

Articoli/Articles

I REPERTI UMANI ANTICHI NEI MUSEI: RICERCA,
CONSERVAZIONE E COMUNICAZIONE. LE ESPERIENZE
DEL MUSEO DI ANTROPOLOGIA ED ETNOGRAFIA
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO.

ROSA BOANO[°], RENATO GRILLETTO*, EMMA RABINO MASSA^{° *}

[°]Università di Torino, Dipartimento di Scienza della Vita e Biologia dei Sistemi.
Laboratorio di Antropologia, Torino, I.

* Museo di Antropologia ed Etnografia, Università di Torino, Torino, I.

SUMMARY

*HUMAN REMAINS IN MUSEUMS: RESEARCH, PRESERVATION AND
COMMUNICATION. THE EXPERIENCE OF TURIN UNIVERSITY MUSEUM
OF ANTHROPOLOGY AND ETNOGRAPHY*

The creation of large scientific collections has been an important development for anthropological and paleopathological research. Indeed the biological collections are irreplaceable reference systems for the biological reconstruction of past population. They also assume the important role of anthropological archives and, in the global description of man, permit the integration of historical data with those from bio-anthropological research. Thinking about the role of mummies and bones as scientific resources, best practice of preservation of ancient specimens should be of high priority for institution and researchers.

By way of example, the authors mention their experience regarding ancient human remains preserved in the Museum of Anthropology and Ethnography at the University of Turin.

Key words: Paleopathology - Human remains - Museum collection

I reperti umani antichi nei Musei: Archivio Antropologico e Beni Culturali

In antropologia fisica la diffusione del concetto di “collezione” si colloca tra la fine del Settecento e l’inizio dell’Ottocento, quando Johan Friedric Blumenbach (1753-1840), medico e naturalista tedesco, autore di importanti testi che segnarono lo sviluppo dell’antropologia naturalistica, fu tra i primi a raccogliere dati antropometrici e morfologici del cranio per classificare l’umanità.

Per giungere alla formulazione di considerazioni generali, occorre studiare raccolte di grandi dimensioni e, tra esse, quelle craniologiche occupavano un posto di primaria importanza; per più di un secolo, il cervello, sede del pensiero, ed il cranio, suo contenitore, furono gli “oggetti” privilegiati per l’analisi scientifica dell’uomo e per lo studio comparativo dei diversi gruppi etnici, che all’epoca venivano spesso suddivisi in categorie gerarchiche. Negli anni si sono accumulati numerosi reperti antropologici provenienti dalle dissezioni anatomiche eseguite soprattutto sui cadaveri non reclamati di individui che morivano presso strutture ospedaliere o penali (malati mentali, suicidi, carcerati). Risalgono ai primi decenni dell’Ottocento importanti collezioni craniologiche come quelle allestite da Franz Joseph Gall (1758-1828), medico austriaco pioniere della frenologia, da Samuel George Morton (1799-1851) professore di anatomia americano, noto soprattutto per gli studi di craniometria e da Paul Broca (1824-1880), medico e antropologo francese¹. Tra gli esempi italiani, vogliamo citare la collezione craniologica di Cesare Lombroso (1835-1909), custodita presso l’omonimo Museo dell’Università di Torino, messa insieme nella seconda metà dell’Ottocento; Lombroso, medico dedito agli studi di antropologia criminale, nelle sue ricerche affrontò argomenti delicati, ancora oggi oggetto di dibattito, come l’eugenetica, il razzismo, la malattia mentale, il concetto di devianza². Continuando con i riferimenti torinesi, il Museo

di Antropologia ed Etnografia custodisce un'interessante collezione cranio-cerebrologica di alienati mentali raccolta tra il XIX e il XX secolo da Antonio Marro (1840-1913), medico psichiatra, e Giovanni Marro (1875-1952), medico psichiatra ed antropologo, fondatore e primo direttore del Museo. In particolare, Giovanni Marro, direttore del Laboratorio neuro-patologico e di quello anatomico del Regio Manicomio di Torino, libero docente di clinica psichiatrica nella Regia Università, Senatore del Regno per meriti accademici, compì numerosi studi psichiatrici su individui affetti dalle varie forme di alienazione mentale dei quali conservò il cranio e, in alcuni casi, l'encefalo. Le problematiche proposte dal Marro rivestono ancora oggi caratteri di attualità, anche se poste in maniera differente.

