

MUMMIE EGIZIE

DI TORINO

a cura di

Elisa Fiore Marochetti

testi di

Rosa Boano

Bob Brier

Federico Cesarani

Elisa Fiore Marochetti

Giovanni Gandini

Maria Cristina Martina

Emma Rabino Massa



STUDI DEL
MUSEO
EGIZIO

2

MUMMIE EGIZIE

DI TORINO



a cura di
Elisa Fiore Marochetti

testi di
Rosa Boano
Bob Brier
Federico Cesarani
Elisa Fiore Marochetti
Giovanni Gandini
Maria Cristina Martina
Emma Rabino Massa

STUDI DEL
MUSEO | 2
EGIZIO

 MUSEO
EGIZIO

 FRANCO
COSIMO
PANINI

Serie a cura di

Paolo Del Vesco

Christian Greco

Federico Poole

Fotografie dei reperti del Museo Egizio:

Nicola Dell'Aquila

Per i testi:

© Museo Egizio

Per le fotografie dei reperti del Museo Egizio:

© Museo Egizio

Per le fotografie della collezione egizia in deposito MiBACT al Museo del Territorio Biellese:

© MiBACT, foto Giacomo Lovera

Per le fotografie delle collezioni del Museo di Antropologia e Etnografia:

© Sistema Museale di Ateneo Università degli Studi di Torino, Archivio Storico, foto Giacomo Lovera



© 2019 Museo Egizio

© 2019 Franco Cosimo Panini Editore

Tutti i diritti riservati

Franco Cosimo Panini Editore S.p.A.

Via Giardini 474/D - 41124 Modena

www.francopanini.it

Prima edizione digitale: dicembre 2023

ISBN: 978-88-570-2057-0

Coordinamento editoriale: Paolo Bonacini

Progetto grafico e impaginazione: Alessandro Micheli

Redazione: Alessandro Vicenzi

INDICE

- 4 PREFAZIONE
 Gino Fornaciari
- 7 BREVE STORIA DELLA MUMMIFICAZIONE
 Bob Brier
- 17 LE MUMMIE DELLE COLLEZIONI DEL MUSEO EGIZIO DI TORINO
 Elisa Fiore Marochetti
- 41 I REPERTI UMANI EGIZI DEL MUSEO DI ANTROPOLOGIA
 ED ETNOGRAFIA DELL'UNIVERSITÀ DI TORINO
 Rosa Boano, Emma Rabino Massa
- 47 LE INDAGINI SCIENTIFICHE
 Federico Cesarani, Maria Cristina Martina, Giovanni Gandini
- 53 METODOLOGIA DI STUDIO E RISULTATI
 Lo studio radiologico
 Maria Cristina Martina, Federico Cesarani, Giovanni Gandini
 Lo studio antropologico
 Rosa Boano
- 67 VALUTAZIONI SULLA RITUALITÀ FUNERARIA
 Elisa Fiore Marochetti
- 74 LE MUMMIE
 Rosa Boano, Federico Cesarani, Elisa Fiore Marochetti, Maria Cristina Martina
- 188 TAVOLA CRONOLOGICA
- 190 BIBLIOGRAFIA GENERALE

Prefazione

Gino Fornaciari

DIVISIONE DI PALEOPATOLOGIA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PISA

Come è noto, il Museo Egizio di Torino costituisce il più antico museo dedicato esclusivamente alla civiltà nilotica ed è considerato, per valore e quantità dei reperti, uno dei più importanti al mondo.

Il nucleo storico dei reperti del Museo Egizio è costituito, insieme ad altri già presenti nella collezione dei Duchi di Savoia, dai quasi seimila pezzi provenienti in gran parte dalla zona tebana, comprese diverse mummie, che Carlo Felice acquistò nel 1824 da Bernardino Drovetti, console di Francia in Egitto. Un secondo cospicuo lotto di reperti proviene dagli scavi in Egitto di Ernesto Schiaparelli e Giulio Farina, effettuati tra gli anni 1903 e 1937. Grazie alla collaborazione di Giovanni Marro con Schiaparelli un gruppo di mummie confluì nel Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino.

Mancava finora un catalogo aggiornato del corpus delle mummie, in quanto quello a opera di Delorenzi e Grilletto, *Le mummie del Museo Egizio di Torino*, per quanto completo e ben eseguito con le tecnologie dell'epoca, risale al lontano 1989. Il presente volume giunge finalmente a colmare questa lacuna.

Diversi musei egizi italiani e stranieri hanno pubblicato, in tempi più o meno recenti, accurati cataloghi delle collezioni di mummie umane. Possiamo citare il *Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum I: Mummies and Human Remains* del 1968, a cura di Dawson e Grey, *Egyptian Mummies in Czechoslovak Collections* del 1979, di Strouhal, riguardante in gran parte le collezioni di Praga, il *Progetto Anubis* dell'università di Pisa del 1999-2000, a cura di Edda Bresciani, con il catalogo completo delle mummie egizie nei musei italiani a eccezione di quelle di Torino, e *Le Mummie del Museo Egizio di Firenze* del 2001, a cura di Cristina Guidotti.

Si tratta in genere di monografie corredate da studi radiografici realizzati impiegando apparecchiature analo-

giche e utilizzando la tecnica radiografica tradizionale su pellicola piana. Già negli anni '60 Curto e Mancini avevano eseguito indagini radiologiche presso il Museo Egizio sulle mummie di Kha e Merit e ne avevano messo in evidenza il ricco corredo di gioielli.

Per le prime indagini con tomografia computerizzata (TC) bisogna attendere gli studi di Cesarani e del suo team, che nel 2003 pubblicarono i risultati dello studio di 13 mummie del Museo torinese; questi permisero per la prima volta, tramite sofisticate tecniche di post processing, di effettuare lo sbendamento virtuale, eliminando progressivamente gli strati di bende, le strutture cutanee e sottocutanee fino a evidenziare soltanto le strutture più profonde e lo scheletro. Successivamente, nel 2005 Raven e Taconis completarono un monumentale catalogo riguardante lo studio di 31 mummie umane e di ben 73 mummie animali del Museo Nazionale delle Antichità di Leiden (Olanda), con un esteso uso della tomografia computerizzata (TC) e delle ricostruzioni virtuali. Nel 2014 Taylor e Antoine hanno studiato 8 mummie del British Museum, effettuando uno sbendamento virtuale con tecniche avanzate, analoghe a quelle già utilizzate dagli studiosi torinesi nel 2003. Infine, nel 2015 Hawass e Saleem hanno pubblicato i risultati di uno studio TC completo effettuato su alcune mummie reali databili tra la XVIII e XX Dinastia e conservate nel Museo Egizio del Cairo.

L'attuale volume sulle mummie del Museo Egizio di Torino e del Museo di Antropologia ed Etnografia, curato da specialisti, rientra nel novero degli studi più avanzati condotti in questi ultimi anni e, grazie alla maggior risoluzione spaziale e di contrasto proprie della Tomografia Computerizzata (TC) di ultima generazione, integrata con ricostruzioni multiplanari e tridimensionali, ha consentito di approfondire le informazioni già note, confermare o smentire alcune ipotesi formulate sulla base dei precedenti studi radiologici,

scoprire ulteriori dettagli e anche indagare radiologicamente diverse mummie non esaminate in precedenza.

Il volume prende in esame, attraverso una serie di capitoli introduttivi, tutti gli aspetti che è possibile sviluppare in un moderno approccio allo studio delle mummie egizie.

Il primo capitolo, opera dell'egittologo statunitense Bob Brier specializzato nello studio delle mummie egizie, comprende una sintetica ma esaustiva *Breve storia della mummificazione*. Il secondo capitolo su *Le mummie delle collezioni del Museo delle Antichità Egizie di Torino*, dell'egittologa curatrice del volume Elisa Fiore Marochetti, costituisce una vera e propria disamina, corredata da immagini d'epoca, della storia delle mummie e del loro accesso alle collezioni torinesi. Segue un capitolo su *I reperti umani egizi del Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino*, opera delle antropoghe Emma Rabino Massa e Rosa Boano, che tratta in particolare della grande collezione di mummie egizie raccolte da Giovanni Marro negli scavi di Assiut e Gebelein, mentre il capitolo successivo su *Le indagini scientifiche* dei radiologi Federico Cesarani, Maria Cristina Martina e Giovanni Gandini, offre una panoramica concisa ma esauriente delle antiche e nuove tecniche radiologiche applicate alle mummie. Seguono un capitolo sulla *Metodologia di studio* della radiologia a opera di Maria Cristina Marina, Federico Cesarani, Giovanni Gandini e Rosa Boano, con un'accurata descrizione delle tecniche utilizzate per lo studio radiologico, comprendenti l'acquisizione e elaborazione delle immagini, la misurazione dei bendaggi e della densità degli oggetti, la ricerca delle sostanze di conservazione, dei materiali di riempimento e delle vie d'accesso per l'eviscerazione, e il capitolo sullo *Studio antropologico*, sempre a cura di Rosa Boano, con i dati archeologici, morfologici e metrici completi delle mummie, compresa la paleopatologia e la determinazione del sesso e dell'età di morte. Completa la parte introduttiva il capitolo di Elisa Fiore Marochetti sulle *Valutazioni sulla ritualità funeraria* nei vari periodi, dall'Antico Regno all'Epoca Tolemaica, con un'utile tavola diacronica delle mummie e una sintesi completa delle pratiche imbalsamatorie.

I capitoli successivi costituiscono le schede dettagliate delle 24 mummie in studio e di una falsa mummia, con il numero di inventario, l'acquisizione, la provenienza, la datazione, le dimensioni della mummia bendata, la bibliografia, gli studi radiografici, i dati antropologici, la descri-

zione esterna, la descrizione radiologica (aspetti generali, bendaggio, descrizione di testa e collo, colonna vertebrale, torace e addome, arti e artefatti), la discussione dei risultati e i confronti con altre mummie.

Tramite sofisticate tecniche di sbendaggio virtuale e l'eliminazione progressiva delle bende, delle strutture cutanee e sottocutanee fino alle strutture più profonde e allo scheletro, è stato possibile valutare le condizioni generali dei corpi, come lo stato di conservazione, la disposizione, lo spessore e la densità dei bendaggi non visibili all'esame esterno, i dettagli anatomici e le tecniche di imbalsamazione, le anomalie scheletriche e dentarie congenite e acquisite o imputabili a cause *post-mortem*, le patologie degli organi interni non rimossi, oltre ai parametri antropologici classici per la determinazione del sesso, dell'età alla morte e della statura; talora è stata determinata anche la possibile causa di morte. Particolarmente interessante è stato lo studio virtuale di oggetti inseriti tra le bende o all'interno del corpo, in particolare amuleti o gioielli, che ha permesso, in base ad accurate ricostruzioni tridimensionali e alla determinazione della densità del materiale, di identificare i manufatti in base alla letteratura archeologica e agli esemplari custoditi nei musei. Possiamo citare come esempio la accurata e suggestiva ricostruzione virtuale dei gioielli dell'architetto Kha e della sua sposa Merit, la cui tomba intatta, con tutto il corredo completo, costituisce certamente una delle maggiori attrazioni del Museo Egizio di Torino.

Dal punto di vista paleopatologico, è da segnalare il riscontro di aterosclerosi calcifica delle coronarie e di calcolosi della colecisti nell'architetto Kha, deceduto intorno ai 60 anni di età, e di un angioma vertebrale e un caso di meningocoele in un lattante di 6 mesi, datato al Primo Periodo Intermedio.

In conclusione, il volume, arricchito da un'eccellente iconografia con molte splendide tavole a colori e dotato di una bibliografia pressoché completa, si allinea alle monografie più recenti del museo di Leiden in Olanda e del British Museum, talora superandole per quanto riguarda la complessità degli studi e le tecnologie adottate. Esso costituirà un punto di riferimento non solo per gli specialisti del settore, ma sarà certamente apprezzato anche dagli appassionati che continuano ad affollare le sale del Museo torinese.

Breve storia della mummificazione

Bob Brier

La scansione TC delle mummie di Torino giunge in un momento cruciale nella storia degli studi su questi reperi. La ricerca recente ha indicato che alcune delle cose che si pensavano sulla mummificazione delle *élite* non sono vere e le mummie di Torino lo confermano. Per comprendere questo mutamento nella conoscenza è necessario dare uno sguardo alla storia di questa antica arte.

La mummificazione nella preistoria

Per migliaia di anni gli antichi Egizi mummificarono i loro morti e la motivazione principale è da ricercarsi nelle loro credenze religiose. Gli antichi Egizi credevano nella resurrezione, credevano cioè che nell'aldilà il corpo si sarebbe letteralmente alzato e avrebbe camminato, per cui era essenziale preservarlo dopo la morte. È probabile che questa credenza sia iniziata con le pratiche preistoriche (prima del 3700 a.C.) di inumazione del morto, in posizione contratta, in sepolture che consistevano in pozzi scavati nella sabbia. La sabbia calda e arida disidratava rapidamente il corpo, preservando i tessuti molli e creando così una mummia naturale. Talvolta il vento spazzava via la sabbia e là, dopo centinaia di anni, veniva alla luce, riconoscibile, un essere umano non tanto diverso da quando era in vita. Questo può avere contribuito al sorgere della credenza nella resurrezione. Forse la morte non era la fine (Fig. 1). Già dal periodo Naqada Ia-II (3700-3500 a.C.) cominciano a essere usati resine e unguenti sulle bende di lino che avvolgevano il corpo, al fine di meglio conservarlo.¹

La mummificazione nell'Antico Regno

Nel corso del tempo divenne chiaro che le sepolture in pozzi nella sabbia non erano adeguate per conservare i corpi. Quando la sabbia veniva portata via dal vento, un corpo era esposto sia agli animali, sia ai saccheggiatori di tombe. Così, dalla fine dell'epoca preistorica (3000 a.C.), gli Egizi cominciarono a seppellire i loro morti in tombe costru-

te in forma di *mastaba* oppure scavate nella roccia; quelli delle *élite* erano posti all'interno di sarcofagi a cassa. Non sembra si facessero tentativi di preservare artificialmente il corpo, l'unica pratica attuata, a volte, era quella di cospargere il corpo di resine e unguenti, ma l'obiettivo, più che la sua conservazione, pare fosse quello di farlo sembrare un essere ancora vivente, adagiato su un fianco in posizione flessa da dormiente (Fig. 2). Spesso i bendaggi esterni erano impregnati di gesso, creando una superficie solida sulla quale venivano dipinti i particolari del volto e persino i genitali. La mummia poteva mantenere il suo aspetto umano all'esterno, ma poiché tutta l'umidità rimaneva all'interno, il corpo si deteriorava. A un certo punto si comprese che, per preservare il corpo, l'umidità andava eliminata: nacque così la mummificazione artificiale.

Gli organi interni sono la parte più umida del corpo e devono pertanto essere rimossi rapidamente per impedire che il cadavere inizi a decomporsi dopo la morte. Come qualsiasi scienziato forense vi dirà, la putrefazione comincia quando la flora batterica del tratto gastro-intestinale e gli enzimi rilasciati subito dopo il decesso innescano i processi chimici che causano la degenerazione delle cellule e degli organi. L'eviscerazione è quindi essenziale. Uno dei più antichi esempi di questa pratica è la mummificazione della regina Hetepheres, la madre del re Khufu (Cheope) della IV dinastia, il costruttore della grande piramide di Giza. Una cassetta quadripartita, contenente i suoi organi interni in una soluzione di natron, fu trovata all'interno della sua tomba. Possiamo così essere certi che fu eviscerata, ma non possiamo dire molto di più sulla sua mummificazione, perché, quando gli archeologi rimossero il coperchio dal suo sarcofago sigillato non trovarono la mummia. A oggi è un mistero come e perché la sua mummia non

¹ Jones, *PLoS ONE* 9/8. (2014).



Fig.1: Mummia predinastica preservata naturalmente nella sabbia dal clima arido e secco, British Museum EA32751. © Trustees of the British Museum.

si trovasse nel sarcofago sigillato ritrovato nella tomba intatta. In conclusione, per questo periodo storico, i reperti antropologici – poco più di una dozzina ben conservati – raccontano che già dalla IV dinastia gli imbalsamatori rimuovevano gli organi interni dei membri della famiglia reale per preservarne i corpi. Purtroppo sull'argomento non vi sono testimonianze scritte risalenti a questo periodo.

Il più antico resoconto scritto dettagliato sulla mummificazione è quello di un 'turista' greco, Erodoto di Alicarnasso, che visitò l'Egitto nel 450 a.C. circa. Erodoto non fu testimone diretto di questa pratica, ma gli fu soltanto descritta. Egli riferisce che esistevano tre diversi livelli di mummificazione che dipendevano da quello che la famiglia del morto si poteva permettere. Egli ci dice:

[...] imbalsamano, nel modo più accurato, come segue: per prima cosa con ferri uncinati, attraverso le narici, estraggono il cervello; in parte usano questi ferri, ma si aiutano anche con farmaci. Poi con una affilata pietra etiopica aprono il cadavere all'altezza dell'addome e ne asportano tutto l'intestino; quindi lo puliscono, lo lavano con vino di palma e poi ancora lo purificano con una soluzione di varie sostanze aromatiche in polvere. Infine riempiono il ventre con mirra pura in polvere, con cassia e con tutti gli altri aromi, a eccezione dell'incenso, e lo ricuciono. Terminata questa operazione, disseccano il

cadavere tenendolo nel natron per settanta giorni; tenerlo per un tempo maggiore non è assolutamente consigliato. Trascorsi i settanta giorni, risciacquano il cadavere e lo avvolgono con bende tagliate da una tela di bisso e spalmate internamente di gomma (in genere gli Egizi usano tale gomma al posto della colla). A questo punto se lo prendono i parenti [...]²

Quello descritto da Erodoto era il processo di mummificazione utilizzato durante l'Epoca Tarda, di cui fu coevo, ma molto di ciò che egli dice è valido anche per periodi più antichi.

Erodoto descrive la rimozione sia del cervello, sia degli organi interni, ma non riferisce che cosa venisse fatto di questi. Dall'esame di alcune mummie conosciamo la risposta. Il cervello era scartato per due motivi. In primo luogo, gli Egizi non comprendevano la funzione del cervello. Credevano che si pensasse con il cuore, il che è comprensibile; è il cuore che batte velocemente quando si è eccitati. Quindi la prima ragione per cui il cervello veniva scartato era probabilmente dovuta all'ignoranza circa la sua importanza. Il secondo motivo derivava da una preoccupazione più pratica.

² Erodoto di Alicarnasso, *Le storie*, Libro II, § 86.



Fig. 2: Mummia della VI dinastia che preserva sotto alle bende solo resti di ossa disarticolate. Da Abido. © Michael C. Carlos Museum, Emory University. Photo by Kay Hinton.

Come Erodoto descrive correttamente, la rimozione del cervello avveniva grazie a uno strumento uncinato attraverso il passaggio nasale. Per questo motivo era estratto a pezzi, spesso in forma liquida, cosicché rimaneva molto poco che fosse degno di essere conservato. Tuttavia, il cervello era praticamente l'unica cosa che l'imbalsamatore egizio scartava. Benché Erodoto non menzioni che cosa venisse fatto degli organi interni, sappiamo che questi non erano gettati via. Una volta rimossi dagli imbalsamatori, erano disidratati nel natron e collocati in quattro vasi canopi. Come abbiamo visto dalla sepoltura della regina Hephtheres, questa pratica iniziò almeno dalla IV dinastia. La conservazione degli organi interni continuò per quasi tremila anni, ma mutò alquanto nel corso dei secoli.

La mummificazione durante il Medio Regno

Durante il Medio Regno (2040-1646 a.C.), periodo in cui il corpo veniva deposto in un sarcofago, allungato dapprima sul fianco, poi in posizione supina, l'eviscerazione continuò a essere praticata. Gli organi interni erano collocati in quattro vasi canopi, ciascuno con un coperchio a testa umana che rappresentavano uno dei quattro figli del dio falco Horus. Le tecniche effettive di mummificazione variarono considerevolmente durante questo periodo e a volte comprendevano pratiche superstiti dell'Antico Regno utilizzate insieme a nuove procedure addizionali. Per

esempio la testa di Djehutynakht (la cui mummia è al Museum of Fine Arts di Boston),³ un nobile della XII dinastia, ha i tratti del volto dipinti sulle bende, una reminiscenza dell'Antico Regno, ma il suo cervello è stato rimosso attraverso il passaggio nasale, forse il primo esempio noto di questa pratica.

Durante il Medio Regno l'eviscerazione fu praticata in modo discontinuo. Di norma gli organi interni erano rimossi attraverso un'incisione sul lato sinistro dell'addome, ma ci sono molti casi in cui ciò non avviene. Le sepolture di alcune principesse della famiglia reale del re Mentuhotep II dell'XI dinastia furono scoperte intatte e nessuna di loro era stata eviscerata.⁴

Vi sono indizi che suggeriscono che una tecnica alternativa per la rimozione degli organi interni sia stata introdotta durante questo periodo. È un metodo descritto da Erodoto per le mummificazioni meno costose.

Preparano invece come segue chi desidera la maniera media per evitare una spesa elevata: preparano clisteri di olio di cedro con cui riempiono il ventre del morto senza operare tagli e senza asportare l'intestino; li introducono per

³ Chapman e Gupta, *JARCE* 43 (2007), pp. 113-27.

⁴ Winlock, *Bulletin of the Metropolitan Museum of Art* 16 (1921), pp. 36-53.

via rettale e impediscono poi la fuoriuscita dei liquidi dal passaggio; quindi disseccano il cadavere per i giorni stabiliti e allo scadere fanno uscire dal ventre l'olio di cedro che vi avevano immesso. Questo ha una tale efficacia che porta via con sé lo stomaco e le viscere ormai dissolte; a loro volta le carni vengono consumate dal natron, sicché del cadavere non restano che la pelle e le ossa. Fatto ciò riconsegnano il cadavere così com'è, senza prendersene ulteriore cura.⁵

In numerose mummie del Medio Regno si riscontra infatti che l'ano è dilatato, e ci sono anche altre indicazioni che questo metodo fosse utilizzato. Per le mummie del Medio Regno, quindi, sembra che non si possa parlare di una tecnica standard di mummificazione, né per i membri della famiglia reale, né per la nobiltà.

La mummificazione durante il Nuovo Regno

Dal Nuovo Regno (1550-1070 a.C.) in poi, l'eviscerazione attraverso un'incisione sul lato sinistro dell'addome divenne la procedura standard, almeno per le *élite*, e i coperchi dei vasi canopi, che rappresentavano sempre i quattro figli di Horus, cambiarono gradualmente da tutti in forma di testa umana, come nel Medio Regno, a quattro teste diverse: uomo (Imset), sciacallo (Duamutef), falcone (Qebhsenuf), babuino (Hapi). Si è spesso detto che ciascun figlio proteggesse un diverso organo interno (Imset conteneva lo stomaco e il grande intestino, quello dedicato ad Hapi il piccolo intestino, quello dedicato a Duamutef i polmoni e il cuore e quello dedicato a Qebhsenuf il fegato e la cistifellea), ma questo non è sempre vero: nella mia esperienza gli imbalsamatori collocavano gli organi interni nel primo vaso canopo che avevano a portata di mano.

La nostra conoscenza sulla mummificazione dei sovrani deriva *in primis* da un eccezionale ritrovamento fatto sulla riva ovest di Luxor nel 1881. Nel 1870 alcuni oggetti appartenuti a sovrani egizi cominciarono ad apparire sul mercato antiquario, come i frammenti del sudario di Tutmosi III recante il testo del Libro dei Morti e altri oggetti su cui erano scritti i nomi dei re dalla XVIII alla XXI dinastia. Nel 1881 il Servizio delle Antichità egiziano risalì alla fonte di questi notevoli oggetti: una famiglia locale di ladri di tombe aveva scoperto una sepoltura collettiva per i membri delle famiglie regali del Nuovo Regno. Come accadde che tutte queste mummie, che abbracciavano diversi secoli, fossero sepolte insieme è una storia degna di un romanzo.

Durante la XXI dinastia fu condotta un'ispezione nelle tombe della Valle dei Re e si scoprì che erano state tutte saccheggiate e le mummie danneggiate. Nel tentativo di proteggere i corpi dei sovrani dell'Egitto, le mummie furono riunite, bendate nuovamente e sepolte in una tomba collettiva segreta ubicata sulla riva ovest di Luxor. Lì rimasero per trenta secoli, fino a quando furono scoperte dai ladri di tombe che cominciarono senza fretta a vendere il contenuto della tomba.

Quando i saccheggiatori finalmente rivelarono la posizione della tomba che stavano deprestando, il Servizio delle Antichità trovò le mummie dei grandi re dell'antico Egitto: Tutmosi I, Tutmosi II, Tutmosi III, della XVIII dinastia; Ramesse I, Sethi I (*Figg. 3-4*), Ramesse II della XIX dinastia, e ve ne erano altre ancora. Questa fu la prima volta in cui si trovarono mummie regali e la notizia suscitò scalpore.

Quando le mummie furono trasportate al Cairo, il Direttore alle Antichità, Gaston Maspero, presiedette alla rimozione delle bende di parecchie di queste. Poco si apprese circa le tecniche di mummificazione, ma questo segnò l'inizio degli studi sulle mummie reali. Incredibilmente una seconda sepoltura collettiva nascosta (o *cachette*) di mummie reali fu trovata nel 1898 da Victor Loret nella tomba di Amenhotep II (*Fig. 5*) nella Valle dei Re. Qui egli rinvenne le mummie di Tutmosi IV, Amenhotep III, Merneptah, Siptah, Sethi II, Ramesse IV, Ramesse V, Ramesse VI. Di nuovo queste furono sbendate, ma poco si apprese sulla mummificazione durante il Nuovo Regno. Si sarebbe dovuto attendere la scoperta dei raggi X e la loro applicazione alle mummie.

La prima mummia reale a essere radiografata fu quella di Tutmosi IV, che nel 1903 fu condotta su un taxi trainato da cavalli all'ospedale di Kasr Al-Ainy al Cairo per fare le lastre. La storia è raccontata nel lavoro pionieristico del 1912 di G. Elliot Smith *The Royal Mummies*.⁷ Smith lamenta che questa fu l'unica mummia regale a essere sottoposta ai raggi X ed è uno dei primi a rendersi conto di quanto potesse essere prezioso questo strumento. Egli usò le radiografie di Tutmosi IV principalmente per valutare l'età

⁵ Erodoto di Alicarnasso, *Le storie*, Libro II, § 87.

⁶ Budge, *The Mummy*, 1925, p. 240.

⁷ Smith, *The Royal Mummies*, 1912, pp. vi-vii.

del re, basandosi sull'unione delle epifisi di varie ossa. Egli riferì di non essere in grado di giungere a una prima stima certa perché le radiografie erano "alquanto sfocate".⁸ Benché Smith, nel 1912, sostenesse l'uso dei raggi X per lo studio delle mummie, ci sarebbe voluto molto tempo prima che il suo consiglio fosse ascoltato.

Poiché non erano disponibili radiografie delle altre mummie, Smith rimosse le bende delle mummie reali che Maspero aveva lasciato intatte, registrando le sue osservazioni per ciascuna di esse. Riguardo ad Amenhotep III egli nota che, nel tentativo di dare alla mummia un aspetto realistico, era stata collocata sotto la pelle una miscela di resina e natron modellata sulla corretta forma anatomica.⁹ Smith esaminò anche due mummie della stessa dinastia e non trovò tracce evidenti di riempimento sottocutaneo, né lo riscontrò in nessuna delle altre mummie dalla XVIII alla XX dinastia della *cachette* regale; suggerisce perciò che la mummia di Amenhotep III sia stata la prima a ricevere tale trattamento.

Smith pubblicò le fotografie di tutte le mummie esaminate e fu chiaro il modello della disposizione degli arti superiori durante il Nuovo Regno. Nel caso dei sovrani, gli avambracci erano incrociati sul torace, come se i faraoni stessero tenendo il pastorale e il flagello. Nel caso delle regine e dei membri delle *élite*, gli arti superiori erano stesi lungo i lati del corpo, a volte con le mani incrociate sopra l'area pubica. Senza le radiografie fu difficile per Smith dire con certezza qualcosa sulla rimozione del cervello delle mummie reali. Per una discussione della decerebrazione basata su prove si sarebbe dovuto attendere più di mezzo secolo.

Soltanto nel 1966 le mummie che Smith aveva esaminato visivamente furono sistematicamente radiografate da un team di scienziati guidati da James E. Harris, un medico professore di odontoiatria, e Kent Weeks, un egittologo. Essi radiografarono quasi tutte le mummie reali usando un apparecchio radiografico portatile sviluppato poco tempo prima. Nel loro libro,¹⁰ descrivendo il progetto durato cinque anni, si sono concentrati sullo studio dei denti dei faraoni, il che non è sorprendente dato che Harris era un dentista, senza approfondire i processi di mummificazione. Quanto discusso da Harris e Weeks sulla mummificazione è derivato dall'allora inedito manoscritto di Zaki Iskander più che dalle radiografie.¹¹ Iskander fu un vero esperto di mummie, ma la sua descrizione della storia della mummi-

ficazione è piuttosto generica e non fornisce le prove delle sue conclusioni. Tuttavia, il quadro generale che emerge è che durante il Nuovo Regno l'eviscerazione attraverso l'incisione sul fianco destro era una pratica standard per quanto riguarda le mummie reali.

La rimozione del cervello poteva non essere così consueta come si pensava. Spesso, quando descrivono le radiografie fatte ai crani, Harris e Weeks non dicono se il cervello è presente o se l'osso etmoide è intatto; così in entrambi i casi le radiografie di queste mummie non aggiungono informazioni in questo senso. Tuttavia, quando discutono delle mummie di Iuia e Tuia gli autori fanno un'importante osservazione: ma prima qualche retroscena su queste due mummie uniche.

Iuia e Tuia erano comuni cittadini e genitori della regina Teie, la Grande Sposa del re Amenhotep III. Iuia era un militare e portava due titoli, tenente delle bighe e capo della cavalleria. Tuia aveva il titolo di ornamento reale, che indicava che era una signora della corte. Benché non avessero sangue reale e fossero associati con il re solo tramite il matrimonio della loro figlia, furono sepolti nella Valle dei Re in una tomba scoperta nel 1905.

Le mummie della coppia furono radiografate insieme a quelle dei re e delle regine d'Egitto e fu scoperto che il trattamento del cervello al momento della mummificazione era diverso tra marito e moglie. Il cervello di Iuia era stato rimosso attraverso il passaggio nasale. Sua moglie Tuia aveva l'etmoide danneggiato, ma il cervello sembrava ancora all'interno del cranio e impregnato di resine, apparentemente introdotte attraverso il passaggio nasale. Gli autori conclusero scrivendo che "il cervello apparentemente non fu rimosso".¹² La ragione per cui furono cauti è che la radiografia non era abbastanza chiara per essere certi che avessero visto il cervello.

Tuttavia, grazie a queste prime ricerche emerse il modello generale della mummificazione in uso durante la XVIII e fino alla XX dinastia. Le osservazioni di Smith del

⁸ Smith, *The Royal Mummies*, 1912, p. 45.

⁹ Smith, *The Royal Mummies*, 1912, pp. 49-50.

¹⁰ Harris e Weeks, *X-Raying the Pharaohs*, 1973.

¹¹ Iskander, in Harris, Wente (a cura di), *An X-ray Atlas of the Royal Mummies*, 1980, pp. 1-26.

¹² Iskander, in Harris e Wente (a cura di), *An X-ray Atlas of the Royal Mummies*, 1980, p. 142.

1912 sulla modalità di posizionamento delle mani e degli arti superiori furono confermate: gli avambracci erano incrociati sul petto (per i re) e estesi lungo i lati (per le *élite*). L'eviscerazione era effettuata attraverso una incisione sul lato sinistro dell'addome e il cervello estratto attraverso il passaggio nasale, con l'eccezione della mummia di Iuia, il cui passaggio nasale era stato disturbato, ma il cervello lasciato all'interno del cranio.

Recentemente le mummie reali sono state sottoposte a un nuovo esame minuzioso che ha gettato nuova luce sulla storia della mummificazione. Un radiologo, Sahar Saleem, e un egittologo, Zahi Hawass, hanno guidato un team egiziano che ha esaminato con la TC i faraoni.¹³ Ci sono molti vantaggi che la TC offre rispetto alle semplici radiografie. La più ovvia è che può produrre immagini anche dei tessuti molli, oltre che delle ossa. Inoltre, dato che la scansione TC è composta da migliaia di immagini, queste possono essere manipolate al computer per rendere immagini tridimensionali e rivelare lo stato dei diversi strati corpo. Non sorprende dunque che nel corso di questi studi siano state fatte molte scoperte.

Il progetto iniziò con la scansione della mummia di Tutankhamon, il cui corpo è rimasto nella Valle dei Re da quando fu sepolto più di tremila anni fa. Nel 2005 un'unità portatile Siemens MDCT (Somatom Emotion 6) fu portata nella Valle dei Re e la mummia fu sottoposta a TC.¹⁴ In seguito questa unità fu portata nel cortile del Museo Egizio al Cairo, dove furono analizzate le altre mummie reali.

Una delle più sorprendenti scoperte derivate da questo progetto fu che la rimozione del cervello non era una pratica così abituale come si riteneva una volta. Le nuove scansioni rivelarono che il cervello dei faraoni della XVIII dinastia, Tutmosi I, II, III e della regina Teie erano tutti intatti, come lo erano le loro ossa etmoidali.¹⁵ Perché il cervello di questi faraoni non sia stato estratto non è chiaro. Forse era una moda in voga al momento nel laboratorio degli imbalsamatori reali. Non possiamo essere certi, ma questo dimostra che la decerebrazione non era così comune come si credeva.

Le mummie di Kha e Merit (vedi *Sch.* |7-8|), conservate al Museo Egizio di Torino, anch'esse della XVIII dinastia, mostrano una diversa anomalia. Sorprendentemente, nella tomba – trovata intatta nel 1906 – non furono rinvenuti i vasi canopi. Le recenti scansioni di queste mummie spie-



Fig. 3: Il viso della mummia di Sethi I. Recenti CT hanno mostrato come il bel volto del re sia il risultato del posizionamento di pacchetti sottocutanei da parte degli imbalsamatori. Da Smith, *The Royal Mummies*, 1912, tav. 11.

gano perché: i loro visceri sono intatti. Perché queste due mummie appartenenti alla *élite* non furono eviscerate? Non si tratta solo di fraudolenta pigrizia da parte degli imbalsamatori. Se fosse stato così, avrebbero fornito vasi canopi vuoti, ma sigillati per nascondere il fatto che le mummie non erano state eviscerate. Di nuovo non sappiamo perché, ma c'è più variabilità nella mummificazione di quanto creduto in precedenza.

Le scansioni TC delle mummie reali produssero un'altra sorpresa: come parte del processo della loro mummificazione, esse beneficiarono ampiamente di trattamenti di chirurgia estetica. Su tredici mummie reali della XVIII-XX dinastia, dodici hanno riempimenti sottocutanei destinati a dare alle mummie un'apparenza più realistica. Gli imbalsamatori praticarono incisioni sulla faccia, sul collo, sul torso e sulle membra, e quindi inserirono dei riempitivi.

¹³ Hawass e Saleem, *Scanning the Pharaohs*, 2016.

¹⁴ Hawass et al., *ASAE* 81 (2009), pp. 159-74.

¹⁵ Saleem e Hawass, *AJR* April (2013), pp. 336-44.



Fig. 4: Il corpo della mummia di Sethi I, non così ben conservato come il volto. Da Smith, *The Royal Mummies*, 1912, tav. 38.

Persino le mummie di Tutmosi I, II, III, i cui cervelli erano stati lasciati intatti, subirono questo trattamento. Questo trattamento estetico non era ignoto nella mummificazione, ma si riteneva generalmente che il suo uso estensivo fosse iniziato nella XXI dinastia. Sappiamo ora che questa pratica iniziò prima.

Il riempimento sottocutaneo è descritto in Egitto in un solo papiro del periodo tolemaico. Benché gli imbalsamatori abbiano raramente scritto qualcosa riguardo a procedure specifiche, il Papiro Magico Rhind descrive diciassette aree dove gli imbalsamatori potevano praticare incisioni per l'inserimento di materiale di riempimento, che in generale consisteva in limo, segatura, grasso o lino. Il volto riceveva la massima attenzione, con sette incisioni descritte; quattro erano sul torace, due sugli arti superiori e due sugli arti inferiori.¹⁶ Mentre nessuna delle mummie reali mostra tutte le diciassette incisioni, quelle effettivamente riscontrate corrispondono alle aree indicate nel Papiro Magico Rhind.

Il riempimento sottocutaneo scoperto dalle scansioni è solo uno dei numerosi trattamenti estetici applicati alle mummie reali e a quelle dell'*élite* del Nuovo Regno. Come è noto, quasi sempre gli occhi ricevevano un trattamento di qualche genere. Talvolta si incollava semplicemente del lino sulle orbite, ma in altri casi queste erano riempite di lino impregnato di resina. Ramesse IV ha delle piccole cipolle collocate nelle orbite, che fungono da occhi artificiali.

Anche il naso era riempito in modo da mantenere la sua forma, di solito con lino, ma talvolta con altri materiali. Ramesse II ha grani di pepe e un piccolo osso animale inseriti per mantenere la forma distintiva del suo naso.

Spesso la bocca delle mummie era riempita con lino in modo da non far apparire le guance svuotate. Dopo la rimozione degli organi interni, l'unico organo lasciato *in situ* era il cuore, perché gli Egizi credevano che questo fosse il centro del pensiero. Così le cavità corporee rimaste vuote erano spesso riempite di resina, lino impregnato di resina o anche pacchetti di natron.

La mummificazione durante la XXI dinastia

In precedenza, si pensava generalmente che l'apogeo della mummificazione fosse stato durante la XI dinastia

¹⁶ Un'eccellente discussione e un grafico di questo metodo in Ikram e Dodson, *The Mummy*, 1998, pp. 124-25.

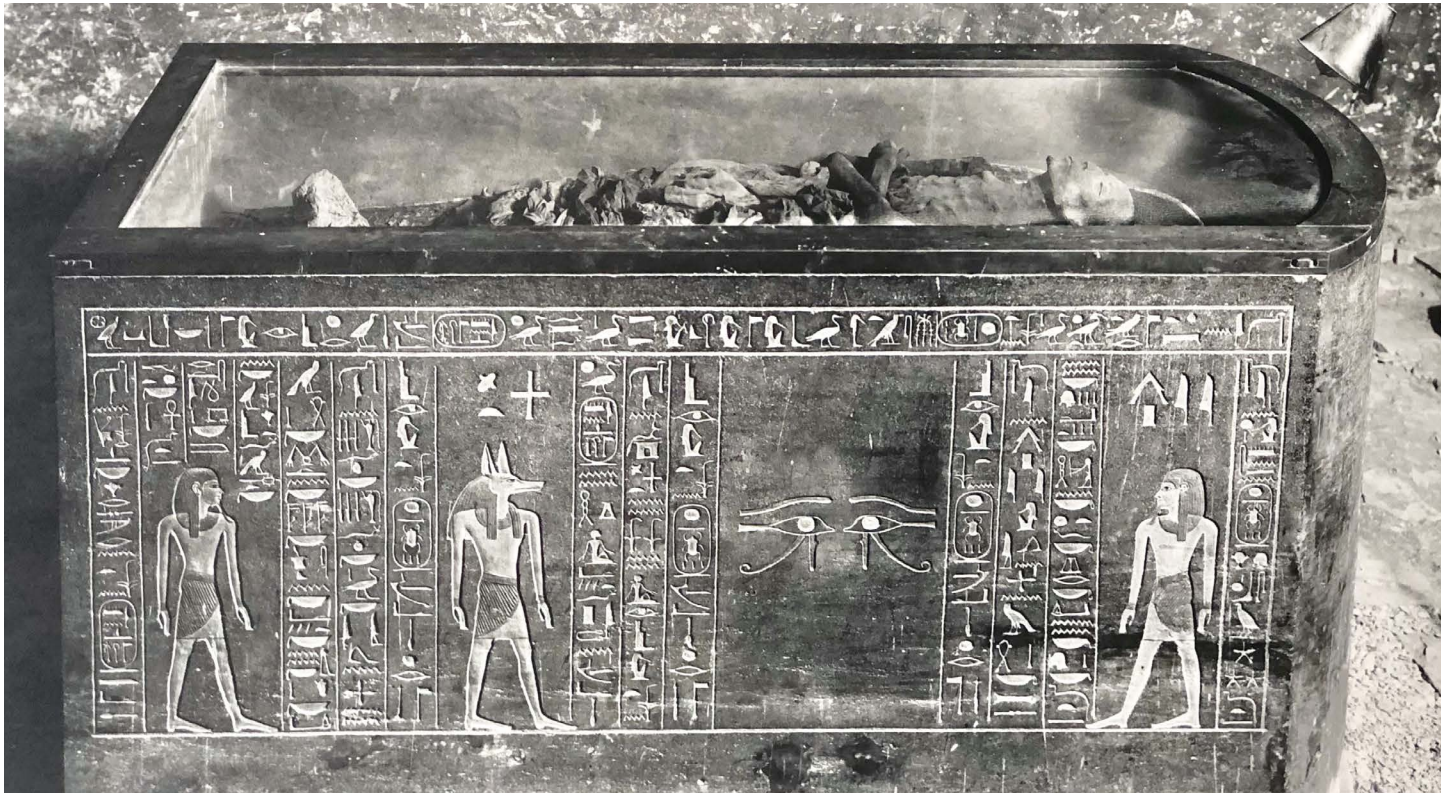


Fig. 5: La mummia di Amenhotep II fu scoperta nella sua tomba da Victor Loret nel 1898. Questa fotografia mostra una lampada elettrica installata da Howard Carter quando era Ispettore delle Antichità a Luxor. Foto da The Epigraphic Survey, *Lost Egypt*, I, 1992, tav. 9.

(1070-946 a.C.). Nella loro importantissima pubblicazione del 1998, *The Mummy in Ancient Egypt*, Ikram e Dodson affermano che “La XXI dinastia testimonia l’apice dell’arte imbalsamatoria”.¹⁷ Questa affermazione deve ora essere riveduta e corretta.

Ikram e Dodson hanno basato la loro valutazione sulle mummie della XXI dinastia trovate nella prima *cachette* reale di Deir el-Bahri. La mummia di Pinedjem II è forse la migliore delle mummie del periodo, poiché mostra l’intera gamma dell’abilità degli imbalsamatori. La regina Nodjmet, moglie di Herihor, è anch’essa conservata in modo eccellente, con gli occhi finti intarsiati.

Bisogna anche far notare che non sempre durante la XXI dinastia tutto andava al meglio durante il processo di mummificazione. La regina Henettawy, madre del re Pinedjem, ricevette un trattamento meticoloso, che comprendeva anche una parrucca fatta di corda. Tuttavia, gli imbalsamatori inserirono troppo riempimento sotto le guance e nel corso dei secoli queste si spaccarono. Ma questa è l’eccezione e non la regola. Grazie ai recenti esami TC descritti sopra, è chiaro che durante il Nuovo Regno la tecnica della mum-

mificazione raggiunse nuove vette. Non c’è dubbio che le mummie della XXI dinastia siano straordinarie, ma alcune delle mummie della XVIII e XIX dinastia sono ugualmente splendide. Sethi I è forse il migliore di questo gruppo e ora sappiamo perché: i numerosi riempimenti sottocutanei che gli conferiscono una apparenza realistica.

Ancora, la XXI dinastia vide importanti innovazioni. Dalla XXI dinastia l’Egitto aveva sperimentato parecchie ondate di furti nelle tombe. Presto divenne chiaro che i vasi canopi non erano adeguati a proteggere gli organi interni. Probabilmente anche per questo motivo, gli organi non furono più collocati all’interno di vasi, ma, disidratati e bendati, furono collocati all’interno delle cavità del corpo per protezione. Spesso anche quattro amuleti di *faience*, rappresentanti i quattro figli di Horus, erano collocati nel corpo a protezione degli organi. Altre volte gli organi erano avvolti in quattro pacchetti e collocati all’interno delle bende, presso le cosce.

¹⁷ Ikram e Dodson, *The Mummy*, 1998, p. 124.



Fig. 6: Durante il periodo tolemaico e romano, elaborati involucri spesso nascondevano tecniche di mummificazione scadenti. Foto Museo Egizio/Nicola Dell'Aquila.

Con gli organi collocati all'interno del corpo o delle bende non c'era più bisogno dei vasi canopi, ma le tradizioni erano dure a morire, nell'antico Egitto. Nelle tombe posteriori alla XXI dinastia si trovano spesso "falsi vasi canopi", che assomigliano ai tradizionali vasi canopi, con le quattro diverse teste dei figli di Horus, ma hanno falsi coperchi. Sono scolpiti in un unico blocco di calcare: perché disturbarsi a scavare un vaso che non doveva contenere niente?

L'Epoca Tarda

In generale si concorda che dopo la XXI dinastia si assista al declino della mummificazione.

Durante l'Epoca Tarda (712-332 a.C.) raramente venivano inseriti riempimenti sottocutanei e poca attenzione era prestata per conferire alla mummia sembianze realistiche. L'eviscerazione era spesso tentata (in maniera non perfetta) attraverso l'ano per mezzo di un lungo strumento uncinato e il corpo era di frequente ricoperto sia di resina sia di bitume. Talvolta le mummie hanno la nervatura rigida di una foglia di palma inserita lungo la colonna per stabilizzare il corpo.

