

# BOLLETTINO DI ARCHEOLOGIA ON LINE

DIREZIONE GENERALE ARCHEOLOGIA, BELLE ARTI E PAESAGGIO

XV, 2024/Supplemento 2

doi: 10.60978/BAO\_XV\_Suppl\_02\_03

ELISA FIORE MAROCHETTI\*, ROSA BOANO\*\*, BEATRICE DEMARCHI\*\*,  
CYNTIANNE SPITERI\*\*\*, ANGELA SCIATTI\*\*, CECILIA PENNACINI\*\*\*\*,  
ROBERTA GENTA\*\*\*\*\*, ANNA PICCIRILLO\*\*\*\*\*, CINZIA OLIVA\*\*\*\*\*,  
GIANLUIGI MANGIAPANE\*\*\*\*\*

LE TESTIMONIANZE BIOLOGICHE UMANE ANTICHE  
DEL MUSEO DI ANTROPOLOGIA ED ETNOGRAFIA  
DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO.  
UN DIALOGO MULTIDISCIPLINARE  
TRA TUTELA, RICERCA E NUOVE FORME DI FRUIBILITÀ

*Of the many anthropological collections of the Museum of Anthropology and Ethnography (MAET) of the Sistema Museale di Ateneo (SMA) of University of Turin, the one collected between 1903 and 1933 by the Italian Archaeological Mission in Egypt and the Museum's founder, anthropologist Giovanni Marro (1875-1952), stands out for its consistency and peculiarity. The collection comprises complete ancient Egyptian skeletons, isolated skulls, human mummies, and mummified heads dating from Prehistoric to Ptolemaic-Roman time.*

*Since 2017, the collection has been the subject of an intense re-examination aimed at ascertaining its state of preservation and consistency, studying aspects that have never been investigated before, checking, and possibly correcting or modifying, the results and assessments of previous studies in light of new methods of investigation, and, at the same time, planning interventions for protection and enhancement, including through restoration planning. These actions are carried out thanks to the inter-ministerial collaboration between the Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Torino and the University of Turin, in collaboration with the Conservation and Restoration Center "La Venaria Reale" (CCR). From the perspective of protection and enhancement, since these dates, numerous actions have been initiated that have enabled the acquisition of new knowledge about the finds while also contributing to the development of studies and research in biological anthropology, Egyptology, archaeoethnology, bioarchaeology, palaeopathology and conservation science.*

## 1. LA COLLEZIONE EGIZIA DEL MAET: CONSISTENZA, MOVIMENTAZIONE E CONSERVAZIONE

Il trasferimento del Museo di Antropologia ed Etnografia (MAET) del Sistema Museale di Ateneo (SMA) dell'Università degli Studi di Torino è stato avviato nel 2017. Il MAET, chiuso al pubblico dal 1984, è stato così spostato dalla vecchia sede presso l'antico edificio

dell'ex Ospedale di San Giovanni Battista (attuale sede del Museo Regionale di Scienze Naturali) alla nuova nel Palazzo degli Istituti Anatomici (sede dei musei universitari che afferiscono allo SMA), dove il percorso espositivo è attualmente in fase di allestimento<sup>1</sup>.

Fra le diverse collezioni del MAET, quella antropologica egizia raccolta tra il 1903 e il 1933 dalla Missione Archeologica Italiana in Egitto (M.A.I.) e dal fondatore del Museo, l'antropologo Giovanni Marro (1875-1952), spicca per consistenza e peculiarità (figg. 1-2).

Si tratta di una collezione costituita da reperti complessi che suscitano l'interesse sia dal punto di vista antropologico che da quello egittologico e che comprende circa 724 scheletri antichi egizi completi, 557 crani isolati, più di 30 mummie umane, 80 teste mummificate e circa 10 fra mani e piedi isolati<sup>2</sup>.

La collezione, organizzata dal punto di vista inventariale e in maniera coerente una prima volta negli anni Novanta del Novecento<sup>3</sup>, è databile dalla Preistoria all'epoca tolemaico-romana e proviene dagli scavi effettuati dalla M.A.I. a Giza (1903), Asiut (1905, 1908, 1910, 1911-1913), Hammamija (1905), Gebelein (1910-1911, 1914, 1920) e Assuan (1814).



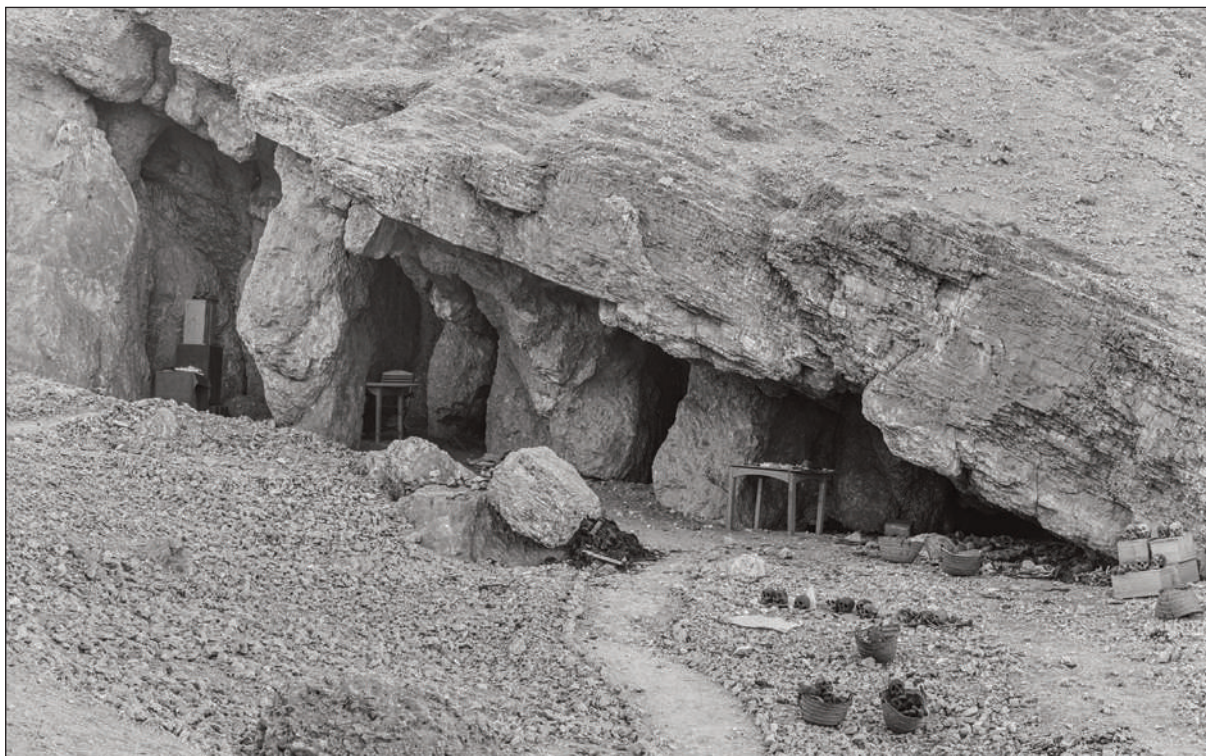
1. L'ANTROPOLOGO GIOVANNI MARRO (A SINISTRA), RITRATTO ASSIEME A GIULIO FARINA E A UN GUARDIANO EGIZIANO, DURANTE LA PERLUSTRAZIONE DI UNA CAVA DI CALCARE A GEBELEIN (EGITTO), 1930 - 1935 (foto Archivio Storico MAET)