Queste raccolte selettive rispecchiano l'interesse e le competenze scientifiche dei loro collezionisti e non di rado il contesto ideologico del periodo di appartenenza legava molti scienziati a presupposti che inducevano ad una visione degli aspetti antropologici diversa da quella che oggi consideriamo corretta.

Agli inizi del Novecento, viene ulteriormente sviluppato il collezionismo di reperti secondo modelli di raccolta sistematica, consentendo, così, studi più approfonditi grazie alla maggiore completezza del materiale. Appartengono a questo periodo le grandi collezioni, soprattutto americane, costituite da migliaia di scheletri completi la cui importanza risiede non solo nella quantità dei reperti ma anche nella qualità e nella tipologia della documentazione associata: i dati anagrafici completi dell'individuo, le informazioni mediche *ante mortem*, le analisi cliniche, i dati provenienti dall'autopsia, i trattamenti subiti durante la preparazione delle ossa. Dall'analisi di questo materiale si sono dedotti i principi scientifici oggi alla base dei metodi utilizzati dagli antropologi forensi per l'identificazione di scheletri sconosciuti. Tra queste collezioni ricordiamo quelle che ancora oggi sono un riferimento negli studi antropologici come la collezione di Carl August Hamann e T. Wingate Todd, quella di Robert J. Terry.

Sotto la spinta di questi rinnovati interessi verso l'osservazione, la misura, la statistica, la demografia, lo studio delle malattie e del rapporto con l'ambiente, le raccolte disseminate negli Istituti e Laboratori scientifici vengono rese disponibili in strutture attrezzate per la loro conservazione e fruizione.

A seguito di queste premesse si afferma e si sviluppa sempre di più l'interesse verso i reperti umani antichi e le collezioni archeologiche. In questo periodo, sotto la direzione del Prof. Giovanni Marro, il Museo di Antropologia ed Etnografia di Torino si arricchisce di collezioni antropologiche complete provenienti da diversi contesti archeologici, in particolare, dall'Egitto. Nel 1912, su richiesta dell'egittologo Ernesto Schiaparelli (1856-1928), Marro si unisce alla Missione Archeologica Italiana in Egitto. La sua partecipazione agli scavi si inserisce bene in una nuova concezione dell'antropologia, che si basa sia sul concetto di "serie" sia sulla relazione tra l'uomo e il suo ambiente. E' dunque in questa nuova prospettiva di classificazione dell'antica popolazione egiziana ma anche con l'intento di interpretarne la variabilità fisica, che Marro ha intrapreso l'opera di raccolta di scheletri completi: le misure dei distretti ossei non rappresentano più elementi di classificazione ma diventano buoni indicatori dei processi di adattamento. Egli riuscì a mettere insieme una cospicua collezione di resti umani scheletrici e mummificati, realizzando diversi studi antropologici che lo portarono a comparare le popolazioni egiziane antiche con le attuali, non solo relativamente alla sfera morfologica ma anche a quella etnologica e comportamentale. Sulla base di questa esperienza, nella seconda metà del Novecento, nasce a Torino una scuola di antropologia e paleopatologia in grado di richiamare studiosi di fama internazionale. La possibilità di analizzare reperti umani antichi eccezionalmente ben conservati negli aspetti strutturali, ultrastrutturali, genetici e molecolari, ha reso possibile la messa in opera di un ampio programma di ricerche antropologiche, paleobiologiche e paleopatologiche che indirizzarono la scuola