Durante questo periodo la posizione delle mani varia considerevolmente. Alcuni cittadini comuni hanno gli avambracci incrociati sul petto mentre altri hanno gli arti superiori distesi lungo i fianchi e alcuni hanno un avambraccio piegato sul petto e l'altro arto disteso.

Sempre in questo periodo l'Egitto fu invaso da Nubiani, Libici, Assiri, Persiani. L'indebolimento del potere del governo centrale si rispecchia nella qualità della mummificazione.

L'Epoca Tolemaica

Quando Alessandro il Grande conquistò l'Egitto nel 332 a.C. pose fine a tremila anni di governo di sovrani nativi. Per i successivi tre secoli l'Egitto (332-30 a.C.) sarebbe stato governato da re greci, tutti di nome Tolomeo. Ai Greci che vivevano in Egitto piacque l'idea di immortalità e con piacere adottarono la pratica della mummificazione. Il cervello era ancora rimosso attraverso i passaggi nasali e ora il cranio veniva riempito di resina. Talvolta i visceri erano rimossi attraverso l'incisione sulla sinistra, ma spesso erano semplicemente lasciati all'interno del corpo da imbalsamatori negligenti.

Le mummie tolemaiche hanno sovente uno strato di resina che nasconde i difetti di una imbalsamazione frettolosa e frequentemente le radiografie o le scansioni TC delle mummie del periodo greco rivelano ossa mescolate alla rinfusa all'interno. Visto che la disidratazione non era portata a termine in maniera adeguata, i tessuti molli si deterioravano rendendo la colonna vertebrale e la gabbia toracica instabili. Forse per nascondere questi difetti, durante questo periodo l'arte del bendaggio delle mummie raggiunse il suo massimo sviluppo. Le mummie tolemaiche, e poi quelle romane, spesso fanno mostra di favolosi bendaggi incrociati a formare motivi a forma di diamante, talvolta abbelliti con oro.

L'Epoca Romana

La sconfitta di Cleopatra e Marco Antonio per mano di Ottaviano segnò l'inizio di quattro secoli di controllo romano sull'Egitto (30 a.C. - 395 d.C.). All'inizio di questo periodo,

come i Greci, anche i Romani adottarono la pratica della mummificazione. E anche in questo caso la mummificazione era in genere di bassa qualità, con l'uso di elaborati bendaggi (*Fig. 6*) per coprire i difetti. Tuttavia i Romani aggiunsero un importante elemento all'aspetto esteriore della mummia: un ritratto del defunto.

Questi sono i primi ritratti realistici al mondo ed erano solitamente dipinti su una tavola di legno poi fissata fra le bende in corrispondenza del volto. Il defunto, quindi, fissava i viventi, e spesso, nel caso delle mummie femminili, era raffigurato con collana e orecchini. La pittura su legno era effettuata con la tecnica a encausto, cioè con cera impregnata di pigmenti distribuita sulla tavola con una piccola spatola. Talvolta la pittura veniva eseguita su lino rivestito di gesso. In entrambi i casi i ritratti sono straordinari.

Dopo l'introduzione del cristianesimo nell'Egitto romano, alcuni cristiani continuarono a essere mummificati, malgrado la proibizione delle autorità ecclesiastiche. Queste mummie cristiane sono molto rozze, senza eviscerazione né rimozione del cervello e avvolte in un semplice sudario. Quando sant'Antonio morì (356 d.C.) fece promettere ai suoi seguaci di non mummificarlo e di seppellirlo in un semplice pozzo nel deserto. La fine della pratica della mummificazione in Egitto si colloca proprio intorno a questo periodo.

Le mummie delle collezioni del Museo Egizio di Torino

Elisa Fiore Marochetti

Il Museo Egizio di Torino annovera un considerevole numero di reperti antropologici derivanti da collezioni costituite tra il 1700 e il 1800 e da campagne di scavo condotte nel secolo successivo. Le quasi bicentinarie vicende del Museo e la scarsità di documentazione relativa ai suoi primordi rendono talvolta ardua l'identificazione dei materiali conservati. Ripercorrere la storia della formazione delle collezioni antropologiche rappresenta quindi un passaggio fondamentale per individuare e contestualizzare il maggior numero possibile di reperti.

Il primo nucleo di mummie egizie giunse a Torino¹ in seguito alla spedizione scientifico-commerciale organizzata dal medico e naturalista padovano Vitaliano Donati (Fig. 1), docente all'Università di Torino, intrapresa per volere del re Carlo Emanuele III di Savoia tra il 1759 e il 1762. Una lista stilata da Donati, di cui si conserva la copia, ora alla Biblioteca Civica di Torino,² redatta dallo storico Jacopo Bonino elenca 1.689 oggetti raccolti in Egitto, che furono inviati da Alessandria d'Egitto il 20 febbraio 1761. Di questi, 695 di cultura materiale furono destinati al Regio Museo di Antichità di Torino, allora nel Palazzo dell'Università, dove giunsero il 22 novembre 1763. La lista elenca tredici mummie animali, la cui specie non è indicata, contenute nella cassa di spedizione numero sette, più una di uccello, una di gatto e tre di cani, di cui due piccoli. Delle tredici mummie, sette furono acquistate a Medinet Habu, come confermato a pagina 335 del *Giornale* redatto dallo stesso Donati:³ “ci portarono alcune cose antiche e mummie di alcuni animali, il che comprato, e terminato il disegno, tornammo alla barca”.

La collezione Donati, trasportata in parte a Parigi nel 1799 durante l'occupazione francese, rientrò a Torino, forse mutila, nel 1814.⁴ In seguito, purtroppo indistinta nei Cataloghi del Museo, la collezione andò a confondersi con quella, più celebre, di Bernardino Drovetti (Fig. 2), piemontese nativo di Barbania e console francese in Egitto. Gli oggetti riuniti dal console furono acquistati dal re Carlo Felice nel 1824 e integrati nel 1831 da una donazione dello stesso Drovetti. La

collezione, raccolta principalmente in area tebana, fu spedita da Alessandria d'Egitto in due momenti, prima a Livorno e dopo a La Spezia, per poi essere trasportata a Torino.⁵ La descrizione sommaria⁶ della collezione fatta dal Drovetti, e riportata da Carlo Vidua in una lettera a Prospero Balbo del 1820, includeva sicuramente quattro teste e tredici mummie umane, di cui tre bambini e un “embrione di bambino trovato sul seno della mummia della madre”, più cinquantasette mummie di animali. La collezione Drovetti comprendeva in totale, come si evince dal catalogo sommario incluso nell'atto di vendita,⁷ “102 mummie ed altri oggetti” (sarcofagi). Il primo volume del *Catalogo delle Antichità egizie* del Museo di Torino, pubblicato nel 1882 a opera di Ariodante Fabretti, Francesco Rossi e Ridolfo Lanzone,⁸ inventaria in totale tre-

¹ Forse le prime mummie in Piemonte furono portate da Saqqara: si deve ricordare, infatti, il viaggio in Egitto dell'abate Pietro Lorenzo Pinchia di Ivrea nel 1720-1721. Egli è a “Saccara” il 17-20 febbraio 1721 e annota: “la montagna delle mummie. Discesa a un pozzo presso la piramide di Zoser.” L'abate porta in “Cristianità” due teste intere e quattro mezzi crani. Pinchia, *Viaggio della Palestina, Egitto e sacro Monte Sinai fatto da Lorenzo Pietro Pinchia, oggidì preposto dalle cattedrale di Ivrea nel corso degli anni 1717-1720-1721*, 1998.

² Biblioteca Civica di Torino, MSB23; Scattolin Morecroft, *JEA* 92 (2006), pp. 278-82.

³ Biblioteca Reale di Torino Ms. Varia 291.

⁴ Curto, *Storia del Museo Egizio di Torino*, 1990, pp. 42-43.

⁵ *Nota delle Antichità arrivate li 27 Febbrajo al golfo della Spezia*, Archivio di Stato di Torino, Istruzione Pubblica, Musei ed altri stabilimenti scientifici, Regio Museo d'Antichità, Museo Egizio 1762-1847, Mazzo 2: “10 casse: contenenti mummie due delle quali con triplice sarcofago, con entro figure umane, e due col sarcofago come le tombe delle Regine, il tutto ben curioso per li loro colori e figure e per essere le uniche che si siano trovate finora, oltre numero sei altre casse contenenti diverse altre mummie ... Oltre a quanto è al Porto della Spezia vi è una grande quantità di statue, mummie ed altri oggetti che sono in Livorno già di tempo in tempo colà spediti, e come si di una parte che si trova ancor in Egitto, e che l'Avvocato Drovetti la porterà con lui nella prossima primavera”: Donatelli, *Studi piemontesi* 45/2 (2016), pp. 491-94.

⁶ La descrizione sommaria è riportata nel III volume dei *Documenti Inediti per servire alla storia dei Musei d'Italia*, 1880, pp. 260-62, ed elenca 102 tra mummie umane e animali, parti di mummie, mummie insieme a sarcofagi.

⁷ *Catalogo Sommario* all'Archivio di Stato di Torino, sottoscritto da Giulio Cordero di San Quintino e allegato al contratto di vendita in Curto, Donatelli, *Bernardino Drovetti. Epistolario (1800-1851)*, 1985, p. 740.

⁸ Fabretti et al., *Regio Museo*, 1882, pp. 292-31.



Fig. 1: Vitaliano Donati (1717-1762).

dici mummie umane intere, uno scheletro, nove teste, di cui due insieme a una mano, due mani con anelli, quattro pseudo-mummie e settantadue mummie di animali (nove pesci, tre tori, ventisei gatti, due babbuini, quattro serpenti, sette falchi o sparvieri, tre sciacalli o canidi, cinque cocodrilli, sei ibis, una lucertola, sei indeterminati). Si può supporre che le mummie animali, non in cassette, elencate dal numero 2343 al 2357 nel Catalogo Fabretti Rossi e Lanzone, possano includere alcune mummie appartenenti alla collezione Donati. In particolare, un canide (Cat. 2346) e due canidi più piccoli (Cat. 2347) potrebbero ben identificarsi con i tre cani citati nella lista, mentre i gatti e l'ibis sono elencati insieme ad altri.

La collezione Drovetti completa includeva quindi una cinquantina di mummie animali, per lo più di Epoca Tarda, tredici mummie umane, di cui tre bambini (Cat. 2245,⁹ vedi *Sch.* [23], Cat. 2246), uno scheletro, quattro pseudo-mummie (falso o di feti), sette teste e tre mani, individuate nel Catalogo.

Delle mummie umane, quasi sempre associate a sarcofagi e dunque recanti il nome del titolare, possediamo più notizie. Nota è, ad esempio, la vicenda dei ritrovamenti nella tomba del Grande Intendente di Amon, sovrintendente ai granai



Fig. 2: Bernardino Drovetti (1776-1852).

dell'Alto e del Basso Egitto, Djeutymes (TT32) a Khokha vicino al villaggio di Qurna, dell'epoca di Ramesse II.¹⁰ La sepoltura fu riutilizzata a partire dal I millennio a.C., durante la XXI-XXII dinastia, e, in particolare, in epoca romana, tra il 109 e il 146 d.C., dalla famiglia dell'arconte di Tebe, Soter.¹¹ La tomba dopo essere stata descritta da Edme-François Jomard, viaggiatore al seguito di una spedizione militare a Tebe durante la campagna napoleonica del 1799, e pubblicata nella *Description de l'Égypte*,¹² fu visitata da diversi ricercatori di antichità. Secondo quanto riferito dal viaggiatore inglese Frederick Henniker,¹³ che era presente a uno di questi scavi nella tomba intorno al 1818, in tre camere si trovavano quattordici sarcofagi, tra cui quello di Soter, subito acquistato e oggi conservato al British

⁹ Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 26, Tav. IX.

¹⁰ Kákósy, in Schoske (a cura di), *Akten des vierten Internationalen Ägyptologen Kongresses München 2 1985*, pp. 200-01, fig. 12; Kákósy, *The Mortuary Monument of Djehtymes (TT32)*, 2004; Schreiber, *The Mortuary Monument of Djehtymes II*, 2008.

¹¹ Kákósy, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, pp. 64-67, p. 76, n.30; Vandorpe, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, p. 229, nn. 202-6.

¹² Jomard, *Description de l'Égypte. Antiquités I*, cap. IX, sect. X. *Description des hypogées de la ville de Thèbes*, 1809, pp. 305-71.

¹³ Henniker, *Notes during a visit to Egypt*, 1824, p. 139.



Fig. 3: Antonio Lebolo (1781?- 1830), il primo in piedi da sinistra.

Museum, e altri corpi senza sarcofagi. Questi dati paiono tuttavia inferiori rispetto alla effettiva consistenza delle sepolture che si trovavano all'interno della tomba. Anche il mercante d'arte Antonio Lebolo (Fig. 3), piemontese nativo di Castellamonte, agente di Drovetti in Egitto, raccolse da questa tomba, tra il 1818 e il 1820, una notevole quantità di reperti che finirono, oltre che nella collezione Drovetti a Torino, al British Museum, al Museo di Berlino, al Louvre, alla Biblioteca nazionale di Parigi, al Museo di Leida, al Museo egizio di Firenze e, da Trieste, nei Church Archives a Salt Lake City, Utah, o dispersi, dal 1834, in collezioni statunitensi.¹⁴

Il primo conservatore del Museo Egizio, Giulio Cordero di San Quintino, nelle sue *Lezioni*,¹⁵ riporta quanto appreso dallo stesso Lebolo, e cioè che dei “dodici o tredici sarcofagi, altri più altri meno”, che sarebbero stati da lui prelevati dalla tomba di Djeutymes e poi venduti, è conservato a Torino quello contenente la mummia del bambino Petamenofi (in

egizio Padiamenemipet, Cat. 2230, vedi *Sch.* [24]) corredata da due papiri funerari, con parte del Libro delle respirazioni (Cat. 1861).¹⁶

La colonna di testo in geroglifico sul coperchio del sarcofago fornisce alcuni dati anagrafici del bimbo: “Nato da Takuida, morto nel quinto anno della età sua, dopo avere vissuto 4 anni, 8 mesi e 10 giorni”, questi dati sono completati dall'iscrizione in greco sul lato esterno dei piedi del sarcofago: “Sepoltura di Petamenofi figlio di Pebos, il quale nacque nell'anno 3° di Adriano il signore, addì 24 del mese di Choiak, morì nell'anno 7°, il giorno 4° degli epagomeni, talché visse 4

¹⁴ Copia del testamento di Lebolo è conservata presso l'Archivio di Stato di Torino, Comollo, *Ricerca e ritrovamento del testamento di Antonio Lebolo*, 1984, Peterson, *The Story of the Book of Abraham: Mummies, Manuscripts, and Mormonism*, 1995, p. 83.

¹⁵ Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, pp. 108-10.

¹⁶ Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 309.



Fig. 4: Testa di mummia. Cat. 2253.



Fig. 5: Testa di mummia. Cat. 2254.

anni, 8 mesi e 10 giorni. Felicità". Quindi il bimbo nacque il 20 dicembre del 119 d.C. e morì il 27 agosto del 123 d.C. sotto l'imperatore Adriano.

Dalla stessa tomba deriva inoltre un sarcofago contenente una mummia con corazza magica, forse da identificare con l'insieme dell'ispettore capo del tempio di Khonsu, Padiamenemipet (Cat. 2233, XXIII-XXVI dinastia), la cui mummia ricoperta da una corazza magica è riposta all'interno di un triplo sarcofago.¹⁷ Dalla tomba di Djeutymes proverrebbero anche la mummia e il sarcofago della Signora della casa, la nobile Neferrenpet (Cat. 2231, vedi *Sch.* |15|), figlia del sacerdote di Amon Ankhkhonsu, vissuta durante la XXV dinastia, conservata a Torino con le sorelle Tami (Cat. 2218, vedi *Sch.* |14|) e Tapeni (Cat. 2215, vedi *Sch.* |13|), le cui spoglie furono forse rinvenute in un pozzo del cimitero dei sacerdoti presso il tempio di Hatchepsut a Deir el-Bahari.¹⁸ Parrebbe tuttavia dubbia l'esattezza della notizia del contesto di ritrovamento di Neferrenpet. In effetti Lebolo usava come magazzini per i ritrovamenti alcune tombe dell'area tebana di Qurna, ed è possibile che alcuni oggetti, provenienti da contesti diversi, si siano mischiati tra loro al momento della vendita.

L'egittologo ungherese Laszlo Kákósy¹⁹ ha ricondotto alla tomba TT32 di Djeutymes altri oggetti della collezione Drovetti, tutti conservati nel Museo torinese, non menzionati da Cordero, ma sicuramente acquistati grazie a Lebolo, e cioè i coperchi del sarcofago in pietra di Djeutymes e di quello della sua sposa Aset, i mattoni stampigliati con il suo nome,²⁰ di

cui alcuni della stessa serie furono disegnati nelle tavole della *Description de l'Égypte*, e il sarcofago della XXX-XXXI dinastia di Shepmin.

È possibile supporre che provengano dallo stesso contesto alcune delle teste di mummia della collezione Drovetti, di notevole interesse anche per lo stato di conservazione. In particolare, due di esse (Cat. 2253 e Cat. 2254, *Figg.* 4-5), maschili, assomigliano alle teste ritrovate nella tomba di Soter, disegnate in una tavola della *Description de l'Égypte*,²¹ una delle quali sappiamo che, giunta nel *cabinet d'histoire naturelle* di Joséphine Bonaparte alla Malmaison, fu poi venduta all'asta nel 1830.²² Infine, a mero titolo di ipotesi, la mummia del fanciullo Pasheriemkhebi (Cat. 2245, vedi *Sch.* |23|), di epoca tolemaica, potrebbe aggiungersi alla serie dei reperti rinvenuti nella tomba TT32, in quanto in questa erano presenti molte mummie oltre a quelle della famiglia di Soter.²³

I resti di altre due mummie, provenienti dall'area tebana, non sono ancora stati identificati con assoluta certezza. Si tratta della mummia di Butehamon, scriba reale e ispet-

¹⁷ Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 310.

¹⁸ Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, p. 110; PM I, 2, pp. 639-40, ma ovviamente non dalla *cachette*.

¹⁹ Kákósy, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, pp. 62-3.

²⁰ Gaal, Kákósy, *Stamped Bricks from TT32*, 1993.

²¹ Jomard, *Antiquités*, 1809, Tavv. 50, 52.

²² AA.VV., *Malmaison et l'Égypte*, 1998, p. 124.

²³ Il nome sul sudario, Fiore Marochetti, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 6.



Fig. 6: Mummia. S. 5066.

tore delle tombe reali, della XXI dinastia, e dello scheletro di Khonsumes di epoca ramesside. Secondo la descrizione del *Catalogo Fabretti*,²⁴ quest'ultimo sarebbe stato tratto da una mummia in cattivo stato nelle cui fasce erano riposti anche due rotoli di papiro in geroglifico, contenenti formule del Libro dei Morti (Cat. 1828).

Vicenda più complessa è quella della mummia di Butehamon, citata già da Champollion tra i reperti della collezione torinese in relazione con i sarcofagi,²⁵ di cui il coperchio interno e il falso coperchio recano il testo del rituale dell'apertura della bocca.²⁶ L'insieme proviene dalla Tomba 291 di Nakhtmin a Deir el-Medina e la mummia è così descritta nel *Catalogo* del 1882:²⁷ “La mummia appartenente a questa cassa [cioè Cat. 2237], in parte sfasciata e guasta nella testa è rinchiusa nella cassa 2234”, la mummia era cioè stata spostata dalla propria cassa e riposta all'interno della cassa esterna del sarcofago di Padiamenemipet. Questa prima movimentazione seguita da altri spostamenti, non registrati, avrebbe determinato le attuali difficoltà di identificazione. Sulla mummia era posto anche un papiro-amuleto, recante un testo funerario associato a raffigurazioni protettive per lo scriba reale Butehamon. Il piccolo papiro era ripiegato a formare un pacchetto che, in origine, doveva essere appeso al collo mediante una benda su cui erano dipinti un occhio *udjat* e sette divinità.²⁸ Il papiro amuletico rappresenta quindi una ulteriore conferma della presenza della mummia a Torino, sebbene non ancora identificata. La mummia maschile Provv. 610 (vedi *Sch.* [19]), attribuita con riserva a Butehamon,²⁹ è di epoca successiva. La mummia inventariata come S. 5066 (*Fig. 6*), con un foro nel cranio, le braccia incrociate sul petto e con le mani che tengono dei lini, erroneamente attribuita a Imhotep, sembra la sola a corrispondere alla descrizione del *Catalogo* del 1882 ed è, ad oggi, la miglior candidata per l'identificazione con lo scriba reale.³⁰

²⁴ Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 319, Cat. 2250, non individuato.

²⁵ *Lettre à Champollion - Figeac*, 25 aout 1824 in Hartleben (a cura di), *Lettres de Champollion le Jeune*, 1909, pp. 41-2.

²⁶ Cat. 2237, Schiaparelli, E., *Il libro dei funerali*, 1887.

²⁷ Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 315; Orcurti, *Catalogo*, II, 1885, n. 51 p. 77, non cita la mummia come presente né nel sarcofago di Butehamon né in quello esterno di Padiamenemipet, forse ritirata dall'esposizione perché non bella da vedere.

²⁸ Demichelis, *BIFAO* 100 (2000), pp. 267-73.

²⁹ Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 12, p. 41, Tav. XXII. A molte mummie che non erano state ricondotte alla collezione originaria era stato dato un numero di Provvisorio. Ad esempio le Provv. 731, probabilmente del Terzo Periodo Intermedio, e la Provv. 549.

³⁰ La Provv. 1473 è attribuita, con riserva, a un individuo di sesso femminile.



Fig. 7: La mummia di Menrekhmut. Cat. 2223, Tebe, XXIII-XXV dinastia.



Fig. 8: La mummia di Taririt. Cat. 2220, Tebe, XXV dinastia.



Fig. 9: La mummia di [...]iuimentay. Cat. 2213, Tebe, XXV dinastia.



Fig. 10: La mummia di Padiiefhery. Cat. 2211, Tebe, Epoca Tarda.



Fig. 11: Ernesto Schiaparelli (1856-1928).

Per completare le intricate vicende legate alla mummia di Butehamon si segnala che un ulteriore sarcofago dello scriba è conservato a Bruxelles e conteneva una mummia di Epoca Tarda di cui si preserva ora solo la testa.³¹

Tra le altre mummie della collezione Drovetti si annoverano quelle della Cantatrice di Amon Menrekhmut, fanciulla di circa 16 anni, vissuta durante la XXIII-XXV dinastia (Fig. 7), con la maschera in *cartonnage*, contenuta in doppio sarcofago;³² della Signora della casa Taririt (Fig. 8), della XXV dinastia, con sarcofago, che in realtà è una mummia artificiale composta da più individui;³³ della Signora della casa Khonsuirdis, XXV-XXVI dinastia, mummia di notevole grossezza, tutta fasciata con reticella di *faience* azzurra e gialla sul petto e uno scarabeo (probabilmente da identificarsi con la Provv. 1468, vedi *Sch.* [10]),³⁴ contenuta nel sarcofago; la mummia di [...]iuimentay della XXV dinastia (Fig. 9), contenuta nel sarcofago;³⁵ infine la mummia di Padiefhery, di Epoca Tarda, che è priva della testa, contenuta nel sarcofago (Fig. 10).³⁶

Intorno al 1858 il Museo si arricchisce anche dei doni effettuati dal Cavaliere Luigi Zucchi di Pisa, che comprendevano una mummia di serpente contenuta in sarcofago in bronzo (Cat. 2401), una testa di mummia umana e una mano con scarabeo (Cat. 2251): poco sappiamo del donatore e della ragione della destinazione del dono al Museo di Torino.

L'incremento delle collezioni dopo il 1888 (Nuovo Fondo) è dovuto soprattutto all'opera di Ernesto Schiaparelli (Fig. 11), piemontese nativo di Occhieppo Inferiore, nei pressi di Biella. Dopo un periodo di studi a Parigi con Gaston Maspero e di scavi in Egitto al suo seguito, egli rientra in Italia inizialmente come direttore del Museo egizio di Firen-



Fig. 12: Mummia. S. 293, Alto Egitto, Periodo Predinastico.

ze e poi, dal 1894 fino al 1927, come direttore del Museo egizio di Torino, incarico a cui affianca dal 1908 quello di Soprintendente alle Antichità del Piemonte e della Liguria.

L'azione di Schiaparelli è dapprima volta a colmare le lacune delle collezioni del Museo in termini cronologici e tipologici; intraprende quindi una serie di acquisti, di cui ricordiamo quelli del 1900-1901 in Egitto. Le raccolte si incrementano allora di tre mummie naturali predinastiche dall'Alto Egitto, con relativo corredo, di cui una di fanciullo (S. 278, vedi *Sch.* [1]); una di adulto (Naqada II, datazione al C14, 3635-3380 a.C.), che era avvolta in teli di lino, su cui sono state rilevate tracce di resina di conifera, oli vegetali, estratti di piante aromatiche, gomma/zuccheri e grassi animali³⁷ e deposta in una stuoia, in posizione contratta sul fianco sinistro (Fig. 12);³⁸ la terza, fem-

³¹ Francot *et al.*, *Les Momies Egyptiennes des Musées royaux*, 2000, pp. 10-12, figg. 17-21.

³² Cat. 2223, Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 303; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 22, Tav. V.

³³ Cat. 2220, Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 301; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 21, Tav. IV.

³⁴ Cat. 2229, Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 308-09; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 45, Tav. XXV.

³⁵ Cat. 2213, Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 296.

³⁶ Cat. 2211, Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 296; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 17, Tav. I.

³⁷ Jones *et al.*, *Journal of Archaeological Science* (2018). Come esemplare più antico conferma l'uso di sostanze conservative già osservato per l'Epoca Predinastica, Jones *et al.*, *PLoS ONE* 9/8 (2014).

³⁸ S. 293. Il corredo consiste in panieri di fibre vegetali, un paio di sandali, una borsa in pelle di struzzo, sei frecce che recano decorazioni geometriche, un bastone da lancio per la caccia. I panieri non sono insoliti nei corredi delle sepolture predinastiche a Gebelein e l'appartenenza al corredo sembra confermata dalla datazione al C14, poster di Jones *et al.*, *Abstracts of the International Conference of Egyptology*, p. 175; Jones *et al.*, *Journal of Archaeological Science* (2018).



Fig. 13: Mummia. S. 304, Alto Egitto, Periodo Predinastico.

minile, posta quasi prona con gli arti inferiori flessi sul fianco sinistro e in origine avvolta in tela di lino (Fig. 13).³⁹ Completano gli acquisti anche otto crani del periodo copto provenienti dal convento di Deir Mari Girgis al Cairo (S. 1353-1360).

Schiaparelli avvia a partire dal 1903 una serie di campagne di scavo a Giza,⁴⁰ Ashmunein, Eliopoli, Qau el-Kebir, Hammamya, Deir el-Medina, Assiut, Gebelein, Assuan e nella Valle delle Regine, che proseguono ininterrotte fino al 1914 e riprendono solo dopo la Grande Guerra nel 1920, per concludersi lo stesso anno.⁴¹ Gli scavi del 1903-1906 sulla riva ovest di Luxor, nel sito conosciuto come Valle delle Regine,⁴² dove si trovano le tombe delle spose e dei figli reali del Nuovo Regno, portano alla scoperta della tomba, stupendamente decorata, della regina Nefertari, sposa di Ramses II. Nella tomba, già saccheggiata, furono rinvenuti frammenti del coperchio del sarcofago di Nefertari, in granito rosa, e tre resti di ginocchia di mummia (parte di una tibia e parti di due femori), attribuibili con ogni probabilità alla regina.⁴³

Nel 1903 Schiaparelli, coadiuvato da Francesco Ballerini, inizia a esplorare l'area con le tombe più antiche e scopre la tomba (QV 47) della principessa Ahmose, priva di decorazione e già saccheggiata. La mummia della principessa figlia del re Seqenenra Ta e di Satdjehuti, sorellastra del re Ahmose, fondatore della XVIII dinastia, era avvolta in un lenzuolo funerario che reca iscritti capitoli del Libro dei Morti e la sua genealogia.⁴⁴ Il corpo in decubito supino ha gli arti superiori distesi con le mani poste sulla regione pubica ed è ora completamente sbendato (Fig. 14). Non lontano era la tomba, sempre saccheggiata, contenente la mummia del visir, giudice e sindaco di Tebe, Imhotep, vissuto durante il regno di

Tutmosi III, e la tomba del contemporaneo capo delle scuderie Nebiri, da cui provengono una testa (Fig. 15) e i vasi canopi contenenti i visceri.⁴⁵ La mummia di Imhotep, come mostra l'immagine pubblicata sul rendiconto di Schiaparelli, giace in decubito supino con le braccia piegate a livello del gomito e poggiata sull'addome ed è stata eviscerata (Fig. 16).⁴⁶

Sul lato meridionale della Valle si apre un vallone laterale, detto "del principe Ahmose", che si estende in direzione nord-ovest: in un pozzo (QV 88) appartenente al funzionario di alto rango Ahmose, figlio di Nebsu e Ian,⁴⁷ la missione rinviene una mummia,⁴⁸ un frammento di *ushebt* e uno di vaso

³⁹ S. 304. La testa, staccata dal corpo, ha ancora i capelli, e presenta il massiccio facciale sfondato con una protuberanza sulla fronte, forse per compressione *post mortem*. Il corredo è composto da un sandalo (S. 305) e un coltello di selce (S. 306).

⁴⁰ Da cui provengono tre crani, S. 2060-2062

⁴¹ Moiso, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*, 2008, pp. 199-269.

⁴² Schiaparelli, *Relazione. I. Esplorazione della "Valle delle regine"*, 1923.

⁴³ S. 5154. Habicht *et al.*, *PLoS ONE* 11/11 (2016).

⁴⁴ Mummia S. 5050; Schiaparelli, *Relazione. I. Esplorazione della "Valle delle regine"*, 1923, p. 13 e segg; Ronsecco, *Due Libri dei Morti*, 1996, pp. XXV-XXVIII.

⁴⁵ S. 5109. Ha ancora il parenchima cerebrale ed era affetto da patologia cardiovascolare, Bianucci *et al.*, *J Forensic Sci.* (2016); Loynes *et al.*, *Forensic Science, Medicine and Pathology* (2017).

⁴⁶ Schiaparelli, *Relazione. I. Esplorazione della "Valle delle regine"*, 1924, p. 33 fig. 28, e non corrisponde pertanto a quella che gli è attribuita negli inventari del museo, ma con ogni probabilità alla Provv. 1473. La posizione invertita degli avambracci di questa è dovuta a manipolazioni moderne.

⁴⁷ Ahmose, anch'egli vissuto tra la XVII e la XVIII dinastia, porta il titolo di figlio regale (*sa-nisut*) sulle tele di lino iscritte con le formule funerarie. Schiaparelli, *Relazione. I. Esplorazione della "Valle delle regine"*, 1924, pp. 22-24, figg. 17-18; Ronsecco, *Due Libri dei Morti*, 1996, pp. XXIX-XXXIII: altre tre tele sono conservate al Museo di Uppsala in Svezia.

⁴⁸ Elencata nell'inventario come S. 5133, nei vecchi allestimenti era stata identificata forse con la Provv. 611 (di sesso incerto), ma non è menzionata nella *Relazione* di Schiaparelli.



Fig. 14: La mummia della principessa Ahmose. S. 5050, Valle delle Regine, XVII dinastia.



Fig. 15: Testa di Nebiri. S. 5109, Valle delle Regine, XVIII dinastia.



Fig. 16: La mummia di Imhotep (lastra Schiaparelli). Valle delle Regine, XVIII dinastia.

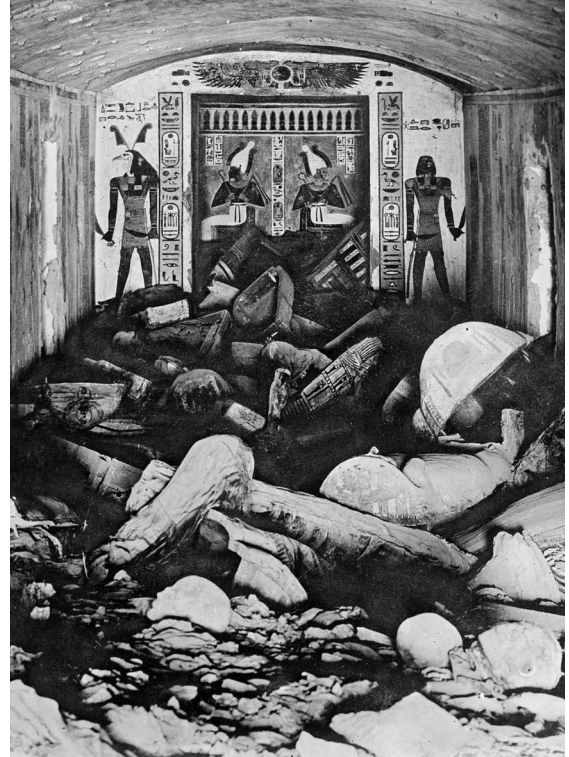


Fig. 17: Le sepolture secondarie nella tomba di Khaemuaset, Valle delle Regine.

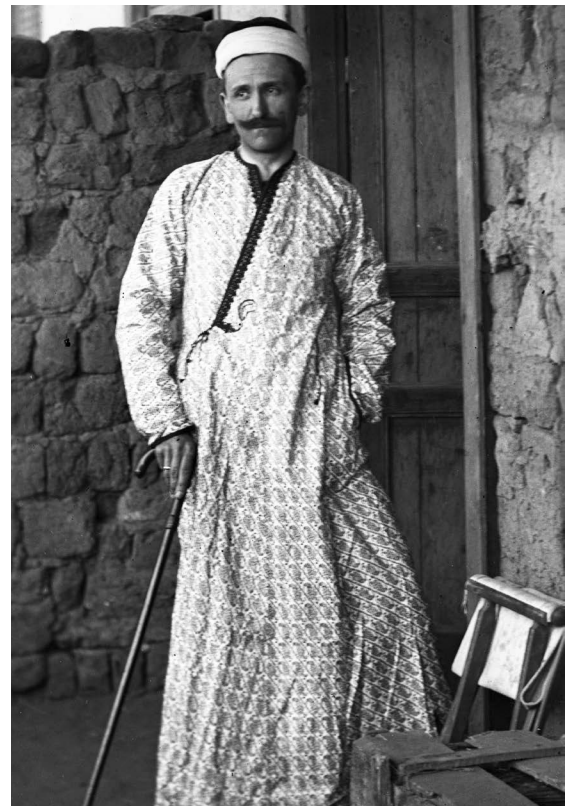


Fig. 18: Francesco Ballerini (1877-1910) il 21 marzo 1909.

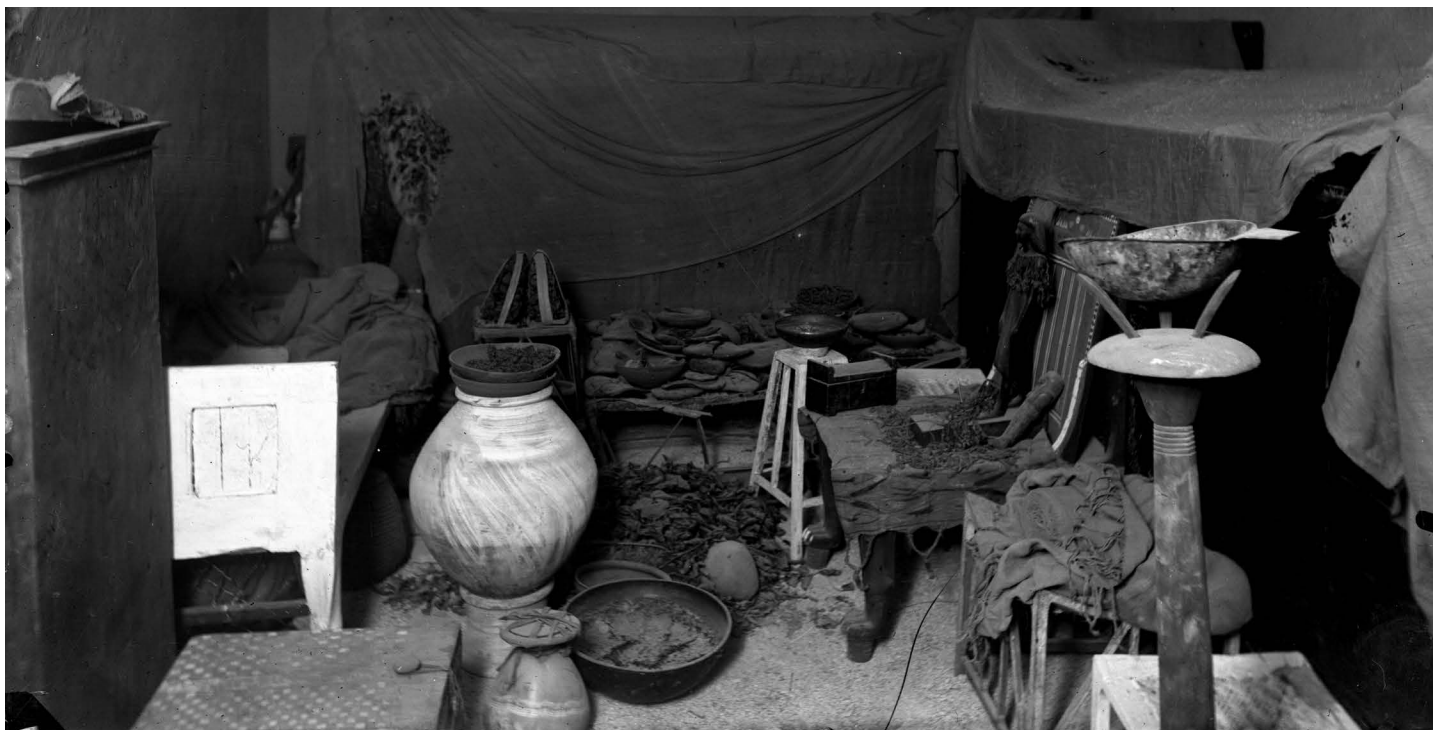


Fig. 19: La camera del sarcofago di Kha e Merit al momento della scoperta.

canopo. Da una valletta laterale provengono un cofano con lo scheletro di un feto avvolto in un lenzuolo e una mummia infantile deposta in un sarcofago rozzo (S. 5142, S. 5147).

La tomba decorata di uno dei figli di Ramesse III, Amonherkhepeshef, conteneva i resti, a oggi non individuati (S. 5437-5439), di uno scheletro, attribuito a un giovinetto, rinvenuti in un sarcofago di granito; le tombe degli altri figli, Khaemuaset⁴⁹ e Sethiherkhepeshef, furono ampiamente depredate e riutilizzate durante il I millennio a.C. come luogo di sepoltura di oltre quaranta sarcofagi, sepolture intrusive anch'esse spogliate (Fig. 17). Undici di queste appartenevano a due famiglie di epoca compresa tra la XXV e la XXVI dinastia (da cui sei mummie, quelle di Harwa I, S. 5226 Sch. [12], e del padre Nesamonendjam, S. 5227 Sch. [11] e le S. 5268-9, non reperite), di cui è possibile tracciare la genealogia di cinque generazioni, oltre a due infantili, S. 5270-71, più recenti (vedi Sch. [17-18]).⁵⁰

Dopo una parentesi nel 1905-1906, che porta le ricerche presso il sito di Hammamjia nel Medio Egitto, dove in tombe senza iscrizioni, scavate sulla montagna, si trovarono numerosi corredi funerari, la cui datazione è incerta, e una decina di crani e frammenti di scheletri con tracce del lino che li avvolgeva (S. 5026-5033), gli scavi proseguono nel 1906 a Deir

el-Medina. Schiaparelli, con l'ausilio di Francesco Ballerini (Fig. 18) e Roberto Paribeni, compie una delle scoperte più sensazionali della Missione italiana: la tomba intatta del sovrintendente ai lavori della necropoli regale, Kha, e di sua moglie Merit. Le mummie di entrambi, appartenenti alla XVIII dinastia (S. 8316 e S. 8471, vedi Sch. [7-8]), furono rinvenute nella tomba ancora in posizione all'interno dei rispettivi sarcofagi (Fig. 19).

Dal sito provengono anche mummie di epoche successive, come quella femminile di Mutemperimen della XXI dinastia (Fig. 20) e sepolture infantili in cesta (S. 7716, 7718, 7721). Gli arti della donna, che non aveva subito l'estrazione del parenchima cerebrale, erano stati bendati separatamente e l'intero corpo avvolto in teli.⁵¹

⁴⁹ Di cui la mummia S. 5216 dell'*Inventario Manoscritto* di Schiaparelli, citata da Ballerini, *Notizia Sommaria*, 1903, p.18, come una "che da tutte nettamente si distingue per l'accuratezza colla quale fu imbalsamata." Anch'essa non è citata nella *Relazione* di Schiaparelli. Forse è da identificarsi con la Provv. 612 in eccellente stato di conservazione. Come la Provv. 611, ha gli arti superiori distesi lungo i fianchi, le mani sul pube, gli occhi riempiti di garza, ma le mancano i piedi. Entrambe nei vecchi allestimenti furono attribuite ai principi della Valle delle Regine.

⁵⁰ Guzzon in Mengozzi e Tosco (a cura di), *Sounds and words through the ages*, 2013, pp. 293-302.

⁵¹ S. 7715. Restauro Cadot-Oliva. La tavola di mummia con il nome della defunta fu trovata nel doppio sarcofago di Pahorenaset in Niwinski, *Sarcofagi della XXI dinastia*, 2004, pp. 73-82.



Fig. 20: La mummia di Mutemperimen.
S. 7715, Deir el Medina, XXI dinastia.



Fig. 21: La mummia di Meres con *cartonnage*.
S. 8942, Assiut, XI-XII dinastia.

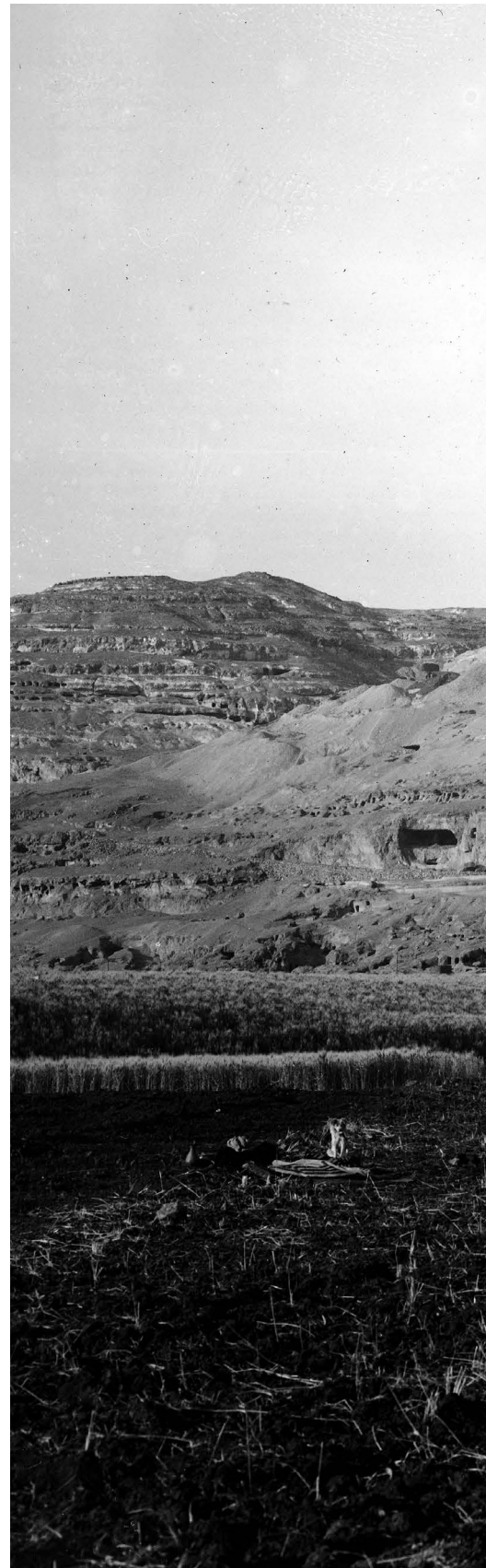




Fig. 22: Tombe rupestri di Assiut.



Fig. 23: Mummia. Provv. 549, Assiut?, Epoca Tarda-Tolemaica.



Fig. 24: Particolare della maschera in cartonnage della mummia di Khepeset. S. 14381, Assiut, XI-XII dinastia.



Fig. 25: Lo scheletro di Idi. S. 14391, Assiut, Primo Periodo Intermedio.



Fig. 26: Scheletro con corredo. S. 14396, Assiut, VI dinastia.

Assiut è uno dei siti in cui la Missione Archeologica Italiana, diretta da Schiaparelli, lavorò più a lungo, per sei campagne tra il 1906 e il 1913;⁵² dalle tombe rupestri (Fig. 22), databili a partire dalla VI fino alla XII dinastia, giunse al Museo Egizio di Torino una straordinaria quantità di materiali. I corredi provenienti da queste tombe della necropoli, chiamata dagli egizi *Raqereret* (“apertura nella grotta”), sono ricchissimi di suppellettili, in particolare le tombe dei nomarchi del Primo Periodo Intermedio e del Medio Regno. Dalle tombe di Merer, Mesehty, Khemhotep, Huni provengono mummie e scheletri, e da pozzi anonimi, oltre a mummie infantili in cesta e in cassetta, una mummia femminile con tunica plissettata⁵³ e una in un sacco. Inoltre, dalla tomba di Djefahapy, mummie di animali di epoca tarda, in particolare sciacalli.