Nel 2017, su impulso della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Torino (SABAP-TO), viene siglato un accordo di collaborazione tra il MAET e il Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" (CCR), finalizzato al trasferimento della succitata collezione e all'avvio di nuovi protocolli di conservazione.

<sup>1</sup> MANGIAPANE *et al.* 2019, pp. 53-57.

<sup>2</sup> BOANO, RABINO MASSA 2019, pp. 41-45.

<sup>3</sup> GRILLETTO 1990.



2. L'APERTURA DI UNA GROTTA SFRUTTATA COME GABINETTO ANTROPOLOGICO CON SCRIVANIE DI LAVORO E CESTE CONTENENTI RESTI UMANI. GEBELEIN (EGITTO), 1913 - 1935 (foto Archivio Storico MAET)

Pertanto, tra il 2017 e il 2020, i corpi mummificati e imbalsamati assieme a una trentina di scheletri sono stati spostati presso il CCR (*fig. 3*), dove sono stati allestiti allo scopo più depositi climatizzati e monitorati (anche a causa della mancanza di spazi appropriati presso la nuova sede del MAET) per un temporaneo immagazzinamento e per consentire le operazioni di indagini scientifiche, restauro, studio e catalogazione. In generale, le operazioni si sono distinte in tre fasi: a) attività preliminari; b) trasferimento dei reperti; c) giacenza dei reperti presso il CCR.

La prima fase è consistita nell'allestimento di luoghi idonei presso il Centro per garantire stabilizzazioni delle condizioni conservative attraverso il monitoraggio dei parametri microclimatici. È stato pertanto progettato un deposito di tre zone funzionali: un'area climatizzata per il ricovero temporaneo dei reperti prima dei trattamenti di disinfestazione anossica (tecnica anaerobica per l'eliminazione di eventuali attacchi entomatici), una seconda area climatizzata per i reperti già trattati e una zona adibita a laboratorio per le attività conservative. È anche stato previsto il monitoraggio delle condizioni climatiche (Temperatura e Umidità Relativa) e la verifica del mantenimento dei parametri conservativi con riferimento all'Atto di Indirizzo sugli standard museali" (D.M. 10 maggio 2001). Al fine di impostare opportuni sistemi di allarme relativi agli scostamenti dei parametri termoigrometrici è stato installato il sistema di monitoraggio dei valori di T e UR dell'aria basato su *datalogger* con trasmissione Wi-Fi. Grazie a questo sistema è oggi possibile monitorare in tempo reale i dati e ricevere segnali di allarme del superamento del *range* ritenuto ottimale per la conservazione di questo tipo di reperto, ovvero  $T=19/24^{\circ}C$  e  $UR=50/55\%$ .

In questa fase, è stata anche effettuata la revisione dei sistemi di imballaggio e la progettazione di contenitori idonei per il corretto condizionamento dei reperti in attesa delle future attività di conservazione e per sperimentare nuove procedure di movimentazione in totale sicurezza.



3. OPERAZIONE DI TRASFERIMENTO DELLE COLLEZIONI ANTROPOLOGICHE DALLA VECCHIA SEDE DEL MAET PRESSO L'ANTICO EDIFICIO DELL'EX OSPEDALE DI SAN GIOVANNI BATTISTA DI TORINO AI DEPOSITI PRESSO IL CENTRO CONSERVAZIONE E RESTAURO "LA VENARIA REALE", OTTOBRE 2017 (foto MAET)

La seconda fase, ovvero il trasferimento dei reperti al CCR, ha incluso tutte le azioni previste per la movimentazione dei beni culturali, tenendo conto i problemi a essa connessi. Pertanto si è proceduto con la documentazione fotografica *ex ante*, la messa in sicurezza dei reperti mediante idonei sistemi di imballaggio e imbottitura, trasporto e disimballo a cura di un'impresa specializzata (Arteria S.r.l.) e, infine, la documentazione fotografica dopo il trasporto e dopo l'arrivo presso i depositi del CCR a Venaria (Torino).

L'ultima fase ha previsto e prevede l'avvio di campagne *ad hoc* di studi interdisciplinari con la partecipazione di tutto il gruppo di lavoro (egittologi, antropologi, restauratori, diagnostici, museologi). Tale fase è di fatto ancora in corso e include per il futuro la schedatura conservativa, gli interventi di manutenzione ordinaria e la progettazione di un piano diagnostico specifico da concordare in base all'importanza dei reperti e alle problematiche conservative rilevate. Inoltre, sono in corso la datazione con  $^{14}\text{C}$  e le analisi (invasive e non) di tipo chimico-fisico come descritto nei prossimi paragrafi. Specificatamente alle attività conservative in corso presso il CCR si sta effettuando quanto segue: report semestrali per la condivisione dei dati di monitoraggio con grafici sull'andamento microclimatico; trattamento di tutti i reperti tramite disinfestazione anossica; divisione dei reperti prima e dopo la disinfestazione per cui i reperti già sottoposti ad anossia vengono accolti nel locale allestito per svolgere le attività di studio, messa in sicurezza e pulitura superficiale; messa a punto di tecniche di movimentazione in sicurezza dei reperti per la rimozione di vecchi sistemi di imballaggio non idonei e l'inserimento dei resti umani in appositi contenitori conservativi.

Una soluzione adottata, per esempio, per movimentare alcuni resti diretti presso laboratori di analisi esterni al Centro è l'impiego di una barella SCOOPLEX<sup>TM</sup> (fig. 4) in lega di alluminio e polietilene con un sistema di apertura e chiusura "a cucchiaio"<sup>4</sup>.