torinese verso gli studi sulla biologia delle popolazioni antiche, con particolare interesse per gli egiziani antichi. Nel 1969 a Torino venne organizzato il primo Simposio Internazionale “*Population biology of the ancient Egyptian*”³. Nel 1978 il ruolo importante della scuola torinese è ulteriormente sottolineato dall’organizzazione del II Simposio della European Paleopathological Association⁴. In questi anni furono avviati diversi progetti di ricerca internazionali che aumentarono il valore storico e scientifico della collezione ed incentivarono lo sviluppo delle discipline correlate.

Le raccolte anatomiche ed archeologiche realizzate tra l’Ottocento ed il Novecento nascono, quindi, come insostituibili strumenti di didattica e di ricerca che hanno contribuito, nel corso degli anni, a stimolare il dialogo interculturale sul tema dell’uomo, la sua natura, il suo adattamento. Non di rado esse rappresentano il nucleo storico attorno al quale si sono organizzati i gabinetti scientifici, gli Istituti e i musei universitari dell’epoca. Grazie a queste collezioni, alcune materie come l’osteologia umana, l’antropologia forense e la paleopatologia, hanno avuto grandi opportunità di crescita e di affermazione nell’ambito delle più tradizionali discipline scientifiche.

Ormai da diversi decenni, i resti biologici umani antichi sono a tutti gli effetti considerati archivio biologico di informazioni indispensabili ai fini dello studio “naturalistico” dell’uomo; essi non esprimono solo un’eredità del passato da custodire e mostrare ma rappresentano un elemento chiave per il presente e il futuro della ricerca antropologica e paleopatologica, ora sempre più indirizzata allo studio delle popolazioni in senso diacronico.

A partire dal 2004 le collezioni scientifiche, tra cui anche quelle di interesse antropologico come le collezioni anatomiche, paleontologiche ed etnografiche, hanno assunto il ruolo di “Beni Culturali” e le istituzioni consegnatarie, in virtù del loro mandato di custodi delle collezioni, hanno obblighi di tutela regolamentati dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (Decreto Legislativo 22 gennaio

2004, n.42), anche noto come “Codice Urbani”. Il documento contiene indicazioni specifiche su temi di legislazione, gestione, ricerca, fruizione e salvaguardia delle raccolte. Il Codice dei Beni Culturali costituisce, quindi, un autorevole strumento atto alla tutela e alla valorizzazione dei reperti e dei Musei che li custodiscono.

Nel 2005, in sintonia con le indicazioni fornite dagli standard minimi di funzionamento e di sviluppo dei musei della Regione Piemonte, il Museo di Antropologia ed Etnografia ha attivato il Laboratorio per la “Gestione dell’Archivio Antropologico” le cui attività hanno lo scopo di coordinare, facilitare e condurre la ricerca scientifica e le operazioni di conservazione e tutela sui reperti museali e sulle raccolte osteologiche provenienti da recenti scavi archeologici piemontesi, qui in deposito.

Ricerca, conservazione e comunicazione

L’introduzione del Codice dei Beni Culturali, preceduta nel 2002 dall’emanazione dall’ “Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard minimi di funzionamento e di sviluppo dei musei”, ha diffuso una maggiore considerazione e presa di coscienza nei confronti del valore intrinseco ed estrinseco delle collezioni antropologiche. Nella prospettiva di una più ampia e articolata visione di tutela del bene antropologico, il Museo di Antropologia ed Etnografia, come molti musei scientifici, opera in tre principali ambiti: ricerca, conservazione e comunicazione.