Parte dei resti antropologici rinvenuti in queste campagne furono in seguito depositati al Museo di Antropologia, divisi in alcuni casi dai loro corredi.⁵⁴ Schiaparelli, infatti, fu coadiuvato nelle sue ricerche, tra gli altri, da Francesco Ballerini,

Virginio Rosa, Pietro Barocelli e, dal 1913, da Giovanni Marro.⁵⁵ Marro, psichiatra e antropologo torinese, raccolse una collezione di circa millequattrocento tra mummie, scheletri e crani, che formarono, insieme a depositi di materiale osteologico e

⁵² Khal *et al.*, *Asyut. The Excavations of the Italian Archaeological Mission (1906–1913)*, 2018.

⁵³ S. 7932, D’Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 199–203.

⁵⁴ Dagli scavi del 1906, dalla cosiddetta “tomba del sacco” proviene, ad esempio, uno scheletro conservato al Museo di Antropologia (S. 7911). Dalla tomba intatta n. 3 una mummia (S. 7921), il cui sarcofago e un arco sono al Museo Egizio, e un cranio (S. 7912); da un pozzetto davanti alla “tomba grande” proviene uno scheletro femminile in posa contratta depresso con due tuniche plissettate in doppia cesta di giunco (S. 7932), D’Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 199–202; da una tomba intatta un sarcofago e mummia e un cranio al MA (S. 7935–6) e due cassette e mummia (S. 7937–8); davanti alla tomba grande crani al MA (S. 7939–7953); dalla tomba 5 tre crani (S. 7990–7992) e dalla tomba 6 altri due crani (S. 7996, 7998), sette dalle tombe 11 e 12 (S. 8000–8007); dalla tomba 14 due cassette con scheletri (S. 8024) e due crani (S. 8025–8026); da pozzetti devastati (S. 8036–8045) dieci ora al MA; crani da materiali dispersi (S. 8177–8182), un cranio e una testa di mummia (S. 8203–8204) e alcune mummie animali.

⁵⁵ Marro, *Annales de l’Université de Grenoble*, 32/2 (1921), p. 5.

di mummie da Giza, Hammamiya, Assuan, Assiut e Gebelein, il Museo di Antropologia dell'Università di Torino da lui fondato nel 1926 (si veda qui il contributo di Rosa Boano).⁵⁶

I corredi funerari rinvenuti nella campagna del 1908 e divisi tra Museo Egizio e Museo di Antropologia sono pertinenti a sepolture del Primo Periodo Intermedio, del Medio Regno e di epoca imprecisata. I corredi consistono in sarcofagi a cassa quadrangolare con iscrizioni, poggiatesta, bastoni e varie suppellettili:⁵⁷ dalla tomba di Kemhotep provengono due scheletri; il sarcofago e lo scheletro con maschera in *cartonnage* di I e la mummia di Basa;⁵⁸ il sarcofago e la mummia di Merer II; la cassa e lo scheletro di Mesehty con poggiatesta; il sarcofago dalla tomba di Khnumhotep più lo scheletro; la mummia maschile di Meres con maschera in *cartonnage* e due lenzuoli (Fig. 21); una mummia femminile; una mummia con arco.⁵⁹

Probabilmente nei pressi fu trovata la mummia con sarcofago di Taaset in deposito presso il Museo del Territorio Biellese con statuetta di Osiride e cassetta per i visceri, del periodo tolemaico (S. 9480, vedi *Sch.* |20|).

Dopo una campagna a Deir el-Medina e Ashmunein nel 1909, nel 1910 riprendono le campagne ad Assiut con la direzione di Ballerini, che rinviene quattro sarcofagi con mummia e uno scheletro del Primo Periodo Intermedio; una mummia con vaso della XII dinastia; tre mummie dell'epoca tolemaica-romana (vedi *Sch.* |16|),⁶⁰ due con sarcofago e due di infanti di "tempo tardo" (Fig. 23).⁶¹ Raccoglie centoquattro crani di "tempo tardo", quarantuno mummie animali (cani, gatti babuini, ibis, falchi, insetti);⁶² vengono trovati quarantatré tra scheletri e crani, tra cui quello di Huni conservato al Museo di Antropologia, e uno conservato dentro a un vaso ziro.⁶³

Le sepolture della fine dell'Antico Regno e del Medio Regno nelle casse quadrangolari, con la mummia generalmente posta su un fianco con gli arti leggermente flessi, sono le più usuali.⁶⁴ Dalla cosiddetta "Tomba saccheggjata", rinvenuta durante la campagna del 1911-1913, proviene un sarcofago a cassa del Medio Regno con mummia, entrambi non individuati (S. 14355). Inoltre, nel corso della stessa campagna ad Assiut, furono scoperte anche le mummie con corredo di Nebetemkhis,⁶⁵ di Khepeshet, di Henu, gli scheletri di Idi e di Iu, la mummia di Im dell'XI-XII dinastia (Figg. 24-25) e un sarcofago con scheletro del Primo Periodo Intermedio.⁶⁶ Si cita infine lo scheletro di anonima della fine dell'Antico Regno, su cui erano collocati cinque teli di lino, uno plissettato e due decorati con un motivo ornamentale a frange sui lembi, cin-

que tuniche, quattro plissettate, il tutto deposto all'interno del sarcofago con il corredo di sigillo, sandali, poggiatesta, specchio, cassetta e vaso (Fig. 26).⁶⁷

Altri tipi di sepoltura prevedevano l'utilizzo di panieri per la deposizione di corpi, oppure cassette contenenti scheletri rannicchiati (Fig. 27) o, ancora, una stuoia di canne che avvolgeva uno scheletro (Fig. 28).⁶⁸ Si trovarono anche sepolture in vaso.⁶⁹ In alcune occasioni presso gli scheletri c'erano ancora il poggiatesta o un vaso come corredo, anche nel caso delle sepolture infantili.⁷⁰

Nel 1910 inizia anche l'esplorazione di Gebelein (Fig. 29). Ricchissima documentazione delle sepolture delle epoche più remote fu raccolta in questo sito. Dalla zona conosciuta come necropoli settentrionale, comprendente un insediamento e un cimitero di Epoca Predinastica, provengono una mummia rannicchiata senza testa e alcuni crani.⁷¹ Nella stessa necropoli Schiaparelli rinviene sepolture in grandi vasi di terracotta.⁷² I corredi delle sepolture dell'Antico Regno, sul lato nord-orientale dell'area⁷³ comprendevano tuniche in lino plissettate.⁷⁴

⁵⁶ Marro, *Estratto dalla Rivista di Antropologia*, 18/1-2 (1913); Marro, *Annales de l'Université de Grenoble*, 32/2 (1921).⁵⁷ Alcuni non individuati, vedi Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991.

⁵⁸ S. 8808 e S. 8809; S. 8875; S. 8876, D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 90-97.

⁵⁹ S. 8908-9; S. 8910-11; S. 8913-4; S. 8942; S. 8943; S. 8947. La lista prosegue con cinque scheletri con suppellettile (S. 8949-8954), quattordici scheletri (S. 8957-8962 fino a S. 8976); tre cassette con mummia (S. 8981-3); quattro scheletri (S. 8984-8987); crani (S. 8990, S. 8998, S. 9000-9092).

⁶⁰ Dal S. 10486 al S. 10489; S. 10496; S. 10534-10536; la S. 10534 è in realtà di epoca persiana, vedi *Sch.* |16|. Agli altri due numeri potrebbero essere associate la Provv. 549, di Hor, maschile, fasciata e in posizione distesa sul dorso, con braccia incrociate sul petto (da esame radiologico); indossa una maschera in *cartonnage* dorato e i teli sono dipinti dal collo fino ai piedi; la Provv. 540 al Museo di Antropologia, vedi *Sch.* |21|.

⁶¹ S. 10536-10538: tra questi numeri probabilmente il Provv. 996, con *cartonnage*.

⁶² Crani dal S. 10539 al S. 10643; mummie animali dal S. 11004 al S. 11045.

⁶³ S. 10490-10533 di "sepolture antiche" e S. 11072-11077; S. 11109.

⁶⁴ Tre casse con mummia, S. 14403-14406, di cui una al MA, le altre non reperite, S. 14412-14413 al MA e non reperite, mummia su un fianco S. 14415, cassa con mummia S. 14417 non reperita; S. 14421 e S. 14423 casse con mummie al MA come S. 14425 e S. 14426 al ME; S. 14428-31; S. 14433 casse con mummia al MA.

⁶⁵ S. 14378, D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 186-87.

⁶⁶ S. 14381, S. 14385, S. 14391, S. 14393, S. 14457; S.14655.

⁶⁷ S. 14396, Restauro Cinzia Oliva. Vedi anche D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 188-90.

⁶⁸ S. 14434-14435, 14454; S. 14436-14443, S. 14445-14447, S. 14450-14453; S. 14508.

⁶⁹ S. 14550-14651.

⁷⁰ S. 14512-14520 e S. 14529-14534; S. 14535-14540; S. 14543; S. 14544-14546, S. 14549-14550. Furono raccolti numerosi crani (S. 14656-14659, S. 14663, S. 14668, S. 14672-14718).

⁷¹ S. 11110, i crani S. 11123-11135 al Museo di Antropologia.

⁷² Donadoni Roveri, *I sarcofagi egizi*, 1969, pls. I - VII

⁷³ Curto, in *Mélanges Gamal Eddin Mokhtar*, 1985, pp. 169-70.

⁷⁴ Ad esempio S. 14087, Hall, Pedrini, *JEA* 70 (1984), pp. 136-39; Pedrini *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR*, 80 (2005), pp. 55-58.



Fig. 27: Cassetta contenente scheletro rannicchiato. Assiut, Antico Regno.



Fig. 28: Una stuovia di canne che avvolge uno scheletro. S. 14508, Assiut, Antico Regno.

Nello stesso anno Schiaparelli esplora anche la necropoli appartenente al Primo Periodo Intermedio, dove furono scoperte tombe a *saff*, come quella di Iti.⁷⁵ Dalla necropoli sud provengono dei crani, due scheletri e cadaveri seppelliti a pezzi.⁷⁶

Nel 1911 Schiaparelli lascia il suo assistente Virginio Rosa (Fig. 30) a proseguire le ricerche sul sito. Gli scavi del 1911 si svolgono dunque con la direzione di Rosa, di cui si conserva il prezioso diario. Durante gli scavi nella necropoli settentrionale di el-Gherira, nella tomba a *saff* di Iti, dipinta e datata al Primo Periodo Intermedio (XI dinastia),⁷⁷ scoperta l'anno precedente da Bolos Ghattas,⁷⁸ egli rinviene parte del corredo funerario di Iti e della sua sposa, Neferu, di cui rimane uno scheletro femminile con corredo, a lei attribuito (S. 13113). Dalla stessa necropoli, rinvenuti nella tomba di Ini, sacerdote di Sobek, signore di Sumenu, provengono la mummia (S. 13268, vedi *Sch.* [5]) con sarcofago e oggetti del corredo del Primo Periodo Intermedio.⁷⁹ Rosa rinviene, presso la cresta della montagna, anche la tomba rupestre della VI dinastia con il corredo funerario di Iti, con tre corpi, due avvolti in tele di lino, deposti su un fianco nei sarcofagi, uno collocato contro la parete nord, uno contro la sud a circa un metro di distanza e quello di Iti, iscritto, al fondo della camera (Fig. 31).⁸⁰

Sempre nel cimitero nord, in una tomba a più camere scavate nella roccia, meglio conosciuta come Tomba degli Ignoti e datata alla V dinastia, furono rinvenute quattro mummie, di cui una completamente bendata (S. 13954) e una i cui teli, ormai sciolti, eccetto che sulla testa dove rimane il volto dipinto sui teli di lino, svelano un corpo ormai scheletrizzato (S. 13965); infine una mummia maschile (S. 13966) contenuta ancora nel sarcofago (S. 14060, vedi *Sch.* [3]).⁸¹

A ovest della Tomba degli Ignoti Rosa rinviene, in un pozzo con camera contenente una sepoltura della IV dinastia, dentro a un sarcofago a “facciata di palazzo”, il cosiddetto “fagotto” (S. 14061 vedi *Sch.* [2]),⁸² ossia una mummia rannicchiata avvolta in teli. Dal fondo di questo pozzo proviene un frammento di papiro contabile tra i più antichi conosciuti. Dalla necropoli nord provengono ancora una mummia, posta sul fianco destro in posizione fortemente contratta, con la testa tra le ginocchia e la mano destra piegata sulla testa, avvolta in telo di lino e contenuta in un cesto (v. *infra*, Fig. 2a p. 43), la cui datazione oscilla tra il Predinastico e le prime dinastie; una mummia in cesta con un vasetto di corredo e

⁷⁵ Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino: La civiltà degli Egizi II. Le credenze religiose*, 1988, pp. 91-94; Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Gebelein: Il villaggio e la necropoli*, 1994, pp. 45-54.

⁷⁶ Al Museo di Antropologia, S. 11297, 11334, 11359, 11361, 11363, 11366, alcuni associati a vasi, S. 11373-11403; S. 11368-9; S. 11370-11372.

⁷⁷ Fiore Marochetti, *EDAL* 1 (2009), pp. 71-76; Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino: La civiltà degli Egizi II. Le credenze religiose*, 1988, pp. 91-94; Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Gebelein: Il villaggio e la necropoli*, 1994, pp. 45-54.

⁷⁸ Fiduciario di Schiaparelli e dragomanno della missione.

⁷⁹ Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di): *Museo Egizio di Torino: La civiltà degli Egizi II. Le credenze religiose*, 1988, pp. 95-99; Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Gebelein: Il villaggio e la necropoli*, 1994, p. 54.

⁸⁰ Mummia S. 13719 (non identificata) di Iti, trovata con il capo contro il fondo del sarcofago, e con poggiatesta rotto, Rosa, *Diario Ms.*, 20-21.02.1911: il primo scheletro, avvolto in lino, aveva la testa a sud e il volto verso ovest in corrispondenza degli occhi *udjat* sull'esterno della cassa. Il corredo era composto anche di sacchetti di paglia in miniatura, vasi in terracotta, rossa, in bronzo e alabastro. All'angolo nord ovest della camera era depresso un cranio di bue. *PM* V, 1937, p. 162, confonde le due tombe di Iti.

⁸¹ D'Amicone, in Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino: La civiltà degli Egizi II. Le credenze religiose*, 1988, p. 71.

⁸² Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 235-56.



Fig. 29: Il sito di Gebelein.



Fig. 30: Virginio Rosa (1886-1912).



Fig. 31: La mummia di Irti.
Gebelein, dalla tomba di Irti della VI dinastia.

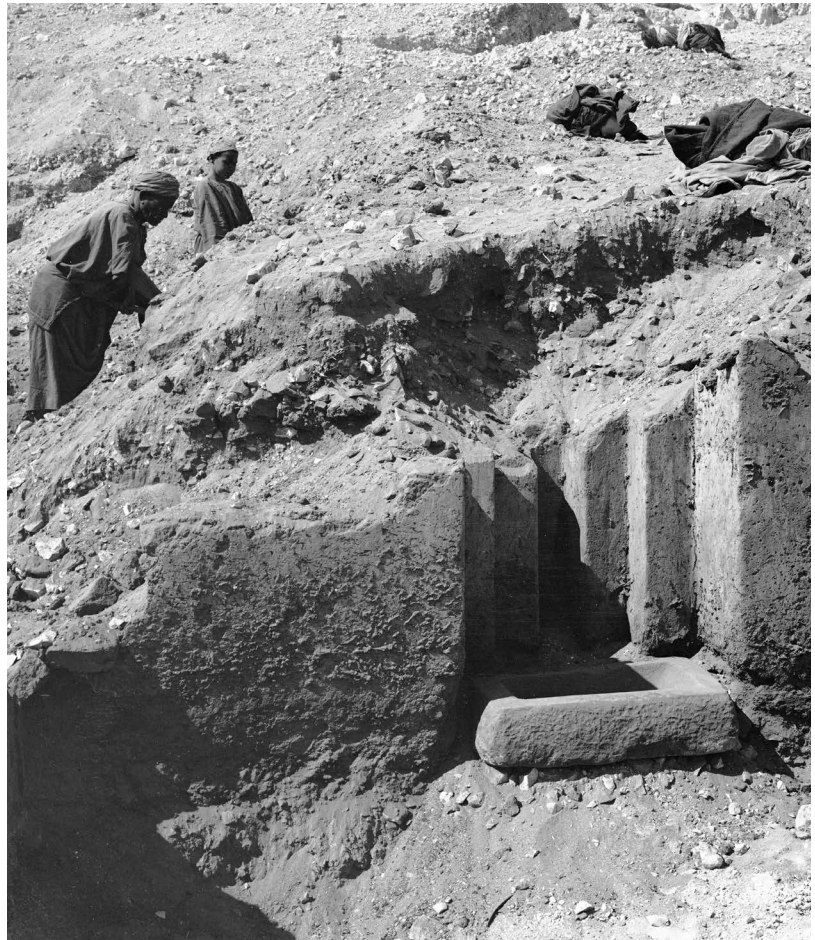


Fig. 32: La mastaba di Perim. Gebelein, V dinastia



Fig. 33: La mummia dal pozzo centrale di Perim (S. 15701) su un sarcofago a facciata di palazzo. Gebelein V dinastia.

una mummia infantile.⁸³ Frequenti, infatti, sono le sepolture in cesta e quelle che sembrano contenere sepolture secondarie, cioè raccolte dopo la decomposizione e sistemate in un contenitore, come nel caso di alcune ossa umane collocate in vaso.⁸⁴ Il dilemma dell'esistenza di sepolture secondarie porta Schiaparelli a esortare Rosa non solo a recuperare tutto il materiale antropologico, le ossa da imballare separatamente, ma di osservare se si tratta di una mummia, se vi sia ancora la carne attaccata alle ossa, "ovvero da parte nel fondo della cassa, o dentro alle tele, ovvero se lo scheletro sia stato seppellito scarnato".⁸⁵

Le campagne della Missione seguitano ancora a Gebelein nel 1914, con la collaborazione sul campo di Giovanni Marro. Schiaparelli, nello stesso anno, scava ad Assuan, dove rinviene quarantasei tra scheletri e crani.⁸⁶ A Gebelein gli scavi proseguono ancora nel cimitero settentrionale, dove la Missione rinviene una *mastaba* a due nicchie per le offerte con modanatura a "facciata di palazzo" dedicata a Perim (V dinastia, Fig. 32), la cui mummia (Fig. 33)⁸⁷ era deposta nel pozzo centrale in un sarcofago a "facciata di palazzo",⁸⁸ accompagnata

dal corredo funerario composto da vasi e una cassetta intarsiata. Nel pozzo orientale di questa *mastaba* era un sarcofago a cassa con mummia, in quello occidentale uno scheletro.⁸⁹ Nei pressi della *mastaba* furono trovate inoltre sepolture in

⁸³ S. 14063, S. 14068 conservati al Museo di Antropologia; le mummie S. 14064 e S. 14066 non identificate.

⁸⁴ S. 14067; rinviene ancora una mummia di bambino (S. 14066); uno scheletro da cassa oblunga con sandali e veste plissettata (S. 14086?); D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 271-73, alcuni scheletri di animali (S. 14136) e una cassetta con cranio (S. 14137); vasi con scheletri, uno di bambino (S. 14168, S. 14169); crani, al Museo di Antropologia (S. 14174-S. 14182).

⁸⁵ Lettere di Schiaparelli a Rosa, Archivio di Stato di Torino, MAE, M75, Ricordo Rosa, MAE terzo versamento, B67 n.10.

⁸⁶ Al Museo di Antropologia (S. 16684-16730).

⁸⁷ S. 15701, Schiaparelli, Inv. Ms., "Gebelein 1914. Per prima cosa si esplorò un grande *mastaba* in mattoni crudi, racchiudente vari pozzi, che vennero tutti rinvenuti intatti: però le formiche bianche li avevano devastati, per cui si trovò in buono stato soltanto la cameretta del pozzo orientale (sic): quella del pozzo orientale (sic) era completamente devastata, e consumati i sarcofagi di legno, sicché non si ritenne che uno scheletro, con due cassette di legno, e una intarsiata: quello centrale era decaduto in parte e vi rimaneva la mummia e il sarcofago in cattivo stato. Terza dinastia. A metà del pozzo orientale, come anche di quello centrale, si rinvennero due mummie antiche in casse consumate".

⁸⁸ D'Amicone, in Donadoni Roveri *et al.* (a cura di), *Gebelein. Il villaggio e la necropoli*, 1995, pp. 28-31.

⁸⁹ S. 15696, S. 15707, non identificati.



Fig. 34: Sepoltura in vaso. S. 15741, Gebelein, I-IV dinastia?

vaso (Fig. 34),⁹⁰ in panieri, in una cassa di legno e in una di terracotta, oltre a vari scheletri dell'Antico Regno.⁹¹

Una tomba, la cosiddetta "Grande Tomba", simile a quella di Iti, conteneva il sarcofago di Iqer della metà della XII dinastia,⁹² oltre a scheletri in grandi vasi di terracotta antichi e ceste⁹³ e mummie, probabilmente di epoca tolemaica, che vennero raccolte e sbendate da Marro. La descrizione di Marro fornisce alcuni dettagli circa il ritrovamento del sarcofago e della mummia di Iqer, che in origine doveva avere una maschera dorata, nella mano sinistra impugnava uno scettro con inciso il nome di Osiride; inoltre alcuni oggetti lignei di corredo, quasi tutti perduti perché mangiati dalle termiti.⁹⁴

Dopo la Grande Guerra gli scavi ripresero nel 1920 nuovamente a Gebelein, nella zona scavata nel 1914 e nella zona occidentale della necropoli nord (cosiddetta necropoli dell'Ovest).⁹⁵ Questo sito è occupato sin dall'Epoca Predinastica da sepolture in fossa, dove i corpi sono deposti in ogni sorta di contenitore: stuoie, ceste, pelli di capra, vasi, anche una sepoltura in tronco d'albero con corredo di sandali e bastone (Fig. 35);⁹⁶ le sepolture infantili sono principalmente in panierino.⁹⁷

Dalla seconda grande *mastaba* dell'Antico Regno (Fig. 36) provengono un sarcofago con mummia rannicchiata (S. 16731, Fig. 38), con il volto dipinto sulle bende, con gli arti bendati separatamente e poggiatesta simile a quelli rinvenuti in Tomba Ignoti della V dinastia, e sarcofagi con due scheletri.⁹⁸ An-

cora dalla necropoli dell'Ovest dell'Antico Regno provengono un sarcofago con mummia, uno scheletro avvolto in tela di lino, stuoia e paglia, mummie in stuoia (S. 16743-16746), una mummia femminile in due pezzi e una mummia maschile, non identificata (S. 16752-53), oltre alla celebre mummia muliebre con vestito della V-VI dinastia (S. 16747, vedi Sch. [4]).

Peculiare è una serie di sarcofagi lignei di dimensioni ridotte con un lato a "facciata di palazzo", che datano alla III-V dinastia, alcuni ancora dipinti con motivo a palme e colonne a forma di loto,⁹⁹ simili a quello che conteneva il "fagotto", trovati all'interno di tombe a pozzo e contenenti mummie rannicchiate con gli arti bendati separatamente, e una con il naso posticcio (S. 16757-16760, Figg. 37, 39, 40), caratteristica che finora è riscontrabile solo a Gebelein.¹⁰⁰

Marro¹⁰¹ riporta la notizia del ritrovamento di mummie con la testa tonda, gli occhi disegnati sulle bende con un colore

⁹⁰ S. 15741, rannicchiata dentro a un vaso chiuso da un altro.

⁹¹ "A destra del *mastaba*, di chi lo guarda, e davanti al medesimo, vennero in luce molti piccoli pozzi o vani, nella montagna, a piccola profondità, con numerosi scheletri, alcune paniere con mummia e, a sinistra del *mastaba*, la mummia nel vaso", Schiaparelli Inv. Ms.: tre vasi contenenti una mummia umana (S. 15741-3); due panieri con mummie, una di bambino (S. 15742-15743, non identificate); sempre nei pressi, una cassa di legno con mummia (S. 15744 non identificata). In luogo non precisato uno scheletro umano in cassa di terracotta (S. 15803). A est della *mastaba* da una grande tomba (forse) una mummia in cesta (S. 16090 al Museo di Antropologia), nei pressi anche sigillo cilindrico. Scheletri vari, S. 16197, 16200-16256, 16303-16339 e crani, S. 16258-16302, sono al Museo di Antropologia.

⁹² S. 15774, Hornung, *ZÄS* 100/1 (1973), tav. II; Willems, *GM* 67 (1983).

⁹³ Donadoni Roveri, *I sarcofagi egizi*, tav. I-VII.

⁹⁴ *Annales de l'Université de Grenoble*, 32/2 (1921), p. 36.

⁹⁵ "Si continuarono gli scavi del 1914, sia in continuazione del *mastaba* già esplorato, sia a sinistra del medesimo, di fianco alla grande tomba scoperta nel 1914. Altro scavo si eseguì a Ovest, all'altra estremità della necropoli", Schiaparelli, *Inv. Ms.*

⁹⁶ S. 16742, D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2010, pp. 221-22.

⁹⁷ Marro, *Annales de l'Université de Grenoble*, 32/2 (1921), Marro, *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), p. 33; Brunton, *ASAE* 40 (1940), pp. 521-22.

⁹⁸ S. 16737-8, non identificati.

⁹⁹ Donadoni Roveri, *RSO* 37 (1962); Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003); Fiore Marochetti, in Wendrich (a cura di), *UEE* 2013, figg. 13-14 e figg. 15-17.

¹⁰⁰ Fiore Marochetti, in Wendrich (a cura di), *UEE* 2013, figg. 13, 14, 16, 17; S. 16756 è un frammento di cassa dipinta con un motivo a palme, S. 16757 è mummia rannicchiata pertinente a un sarcofago non reperito; S. 16758 è mummia rannicchiata con resto di cassa; S. 16759 è una mummia rannicchiata con resto di cassa, S. 16760 un sarcofago a cassa con la mummia rannicchiata S. 16761. Ancora S. 16761 una mummia rannicchiata in un sacco, S. 16763, una mummia rannicchiata dalla mano sporgente; S. 16764, una mummia rannicchiata avvolta in pelle di capro, S. 16765-16766 sarcofagi (casse) con mummia di fanciullo, S. 16767-16776, grandi panieri in giunco con mummia, ceste con mummie di bambino. Al Museo di Antropologia sono conservati degli scheletri (S. 16777-16858), alcuni con stoffe plissettate, anche di bambini. S. 17025-17030, S. 17045 sono panieri in giunco comprendenti sepolture di bambini.

¹⁰¹ *Annales de l'Université de Grenoble*, 32/2 (1921), p. 9, e ancora Marro nella relazione negli *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), p. 12.



Fig. 35: Sepoltura in tronco d'albero con corredo di sandali e bastone. S. 16742, Gebelein, Antico Regno.



Fig. 37: Mummia rannicchiata in sarcofago a cassa (P. 3591) con gli arti bendati separatamente e con il naso posticcio. Gebelein, III-IV dinastia.



Fig. 38: Mummia rannicchiata in sarcofago a cassa con gli arti bendati separatamente e con il volto dipinto sulle bende, S. 16731. Gebelein, III-IV dinastia.



Fig. 39: Mummia rannicchiata su un fianco con gli arti bendati separatamente. III-IV dinastia.



Fig. 36: Seconda Grande Mastaba. Gebelein, III-IV dinastia.



Fig. 40: Mummia rannicchiata su un fianco con gli arti bendati separatamente. S. 16760?, III-IV dinastia.



Fig. 41: Giulio Farina (1889-1947), a destra, con la restauratrice Erminia Caudana, al centro.

verde, il naso modellato con il limo a forma di becco di uccello più o meno lungo, simile alle raffigurazioni umane predinastiche, e riferisce come si sia ricavato in una grotta uno studio dove allinea e cataloga i crani e gli scheletri trovati durante gli scavi, poi portati al Museo di Antropologia.¹⁰²

Schiaparelli muore nel 1928 prima di riuscire a scrivere la relazione sullo scavo. Giulio Farina (Fig. 41), successore di Schiaparelli alla direzione del Museo Egizio, e Giovanni Marro continuano le ricerche nel decennio successivo,¹⁰³ con lo scavo a Gebelein, nel margine occidentale del cimitero nord, di duecento tombe predinastiche a fossa ovoidale, contenenti vasi rossi a bocca nera e il cadavere deposto flesso con le ginocchia al petto e le mani al volto, la testa orientata a sud e il volto a ovest. I corpi sono per lo più avvolti in tele o in sacchi di pelle di gazzella, legati oppure cuciti (Fig.

42); sopra e sotto, stuoie di vimini li riparano dalla sabbia. Gli oggetti votivi sono quelli consueti di questo periodo e deposti presso la testa. Si rinvennero anche due poggiatesta, bastoni, modelli in legno di armi, coltelli e raschiatoi di selce, ceste, pettini con lunghi denti, tavolozze di lavagna per polverizzare il colore che era messo sugli occhi, ornamenti e conchiglie.

La missione a Gebelein prosegue dal 1934 al 1937,¹⁰⁴ anno che conclude le campagne in Egitto della Missione Archeologica Italiana, indagando l'area che si estende verso la collina

¹⁰² Marro, *Annales de l'Université de Grenoble*, 32/2 (1921), p. 20; Grilletto, *Materiali Antropologici*, 1991.

¹⁰³ Farina, *Aegyptus* 10 (1930), pp. 291-94.

¹⁰⁴ Farina, notizia in *Oriente Moderno* 17 (1937), p. 357; Fumagalli, *Saggio di suppellettile etnografica neolitica*, 1953.



Fig. 42: Mummia predinastica dagli scavi di Farina del 1930 a Gebelein.

settentrionale dove si trovano le tombe della fine dell'Antico Regno e della XI dinastia. In quest'area è scoperta una serie di sepolture della fine del Periodo Predinastico e dell'Antico Regno. Le tombe più antiche hanno forma ovale e sono scavate nella sabbia. Quelle delle prime dinastie sono rettangolari, con basse pareti di mattoni che reggono la spinta della sabbia. Nelle epoche successive sono costituite da pozzi con vani laterali scavati a occidente per contenere le salme. Altre ancora coprono la cassa funeraria con mattoni, a volte leggermente arcuati, con il soffitto costituito da tronchi e da assi di tamarisco collegati. Vario pure è il modo di preservare il cadavere. Tra teli di lino e stuoie, nel periodo più antico; entro sarcofagi, tronchi scavati, vasi e ceste nelle successive. Il corredo che accompagna i defunti è abbondante nel Predinastico, mentre è quasi sempre limitato a un vaso o due nelle se-

pulture più povere della epoca storica. Questi scavi raccolsero una enorme quantità di materiali associati alle sepolture, tra cui una tela di lino dipinta, un *unicum* la cui decorazione riprende quella dei vasi predinastici, e una cassetta contenente rotoli di papiro, tra i più antichi mai rinvenuti.¹⁰⁵

Giunge infine a Torino a completare la collezione antropologica del Museo una mummia, maschile, di epoca tolemaica, forse proveniente da Tebtynis, acquisita in seguito a una donazione (S. 19691, vedi *Sch.* |22|).

¹⁰⁵ Posener-Kriéger, in Demichelis (a cura di), *Papiri di Gebelein*, 2004.

I reperti umani egizi del Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino

Rosa Boano, Emma Rabino Massa

Numerose iniziative sono state indirizzate e promosse negli ultimi anni a livello europeo per la valorizzazione dei beni culturali e particolare interesse è stato suscitato dagli aspetti relativi alle discipline antropologiche. Attualmente, questo interesse si è specificatamente sviluppato attraverso la revisione e un nuovo esame delle grandi collezioni scientifiche.

In tale contesto, avendo superato da tempo il ruolo di semplice luogo di raccolta di collezioni, il Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino può a buon diritto essere considerato un esempio paradigmatico in quanto, grazie alle peculiarità delle sue collezioni, si pone come veicolo e stimolo alla ricerca e come fonte dinamica di informazioni.

Le origini del Museo di Antropologia ed Etnografia risalgono al 1923, anno in cui l'Ateneo torinese conferisce l'incarico di Antropologia al prof. Giovanni Marro (1875-1952), e fin da subito la storia del Museo si lega strettamente a quella dell'omonimo Istituto Universitario (*Fig. 1*). In un documento dell'epoca dal titolo "Fondazione dell'Istituto e Museo di Antropologia" si legge tra l'altro, che:

[...] in seguito al voto unanime della Facoltà di Scienze è stato istituito presso la Regia Università di Torino l'incarico di Antropologia. L'incarico e il nuovo Istituto vengono affidati al prof. Marro. Nell'Università di Torino l'Antropologia ebbe sempre il corredo di larga dimostrazione pratica. A mezzo di un abbondante materiale di proprietà personale del Docente, costituito da collezioni scheletriche, neurologiche, etnografiche e paleontologiche. Nel 1925 il Magnifico Rettore Alfredo Pochettino destinò un primo locale nel Palazzo Carignano (sede di altri Istituti della Facoltà), essenzialmente come de-

posito del materiale dimostrativo; successivamente stabilì all'uopo alcune sale a terreno del Palazzo Carignano [...] In seguito, il Magnifico Rettore, prof. Silvano Pivano, compiacendosi molto del grande fervore dell'opera dell'Istituto di Antropologia, volle benevolmente dare una prova tangibile del suo interessamento per l'ulteriore sviluppo del medesimo, ampliandone la sede. Si è resa così possibile la costituzione di un vero museo: coefficiente quanto mai importante per lo specifico scopo didattico e complemento necessario di un istituto Biologico che si informa anche al criterio storico e geografico. Pertanto l'Istituto di Antropologia presso l'Ateneo torinese è destinato ad arricchire Torino di un nuovo interessante Museo.¹

Il Museo di Antropologia ed Etnografia possiede ricche ed eterogenee collezioni antropologiche, oltre a importanti raccolte etnografiche provenienti da tutte le parti del mondo, testimonianza delle diverse culture. Una vasta raccolta fotografica documenta le tappe salienti delle attività svolte dall'istituzione nella prima metà del Novecento, in un periodo cruciale per lo sviluppo della disciplina antropologica a Torino.

Tra le molteplici collezioni antropologiche presenti in Museo, spicca per consistenza e peculiarità la collezione di scheletri e mummie egizie raccolta da Giovanni Marro agli inizi del Novecento, grazie al suo personale interesse per la

¹ Il documento intitolato *Fondazione dell'Istituto e Museo di Antropologia*, datato 1926, è conservato negli archivi del Museo. Sull'origine del Museo si veda anche Marro, *L'Istituto e Museo di Antropologia e di Etnografia di Torino*, 1940.



Fig. 1: Giovanni Marro (1875-1952) durante lo studio di una mummia presso l'Istituto di Antropologia dell'Università di Torino. Archivio Museo di Antropologia ed Etnografia, Università di Torino.

ricerca archeologica e gli aspetti storici e culturali delle popolazioni umane. Egli frequenta assiduamente il Museo di Antichità di Torino come studioso dell'uomo del passato secondo un'impostazione medico-naturalistica. Nel 1913 Marro, su richiesta dell'egittologo Ernesto Schiaparelli (1856-1928), allora Direttore del Museo Egizio di Torino, prende parte alla Missione Archeologica Italiana (M.A.I.) in Egitto in qualità di antropologo, etnografo e psicologo. Tra il 1913 e il 1920 collabora con Schiaparelli agli scavi di Assiut e Gebelein e, successivamente, fra il 1930 e il 1936 e con Giulio Farina (1889-1943), alle campagne di Gebelein. Durante la Missione Archeologica Italiana, unica all'epoca a unire alla ricerca archeologica e storica anche quella antropologica ed etnografica, Marro, oltre a esaminare i reperti umani antichi provenienti dagli scavi, studia le popolazioni locali che vivevano ai margini delle necropoli indagate: l'analisi sulla costituzione fisica e sulle caratteristiche psichiche dell'uomo del passato, unitamente alle osservazioni etnologiche sull'uomo contemporaneo forniscono

un valido contributo allo studio del popolo egiziano in senso diacronico. In linea con le più aggiornate tecniche di documentazione scientifica dell'epoca, Marro utilizza ampiamente la ripresa fotografica: dal rilievo antropologico effettuato sulla popolazione egiziana moderna, alla registrazione di quanto viene riportato alla luce durante gli scavi, senza trascurare le opere architettoniche e i prodotti della statuaria, attribuendo anche a essi il valore di "documento antropologico".²

Durante gli anni di svolgimento della Missione Archeologica Italiana, grazie anche alla collaborazione di Marro, viene intrapresa una sistematica raccolta di mummie e scheletri, prelevati con rigoroso metodo scientifico che contribuisce alla realizzazione di un "archivio biologico" *ante litteram*, in

² Per altre informazioni sulla ricerca antropologica in Egitto si veda anche Rabino Massa (a cura di), *La collezione egiziana "G. Marro": pubblicazioni scientifiche*, 2004; Boano *et al.*, in Del Vesco e Moiso (a cura di) *Missione Egitto 1903-1920*, 2017, pp. 307-19.



Fig. 2: Corpo di soggetto adulto deposto in cesta di vimini. Mummificazione naturale. Gebelein, Epoca predinastica. Museo di Antropologia ed Etnografia, Università di Torino (S14078, S14063).

parte confluito al Museo Egizio e in parte al Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università. Nel loro insieme, i reperti antropologici giunti a Torino, sia dagli scavi, sia grazie al precedente acquisto, da parte del Museo Egizio, della collezione Drovetti, hanno costituito e tuttora costituiscono un inesauribile materiale di studio che, nel suo genere, compone, una delle più ampie collezioni al mondo.³

Nel Museo di Antropologia ed Etnografia sono presenti circa 650 scheletri completi, e altrettanti crani isolati, circa 30 mummie umane (*Fig. 2*) e 80 teste mummificate (*Fig. 3*) oltre a varia suppellettile estratta durante gli scavi delle sepolture. I reperti provengono da Assiut e Gebelein, oltre che da Giza, Hammamjia ed Elefantina, e risalgono a un periodo di tempo compreso tra la preistoria dell'Egitto e le epoche più recenti della storia faraonica. Le sepolture di Assiut sono collocate tra la VI e la XII dinastia, quelle di Gebelein comprendono tombe del Periodo Predinastico e Dinastico, tra la IV e l'XI dinastia, mentre alcuni reperti di provenienza geografica sconosciuta,

infine, sono dell'Epoca Tolemaica e presumibilmente di quella Romana.

Le suggestive memorie antropologiche contenute in diverse centinaia di lastre in vetro che compongono una parte dell'archivio fotografico del Museo sono, oggi, una documentazione storico-antropologica unica e irripetibile, che integra la peculiare raccolta di reperti antropologici.⁴

L'arrivo della collezione antropologica egizia a Torino ha dato avvio a numerosi progetti di ricerca paleobiologica, che fin da subito indirizzarono l'interesse della scuola antropologica torinese verso gli studi sulla biologia delle popolazioni antiche. Marro, in qualità di primo direttore del Museo, consapevole della straordinaria importanza culturale di questi

³ Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991.

⁴ Rabino Massa, Boano, in Giacobini (a cura di), *La memoria della Scienza*, 2003, pp.165-76.



Fig. 3: Testa imbalsamata di soggetto adulto femminile con acconciatura. Epoca Tolemaica (?) Gebelein o Assiut. Museo di Antropologia ed Etnografia, Università di Torino (M 80).



Fig. 4: Giovanni Marro (1875-1952) e la sua assistente Savina Fumagalli (1904-1961). Archivio Museo di Antropologia ed Etnografia, Università di Torino.

reperiti e del ruolo che avrebbero rivestito come mezzi di conoscenza dell'antica popolazione egizia, si adoperava fin da subito per il loro studio e la loro salvaguardia. A Marro si devono numerose descrizioni mediche e antropologiche della collezione: la prima segnalazione edita risale al 1913, mentre l'ultima è del 1952, anno della sua morte.⁵

Alla morte di Marro, la sua allieva e assistente Savina Fumagalli (1904-1961, *Fig. 4*) proseguì e concluse alcune ricerche cominciate dal suo maestro, pubblica numerosi articoli sulle collezioni e si occupa con grande dedizione del primo inventario del Museo.⁶ Muore nel 1961 lasciando in eredità all'Ateneo torinese tutto il patrimonio museale. Da subito,

la collezione egizia richiama l'attenzione di diversi studiosi che, a partire dagli anni Sessanta, danno avvio a una serie di indagini con tecniche innovative, che permettono l'analisi microscopica dei tessuti mummificati, l'identificazione dei globuli rossi del sangue, la caratterizzazione dei gruppi sanguigni e il riconoscimento di alcune patologie.⁷ A partire dagli anni Ottanta, ai più tradizionali studi di antropologia, antropometria e paleopatologia, si sono affiancati studi molecolari e indagini volte alla valutazione dello stato di conservazione e degrado dei tessuti.⁸

Attualmente la ricerca antropologica e paleopatologica utilizza sofisticate strumentazioni diagnostiche non invasive tra cui la tomografia computerizzata (TC), che garantisce l'accesso a ulteriori dati biologici, in passato acquisibili solo tramite autopsie distruttive. Oggi, infatti, lo studio dei reperti antichi deve tenere in considerazione prima di tutto l'integrità del reperto, poiché nessun risultato scientifico può compensare la perdita di un *unicum* biologico.

⁵ Marro, *Estratto Rivista di Antropologia* 18/1-2 (1913), pp. 3-48; Marro, "Documentazioni morbose finora ignorate nell'antico Egitto", *Minerva Medica* 1/39 (1952), pp. 1-16.

⁶ Fumagalli, *L'Istituto e Museo di Antropologia*, 1961.

⁷ Ad esempio Rabino Massa *et al.*, *Boll. Biol. Sperim.* 43 (1967) pp. 1332-34; Chiarelli, Rabino Massa, *Rivista di Antropologia*, 54 (1967), pp. 3-6; Satinoff, *Rivista di Antropologia* 55 (1968), pp. 41-50; Rabino Massa, *Arch. Antropol. Etnol.* 102 (1972), pp. 387-90; Rabino Massa, *Journal of Human Evolution* 6 (1977), p. 225.

⁸ Rabino Massa, *La collezione egiziana "G. Marro"*, 2004; Boano, *Medicina nei secoli*, 8/3 (2006), pp. 831-41.

Le indagini scientifiche

Federico Cesarani, Maria Cristina Martina, Giovanni Gandini

Le prime radiografie

Com'è largamente noto, la scoperta dei raggi X avvenuta nel 1895 da parte di Wilhelm Conrad Röntgen, fisico tedesco dell'Università di Würzburg e premio Nobel nel 1901, aprì la strada a un inarrestabile progresso scientifico soprattutto nelle scienze mediche che ancora oggi, dopo oltre un secolo, non accenna ad affievolirsi, grazie anche allo sviluppo della tecnologia informatica e di nuovi materiali.

La possibilità di scrutare l'interno del corpo umano senza arrecare danno, per determinare la causa di un quadro clinico dubbio e la successiva scelta terapeutica, ha profondamente cambiato la medicina dai primi anni del Novecento. Anche nel campo dell'archeologia e dell'antropologia tale possibilità fu subito sfruttata per tentare di dare risposta ai dubbi che le scoperte di sempre nuovi reperti ponevano ai ricercatori dell'epoca.

Alla fine dell'Ottocento, infatti, non esisteva nessuno strumento tecnologico in grado di fornire informazioni utili sul contenuto delle mummie egizie: l'unica possibilità di studio era quella di effettuare lo sbendamento manuale, che avrebbe comunque violato l'integrità del corpo mummificato e anche l'intento di coloro che avevano reso immutabile nel tempo il corpo del defunto attraverso l'imbalsamazione. La natura non distruttiva dell'indagine radiologica, che permette di valutare la presenza e la morfologia dello scheletro, di corpi estranei come i materiali usati per l'imbalsamazione e di eventuali gioielli celati al disotto delle bende, ne fece pertanto lo strumento più adatto per indagare i corpi mummificati. Da tali risultati, quindi, si sarebbero potuti raccogliere elementi importanti di paleopatologia, antropologia e archeologia.¹

Già nel 1896, dopo pochi mesi dalla loro scoperta, W. König² eseguì 14 radiografie sulla mummia di un bambino e di un gatto provenienti dal Senckenberg Museum di Francoforte sul Meno in Germania.

Il primo resoconto sull'impiego della nuova tecnica radiologica si deve a Sir W.M.F. Petrie,³ uno dei primi egittologi britannici professionisti, che nel 1897 pubblicò i risultati di un'indagine radiologica su una mummia egizia.

L'anno successivo (1898) F.J. Clendinnen⁴ pubblicò la radiografia di una mano di una mummia con un numero anormale di ossa sesamoidi del carpo.

Nel 1903 G.E. Smith⁵ studiò la prima mummia reale (Tutmosi IV) utilizzando i raggi X e stabilì l'età di morte analizzando l'aspetto delle epifisi delle ossa lunghe; dopo tale lavoro egli affermò che il ricorso ai raggi X era in grado di fornire informazioni importanti sul contenuto della mummia senza ricorrere a manovre distruttive.

