in base all'epoca a cui risalgono i resti. In questo modo sarà possibile effettuare considerazioni anche sulla modalità di deposito dei resti, con particolare attenzione ai possibili rimaneggiamenti (ad esempio, spostamento dei resti in nuove stanza) che possono avere avuto luogo nei secoli. L'operazione di indagine consentirà la ricostruzione storica dei movimenti subiti dai resti nelle diverse epoche temporali, e fornirà un'informazione più dettagliata su come il Sepolcreto è stato utilizzato dall'Ospedale.

#### **4. Analisi demografica**

L'obiettivo dell'analisi paleodemografica sui campioni scheletrici repertati è quello di effettuare una ricostruzione delle caratteristiche biologiche della popolazione dell'Ospedale Maggiore di Milano. Lo studio dei resti scheletrici è infatti in grado di offrire una quantità notevole di informazioni: dal punto di vista antropologico, l'enorme quantità di reperti consente di ottenere dati utili ai fini della ricostruzione della struttura demografica della popolazione di Milano tra XV e XVII secolo.

Tuttavia, è bene ricordare che trattandosi di sepolture collettive secondarie, interessate da rimaneggiamenti nel corso del tempo, non è quasi mai possibile distinguere le ossa appartenenti a uno stesso individuo, se non nei pochi casi in cui si sono mantenute parziali connessioni. Considerato il cospicuo numero di resti conservati, inoltre, è difficile persino stabilire il numero di individui presenti. Per ogni reperto sarà, comunque, creato per quanto possibile un "profilo biologico": questo consiste nel ripercorrere una serie di fasi diagnostiche, tra cui principalmente la determinazione del sesso, dell'età, della razza/etnia, della statura, e della fisionomia in generale, che consenta di definire le caratteristiche

---

<sup>6</sup> Ubelaker DH, Artificial radiocarbon as an indicator of recent origin of organic remains in forensic cases, J.Forensic Sci, 2001;46(6):1285-1287



biologiche generali del soggetto rappresentato. In tal modo sarà possibile avere un quadro demografico (composizione per sesso e per età, andamento del tasso di mortalità, aspettativa di vita alla nascita) della popolazione presente nel Sepolcreto, confrontabile con le medesime informazioni derivanti dallo studio di popolazioni milanesi coeve.

La ricostruzione del profilo biologico inoltre si avvarrà anche dell'esecuzione di indagini radiografiche osteologiche e dentarie<sup>7</sup>, nonché dell'esecuzione di sezioni sottili dell'osso per la stima dell'età<sup>8</sup>. Verrà effettuato poi uno screening del DNA al fine di valutare la leggibilità "genetica" delle ossa finalizzata ad informazioni relative a caratteri popolazionistici e parentali dei soggetti individuati.

Infine dei crani più particolari e rappresentativi potranno essere effettuate le ricostruzioni facciali dal cranio tramite metodiche artigianali e computerizzate seguendo la più recente letteratura anatomica sulla *facial approximation*: ciò al fine di restituire il vero volto dei milanesi del 1600 e ad eventuali scopi museali.

### **5. Indagine paleopatologica**

Sui reperti ossei prelevati verrà eseguita un'indagine morfologica per la diagnosi di eventuali patologie presenti. Esistono infatti molte condizioni patologiche che sono in grado di lasciare dei segni riconoscibili, sebbene raramente specifici, sull'osso. Tali malattie sono riconducibili a tutte le principali categorie nosologiche comunemente descritte nei libri di clinica, seppure solo una minima parte di malattie sia diagnosticabile su base scheletrica. Nel dettaglio, dai reperti ossei è possibile evidenziare elementi indicativi di patologie carenziali (rachitismo, scorbuto, anemia ferropriva), infettive aspecifiche (osteomielite) e specifiche (tubercolosi, lebbra, sifilide, brucellosi), degenerative (artrosi), congenite (displasia congenita dell'anca, focomelia, etc.), genetiche (talassemia, anemia falciforme, etc.)<sup>9</sup>. Tutte queste condizioni patologiche possono lasciare segni chiari sull'osso, obiettivabili anche a notevole distanza di tempo. L'approfondimento dei diversi quadri patologici avverrà inoltre tramite metodiche di radiografia convenzionale e, ove richiesto, da metodica TAC (tomografia assiale computerizzata). Nel corso delle indagini verranno inoltre utilizzate metodiche TAC più avanzate, quali la Tomografia