Fra 2019 e 2020 sono stati re-inventariati e sistemati nei depositi della nuova sede del MAET le 80 teste mummificate, gli scheletri e i crani isolati della collezione egizia. Tali resti umani sono stati oggetto di una documentazione fotografica prima e dopo la movimentazione; successivamente sono stati collocati in nuovi contenitori idonei predisposti per conservare questo tipo di reperto. In dettaglio, le scatole di conservazione con carta *acid free* contenenti le teste sono state sistemate in armadi metallici presso i depositi climatizzati del Palazzo degli Istituti Anatomici di pertinenza dello SMA, mentre le scatole con scheletri e crani in magazzini non climatizzati nello stesso edificio, dove i parametri di Temperatura e Umidità Relativa sono tenuti sotto controllo microclimatico grazie a datalogger e deumidificatori manuali.



4. MOVIMENTAZIONE DI UN CORPO MUMMIFICATO AL CCR CON L'UTILIZZO DELLA BARELLA SCOOPLEX<sup>T</sup>M (foto SABAP-TO)

## 2. LE ATTIVITÀ AVVIATE

In una prospettiva di tutela e valorizzazione, grazie a questo trasferimento della collezione presso locali più facilmente accessibili, sono stati avviati studi interdisciplinari e azioni che hanno consentito l'acquisizione di nuove conoscenze sui reperti contribuendo anche allo sviluppo di studi e ricerche in antropologia biologica, egittologia, archeotanatologia, paleopatologia e scienze della conservazione.

<sup>4</sup> La barella a cucchiaio è una speciale barella impiegata per la mobilizzazione atraumatica e immobilizzazione di un ferito traumatizzato, generalmente realizzata in polimeri plastici radiotrasparenti per l'esecuzione di esami strumentali *imaging* RX senza interferire con la qualità delle immagini. La barella è composta da due valve scomponibili e regolabili in lunghezza, che permettono di non spostare il corpo, cinghie di fissaggio a sgancio ed aggancio rapido e presidi di immobilizzazione del capo.

## 2.1. La catalogazione

Una delle prime iniziative avviate in seguito alla ricollocazione del patrimonio antropologico del MAET è stata la catalogazione su piattaforma digitale SIGECweb dell'Istituto Centrale per il Catalogo e la Documentazione con l'impiego della normativa AT - Antropologia fisica<sup>5</sup>, che ha fatto emergere alcune riflessioni sui punti di forza e sulle criticità di questa attività. Un punto di forza importante è la pubblicazione *online* delle schede, al termine del processo catalografico, sul Catalogo Generale dei Beni culturali del Ministero della Cultura: questo rende di fatto le collezioni maggiormente accessibili e le notizie a esse collegate fruibili dalla comunità scientifica.

La struttura della scheda AT - che prevede la descrizione particolareggiata dei reperti, dello stato di conservazione e le informazioni circa la preparazione del corpo - ha dato impulso alla predisposizione di progetti di ricerca più approfonditi e mirati che serviranno al futuro aggiornamento delle schede. Per esempio, nel caso delle teste di mummia, che sono state le prime interessate dalla schedatura, è stata analizzata l'eventuale presenza di trattamenti distruttivi (decerebrazione), conservativi (uso di resine, oli e bitumi), ricostruttivi (occhi artificiali, impacchi per imbalsamazione), cosmetici (tinture) o rituali (dorature)<sup>6</sup>.

I punti critici rilevati invece riguardano alcuni aspetti della scheda AT (versione 3.01), che probabilmente potrebbe essere in futuro aggiornata considerando la particolare complessità dei corpi umani mummificati o di quelli imbalsamati: per esempio, le voci relative alla "Preparazione" sono per certi versi ripetitive, ma poco adeguate per approfondimenti e per descrivere in dettaglio il processo di mummificazione o imbalsamazione. Inoltre, la pubblicazione online delle schede e delle relative foto fa emergere diversi dubbi sulle questioni etiche legate alla diffusione sul web di immagini di corpi umani.

## 2.2. La ricerca

Nell'ambito della ricerca bioarcheologica sono stati avviati diversi progetti di indagine multiscalar, alcuni già conclusi e altri ancora alle loro prime battute di inizio, grazie ai quali si sono sviluppate nuove collaborazioni transdisciplinari formalizzate anche attraverso la stipula di convenzioni di ricerca, quali, per esempio, quella del 2019 tra SABAP-TO, Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi (DBIOS) dell'Università di Torino, CCR e Centro medico JMedical, in collaborazione con il MAET e lo SMA, e quella del 2022 tra DBIOS e Alma Mater Studiorum - Università di Bologna.

Fra i progetti già terminati, lo studio e il restauro della mummia denominata "la ragazza con vestito plissetato" (S.16747)<sup>7</sup> ha portato all'identificazione biologica del reperto (indagine antropologica di base), allo studio delle sue parti interne con l'ausilio della tomografia computerizzata (indagine radiologica), all'analisi delle componenti organiche della cute, quali il collagene e la cheratina, e del microbioma della pelle e del biodegrado (indagini di paleoproteomica), fino alla caratterizzazione delle resine applicate sulla pelle durante i processi di manipolazione del corpo dopo la morte (analisi chimiche)<sup>8</sup>.

L'ultima fase dello studio ha visto il restauro dei tessili e la restituzione delle ricerche nell'ambito di una mostra tematica. Per gli approfondimenti su questi ultimi due aspetti si vedano i paragrafi dedicati al restauro e alla valorizzazione del patrimonio.

---

<sup>5</sup> BOANO *et al.* 2022a; BOANO *et al.* 2022b.

<sup>6</sup> BERGAMINI 2013.

<sup>7</sup> PEDRINI *et al.* 2005; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020, FIORE MAROCHETTI *et al.*, 2023.

<sup>8</sup> DEMARCHI *et al.* 2020.

Un analogo protocollo di indagine multiscalare è stato applicato allo studio della mummia S.16731. L'identificazione biologica, l'analisi dei tessili e degli altri elementi associati alla sepoltura, lo studio egittologico e il successivo restauro sono stati elementi determinanti per la ricostruzione della biografia del soggetto raccontata nella mostra *L'Uomo svelato* allestita nel 2021 presso Palazzo Mathis a Bra (Cuneo).