Dieci anni dopo, nel 1913, M. Bertolotti⁶ sottopose a esame radiologico la mummia di un bambino dell'XI dinastia dimostrando la presenza di una variante anatomica, ovvero la presenza di un vizio di differenziazione regionale caratterizzato da sei vertebre lombari (normalmente sono cinque).

Successivamente, nel 1924, a Parigi fu studiata una mummia del Museo Guimet mediante un'apparecchiatura radiologica portatile.

Nel 1931 R.L. Moodie⁷ pubblicò il lavoro "Roentgenologic Studies on Egyptian and Peruvian Mummies", uno dei primi studi radiologici sistematici sulle mummie conservate nel Chicago Field Museum. Anche le mummie dei faraoni furono sottoposte, dopo la loro scoperta, a indagini radiologiche: Tutankhamon e Amenhotep furono studiati infatti da D.E. Derry⁸ nel 1932.

¹ Volpe, Volpe, *Lakartidningen* 102 (2005), p. 3398; Cosmacini, Piacentini, *Radiol med* 113 (2008), pp. 615-26.

² König, *14 Photographien mit Röntgen-Strahlen*, 1896.

³ Petrie, *Deshasheh*, 1898, tav. 37.

⁴ Clendinnen, *Intercolon Med J Austr* 3 (1898), p.106.

⁵ Smith, *The Royal Mummies*, 1912.

⁶ Bertolotti, *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière*, 26 (1913), pp. 63-65.

⁷ Moodie, *American Anthropologist*, New Series 34 (1932), pp. 710-11.

⁸ Derry, *ASAE* 34 (1934), pp. 47-48.

Nello stesso periodo R.G. Harrison⁹ esaminò la mummia di un feto proveniente dalla tomba di Tutankhamon e le vestigia di una mummia identificata ora come la regina Tiye, ora come il faraone Akhenaten o il misterioso Smenkhkare.

Dopo la Seconda Guerra Mondiale gli studi radiologici sulle mummie ripresero con maggiore vigore a partire dagli anni '60. Il britannico P.H.K. Gray¹⁰ sottopose a esami radiologici circa 200 mummie provenienti dal British Museum e dall'Horniman Museum di Londra, dai musei di Liverpool, Oxford, Cambridge, Monaco di Baviera e dal Louvre di Parigi. Lo stesso Gray studiò, nel 1965, la collezione di mummie egizie del Museo Nazionale di Antichità di Leiden in Olanda.

Negli stessi anni altri studi radiologici furono effettuati su mummie egizie provenienti dal Museo Danese e dal Museo del Mediterraneo e delle Antichità del Vicino Oriente di Stoccolma, nonché sulle collezioni di mummie dei musei di Berlino, Bruxelles, Vienna e Madrid.

Dal 1966 al 1971 J. E. Harris e K. R. Weeks,¹¹ con l'appoggio delle Università del Michigan e di Alessandria di Egitto, effettuarono uno studio sistematico su tutte le numerose mummie conservate presso il Museo del Cairo.

Nel 1975 R. David diede inizio al "Manchester Mummy Project".¹² Il suo obiettivo era quello di migliorare la conoscenza della vita degli antichi Egizi attraverso informazioni sulle malattie dell'epoca e sulle cause di morte delle persone mummificate e di formulare precisi protocolli per il loro studio. Nel suo lavoro la studiosa sottopose a studi radiografici 17 mummie nella Manchester Royal Infirmary, coadiuvata da un gruppo multidisciplinare di studiosi.

Nel 1976 la mummia del faraone Ramesse II fu trasportata a Parigi, dove fu sottoposta a numerose indagini scientifiche, tra cui anche alla xeroradiografia, una tecnica radiologica che consentiva di esaltare i bordi delle strutture attraversate dai raggi X.

Altri studi simili su collezioni più limitate furono quelli condotti in Minnesota ("Minnesota Mummy Project") e in Scozia ("National Museums of Scotland Mummy Project").¹³

Le indagini nel Museo Egizio di Torino

Le prime attendibili indagini radiologiche intraprese presso il Museo Egizio di Torino furono eseguite negli anni '60 da E. Benassi e G. Ragni¹⁴ su una mummia dell'Epoca Tolemaica

conservata presso il museo di Biella, in cui venne identificata una frattura consolidata della tibia, e da S. Curto e M. Mancini,¹⁵ che studiarono le mummie di Kha e Merit, mettendo in evidenza il ricco corredo di gioielli (Figg. 1, 2).

Nel 1989 R. Grilletto e E. Delorenzi¹⁶ effettuarono uno studio integrato antropo-radiologico di 26 mummie della collezione del Museo.

Tra il 1995 e il 1998 furono eseguiti studi radiografici su 81 mummie di animali e 77 mummie umane del Museo Egizio, per un totale di 314 immagini radiografiche. Questo studio sistematico fu realizzato impiegando apparecchiature analogiche ed utilizzando la tecnica radiografica tradizionale con accorgimenti specifici (impiego di pellicole ad ampia latitudine di esposizione) per migliorare lo studio dei corpi mummificati.¹⁷

Il lavoro eseguito sulle mummie degli animali permise di allestire la mostra *Aegyptica Animalia – Il bestiario del Nilo*,¹⁸ svoltasi dall'ottobre 2000 al giugno 2001, nei locali del Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino.

Tra gennaio 2001 e maggio 2012, presso l'Istituto di Radiologia Diagnostica e Interventistica dell'Università di Torino, sono state studiate ventiquattro mummie di epoca compresa tra il predinastico e l'Epoca Romana delle collezioni del Museo Egizio e del Museo di Antropologia di Torino: i risultati di queste ricerche sono presentati in questo libro.

Infine, nel 2017 l'istituto di ricerca privato EURAC di Bolzano ha effettuato analisi TC su 97 resti umani i cui risultati non sono ancora stati pubblicati.¹⁹

⁹ Harrison *et al.*, *Antiquity* 53 (1979), pp. 19-21.

¹⁰ Gray, *Med Radiogr Photogr* 43 (1967), pp. 34-44.

¹¹ Harris, Weeks, *X-raying the pharaohs*, 1973.

¹² David, *The Manchester Museum Mummy Project*, 1979; Isherwood, Hart, in David e Tapp (a cura di), *The mummy's tale*, 1992, pp. 100-11.

¹³ Notman *et al.*, *AJR* 146 (1986), pp. 93-96; Eremin *et al.*, *The Glyph* 3 (1998), pp. 8-10.

¹⁴ Benassi, Ragni, *Journal of Human Evolution* (1973) 2, pp. 47-48.

¹⁵ Curto, Mancini, *JEA* 54 (1968), pp. 77-81.

¹⁶ Delorenzi, Grilletto, *Le Mummie*, 1989.

¹⁷ Altri studi sulle collezioni delle mummie in Italia, il Progetto Anubi dell'Università di Pisa e lo studio radiologico delle mummie di Firenze, Giuffra *et al.*, *Egitto e Vicino Oriente* 32, (2009), pp. 121-55; Ciranni *et al.*, *Palaeopathology Newsletter* 129: 6/11, 2005; Ciranni *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 255-57; Guidotti, *Le mummie del Museo Egizio di Firenze*, 2001.

¹⁸ AA. VV. *Aegyptica Animalia-il bestiario del Nilo*, 2000.

¹⁹ Inoltre sono state condotte indagini per l'individuazione di muffe e spore (intero campione), C14 (parte del campione), endoscopia (parte del campione), DNA – isotopi (parte del campione).

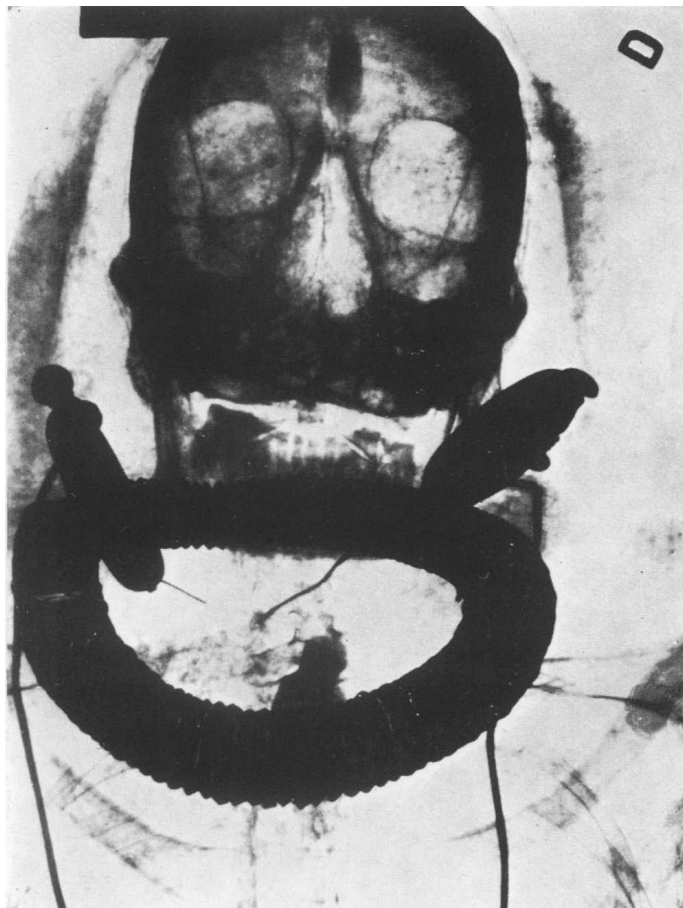


Fig. 1, Fig. 2: Le prime radiografie delle mummie di Kha e Merit, 1966.

Le nuove tecnologie radiologiche

La Tomografia Computerizzata (TC), introdotta da G.N. Hounsfield nel 1972, premio Nobel nel 1979, e dapprima riservata allo studio della testa e successivamente dell'intero corpo umano, ha rappresentato un enorme passo avanti nella diagnostica medica.

La metodica sfrutta il principio della tomografia mediante la quale, facendo oscillare su di un fulcro il complesso sorgente radiogena-pellicola radiografica, è possibile mettere a fuoco soltanto un determinato strato dell'oggetto studiato, cancellando le strutture adiacenti non comprese nello strato in esame.

La TC è in grado di studiare il volume di un corpo mediante l'esecuzione di scansioni ('fette') orientate secondo il piano assiale e successivamente, grazie all'impiego delle tecnologie informatiche, di ricostruirlo con elevata risoluzione spaziale e di contrasto, sfruttando le misure dell'attenuazione che il fascio di raggi X, generati dal tubo radiogeno che ruota intor-

no al corpo e raccolti da una corona di detettori posti dal lato opposto (tale complesso è noto universalmente come *gantry*), subisce nell'attraversamento del corpo in esame. L'immagine ricostruita è formata da una matrice costituita da singoli elementi (pixel), a ciascuno dei quali è attribuito un valore di densità che corrisponde a quello misurato dai detettori: in questo modo è possibile distinguere strutture contenenti aria (come i polmoni) da quelle ossee o di densità parenchimatosa (fegato, reni, ecc.).

Le prime apparecchiature effettuavano la scansione di un singolo strato (Fig. 3) di circa 1 cm di spessore in parecchi secondi e successivamente, dopo il tempo impiegato per l'elaborazione dei dati ottenuti, presentavano il risultato su di uno schermo per la successiva interpretazione. Per studiare quindi un distretto anatomico tale operazione veniva ripetuta più volte spostando il paziente adagiato sul lettino radiologico. Il tempo totale di un esame del cranio era quindi di alcuni minuti.

Il primo esame TC eseguito sul cranio di una mummia fu effettuato a Toronto nel 1975 da Lewin e Harwood Nash;

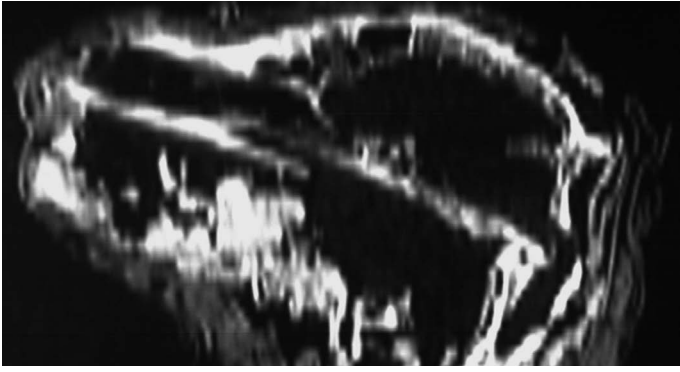


Fig. 3: Ricostruzione della testa di mummia di cane. Immagine TC singleslice.

tuttavia, per motivi tecnici, il risultato di tale indagine fu alquanto deludente. Dopo avere migliorato la tecnica nel 1977 gli stessi autori,²⁰ presso l'Hospital of Sick Children di Toronto, eseguirono la prima indagine TC di tutto il corpo su una mummia (Djedmaatankh, XXII Dinastia) proveniente dal Royal Ontario Museum, poi ripetuta nel 1986 con una apparecchiatura TC più evoluta.

Tra il 1980 ed i primi anni '90 furono pubblicati numerosi lavori di differenti autori che, grazie allo sviluppo tecnologico delle apparecchiature TC, ottennero immagini sempre più dettagliate, con i primi tentativi di elaborazioni tridimensionali.²¹ Tra questi possiamo citare lo studio su 15 mummie umane e 120 mummie animali della collezione del Fine Arts Museum di Boston.²²

Nei primi anni '90 le ditte produttrici di apparecchiature TC misero a punto una nuova tecnica (TC spirale o elicoidale) che consentiva di ottenere un'unica acquisizione radiologica facendo scorrere il paziente all'interno del *gantry* durante la sua continua rotazione. In questo modo era possibile studiare senza soluzione di continuità distretti anatomici più estesi (per esempio il cranio) e in un tempo assai minore.

Utilizzando questa nuova tecnica, nel 1997 G.S. Foster²³ studiò una mummia proveniente dall'Art Institute di Chicago, ottenendo con successive elaborazioni elettroniche alcune ricostruzioni tridimensionali.

Nei primi anni del XXI secolo H. Hoffman²⁴ applicò per la prima volta sofisticate tecniche di visualizzazione tridimensionale, di endoscopia virtuale e di sbendamento virtuale nello studio di nove crani di mummie provenienti dal Michael Carlos Museum presso l'Emory University di Atlanta.

All'inizio del terzo millennio lo sforzo tecnologico portò allo sviluppo della TC volumetrica, grazie all'introduzione di detectori a *multiple file* (MDCT) di elementi: con questa tec-

nica fu possibile ottenere scansioni multiple mediante una singola rotazione del *gantry* e, pertanto, studiare, con elevata risoluzione spaziale e in tempi assai ridotti, estesi distretti corporei e in qualche caso anche l'intero corpo.

La ricaduta clinica di tale tecnologia fu immediata e aprì la strada a dettagliati studi clinici di tutti gli apparati del corpo umano, con grande interesse per quello cardiovascolare.

La medicina forense intuì immediatamente l'utilità della MDCT applicata allo studio non invasivo dei cadaveri e conìò il termine di "autopsia virtuale". Con questa metodica era infatti possibile aggiungere importanti indizi sulle ipotesi della causa di morte, mettere in evidenza rilevanti reperti patologici o traumatici e le relative reazioni da parte dell'organismo. Alcuni autori²⁵ affermarono che la TC fosse superiore all'autopsia tradizionale nel valutare i traumi facciali, dello scheletro o dei parenchimi. Un vantaggio innegabile è rappresentato dal poter disporre in ogni momento delle immagini acquisite del cadavere e di potere effettuare successivi studi mirati mediante ulteriori elaborazioni.

Negli stessi anni sono stati pubblicati i primi resoconti dell'impiego di tale tecnica nello studio delle mummie egizie, utilizzo che ha permesso di analizzare l'intero corpo in un'unica completa acquisizione e successivamente, mediante l'uso di sofisticati software di elaborazione abitualmente impiegati per la diagnostica medica, di ottenere immagini di elevatissima qualità orientate secondo diversi piani dello spazio, immagini tridimensionali e di endoscopia virtuale.

Tra i principali contributi in letteratura citiamo il nostro lavoro su 13 mummie del Museo Egizio di Torino pubblicato nel 2003.²⁶ Successivamente, nel 2005, M.J. Raven e W.K. Taconis²⁷ hanno pubblicato un dettagliato catalogo riguardante lo studio di 31 mummie umane e 73 mummie di animali conservate presso il Museo Nazionale delle Antichità di Leiden (Olanda). Nel 2014 John H. Taylor e Daniel Antoine²⁸ hanno

²⁰ Harwood, Nash, *J Comput Assist Tomogr* 3 (1979), pp. 768-73.

²¹ Pahl, *Antrop Contemp* 3 (1980), pp. 37-44; Pahl, *Bull Mem Soc Antrop Paris* 8 (1981), pp. 343-56; Vahey, Brown, *J Comput Assist Tomogr* 8 (1984), pp. 992-97; Lewin, *AJR* 151(1988), p. 1249; Marx, D'Auria, *RadioGraphics* 6 (1986), pp. 321-30; Marx, D'Auria, *AJR* 150 (1988), pp. 147-49.

²² Pickering *et al.*, *Am J Phys Anthropol* 83 (1990), pp. 49-55; Baldock *et al.*, *J R Soc* 87 (1994), pp. 806-08.

²³ Foster *et al.*, *Radiology* 205 (1997), pp. 734-35.

²⁴ Hoffman *et al.*, *Radiographics* 22 (2002), pp. 377-85; Hoffman, Hudgins, *AJR* 178 (2002), pp. 1367-76.

²⁵ Thali *et al.*, *J Forensic Sci.* 48/2 (2003), pp. 386-403.

²⁶ Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 597-606.

²⁷ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005.

²⁸ Taylor, Antoine, *Ancient Lives New Discoveries*, 2014.

studiato otto mummie provenienti dal British Museum utilizzando sofisticate tecniche di post-processing, che hanno permesso di effettuare lo sbendamento virtuale, eliminando progressivamente gli strati di bende, le strutture cutanee e sottocutanee, sino a evidenziare soltanto quelle più profonde. Nel 2015 Z. Hawass e S. Saleem²⁹ hanno pubblicato i risultati di un completo studio effettuato su alcune mummie reali comprese tra la XVIII e XX dinastia e conservate presso il Museo Egizio del Cairo.

La disponibilità di un volume di dati TC (*data set*) corrispondente al corpo della mummia ha permesso di estrarre, mediante appositi software di elaborazione, soltanto quelli relativi al profilo della superficie del volto; mediante questo processo è stato possibile ricostruire il volto di alcune mummie utilizzando programmi appositi tipo CAD (*computed assisted design*)³⁰ o ricostruire modelli materiali in resina (stereolitografia),³¹ fedeli copie della struttura facciale, sulla quale gli artisti forensi appongono, secondo precisi protocolli, gli spessori dei tessuti molli mancanti.³²

Recentemente sono comparsi in letteratura³³ alcuni studi riguardanti l'impiego della tecnica della doppia energia applicata al tubo radiogeno della TC. Questa è in grado di mettere in evidenza piccole differenze di densità tra strutture simili e pertanto, nel caso delle mummie, di valutare in modo eccellente i residui tessuti molli disidratati ancora presenti al di sotto delle bende.

Negli ultimi anni del secolo scorso alcuni autori³⁴ hanno valutato il possibile ruolo dell'impiego della Risonanza Magnetica (RM) nello studio delle mummie.

Il principio fisico della RM si fonda sullo studio dei protoni liberi dell'acqua all'interno del corpo umano. Pertanto, nelle mummie contenenti ancora una discreta quantità di tessuti molli idratati, tale metodica può essere in grado di fornire sufficiente "segnale" e pertanto qualche immagine attendibile. Nel caso invece delle mummie egizie, proprio in virtù del complesso processo di mummificazione volto alla rimozione della componente idrica del corpo, gli studi fino qui condotti non hanno portato contributi significativi. L'unica possibilità, infatti, è quella di reidratare, con tecnica invasiva, le strutture della mummia che si intendono valutare e di eseguire quindi l'indagine RM.³⁵ Recentemente, tuttavia, l'utilizzo di nuove sequenze RM sembra aprire alcune possibilità di studio anche per le mummie con scarsi residui di tessuti molli deidratati.

Un'altra tecnologia promettente e proposta da alcuni autori³⁶ per lo studio delle strutture superficiali delle mummie, ovvero delle bende e degli strati di resine che avvolgono il corpo mummificato, è l'impiego di immagini di riflessione ottenute da impulsi di onde radio a elevata frequenza (Terahertz). Con questa tecnologia non distruttiva, già utilizzata per lo studio di affreschi e dipinti, è infatti possibile migliorare il contrasto tra le componenti a bassa densità che avvolgono il corpo della mummia; l'integrazione di tali dati con quelli ottenuti mediante la MDCT potrà fornire ulteriori contributi alla conoscenza dei materiali e delle tecniche di imbalsamazione utilizzate nell'antico Egitto.

²⁹ Hawass, Saleem, *Scanning the Pharaohs*, 2016.

³⁰ Bou *et al.*, *Rev Laryngol Otol Rhinol* 119 (1998), pp. 335-50; Attardi *et al.*, in *ACM SigGraph 99 Conference Abstracts and Applications*, 1999.; Manley *et al.*, *J Audiov Media Med* 25 (2002), pp. 155-59.

³¹ Hjalgrim *et al.*, *Am J Phys Anthropol* 97 (1995), pp. 329-33.

³² Cesarani *et al.*, *AJR* 183 (2004), pp. 755-58.

³³ Wanek *et al.*, *Skeletal Radiol.* 40/5 (May 2011), pp. 595-601; Zesch *et al.*, *Eur J Radiol.* Jul 25 (2016); 3, pp. 172-81.

³⁴ Notman *et al.*, *AJR* 146 (1986), pp. 93-96; Posh, Monge, *26th Annual Meeting of the Paleopathology Association ACM SigGraph 99 Conference Abstracts and Applications*, 1999.

³⁵ Rühli, *The Anatomical record* 298 (2015), pp. 1111-15.

³⁶ Ohrstrm *et al.*, *Am. J. Phys. Anthropol.* 142 (2010), pp. 497-500; Fukunaga *et al.*, *Journal of the European Optical Society* 6 (2011); Cosentino, *Technologies* 4/1 (2016).

Metodologia di studio e risultati

Maria Cristina Martina, Federico Cesarani,
Giovanni Gandini, Rosa Boano

Durante periodici incontri multidisciplinari che hanno coinvolto medici radiologi (Giovanni Gandini, Federico Cesarani, Maria Cristina Martina), un'antropologa (Rosa Boano) e un'egittologa (Elisa Fiore Marochetti), sono state valutate:

- le condizioni generali del corpo, comprendenti sia lo stato di conservazione sia le caratteristiche più generiche dell'imbalsamazione (come posizione del corpo e degli arti, inclinazione del capo, integrità dei rapporti anatomici);
- la disposizione, lo spessore e la densità dei bendaggi non visibili all'esame esterno;
- i dettagli anatomici e le tecniche di imbalsamazione in rapporto ai principali distretti corporei suddivisi in: testa, torace, addome e pelvi, arti superiori e inferiori;
- le anomalie scheletriche e dentarie congenite, acquisite o imputabili a cause *post mortem*;
- i segni di patologie ancora evidenziabili negli organi interni non rimossi;
- i parametri antropologici per la determinazione del sesso, dell'età biologica alla morte, della statura;
- la possibile causa di morte;
- la presenza di corpi estranei, in particolare amuleti o gioielli tra le bende e all'interno del corpo, rilevandone le dimensioni nei tre piani dello spazio e la morfologia anche con ricostruzioni tridimensionali mirate, formulando ipotesi sulla loro composizione in base ai valori di densità. Le caratteristiche TC degli oggetti sono state confrontate con la letteratura archeologica e le riproduzioni di simili oggetti custoditi nei musei del mondo per ottenerne l'identificazione più corretta.

Lo studio radiologico

Maria Cristina Martina, Federico Cesarani, Giovanni Gandini

Le mummie presentate in questo testo sono state trasferite per poche ore, a piccoli gruppi o singolarmente, dai musei in cui sono custodite (Museo Egizio di Torino, Museo di Antropologia di Torino, Museo del Territorio Biellese di Biella) all'Istituto di Radiologia dell'Università di Torino, nel presidio sanitario Molinette della Città della Salute e della Scienza, per essere sottoposte a una Tomografia Computerizzata (TC) di ultima generazione, negli anni compresi tra il 2001 e il 2012.

Alcune di esse erano già state studiate, negli anni Sessanta e alla fine degli anni Ottanta e Novanta, con radiografie convenzionali (Rx), che permisero di formulare osservazioni antropologiche, mediche e culturali descritte in vari articoli¹ e nel catalogo di Delorenzi e Grilletto.²

Grazie alla maggior risoluzione spaziale e di contrasto proprie della metodica integrata con ricostruzioni multiplanari e tridimensionali, il recente studio TC ha consentito di approfondire le informazioni note, confermare o smentire alcune ipotesi formulate sulla base delle precedenti radiografie, scoprire numerosi dettagli e conoscere alcune mummie mai indagate in precedenza.

L'acquisizione dei dati è stata seguita da incontri multidisciplinari che hanno portato all'interpretazione dei risultati, traendo ispirazione e confronto anche dalla ormai ricca letteratura disponibile sull'argomento.³

¹ Benassi, Ragni, *Journal of Human Evolution*, 2/1 (1974), pp. 47-48; Curto, Mancini, *JEA* 54 (1968), pp. 77-81.

² Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989.

³ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005; Hawass, Saalem, *Scanning the Pharaohs*, 2016; Wade et al., *The Anatomical Record* 298 (2015), pp. 954-73; Wade et al., *Radiographics* 32 (2012), pp. 1235-50; Wade, Nelson, *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 4198-206; Taylor, Antoine, *Ancient lives new discoveries*, 2014.



Fig. 1: Mummia di Taaset nella sala della Tomografia Computerizzata. (Cortesia de "La Stampa").

Acquisizione

Disposta la mummia sul lettino di supporto della TC (*Fig. 1*), sono stati eseguiti i radiogrammi di centratura in due proiezioni (antero-posteriore e latero-laterale, *Fig. 2*), che forniscono un'immagine immediata delle condizioni generali e della posizione del corpo e sono indispensabile guida per l'impostazione della successiva acquisizione delle immagini. Con tutte le mummie è stata sempre utilizzata la tecnica elicoidale con scansioni a strato sottile grazie ad apparecchiature multidetettore (MDCT). A eccezione della mummia di Ini (S. 13268, CGT 13018, vedi *Sch. [5]*), per la quale è stato necessario programmare due acquisizioni separate di testa e corpo per la posizione in decubito laterale con la testa sollevata, è stata impostata almeno un'acquisizione completa del corpo intero (senza variazioni di spessore delle immagini o soluzioni di continuo tra i distretti anatomici), definita sin dall'inizio dello studio "Whole-body CT". Questo accorgimento, basato sull'applicazione delle innovazioni tecnologiche proprie del-

le apparecchiature più recenti e ampiamente utilizzato nella pratica clinica, consente di elaborare ricostruzioni multiplanari e tridimensionali del corpo intero molto panoramiche.⁴

Le prime indagini sono state eseguite con apparecchiatura 4 *slices* (GE Medical System High Speed) utilizzando scansioni dello spessore di 2,5 mm e un intervallo di ricostruzione di 1,25. Gli esami più recenti sono stati portati a termine con apparecchiatura 16 *slices* (GE Medical System Light Speed-Pro), spessore di scansione di 1,25 mm, intervallo di ricostruzione di 1 mm, 120 kV, mAs modulati, matrice 512x512. In numerosi casi sono state inoltre eseguite acquisizioni del cranio a strato più sottile (0,6 mm). I dati sono stati elaborati con algoritmi di ricostruzione specifici sia per i tessuti molli, sia per l'osso.

⁴ Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 597-606.



Fig. 2: Radiogrammi digitali in proiezione antero-posteriore e laterale della Mummia Taaset.

Elaborazione delle immagini

In seguito a una valutazione preliminare dei radiogrammi di centratura e della sequenza delle scansioni, le immagini TC sono state analizzate su apposite work-station (GE Medical System ADW 4.2, 4.6, 4.7 e Vitrea Vital Images 2.5) dotate di sistemi di elaborazione utilizzati nella moderna diagnostica radiologica che consentono la contemporanea valutazione delle scansioni sul piano assiale e delle ricostruzioni con diverse modalità, quali ricostruzioni bidimensionali in diversi piani spaziali (coronali, sagittali, eventualmente obliqui o curvi), tridimensionali MIP (proiezione di massima intensità), Volume e Surface rendering, completate da procedure specifiche quali lo sbendamento (Fig. 3) e l'endoscopia virtuale.

Sono state inoltre selezionate le immagini più rilevanti per l'illustrazione di questo testo, che prevedono per ciascuna mummia scansioni di cranio, torace e addome con le rispettive ricostruzioni multiplanari (MPR) coronali e sagittali, particolarmente utili per la valutazione delle tecniche di imbalsamazione, e ricostruzioni tridimensionali (3D) del corpo intero – definite sbendamento virtuale – ottenute mediante la rimozione elettronica degli strati esterni (bendaggi e tessuti molli) che permette di visualizzare le strutture scheletriche (Fig. 3). Nei singoli casi sono inoltre state selezionate immagini di dettagli anatomici o artefatti rinvenuti nel corpo o tra i bendaggi.

Misurazione dei bendaggi

Analogamente allo schema proposto da Raven e Taconis,⁵ lo spessore delle bende è stato rilevato in punti anatomici pre-stabiliti e secondo le seguenti modalità:

- vertex e calcagno sulla ricostruzione sagittale, in direzione cranio-caudale;
- sella turcica, giunzione manubrio-corpo sternale, sinfisi pubica, ginocchio, caviglia;
- sulle ricostruzioni sagittali (anteriormente e posteriormente), e coronali (lateralmente, a destra e sinistra, nel punto di massima larghezza del cranio a livello delle rocche mastoidi, del torace e dell'addome lungo la linea ascellare media).

Le misure sono riportate nella Tabella 1. Lo spessore massimo dei bendaggi è stato inoltre riportato nella scheda descrittiva di ciascuna mummia.

⁵ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 53-80.

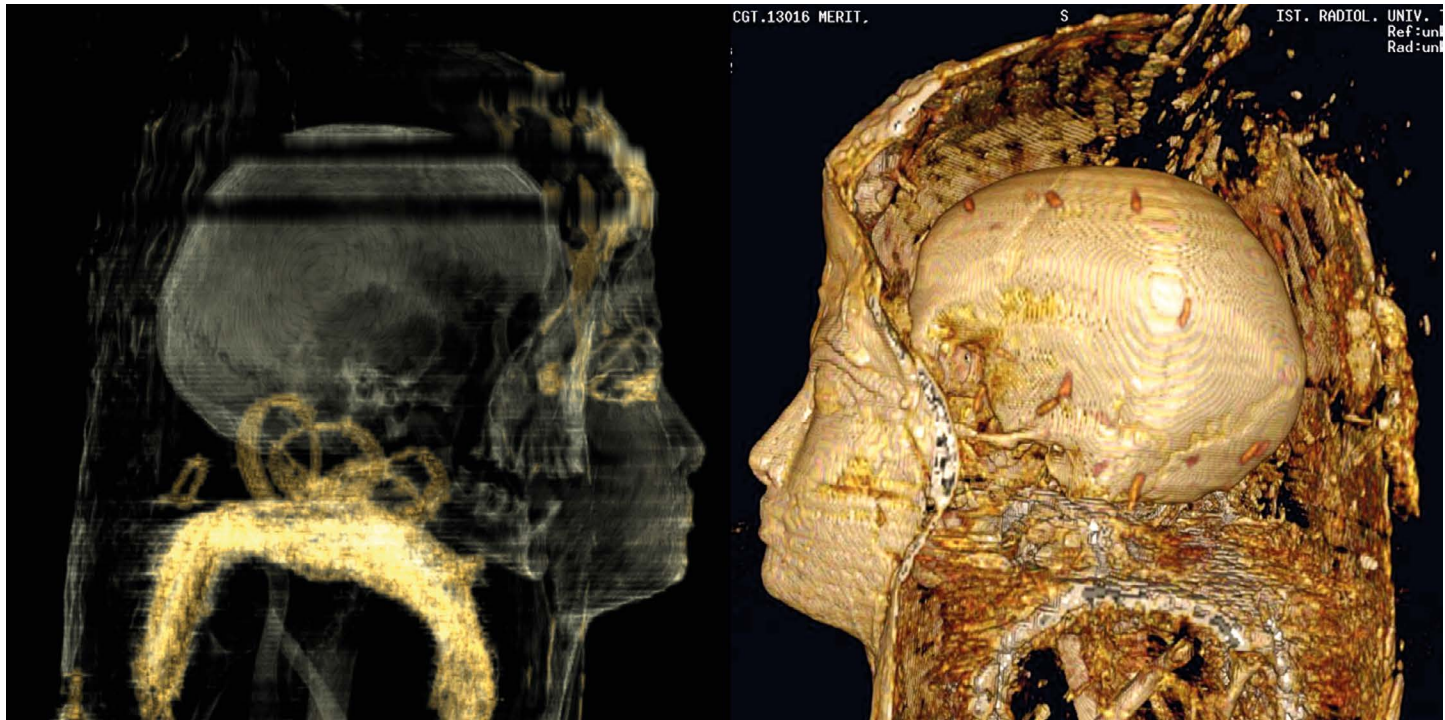


Fig. 3: Ricostruzioni 3D del cranio di Merit. Utilizzando i dati dell'acquisizione di Tomografia Computerizzata, appositi sistemi di ricostruzione delle immagini consentono di evidenziare dettagli diversi della mummia tra cui i gioielli.

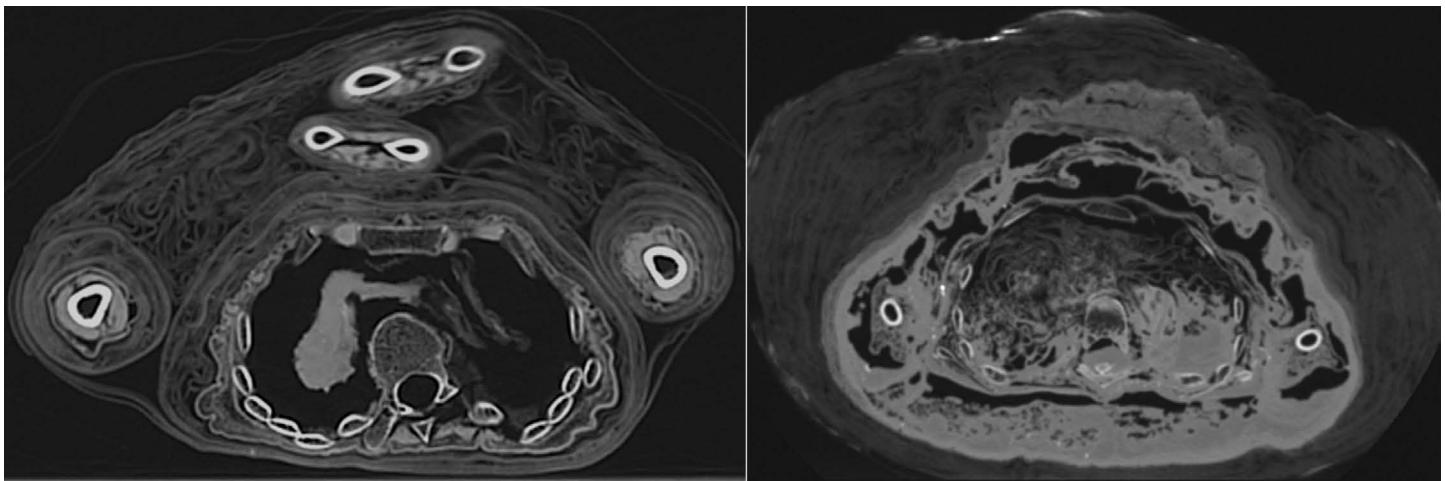


Fig. 4: Scansioni assiali dell'addome di due mummie sottoposte a metodi d'imbalsamazione diversi. A sinistra (Provv.540) si evidenziano gli organi interni, in particolare il fegato; i bendaggi hanno densità omogenea. A destra (Petamenofi, Cat.2230, CGT 13006) la cavità addominale è pressoché completamente occupata da bende a diversa densità, così come quelle che avvolgono in modo concentrico il corpo. I reperti sono suggestivi per un trattamento con sostanze impregnanti quali resine o bitume.

Ricerca delle sostanze di conservazione, dei materiali di riempimento e delle vie d'accesso per l'eviscerazione

Le sostanze di conservazione quali resine, bitume o inclusi di natron, riconoscibili per la diversa densità rispetto ai tessuti molli residui della mummia e dei bendaggi non trattati, sono state ricercate all'interno delle cavità del corpo, sulla superficie cutanea, tra gli strati più profondi delle bende a contatto del corpo e tra le bende più superficiali.

Il materiale di riempimento volto a occupare gli spazi lasciati dalla rimozione degli organi interni o a conferire volume al corpo, costituito da sostanze amorphe simil-resinose, terra, gesso, agglomerati o pacchetti di lini a loro volta contenenti materiali diversi, è stato ricercato in tutte le cavità anatomiche e tra i tessuti molli. Sono state indagate le vie di accesso per la rimozione del parenchima cerebrale e degli organi interni.

Misurazioni di densità

La composizione delle strutture in esame è stata ipotizzata avvalendosi delle caratteristiche intrinseche della Tomografia Computerizzata, che permette di differenziare i materiali in rapporto al loro coefficiente di assorbimento e densità. I

valori rilevati sono stati confrontati sia con dati disponibili in letteratura,⁶ sia con campioni di materiali noti, studiati direttamente dagli autori, di cui nel riquadro si elencano i valori di densità medi espressi in Unità Hounsfield (UH) e l'aspetto strutturale, distinto in omogeneo o disomogeneo.

DENSITÀ DEI MATERIALI ESAMINATI NELLO STUDIO

Valori di densità media (in Unità Hounsfield) e struttura tomografica di materiali identificati nelle TC eseguite e di alcuni oggetti di composizione nota.

Legno: -500 UH, disomogenea con venature.

Steli di origine vegetale utilizzati come supporti: -480 UH, omogenea.

Cera d'api: -75 UH, omogenea.

Materiali simil-resinosi (di cui non si conosce l'esatta composizione chimica): 84 UH, omogenea.

Sabbia: 250-1400 UH (medio 842), disomogenea con numerosi inclusi iperdensi.

Gesso: 750-1500 UH (medio 1200), disomogenea con inclusi iperdensi (fino a 2230 UH) e piccole bolle aeree.

Calcere Egizio: 1300 UH, omogenea.

Alabastro di Eliopoli: 2600-2800 UH, omogenea.

Faience di amuleti: 980-1400 UH, omogenea.

Corallo: 3021 UH.

Oro: 2500-3071 UH, con notevoli artefatti da indurimento del fascio.

Rame: 2500-3100 UH.

Argento: 3071 UH, con artefatti simili all'oro.

Taconis, sulla base di oggetti disponibili in museo, identifica tre categorie di materiali in base alla densità:

>= 3000 metallo (bronzo, oro, argento); 2000-3000 *faience*, vetro, pietra; 1000-2000 ceramica.

Nonostante solo l'analisi chimica consentirebbe di definirne esattamente la composizione, la misurazione di densità dei bendaggi, dei materiali di riempimento nelle cavità corporee e tra le bende, degli eventuali organi interni residui e dei corpi estranei si è rivelata fondamentale per la valutazione non invasiva delle tecniche d'imbalsamazione (*Fig. 4*). Variazioni della densità, focali o diffuse sono, infatti, conseguenza di trattamenti con sali, resine, cere, bitume o più spesso con materiali contenenti i diversi composti in varia concentrazione.⁷ Analogamente ad Hawass e Saleem,⁸ sono state individuate sostanze con aspetto simile alla resina (struttura omogenea, eventualmente con immagine di livello fluido-aereo) ma con valori di densità inferiori o diversi da quelli riportati in letteratura.⁹ Non potendone ottenere un'analisi chimica, le abbiamo pertanto descritte come sostanze simil-resinose.

La composizione degli amuleti e dei gioielli è stata ipotizzata sulla base della densità e di eventuali artefatti da cosiddetto "indurimento del fascio" tipici dei metalli. Tuttavia, non presentando i singoli materiali valori di densità assoluti, le Unità

Hounsfield non sono sufficienti per stabilire in modo inequivocabile la composizione, ma forniscono comunque un orientamento nell'ambito di un gruppo più contenuto di materiali.

Degli oggetti sono state rilevate le dimensioni nei tre piani dello spazio. Per le collane di Kha e Merit sono inoltre state stimate la lunghezza complessiva e l'altezza utilizzando sistemi di misurazione sul piano curvo.

Sebbene nella pratica clinica la TC sia considerata una delle più valide guide per la biopsia dei tessuti, analogamente a quanto sottolineato da Taconis,¹⁰ nemmeno nella nostra casistica sono stati eseguiti prelievi tissutali.

⁶ Gostner *et al.*, *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 1003-11; Hawass, Saalem, *Scanning the Pharaohs*, 2016, p. 224; Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005; Wade *et al.*, *The Anatomical Record* 298 (2015).

⁷ Clark *et al.*, *Phil. Trans. R. Soc.* (2016) A 374 : 20160229.

⁸ Hawass, Saleem, *Scanning the Pharaohs*, 2016, nota 23, p. 284; Saleem, Hawass, *J Comput Assist Tomogr* 38 (2014), pp. 153-58.

⁹ Gostner *et al.*, *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 1003-11.

¹⁰ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, p. 53.

TAB. 1 MISURAZIONE SPESSORE DELLE BENDE

	CAT. 2230 PETAMENOFI	CAT. 2245 PASHERIKKEHBI	S. 19691	S. 9480 TAASET	P. 540	S. 10534	P. 1468= KHONSUIRDI57	CAT. 2218 TAMI	CAT. 2215 TAPENI	CAT. 2231 NEFERRENPET	S. 5226 HARUA	
SPESSORE (mm)												
IN CORRISPONDENZA DEL VERTEX	36	13		10	8	3	32*	25	25	20	20*	
SELLA TURCICA ANTERO_POSTERIORE	35_55	4_4		11_14	5_4	7_6	20_39	nv_53	26_15	10_25	14_27	
DESTRO_SINISTRO	56_49	8_7		17_17	8_5	15_19	52_26	37_34	26_26	46_40	32_32	
STERNO ANTERO_POSTERIORE	53_39	6_5	65_17	74_15	73_1,8	48_10	54_36	62_11	51_8	34_20	33_26	
DESTRO_SINISTRO	38_43	10_13	31_28	26_22	21,9_16,5	57_25	40_38,7	13_17	28_35	28_26	33_22	
PUBE ANTERO_POSTERIORE	57_59	6,5_2	67_19	46_14	44_6,7	42_25	38,5_41	50_24	43_20	52_21	32_12	
DESTRO_SINISTRO	49_28	10*_8	23_23	25_19	20_20	33_32	32_47	17_17	32_22	30_20	13,5_14,5	
GINOCCHIO ANTERO_POSTERIORE	67_31	24_7	36_5	38_21	14_6,5	33_3	63_28,5	19,5_19	62_20	37_15	54_31	
DESTRO_SINISTRO	51_39	11_10	25_23,5	37_45	6_11,5	56_36	63_61	19,4_15	66_46	54_31	14_23	
CAVIGLIA ANTERO_POSTERIORE	82_60	25_14,5	38,4	47_31,7	13,7_7,7	31_2	81,5_42	77_32	94_17	82_20	33_28	
DESTRO_SINISTRO	56_52	11_12,5	17_21	24_27	7_13	22_18	62_55	40_34	39_35	56_40	24_20	
CALCAGNO DESTRO	45	6		18	14			33		30	26	
SINISTRO	48			21,2	13	6		30		32	21	

*circa

	S. 5227 NESAMONENDJAM	S. 5271	S. 5270	P. 610	P. 731	S. 8471 MERIT	S. 8431 KHA	S. 13268 INI	S. 16747 CON TUNICA	S. 13966 IGNOTOB	S. 14061 FAGOTTO	S. 278
	16				11,2	10	14	6*	nv		24	
	30_6		6_6		11,5_8	11_12,5	23_24	5_9	nv_10	_37		
	29_27		12,8_4		18_15	15_10,5	20_18	11_7	10_3	46_26		
	69_23	20_?	(38_12)	25_14	60_17	16_42	23_17	53_15	5,5_2,2	123_43		
	20_27	12_6,5	(21_16)	28,8_24,4	43_32	15_15	27_25	28_45	8_16	_161		
	57_6	32_15	(5_6)	80_13	58_15	53_30	96_24	92_24	10_5,5	144_81	44_	
	52_64	7_13,5	6_5	24,4_16,6	35_19	16_14,5	35_22	44_30	7_4	125_50	_44	
	42_12	12_9	(13_5)	29,8_15,2	37_16,5	16,5_19	48_32	24_97	9_nv	28_42		
	20_13	11_5	(4_6)	19,6_21,6	39_40	16,5_18,5	26_29	12_15		42_29		
	53_6	12_5	27_10	29,8_23,5	79_21	100_21,7	111_36			34_5		
	18_7	9_5	16_11	14,6_14,2	33_29	32_50	37_40			24_40		
		12		8	19	21,5	20			13		
				13		23,5	15			7		

Lo studio antropologico*

Rosa Boano

Le mummie sono state studiate dal punto di vista antropologico per l'elaborazione del profilo biologico del singolo individuo. Sono stati identificati elementi e dati sul sesso, sull'età biologica alla morte, sulla statura, sulla morfologia del cranio, sulle varianti anatomiche e su aspetti patologici (Tabella 2).