---

<sup>7</sup> Cunha E, Baccino E, Martrille L, Ramsthaler F, Prieto J, Schuliar Y, Lynnerup N, Cattaneo C, The problem of aging human remains and living individuals: a review, *Forensic Sci Int* 2009;193:1-13

<sup>8</sup> Kerley ER, Ubelaker DH, Revision in the microscopic method of estimating age at death in human cortical bone, *Am J Phys Anthropol* 1978, 49: 545-6

<sup>9</sup> Ortner DJ, Identification of pathological conditions, Academic Press, Waltham (USA) 2003

Computerizzata Quantitativa Periferica (pQCT), utile per la ricostruzione morfologica della lesione; tale tecnologia infatti consente, grazie alla sua risoluzione spaziale adeguata, di analizzare in maniera differenziale le strutture ossee trabecolari, evidenziando così le caratteristiche densitometriche del tessuto osseo<sup>10</sup>.

È da osservare che, con poche eccezioni, i reperti ossei riscontrabili nei campioni analizzati potranno consentire, nella maggior parte dei casi, unicamente una serie di ipotesi diagnostiche, comprensive di tutti i quadri patologici in grado di determinare uno specifico segno scheletrico: un esempio tipico è l'anchilosi articolare, che in sé può essere causata da fenomeni artrosico-degenerativi, così come da patologie congenite e da malattie autoimmunitarie (spondilite anchilosante, artrite reumatoide, etc.). In tali casi l'analisi paleopatologica si appoggerà alle informazioni cliniche ed epidemiologiche per trarre, nel novero delle ipotesi incluse in diagnosi differenziale, il quadro patologico più concordante con il reperto analizzato sia per quanto riguarda le caratteristiche morfologiche specifiche, sia i dati di sesso, età e razza<sup>11</sup>.

Inoltre, l'esame paleopatologico potrà avvalersi di indagini sierologiche (o genetiche) per la ricerca di antigeni specifici (o DNA) di determinati agenti infettivi, quali ad esempio la peste. In tal modo, sarà possibile fornire di ogni reperto un profilo clinico delle ipotetiche patologie di cui il soggetto poteva soffrire in vita.

Tale ambito di studio ha un'importanza particolare se si considera che i soggetti ricoverati presso l'Ospedale Maggiore di Milano erano anche pazienti affetti da malattie croniche, con invalidità e forte svantaggio sociale. In tal modo saranno elaborate per ogni caso diverse diagnosi differenziali che consentiranno, sulla base delle informazioni cliniche disponibili, la ricostruzione delle caratteristiche specifiche dell'invalidità sofferta da ogni individuo (zoppia, deficit di movimento, ritardo mentale, etc.) e delle malattie socialmente debilitanti come quelle infettive.

L'indagine paleopatologica, inoltre, si avvarrà dell'esecuzione di test tossicologici per la ricerca di eventuali intossicazioni, correlate con l'alimentazione o la terapia utilizzata ai tempi antichi. Tali informazioni potranno aumentare il numero di informazioni utili per una

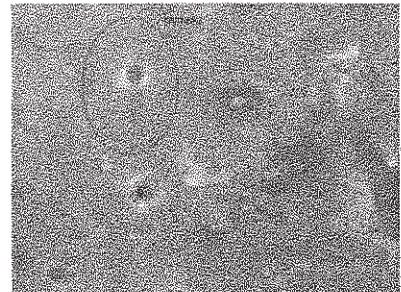
---

<sup>10</sup> Rizzo G, Tresoldi D, Scalco E, Mendez M, Bianchi AM, Moro GL, Rubinacci A, Automatic segmentation of cortical and trabecular components of bone specimens acquired by pQCT, 30th Annual International IEEE EMBS Conference, Vancouver, British Columbia, Canada, August 20-24, 2008

<sup>11</sup> Long DL, Fauci AS, Kasper DL, Hauser SL, Jameson JL, Loscalzo J, Harrison. Principi di medicina interna, McGraw Hill, 18° Ed., 2012

diagnosi clinica specifica, nonché implementare le informazioni disponibili in merito ai farmaci del periodo.