La ricerca

Si è detto come l’arrivo della raccolta antropologica egizia a Torino abbia fornito un’opportunità di affermazione per la Paleopatologia torinese. La disciplina si stava diffondendo proprio in questi primi anni del Novecento grazie agli studi di Sir Marc Armand Ruffer (1859-1917) medico inglese che partecipò anch’egli a campagne di scavo in Egitto. A lui si deve l’idea di dimostrare le malattie del passato, un

concetto rigorosamente da anatomo-patologo, perché è proprio nella necessità di documentare aspetti morfologici e dimostrare la natura patologica che consiste l'essenza del procedimento diagnostico⁵. Con gli stessi intenti, Marro, fin da subito mise in atto un programma di studi paleobiologici e a lui si devono le prime descrizioni mediche, antropologiche e paleopatologiche sulla collezione⁶. Nell'arco di circa quarant'anni di ricerca sui reperti antichi, Marro passa dall'esame descrittivo e documentaristico del singolo individuo ad uno studio dinamico dell'evoluzione delle malattie nella popolazione, precorrendo le tematiche che saranno proprie della Paleopatologia delle seconda metà del Novecento⁷. Nel tempo, infatti, gli studi paleopatologici assumono sempre più una caratteristica di multidisciplinarietà dove l'interesse medico-antropologico si sposta dal caso studio descritto sul singolo individuo alla malattia, alla sua evoluzione nel tempo, al suo rapporto con la popolazione e con l'ambiente⁸.

L'ottimo stato di conservazione del materiale biologico e la presenza oltre alle ossa anche di tessuti mummificati naturalmente ed imbalsamati^{9,10}, ha dato avvio ad una serie di indagini istologiche che permisero non solo di identificare gli elementi figurati del sangue e giungere alla caratterizzazione dei diversi gruppi sanguigni^{11,12}, ma anche di effettuare lo studio della biochimica delle globine, contribuendo a risolvere il problema della presenza o meno di emoglobinopatie, del tipo di quelle responsabili della talassemia e della falcemia, presso le antiche popolazioni egiziane¹³. La presenza di tessuti con caratteristiche strutturali ben conservate, motivò ulteriori studi istologici che portarono, tra l'altro, all'identificazione di patologie degenerative come l'arteriosclerosi¹⁴.

Alle indagini microscopiche e molecolari si sono da sempre affiancati studi più tradizionali di antropologia, antropometria e patologia con particolare attenzione verso le malformazioni congenite e le patologie dello sviluppo, tematiche di grande rilevanza sociale che necessitano di un archivio di dati biologici per essere comprese pie-

namente^{15,16,17,18,19}. Oggi, la ricerca paleopatologica utilizza sofisticate strumentazioni diagnostiche non invasive, come la tomografia computerizzata, che garantiscono l'accesso a numerosi dati biologici^{20,21,22,23}, in passato acquisibili solo tramite autopsie distruttive. Questa nuova tendenza dimostra come stia diventando sempre più importante un approccio "etico" allo studio dei reperti antichi che tenga in considerazione prima di tutto l'integrità del reperto poiché nessun risultato scientifico può compensare la perdita di un *unicum* biologico.

Attualmente, le aree di investigazione e di intervento sulle collezioni del museo di Antropologia ed Etnografia sono molto varie e contemplano aspetti di tutela e conservazione, indagini bio-naturalistiche e approfondimenti storico-culturali. Sempre più frequentemente, secondo una più moderna concezione di Museo, ciascun reperto viene studiato e conservato come parte di un complesso inscindibile di Beni Culturali rappresentato anche dai documenti associati (manoscritti, carteggi, cartelle mediche, fondi archivistici, fotografici e librari), dagli strumenti utilizzati per l'attività di studio e di didattica, dagli arredi e quant'altro possa contribuire a contestualizzare le raccolte in ambito non solo scientifico ma anche storico²⁴. Pertanto, in questa tendenza generalizzata volta a valorizzare l'"oggetto" unitamente al suo contesto, il significato culturale offerto dai reperti antropologici va oltre ai dati strettamente bio-naturalistici per includere anche nozioni di storia della disciplina e dei personaggi, informazioni relative all'evoluzione delle tecniche di raccolta e conservazione, di ricerca e di archiviazione, per giungere ad interessanti intersezioni con la storia e la politica locale, in una visione più estesa ed inclusiva del sapere scientifico ed umanistico.