Fra i progetti appena avviati, invece, possiamo citare HEADS (*Health, Embalming and Dating: Investigating Life and Death in Ancient Egypt* - Researcher: Dr. Rivka Chasan), vincitore nel 2023 del programma europeo "Marie Skłodowska-Curie Actions"<sup>9</sup>. Questa ricerca ha come oggetto lo studio delle teste mummificate conservate presso il MAET e contempla un ampio spettro di analisi: dalla contestualizzazione cronologica dei reperti (datazione al radiocarbonio), all'identificazione antropologica di base e allo studio dello stato di salute e malattia e con l'impiego anche della tomografia computerizzata (CT scan) e l'analisi proteomica, alla valutazione degli ingredienti e delle procedure utilizzate durante l'imbalsamazione analizzando i residui lipidici su bende e corpo (*fig. 5*).



5. ESEMPIO DI PRELIEVO DI ELEMENTI SULLA SUPERFICIE DELLA CUTE (FOTO MAET)

La convenzione di ricerca del 2019 e ancora in corso, ha permesso di proseguire lo studio dei corpi interi con l'utilizzo della tomografia computerizzata già avviato nel 2003, inizialmente presso la Clinica Pinna Pintor di Torino e, fra 2004 e 2010, presso l'Ospedale Molinette di Torino<sup>10</sup>. Il progetto, al momento, ha permesso l'analisi di 19 reperti presso il centro medico JMedical con i seguenti obiettivi (*fig. 6*): migliorare le conoscenze sullo stato di conservazione e guidare gli interventi di restauro conservativo; migliorare le conoscenze nelle discipline base (egittologia, antropologia, paleopatologia, archeotematologia, bio-archeologia e storia della medicina); promuovere la diffusione delle conoscenze al pubblico museale nel rispetto del corpo umano.

<sup>9</sup> Grant agreement nr. 101103419 - <https://www.mur.gov.it/it/atti-e-normativa/decreto-direttoriale-n-201-del-03-07-2024>.

<sup>10</sup> PEDRINI et al. 2005; BIANUCCI et al. 2009; BOANO et al. 2009; BOANO, RABINO MASSA 2012.



6. TOMOGRAFIA COMPUTERIZZATA DI UN CORPO MUMMIFICATO PRESSO IL JMEDICAL (Foto SABAP-TO)

A tale scopo, sono previste nel futuro le seguenti azioni: valutazione di condizioni generali, disposizione, spessore e densità bendaggi; analisi delle caratteristiche antropologiche di base (sesso, età biologica alla morte, statura) e delle patologie a carico dello scheletro e degli eventuali organi (possibili cause di morte); quantificazione dei danni imputabili a cause *post mortem*; valutazione di corpi estranei e trattamenti funerari; datazione con il Carbonio 14<sup>11</sup>.

Infine, il progetto pilota, realizzato con gli antropologi dell'Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, per la valutazione della preservazione del materiale genetico, estratto dalla rocca petrosa dell'osso temporale destro, sullo scheletro di Nefer (S.13020), risalente al Primo periodo Intermedio (2181-2040 a.C.), offrirà nuove opportunità di studio della collezione in ambito biomolecolare.

### 2.3. Il restauro

Per quanto concerne le attività di restauro nel presente contributo sono stati presi in considerazione due casi studio: un corpo mummificato di una donna di circa 16-18 anni, denominata “la ragazza con vestito plissettato” (S.16747), proveniente dalla necropoli ovest di

---

<sup>11</sup> FIORE MAROCHETTI et al. 2020; FIORE MAROCHETTI et al. 2023.



Gebelein (Egitto)<sup>12</sup> e datata con il radiocarbonio al 2407-2199 a.C. (Antico Regno, V-VI dinastia)<sup>13</sup>; il secondo corpo, denominato “l’uomo con gli occhi dipinti” (S.16731), è appartenuto a un uomo di 20-25 anni e proviene dalla necropoli nord di Gebelein (Egitto) e datato con il radiocarbonio al 2578-2477 a.C. (Antico Regno, IV dinastia). Quest’ultimo restauro è stato co-finanziato dalla Cassa di Risparmio di Cuneo. In entrambi i casi i reperti sono stati rinvenuti da scavi della Missione Archeologica Italiana del 1920.

### 2.3.1. La ragazza con vestito plissettato (S.16747)

In questo primo caso studio il corpo si presenta adagiato sulla base di un sarcofago ligneo, in posizione semiflessa sul lato sinistro, caratteristica delle sepolture di quel periodo<sup>14</sup>, mentre la testa è sorretta da un poggiatesta in legno (*fig. 7*). Il corpo, mummificato naturalmente, era stato prima avvolto strettamente in bende e poi vestito con una tunica plissettata, tagliata e aperta sul retro per consentire il movimento del braccio. Sul corpo erano stesi due diversi sudari, uno dei quali parzialmente plissettato e con una frangia in ordito ancora visibile; i due sudari, drappeggiati in origine sul corpo e sul capo (dove ora sopravvivono solo alcuni lacerti), erano collocati in modo da proteggere il corpo e allo stesso tempo sostenerlo, andando a riempire il vuoto fra la schiena della mummia e il lato posteriore del sarcofago ora mancante. Tutti i manufatti utilizzati nella sepoltura erano stati realizzati con tessuti a tela in fibra di lino, di diversa riduzione tecnica<sup>15</sup>, mentre la tunica plissettata e il telo hanno trovato confronti puntuali con manufatti simili per datazione e provenienza<sup>16</sup>.



7. “LA RAGAZZA CON VESTITO PLISSETTATO” (S.16747) DOPO IL RESTAURO: IL CORPO SI PRESENTA ADAGIATO SULLA BASE DI UN SARCOFAGO LIGNEO IN POSIZIONE SEMIFLESSA SUL LATO SINISTRO, MENTRE LA TESTA È SORRETTA DA UN POGGIATESTA IN LEGNO (Foto CCR)

L’osservazione dettagliata della mummia con il vestito plissettato, effettuata grazie al suo trasferimento presso i depositi del CCR, ha evidenziato le precarie condizioni di conservazione e al contempo l’urgenza di un intervento di restauro.

<sup>12</sup> FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2023.

<sup>13</sup> PEDRINI *et al.* 2005, p. 57.

<sup>14</sup> FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020.

<sup>15</sup> FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2023.

<sup>16</sup> BORLA, OLIVA 2015.