In tal modo, l'indagine paleopatologica, arricchita delle metodiche di indagine più avanzate, potrà fornire un quadro clinico vivido e riproducibile per il pubblico nella prospettiva di un'esposizione anche museale (oltre che alla pubblicazione tecnico-scientifica dei dati), allo scopo di fornire una descrizione il più possibile attuale delle condizioni di salute della popolazione milanese rinascimentale, nonché dei disagi e delle sofferenze da cui erano affetti i pazienti ricoverati. In tal modo il processo di analisi dei resti del Sepolcreto diverrà parte di un percorso espositivo più ampio, in cui saranno evidenziate le difficoltà incontrate da una popolazione formata da soggetti vulnerabili, facendo così emergere la peculiarità di tale struttura ospedaliera in Europa. In questo modo verrà creato un percorso culturale in cui le patologie di ieri ed oggi saranno confrontate con gli avanzamenti medico-scientifici, nell'ambito di un processo comune di protezione delle fasce più deboli. Tali spunti metteranno ancora più in mostra la straordinaria importanza scientifica delle ossa conservate nel Sepolcreto, nonché l'eccezionale modernità dell'Ospedale Maggiore nel Rinascimento.



A sinistra: anchilosi dell'articolazione del gomito; al centro: particolare di un cranio con capelli; a destra: sezione trasversale di un femore (immagine al microscopio a luce trasmessa, 10X).

## **6. Studio della lesività**

Lo studio delle ossa recuperate dal Sepolcreto si fonderà anche su uno studio traumatologico delle eventuali fratture scheletriche presenti, con stima dell'epoca di produzione e della modalità lesiva. E' a tal proposito da ricordare che in ambito antropologico per quanto riguarda la datazione le fratture scheletriche possono essere ricapitolate all'interno di tre grandi gruppi, comprensivi delle lesioni antemortali, perimortali e postmortali. Le fratture antemortali sono state prodotte almeno 7-13 giorni



prima del decesso, e sono riconducibili ad eventi traumatici subiti dal soggetto in vita, con segni di rimaneggiamento morfologicamente apprezzabili<sup>12</sup>.

La lesione peri-mortale si verifica quando il tessuto osseo è ancora elastico; i margini della frattura avranno un aspetto "elastico" e cioè contorto (le cosiddette "fratture verdi") e saranno spesso schiacciati. Questo aspetto può verificarsi in due casi: quando il trauma inferto ha causato la morte (o comunque è stato concomitante ad essa), per cui l'individuo è morto poco dopo il trauma, oppure quando il trauma è stato inferto su un soggetto già cadavere, con tessuti molli ancora integri, e pertanto, dotato di tessuto osseo ancora elastico. Il tempo di sviluppo di lesioni perimortali dipende inoltre dalla quantità di matrice biologica ancora presente nell'osso, e pertanto anche dalla specificità dei processi trasformativi subiti dai campioni ossei.

In una fase perimortale sono presenti ancora le componenti organiche del tessuto osseo ed anche i tessuti molli circostanti, che conferiscono maggiore elasticità; nel caso di tessuto secco (*dry bone*) la componente organica è in gran parte perduta e l'osso diviene anelastico: ciò comporta *patterns* (disegni) fratturativi del tutto differenti. I due gruppi, pertanto, si distinguono principalmente in base alla morfologia ed al colore dei margini di frattura.

L'analisi delle fratture scheletriche sui reperti avrà come scopo la loro collocazione temporale rispetto all'evento morte, classificando le diverse lesioni in antemortali, perimortali e postmortali. La datazione delle fratture inoltre si baserà su analisi eseguite tramite stereomicroscopio e microscopio elettronico a scansione, nonché su indagini radiografiche. Il valore storico delle informazioni ottenute sarà rilevante, in considerazione delle diverse datazioni previste: fratture antemortali consentiranno di concludere per una sopravvivenza del soggetto al trauma, con conseguente possibilità di ricostruzione del grado di invalidità e pertanto della tipologia di assistenza di cui poteva avere necessità. Fratture perimortali potranno essere correlate alla causa della morte, così come anche a manovre di maneggiamento dei resti avvenuto subito dopo il decesso (spostamento dei corpi, esame autoptico, etc.). Fratture postmortali saranno invece da attribuirsi a movimentazioni subite dai resti a distanza dalla morte, e pertanto consentiranno di effettuare un'indagine degli eventuali spostamenti subiti dai resti nei secoli.