La conservazione

Le collezioni museali oltre a rappresentare un archivio biologico unico per le informazioni contenute, conservano anche campioni di

notevole valore storico, che attualmente sono impossibili da ricostruire. L'indagine di questi reperti può risultare molto importante soprattutto se condotta con i metodi e le tecniche di ricerca più innovative come quelli dell'antropologia molecolare. Ciò ha evidenziato la necessità di tener conto di nuove esigenze di conservazione in grado di garantire il mantenimento delle caratteristiche biologiche. In questa prospettiva, e in considerazione delle eccezionali possibilità di studio offerte dalla collezione egizia, a partire dagli anni Ottanta del secolo scorso, il Museo di Antropologia ed Etnografia ha avviato un programma di ricerca volto alla valutazione dello stato di conservazione delle mummie e allo studio degli aspetti di degrado che possono presentarsi in ambito museale. Lo scopo finale è quello di giungere a una pianificata e programmata gestione del reperto che preveda processi primari, per rilevare e valutare le caratteristiche biologiche, e processi secondari, che mirino a mettere in atto sistemi di tutela per l'adeguata conservazione nel tempo.

I processi primari prevedono valutazioni macroscopiche e microscopiche delle superfici esposte, la realizzazione di eventuali biopsie, minimamente invasive, in punti di frattura preesistenti, indagini istologiche e microbiologiche atte a verificare non solo la presenza e l'estensione di eventuali contaminazioni da parte di colonie fungine o batteriche ma anche la vitalità delle stesse, oltre alla presenza di particolato atmosferico e altri elementi inquinanti^{25, 26, 27, 28}. Lo studio puntuale di agenti infestanti assume poi un significato rilevante per la scelta di appropriati interventi secondari sui reperti o sull'ambiente confinato. Per quanto riguarda gli interventi sui reperti, ricordiamo l'idonea pulitura delle superfici, la disinfestazione e il consolidamento, in relazione alle singole necessità, alle caratteristiche biologiche del reperto, alle esigenze espositive e di ricerca. Per gli interventi sull'ambiente confinato è bene ricordare l'uso di adeguate coperture a protezione dalle polveri e dai raggi ultravioletti (dall'impiego di fogli di carta velina alla collocazione del reperto all'interno di teche

e armadi idonei) e la predisposizione di impianti di condizionamento dell'aria per il controllo della temperatura e dell'umidità²⁹. La definizione di protocolli operativi per la verifica delle attività di conservazione del "bene antropologico" nel Museo può rappresentare un requisito di garanzia e promozione della qualità della ricerca oltre che uno strumento di auto-valutazione utilizzabile per strutturare e gestire al meglio le risorse.

La comunicazione

Negli anni, i musei scientifici sono passati da luoghi di conservazione e celebrazione della scienza e del progresso a strutture con un ruolo sociale, intese a promuovere la comunicazione tra scienza e società, attraverso una divulgazione coinvolgente, critica e storicamente neutrale. Oggi, essi rappresentano luoghi privilegiati sia per la diffusione della cultura scientifica agli specialisti e al pubblico e sia per la promozione del rispetto e della comprensione tra le differenti culture.