Determinazione del sesso e dell'età biologica alla morte

L'identificazione del sesso si è basata sull'esame morfologico dei genitali esterni (caratteri sessuali primari) e sull'analisi combinata di una serie di caratteristiche morfologiche e metriche delle ossa del bacino, del cranio e del femore (caratteri sessuali secondari). In particolare, il cranio e il bacino, distretti scheletrici che, più di tutti gli altri, manifestano un diverso grado di espressione nei maschi e nelle femmine (dimorfismo sessuale), sono stati esaminati nella loro conformazione anatomica, utilizzando le ricostruzioni tridimensionali delle ossa in modo da permettere osservazioni analoghe a quelle realizzate in antropologia fisica sullo scheletro reale. L'analisi, infatti, è stata condotta secondo i metodi standard utilizzati nell'antropologia fisica.¹ Nell'effettuare lo studio, là dove l'individuo presenta caratteri intermedi o un mosaico di caratteri maschili e femminili, la diagnosi è stata proposta con riserva. Le valutazioni metriche prese in considerazione sono quelle relative al diametro della testa femorale² effettuate sulle ricostruzioni tridimensionali e sulle sezioni assiali.

Nei soggetti in fase di accrescimento, poiché non è ancora completato lo sviluppo delle ossa, non sono state formulate ipotesi sul genere dallo studio dello scheletro; indicazioni inerenti il sesso sono fornite nei casi in cui l'esame abbia identificato i genitali esterni o nei casi in cui i dati archeologici forniscano tali riferimenti.

La valutazione dell'età biologica alla morte nei soggetti non adulti si è basata sul riconoscimento dei diversi stadi di mineralizzazione ed eruzione dentaria e sulle misure della lunghezza della diafisi delle principali ossa lunghe, secondo i metodi standard noti in letteratura.³ Per i soggetti adulti sono state effettuate osservazioni sul grado di sinostosi delle suture craniche, sul completamento dell'ossificazione dello scheletro, sul livello di usura e sulle perdite *intra vitam*

dei denti.⁴ Osservazioni generali sono state effettuate sulla presenza di patologie articolari della colonna vertebrale e delle principali articolazioni, indicative dell'invecchiamento dello scheletro. Sulla base dei risultati ottenuti dall'applicazione dei metodi di studio e in considerazione dei limiti imposti dall'osservazione virtuale dei distretti scheletrici, il campione adulto è stato ripartito in tre classi di età così distribuite: adulti giovani (20-29 anni), adulti di fase intermedia (30-50 anni), adulti maturi (>50 anni). In alcuni casi, sulla base di evidenze scheletriche inequivocabili sono stati proposti intervalli di età più ristretti.

Valutazioni metriche

La ricostruzione della statura è stata effettuata utilizzando le misure di lunghezza delle ossa degli arti superiori (omero, radio e ulna) e inferiori (femore, tibia e fibula) e le formule note in letteratura.⁵ Le misurazioni delle ossa lunghe sono state eseguite sulle ricostruzioni multiplanari ottimizzate alla visualizzazione delle ossa in esame (Tabella 3). Nel testo sono riportati i valori minimo e massimo della statura ottenuti dalla misura delle diverse ossa; in parentesi è stato riportato il valore medio come stima indicativa. Quando possibile, questa è stata messa a confronto con la misura della lunghezza complessiva del corpo effettuata attraverso la TC.

Per la caratterizzazione morfometrica del cranio, è stato calcolato per ciascun soggetto adulto l'indice cranico fornito dal rapporto percentuale tra la larghezza massima e la lunghezza massima del cranio. Si è così potuto delineare la forma allungata (dolicocefalo), intermedia (mesocefalo) o rotondeggiante (brachicefalo) della calotta cranica.⁶

Alterazioni scheletriche: varianti anatomiche e aspetti di paleopatologia

L'esame dello scheletro è stato condotto con i metodi di indagine propri dell'anatomia patologica macroscopica, ovvero osservazioni morfologiche dei segni osteologici, della loro estensione e collocazione topografica. Le alterazioni sono state esaminate nella loro conformazione anatomica utilizzando le ricostruzioni sagittali e coronali, le sezioni assiali e le ricostruzioni tridimensionali. Si tratta prevalentemente di una diagnostica descrittiva che si basa sulle conoscenze mediche moderne riportate nella letteratura specializzata e si fonda sull'ipotesi che i segni delle malattie

non sono cambiati nel tempo. La diagnostica retrospettiva paleopatologica, potendo contare solo sui segni patologici fissati nell'aspetto che avevano al momento della morte dell'individuo, propone un'ipotesi di diagnosi, la più probabile, ma che in parallelo può presentare anche altre ipotesi (diagnostica differenziale).⁷

* Ricerca in parte supportata dal Fondo finanziamento delle Attività Base di Ricerca (MIUR 2017-2020) e dalla ricerca locale.

¹ White, Folkens, *The human bone manual*, 2005, pp. 385-98; Minozzi, Canci, *Archeologia dei resti umani*, 2015, pp. 103-11.

² Cattaneo, Grandi, *Antropologia ed odontologia forense*, 2004, p. 150.

³ White, Folkens, *The human bone manual*, 2005, pp. 364-68; Minozzi, Canci, *Archeologia dei resti umani*, 2015, pp. 111-19.

⁴ White, Folkens, *The human bone manual*, 2005, pp. 369-80; Minozzi, Canci, *Archeologia dei resti umani*, 2015, pp. 119-27.

⁵ Minozzi, Canci, *Archeologia dei resti umani*, 2015, pp. 140-42.

⁶ Minozzi, Canci, *Archeologia dei resti umani*, 2015, pp. 136-38.

⁷ Aufderheide, Rodriguez-Martin, *The Cambridge Encyclopedia of human Paleopathology*, 1998; Hauser, De Stefano, *Epigenetic Variants of the human Skull*, 1989, pp. 84-103.

TAB. 2. RISULTATI DELLO STUDIO ANTROPOLOGICO

N.	CGT	NOME	SESSO	GENITALI	DATI ANTROPOLOGICI	DATI ARCHEOLOGICI	ETÀ	DATI ANTROPOLOGICI
Cat. 2245	13009	Pasheriem-khebi	M	si	nv	nome sul telo di lino	circa 4 anni	denti e misure delle ossa lunghe
Cat 2230	13006	Petamenofi	M	nv	nv	nome su sarcofago	4-5 anni	denti e misure delle ossa lunghe
S. 5271	13014		I	nv	nv	nessuna informazione	6 mesi - 1 anno	denti e misure delle ossa lunghe
S. 5270	13013		I	nv	nv	nessuna informazione	circa 6 anni	denti e misure delle ossa lunghe
mummia infantile con meningocoele			I	nv	nv	nessuna informazione	6 mesi	denti e misure delle ossa lunghe
S. 278	/		I	nv	nv	nessuna informazione	2-3 anni	denti e misure delle ossa lunghe
N.	CGT	NOME	SESSO	GENITALI	DATI ANTROPOLOGICI	DATI ARCHEOLOGICI	ETÀ	DATI ANTROPOLOGICI
Provv. 540	/		F	nv	morfologia del cranio e del bacino; diametro massimo della testa femorale	nessuna informazione	adulto giovane	presenza e stato dei denti; suture craniche visibili; aspetto della sinfisi pubblica; ossificazione epifisi-diafisi
Provv. 610	13022		M	si	morfologia del cranio e del bacino	nessuna informazione	adulto giovane	presenza e stato dei denti; suture craniche visibili
S. 9480	/	Taaset	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto	presenza/assenza e stato dei denti, patologie dentarie; ossificazione suture; patologie degenerative articolari alla colonna vertebrale
S. 19691	/		M	si	morfologia del cranio e del bacino	nessuna informazione	adulto giovane	presenza e stato dei denti, eruzione del terzo molare in corso
S. 10534	13017		M	si	morfologia del cranio	nessuna informazione	adulto	presenza/assenza e stato dei denti, patologie dentarie, ossificazione della sutura sagittale; ossificazione delle cartilagini costali
Provv. 1468 = Cat. 2229?	13025	Khonsuirdis?	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto	presenza e stato dei denti, patologie dentarie; suture craniche visibili; patologie degenerative della colonna vertebrale
Cat. 2215	13002	Tapeni	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto giovane (prossimo ai 30 anni)	presenza e stato dei denti; suture craniche anteriori visibili ma non ben definite
Cat. 2218	13003	Tami	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto giovane	presenza e stato dei denti, suture craniche visibili; piccole ernie intraspongiose (?)
Cat. 2231	13007	Neferrenpet	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto giovane (circa 20-25 anni)	presenza e stato dei denti; suture craniche visibili
S. 5226	13011	Harua	M	si	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto	presenza/assenza e stato dei denti, affezioni dento-alveolari; patologie degenerative articolari alla colonna vertebrale; calcificazioni vascolari
S. 5227	13012	Nesamondjam	M	nv	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto giovane	presenza e stato dei denti, suture craniche visibili, minimi segni di patologie degenerative articolari
Provv. 731	13023		M	no	morfologia del cranio e del bacino	nessuna informazione	adulto	presenza/assenza e stato dei denti; patologie dentarie
S. 8431	13015	Kha	M	si	morfologia del cranio e del bacino	tomba, corredo e sarcofago	adulto maturo	presenza/assenza e stato dei denti; patologie dentarie; suture craniche in parte ossificate; diffuse patologie articolari colonna vertebrale
S. 8471	13016	Merit	F	no	morfologia del cranio e del bacino	tomba, corredo e sarcofago	adulto (30-35 anni)	presenza/assenza e stato dei denti; patologie dentarie; suture craniche visibili; aspetto della sinfisi pubblica (?)
S.13268	13018	Ini	M	si	morfologia del cranio e del bacino	nome sul sarcofago	adulto maturo	presenza/assenza e stato dei denti; patologie dentarie; ossificazione delle suture craniche in atto; patologie articolari diffuse, calcificazioni vascolari
S. 16747		con tunica	F	nv	morfologia del cranio e del bacino	nessuna informazione	adulto giovane (16-18 anni)	presenza e stato dei denti, terzi molari in eruzione, ossificazione delle suture craniche
S. 13966	13019	Ignoto B	M	nv	morfologia del cranio e del bacino	nessuna informazione	adulto giovane	presenza e stato dei denti; suture craniche visibili
S. 14061	13020	fagotto	M?	nv	morfologia del cranio caratteri contrastanti; caratteri del bacino verso il sesso M	nessuna informazione	adulto giovane?	presenza e stato dei denti; ossificazione delle suture craniche

M= maschio

F= femmina

* corpo flessa o non completamente disteso

	DATI ARCHEOLOGICI	STATURA MEDIA	VERTEX TALLONE	TIPOLOGIA CRANIO	VARIANTI ANATOMICHE	PATOLOGIE
	nessuna informazione	nv	92,3	nv	no	lesione dei tessuti molli in zona dorso-lombare presumibilmente perimortale
	data di nascita e morte sul sarcofago	nv	93	nv	no	no
	nessuna informazione	nv	nv	nv	no	no
	nessuna informazione	nv	109	nv	no	no
	nessuna informazione	nv	46*	nv	no	Malformazione: del tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale meningocele
	nessuna informazione	nv	67*	nv	no	no
	DATI ARCHEOLOGICI	STATURA MEDIA	VERTEX TALLONE	TIPOLOGIA CRANIO	VARIANTI ANATOMICHE	PATOLOGIE
	nessuna informazione	158	156	mesocranio	osso wormiano	
	nessuna informazione	165	156	mesocranio	12 costa ipoplasica	modesti segni di usura, carie, angioma vertebra lombare
	nessuna informazione	152	146,2	dolicocranio	fusione vertebre cervicali C4-C5, presumibilmente congenita	perdita denti posteriori intra vitam, segni di usura, carie distruttive, minimi segni di artrosi (ernia intraspongiosa); frattura tibia destra
	nessuna informazione	169	nv	dolicocranio	seni frontali ipoplasici	
	nessuna informazione	162	157,4	dolicocranio		patologie dentarie: carie, perdita denti, osteolisi periapicale, usura modesta; fratture consolidate clavicola e coste; ossificazione delle cartilagini costali
	nessuna informazione	153	149	dolicocranio	agenesia dei seni frontali, ossa wormiane	osteolisi periapicale con ascesso, carie, usura modesta, sottili calcificazioni pleuriche, due piccole ernie intraspongiose sulla lombare L4
	nessuna informazione	161	154	mesocranio	seni frontali ipoplasici; sacralizzazione vertebra lombare L5; dodicesima costa ipoplasica	minimi segni di usura dei denti, frattura consolidata dell'ulna sinistra
	nessuna informazione	159	152	mesocranio	seni frontali ipoplasici, ossa wormiane, dodicesima costa ipoplasica	piccole ernie intraspongiose (?)
	nessuna informazione	159	153	dolicocranio	seni frontali ipoplasici ossa wormiane	deviazione del setto nasale (?)
	nessuna informazione	166	152	dolicocranio	seni frontali ipoplasici	perdita di denti intra vitam, osteolisi e riassorbimenti alveolari; degenerazione spondiloartrosica lombare ed ernia intraspongiosa su toracica T12, calcificazioni vascolari
	nessuna informazione	169	160	mesocranio	agenesia dei seni frontali; agenesia dei terzi molari	minimi segni usura dentale e 1 carie, minimisegni di degenerazione artrosica colonna vertebrale
	nessuna informazione	161	149	dolicocranio		perdita denti, segni di usura, carie di lieve entità, osteolisi periapicale di natura infiammatoria nell'arcata superiore
	nessuna informazione	171	163	dolicocranio	seni frontali ipoplasici	perdita denti intra vitam segni di usura, carie, lacune ossee periapicali (con presenza di multipli ascessi) e periradicolari, come si osserva nei quadri di severa parodontopatia; calcificazioni di alcuni vasi; iperostosi portica a livello del cranio; linfonodo calcificato in sede retrosternale, osteofitosi colonna vertebrale, spondiloartrosi con osteofitosi marginale più accentuata a livello delle ultime vertebre toraciche e del tratto lombare con multiple discopatie. Il corpo della prima vertebra lombare (L1) presenta una deformazione cuneiforme per cedimento; 14 calcoli nella colecisti; moderata artrosi alle ginocchia
	nessuna informazione	149	152	mesocranio		perdita di 3 denti, patologie dentarie: lesione flogistica di tipo ascessuale su un molare superiore, carie distruttive premolare inferiore (residua solo la radice), patologia colonna vertebrale con piccolo osteofita: ernie intraspongiose su vertebre toraciche T6, T10, T11; lacunee ossee a margini sclerotici nel corpo vertebrale di T7; minimi segni di artropatia su L4; lacune ossee di aspetto cistico sull'ala iliaca sinistra
	nessuna informazione	174	nv	mesocranio	malposizione molare superiore	evidenti segni di usura dei denti e perdita intravitali; arcata superiore edentula; osteolisi flogistica apicale di un premolare (cisti radicolare in corrispondenza premolare sn inferiore), placche calcifiche carotide, diffusi segni di artrosi della colonna e osteofiti a ponte in posizione lombare, calcificazioni delle arterie femorali e poplitee
	nessuna informazione	156	149*	dolicocranio	seni frontali ipoplasici, osso wormiano	iperostosi portica a livello del cranio
	nessuna informazione	170	160	nv		frattura perimortale all'omero?
	nessuna informazione	172	163	mesocranio	malposizione dei terzi molari superiori e agenesia degli inferiori	deviazione del setto nasale

TAB. 3. VALUTAZIONI METRICHE

	CAT. 2230 PETAMENOHI	S. 8431 KHA	S.14061 FAGOTTO	S. 8471 MERIT	S. 13966 IGNOTO B	S. 5227 NESAMONENDJAM	CAT. 22 18 TAMI	CAT. 22 15 TAPENI	CAT. 2231 NEFERRENPET	S. 5226 HARUA	S. 13268 INI	
LUNGHEZZA OSSA LUNGHE (cm)												
OMERO DX	16,4	32,1	31,9	28	nv	30,8	29	30,3	28,3	29	31,4	
OMERO SN	16,2	31,6		27	31,4	30,9	29	29,26	28,3	29	32,1	
RADIO DX	12,8	24,1		19,2	nv	24	22,7	23,4	22,8	24,5	26,2	
RADIO SN	12,7	23,9		19,4	23,6	24,6	22,5	23,2	22,4	24,2	26	
ULNA DX	14	26,7		22,2	nv	26,5	24	25,2	25,2	27,8	29,2	
ULNA SN	14,2	26,9	circa 28	22,2	circa 27	27	24	25	25,4	27,2	28,6	
FEMORE DX	21,5	45,6	45,2	circa 37	44,6	43,8	41,5	43	40,5	41	48	
FEMORE SN	21,5	46,4		38	nv	43,5	41,3	43	40,3	40,4	47,2	
TIBIA DX	18,3	37,3	38,3	30,5	37,9	36,9	35,1	36,4	34,2	33,7	nv	
TIBIA SN	18,3	37,5	38,5	31		36,8	35,2	36,4	34,2	33,8	nv	
FIBULA DX	17,9	36,7	37,3	30,2	nv	37	34,4	36,4	33	33,2	nv	
FIBULA SN	17,6	36,7		30,2	nv	36,9	34,4	36,3	32,7	33,2	nv	
MISURE CRANIO (cm)												
LUNGHEZZA		19,2	17,5	17	nv	18,7	17,2	18,4	18,5	19	18,5	
LARGHEZZA		13,5	13,4	13	nv	14,1	13,6	14	13,6	14,2	14,1	
INDICE CEFALICO***		70,31	76,5	76,47	nv	75,4	79,1	76,08	73,51	74,7	76,21	
CORPO (cm)												
LUNGHEZZA MASSIMA	93	163*	163**	151,7	160	160	151,6 **	154	153	152	nv	

* misura non precisa

** mummia in posizione flessa o non completamente distesa

*** esprime un rapporto tra le due misure ed è un valore assoluto

P. 1468 KHONSURDIS7	S. 19691 IGNOTO	P.540 IGNOTA	S. 9480 TAASET	S.10534 IGNOTO	S.16747 MUMMIA CON TUNICA	P. 731 IGNOTO	S. 278 INFANTILE	CAT. 2245 PASHERIKHEBI	S. 5271 INFANTILE	S.5270 INFANTILE	INFANTILE MENINGOCELE	P.610 IGNOTO
27,3	32,5	30,1	27,5	32*	29	28,2		15,6			7,15	31,5
27,3	32,5	30,3	26,7	30*	28*	28	12,5	15,3		16,7	7,13	31,3
19,3	22,8	21,3	nv	23,4*	22			11,3			5,0*	23,8
20,6	23	21,6	20,2	24,2*	21,6*		10	11,3				22,6
22	25,4	25	22	25*	22,5			12,5			6,2	25,3
22,5	25,7	25	nv	24,5*	24,1*	24,5	11*	12,6				25,3
40,8	46	41,6	40,7	44,7	40	40,3	16,6	19,8	13,2	25	8,75	42,8
40,4	46,5	41,9	40,6	44,8	41*	40,3	16,5	19,5	13,2	25		
32,4	36,9	34,2	31	36,4	33,5	33,8	14	16,6	11,1	21,4	6,6	34,4
32,8	37	34,1	33	36,2	31,8*	34,4	14	17	11,2	21,6	nv	35,2
32,2	35,6	33,4	30,3	34,5	31,8*	34,4	14,2	16,5		21,4	5,6	34
33	35,5	33,6	31,9	34,5	nv	33,4	14,1			20,06*		
18,2	18,9	17,4	17,78	18,8	16,5	18						18
13,2	14,1	13,1	12,85	13	12	12,6						14,1
72,52	74,6	75,28	72,27	69,14	72,72	70						78,33
149	nv	156	146,2	157,4	149	149	67**	92,3	nv	109*	46**	156

Valutazioni sulla ritualità funeraria

Elisa Fiore Marochetti

Non si può parlare di una regola fissa per i processi di imbalsamazione. Essi evolvono nel tempo, accompagnati sin dalle epoche più antiche dal cambio della posizione del corpo all'interno della fossa scavata nella sabbia o, in epoca storica, del sarcofago (le deposizioni più semplici possono essere anche in stuoia, vaso, cesta), e di conseguenza cambia la disposizione degli arti.

I casi esaminati databili all'Antico Regno provengono tutti dal sito di Gebelein e risalgono alla IV, V, VI dinastia. La posizione degli arti varia a seconda del rituale e del posizionamento nel sarcofago, costituito da casse di legno di ridotte dimensioni nelle epoche più antiche, che diventano sempre più lunghe fino a contenere il cadavere praticamente disteso, accompagnato da oggetti del corredo quali poggiatesta, bastone e sandali. Nel caso del "fagotto" (vedi *Sch.* [2]), datato al più tardi alla IV dinastia, la posizione del corpo è, infatti, estremamente contratta, con le mani posizionate davanti al volto. La posizione era stata assicurata da una corda che va dal cavo popliteo alle vertebre cervicali. Durante le dinastie seguenti si assiste al progressivo abbandono dell'atteggiamento da dormiente e della posizione contratta del cadavere, che viene posto su un fianco in posizione sempre meno flessa. Anche il sarcofago a cassa si allunga. Gli arti sono bendati separatamente. Nel caso dell'Ignoto B (vedi *Sch.* [3]) della V dinastia vengono resi a pittura i capelli, la barba, gli occhi, il naso, la bocca e i capezzoli, per rendere l'immagine del vivente. La tecnica di impregnare le bende con sostanze simil-resinose, che compare già nel Predinastico,¹ è stata utilizzata anche in questo caso. La mummia muliebre con vestito (*Sch.* [4], V-VI dinastia) indossa al di sopra delle bende una tunica plissettata da vivente.

Il campione del Primo Periodo Intermedio è rappresentato da Ini (vedi *Sch.* [5]), posto su un fianco semiflesso, seguendo quindi la tradizione della fine dell'Antico Regno: è conservato in maniera eccellente malgrado non presenti né decerebrazione, né eviscerazione.

Nelle epoche successive, a partire dal Medio Regno in cui si afferma il credo religioso in senso osiriano, si assiste all'adozione della posizione supina del corpo completamente avvolto da bende, che non è solo simulacro del vivente, ma rimanda esplicitamente alla divinità. Contestualmente, si crea un nuovo tipo di sarcofago mummiforme.

La posizione degli arti superiori, nei campioni del Nuovo Regno esaminati, conferma quanto noto in letteratura, e cioè la variabilità. In Kha e Merit (XVIII dinastia da Deir el-Medina, vedi *Sch.* [7-8]) gli arti sono disposti lungo il corpo con le mani sull'area pubica, senza differenza tra i sessi, e nessuno dei due è stato né eviscerato, né decerebrato; le bende hanno subito l'impregnazione con oli, resine, gomma. La conservazione dei tessuti di Kha è buona, mentre Merit è scheletrizzata. Le mummie sono avvolte in teli, nel caso di Merit cucito sul dorso.

Nel Terzo Periodo Intermedio non abbiamo campioni di datazione affidabile, forse la mummia Provv. 731 (vedi *Sch.* [9]), il cui *range* di datazione al C14 la colloca in quel periodo: si tratta presumibilmente di un maschio, con gli arti superiori distesi e le mani sull'area pubica, non decerebrato, con residui di cuore e polmoni, ma l'addome è vuoto.

I campioni esaminati della XXV-XXVI dinastia provengono tutti dall'area tebana e due gruppi hanno relazioni di parentela. Si documenta una disposizione variabile degli arti superiori, che prevede, per le femmine (le tre sorelle, *Sch.* [13-15], Khonsuirdis, *Sch.* [10]), gli arti superiori distesi e le mani sull'area pubica, mentre nei due maschi esaminati la posizione varia, con gli arti superiori distesi e le mani sull'area pubica (Nesamonendjam, *Sch.* [11]) o con gli avambracci incrociati sul torace e le dita in posizione bimodale (il figlio Harua, *Sch.* [12]), che sottolineano ulteriormente la variabilità, in quanto si tratta di padre e figlio. Gli arti sono bendati separatamente e poi ricoperti insieme al corpo dalle bende. Nel caso di Tami (*Sch.* [14]) il capo è reclinato sul mento. Nel nostro campione la pratica dell'eviscerazione si conferma a partire dall'Epoca

Tarda, come pure l'estrazione del cervello. Tutti i casi presentano pacchetti di visceri, posti all'interno dell'addome e tra le cosce, e il cervello estratto per via transetmoidale. Il taglio per l'eviscerazione è sul fianco sinistro. Nel caso di Nesamonendjam nella cavità toracica al posto del cuore vi è un sacchetto contenente i residui di imbalsamazione.

L'Epoca Tolemaica è rappresentata da campioni che provengono prevalentemente da Assiut e uno, forse, da Tebtynis, e dalla Provv. 610 (vedi *Sch.* [19]), maschio di provenienza sconosciuta, che ha gli avambracci incrociati con le dita distese. Le cavità orbitarie e la bocca sono riempite di garze di lino, il corpo è stato eviscerato e il cervello estratto dall'etmoide. Le femmine hanno gli avambracci incrociati con mani in posizione bimodale (Taaset, Assiut; Provv. 540, Assiut (?), vedi *Sch.* [20-21]), i maschi anche, ma con le dita distese (S. 19691, Tebtynis (?) vedi *Sch.* [22]; S. 10534, Assiut, vedi *Sch.* [16], datata dal C14 all'Epoca Persiana). L'encefalo è rimosso in tutti i casi per via transetmoidale e i visceri sono estratti dal taglio sul fianco sinistro. Nel caso delle mummie femminili è presente anche un tampone rettale. Nella mummia di Ignota Provv. 540 (vedi *Sch.* [21]), come unica eccezione, il taglio per l'eviscerazione addominale è sul lato destro.

Le sepolture infantili seguono la pratica di quelle degli adulti per quanto riguarda la disposizione del corpo. I campioni esaminati datano al Predinastico (S. 278, vedi *Sch.* [1], in posizione flessa sul fianco sinistro), al Primo Periodo Intermedio (Meningocele, da Assiut, vedi *Sch.* [6]), entrambi mummificati naturalmente, all'Epoca Tolemaica (S. 5270 e S. 5271, vedi *Sch.* [17-18], dalla Valle delle Regine e Pasheremkhebi, vedi *Sch.* [23], da Tebe), all'Epoca Romana (Petamenofi, vedi *Sch.* [24], da Tebe). In questi due ultimi periodi è frequente l'uso di sostegni che sopperiscono alla scarsa tecnica di imbalsamazione delle procedure tardive.² Oltre agli arti superiori disposti lungo il corpo, caratteristiche comuni sono la flessione del capo sul mento, l'eviscerazione completa e la rimozione del cervello transetmoidale, nel caso di Pasheremkebi attraverso il foro occipitale.

Durante la ricerca sono stati evidenziati degli artefatti contenuti tra le bende di alcune mummie. In particolare il "fagotto" contiene il poggiatesta tra le bende a livello dei piedi e un probabile amuleto o gioiello; la mummia di Kha, oltre ai ben noti gioielli del cosiddetto "oro della ricompensa" donato dal sovrano, presenta una perla *suret* a livello dell'ascella; Merit, oltre al set di gioielli noti, ha due anelli dislocati dietro la nuca e il dorso; nelle mummie dell'Epoca Tarda, in partico-

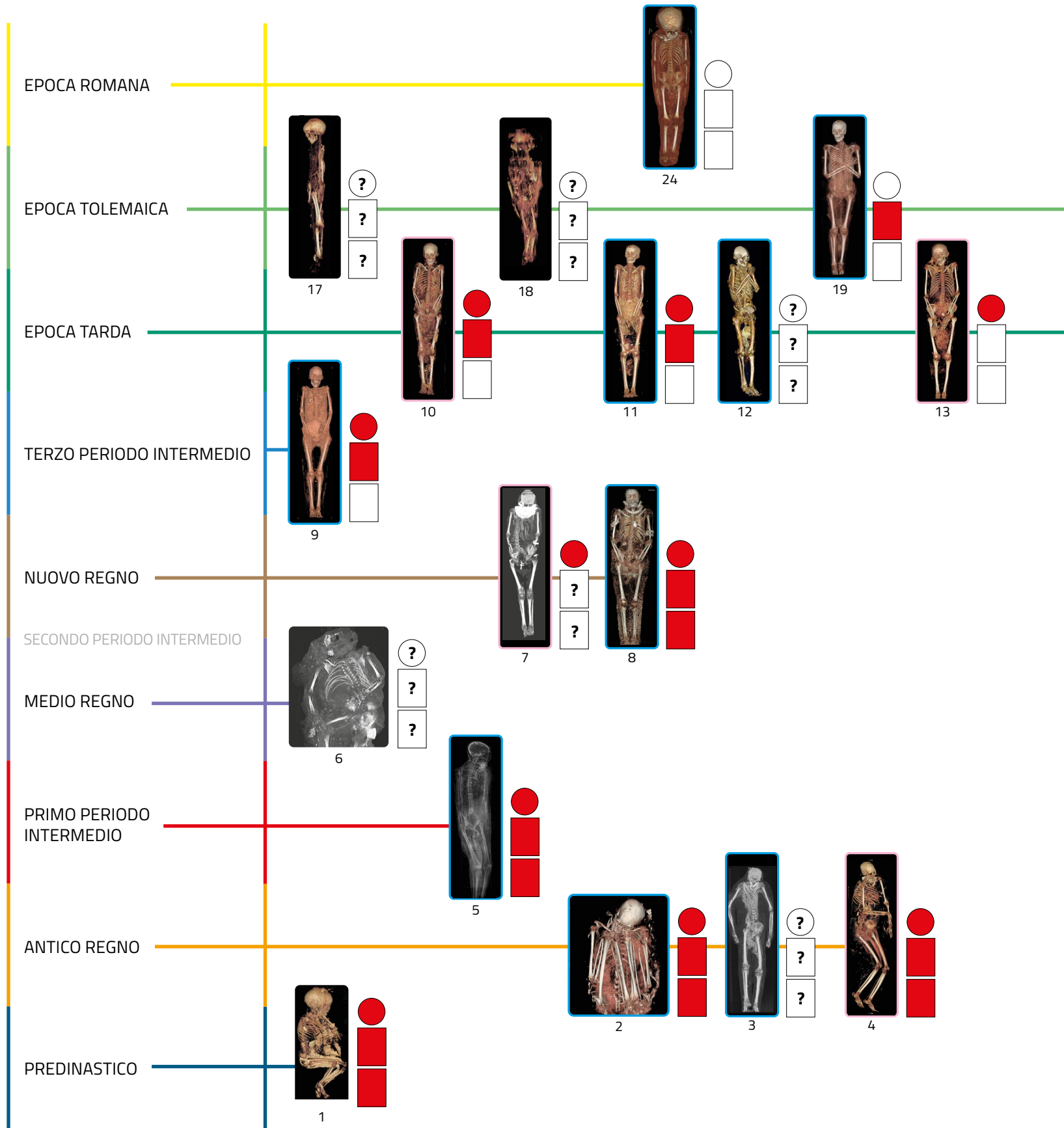
lare Harua, alcune perle con elementi tubulari possono essere pertinenti alla frangia di una rete di mummia, mentre nelle tre sorelle simili elementi possono appartenere a un collare magico o a una rete magica, secondo l'uso del periodo. La scoperta senza dubbio più interessante, dopo i casi di Kha e Merit, è la lama di un coltello metallico nella mano destra di Petamenofi, impugnato con ogni probabilità a scopo difensivo.³

¹ Jones *et al.*, *PLoS ONE* 9/8 (2014), hanno rilevato la presenza di resina di conifera, estratti di pianta aromatica, gomma, olio vegetale/olio animale, petrolio naturale su tessuti di lino che avvolgevano corpi del Predinastico. La resina inibisce il degrado biologico e funge da barriera antimicrobica. In Epoca Dinastica, come noto, gli imbalsamatori usavano olio d'incenso e la resina sulle bende. La medicina e la magia erano strettamente legate e i rituali di incantamento erano necessari durante il processo di mummificazione. Sacri testi erano recitati a voce alta e i rituali cantati mentre ingredienti come cinnamomo, grasso animale, minerali erano cosparsi sul corpo e sulle bende. Il *P. Vindobonensis* 3873, che si riferisce all'imbalsamazione praticata sui tori sacri Api, serviva di riferimento anche per le pratiche sacerdotali durante la mummificazione degli esseri umani: Vos, *The Apis embalming ritual*, 1993.

² Il rituale di imbalsamazione descritto in tre papiri ieratici dell'Epoca Romana, che copiano probabilmente testi più antichi, riporta che l'imbalsamazione ha inizio solo quattro giorni dopo la morte, il bendaggio quarantasei giorni dopo e quarantadue giorni sono lasciati per i rituali. Per l'edizione dei rituali citati Töpfer, *Das Balsamierungsritual*, 2015.

³ Martina *et al.*, *Journal of Computer Assisted Tomography*, Epub 2018.

TAB 4. TAVOLA DIACRONICA DELLE MUMMIE

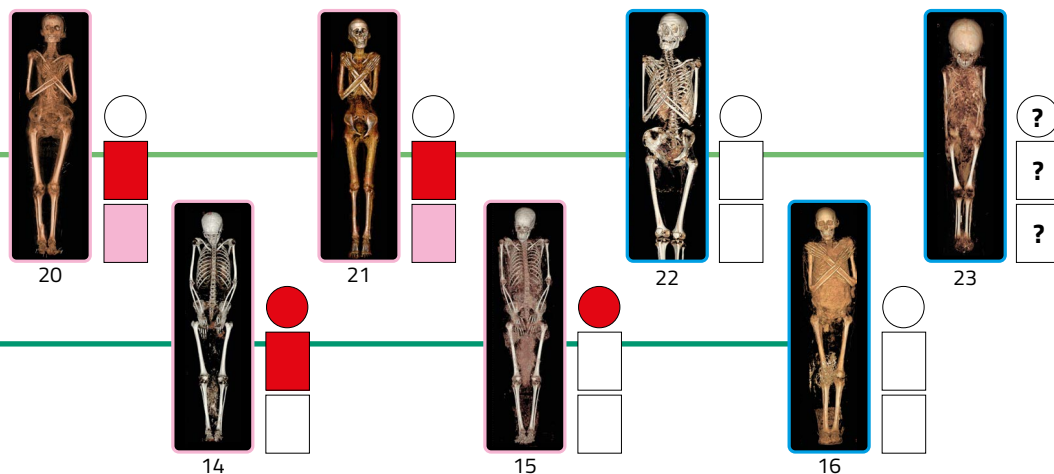


Legenda

● Presenti cervello e organi toracici e addominali, in rosa quando c'è qualche organo ma mancano altri

○ Assenti tutti gli organi

Ogni mummia ha una cornice rosa (femmina) o azzurra (maschio)
Le mummie della stessa epoca sono messe sulle linee con lo stesso colore, dall'alto le mummie più recenti.



EPOCA ROMANA

24. Cat. 2230, CGT 13006, Petamenofi, Tebe, 123 d.C. Epoca Romana

EPOCA TOLEMAICA

23. Cat. 2245, CGT 13009, Pasheriemkhebi, Area tebana, Epoca Tolemaica

22. S. 19691, Ignoto, Tebtynis (?), Epoca Tolemaica

21. Provv. 540, Ignota, Asiut (?), Epoca Tolemaica

20. S. 9480, Taaset, Asiut, Epoca Tolemaica

19. Provv. 610, CGT 13022, Ignoto, Epoca Tolemaica

18. S. 5271, CGT 13014, Ignoto, Valle delle Regine, Epoca Tarda-Tolemaica

17. S. 5270, CGT 13013, Ignoto, Valle delle Regine, Epoca Tarda-Tolemaica

EPOCA TARDA

16. S. 10534, CGT 13017, Ignota, Asiut, XXVII dinastia

15. Cat. 2231, CGT 13007 Neferrenpet, Tebe, Deir el-Bahari, XXV dinastia

14. Cat. 2218, CGT 13003 Tami, Tebe, Deir el-Bahari, XXV dinastia

13. Cat. 2215, CGT 13002 Tapeni, Tebe, Deir el-Bahari, XXV dinastia

12. S. 5226, CGT 13011 Harua, Tebe, Valle delle Regine, XXV dinastia

11. S. 5227 CGT 13012 Nesamonendjam, Tebe, Valle delle Regine, XXV dinastia

10. Provv. 1468, CGT 13025 (Cat. 2229, Khonsuirdis?), Tebe, XXV-XXVI dinastia

TERZO PERIODO INTERMEDIO

9. Provv. 731, Ignoto, CGT 13023, III Periodo Intermedio

NUOVO REGNO

8. S. 8471, CGT 13016, Merit, Deir el Medina, XVIII dinastia

7. S. 8431, CGT 13015, Kha, Deir el Medina, XVIII dinastia

MEDIO REGNO

6. Mummia infantile con meningocele, Assiut, XI dinastia

PRIMO PERIODO INTERMEDIO

5. S. 13268, CGT 13018, Ini, Gebelein, VII-X dinastia

ANTICO REGNO

4. S. 16747, mummia vestita, Gebelein V-VI dinastia

3. S. 13966, CGT 13019, Ignoto B, Gebelein, V dinastia

2. S. 14061, CGT 130120, fagotto, Gebelein, II-IV dinastia

PREDINASTICO

1. S. 278, mummia infantile, Alto Egitto, Naqada II

TAB. 5. SINTESI IMBALSAMAZIONE

MUMMIA	CGT	NOME	CAVITÀ CRANICA	ETMOIDE	OCCIPITALE	INCISIONI CUTE COLLO	CAVITÀ ORBITARIE
NON ADULTI							
Cat. 2245	13009	Pasheriemkhebi	parenchima cerebrale non identificabile; materiale amorfo stratificato, stelo vegetale.	integro	pars basilaris non è in articolazione	si	minime tracce di bulbi oculari
Cat. 2230	13006	Petamenofi	parenchima cerebrale assente	interrotto	pars basilaris e vertebre cervicali dislocate in cavità cranica	C1 e C2 dislocate; incisione sul collo	bulbi oculari disidratati
S. 5271	13014	mummia infantile	parenchima assente; ossa disarticolate, steli vegetali	nv	nv	nv	nv
S. 5270	13013	mummia infantile	parenchima non identificabile; ossa leggermente disarticolate; materiale amorfo stratificato, stelo vegetale	nv	integro	no	vuote
SN		mummia con meningocele	cranio staccato, scheletrizzato	nv	nv	nv	vuote
S. 278	/	mummia infantile	tessuto cerebrale presente disidratato	integro	fratturato	no	bulbi oculari e muscoli estrinseci presenti
ADULTI							
Provv. 540		Ignota	parenchima cerebrale assente	interrotto	integro	no	bulbi oculari e muscoli estrinseci presenti
Provv. 610	13022	Ignoto	parenchima cerebrale assente	interrotto sn	integro	testa staccata tra la 5 e la 6 vertebra C	1 bulbi oculari, disidratati. A destra occhio artificiale
S. 9480		Taaset	parenchima cerebrale assente, residuo foglietti meningei	interrotto	integro	no	bulbi oculari e muscoli estrinseci presenti, presenti bende di riempimento davanti
S. 19691		Ignoto Tebtynis	parenchima cerebrale assente, piccoli frammenti di aspetto amorfo	interrotto	integro	incisione cute e lussazione C1, C2	sinistra con bulbo oculare; destra vuota
S. 10534	13017	Ignoto Assiut	parenchima cerebrale assente, materiale amorfo di aspetto stratificato	interrotto	integro	no	bulbi oculari e muscoli estrinseci disidratati; occhi artificiali
Cat. 2215	13002	Tapeni	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	riempite con tessuto; muscoli estrinseci degli occhi presenti
Cat. 2218	13003	Tami	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	riempite con tessuto; muscoli estrinseci degli occhi presenti
Cat. 2231	13007	Neferrinpet	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	riempite con tessuto; muscoli estrinseci degli occhi presenti
S. 5226	13011	Harua	parenchima cerebrale assente	interrotto	integro	no	riempite con tessuto; muscoli estrinseci degli occhi presenti
S. 5227	13012	Nesamonendjam	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	riempite con tessuto; muscoli estrinseci degli occhi presenti
Provv. 731	13023	Ignoto	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	bulbi oculari disidratati
Provv 1468 (= Cat. 2229?)	13025	Khosuiridis ?	parenchima cerebrale disidratato	integro	integro	no	tessuto arrotolato sopra i bulbi oculari con muscoli estrinseci disidratati
S. 8431	13015	Kha	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	bulbi e muscoli presenti
S. 8471	13016	Merit	parenchima presente disidratato	integro	integro	no	vuote
S. 13268	13018	Ini	parenchima presente disidratato	integro	integro	no	bulbi oculari e muscoli oculari estrinseci presenti
S. 16747		Mummia con tunica	parenchima cerebrale presente	integro	integro	no	bulbi oculari e muscoli estrinseci presenti
S. 13966	13019	Ignoto B	parenchima cerebrale assente	nv	nv	nv	nv
S. 14061	13020	fagotto	parenchima cerebrale presente disidratato	integro	integro	no	destra residui, sinistra vuota

	CAVITÀ NASALI	CAVITÀ ORALE	VIE AEREE SUPERIORI E CAVITÀ TORACICA	CAVITÀ PELVICA	INCISURA	CAVITÀ ANALE	PACCHETTI ESTERNI
	vuote	bocca chiusa, riempita con tessuto	organi non riconoscibili; presente materiale imbalsamazione, stelo vegetale	organi non riconoscibili; presente materiale imbalsamazione, stelo vegetale	no		no
	vuote	bocca chiusa	organi non presenti; diaframma si; presente materiale imbalsamazione	organi non presenti; presente materiale imbalsamazione	si, sinistra		no
	nv	nv	organi non riconoscibili, steli vegetali	organi non riconoscibili, steli vegetali	nessun dato		no
	vuote	bocca lievemente aperta; cavità vuota	organi non riconoscibili; stelo vegetale, paglia, strutture filiformi?	organi non riconoscibili; stelo vegetale	nessun dato		no
	nv	nv	organi interni non riconoscibili, assenza di sostanze/materiali estranei	organi interni non visibili; assenza di sostanze/materiali estranei	no		no
	vuote	bocca lievemente aperta	trachea, strutture mediastiniche, polmoni, diaframma; assenza di sostanze/materiali estranei	fegato, rene destro; assenza di sostanze/materiali estranei	no		no
	no	bocca chiusa, riempita con tessuto	midollo spinale, polmoni, strutture mediastiniche, diaframma	fegato e reni (?), bende arrotolate	si, destra	tampone rettale	no
	vuote	bocca parzialmente aperta riempita con tessuto	strutture mediastiniche, polmoni, diaframma, materiale di riempimento e pacchetti	organi non riconoscibili, materiale di riempimento e pacchetti	si, sinistra		no
	tampone nasale	bocca chiusa riempita con bende e con materiale amorfo iperdenso	trachea, polmone, strutture mediastiniche, diaframma	fegato, materiale amorfo disomogeneo con minuti granuli iperdenso, bende	si, sinistra	tampone rettale	no
	sinistra residui di parenchima?	bocca lievemente e aperta riempita con bende	organi non identificabili	organi non identificabili; pacchetti viscerali	si, sinistra		no
	a sinistra tampone	bocca chiusa e vuota	diaframma; gli organi non sono visualizzabili; presenti tessuti e pacchetti di riempimento	organi non visualizzabili; presenti tessuti e pacchetti di riempimento	si, sinistra		no
	vuote	bocca lievemente aperta riempita con materiale amorfo	organi non individuabili; trachea (?); materiale amorfo di aspetto omogeneo	organi non individuabili; materiale amorfo di aspetto omogeneo	si, sinistra		pacchetti tra gli arti inferiori; uno sull'addome (?)
	vuote	bocca chiusa, riempita con tessuto nella parte più profonda	strutture mediastiniche, trachea e polmoni; materiale di riempimento	organi interni non riconoscibili, materiale di riempimento	si, sinistra, verticale		pacchetti tra gli arti inferiori
	vuote	bocca semiaperta, vuota	organi interni non riconoscibili; materiale amorfo	organi interni non riconoscibili, materiale amorfo	si, sinistra		tra i femori un pacchetto
	vuote	bocca chiusa e vuota	trachea, strutture mediastiniche, diaframma, materiale amorfo	organi non riconoscibili, materiale amorfo di riempimento	si, sinistra	bende impregnate di resine	tra gli arti inferiori pacchetti di tessuto
	vuote	bocca lievemente aperta, davanti riempita con tessuto, dietro con materiale iperdenso	trachea, polmone, materiale di riempimento e un pacchetto con nodo nel cavo sinistro	organi non identificabili, materiale amorfo di riempimento	si, sinistra, orizzontale	materiale iperdenso, possibile eviscerazione transperitoneale?	pezze/pacchetti di tessuto ripiegate tra le gambe
	vuote	bocca semiaperta con bende nella parte più profonda	strutture mediastiniche, polmoni collassati; materiale di riempimento, pacchetto di bende	organi non riconoscibili, materiale di riempimento	si, sinistra		?
	vuote	bocca socchiusa, riempita con bende	midollo spinale disidratato, cuore, polmoni, trachea, bronchi, diaframma	organi non riconoscibili, materiale di riempimento	si, sinistra		
	vuote	bocca lievemente aperta e vuota	trachea, bronchi, polmoni, cuore, pericardio, diaframma	fegato, colecisti, reni, milza, ghiandola prostatica	no		no
	vuote	bocca aperta e vuota	non sono identificabili organi né materiali di riempimento	non sono identificabili organi né materiali di riempimento	no		pacchetti di bende tra gli arti inferiori
	vuote	bocca aperta e vuota	trachea, polmoni, foglietti pericardici, cuore, aorta	foglietti peritoneali, reni, fegato, milza, vasi iliaci	no		no
	vuota	vuota?	trachea, strutture mediastiniche, polmoni collassati; diaframma	fegato? reni?	no		no
	nv	nv	organi non identificabili; presenza di materiale amorfo	organi non identificabili; presenza di materiale amorfo	nv		no
	vuota	lievemente aperta e vuota	trachea, strutture mediastiniche, foglietti pleurici, polmoni diaframma	organi disidratati	no		no

LE MUMMIE

1 La mummia infantile S. 278

NUMERO DI INVENTARIO. S. 278 Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Acquisto Schiaparelli in Egitto, 1900-1901.