---

<sup>12</sup> Reichs KJ, Forensic osteology – Advances in the identification of human remains, Charles C Thomas, 2nd Ed., Springfield (USA), 1998



La tipologia di trauma sarà ricostruita sulla base dell'indagine morfologica del reperto e delle informazioni cliniche disponibili: nel dettaglio è possibile, sulla base della forma della lesione, ricostruire se essa è riconducibile ad una lesività contusiva da urto, d'arma bianca o d'arma da fuoco. Nei casi di traumatismi contusivi è inoltre possibile, entro certi limiti, ricostruire la tipologia di movimento effettuato per produrre la lesione e, seppur con minore affidabilità, ipotizzare il tipo di attività eseguita. Tutte le informazioni così ottenute consentiranno di arricchire in maniera determinante il quadro storico e clinico dei soggetti ricoverati.

### **7. Indagini di paleonutrizione**

Sui reperti ossei prelevati verranno inoltre eseguite indagini specifiche mirate alla ricostruzione del tipo di dieta ed alimentazione seguita dai soggetti analizzati: nel dettaglio sugli elementi dentari prelevati, ed in particolar modo nelle aree coperte da tartaro, verranno applicate tecniche di indagine di microscopia elettronica a scansione (SEM) coadiuvata da spettroscopia a dispersione di energia (EDS). Il tartaro è infatti costituito da un'area di mineralizzazione della superficie ossea, nel cui contesto possono essere rinvenuti residui alimentari che possono essere analizzati da un punto di vista chimico: l'indagine SEM-EDS può consentire di analizzare i frammenti di tartaro identificando gli elementi costituenti, e ricostruendo così la tipologia di dieta ed alimentazione del soggetto. In tal modo, sarà possibile fornire un ulteriore tassello alla ricostruzione storica degli individui ricoverati presso l'Ospedale Maggiore.

### **8. Creazione di una banca dati**

La necessità poi di archiviare e organizzare i dati emersi dalle analisi dei reperti, così da poterne disporre in modo agevole, anche in vista di future rielaborazioni statistiche e di condivisione con progetti nazionali ed internazionali simili, ha portato alla creazione di un database informatizzato. La banca dati è stata realizzata con Microsoft Excel e verrà trasferita in Access; la cartella di lavoro è stata organizzata in fogli, uno per ogni camera da cui proviene il materiale osteologico. Di ciascun reperto sono riportate le informazioni di carattere generale (*sigla, distretto osseo, osso, dx/sx, descrizione*) e i principali dati emersi dalla valutazione dello stato di degradazione del tessuto osseo (*tafonomia*) e dalle analisi antropologiche e paleopatologiche (*sex, età, statura, caratteri non metrici e altri*

*segni, patologie*). Inoltre, sono segnalate eventuali informazioni aggiuntive quali, ad esempio, la presenza di annessi cutanei (*note*) e indagini di approfondimento effettuate sul reperto (*altre analisi*). Infine, sono indicate le informazioni riguardanti il recupero del materiale osteologico (*data, settore*).

\*\*\*

Il progetto di ricerca sopra descritto ha, come evidenziato, l'obiettivo di effettuare un'analisi completa a 360° dei resti scheletrici analizzati allo scopo di esplorarne le peculiarità cliniche, socio-demografiche e tafonomiche: tale procedura risulta peraltro necessaria per poter trattare in maniera ordinata ed organica la grande mole di materiale scheletrico oggetto dell'indagine.

Il numero di recuperi, la loro progressione e la quantità di prelievi estratti saranno stabiliti conformemente al progetto di ricerca ed in base alle linee di indagine che emergeranno nel corso degli studi.