In questa prospettiva di dialogo vogliamo qui soffermarci brevemente sul tema particolarmente sensibile dell'esposizione dei corpi nei Musei, argomento in grado di scatenare tra il pubblico reazioni molto diverse come la paura, la repulsione o l'attrazione. Come già detto precedentemente, il reperto umano antico, se correttamente indagato, è portatore di informazioni molto utili per capire la natura biologica e culturale dell'Uomo; queste conoscenze, trasmesse con messaggi oggettivi e rispettosi del corpo e della memoria dell'individuo, possono diventare un elemento peculiare della moderna comunicazione museale. La letteratura fornisce alcuni esempi sui criteri più idonei per un'esposizione eticamente corretta dei reperti umani nei musei. L'elemento caratterizzante è rappresentato dal fatto che non esiste la scelta giusta ma esistono tante soluzioni in rapporto al tipo di reperto e al luogo di esposizione. Si può decidere di coprire completamente i corpi o di mostrare solo alcune parti (cranio, mani, piedi); si può creare una separazione, più o meno netta, tra il corpo e il pubblico (utilizzo di teche o barriere);

possono essere realizzati spazi idonei ad accogliere i reperti secondo modalità che richiamano aspetti di sacralità (spazi ristretti, uso della penombra, invito al raccoglimento, assenza di testi scritti) ma anche di purificazione e/o sterilizzazione, quasi a ricordare i luoghi ospedalieri e di ricerca (ambienti ampi, uso ragionato dell'illuminazione, disposizione regolare dei corpi). Infine, molti musei scelgono di "accompagnare" i reperti, soprattutto quelli mummificati, con immagini di diagnostica medica come le radiografie o più frequentemente le tomografie computerizzate, presentando il reperto come un "soggetto" e non un oggetto museale. Far vedere al pubblico l'uso di metodiche di studio non distruttive lo rassicura sul fatto che la scienza non è "invasiva" e che gli scienziati hanno rispetto dei corpi e della morte³⁰; contestualmente, le immagini radiologiche, così familiari per molti di noi, sono in grado di fornire quel "distacco emotivo" che rende accettabili visioni a volte difficili da sopportare: esse possono quindi contribuire a far avvicinare il pubblico al reperto umano senza che esso venga temuto o, peggio ancora, considerato un diverso o un estraneo da temere.

Conclusioni

A partire dal XVIII secolo musei e altre istituzioni di ricerca raccolgono, mostrano e studiano i reperti umani antichi. Ancora oggi essi sono oggetto di analisi multidisciplinare in cui l'archeologia, la storia, la biologia, le scienze naturali, le scienze mediche e forensi, collaborano per affrontare problematiche molto complesse quali la variabilità, la microevoluzione, i meccanismi di adattamento ambientale, la patogenesi. Recentemente, studi in campo istochimico, immunoistochimico e biomolecolare hanno dato ulteriore dimostrazione delle molteplici possibilità di analisi dei reperti in ambito paleogenetico. In ultimo, la diagnostica per immagini ha aperto un nuovo settore di studio rappresentato dalle "autopsie virtuali" che permettono esplorazioni dettagliate dei corpi antichi senza arrecare il minimo danno al reperto.

Da queste premesse si evince che i resti umani hanno un inestimabile valore scientifico e che le nostre conoscenze sul passato possono venire continuamente riconsiderate alla luce delle nuove tecniche di indagine applicate allo studio dei resti fisici. Tuttavia, affinché i reperti umani continuino ad essere una risorsa scientifica per la comunità, essi richiedono una considerazione “speciale” nella fase dello studio in laboratorio, di deposito nei magazzini e di esposizione nei musei. In questa prospettiva di rivalorizzazione delle collezioni antropologiche, i musei di antropologia oltre a rivestire il ruolo di enti preposti alla salvaguardia e alla tutela dell’archivio antropologico devono assumere una funzione più dinamica diventando sedi di studio, di divulgazione culturale e luoghi preposti alla raccolta dei reperti provenienti dal territorio.

Se le collezioni antropologiche rappresentano uno stimolo per la ricerca scientifica e per lo sviluppo di un dialogo tra gli scienziati e il pubblico è altrettanto vero che è l’interesse dei ricercatori e dei visitatori che contribuisce a mantenere viva l’attività di studio e di conservazione dei reperti umani.