Resti organici e tessuti, infatti, presentavano un degrado molto avanzato, dovuto al contesto di scavo, al naturale degrado del materiale celluloso e alle condizioni ambientali del precedente immagazzinaggio, dove un basso livello di umidità relativa potrebbe essere all'origine del processo di ossidazione della cellulosa e della disidratazione del materiale organico. Inoltre, il corpo era in gran parte scoperto a causa del degrado e della dislocazione dei tessuti; la pelle, conservata a vista su mani, gambe e piedi, appariva disidratata e annerita dai depositi di polvere e prodotti di combustione dovuti all'inquinamento atmosferico, con distacchi e sollevamenti che ne compromettevano la tenuta. La testa scheletrita presentava ancora parte dell'originale acconciatura a treccia, che ora tendeva a staccarsi e cadere sul sarcofago.

Per quanto riguarda i tessuti, la presenza di depositi di polvere sulle fibre e il prolungato stress meccanico prodotto dal tipo di collocazione (sia i tessuti del sudario che quelli della tunica non erano collocati in piano, ma panneggiati sul corpo e indossati) avevano prodotto fenomeni di micro-abrasione nelle fibre, con lacerazioni e distacchi dei tessuti della tunica plissettata e dei due sudari sovrapposti, che erano posizionati disordinatamente sulla mummia e sul sarcofago.

Obiettivi principali dell'intervento sono stati quindi quelli di stabilizzare lo stato di conservazione, arrestando il degrado del materiale organico mediante la rimozione delle sue cause principali (polvere, agenti inquinanti, stress meccanico, deformazioni) e restituire al contempo leggibilità e una corretta lettura del manufatto nel suo insieme.

La particolarità di questa mummia consiste nel fatto che è una delle quattro mummie<sup>17</sup> conosciute al mondo che indossa la sua tunica plissettata. Per questo motivo, era indispensabile ridurre al minimo gli interventi di consolidamento, in modo da non compromettere i risultati di futuri studi, privilegiando una metodologia di "supporto passivo", che non ostacolasse la lettura dei tessuti presenti e permettesse future campagne diagnostiche.

Le operazioni di pulitura (*fig. 8*) sono state eseguite con un micro-aspiratore chirurgico; le superfici in condizioni meccaniche più solide e con sporco più tenace, sono state trattate localmente con spugne in gomma naturale vulcanizzata, così come i resti organici dove le gomme sono state utilizzate con l'ausilio di un umidificatore ad ultrasuoni. L'emissione di vapore a temperatura controllata ha consentito di ammorbidire la pellicola di sporco e di rimuoverla delicatamente dalla pelle e dalle ossa rimaste esposte per lungo tempo agli inquinanti.

Per quanto riguarda il consolidamento dei tessuti, poi, si è optato per una metodologia che consentisse in futuro un accesso al materiale. I frammenti a rischio "slittamento" (molti dei frammenti non erano collocati in piano ma sulle parti tridimensionali del corpo) sono stati umidificati, riposizionati sulla mummia e mantenuti in posizione da protezioni in tulle di nylon, tinto del colore adeguato e posizionato al di sotto degli arti o di altri frammenti (braccio e gamba destra). Nel cranio, dove l'estrema frammentazione dei tessuti e la loro collocazione richiedevano un intervento "più contenitivo", anche per poter ricollocare e mantenere in posizione la treccia, si è scelto di posizionare il tulle e cucirlo su se stesso attraverso una fettuccia di lino<sup>18</sup>.

Per il consolidamento delle situazioni più a rischio della parte corporea (la fessurazione creata fra la gamba destra e il suo rivestimento tessile, la posizione della testa e della schiena inclinate sul poggiatesta), si è scelto di utilizzare una metodologia di "conservazione passiva", utilizzando supporti esterni rimovibili in funzione di sostegno delle diverse parti, evitando così di intervenire direttamente sui resti organici.

I supporti, sagomati e in materiale inerte, sono stati rivestiti da un tessuto in poliestere, adatto allo scopo sia per le sue caratteristiche di stabilità (alle variazioni termo-igrometriche ma anche ad attacchi biodeteriogeni) e soprattutto perché la sua superficie liscia ne consente un inserimento facile e senza attriti col materiale originale.

---

<sup>17</sup> FIORE MAROCHETTI *et al.* 2023.

<sup>18</sup> OLIVA 2016.



8. LA MANO DESTRA DE “LA RAGAZZA CON VESTITO PLISSETTATO” (S.16747) DURANTE LE OPERAZIONI DI PULITURA (Foto Cinzia Oliva)

Questa metodologia, molto utilizzata in ambito archeologico, consente di stabilizzare meccanicamente i manufatti senza intervenire direttamente sui resti ed è nota in letteratura<sup>19</sup>.

Infine, è stato realizzato un supporto adeguato in acciaio microforato, rivestito da uno strato di Plastazote® (schiuma di polietilene a cellule aperte) e da un tessuto in lino decatizzato. Sul lato posteriore, a sostituzione della copertura laterale del sarcofago (ora mancante) è stata realizzata una sponda in plexiglass, per contenere e rendere visibile al contempo il bendaggio, mentre il poggiatesta è stato ulteriormente assicurato alla base mediante supporti in plexiglas.

L'intervento sulla mummia e sui tessuti è stato condotto dalla restauratrice Cinzia Oliva, mentre le operazioni di pulitura mediante laser del sarcofago sono state condotte da Francesca Zenucchini e Paolo Luciani (entrambi afferenti al CCR).

### 2.3.2. *L'uomo con gli occhi dipinti (S.16731)*

La mummia, in posizione rannicchiata, con gli arti e il corpo completamente bendati e con il volto dipinto sulle bende, è tra le più antiche della collezione e rappresenta una rarità sia per la ricchezza del corredo di tessuti che la rivestono che per il loro stato di conservazione (*fig. 9*). Sono presenti, infatti, ben cinque tipologie diverse di tessuti, tutti in tela di lino e caratterizzati da diverse finzze di tessitura, che il complesso intervento di restauro restituisce oggi nella loro corretta posizione. Per molteplici vicissitudini il reperto non è mai stato studiato né esposto al pubblico, se non alla fine dell'intervento di restauro a Palazzo Mathis a Bra (Cuneo) nel 2021<sup>20</sup>.

<sup>19</sup> OLIVA, CERUTI 2017; CERUTI, OLIVA 2023.

<sup>20</sup> Si veda anche il paragrafo “Valorizzare il patrimonio”. Inoltre, per maggiori informazioni sull'esposizione si rimanda al *link*: <https://www.centrorestaurovenaria.it/eventi/mostra/luomo-svelato-studio-e-restauro-di-una-mummia-egizia-di-4500-anni> (ultimo accesso 11 novembre 2023).