PROVENIENZA. Alto Egitto.

DATAZIONE. Predinastico, Naqada II.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza massima 67,2 cm;¹ spessore massimo (testa) 11,2 cm; larghezza massima (bacinno-femore) 24,5 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Il bambino è accompagnato da una serie di oggetti di corredo, tra cui: un paio di sandali in cuoio chiaro (16,3 x 6 cm, S. 279, Fig. 1) con decorazione a linee incrociate all'interno della suola; un vasetto ovoide in argilla (16,5 x 13,5 cm diametro, S. 280, Fig. 2),² ricoperto di strisce di papiro incrociate diagonalmente, che nella parte più esterna ha un involucri a cesta costituito da listelli di cuoio fermati al fondo e alla bocca da strisce di cuoio; un frammento di borsa in cuoio conciato chiara con finissime cuciture (26 cm, S. 281, Fig. 6);³ una borsa di tela di lino con fondo o contenitore conico di cuoio, che è formato da due parti cucite, con orlo rientrante, ornato esternamente con disegni geometrici a triangoli campiti a linee orizzontali⁴ (8,8 x 11 cm diametro, S. 282, Fig. 3); un panierino formato da un cordone in foglie di palma intrecciate disposto a spirale (4,7 x 10,6 cm diametro, S. 283 Figg. 5, 6);⁵ un coperchio di panierino in foglie di palma intrecciate (12 cm diametro, S. 284, Fig. 6),⁶ un pane di durra (diametro 7,5 cm, S. 285 Figg. 5, 6); tre matasse di corde intrecciate, ossia dei frammenti di correggia in cuoio (25 cm, S. 286 Fig. 1);⁷ una piccola matassa di spago (12 cm, S. 287, Fig. 1); un frammento di cordoncino in filamenti di scorza di palma (22 cm, S. 288, Fig. 1); un modello di scafo in legno (27 x 3,6 cm, S. 289, Fig. 4),⁸ frammenti di frecce in canna e punte in legno (16 cm, S. 291, Fig. 4);⁹ l'estremità di un piccolo arco? (23 cm, S. 290, Fig. 5).¹⁰

BIBLIOGRAFIA. Marro, *Arch. Ital. Psicol.*, 5/3 (1927), p. 53, fig. 1; Curto, *L'antico Egitto*, 1984, p. 47; Bergamini, in Donadoni Roveri (a cura di), *Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, 1988, tav. 5, p. 21; Roccati, *Il Museo Egizio di Torino*, 1990, p. 53; D'A-

micone, Pozzi Battaglia, *Egitto mai visto*, 2009, p. 337; Martina et al., in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. MDCT 06/04/2002.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: indeterminato. Età stimata: circa 2-3 anni. Misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, corpo in posizione flessa): 67 cm.



Fig. 1: Sandali bianchi con decorazione a incisioni geometriche sulla suola; matasse di correggia in cuoio, spago, cordoncino in filamenti di scorza di palma

¹ La misura di lunghezza fa riferimento a un corpo non disteso supino, ma rannicchiato, e pertanto la misura non è di riferimento per la valutazione dell'altezza.

² Nell'Inventario manoscritto di Schiaparelli è definito frutto di cocco svuotato.

³ Lucas, *Materials*, 1962, p. 36; Fumagalli, *Saggio di suppellettili Etnografica Neolitica*, 1953, p. 14, figg. 4-5, per borse in pelle dalle sepolture neolitiche di Gebelein.

⁴ Simile ai motivi sulla ceramica nera con incisioni geometriche riempite di bianco, Classe N, Petrie, *Diospolis Parva*, 1901, frontespizio; pl. VI; Classe C pl. XIV; Petrie, *Corpus of Prehistoric pottery*, 1921, pl. XXVI; Arkell, *JEA* 39 (1953), pp. 76-79; Stevenson in Teeter (a cura di) *Before the Pyramids*, 2011, pp. 259-62.

⁵ Lucas, *Materials*, 1962, p. 129; Randall MacIver et al., *el Amrah and Abydos*, 1902, tav. XI.

⁶ Lucas, *Materials*, 1962, p. 129; Randall MacIver et al., *el Amrah and Abydos*, 1902, tav. XI.

⁷ Lucas, *Materials*, 1962, 1962, p. 36.

⁸ Manufatti simili in Petrie et al., *Abydos II*, 1903, tav. III, 20, dal tempio, I dinastia; modelli di analoga forma in Petrie, *Prehistoric Egypt*, 1920, tav. XLVII.

⁹ Marro, *Arch. Ital. Psicol.* 5/3 (1927), p. 53, fig. 1.

¹⁰ Nell'Inventario manoscritto di Schiaparelli insieme al corredo della sepoltura del bambino è elencato un bastone da lancio, usato per la caccia, appuntito a una estremità e arrotondato all'altra (lungo 62 cm e ricomposto da quattro frammenti, S. 292). Le dimensioni hanno fatto ritenere plausibile l'attribuzione alla sepoltura predinastica di adulto S. 293. Per questo tipo di oggetto confronta Petrie, *The royal Tombs*, 1900-1901, tav. XXXVI; Ritner, in Teeter (a cura di), *Before the Pyramids*, 2011, p. 242; Carter, *The Tomb of Tut-Ankh-Amen*, 1933, 3, pp. 141-42, pl. 76-77.



Fig. 2: Vaso ovoidale in argilla ricoperto da strisce di papiro e listelli di cuoio.



Fig. 3: Parte terminale della borsa in tela di lino in cuoio con decorazioni geometriche.



Fig. 4: Coperchio del panierino.



Fig. 5: Panierino, pane di durra, frammento di piccolo arco, barca in miniatura e frammenti di frecce.

DESCRIZIONE ESTERNA. Il corpo giace in posizione rannicchiata sul fianco sinistro con gli arti flessi ed è avvolto da teli di lino ormai frammentato che ricoprono la parte superiore (*Fig. 6*). Una mano sporge dai resti dei teli di lino. I tessuti molli e l'epidermide sono ancora in parte conservati, come i capelli chiari e corti. Tra le pieghe dei teli sul petto sono visibili resti di undici bastoncini appuntiti in giunco, lunghi circa 9 cm, e recanti alle estremità un solco con residuo di filo avvolto. Resti di sabbia rimangono a livello degli arti e dell'addome.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in condizioni scheletriche parzialmente compromesse, giace in decubito laterale sinistro, con gli arti inferiori flessi e i piedi sovrapposti in sede tarsale (*Fig. 7*). L'arto superiore sinistro è piegato a livello del gomito, la mano non è eviden-

zibile; dell'arto superiore controlaterale sono apprezzabili la testa dell'omero, il radio, l'ulna e la mano, parzialmente dislocata a livello del polso. I tessuti molli cutanei e sottocutanei e i piani muscolari sono assai poco rappresentati e a tratti interrotti.

Bendaggio

Il corpo è parzialmente coperto da strati di teli di spessore irregolare disposti nelle porzioni antideclivi, tra i quali vi sono inclusi amorfiperdensi. Materiale iperdenso (720-860 UH) di aspetto stratificato, compatibile con la sabbia, è apprezzabile anche a ridosso della parete addominale, del bacino e tra gli arti.

Testa e collo

La teca cranica è fratturata in regione occipitale e temporale sinistra con un'ampia breccia in sede posteriore sinistra attraverso la quale si sono inseriti alcuni frammenti ossei e materiale iperdenso, frammenti al tessuto cerebrale disidratato e disposto in sede declive (*Fig. 8*).

L'etmoide è integro. I seni frontali non sono individuabili.

I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio sono presenti. La palpebra destra è parzialmente ricoperta da uno strato iperdenso analogo agli inclusi disposti tra i tessuti che ricoprono in parte il corpo. Sono visibili alcuni elementi della catena ossiculare.



Fig. 6: La mummia infantile S. 278 con borsa in cuoio chiaro, panierino e pane di durra.



Fig. 7: Ricostruzione 3D del corpo con rimozione virtuale dei tessuti molli residui.

La bocca è lievemente aperta. Si rileva la frattura post-mortale della mandibola in sede premolare sinistra. Sono presenti numerosi elementi dentari decidui, fatta eccezione per gli incisivi di entrambe le arcate, e i germi degli elementi permanenti. Il grado di sviluppo ed eruzione dentaria identifica un soggetto infantile deceduto a un'età stimata di circa 2-3 anni.

È visibile la trachea.

Colonna vertebrale, torace e addome

Gli elementi vertebrali sono ben individuabili e allineati, a eccezione di un'evidente dislocazione anteriore di C4.

La gabbia toracica e il bacino sono deformati in modo asimmetrico per riduzione del diametro trasversale del lato destro e parziale schiacciamento del sinistro. Alcune coste sono disarticolate, lo sterno è dislocato posteriormente. Degli organi interni sono riconoscibili le strutture mediastiniche, i polmoni, il fegato, il rene destro e il diaframma (Figg. 9-11).

Arti

I nuclei di accrescimento delle ossa lunghe sono ben individuabili. Le lunghezze delle diafisi delle principali ossa lunghe degli arti superiori ed inferiori sono riconducibili ad un soggetto di circa 2-3 anni.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

L'analogia con la sepoltura predinastica di adulto S. 293 (v. *infra*, Fig. 12 a pag. 94 di questo volume) è evidente sia per la posizione del corpo, sia per gli elementi del corredo, composti anche per questa da sandali chiari con incisioni geometriche, una borsa in cuoio conciato, panieri, frecce.

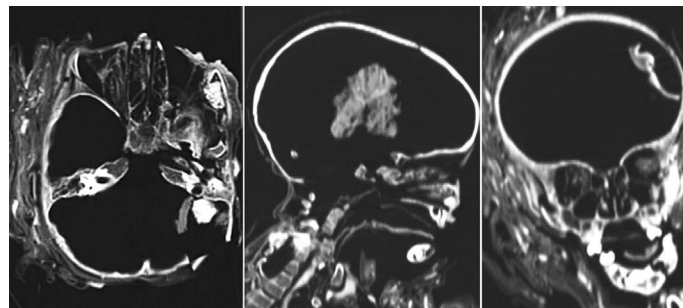


Fig. 8: Immagini multiplanari del cranio.

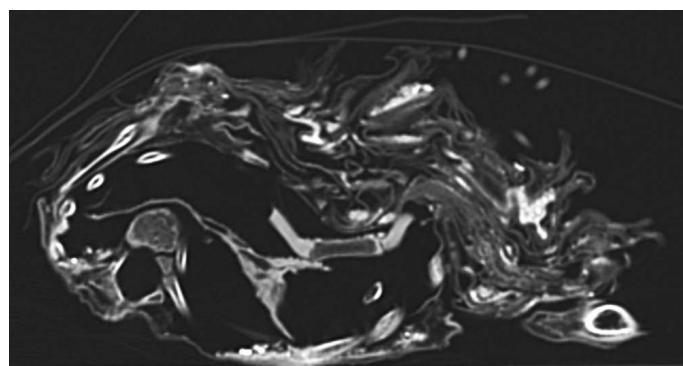


Fig. 9: Scansione assiale del torace.

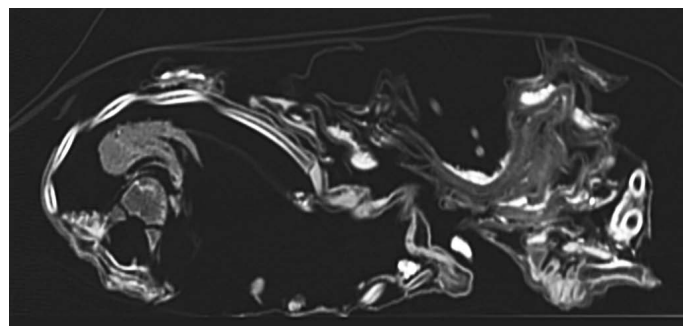


Fig. 10: Scansione assiale dell'addome.

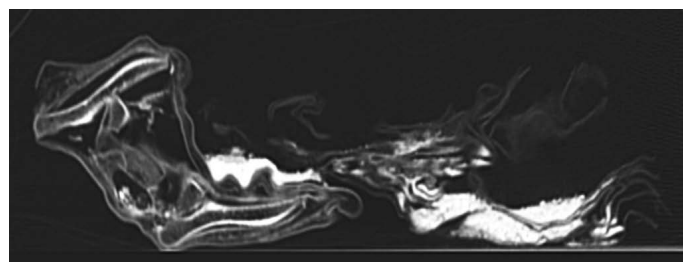


Fig. 11: Scansione assiale del bacino.

2 La mummia detta “il fagotto”

NUMERO DI INVENTARIO. S. 14061 (CGT 13020) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, 26 gennaio 1911.

PROVENIENZA. Gebelein, necropoli Nord, a Ovest della “Tomba Grande”.

DATAZIONE. II-IV dinastia (2870-2470 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 80 cm; larghezza massima 47 cm; spessore 32,5 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Il corpo era contenuto in un sarcofago ligneo rettangolare dipinto, del tipo “a facciata di palazzo” (*Fig. 1*). Il sarcofago misura 104 x 58,5 x 58 cm, è profondo 54,5 cm, ai lati è spesso 3 cm, le bande sono di 7 cm. Il lato est, decorato con un motivo a nicchie e lesene cosiddetto “a facciata di palazzo”, è formato da otto tavolette ed è suddiviso da tre lesene, larghe 7 cm, in due nicchie laterali più strette, decorate con un motivo vegetale, probabilmente palme stilizzate di colore rosso su fondo bianco giallastro, sormontate dall'imitazione del rullo della falsa porta dipinto in rosso. Al centro vi sono due nicchie più larghe, caratterizzate dal cinque rulli ciascuna, applicati e disposti in orizzontale, leggermente sagomati ai lati per poterli inserire perfettamente nella lesena. Ogni rullo presenta una decorazione a fasce nere, due più sottili laterali e una più larga centrale, sottolineate da incisioni. I rulli sono applicati alle tavolette sottostanti mediante cavicchi di legno arrotondati.¹

Il fondo e i lati brevi hanno una finitura bianco-giallastra su preparazione bianca. Il lato sud presenta, nella parte centrale, una estesa zona di colore bruno rossiccio, simile al colore del telaio. Il lato ovest è costituito da sette tavolette affiancate, unite mediante spine trasversali, e presenta una lesena centrale. La cromia giallastra del fondo è molto ben conservata e riprende la caratteristica del fondo giallastro incorniciato dal telaio di colore bruno-rossastro. Il coperchio, con la volta sagomata a botte e con estremità massicce senza prese, ha due estremità quadrangolari di legno massiccio che terminano, nella parte inferiore, con due sporgenze atte a incastrarsi nella cassa, diritte verso l'esterno e arrotondate nella parte interna.

La superficie è stata ricoperta da una preparazione bianca su cui è stesa, all'esterno, su montanti, lesene, traverse, una colorazione bruno-rossastra, bianco-giallastra sugli sfondati. Il lato principale, come si è già osservato, presenta decori in rosso e in nero.

Sul lato est della cassa si notano le tracce di due applicazioni (forse placchette lignee, 3 x 5 cm circa), trattenute da due cavicchi segati, che hanno fatto pensare a resti di una chiusura con pomelli e legature analoga a quella di alcuni cofanetti. Visto che la cassa era insolitamente posizionata con il lato est verso l'alto,² probabilmente per adattarla allo spazio della nicchia nella roccia, è probabile che il coperchio fosse assicurato alla cassa con cordini passanti dai fori sul lato est, per evitare che si aprisse. All'interno del lato ovest vi sono dei segni evidenti, probabilmente lasciati dal corpo. Dalle osservazioni effettuate sulla parete occidentale del sarcofago, si evince che gli umori del cadavere hanno macchiato proprio questo lato, confermando così che la cassa fu deposta ruotata, come descritto nel diario di Rosa.

All'interno della cassa era contenuta una mummia rannicchiata avvolta in teli (*Fig. 2*), all'interno delle quali gli imbalsamatori deposero un paio di sandali e un poggiatesta. I sandali, in fibre intrecciate di palma, furono collocati dagli officianti sulle frange del telo ripiegato all'estremità della testa della mummia, quindi secondo un ordine invertito. Il destro è in buono stato di conservazione, il sinistro, incompleto, sfibrato dal tempo (*Fig. 4*).³ Sull'asse mediano della suola è cucita una treccia fatta di fibre naturali e tinta in rosso, disposta con graziosa alternanza regolare su tutta la lunghezza della suola.⁴ La suola è chiusa su tutto il contorno da una cucitura a punto sopraggitto realizzata con l'uso di una fibra vegetale piatta, tinta di colore rosso, applicata nel senso della lunghezza, che racchiude parecchie fascette di fibre.

¹ Curti, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 237-38, figg. 1-4.

² Rosa, *Diario Ms*, 26 gennaio 1911; Fiore Marochetti, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 235-36.

³ Il piede sinistro è lungo 26,5 cm per una larghezza di 5,5 cm, ciò significa un piede piccolo e stretto, vedi descrizione di Janot, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 244-45, fig. 9, che fa il confronto con i sandali Louvre E 18542 e Louvre 18541, Montebault, *Catalogue des chaussures*, 2000, pp. 28-41, e quelli del Museo Pincé d'Angers, Affholder-Gérard, Cornic, *Angers, musée Pincé*, 1990, p. 158, p. 241 e p. 242. La loro provenienza sembra incerta, forse dagli scavi Gayet a Antinoe, e sono datati all'Epoca Romana.

⁴ Questa treccia, senza dubbio un elemento decorativo, doveva terminare alle due estremità della suola, come nel caso dei sandali N 1305 del Museo del Louvre, Montebault, *Catalogue des chaussures*, 2000, p. 39, n° 10.



Fig. 1: Sarcofago ligneo a “facciata di palazzo” con decorazione a palme nelle nicchie laterali.

Questa armatura conferisce così rigidità all'insieme. Infine, una unica alternanza regolare di trecce di colore naturale e tinte in rosso costituisce le due staffe arrotondate che passano tra l'alluce e il secondo dito. A livello dell'estremità, alla lunghezza adattata al piede, la staffa è attaccata grazie a un semplice occhiello che, attraversando completamente le fibre del primo strato, rinserra due bande di fibre appartenenti allo strato intermedio. A livello del tallone, le due estremità attraversano le fibre per essere annodate molto in basso con un nodo semplice, anch'esso di fibra.⁵ Al di fuori del degrado del tempo, l'usura sembra inesistente. Si tratta dunque di un elemento di corredo funerario.

Dal diario di Rosa sappiamo che, sulla sabbia al fondo del pozzo della sepoltura che conteneva il sarcofago S. 14061, fu rinvenuto un frammento di papiro che porta il numero di inventario successivo a quello del sarcofago (Fig. 5, S. 14062): il frammento (altezza 11 cm, larghezza 6,1 cm) è costituito da due segmenti che si congiungono perfettamente. Il papiro, scritto solo sul *recto*, reca un testo di contabilità e due liste frammentarie di nomi propri. Il testo è organizzato all'interno di una tabella analoga a quelle comunemente impiegate per la contabilità nell'Antico Regno, formata da due serie di colonne separate da una griglia centrale tracciata in rosso e in nero, bicromia che si trova anche nella grafia del testo. La scrittura è in geroglifico corsivo molto simile, dal punto di vista paleografico, a quello del Papiro Gebelein IV. Questa analogia sembra rinforzare ancor di più la datazione proposta per l'insieme di questo contesto funerario, cioè la I-IV dinastia.⁶



Fig. 2A: Mummia rannicchiata avvolta in bende

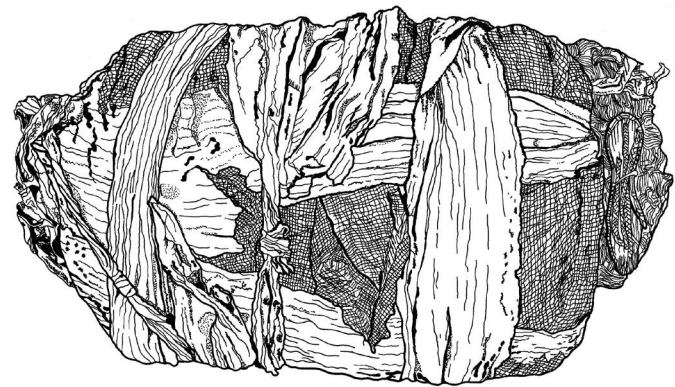


Fig. 2B: disegno prima del restauro (Francis Janot)

BIBLIOGRAFIA. Rosa *Diario Ms* 1911; Marro, “L'esplorazione”, 1929, pp. 22-23; Donadoni Roveri, *I sarcofagi*, 1969, pp. 86, 153-54, tavv. VI-VII; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13020, p. 39, Tav. XX; Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 600-05, fig. 4; Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 235-56; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Fiore Marochetti, “Gebelein”, in Wendrich (a cura di), *UEE*, 2013, p. 9, figg. 8, 9, 18; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, pp. 250-51, fig. 323.

⁵ Le datazioni proposte abitualmente per questo tipo di sandali in sparteria vanno dall'Epoca Tarda all'Epoca Romana, Montembault, *Catalogue des chaussures*, 2000, p. 32, fig. 6, il che fa pensare che, se proviene dal contesto archeologico, i principi di fabbricazione erano già in uso da duemila anni.

⁶ Demichelis, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 246-47, altezza 11 cm, larghezza 6,1 cm, dato che il margine inferiore è conservato e che ha solo una piccola lacuna in alto. Si può supporre una altezza originale di 12 cm, altezza del mezzo rotolo attestato a Gebelein dal Papiro III et V, cfr. Posener-Kriéger, in Bierbrier (a cura di), *Papyrus Structure and Usage*, 1986, pp. 25-42.

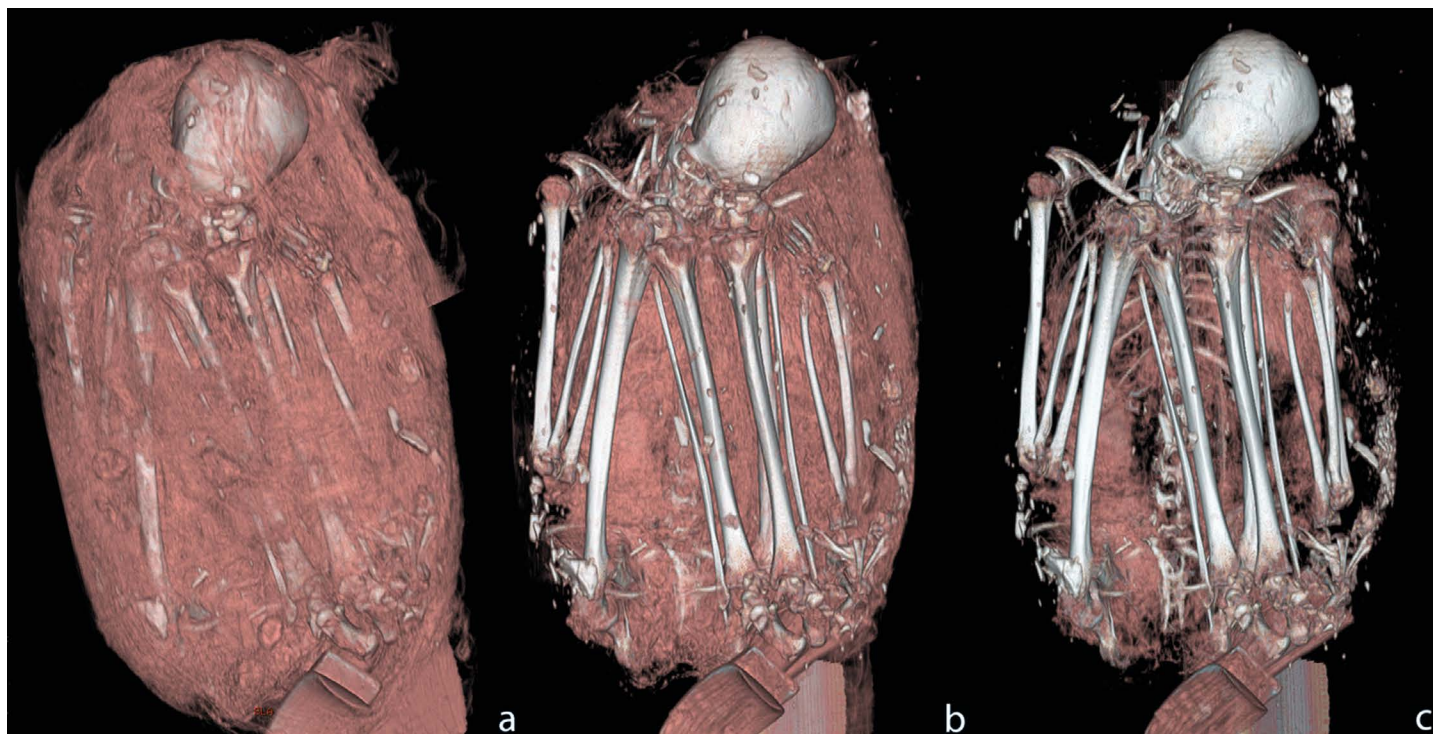


Fig. 3: Sbendaggio virtuale. Nella parte inferiore dell'immagine si intuisce la presenza del poggiatesta.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDTC 27/01/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio (?); età stimata: adulto giovane; indice cranico: 76,5 (mesocranio); statura: 169-175 cm (media 172 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, ricostruita estendendo virtualmente il corpo): 163 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA. All'interno del sarcofago era contenuto un corpo rannicchiato. Grazie alla ricostruzione tridimensionale, è possibile visualizzare la struttura ossea e il poggiatesta. Lo scheletro era stato collocato in decubito laterale sinistro, iperflesso, con le mani che proteggono il viso. La ricostruzione tridimensionale ha permesso di identificare con precisione la posizione del corpo nell'involto di lino, come anche la forma interna del poggiatesta, che è stato collocato intenzionalmente a contatto della regione dei glutei.

Gli imbalsamatori avevano disposto intorno al corpo dei teli e delle bende che conferiscono all'insieme la forma di un "fagotto" che misura 80 cm di lunghezza e 47 cm di larghezza (Fig. 2). Il corpo è stato avvolto da diversi strati di bende non troppo aderenti tra loro. Si presentano di spessore variabile

compreso tra 2 e 6 cm. L'osservazione macroscopica del fagotto permette di meglio comprendere la modalità di elaborazione.

Dopo aver disposto il corpo secondo la posizione funeraria in uso all'epoca, prima che la rigidità cadaverica si instaurasse o dopo che fosse scomparsa, gli officianti l'avevano avvolto in due grandi lenzuoli di lino di qualità diversa.

Il primo lenzuolo, a contatto con la mummia, è di mediocre qualità. I fili della trama appaiono sovente rotti o scomparsi causando così la formazione di una griglia ben visibile su una gran parte del tessuto. Il lenzuolo è stato ripiegato al livello della testa e dei piedi, inglobando completamente il poggiatesta in legno. L'insieme ottenuto è stato mantenuto in posizione con l'applicazione di pezze di lino tagliate in bande larghe 14 cm disposte perpendicolarmente all'asse del corpo. Il numero esatto di bende non ha potuto essere determinato; tuttavia queste devono essere disposte regolarmente al fine di legare e mantenere l'insieme delle connessioni anatomiche.⁷ Le estremità di una benda sono unite con un nodo semplice sul davanti del fagotto.

⁷ Una simile disposizione delle bende si riscontra in una mummia a Saqqara, Janot, *BIFAO* 100 (2000), pp. 347-49 e pp. 358-60, figg. 5a - 9b.

Un secondo grande lenzuolo, più fine e di migliore qualità, ha in seguito avvolto, almeno due volte, il primo fagotto. Uno o tutti i due bordi sono muniti di frange che sono state ripiegate sotto la testa della mummia al fine di fungere da cuscino. La parte più esterna ha inglobato il paio di sandali. Per mantenere solidamente serrato questo nuovo involto, gli officianti hanno disposto, regolarmente e perpendicolarmente all'asse del corpo, tre nuove fasce, larghe tra i 14 e i 17 cm. La fascia centrale permette di comprendere il *modus operandi*: le estremità sono attorcigliate su loro stesse poi unite con un nodo semplice (Fig. 6). Le fasce delle estremità sono state legate alla parte posteriore del fagotto. Al fine di assicurare il mantenimento della posizione, gli officianti hanno disposto, sulle citate larghe fasce, ulteriori nuove fasce (tre o quattro) più fini, sull'insieme del corpo. Un involto di fibre di lino ripiegate su se stesse come una matassa fu forse utilizzato per dare una forma più regolare alla mummia.

Sul lato inferiore del fagotto, prima del restauro, erano presenti ingenti depositi organici, di colore rossastro, fuoriusciti dai tessuti e dovuti probabilmente a residui organici, terra di riempimento e sostanze utilizzate per il trattamento del corpo.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Si tratta di un corpo intero, mummificato in posizione rannicchiata, la testa reclinata in avanti e lateralmente, le ginocchia flesse sul torace, i gomiti flessi, la mano sinistra appoggiata sul lato sinistro del viso e quella destra posta tra il lato destro del viso ed il torace (Figg. 3, 7).

In generale le ossa sono in stretta connessione anatomica; disarticolazioni sono visibili solo a livello dell'articolazione atlo-occipitale delle articolazioni tibio-tarsiche e delle ossa dei piedi. La cute e i sottostanti piani muscolari sono riconoscibili in corrispondenza del tronco e degli arti inferiori, ove sono notevolmente disidratati e non completamente integri, mentre non sono pressoché individuabili tessuti molli in corrispondenza del cranio (a eccezione delle guance) e degli arti superiori. In corrispondenza del bacino, della parete toracica e addominale, i tessuti molli sono inoltre parzialmente iperdensi e ispessiti come per impregnazione da parte di materiale amorfo.

Bendaggio

Il corpo è avvolto da un numero limitato di strati di bende dello

spessore complessivo compreso tra poco più di 10 mm all'estremità della mummia e quasi 8 cm anteriormente all'addome e agli arti inferiori. La disposizione delle bende è disomogenea: in alcune zone gli strati sono poco compatti, in altre le bende appaiono parzialmente arrotolate. Sia tra le bende, sia all'interno del corpo è presente un materiale amorfo, stratificato nelle sedi declivi, spesso 11 cm (valore medio -480 UH).

È inoltre riconoscibile una struttura cordoniforme di circa 40 cm di lunghezza che decorre dietro i cavi poplitei e che termina, da un lato, a ridosso della colonna cervicale, con un nodo, e, dall'altro, a livello del torace, in prossimità della piegatura di alcune bende, utilizzato verosimilmente per garantire la posizione del corpo.

Testa e collo

Il cranio è integro. Le suture craniche frastagliate e visibili orientano verso un'età adulto giovane. Le cavità paranasali sono regolarmente conformate e pneumatizzate. La presenza dei foglietti meningei, del tentorio, del tessuto cerebrale disidratato e di materiale amorfo disposti nelle zone declivi del cranio, unitamente all'osservazione dell'integrità dell'osso etmoide, dimostrano che il soggetto non è stato decerebrato. I bulbi oculari non sono riconoscibili anche se nella cavità orbitaria destra sono apprezzabili alcuni residui (Fig. 8).

Il blocco cranio-facciale è molto ben conservato, i denti sono collocati negli alveoli senza evidenti segni di usura (Fig. 9). Lo scheletro facciale si caratterizza per tre peculiarità: la deviazione del setto nasale, la malposizione del terzo molare superiore di entrambi i lati e l'agenesia dei terzi molari mandibolari.

La bocca è lievemente aperta (circa 6 mm), la lingua è notevolmente assottigliata e disidratata. Nel cavo orale non sono rilevabili bende o corpi estranei. Le cartilagini laringee e la trachea sono ben visibili (Fig. 10). La presenza di tutti i denti, l'assenza di gravi segni di usura dentaria e di patologie degenerative articolari dimostrano che si tratta di un soggetto adulto giovane. L'analisi della morfologia del cranio e della mandibola fornisce caratteri contrastanti per la definizione del sesso.

Colonna vertebrale, torace e addome

La colonna vertebrale è completa, anche se le fisiologiche curvature sono alterate dalla posizione rannicchiata e iperflessa imposta al corpo. I corpi vertebrali sono integri e non si rilevano segni di artrosi (Fig. 11). Il sacco durale non è ri-



Fig. 4A-B: Sandalo in fibre di palma.

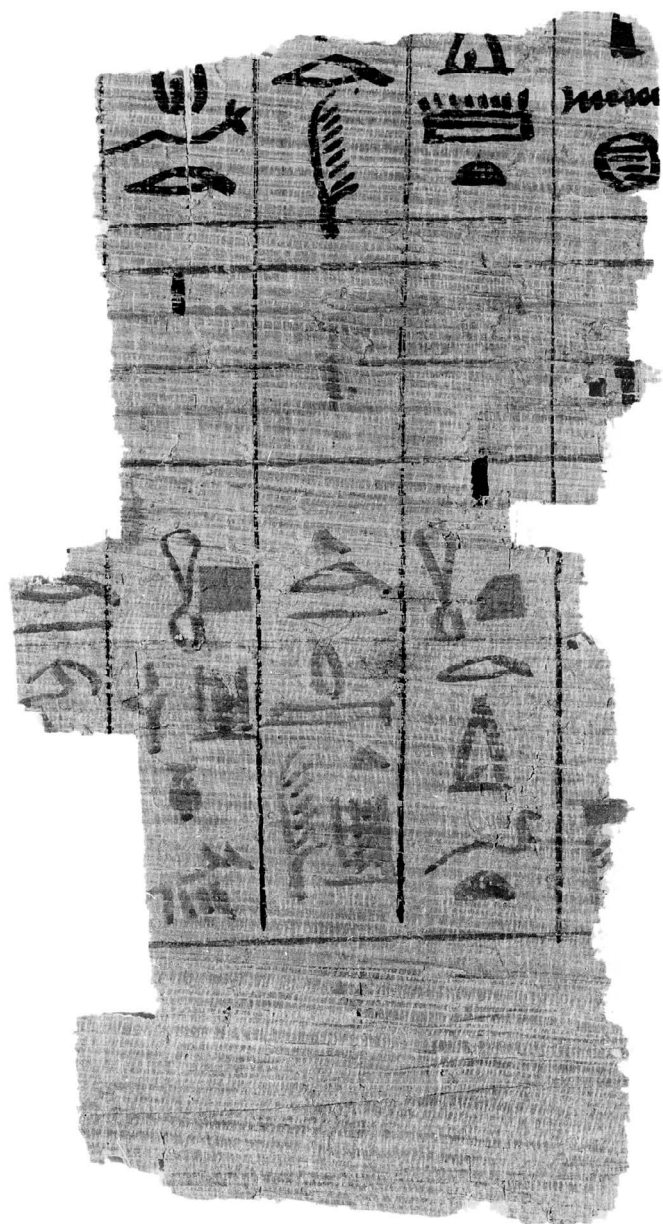


Fig. 5: Frammento di papiro con testo di contabilità (S. 14062).



Fig. 6: Particolare della chiusura delle bende con nodo.



Fig. 7: Ricostruzione MIP con dettaglio della mano sinistra.

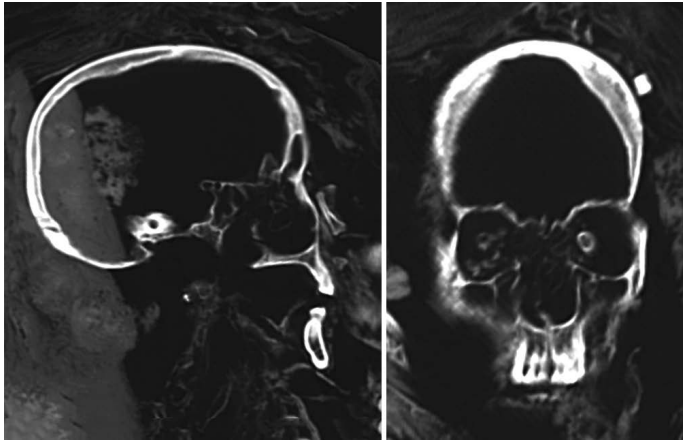


Fig. 8: Ricostruzioni sagittale e coronale del cranio.

conoscibile. Una parte del canale vertebrale è occupata dal medesimo materiale amorfo presente anche tra le bende e all'interno del corpo, stratificato nelle sedi declivi.

All'interno del corpo si apprezzano le strutture mediastiniche, i foglietti pleurici, i polmoni collassati e il diaframma; nella sede anatomica degli organi addominali si riconoscono i relativi residui disidratati (Fig. 10). Non si osservano inoltre soluzioni di continuità della parete addominale.

Le articolazioni sacro iliache e coxo-femorali sono regolari; è presente diastasi della sinfisi pubica.

Per quanto riguarda la determinazione del sesso, l'osservazione della conformazione del bacino, pur nei limiti imposti dalla non perfetta articolazione delle ossa, unitamente alla valutazione di alcuni caratteri delle ossa del cranio, indirizzano verso la diagnosi di sesso maschile, che viene comunque fornita con riserva.

Artefatti

Avvolto con la mummia e posizionato all'altezza del bacino, è un poggiatesta ligneo, a doppia colonnina scanalata (Fig. 12), il cui angolo superiore si scorge da un varco all'interno dello strato di bende che contiene il corpo.⁸ L'altezza massima è di circa 19 cm, con una base di 18 x 8 cm, e corrisponde al tipo ben noto in voga tra la II e IV dinastia, con esempi ancora attestati durante la V dinastia. Il sostegno per il capo semilunato poggia su una tavoletta rettangolare sostenuta da due colonnine scanalate. Questo tipo è ben documentato nella tomba di Hesira a Saqqara e in sepolture in altri siti oltre a Gebelein.⁹ La TC effettuata sul fagotto ha mostrato sia la tavoletta con supporto per il capo semilunato, sia la base su cui poggiano le colonnine. Queste sono intagliate in senso

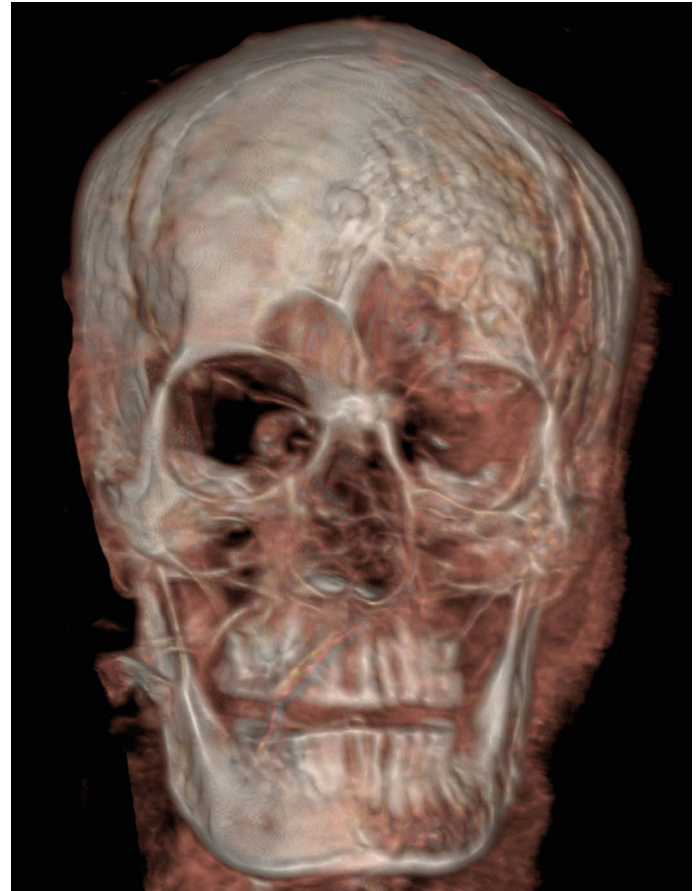


Fig. 9: Ricostruzione 3D dello scheletro facciale. La bocca è lievemente aperta. Le condizioni dentarie sono ottime.

orizzontale e sono ricavate da un unico pezzo di legno, come dimostrato dalla continuità della frattura longitudinale che le segna entrambe. Inoltre, a causa della diversa densità, pare che si tratti di legno diverso rispetto al resto del poggiatesta e a occhio nudo sembra presentare una finitura per uniformarlo al legno della lunetta e della base.¹⁰

Tra le bende superficiali e uno spessore di bende a ridosso del lato sinistro della testa è apprezzabile un oggetto oblungo con un foro a un'estremità (35 x 5 x 1,9 mm), di densità omogenea compresa tra 560 e 800 UH (osso?, Fig. 13).

⁸ Fiore Marochetti, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), p. 246, fig. 10.

⁹ Fischer *L'Égypte*, coll. 688-9; Hesira a Saqqara in Quibell, *Excavations at Saqqara. The Tomb of Hesya*, 1913; Petrie *et al.*, *Tarkhan I and Memphis V*, 1913, tav. XXVI, sepoltura 1004; Petrie *Tarkhan II*, 1914, tav. IX, Petrie, *Giza and Rifeh*, 1907, tav. VIIB (V Dinastia); Hassan, *Excavations at Giza*, 1936, p. 103, tav. XXXII, 2-3.

¹⁰ Il parallelo diretto, sia per tecnica di costruzione, sia per tipologia e misure, è UCL 8585 proveniente dalla tomba 235 di Kafr Ammar. Si tratta di una sepoltura maschile trovata in una cesta. Anche le sepolture 238 e 468 (femminili, in piccole casse lignee) restituirono simili poggiatesta, Petrie, Mackay, *Heliopolis*, 1915, tav. XVIII, 11- XIX, 14 - XXI; vedere anche il numero 2056 in Petrie, *Tarkhan II*, 1914, p. 12, pl. IX, 28.

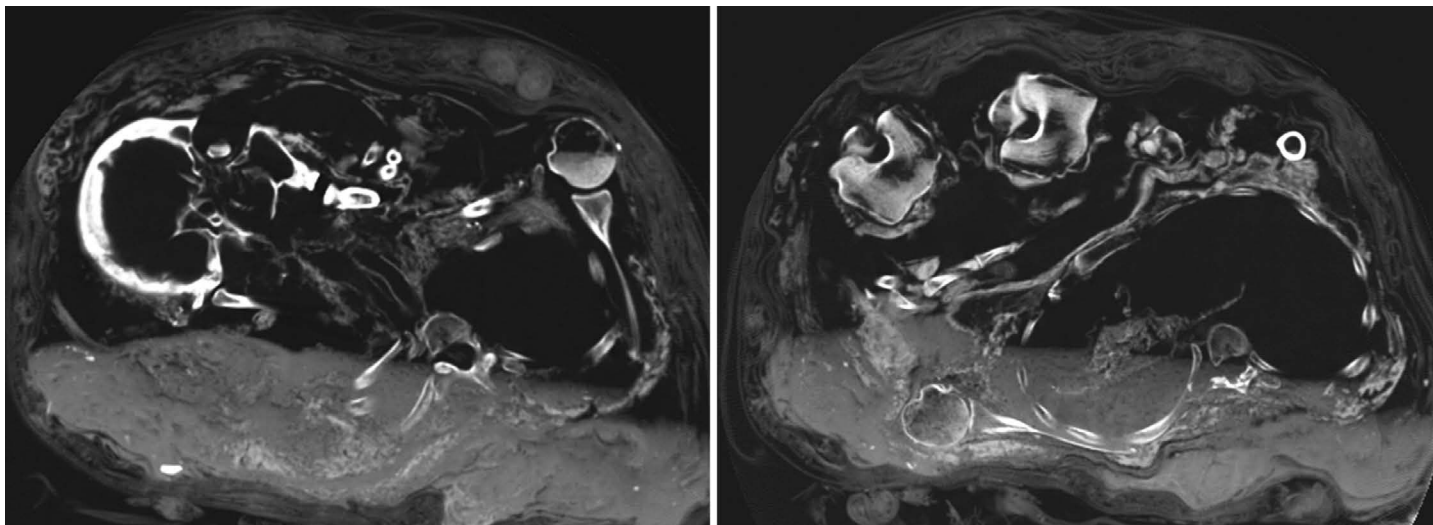


Fig. 10: Scansioni di cranio-torace e dell'addome. Sia tra le bende sia nelle parti più declivi del corpo si evidenzia un contenuto amorfo stratificato.