Alcune attività specifiche di ricerca descritte si svolgeranno, oltre che nei laboratori del Dipartimento di Scienze Biomediche, in collaborazione con altri Enti, tra cui la Sezione di Tossicologia Forense (Milano); CNR – Dipartimento di Geologia, Università degli Studi di Milano; IRCCS Ospedale San Raffaele (Milano) e il Dipartimento di Sanità Pubblica, Medicina Sperimentale e Forense, Università degli Studi di Pavia.

# ALLEGATO 5

## 1. CORTILE D'ONORE SEICENTESCO

Proprietà	Obiettivi del progetto		
Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adeguamento dell'orario di apertura dell'accesso da via Francesco Sforza 32, agli orari di fruizione al pubblico della Cripta</li> <li>- progressiva pedonizzazione</li> <li>- fruizione guidata al pubblico</li> </ul>		

## 2. CORTILE DELLE BALIE

Proprietà	Obiettivi del progetto		
Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accessibilità</li> <li>- Fruizione guidata al pubblico</li> </ul>		

## 3. CORTILE DELLA GHIACCIAIA

Proprietà	Obiettivi del progetto		
Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruizione guidata al pubblico</li> </ul>		

## 4. CORTILE DELLA LEGNAIA

Proprietà	Obiettivi del progetto		
Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fruizione guidata al pubblico</li> </ul>		

## 5. CORTILE DEI BAGNI

Proprietà	Obiettivi del progetto		
Ateneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Accessibilità</li> <li>- Fruizione guidata al pubblico</li> </ul>		

## 6. PORTICATO DELLA FERRATA (Corridoio di Giurisprudenza)

--	--	--	--

Proprietà	Obiettivi del progetto
Ateneo	- Fruizione guidata al pubblico

#### 7. CORTILE DELLA FARMACIA

Proprietà	Obiettivi del progetto
Ateneo	- Accessibilità - Fruizione guidata al pubblico

#### 8. SALA CROCIERA

Proprietà	Obiettivi del progetto
Ateneo	- Accessibilità fino all'allestimento espositivo - Fruizione guidata al pubblico

#### 9. BIBLIOTECA DI STORIA (SOTTOCROCIERA)

Proprietà	Obiettivi del progetto
Ateneo	- Accessibilità fino all'allestimento espositivo - Fruizione guidata al pubblico

#### 10. CRIPTA DELLA CHIESA DELL'ANNUNCIATA

Proprietà	Obiettivi del progetto	Attrezzature
Fondazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Raccolta paleo osteologica permanente, dotata di cassettiere museali idonee a contenere i reperti bio antropologici progressivamente recuperati, puliti, consolidati e catalogati.</li> <li>○ Valorizzazione museale del complessivo patrimonio della Cripta, con strumenti espositivi tradizionali e multimediali; adottando accorgimenti che consentano la compresenza della destinazione museale, quindi di apertura al pubblico, con le delicate operazioni di prelievo sopra descritte</li> </ul>	<p>A CARICO DELL'ATENEO.</p> <p>L'Ateneo svolge le attività e utilizza gli ambienti compatibilmente con le peculiarità dell'ambiente, con le norme di sicurezza, con le indicazioni di tutela della Soprintendenza competente.</p> <p>L'Ateneo si fa carico dei costi di gestione ordinaria e di quelli necessari allo svolgimento delle proprie</p>



		<p>attività.</p> <p>Nello specifico fornisce gli arredi e i beni mobili necessari a un primo intervento sui reperti.</p> <p><u>A CARICO DELLA FONDAZIONE</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La Fondazione si fa carico della manutenzione straordinaria e della futura conservazione dei reperti.</li> </ul> <p>Si fa carico inoltre di:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sistema di deumidificazione</li> <li>- cassettiere museali per l'archivio biologico definitivo</li> <li>- lastra protettiva per l'affresco del Volpino</li> <li>- paratie divisorie mobili in plexiglass</li> </ul>	
--	--	---	--

#### 11. CHIESA DELL'ANNUNCIATA

Proprietà	Obiettivi del progetto	
Fondazione	- Fruizione guidata al pubblico, compatibilmente con le finalità di culto e senza interferenze con le funzioni religiose	

[www.AlboPretorionline.it](http://www.AlboPretorionline.it) 03/02/14