9. “L’UOMO CON GLI OCCHI DIPINTI” (S.16731) PRIMA E DOPO L’INTERVENTO DI RESTAURO (Foto CCR)

Il sistema di bendaggio della mummia rannicchiata è osservabile nelle aree lacunose che lasciano visibile una stratigrafia complessa e di spessore variabile a seconda delle parti anatomiche. È visibile uno strato di tele compatte (forse impastate con il limo), poi una tela interna più rada ricoperta da successivi strati di bende più fini. Sono poi presenti due grandi teli di lino di particolare finezza utilizzati per avvolgere il defunto: quello esterno è visibile come una sorta di “mantello” che avvolge il corpo bendato.

Su questo telo è stato rinvenuto un marchio visibile come un piccolo segno grafico di straordinario valore documentario. È presente inoltre una tela di lino ad intreccio più rado, morbidamente ripiegata al di sotto del corpo, visibile solo sul retro della mummia. Infine, seppur ancora ricoverato in magazzino a causa del precario stato di conservazione, la mummia è giunta completa del sudario, confezionato con una pezza unica in tela di lino lunga oltre 5 metri.

La provenienza e la datazione conferiscono a questo reperto un ruolo chiave per definire la ritualità funeraria nelle province più meridionali dell'Egitto, all'epoca sotto il controllo politico e religioso della IV Dinastia, con particolare riferimento al valore non solo rituale ma anche economico che i tessuti assolvevano: dalle fonti su papiro sappiamo, ad esempio, che un tale apparato di stoffe aveva lo stesso valore di una piccola abitazione o di una cappella funeraria<sup>21</sup>.

Di notevole valore per la caratterizzazione del contesto funerario sono anche i reperti giunti insieme alla mummia: oltre allo straordinario poggiatesta, alcune corde in fibra vegetale e il frammento di una probabile stuoia in fibra di palma rinvenuta al di sotto del corpo.

La mummia si è presentata fin da subito come un caso studio di particolare complessità. Seicento grammi di materiale estraneo (frammenti tessili e di fibre di palma, schegge di sarcofago, sabbia, residui di ovatta di cotone e paglia usati dalla Missione Archeologica Italiana come imbottitura per le casse), rimossi meccanicamente mediante pinze e pennelli, rendevano poco comprensibile la complessa stratigrafia dei materiali tessili giunti in un precario stato di conservazione. Superfici ancora integre del bendaggio convivevano con aree lacunose di grave entità ed estensione dove il tessuto, collassato o mancante, lasciava scoperte parti anatomiche scheletrizzate (ginocchio e piede sinistro, cranio).

Grazie alla sinergia di due metodi, quello tradizionale mediante microaspirazione combinato all'innovativa metodologia LASER, l'intervento di pulitura ha permesso la rimozione controllata dei depositi che rendevano illeggibili i particolari del volto dipinti sulle bende.

Le successive fasi hanno imposto una riflessione metodologica sul minimo intervento inteso come scelta critica delle modalità meno invasive, nel pieno rispetto dei materiali archeologici da mantenere nello stato in cui giungono.

Tutto il consolidamento tessile si è quindi basato sulla possibilità di contenere e stabilizzare i degradi grazie alla copertura delle aree lacunose e in stato di estrema fragilità con un tessuto di protezione leggero e trasparente (*crepeleine* di seta; *fig. 10*) sul quale, in alcuni casi, è stato anche possibile ricollocare i frammenti tessili riconducibili alle aree degradate (ginocchio sinistro, spalla sinistra e zona scapolare).

Con il fine ultimo della restituzione al pubblico di un reperto di grande valore documentario, gli obiettivi del restauro sono stati preservare e stabilizzare i materiali originari senza alterarli e, insieme, rispondere alle questioni etiche legate alla movimentazione, alla conservazione e ai criteri espositivi dei resti umani, nel pieno rispetto della dignità di un corpo umano mummificato.

Il protocollo di intervento adottato per il recupero conservativo della mummia riflette ancora oggi il pensiero collettivo che si trova alla base del gruppo di lavoro: restauratori, archeologi, antropologi, medici e scienziati dei beni culturali hanno lavorato in sinergia sviluppando un approccio critico alla mummia egizia intesa in un sistema più ampio di relazioni e di valori.

L'intervento di recupero conservativo del corredo tessile della mummia è stato condotto dalla restauratrice Roberta Genta, Responsabile dell'area manufatti tessili del CCR, il trattamento dei depositi scuri localizzati sulle bende del volto mediante tecnologia LASER sono state condotte da Francesca Zenucchini e la pulitura del poggiatesta ligneo da Paolo Luciani (entrambi afferenti ai Laboratori di Restauro del CCR). Tutta la diagnostica relativa alle indagini morfologiche delle fibre tessili mediante microscopia ottica ed elettronica è stata condotta da Anna Piccirillo, Coordinatrice dei Laboratori Scientifici del CCR.

---

<sup>21</sup> POSENER-KRIÉGER 1979, p. 322; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020, p. 150.



10. “L’UOMO CON GLI OCCHI DIPINTI” (S.16731), PARTICOLARE DEL GINOCCHIO SINISTRO DOPO L’INTERVENTO DI RESTAURO CON L’IMPIEGO DI CREPELINE DI SETA (Foto CCR)

### 3. VALORIZZARE IL PATRIMONIO

Ricordiamo che nell’ambito di questo progetto di recupero delle collezioni antropologiche egizie del MAET si è dato spazio anche ad alcune attività di valorizzazione, disseminazione scientifica e divulgativa e di restituzione pubblica dei risultati fin qui ottenuti grazie alle ricerche condotte più di recente. A titolo esemplificativo, si possono menzionare due iniziative di *public engagement*, ovvero due esposizioni temporanee inaugurate rispettivamente nel 2020 e nel 2021 e che hanno coinvolto due corpi umani mummificati di eccezionale valore documentario.

Come già descritto in precedenza, i due reperti sono stati i primi oggetto di recupero nei magazzini, di interventi conservativi, di studio e, a conclusione delle attività di restauro, di due differenti mostre per cui sono state progettate soluzioni espositive che potessero rispondere a esigenze specifiche. Infatti, in entrambi i casi si è tenuto conto sia del dibattito internazionale contemporaneo<sup>22</sup> intorno ai resti umani sia delle indicazioni del Codice Etico di ICOM in merito al patrimonio cosiddetto “sensibile”<sup>23</sup>.