BIBLIOGRAFIA E NOTE

1. QUIGLEY C., *Skulls and skeletons. Human bone collections and accumulations*. Jefferson, North Carolina, McFarland & Company Publishers, 2001.
2. GIACOBINI G., CILLI C., MALERBA G., *Il riallestimento del Museo di Antropologia criminale “Cesare Lombroso” dell’Università di Torino. Patrimonio in beni culturali e strumento di educazione museale*. *Museol. Sci.* 2010; 4,1-2: 137-147.
3. BROTHWELL D., CHIARELLI B. (edit by), *Population biology of the ancient Egyptian*. Atti del I Simposio Internazionale, Londra, London Academic Press, 1973.
4. CHIARELLI B., RABINO MASSA E., *Antropologia Contemporanea*. Atti del II European Congress Paleopathological Association 1980; Vol. 3, n.1.
5. FULCHERI E., *Su alcune ricerche di Giuseppe Bini: esempi di percorsi culturali tra anatomia patologica e storia*. *Pathologica* 2001; 93: 244-247.

6. BOANO R., *La scuola di paleopatologia di Torino: dall'istologia dei tessuti mummificati al monitoraggio e alla conservazione programmata delle mummie del Museo Egizio e del Museo di antropologia*. Med. Secoli 2006; 18/3: 831-842.
7. RABINO MASSA E., *La collezione egiziana "G. Marro": pubblicazioni scientifiche*. Cd-rom. Parigi, Comedia, 2004.
8. FULCHERI E., *Paleopatologia: un percorso culturale tra medicina e Archeologia*. Quaderni del Civico Museo del Finale 1997; 3:11-13.
9. RABINO MASSA E., SACERDOTE M., REPETTI P., CHIARELLI B., *Dati istologici sulla conservazione della cartilagine auricolare di mummie egiziane*. Boll. Soc. It Biol. Sper. 1967; XLIII, 20: 1332- 1333.
10. CHIARELLI B., RABINO MASSA E., *La conservazione dei tessuti nelle mummie egiziane*. Rivista di Antropologia 1967; LIV: 3-6.
11. CHIARELLI B., RABINO MASSA E., *Conservazione dei globuli in tessuti di mummie egiziane*. Arch. Antropol. Etnol. 1967; XCVIII: 181-182 .
12. RABINO MASSA E., CHIARELLI B., SACERDOTE M., FOSCALE C., *Presenza di globuli rossi nei tessuti di mummie egiziane*. Boll. Biol. Sperim. 1967; XLIII:1332-1334.
13. RABINO MASSA E., *Presence of Thalassemia in Egyptian Mummies*. Journal of Human Evolution, 1977; 6: 225.
14. RABINO MASSA E., *Evidenza di alterazioni arteriosclerotiche nell'arteria carotide di una mummia egiziana*. Arch. Antropol. Etnol. 1972; 102: 387-390.
15. RABINO MASSA E., CAPECCHI V., *Malformation luxante de la hanche chez les anciens Egyptiens*. Atti 3 rd European Meeting of Paleopathology Association 1981; 1: 37-41.
16. RABINO MASSA E., FULCHERI E., DORO GARETTO T., CERUTTI E., *Occurence of spina bifida occulta in young egyptian populations*. Atti V th European Meeting of the Paleopatology Association (Siena) 1984; 1: 273-278.
17. RABINO MASSA E., FULCHERI E., *Malattie congenite nell'antico Egitto*. Federazione Medica 1989; XLII: 11-16.
18. BOANO R., FULCHERI E., RABINO MASSA E., *A case of bifid rib from the "G. Marro" Egyptian osteological Collection*. J.Biol.Res. 2006; LXXXI: 109-111.
19. BOANO R., FULCHERI E., MARTINA M.C., FERRARIS A., GRILLETTO R., CREMO R., CESARANI F., GANDINI G. AND RABINO MASSA E., *Neural tube defect in a 4000-year-old Egyptian infant mummy: a case of meningocele from the Museum of Anthropology and Ethnography of Turin (Italy)*. European Journal of Paediatric Neurology 2009; 13: 481-487