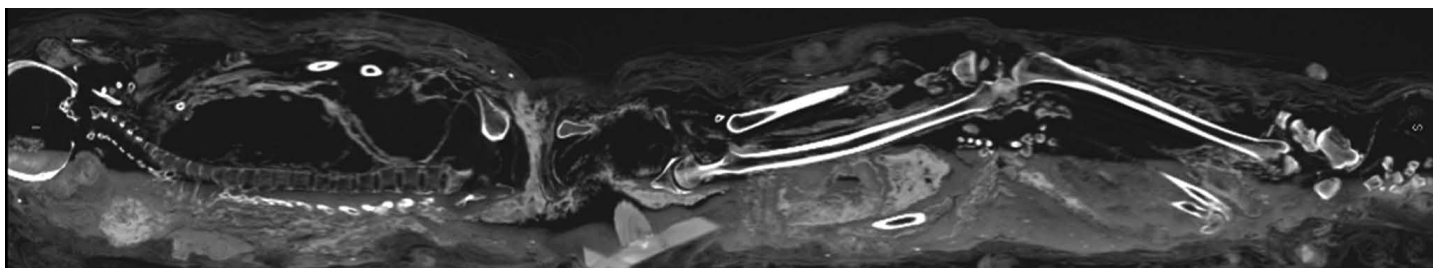


Fig. 11: "Estensione" virtuale del corpo mediante ricostruzione sul piano curvo. L'elaborazione dell'immagine conferma più agevolmente l'integrità della colonna e delle strutture scheletriche.



Fig. 12: Ricostruzione 3D del poggiatesta.

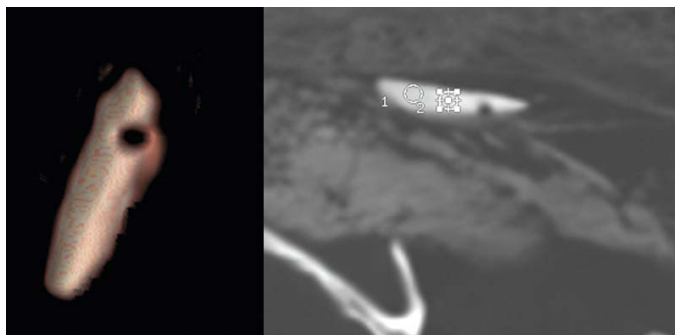


Fig. 13: Ricostruzione 3D e MPR dell'oggetto maggiormente delimitabile, di aspetto oblungo con un foro ad un'estremità.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

È possibile ricostruire la posizione del corpo nel suo sarcofago.¹¹ La testa della mummia era disposta sul lato della parete nord, i piedi sul lato della parete sud. La parete est è decorata con il motivo “a facciata di palazzo”. Grazie alle foto che mostrano la deposizione originaria e alla TC si sa che la testa della mummia era posizionata con il volto che guardava verso la “facciata di palazzo”. La posizione, osservata grazie alla ricostruzione tridimensionale, corrisponde perfettamente ai rituali funerari osservati¹² in altri siti come Gebelein, Tarkhan, Saqqara,¹³ Beni Hasan e Rôda.¹⁴

I corpi trovati nei sarcofagi di Kafr Ammar, Saqqara, Beni Hasan sono rannicchiati e, nel caso di Saqqara e Beni Hasan, presentano gli arti bendati separatamente, come si vede anche in alcune foto degli scavi Schiaparelli a Gebelein (v. *infra*, *Figg. 35, 37-40* a pag. 37 di questo volume).¹⁵ Secondo le osservazioni fatte dal Mackay, la maggior parte delle sepolture di sesso maschile e femminile di questo tipo recava come corredo poggiatesta di forma varia, dei sandali di legno e soprattutto lini che sia avvolgevano il corpo, sia erano ripiegati al di sotto a formare una specie di letto o a contenere il cadavere. Questo si rileva generalmente anche per le sepolture nei vasi di terracotta e nei sarcofagi dell'Antico Regno a Gebelein (v. *infra*, *Figg. 35, 37-40* a pag. 37 di questo volume).¹⁶

Il motivo della “facciata di palazzo” del sarcofago S. 14061¹⁷ si ritrova identico nel sarcofago della sepoltura arcaica del pozzo 2172E a Saqqara.¹⁸ Questo sarcofago conteneva ben tre sepolture, tutte con i corpi rannicchiati, una con gli arti bendati separatamente. Sarcofagi simili vengono da Nuerat (Beni Hasan).¹⁹ Altri due sarcofagi del tipo semplice si trovano a Copenhagen (AE.I.N. 1581 da Sedment) e a New York (da Tarkhan)²⁰ e sono tutti datati tra la II e la III dinastia.

Esempi di sarcofagi dipinti come S. 14061 si trovano a Torino in Provv. 3593 e S. 16765,²¹ sempre da Gebelein. Anche i sarcofagi trovati dall'archeologo inglese Flinders Petrie a Kafr Ammar (Tarkhan)²² recavano tracce di pittura rossa e nera, ma non si sa se anch'essi fossero decorati con gli stessi motivi dei torinesi. Nei sarcofagi da Gebelein il motivo delle foglie o alberi di palma si ritrova dipinto nelle nicchie, con la variante dell'aggiunta di colonne lotiformi in nero e palme in rosso su fondo bianco giallastro (mentre i montanti e le traverse sono dipinti in rosso), nella parete di sarcofago S. 16765.²³ In Provv. 3593, di dimensioni simili a S. 14061 e S. 16765, la rappresentazione delle palme è molto più realistica

e particolareggiata, mentre in S. 14061 la forma della pianta è decisamente stilizzata e ricorda le raffigurazioni arcaiche.²⁴ Il motivo della palma in questo contesto è senz'altro originale.²⁵ Le tracce di pittura che si sono conservate sull'insieme della struttura del sarcofago permettono di concludere che, senza dubbio, questo fosse interamente dipinto al momento del seppellimento. A nostra conoscenza si tratterebbe dell'unico sarcofago intero con queste caratteristiche conservato in una collezione museale.

¹¹ Rosa *Diario Ms* e Donadoni Roveri, *I sarcofagi*, 1969, tav. IX, figg. 1-3.

¹² Janot, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 244-45, fig. 9.

¹³ In particolare, nei pozzi scavati dalla missione archeologica del Museo del Louvre a Saqqara davanti al complesso funerario di Akhetetep, Janot, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), nota 30.

¹⁴ Sono state messe alla luce due tombe preistoriche inviolate. La prima conteneva un uomo con “le mani sul ventre”, la seconda racchiudeva i resti di una donna anziana posizionata “in modo che le mani si trovassero all'altezza della faccia”, Lortet, Gaillard, *La faune momifiée*, 1909, pp. 43-45, fig. 38 e p. 39.

¹⁵ Fiore Marochetti, in Wendrich (a cura di), *UEE*, 2013.

¹⁶ Rosa, *Diario Ms*, p. 63.

¹⁷ Fiore Marochetti in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 239-40, figg. 5-6.

¹⁸ Quibell, *Archaic Mastabas*, 1923, pp. 11, 24, tav. XXIX, 2. Simile a questo, ma più semplice, il sarcofago dal pozzo 2173A, p. 25, tav. XXIX, I. Questo conteneva la sepoltura di un adulto e di un bambino. Due montanti di poggiatesta in legno vennero trovati in questo contesto, datato alla II dinastia.

¹⁹ Garstang, *The Burial Custom of Ancient Egypt*, 1907, pp. 28-29, figg. 17-18.

²⁰ Mogensen, *La glyptothèque Ny Carlsberg*, 1930, n. 478; Hayes, *The scepter*, I, 1953, p. 41, fig. 30.

²¹ Per la parete di sarcofago S. 16765, molto più allungata (misura 162 cm) e probabilmente della V dinastia, Schiaparelli, *Relazione*, II, 1927, p. 19 fig. 16; Rieke, in Rieke (a cura di), *BäBA* 5, xi-xvi, p. 21, fig. 4; Roveri, *RSO* 37 (1962), pp. 39-43; Donadoni Roveri, *I sarcofagi*, 1969, p. 173; Wallert, *Die Palmen im Alten Ägypten*, 1962, p. 120; Fiore Marochetti in Wendrich (a cura di), *UEE*, 2013, p. 10 figg. 13-14.

²² Tombe 215, 238, 532, Petrie *et al.*, *Tarkhan I and Memphis V*, 1913, tav. XXVIII. Quest'ultima sepoltura femminile, Petrie, Mackay, *Heliopolis*, 1915, p. 24.

²³ Wallert, *Die Palmen im Alten Ägypten*, 1962, p. 126.

²⁴ Per la discussione su questa tipologia di decorazione si veda Fiore Marochetti, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 239-40.

²⁵ Per la discussione si veda Fiore Marochetti, in Fiore Marochetti *et al.*, *BIFAO* 103 (2003), pp. 239-40.

3 La mummia di "Ignoto B"

NUMERO DI INVENTARIO. S. 13966 (CGT 13019) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, 27-28 gennaio 1911.

PROVENIENZA. Gebelein, necropoli Nord. Tomba Grande.

DATAZIONE. Seconda metà della V dinastia (2470-2330 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 163 cm; larghezza massima (gomiti) 55 cm; spessore massimo (torace) 31,5 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia proviene da una tomba rupestre a ipogeo, inviolata, composta da tre stanze, di cui una vuota. Il sarcofago e la mummia erano collocati nella seconda stanza assieme a un doppio sarcofago in legno, contenente (secondo il diario di Rosa) due scheletri di mummie simili, di cui ne rimane solo uno. Il sarcofago (S. 14060), su cui rimangono evidenti i segni della lavorazione, è in calcare (184 x 61 x 53 cm), con il coperchio a volta anche all'interno, spezzato in due: sui lati brevi due prese cilindriche servivano per movimentarlo. Marro riporta che al momento della scoperta furono notate tracce di iscrizione ieratica sul coperchio, ora non più visibili. In prossimità della cassa erano stati deposti vasellame in pietra, in terracotta, simulacri di pani, un poggiatesta con motivo cordiforme alla base, sandali, un modellino di imbarcazione, un cofanetto (S. 13968) contenente stoffe e vari oggetti con una lista iscritta in ieratico sul retro del coperchio.¹

BIBLIOGRAFIA. Rosa *Diario Ms* 1911; Marro, *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), pp. 24-28; Donadoni Roveri, *I sarcofagi*, 1969, p. 126; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13019, p. 38, Tav. XIX; Grilletto, *Materiali Antropologici*, 1991, p. 10; D'Amicone, in Donadoni Roveri *et al.* (a cura di), *Gebelein. Il villaggio e la necropoli*, 1995, pp. 28-37, pp. 69-71; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), p. 598; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Fiore Marochetti *et al.*, in Anonimo (a cura di), *Museo Egizio*, 2015, p. 351.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 06/03/2004.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto giovane; indice cranico non valutabile; statura: 167-174 cm (media 170 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, condizioni del corpo compromesse, iperflessione del capo sul torace): 160 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA. Al momento del ritrovamento, il corpo era posizionato all'interno del sarcofago disteso sul fianco sinistro, con gli arti inferiori leggermente flessi e con il capo a sud-ovest. Ai suoi piedi erano dei rotoli di bende e dei teli ripiegati. Il sarcofago poggiava su dei bastoni.

La mummia (*Fig. 1*) ha i singoli arti fasciati separatamente con bendaggio a spirale. I tratti del volto (occhi, naso, bocca, capelli, barba) e i capezzoli sul torace sono stati disegnati in nero su un telo diverso, dalla tessitura più fitta, posto sulle bende. Sopra al telo dipinto, intorno alla testa e al mento, è un altro telo, fermato dietro al capo, su cui è resa a tratti neri la barba. Lo spessore delle bende è compreso tra 127,5 mm a 182,3 mm all'addome.

I teli della mummia sono stati oggetto di restauro. Nella relazione² si nota che, presumibilmente, i tessuti presenti sono quelli della sepoltura originale, ma forse collocati in modo arbitrario; la mummia si presenta ora collocata al di sopra di un grande sudario (ca. 21 x 1,28/1,30 m), ripiegato otto volte su se stesso nel senso della lunghezza, e tenuta in posizione da una serie di bende, sei arrotolate e cinque parzialmente svolte, che tengono sollevati gli arti e il capo. Al medesimo scopo sono stati posizionati sei tessuti, strettamente ripiegati fittamente su se stessi, in entrambi i sensi, come un parallelepipedo, che tengono in posizione le braccia e che in origine dovevano essere posizionati come riempimento negli angoli del sarcofago. Su uno dei lati del grande sudario sono presenti punti di fermatura, posizionati all'incirca a 40-45 cm di distanza uno dall'altro, che impediscono al grande telo di aprirsi e svolgersi. I rotoli di bende, posizionati ora al di sotto del corpo, sono in parte arrotolati e in parte srotolati lungo un fianco.³

¹ Conteneva due lenzuola, uno con sale, e due bende (S. 13969/1-4), alcuni teli (S.14049/1-31), una coppa (S. 13970), modelli di strumenti da lavoro in bronzo (S. 13971-13984). Roccati, *RSO* 45/1-2, (1970), pp. 1-10; Posener-Krieger, in Berger el-Naggar *et al.* (a cura di), *Hommages à Jean Leclant*, 1994, pp. 315-26.

² Cinzia Oliva, relazione tecnica 2015.



Fig. 1: La mummia di "Ignoto B."

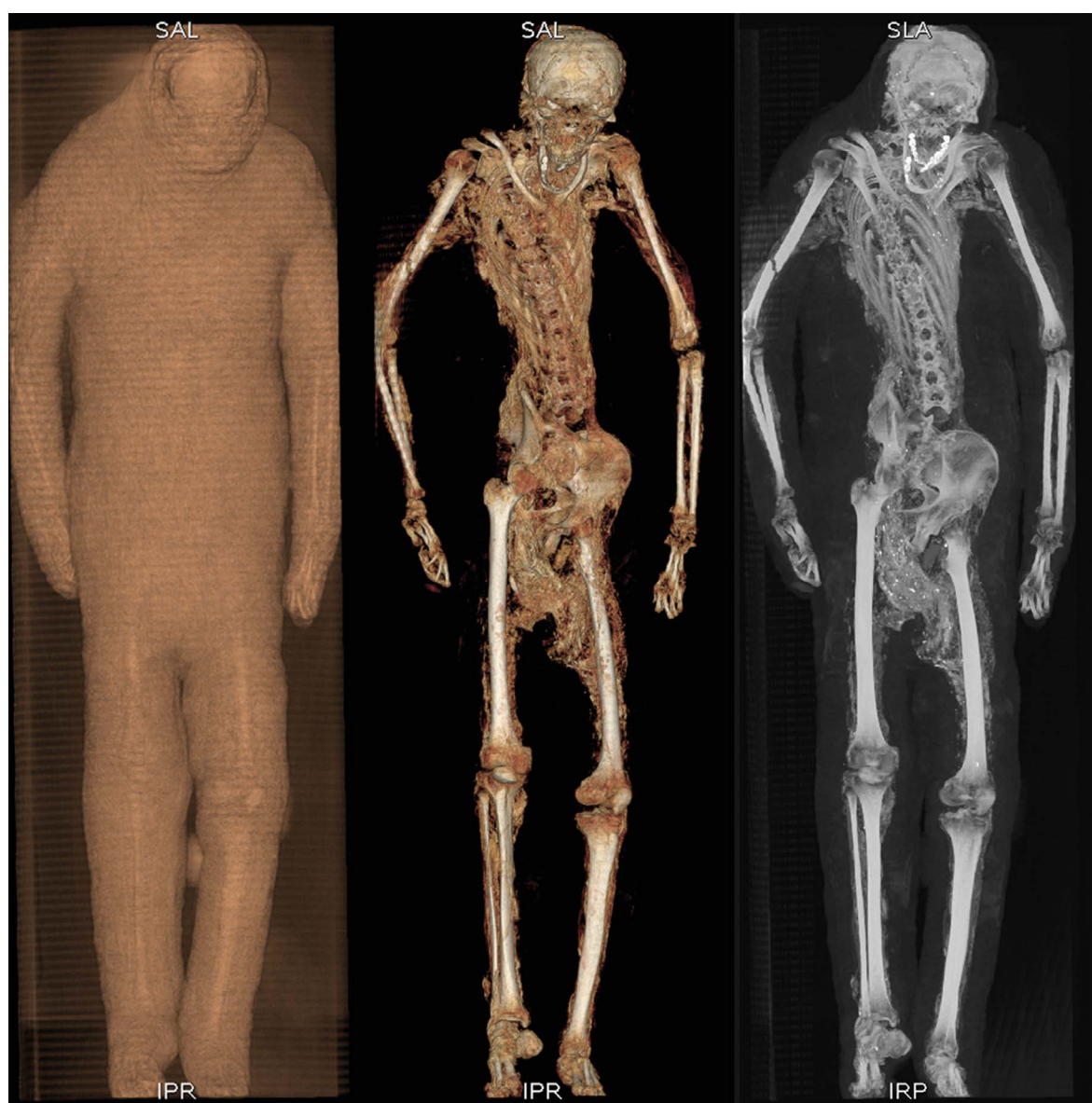


Fig. 2: Ricostruzioni Volume rendering e MIP del corpo intero. Le condizioni generali del corpo sono notevolmente compromesse: in particolare la gabbia toracica, l'addome e il bacino sono assai deformati con perdita dei normali rapporti anatomici tra le varie strutture scheletriche.

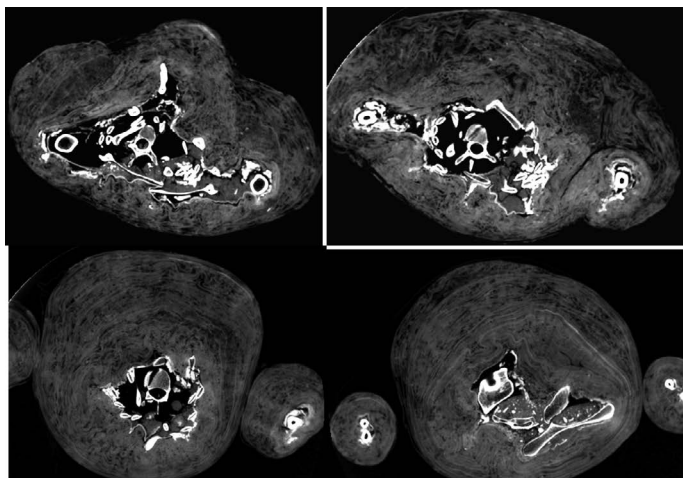


Fig. 3: Scansioni assiali di torace e addome. I diametri della gabbia toracica sono notevolmente ridotti per schiacciamento. Si evidenziano bene gli spessi bendaggi disposti in modo concentrico.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo si presenta in posizione supina con gli arti superiori in lieve flessione, disposti ai lati del corpo, le dita delle mani sono chiuse a pugno. L'arto inferiore destro è esteso, il sinistro lievemente piegato (Fig. 2).

Bendaggio

La mummia è avvolta da strati concentrici di bende, i più interni dei quali appaiono maggiormente compatti e strettamente adesi al corpo. Gli arti superiori e inferiori sono avvolti separatamente da strati di bende che continuano con quelli che ricoprono il tronco: lo spessore massimo delle bende è stimabile in circa 180 mm in corrispondenza dell'addome.

Le condizioni del corpo sono notevolmente compromesse. In particolare, la gabbia toracica, l'addome e il bacino sono assai deformati, con perdita dei normali rapporti anatomici tra le varie strutture scheletriche (Figg. 2, 3).

I tessuti superficiali sono scarsamente rappresentati e parzialmente impregnati da materiale iperdenso riferibile in prima ipotesi a resina.⁴

Testa e collo

Il cranio presenta un'ampia perdita di sostanza a livello dell'osso frontale e del mascellare superiore, compresa la regione orbitaria. La cavità residua è parzialmente occupata da bende (Fig. 4). Numerosi frammenti ossei, tra cui si riconosce parte dell'osso frontale, sono dislocati sul lato destro

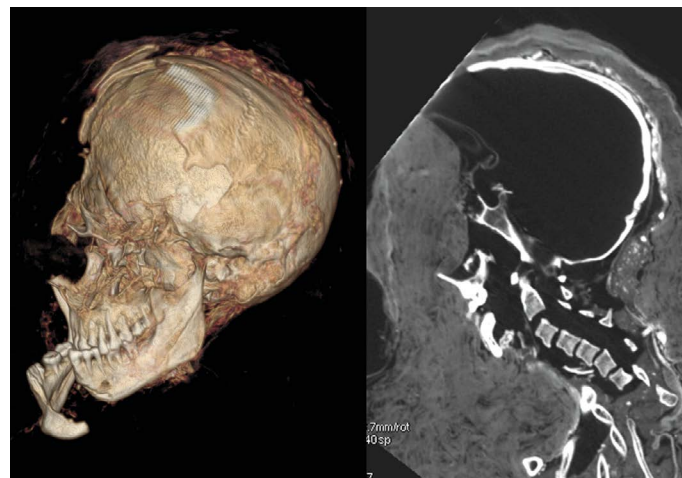


Fig. 4: Ricostruzioni Volume rendering e MIP del cranio.

del cranio. Altri piccoli frammenti ossei sono individuabili all'interno della scatola cranica in sede occipitale, frammentati a materiale ipodenso compatibile con resina o materiale simil-resinoso. Il parenchima cerebrale è assente. Le suture craniche valutabili si presentano frastagliate, come si osserva nei soggetti adulti giovani.

Si osservano una frattura scomposta paramediana destra della mandibola e la lussazione postmortale del condilo mandibolare sinistro. Le buone condizioni della dentatura, senza lesioni cariose, confermerebbero l'età giovane del soggetto.

³ Nella descrizione di Marro, *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), pp. 26-27, la mummia, creduta femminile, giaceva "in posa di molle abbandono quasi riversa, poggiando solo alquanto sul fianco sinistro, colla parte superiore del tronco e la testa parzialmente sollevati. Fasciata accuratamente con grande abbondanza di lini è avvolta poi da capo a piedi, come in un grandioso accappatoio, da un lenzuolo (evidentemente lunghissimo e larghissimo perché piegato a più doppi in ogni senso); mentre un grande fagotto di pezze di tela e di fasce, in parte ancora strettamente arrotolate, ne ricopre come spessa coltre le ginocchia, le gambe ed i piedi. La caratteristica più saliente è in dipendenza di una particolarità nella disposizione del suddetto accappatoio. Tale accappatoio – o paludamento o sudario che dir si voglia – è aperto per una certa estensione in alto e sul davanti della mummia; ma in modo tale da simulare, quanto mai realisticamente bene, che la mummia stessa ne abbia dislocato per quel tratto i lembi, in seguito ad un combinato movimento intenzionale. Infatti il suo arto superiore destro anziché essere perfettamente disteso ed aderente al fianco ne è alquanto sollevato, quasi faccia una marcata pressione sul sudario; in modo speciale la mano, sensibilmente rialzata, appare puntare propriamente contro tale lenzuolo. Si sarebbe così iniziata una fessura poi maggiormente allargata, per il parziale sollevamento della testa e del tronco. Ne resta infatti scoperta la metà laterale destra del capo, tutta la faccia ed il collo, la superficie anteriore sinistra del torace, la radice della spalla sinistra ed in parte anche il corrispondente braccio nonché la porzione superiore dell'avambraccio".

⁴ Confronta Lacovara *et al.*, *JARCE* 51 (2015), 1, pp. 65-74. Il corpo durante la V-VI dinastia era cosparso di resine, una pratica che probabilmente inizia nel Predinastico.



Fig. 5: La mummia di "Ignoto A."

Colonna vertebrale, torace e addome.

In sede cervicale si osserva la lussazione postmortale di C3 e C7 con iperflessione del capo sul torace (Fig. 4). Le vertebre toraciche e lombari sono integre, ma parzialmente disallineate; ne consegue una duplice curvatura sul piano frontale.

Il sacco durale non è evidenziabile.

I diametri della gabbia toracica sono notevolmente ridotti per schiacciamento e per disarticolazione delle coste, sia anteriormente dallo sterno, sia posteriormente dalle vertebre, e per la loro dislocazione all'interno del volume toracico. Le scapole sono medializzate, parzialmente sovrapposte, e sono a contatto tra loro. Le clavicole sono verticalizzate. Le strutture mediastiniche e i polmoni non sono visualizzabili.

Nelle porzioni più declivi della cavità toracica e addominale, e in minima parte all'interno del canale vertebrale, si riconosce contenuto amorfo (-480 UH densità media), disomogeneo con piccoli inclusi iperdensi (350 UH densità media), come riscontrato nel "fagotto" (Sch. |2|).

Il diaframma e gli organi addominali non sono riconoscibili. L'articolazione coxofemorale destra è lussata *post mortem*, la sinistra è regolare.

Arti

Le teste omerali sono sublussate *post mortem*. A destra si rileva una frattura senza segni di consolidazione ossea che potrebbe far pensare a una lesione perimortale o postmortale del terzo distale della diafisi omerale.

Gli arti inferiori sono integri. La rotula destra appare sublussata *post mortem*. Le dita dei piedi sono flesse per effetto contenitivo delle bende nel piede sinistro, mentre il piede destro è iperesteso e ruotato con una lussazione *post mortem*

tibio-tarsica, più verosimilmente per effetto delle manovre di bendaggio. L'assenza di alterazioni scheletriche di tipo degenerativo conferma l'età di adulto giovane del soggetto.

Artefatti

A destra, a ridosso delle dita della mano, sotto le bende, si osserva un oggetto di forma allungata di 40 x 10 x 10 mm, omogeneo con valori di densità poco superiori a quelli delle bende, probabilmente utilizzato per fornire maggior consistenza alla fasciatura.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Le caratteristiche della grave compromissione delle strutture scheletriche paiono imputabili alle manovre di imbalsamazione, effettuate su un corpo già in parte compromesso.

Il paragone più immediato è con la mummia di "Ignoto A", sepolto nella stessa camera (S. 13965, 175 x 55 cm, Fig. 5). Anche questa si presenta con gli arti bendati separatamente. In corrispondenza del volto e del petto è stato posizionato un tessuto diverso, dalla tessitura più fitta, su cui sono stati disegnati i lineamenti del viso (occhi, capelli, bocca e barba) e sul petto i capezzoli. Tutta la mummia è tenuta in posizione da un serie di bende e legacci in corda, che si incrociano ripetutamente sul petto e al di sotto del corpo. La mummia è stata adagiata su un grande sudario, piegato ripetutamente, e poi coperta da un ulteriore sudario; sul fondo della cassa, e in prossimità dei piedi, sono stati posizionati tessuti ripiegati fittamente (uguali per realizzazione e dimensioni a quelli presenti nella mummia S. 13966) e una serie di rotoli di bende disfatte e posizionate casualmente.⁵

⁵ Cinzia Oliva, relazione restauro 2015.

4 La mummia con tunica

NUMERO INVENTARIO. S. 16747, Museo di Antropologia e Etnografia - Università degli Studi di Torino.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1920.

PROVENIENZA: Gebelein, necropoli dell'Ovest.

DATAZIONE. V-VI dinastia (2407-2199 a.C.).¹

DIMENSIONI. Lunghezza 149; altezza dal piano 30 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia, rinvenuta durante gli scavi Schiaparelli del 1920 nel sito di Gebelein, è attualmente conservata distesa sopra quello che rimane della base del suo sarcofago originale in legno di acacia, composto da assi di legno irregolari, ad andamento curvilineo, fissate l'una all'altra da tenoni a incastro (171 x 42,4/34 x 5/5,7 cm). La superficie era ricoperta da uno strato di gesso. Il capo posa su un poggiatesta svasato (19 x 10,5/31 cm) del tipo a due gambe, tagliate dalla sezione dell'albero al punto di divisione, comune nell'Antico Regno, in particolare durante la V dinastia.² Restano tracce del telo di lino che lo avvolgeva.

Poco sappiamo del contesto di ritrovamento della mummia se non quanto riportato nell'Inventario manoscritto di Schiaparelli: "in continuazione del *mastaba* già esplorato, sia a sinistra del medesimo, di fianco alla grande tomba scoperta nel 1914. Altro scavo si eseguì a Ovest, all'altra estremità della necropoli," e in seguito da Marro, che fornisce la descrizione:

Ecco la descrizione sommaria di un campione magnifico, trovato in un sarcofago rosato dalle termiti. La mummia muliebre giace sul fianco sinistro; il capo però non è quasi riverso ed è molto sollevato insieme alla parte superiore del tronco, perché sostenuto da un poggiatesta molto alto e grossolano; gli arti inferiori sono leggermente flessi, più sensibilmente quello destro, ambedue in posa di molle abbandono e non a contatto l'uno dell'altro; l'arto superiore sinistro, tutto disteso, si trova un po' allontanato dal tronco; il braccio destro – adagiato sul fianco, col gomito spostato in avanti, quasi alla ricerca di un più sicuro appoggio – porta l'avambraccio piegato quasi ad angolo retto a riposare di traverso sull'addome, mentre la mano si distende sull'avambraccio del lato opposto. Indossa un'ampia tunica finemente

pieghettata, dalle lunghe maniche, molto mal ridotta (eguale ad altra, assai ben conservata, rinvenuta non molto lontano, quale parte di altro corredo funebre);³ abbondanti lini poi ricoprono e avvolgono ogni parte del corpo. Intorno al capo troviamo disposta variata suppellettile: due cassettoni di legno rettangolari contenenti vari oggetti (tra cui numerosi e sottili braccialetti di bronzo, un pettine e due spazzole), un piccolo vaso di terra cotta ed uno più piccolo di pietra nera allungato e appuntito ...

Secondo l'Inventario manoscritto di Schiaparelli, insieme alla mummia furono trovati una cassetta contenente, invece, "7 braccialettoni di corda" (S. 16748), una seconda cassetta contenente un pettine, un filo (S. 16749), un "vasetto nero" (S. 16750) e un "vasetto rosso" (S. 16751) entrambi in terracotta. Nessun riscontro è stato possibile perché fino a ora non reperiti.

BIBLIOGRAFIA. Marro, *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), p. 15; Donadoni Roveri, *I sarcofagi*, 1969; Rabino Massa, Boano, in D'Amicone, Pozzi Battaglia (a cura di), *Egitto mai visto*, 2010, pp. 218-19; Pedrini et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 55-58; Pedrini, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 43-45; Martina et al., in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Borla, Oliva, in De Moor, Fluck, Linscheid (a cura di), *Textiles, Tools and Techniques of the 1st Millennium AD*, 2015, p. 120, fig. 14; Pedrini, *L'arte dell'apparire*, 2016, pp. 96-97.

STUDI RADIOGRAFICI. MDCT 19/06/2004.

¹ Secondo i risultati della datazione al radiocarbonio, Higham, in Pedrini et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), p. 57.

² Fischer, *LÄ* III, 1980, col. 689, tipo 5, nota 42-44.

³ Nelle collezioni dei musei del mondo esistono ancora una trentina di esemplari di tuniche simili, di cui due indossate: uno su uno scheletro al Museo Egizio di Torino (S. 14396 da Assiut), uno su una mummia al Museo del Cairo (CG 1791f) nel suo sarcofago dalla tomba 148b di Deshasha, Borhardt, *Denkmäler des Alten Reiches* II, 1964, p. 213, tavv. 113-15; Petrie, *Deshasheh*, 1898, p. 16, pp. 31-32, tav. xxxv. Il Museo Egizio di Torino possiede undici tuniche, da Assiut, frutto degli scavi del 1905 e da Gebelein, degli scavi del 1911 e 1920, D'Amicone in D'Amicone, Pozzi Battaglia (a cura di), *Egitto mai visto*, 2010, p. 218; Pedrini et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), p. 57; Pedrini, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 43-45; Borla, Oliva in De Moor, Fluck, Linscheid (a cura di), *Textiles, tools and techniques of the 1st millennium AD*, 2015, pp. 104-30. Alcune tuniche provengono dallo stesso sarcofago.



Fig. 1: La mummia S. 16747 adagiata sulla base del sarcofago di legno.



Fig. 2: Sbandaggio virtuale.



Fig. 3: Il poggiatesta e particolare della capigliatura.

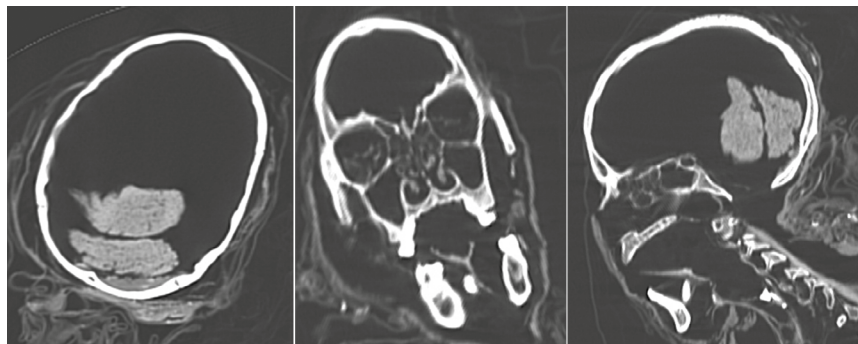


Fig. 4: Immagini multiplanari del cranio.



Fig. 5: Ricostruzione 3D della base del sarcofago. Dopo la rimozione virtuale del corpo si dimostra la struttura di assi di legno ad andamento curvilineo, fissate l'una all'altra da tenoni a incastro.

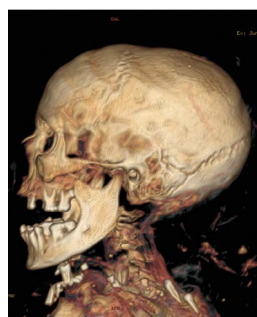


Fig. 6: Ricostruzione 3D del cranio con evidenza di elementi dentari dislocati sulla spalla sinistra.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età stimata: 16-18 anni; indice cranico: 72,7 (dolicrocraio); statura: 153-159 cm (media 156 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, il corpo è in posizione flessa): 149 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo si presenta disteso sul fianco sinistro, con il tronco parzialmente sollevato, con gli arti superiori che sembrano bendati separatamente e ricoperto da una tunica (Fig. 1); gli arti inferiori flessi. Il capo poggia sul poggiatesta (Fig. 3). Gli arti sono disposti come nella descrizione di Marro (vedi sopra). Al di sopra, su parte del capo e sulla parte superiore del corpo, rimangono ampi frammenti del telo di lino frangiato che avvolgeva interamente il corpo. Il cranio, per la metà anteriore, è scheletrizzato e sono visibili segni di iperostosi porotica sul parietale destro. Nella parte posteriore del cranio, tra le bende ancora presenti, si intravedono i capelli, in un'acconciatura a treccia che circonda il capo e parte dei capelli sulla parte posteriore. La cute è conservata.

La tunica è del tipo a forma di T, costituita da tre pezzi di tessuto, cuciti insieme al termine delle operazioni di plissettura. Al grande rettangolo, che costituisce la sezione inferiore

dell'abito, è cucito un corpetto. Il *recto* e il *verso* sono identici.

La parte superiore, o corpetto, è confezionata con due teli di uguali dimensioni, tagliati in modo da coprire il petto, le spalle e la parte alta della schiena, e che si allungano all'esterno a formare le maniche.

I due pezzi sono accostati al centro e formano un'apertura a V sia sul davanti sia sul dietro, senza giustapposizioni, chiusa con cordini intrecciati e ritorti, inseriti nello scollo su entrambi i lati.

La scollatura non è rifinita da alcuna cucitura, poiché su entrambi i lati sono presenti le cimose: su uno semplice e sull'altro decorata da una frangia in trama. Il carré presenta pieghe più piccole di quelle della gonna (5-6 mm di altezza e 2 mm di profondità contro 15 mm di altezza e 5 mm di profondità) e per le pieghe delle maniche che, all'altezza del gomito, da orizzontali diventano verticali, più larghe e irregolari.⁴

La sezione inferiore dell'abito è costituita da un grande tessuto rettangolare. Il tessuto è stato ripiegato verticalmente in quattro e quindi plissettato nel senso della larghezza, come

⁴ Pedrini, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 43.

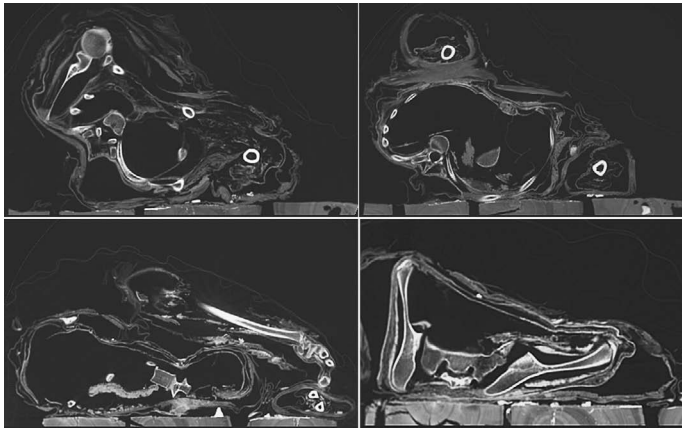


Fig. 7: Scansioni assiali di torace e addome.

indica chiaramente il senso alternato delle piegature. Quindi il tessuto è stato piegato a metà e cucito attraverso la cimosa di un lato e il restante lato è stato ripiegato all'interno.

Si segnala la caduta *post mortem* delle falangi media e distale del II (?) dito di sinistra.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

La mummia giace su un supporto ligneo, corrispondente alla base del sarcofago costituito da sei assi parallele a decorso lievemente ricurvo, fissate tra loro da venti incastri in legno rettangolari inseriti nello spessore del legno (Fig. 5).

Il corpo, parzialmente sollevato, giace in posizione semiflessa appoggiato sul fianco sinistro. L'arto superiore sinistro è disteso lungo il corpo, il destro ha il gomito flesso a 90° e la mano è disposta sull'avambraccio sinistro. Le dita della mano destra sono modicamente flesse, quelle della mano sinistra sono estese (Fig. 2). Gli arti inferiori sono lievemente piegati, i piedi in modesta flessione. La cute e i sottostanti piani muscolari sono molto assottigliati a causa della disidratazione. Il cranio è pressoché privo di tegumenti.

Bendaggio

Il corpo è coperto da una tunica plissettata. I bendaggi sotto la tunica (o forse un'altra tunica) sono sottili e parziali.

Testa e collo

Il cranio è integro, il parenchima cerebrale non è stato rimosso ed è ben apprezzabile nella regione declive della teca cranica. È presente osso wormiano in sede temporale sinistra.



Fig. 8: Particolare del polpaccio destro con segni sull'epidermide, forse un tatuaggio.

I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio sono presenti, seppur notevolmente disidratati (Fig. 4).

Si osserva perdita dei rapporti articolari del condilo mandibolare destro con relativa dislocazione della mandibola. Numerosi alveoli dentari, soprattutto dell'arcata superiore, sono disabilitati per dislocazione dei relativi denti, alcuni dei quali sono apprezzabili nel cavo orale, nell'ipofaringe, nel lume dell'esofago cervicale e tra i tessuti dell'abito al di sopra della spalla sinistra (Fig. 6).

Si evidenziano i germi dei terzi molari che confermano la giovane età del soggetto. La struttura dei denti è conservata senza segni di usura o di carie. È ben riconoscibile soltanto il padiglione auricolare sinistro. Gli elementi della catena ossiculare dell'orecchio medio non sono evidenziabili. I seni frontali sono ipoplasici. La trachea è apprezzabile.

Colonna vertebrale, torace e addome

Si evidenziano multiple dislocazioni vertebrali in sede cervicale e lombare: in particolare le vertebre lombari sono dislocate all'interno della cavità addominale. I somi vertebrali conservano tuttavia una morfologia regolare. Non si rilevano evidenti segni di artrosi.

Il sacro è dislocato anteriormente, le ossa del bacino sono completamente dislocate con lussazione della sinfisi pubica e della testa femorale sinistra. Tali reperti sono correlabili alle manovre *post mortem*. Nei tratti cervicale e toracico del canale vertebrale sono presenti residui di midollo spinale.

Il volume del torace e dell'addome è ridotto; gli elementi ossei della gabbia toracica sono affastellati. Non si riconoscono peraltro fratture riferibili a traumi subiti in vita. All'interno del corpo sono presenti i polmoni, collassati e disidratati, le strutture mediastiniche, e alcune formazioni a densità parenchimale di non univoca attribuzione, ma presumibilmente corrispondenti a fegato e reni (Fig. 7). Il diaframma è parzialmente apprezzabile. Nella cavità addominale sono evidenziabili alcuni foglietti peritoneali.

Arti

Si riconoscono strie iperdense a livello delle cartilagini di coniugazione femorali e tibiali, che confermano la giovane età dell'individuo adulto.

5 La mummia di Ini

NUMERO INVENTARIO. S. 13268 (CGT 13018) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, 25-27 febbraio 1911.

PROVENIENZA. Gebelein, necropoli Nord. Tomba di Ini.

DATAZIONE. Primo Periodo Intermedio, VIII-X dinastia.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 185 cm, larghezza massima (gomiti) cm 39,5, spessore massimo (torace) cm 36.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia del tesoriere del re, compagno unico, grande capo del nomo, soprastante ai sacerdoti del tempio di Sobek signore di Sumenu, Ini (Intef)¹ fu rinvenuta in una tomba scavata nella montagna, in una cameretta accessibile da un pozzo scavato in una vasta camera con pilastro tagliato nel calcare. Sul sarcofago a cassa quadrangolare (S. 13268/1, 225 x 62 x 67 cm, *Fig. 1a*), iscritto con la formula d'offerta su una fascia orizzontale, che circonda la cassa poco sotto al coperchio, è dipinto l'occhio *udjat* in corrispondenza del volto del defunto. Sotto alla nuca di Ini era un raro poggiatesta ligneo (S. 13268/2, *Fig. 1b*) con supporto sagomato in forma di *tit*, dipinto in nero con costolature giallastre, e, accanto al corpo, un bastone, simbolo di autorità (S. 13268/3), in origine avvolto in stoffa. Accanto erano stati deposti un paio di sandali bianchi (di significato rituale), vasi, tra cui un acquamanile, un modello di granaio, due barche, modellini di servitori e di sacchi di granaglie. Una statuetta lignea del titolare era posta sul collo di una pelle di vacca, con testa e zampe, stesa davanti al sarcofago; sulla coda era posto un modellino di granaio.

BIBLIOGRAFIA. Rosa, *Diario Ms*, 1911; Brovanski, in Johnson, Wente (a cura di), *Studies in honor of George R. Hughes*, 1976, pp. 31-41; Fischer, *Kush* 9 (1961), pp. 44-80; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13018, p. 37, tav. XVIII; Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991, p. 10; Donadoni Roveri (a cura di), *Passato e futuro del Museo Egizio di Torino: dal museo al museo*, 1989, pp. 182-85; Leospo, in Donadoni Roveri (a cura di), *Gebelein: Il villaggio e la necropoli*, 1994, pp. 54-59; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 597-606; D'Amicone, Pozzi Battaglia, *Il fascino dell'Egitto*, 2011, p. 138; Martina *et al.*, in Boano e Rabi-no Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 27/1/2001. A causa della posizione non in asse del corpo l'acquisizione della testa e degli arti inferiori è stata effettuata separatamente.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età: adulto maturo; indice cranico 76,21 (mesocranio); statura: 169-180 cm (media 174 cm).

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia, in posizione flessa con le braccia lungo i fianchi, in origine deposta su un fianco, ora è quasi supina ed è avvolta in bende e totalmente coperta con ampi sudari sotto a un telo frangiato. Poiché il poggiatesta è stato tolto, la testa è in posizione precaria. Gli arti sono bendati separatamente dal tronco (*Fig. 3*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo presenta il fianco destro sollevato, in quanto era deposto nel sarcofago sul fianco sinistro. Gli arti superiori sono distesi lungo i fianchi. La testa è lievemente reclinata. Gli arti inferiori sono leggermente in flessione. La conservazione dei tessuti superficiali è discreta.

Bendaggio

Il corpo è completamente fasciato da strati compatti di bende; gli arti superiori e inferiori sono avvolti separatamente. Il torace, l'addome e gli arti sono stati successivamente ricoperti da ulteriori strati di tessuto, con disposizione piuttosto lassa, riferibili ai sudari e al telo sopra citati.

Lo spessore massimo delle bende è stimabile in circa 120 mm all'altezza della parete anteriore dell'addome, ove si riconoscono due voluminosi strati di bende disposte in maniera irregolare, usati come riempimenti sovrapposti tra due teli di maggiore densità, probabilmente per uso di resine. Le condizioni generali del corpo sono buone (*Fig. 4*).

Testa e collo

Il cranio è integro senza segni di rimozione del tessuto cerebrale che è ben riconoscibile, disidratato, disposto prevalen-

¹Brovanski, in Johnson, Wente (a cura di), *Studies in honor of George R. Hughes*, 1976, p. 35.



Fig. 1B: Il sarcofago e il poggiatesta di Ini.