La prima mostra dal titolo *Lo sguardo dell’antropologo* è stata curata dal MAET in collaborazione con il Museo Egizio, che l’ha ospitata da giugno 2020 a gennaio 2021, ed è stata co-finanziata dalla Fondazione Cassa di Risparmio di Torino attraverso il bando Esponente. Il progetto espositivo ha messo al centro del percorso il corpo mummificato de “la ragazza con vestito plissettato” affiancato da un’infografica che illustrava le ricerche e il restauro condotti negli ultimi anni su questo reperto (*fig. 11*)<sup>24</sup>.

<sup>22</sup> FLETCHER *et al.* 2014; *Linee Guida Resti Umani* 2022.

<sup>23</sup> ICOM 2009.

<sup>24</sup> DEMARCHI *et al.* 2020; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020; FIORE MAROCHETTI *et al.* 2023.



11. PARTICOLARE DEL PERCORSO ESPOSITIVO DELLA MOSTRA *LO SGUARDO DELL'ANTROPOLOGO* (MUSEO EGIZIO DI TORINO, 2020-2021) (Foto MAET)

Al termine dell'iniziativa, è stato stipulato un deposito pro tempore a fini espositivi tra MAET e il Museo Egizio di Torino sotto l'egida della Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Torino: attualmente si può pertanto ammirare la mummia nel normale percorso di visita del Museo Egizio.

La seconda mostra, intitolata *L'Uomo svelato* (Palazzo Mathis a Bra, Cuneo, 2021-2022), è stata realizzata grazie a un finanziamento da parte della Fondazione Cassa di Risparmio di Cuneo. Il focus dell'allestimento è stata la mummia (egizia) de "l'uomo con gli occhi dipinti" (fig. 12), che ha rappresentato l'occasione unica di divulgare, con tutti i partner del progetto<sup>25</sup>, un percorso affascinante di conoscenza della mummia e del suo corredo, con l'obiettivo di restituire al pubblico il reperto accompagnato da mirati approfondimenti diagnostici finalizzati a presentare anche le parti non visibili del corpo bendato. Si è quindi evidenziato il valore storico e biologico del reperto e lo sviluppo dei metodi di restauro innovativi che hanno rispettato pienamente l'integrità del corpo mummificato.

#### 4. CONCLUSIONI

Il patrimonio antropologico egizio custodito al Museo di Antropologia e Etnografia dell'Università di Torino costituisce una banca dati eccezionale per la conoscenza delle antiche popolazioni della Valle del Nilo. Il sistema di catalogazione, oltre a rendere accessibile il patrimonio della collezione, è un importante volano per la ricerca. Ai dati già raccolti in passato le nuove tecnologie aggiungono la possibilità di ampliare le conoscenze rendendo sempre più evidente che la tutela dei reperti umani antichi e la ricerca scientifica su di essi comportano uno sforzo organizzativo complesso, multidisciplinare e transdisciplinare, che vede l'integrazione e la sintesi di diverse prospettive.

<sup>25</sup> Il progetto di studio, conservazione ed esposizione della mummia S.16731 è il frutto di una collaborazione interdisciplinare nell'ambito della convenzione descritta in precedenza del 2019 che ha coinvolto diverse Istituzioni: la Soprintendenza Archeologia, belle arti e paesaggio per la Città Metropolitana di Torino, il Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale" (CCR), il DBIOS - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi dell'Università degli Studi di Torino e il Centro Medico J Medical.



12. PARTICOLARE DEL PERCORSO ESPOSITIVO DELLA MOSTRA *L'UOMO SVELATO* (PALAZZO MATHIS A BRA, CUNEO, 2021-2022) (Foto CCR)

In linea con gli obiettivi raggiunti dalla ricerca e dai restauri già effettuati, oltre alla restituzione al pubblico e agli studiosi di reperti di grande valore documentario, i progetti futuri di studio e conservazione dovranno rispondere sia alle necessità di conservazione dei materiali originari nell'ottica del minimo intervento, sia al tema del rispetto etico del corpo umano.

\*MiC - Soprintendenza ABAP per la Città metropolitana di Torino  
[elisa.fioremarochetti@cultura.gov.it](mailto:elisa.fioremarochetti@cultura.gov.it)

\*\*Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi  
[rosa.boano@unito.it](mailto:rosa.boano@unito.it)  
[beatrice.demarchi@unito.it](mailto:beatrice.demarchi@unito.it)  
[angela.sciatti@unito.it](mailto:angela.sciatti@unito.it)

\*\*\*Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Scienze della Vita e Biologia dei Sistemi / Eberhard Karls Universität Tübingen - IPPMA  
[cyntianne.spiteri@unito.it](mailto:cyntianne.spiteri@unito.it)

\*\*\*\*Università degli Studi di Torino - Dipartimento di Culture, Politica e Società / Sistema Museale di Ateneo  
[cecilia.pennacini@unito.it](mailto:cecilia.pennacini@unito.it)

\*\*\*\*\*Centro Conservazione e Restauro "La Venaria Reale"  
[roberta.genta@cultura.gov.it](mailto:roberta.genta@cultura.gov.it)  
[anna.piccirillo@cultura.gov.it](mailto:anna.piccirillo@cultura.gov.it)

\*\*\*\*\*Restauratrice libera professionista  
[oliva.c@libero.it](mailto:oliva.c@libero.it)

\*\*\*\*\*Università degli Studi di Torino – Sezione Sistema Museale di Ateneo  
[gianluigi.mangiapane@unito.it](mailto:gianluigi.mangiapane@unito.it)