20. CESARANI F., MARTINA M. C., FERRARIS A., GRILLETTO R., BOANO R., FIORE MAROCCHETTI E., DONADONI A. M., GANDINI G., *Whole-Body Three- Dimensional Multidetector CT of 13 Egyptian Human Mummies*. AJR 2003; 180: 597-606.
21. CESARANI F., MARTINA M.C., BOANO R., DONADONI ROVERI A.M FERRARIS A., GRILLETTO R., GANDINI G., *The three sisters: multidetector computed tomography and 3D reconstructions of three sister mummies from the Egyptian Museum of Turin*. J.Biol.Res. 2005; Vol. 80: 45-47.
22. CESARANI F., MARTINA M. C., BOANO R., GRILLETTO R., D'AMICONE E., VENTURI C., CARDENAS-ARROYO F., GANDINI G., *MDCT study of gallbladder stones of a wrapped egyptian mummy from the egyptian Museum of Torino (Italy)*. Radiographics 2009; 24 (4): 1191-4.
23. PEDRINI L., CORTESE V., CESARANI F., MARTINA M.C., FERRARIS A., GRILLETTO R., BOANO R., BIANUCCI R., EVERSHERD R.P, CLARK K.A., RAMSEY C., HIGHAM T., GANDINI G. RABINO MASSA E., *The "Mummy in the dress" of the Museum of Anthropology and Ethnography of the University of Turin*. J.Biol.Res. 2005; 80: 55-58.
24. GIACOBINI G., *150 anni di museologia scientifica in Italia: uno sguardo ai musei universitari*. Museol. Sci. 2010; 4, 1-2: 7:23.
25. FULCHERI E., BARACCHINI P., DORO GARETTO T., PASTORINO A., RABINO MASSA E., *Le mummie dell'antico Egitto custodite nei musei italiani. Stima preliminare dell'entità del patrimonio museologico e considerazioni sul problema della conservazione di esse*. Museol. Sci. 1994; XI (1-2): 1-11.
26. FULCHERI E., BOANO R., GRILLETTO R., SAVOIA D., LEOSPO E., RABINO MASSA E., *The preservation status of ancient egyptian mummified remains estimated by histological analysis*. Paleopathology Newsletter 1999; 108: 8-12.
27. BOANO R., FULCHERI E., GRILLETTO R., LEOSPO E. E RABINO MASSA E., *Histological analysis and staining techniques modified and verified on ancient mummified tissues to study microorganism infestations*. J. Biol. Res. 1999; 7-8, LXXV: 39-45.
28. BOANO R.,GRILLETTO R.,DONADONI ROVERI A.M., RABINO MASSA E., FULCHERI E., *Le mummie del Museo Egizio di Torino: indagini diagnostiche preliminari sullo stato di conservazione*. Museol. Sci. 2008; 3:107-111
29. BOANO R., ROSANA S., MERLO F., FORTUGNO C., SEMERARO M., FULCHERI E., RABINO MASSA E., *Nuove prospettive per il mantenimento e la conservazione dei reperti osteologici*. Atti del XVI Congresso

I reperti umani antichi nei musei

degli Antropologi Italiani. Cd rom. Milano, Edicolors Publishing, 2006, pp. 201-210

30. GOODNOW K., *Bodies: taking account of viewers' perspectives*. In: LOHMAN J., GOODNOW K.(eds), *Human remains and museum practice*. Barcelona, Sagraphic 2006: 123-130.

Correspondence should be addressed to:

Rosa Boano, Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienza della Vita e Biologia dei Sistemi. Laboratorio di Antropologia. Via Accademia Albertina 13, 10123 Torino rosa.boano@unito.it