**Bibliografia**

- BERGAMINI 2013: G. BERGAMINI, “Le mummie egizie come manufatti antropologici”, in *Medicina nei Secoli. Arte e Scienza* 25/1, pp. 239-250.
- BIANUCCI *et al.* 2009: R. BIANUCCI, G. MATTUTINO, R. LALLO, C. TORRE, “Identification of a chrysocola amulet in an Early Dynastic child mummy”, in *Journal of Archaeological Science* 36, pp. 592-595.
- BOANO *et al.* 2009: R. BOANO, E. FULCHERI, M.C. MARTINA, A. FERRARIS, R. GRILLETTO, R. CREMO, F. CESERANI, G. GANDINI, E. RABINO MASSA, “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)”, in *European Journal of Paediatric Neurology* 13(6), pp. 481-487.
- BOANO, RABINO MASSA 2012: R. BOANO, E. RABINO MASSA (a cura di), *Mummie egizie in Piemonte. Storia ed attualità in ambito egittologico ed antropologico*, Torino.
- BOANO, RABINO MASSA 2019: R. BOANO, E. RABINO MASSA, “I reperti umani egizi del Museo di Antropologia ed Etnografia dell’Università di Torino”, in E. FIORE MAROCHETTI (a cura di), *Mummie Egizie di Torino* (Studi del Museo Egizio, 2), Modena, pp. 41-45.
- BOANO *et al.* 2022a: R. BOANO, G. MANGIAPANE, A. SCIATTI, E. FIORE MAROCHETTI, C. PENNACINI, “Cataloging mummies. Experiences from the Museum of Anthropology and Ethnography of Turin (Italy)”, in *WMC 2022* (Abstract of 10<sup>th</sup> World Congress on Mummy Studies; Bolzano 2022), Bolzano.
- BOANO *et al.* 2022b: R. BOANO, A. SCIATTI, E. FIORE MAROCHETTI, G. MANGIAPANE, “La ‘ricerca silenziosa’: esperienze di catalogazione e riflessioni all’interno di un museo antropologico universitario”, in *Il Prossimo Uomo. Storia naturale di geni, forme e funzioni fra passato e futuro dell’umanità* (Abstract del XXIV Congresso dell’Associazione Antropologica Italiana; Chieti 2022), Chieti.
- BORLA, OLIVA 2015: M. BORLA, C. OLIVA, “Pleated dresses from the Museo Egizio of Turin: study of the technical data of fabrics. Preliminary results”, in A. DE MOOR, C. FLUCK, P. LINSCHIED (a cura di), *Textiles, tools and techniques of the 1st Millennium AD from Egypt and neighbouring countries* (8<sup>th</sup> Conference of the Research Group Textiles from the Nile Valley; Antwerp 2013), Tiel, pp. 104-130.
- CERUTI, OLIVA 2023: S. CERUTI, C. OLIVA, “Animals Remains from the Egyptian Collection of the Civic Archaeological Museum of Milan: Conservation and study project”, in R. PIRELLI, M.D. PUBBLICO, S. IKRAM (a cura di), *Animals in Religion, Economy and Daily Life of Ancient Egypt and beyond* (Serie Egittologica, 4), Napoli, pp. 137-152.
- DEMARCHI *et al.* 2020: B. DEMARCHI, R. BOANO, A. CERON, F. DAL BELLO, S. E. FAVERO-LONGO, S. FIDDYMENT, E. FIORE MAROCHETTI, G. MANGIAPANE, M. MATTONAI, C. PENNACINI, E. RIBECHINI, J. WOOLLEY, G. ZILBERSTEIN, P.J. RIGHETTI, “Never boring: Non-invasive palaeoproteomics of mummified human skin”, in *Journal of Archaeological Science* 119, pp. 105-145.
- FIORE MAROCHETTI *et al.* 2020: E. FIORE MAROCHETTI, C. OLIVA, M.C. MARTINA, C. VILLA, R. BOANO, B. DEMARCHI, “La mummia con tunica del Museo di Antropologia ed Etnografia dell’Università di Torino”, in *Quaderni di Archeologia del Piemonte* 4, pp. 147-162.
- FIORE MAROCHETTI *et al.* 2023: E. FIORE MAROCHETTI, C. OLIVA, R. BOANO, “The Mummy in the Dress. From Discovery to Display”, in L. ØRSTED BRAND, M. BORLA, E. YVANEZ (a cura di), in *Textile Layers. Wrapped human remains, animals, and artefacts in the Nile Valley from Prehistory to the Early Medieval period* (Annual meeting of the European Association of Archaeologists; Budapest 2020), Oxford.
- FLETCHER *et al.* 2014: A. FLETCHER, D. ANTOINE, J.D. HILL (a cura di), *Regarding the Dead: Human Remains in the British Museum*, London.
- GRILLETTO 1990: R. GRILLETTO (a cura di), *Materiali antropologici e zoologici provenienti dall’Egitto e conservati nel Museo Egizio di Torino e nel Museo di Antropologia dell’Università di Torino (consistenza e collocazione al 1991)* (Catalogo generale del Museo Egizio di Torino, Serie seconda - Collezioni, Supplemento al Volume VI), Torino.
- ICOM 2009: ICOM, *Codice etico dell’ICOM per i musei*, Milano-Zurigo.
- Linee Guida Resti Umani 2022*: P.F. ROSSI, A. RIGA (a cura di), *I resti scheletrici umani: dallo scavo, al laboratorio, al museo*, Roma (<https://iccd.beniculturali.it/it/505/articoli-estratti-relazioni/68/i-resti-scheletrici-umani-dallo->

[scavo-al-laboratorio-al-museo](#); ultimo accesso 21 luglio 2024).

MANGIAPANE *et al.* 2019: G. MANGIAPANE, G. MALERBA, C. CILLI, C. PENNACINI, E. GRASSO, “Il riallestimento del Museo di Antropologia ed Etnografia dell’Università di Torino”, in *Museologia Scientifica - Memorie* 20, pp. 53-57.

OLIVA 2016: C. OLIVA, “The conservation of Egyptian mummies in Italy, in *Archives de l’humanité: les restes humains patrimonialisés*”, in N. TIMBART, H. GUICHARD, A. FROMENT (a cura di), *Technè* 44, pp. 122-126.

OLIVA, CERUTI 2017: C. OLIVA, S. CERUTI, “La conservazione dei resti organici. Problemi di conservazione e di etica. La collezione egizia del Museo Archeologico di Milano”, in *Lo stato dell’arte* (Atti del XV Congresso nazionale dell’IGIIC, Gruppo italiano. International Institute for Conservation; Bari 2017), Firenze, pp. 397-403.

PEDRINI *et al.* 2005: L. PEDRINI, V. CORTESE, F. CESARANI, M.C. MARTINA, A. FERRARIS, R. GRILLETTO, R. BOANO, R. BIANUCCI, R. P. EVERSHERD, K. A. CLARK, T. HIGHAM, C. RAMSEY, G. GANDINI, E. RABINO MASSA, “The ‘Mummy in the dress’ of the Museum of Anthropology and Ethnography of the University of Turin”, in *JBiolRes* LXXX/1, pp. 55-58.

POSENER-KRIÉGER 1979: P. POSENER-KRIÉGER, “Le prix des étoffes”, in M. GÖRG, E. PUSCH (a cura di), *Festschrift Elmar Edel 12. März 1979 (ÄAT 1)*, Bamberg, pp. 318-331.