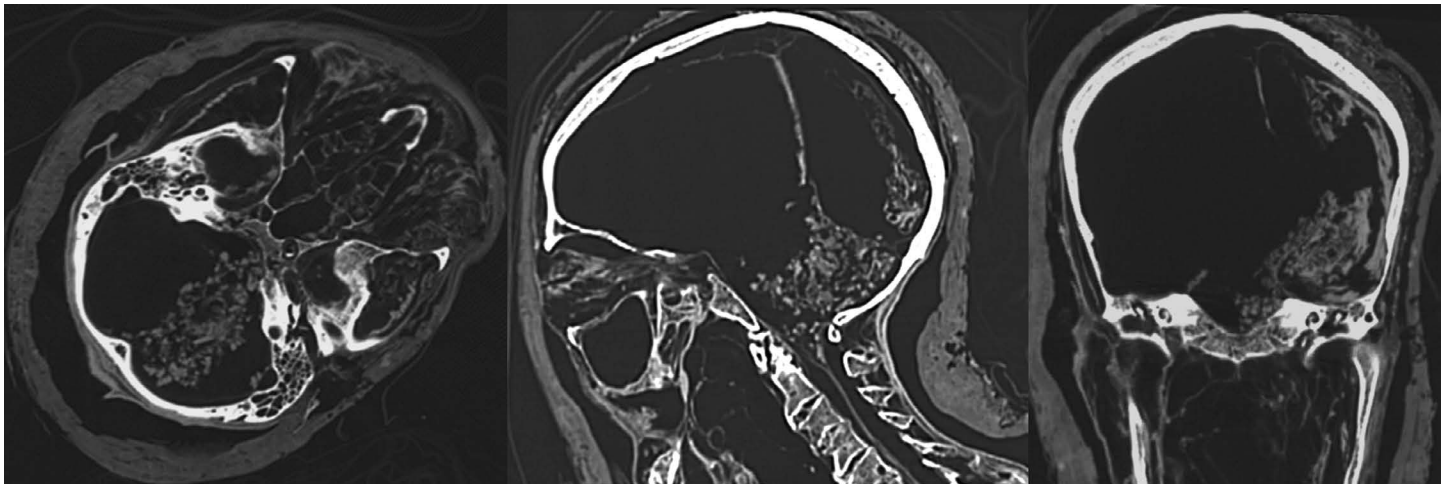


Fig. 2: Scansione assiale, ricostruzioni sagittale e coronale del cranio. Si evidenziano tessuto cerebrale, la falce cerebrale, il tentorio, i bulbi oculari, i muscoli estrinseci dell'occhio, calcificazioni del tratto intracranico delle arterie carotidi e gli elementi della catena ossiculare dell'orecchio.

temente nella parte sinistra della cavità cranica in rapporto al decubito sul fianco omolaterale. Sono ben visibili la falce cerebrale e il tentorio.

Le suture craniche sono visibili in modo discontinuo e indicano che è già iniziata l'ossificazione, caratteristica dei soggetti in età adulta. I caratteri morfologici del cranio presentano aspetti tipici del sesso maschile.

I bulbi oculari e i muscoli oculari estrinseci sono presenti. I padiglioni auricolari sono conservati. Gli elementi della catena ossiculare sono evidenziabili e integri (Fig. 2).

Nelle porzioni declivi del seno mascellare sinistro è presente materiale amorfo di aspetto disomogeneo, che è ap-

prezzabile anche nei tessuti molli della regione zigomatica, stratificato secondo il decubito.

Lungo il decorso intracranico dei vasi carotidei si riconoscono evidenti placche calcifiche.

La bocca è aperta. Nel cavo orale non si osservano ben-
de. La dentatura è compromessa e con evidenti segni di usura delle superfici occlusali; numerosi elementi dentari sono mancanti per perdita in vita. L'arcata superiore è pressoché edentula con alcuni residui radicolari a sinistra. Si osserva la ritenzione e malposizione di un molare superiore a destra. Nell'arcata inferiore è visibile un'ampia osteolisi flogistica all'apice di un premolare del lato sinistro. I molari e i secondi



Fig. 3: La mummia di Ini.

premolari sono assenti. Nel complesso la dentatura riconduce a un soggetto adulto maturo.

Tra le bende, sia in prossimità della regione sovraclaveare, sia sovrascapolare sinistra, sono apprezzabili due denti dislocati *post mortem* (Fig. 6).



Fig. 4: Radiogramma e ricostruzione 3D del corpo. Lo sbendaggio virtuale visualizza con maggior accuratezza le condizioni generali dello scheletro e la presenza dei genitali esterni.

Colonna, torace e addome

La colonna è integra. Si identificano il sacco durale e numerose radici nervose. Specie in sede dorsale si riconoscono diffusi ed evidenti segni di artrosi con osteofiti marginali in posizione intersomatica e sulle apofisi articolari; inoltre, osteofiti a ponte soprattutto in posizione lombare. Tali lesioni sono coerenti con l'età stimata del soggetto.

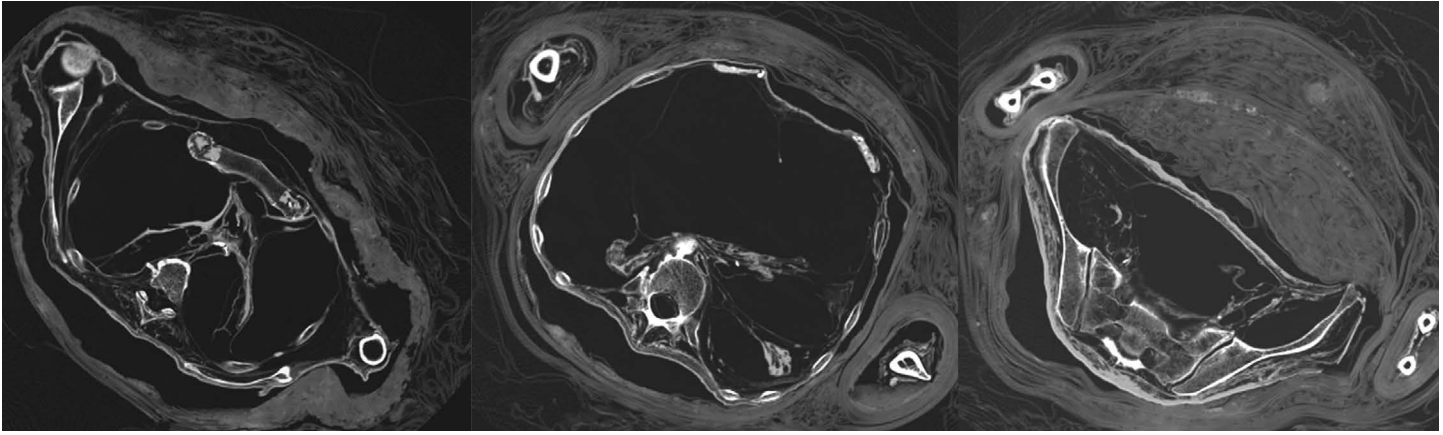


Fig. 5: Scansioni assiali del torace e addome. Gli organi interni, seppur disidratati, sono in parte individuabili. Anteriormente all'addome si rilevano i due pacchetti di bende più voluminosi.

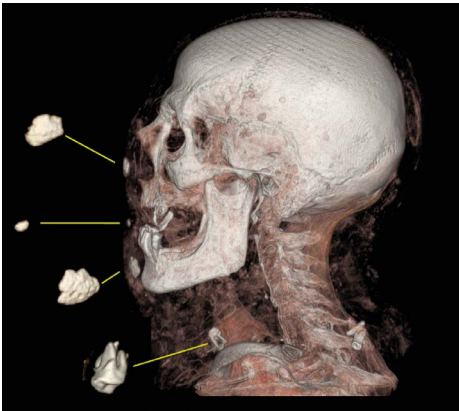


Fig. 6: Ricostruzione 3D del cranio. La dentizione è notevolmente compromessa. Anteriormente al volto, tra i bendaggi, sono riconoscibili tre formazioni approssimativamente ovalari, omogenee.

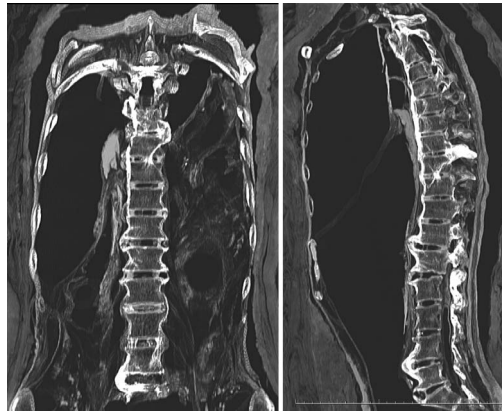


Fig. 7: Ricostruzione coronale e sagittale di torace e addome. Si riconoscono i polmoni collassati, il diaframma, i foglietti peritoneali e diffusi segni di artrosi della colonna dorso-lombare.

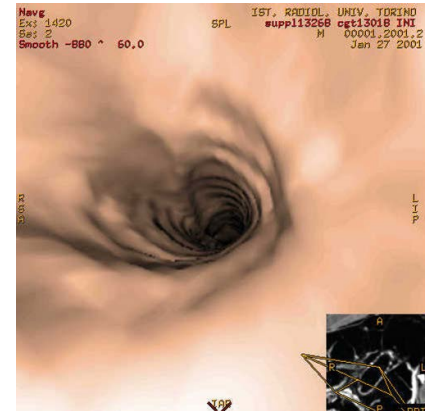


Fig. 8: Endoscopia virtuale della trachea.

Gli organi interni, seppur disidratati, sono ancora individuabili. In particolare nel torace sono ben riconoscibili la trachea, i polmoni collassati e i foglietti pericardici avvolgenti il cuore disidratato.

Si identificano tratti dell'aorta toraco-addominale e, nello scavo pelvico, i vasi iliaci, delimitati da estese calcificazioni di parete. In addome sono visualizzabili i foglietti peritoneali, i reni e presumibilmente anche il fegato e la milza. La parete addominale è integra (Figg. 5, 7, 8). I genitali esterni maschili sono ben identificabili coerentemente con le caratteristiche morfologiche generali del bacino.

Arti

Entrambi i piatti tibiali sono fratturati per eventi post-mortali. Lungo il decorso delle arterie femorali e poplitee sono presenti calcificazioni di parete.

Artefatti

Anteriormente al naso, alla bocca e al mento, tra le bende, sono riconoscibili tre formazioni approssimativamente ovalari, finemente disomogenee, la maggiore delle quali, davanti al mento, misura 22,5 x 7,5 x 17 mm, con densità media di 750 UH, di incerta attribuzione, forse amuleti o ornamenti.

6 La mummia infantile con meningocele

NUMERO DI INVENTARIO. SN1, Museo di Antropologia ed Etnografia - Università degli Studi di Torino.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1911-1913.

PROVENIENZA. Assiut.

DATAZIONE. Primo Periodo Intermedio (2120-1976 a.C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza con la testa 46 cm circa, larghezza massima (gomiti) 23 cm, spessore massimo (area toraco-lombare) 58 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Cesta di forma ovalare.

BIBLIOGRAFIA. Marro, “*Minerva Medica* (1952), 1/39, pp. 1-16; Rabino Massa, Fulcheri, *Federazione Medica* (1989), pp. 11-16; Boano *et al.*, *European Journal of Paediatric Neurology* 13 (2009), pp. 481-87; Mangiapane, Minaldi, in Malgora (a cura di), *Ur Sunu*, 2008, p. 195; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. Radiologia convenzionale fine anni ottanta. MDTC 06/04/2002.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: indeterminato. Età stimata: circa 6 mesi. Misura della lunghezza massima del corpo (ver-tex-tallone, corpo non completamente disteso): 46 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Aspetti generali

La mummia del bambino, in seguito all'osservazione dell'evidente patologia, venne affidata a Giovanni Marro, di cui ri-prendiamo l'unica descrizione del ritrovamento:¹

risalente alla XI dinastia, circa 1500 anni a.C. è la sepoltura di un bambino in una cesta (più o meno regolarmente ovalare, con relativo coperchio appiattito), dove la piccola salma era stata composta raggomitolata quasi a palla, previa abbondante fasciatura di lini, ed in posizione prona, colla testa appoggiata sulla guancia sinistra, colle ginocchia puntate sul fondo della cesta, col dorso fortemente incurvato e

colle natiche fortemente inarcate. In tale posizione, che si può ritenere intenzionale, viene, infatti, ad avere subito risalto, verso il centro della fessura fra le natiche stesse, una sporgenza giallastra, bene individuata, diretta longitudinalmente, ovalare, quasi reniforme (lunga cm 5,5, alta cm 2,3, con larghezza massima di 3); da una lesione accidentale di continuo, dovuta esclusivamente al nostro trasporto, si rileva l'estrema sottigliezza della parete, pressoché trasparente e fortemente accartocciata, come collabita; tale sporgenza è perfettamente vuota [...] L'abbondante fasciatura della salma si interrompe tutt'intorno al prolasso rettale, sì da venire costituito un efficace mezzo protettivo della lesione, mentre, non giungendo essa fino al coperchio della cesta, era pure messa al riparo dal contatto colla medesima.

La bella documentazione anatomica dello speciale fatto morboso, si può arguire dovuta alla commovente cura, probabilmente della madre, perché la piccola e delicata parte ammalata fosse bene al riparo da qualsiasi urto: forse in base alla ingenua credenza che il morticino dovesse continuare ad essere afflitto nell'al di là da quella dolorosa lesione, che per tal modo veniva alleviata se non portata a guarigione. La rotazione, alquanto forzata a destra della testa colla bocca in alto, è stata forse determinata per dare al fantolino la possibilità di nutrirsi e di respirare nella vita di oltre tomba, come in quella terrena. L'esame di questa piccola salma fa anche pensare alle cure minuziose ed attente per il bambino, ispirate magari anche alla superstizione da parte della madre di ogni terra ed in ogni tempo, come lascerebbe qui supporre, per esempio, l'unghietta intatta delle dita, avente la forma di piccolo artiglio stretto ed appuntito.

Il corpo, mummificato naturalmente, è ben conservato a eccezione della testa, che è pressoché scheletrizzata staccata dal tronco; in alcuni tratti della teca cranica si conservano il cuoio capelluto e i capelli. La mummia giace in posizione prona, l'arto superiore sinistro disteso lungo il fianco, con il palmo della mano rivolto verso l'alto e le dita flesse, e l'arto superiore destro piegato a livello del gomito, con l'avambraccio posto sotto l'area toraco-addominale. Gli arti inferiori sono leggermente flessi. Il piede sinistro manca. Sulle parti direttamente ispezionabili (schiena e arti) sono presenti spesse pliche cutanee che documentano la presenza di notevole massa gras-

¹Marro, *Minerva Medica* 1/39 (1952), pp. 8-10, fig. 5.



Fig. 1: La mummia infantile con meningocele fotografata al momento del ritrovamento.

sa al momento del decesso (*Fig. 1, 3*). L'anomala posizione prona data al corpo al momento della sepoltura sembrerebbe in stretta relazione con la malformazione congenita da cui era affetto. Infatti, in regione lombo-sacrale, è riconoscibile un'area ben definita, a contorno ovalare, allungata in senso longitudinale (55 mm di lunghezza e 30 mm di larghezza), ai margini della quale sono visibili tracce di tessuto epiteliale molto sottile e trasparente, che al momento della morte ricopriva l'area a formare una sorta di cupola, ora non più apprezzabile nella sua morfologia, ma ancora ben discernibile al momento del ritrovamento. Si tratta di meningocele, una malformazione congenita dovuta alla mancata chiusura posteriore del tratto lombo-sacrale della colonna vertebrale per difetto di sviluppo fetale. Attraverso la fessura che si crea, può fuoriuscire una sacca contenente la membrana meningeo.² L'esame tomografico e quello istologico condotto in tempi recenti hanno migliorato le conoscenze sulla mummia e sulla

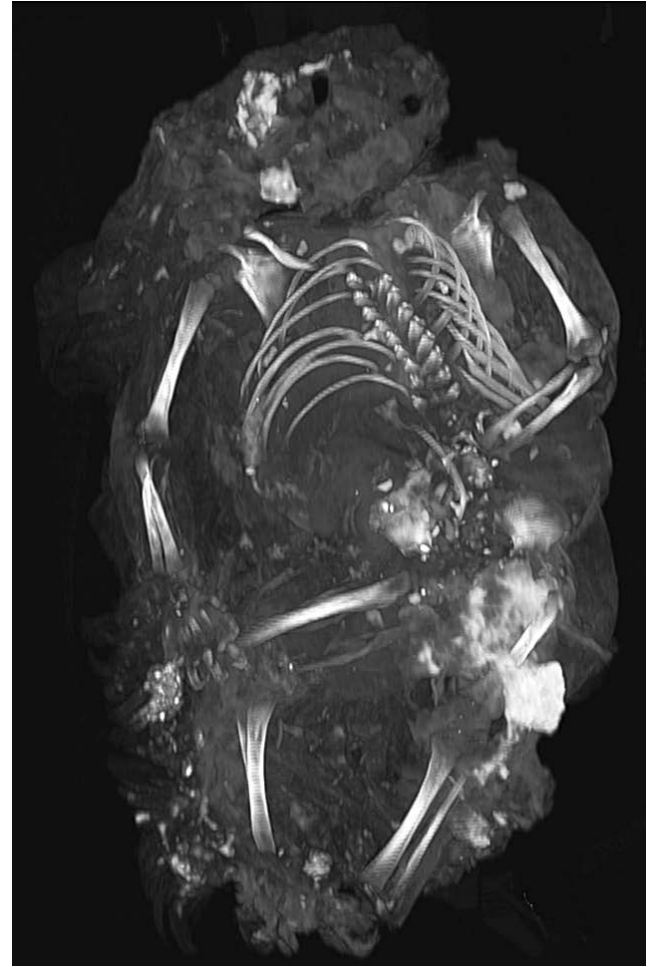


Fig. 2: Ricostruzione 3D dello scheletro

patologia descritta. In particolare, l'esame istologico ha documentato l'ottimo stato di conservazione del tessuto cutaneo e del sottostante tessuto adiposo, molto ben rappresentato anche se disidratato. Il sottile tessuto presente ai margini della lesione è ricco di fibre di collagene ed è riconducibile a parte dei foglietti meningei che avvolgono e proteggono il midollo spinale. L'esame istologico, non avendo individuato tessuto nervoso, ha pertanto escluso il coinvolgimento del midollo spinale nella fuoriuscita delle meningi dalla fessura ossea, confermando la diagnosi di meningocele ed escludendo pertanto la valutazione differenziale di mielomeningocele.³

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Per la descrizione della posizione del corpo si rimanda al paragrafo precedente (*Figg. 2, 4*). I tessuti molli cutanei e sotto-

² Rabino Massa, Fulcheri, *Federazione Medica* (1989), p. 16.

³ Boano *et al.*, *European Journal of Paediatric Neurology* 13 (2009), p. 485.



Fig. 3: Dettaglio del meningocele.

cutanei e i piani muscolari sono ben rappresentati. A ridosso della parete addominale è apprezzabile materiale iperdenso compatibile con la sabbia.

Testa e collo

La testa è pressoché scheletrizzata e staccata dal resto del corpo mummificato. Su di essa non è stato eseguito l'esame tomografico poiché le singole componenti craniche sono disarticolate tra loro ed è stata effettuata quindi la sola osservazione diretta. Il grado di sviluppo ed eruzione dei denti decidui, l'ossificazione delle fontanelle e delle ossa temporali forniscono dati coerenti tra di loro collocando a circa sei mesi di età il decesso del bambino.

Colonna vertebrale, torace e addome

Le immagini TC rivelano l'assenza di materiali estranei e di manipolazioni riscontrabili nelle imbalsamazioni. Gli organi interni non sono visibili, presumibilmente per le esigue dimensioni al momento del decesso e i successivi processi di disidratazione naturale (Fig. 4).

Diverse ossa sono dislocate ed in parte occupano la cavità toracica e addominale. Sono presenti fratture post-mortali sulla clavicola destra e su alcune coste. Nella regione sacrale le vertebre mostrano un'anomala apertura dell'arco posteriore (circa 6 mm) compatibile con un loro difetto di ossificazione.

Arti

Le misure delle lunghezze massime delle principali ossa lunghe forniscono indicazioni circa l'età del soggetto, che risulta essere compresa tra 0 e 6 mesi in accordo con le osservazioni condotte sul grado di sviluppo ed eruzione dentaria e sul livello di ossificazione delle ossa del cranio.

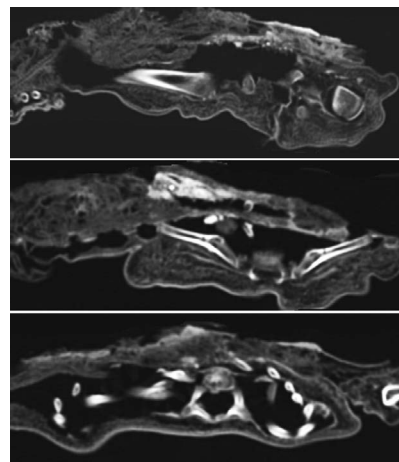


Fig. 4: Scansioni assiali di torace e addome. Si evidenzia la mancata ossificazione delle vertebre lombari e sacrali, correlabili alla malformazione congenita.

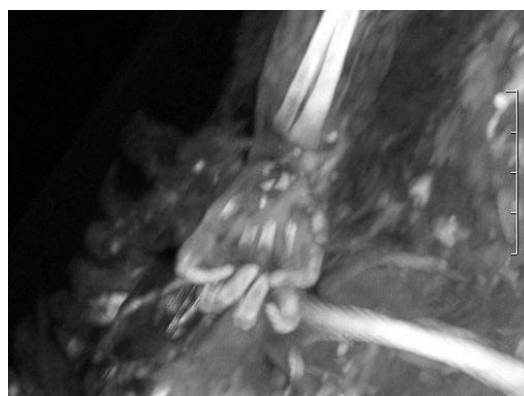


Fig. 5: Ricostruzione 3D con dettaglio della mano sinistra.

COMMENTI

Nella nota antropologica del 1952, Giovanni Marro descrisse la lesione a livello morfologico e macroscopico senza l'ausilio di strumentazione diagnostica, riconducendola erroneamente ad un prolasso rettale.⁴ Negli anni successivi le osservazioni mediche ed antropologiche sono state perfezionate e implementate grazie all'analisi radiologica, istologica e, recentemente, allo studio con tomografia computerizzata (TC). In particolare, l'analisi delle immagini TC ha confermato quanto lo studio istologico dei tessuti aveva suggerito circa la reale eziologia della lesione: il meningocele.⁵ Si tratta, quindi, di una patologia malformativa del sistema nervoso, consistente nella fuoriuscita delle meningi dal canale vertebrale in base alla mancata ossificazione delle vertebre lombari e sacrali (Fig. 4).

⁴ Marro, *Minerva Medica* (1952), 1/ 39, p. 9.

⁵ Boano et al., *European Journal of Paediatric Neurology* 13 (2009), pp. 481-87.

7 La mummia di Merit

NUMERO DI INVENTARIO. S. 8471 (CGT 13016) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1906.

PROVENIENZA. Deir el-Medina, Tomba T8.

DATAZIONE. XVIII dinastia, regni di Tutmosi IV-Amenhotep III, 1397-1351 a.C.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 151,5 cm, larghezza massima (spalle) 34,3 cm, spessore massimo (torace) 19,5 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia della signora della casa, Merit, sposa del sovrintendente ai lavori Kha, era posizionata in due sarcofagi contenuti uno dentro l'altro. Il primo (S. 8517, 227 x 115 x 160 cm, Fig. 1), esterno, non ultimato, in legno di sicomoro dipinto con uno strato di vernice nera lucida non omogenea, probabilmente pece di *Pistacia* sp. o miscuglio di pece di *Pistacia* sp. e di conifera, è di forma rettangolare con coperchio arcuato, cornice a gola, e pareti smontabili in cinque pezzi, con due piani verticali alle estremità, la base senza patini. Al momento del ritrovamento era coperto da un lenzuolo. All'interno, avvolto in un lenzuolo di lino, si trovava un secondo sarcofago mummiforme, con cassa a vernice nera (Suppl. 8470, 200 x 58 x 78 cm, Fig. 2). Alla testa e ai piedi sono raffigurate le dee Nefti e Iside. L'interno è a vernice nera con l'effigie della dea Nut a braccia aperte. I testi sulle bande, oltre alla preghiera a Nut sul centro del coperchio, contengono formule dei quattro figli di Horus, Anubi e delle due corone associate a Kha, sposo di Merit. Sulle pareti sono raffigurati Thot accompagnato da un testo tratto dal capitolo 161 del Libro dei Morti, Anubi e due figli di Horus a testa umana. Diversamente dalla cassa, il coperchio ha la superficie coperta di foglia d'oro su preparazione di stucco e iscrizioni e decorazione analoghe al sarcofago interno di Kha, eccetto che sul lato dei piedi, la cui superficie è ricoperta di vernice nera. Gli occhi sono realizzati con un intarsio di vetro nero per la pupilla e alabastro per la sclera. Sull'orlo del coperchio le iscrizioni contengono un'invocazione a Onnofri e Nut. Gli occhi *udjat* sono sul lato destro del coperchio. L'anomalia nella decorazione del coperchio è forse dovuta alla necessità di fornire urgentemente un sarcofago, in quanto lo

stile è meno raffinato e le formule sono abbreviate. Il sarcofago in origine era stato probabilmente approntato per Kha, perché troppo grande per Merit, che vi fu deposta con grandi rotoli di bende di contenimento tutto intorno.

È possibile che anche la maschera funeraria che copriva la testa della defunta (S. 8473, Fig. 3) fosse stata realizzata per Kha. La maschera, probabilmente preparata su un modello, risulta infatti troppo grande per Merit: posta sulla mummia, non avendo adeguato supporto, è collassata ai lati e sulla sommità. Ciò ha fatto pensare anche che fosse stata collocata in tutta fretta quando non era ancora asciutta. Rinvenuta già in pessime condizioni, è stata a lungo conservata nella posizione originaria sulla mummia, da dove è stata rimossa per il restauro che si è reso necessario nel 2003. Il copricapo tradizionale è a bande alternate di foglia di lega di solfuro d'argento e oro (Ag_3AuS_2) e blu egizio (SiO_2 , CaO e CuO), su un sottile strato di stucco in carbonato di calcio su lino. Un occhio risultava mancante e nel precedente restauro del 1967 fu approntata una riproduzione. La cornea dell'altro occhio è in alabastro, la pupilla in ossidiana. Le sopracciglia e la linea cosmetica sono in pasta di vetro azzurra. Il collare presenta file alternate di corallina lavorata e pasta di vetro imitante il lapislazzuli e il turchese. Il pettorale della maschera, che si allunga sulle spalle, è decorato con un avvoltoio, che guarda a sinistra, dipinto in blu e rosso su un fondo in orpimento.¹

Un Libro dei Morti, non rinvenuto nella tomba, è pertinente a Merit. Il papiro, detto Luynes B, in quanto donato alla Biblioteca nazionale di Parigi nel 1862 dal duca de Luynes (BN Inv. 53.2 n. 826), è conservato al Cabinet des Médailles.² La presenza di due papiri non identici, ma complementari, rafforza l'opinione che Kha abbia provveduto a Merit in modo da offrirle una adeguata sepoltura, destinandole il papiro che si stava facendo confezionare per sé. È raro nella XVIII dinastia destinare due papiri per la stessa tomba e per di più uno dedicato alla sposa, un *unicum* a Deir el-Medina.

¹ Curti *et al.*, *Lo Stato dell'Arte*, 2005, pp. 110-17.

² Quirke, in Leahy, Tait (a cura di), *Studies on ancient Egypt*, 1999, pp. 227-35; Lucarelli, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 167-68. La sequenza dei Capitoli è: Adorazione di Osiride – Cap. 1V - 124V - 38A V - 119V - 83V - 84V - 85 - 77V - 86V - 87V - 81A V - V103 - 151V. Sul papiro di Parigi compaiono in apertura i nomi di Kha e Merit (come nel Papiro di Torino), il solo nome di Kha nel Cap. 83, alternato ai nomi di entrambi nei Cap. 84 e 77; nei capitoli restanti compare solo il nome di Merit, anche se i pronomi sono al maschile. Nelle vignette compaiono le figure di entrambi o solo di Kha. Nel Papiro di Kha a Torino Merit, oltre che all'inizio, è nominata insieme a Kha nel Capitolo 85 (trasformazione in Ba), dove il testo è redatto con maggior cura, ma il bordo superiore non è finito, nel 64 ("conoscere le formule per uscire di giorno in una sola formula") e nel conclusivo 146 alla seconda, terza, quarta porta.



Fig. 1: Sarcophago esterno di Merit.

BIBLIOGRAFIA. Schiaparelli, *Relazione I. La tomba intatta dell'architetto "Cha"*, 1927; Curto, Mancini, *JEA* 54 (1968), pp. 77-81; Curto *et al.*, *Oriens Antiquus* 19 (1980), pp. 147-57; Spagnotto, in Noberasco (a cura di), *Vedute sull'Egitto antico*, 1981, pp. 107-08; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, pp. 32-33, Tav. XV (A-D); Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991; Smith, *MDAIK* 48 (1992), pp. 193-231; Bisset *et al.*, *Ägypten und Levante* 6 (1998), pp. 199-201; Meskell, *World Archaeology* 29/3 (1998), pp. 363-79; Ikram, Dodson, *Royal mummies*, 1998, pp. 88, 110, 111, figg. 5, 92; Johnson in Teeter, Larson (a cura di), *Gold of praise*, 1999, pp. 223-34; Dodson, in Demarée, Egberts, (a cura di), *Deir el-Medina*, 2000, pp. 89-100; Adriano, in Gratien (a cura di), *Le sceau et l'administration*, 2001, pp. 109-

22; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 597-606; Curti *et al.*, 2005, *Lo Stato dell'Arte*, pp. 110-17; Martina *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 42-44; Fiore Marochetti *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 243-47; Binder, *The Gold of Honour*, 2008, p. 47, p. 218, p. 240 doc. 178, figg. 4.8-4.11; Donadoni Roveri, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 129-44; Einaudi, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 181-98; Lucarelli, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 167-79; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012, pp. 25-31; Trapani, in Kóthay (a cura di), *Art and society*, 2012, pp. 159-68; Bianucci *et al.*, *PLoS ONE* 10/7 (2015); Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, pp. 249-50, figg. 320-21; Trapani, in Kousoulis e Lazaridis (a cura di), *Proceedings of the Tenth International Congress*, 2015, pp. 2217-32.

STUDI RADIOGRAFICI. 1966, 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 06/04/2002 con *cartonnage*, MDCT di cranio e torace 06/2004 dopo restauro e rimozione del *cartonnage*.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età stimata: adulta (30-35 anni circa); indice cranico: 76,47 (mesocranio); statura: 147-152 cm (media 149 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, il corpo presenta una condizione in parte compromessa): 151,7 cm.



Fig. 2: Sarcophago mummiforme interno di Merit.



Fig. 3: La mummia di Merit.

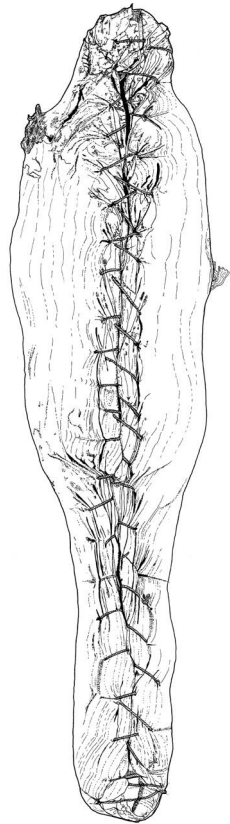


Fig. 4 A-B: Cucitura dorsale del sudario di Merit (disegno di F. Janot).



Fig. 5: Ricostruzione MIP. Le condizioni del corpo sono notevolmente compromesse: in particolare la cornice ossea del torace, la colonna vertebrale nel tratto dorso-lombare e il bacino sono in gran parte disarticolati.



Fig. 6: Ricostruzione 3D dopo sottrazione virtuale dei bendaggi e delle strutture del cranio, volta ad evidenziare un'acconciatura formata da lunghe treccioline, che si dispongono anteriormente sino all'altezza del torace.

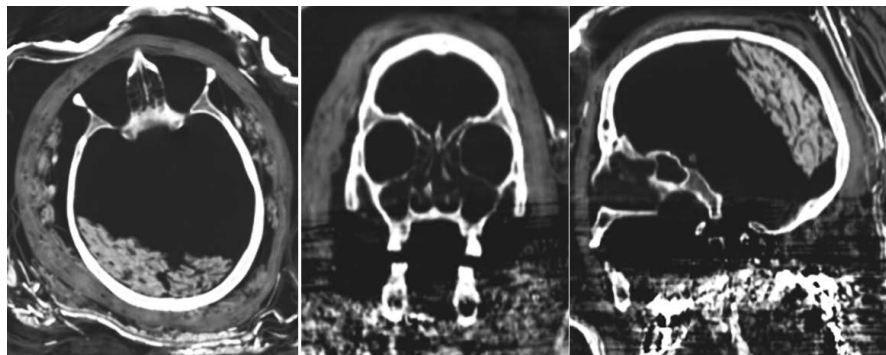


Fig. 7: Immagini multiplanari del cranio.



Fig. 8: Ricostruzione 3D delle arcate dentarie.

DESCRIZIONE ESTERNA

Merit è posizionata in decubito dorsale (Fig. 3). Il corpo è avvolto in un telo di lino le cui estremità sono arrotolate su loro stesse lungo il dorso a spirale e cucite insieme a soprappiglio lungo con una spessa corda arrotolata (Fig. 4), pratica che richiedeva senz'altro due esecutori. La procedura di bendaggio ha causato una leggera flessione del capo di circa 27° verso destra. L'estremità cefalica fu tenuta nelle mani di un imbalsamatore mentre l'altro operava una notevole trazione delle bende sul lato sinistro. La mummia fu deposta nel sarcofago in due diversi lenzuoli di lino, il primo avvolto attorno alle spalle e sul corpo e ripiegato sotto ai piedi, il secondo piegato a formare una sorta di materasso che fu collocato sul fondo del sarcofago in modo da riempire lo spazio di risulta, poiché il sarcofago era troppo grande per lei. Sul lato inferiore del telo è impresso il marchio di Kha. Otto lunghi rotoli di bende, disposti intorno ai piedi e alla testa, furono messi nel sarcofago con lo stesso scopo.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Gli arti superiori di Merit sono allineati lungo il corpo, lievemente flessi a livello del gomito; le mani, aperte con dita estese, sono appoggiate sul pube con parziale sovrapposizione della sinistra sulla destra a livello dell'indice (Fig. 5). Gli arti inferiori sono estesi con i piedi affiancati e flessi.

Gli arti superiori e inferiori, ad eccezione della regione falangea dei piedi, sono avvolti separatamente da un sottile strato di bende dello spessore massimo inferiore a 10 mm, in alcune zone lievemente iperdense come da impregnazione da parte di resine. Lo spessore delle bende sul cranio ha un massimo di 32 mm e alla caviglia 100 mm. Strati di bende più esterni avvolgono in modo concentrico sia gli arti, sia le restanti porzioni del corpo, conferendogli un aspetto crisaliforme. Tra gli arti inferiori sono riconoscibili alcuni pacchetti di bende arrotolate. Le condizioni del corpo sono notevolmente compromesse: in particolare la cornice ossea del torace, la

colonna vertebrale nel tratto dorso-lombare e il bacino sono in gran parte disarticolati. La testa femorale sinistra è lussata posteriormente (Fig. 5). I tessuti molli residui (cute, sottocute e alcuni legamenti e tendini) sono evidenziabili in corrispondenza delle mani e degli arti inferiori, i fasci muscolari sono completamente assenti.

Testa e collo

È visibile un'acconciatura di capelli con aspetto a piccole trecce al di sotto delle bende, estesa anteriormente sino a livello del torace (Fig. 6). Il cranio è integro. Non si rilevano soluzioni di continuo in sede etmoidale o sfenoidale. Le cavità paranasali sono regolarmente sviluppate e pneumatizzate.

Il parenchima cerebrale è ben identificabile, seppure disidratato, ed è disposto in sede declive. I foglietti meningei non sono apprezzabili (Fig. 7). Le suture craniche sono ancora visibili. Le strutture ossee dell'orecchio medio e interno sono integre, senza evidenza di alterazioni patologiche.

Le cavità orbitarie sono completamente prive di strutture (Fig. 7). La bocca è lievemente aperta. Nel cavo orale non si rilevano bende. Nell'arcata dentaria superiore sono identificabili tutti gli elementi dentari normalmente erotti: in corrispondenza del primo molare superiore a sinistra (2.6) si osserva la presenza della sola radice circondata da un'ampia area osteolitica riferibile a lesione flogistica di tipo ascessuale (Fig. 8). Nell'arcata inferiore mancano due elementi premolari (3.5 e 4.5) e il canino dell'emiarcata destra. Del primo premolare nell'emiarcata sinistra resta la radice. Sono presenti alcune carie dentarie. Le caratteristiche morfologiche del cranio sono compatibili con il sesso femminile.

Colonna, torace e addome

Il tratto cervicale prossimale è mal valutabile per la presenza di artefatti provocati dagli adiacenti gioielli a densità metallica. Si evidenzia comunque un disassamento tra C2 e C3.

Nel tratto dorsale, tra T6 e T7 e tra T10 e T11, si osservano due completi disallineamenti (Fig. 5). La giunzione lombosacrale e le articolazioni sacro-iliache sono ampiamente lussate *post mortem*. Si rileva inoltre lussazione post mortale della sinfisi pubica e dell'articolazione coxo-femorale sinistra. Si apprezzano ernie intraspongiose in corrispondenza della limitante somatica superiore di T6, T10 e T11. Nel corpo vertebrale di T7 sono apprezzabili alcune lacune ossee a margini sclerotici, parzialmente confluenti del diametro massimo di 13 mm.

Nel canale vertebrale tra T11 e T12 si rileva la presenza di una formazione radiopaca di aspetto lineare di 19 x 3,6 mm, con densità metallica (3071 HU), riferibile ad un frammento della cintura. Segni di minima artrosi sono apprezzabili sul margine antero-superiore di L4 ove è presente un piccolo osteofita. Due lacune ossee di aspetto cistico del diametro di 17 e 9 mm sono rilevabili in corrispondenza dell'ala iliaca sinistra.

La gabbia toracica, l'addome e la pelvi sono deformati con marcato schiacciamento antero-posteriore. Le coste sono notevolmente affastellate, con perdita dei rapporti articolari con le rispettive vertebre e con lo sterno, dislocato posteriormente ma integro. Si rileva inoltre lussazione sterno-claveare destra. Sia nel torace, sia nell'addome, non sono identificabili organi interni, né materiali utilizzati per l'imbalsamazione, quali bende o resine (Figg. 9a, b, c).

Arti

Agli arti inferiori d'ambo i lati si osserva flessione delle falangi per effetto contenitivo esercitato dalle bende.

Artefatti

Al di sotto delle bende, sul corpo della mummia, vi sono amuleti e gioielli d'oro (o elettro), alcuni già individuati grazie alle radiografie effettuate negli anni '60 del Novecento e grazie alla TC tutti sono stati ricostruiti in 3D e misurati.

Gli orecchini hanno densità metallica pari all'oro (3070 HU). I maggiori (del diametro di 50,8 mm a destra, di 45 e 47 mm rispettivamente a sinistra) sono doppi e trovano paralleli precisi a Deir el-Medina, anche se di dimensioni più piccole, costituiti da quattro anelli vuoti giustapposti e saldati,³ di diametro simile a quello degli orecchini del corredo delle spose straniere di Tutmosi III.⁴ I giri esterni sono troncati e quelli centrali si prolungano in modo da essere inseriti nel lobo dell'orecchio (Fig. 10).

L'ampio collare che copre le spalle (dimensioni: altezza 8,9 cm, lunghezza complessiva: circonferenza minima al collo 26,5 cm; circonferenza massima 69 cm; densità uniforme: 3071 HU), è composto da sette file di 417 elementi di forme

³ Ad esempio Louvre Inv. E 14435A-D; Rigault, in Andreu (a cura di), *Les artistes de Pharaon*, 2002, p. 149; confronta Vernier, *BIFAO* 8 (1911), p. 18, pp. 27-30; Bruyère, *Rapport (1934-1935)*, 1937, p. 69.

⁴ Lilyquist, *The tomb of three foreign wives of Tutmosis III*, 2003, cat. 109 e cat. 176, fig. 203.

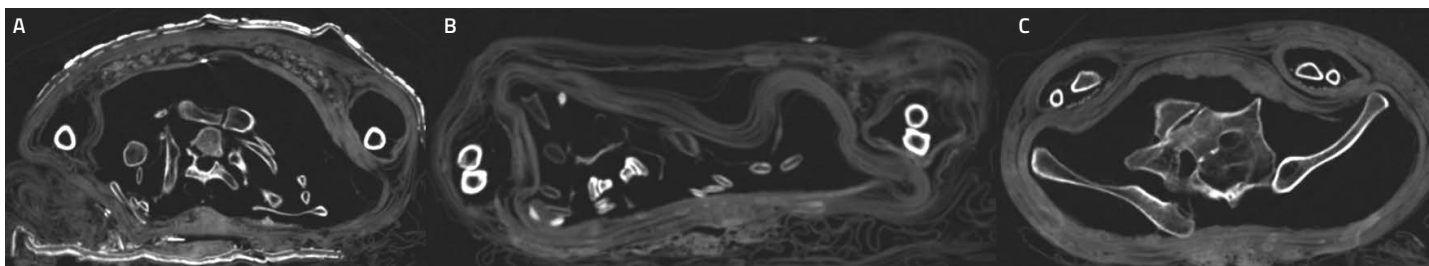


Fig. 9 A-B-C: Scansioni assiali di torace e addome.

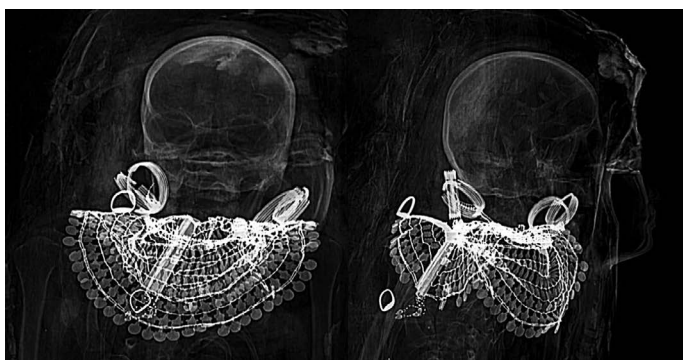


Fig. 10: Radiogrammi digitali in proiezione antero-posteriore e laterale della testa di Merit ancora ricoperta dal cartonnage. Si rilevano i dettagli del collare, degli orecchini e degli anelli dislocati sotto i bendaggi.

diverse (dal segno *neferu* della prima fila interna alla palmetta dell'ultima fila esterna, vedi ricostruzione Figg. 11, 12). Il collare è detto del *wšḥ n mšꜥ-hrw*, “collare della giustificazione”,⁵ sulla base della ricostruzione grafica effettuata dopo la radiografia,⁶ in genere di uso funerario e associato all’“oro della ricompensa”, anche se nulla esclude il suo utilizzo in vita. La cerniera d'oro è rigida sul dorso per tutta la lunghezza del collare e termina con una catenella con granuli d'oro e due pendenti.

Dei cinque anelli visibili sia con le radiografie, sia con le TC, tre sono alle dita della mano sinistra (densità 3071 HU), uno era posizionato dietro la nuca e l'altro sul dorso, forse quelli pertinenti alla mano destra. Al dito medio sinistro di Merit, infatti, si vede ancora un anello (densità 3071, 19 mm) e, al medio e all'anulare, rispettivamente due anelli con incastonata una pietra o materiale diverso (densità 3071, misure con diametro massimo circa 20 mm, il castone 15 x 10,5 mm). Durante il restauro del 2003, quando la maschera fu sfilata, si constatò che uno dei due anelli, visibile dietro il torace, era in realtà fuoriuscito da un'apertura nella cucitura del lenzuolo sul dorso e fu trovato inglobato alle resine nere colate sul retro della maschera, che a sua volta era incollato ai teli della mummia. Questo porta a ritenere che sia fuoriuscito al

momento dell'apprestamento della sepoltura oppure sia stato aggiunto in fretta dagli imbalsamatori. Misura 2 x 2,2 x 0,2 cm di spessore e 1 cm al castone (Fig. 13). L'anello, sicuramente femminile, ha il castone inciso con il motivo della dea Hathor in forma di vacca, che indossa il collare *menat*, collocata su una barca che naviga sul fiume, sotto a una palma piegata e con la rappresentazione del cielo al di sopra.⁷

La cintura (densità 3071 HU), che circondava il bacino di Merit, parzialmente discontinua, con piccoli frammenti nella cavità addominale e lungo gli arti inferiori tra le bende e la cute, è costituita da cinque fili di perline in oro (densità 3071) intervallate da 13 elementi cosiddetti in forma di “bisaccia” (di dimensioni di 16 x 10 mm e di densità pari a 3071 HU),⁸ amuleto protettivo per l'aldilà e simbolo di fertilità (Fig. 15).⁹

Il bracciale sull'avambraccio sinistro (densità 3071 HU) comprende quattro segmenti uniti da perni d'oro ciascuno di altezza pari a 14 mm e di larghezza circa 27-29 mm, intervallate ogni 8-10 mm da almeno 10 fili di perline (Fig. 14). Complessivamente la circonferenza è di circa 17 cm.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Si ipotizza che la dislocazione delle strutture scheletriche di torace e addome e la presenza di frammenti della cintura nella cavità addominale, in uno spazio vertebrale e tra gli arti inferiori, siano state prevalentemente causate dal trattamento del corpo *post mortem* e le successive fasi di trasporto della mummia. Merit non sembra essere stata eviscerata: non è stata evidenziata nessuna interruzione della superficie cuta-

⁵ Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012, pp. 25-31.

⁶ Spagnotto, in Noberasco (a cura di), *Vedute sull'Egitto antico* (1981), pp. 107-08.

⁷ Fiore Marochetti *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), p. 246, fig. 4; come l'anello in elettro di Nefertiti, sempre da Deir el-Medina, Bruyère, *Rapport* (1929), 1929, tav. X, 1.

⁸ Vedi ad esempio MET NY 66.2.3.

⁹ Confronta esempio analogo MET NY 34.1.154, in oro e file di granuli di lapislazzuli.

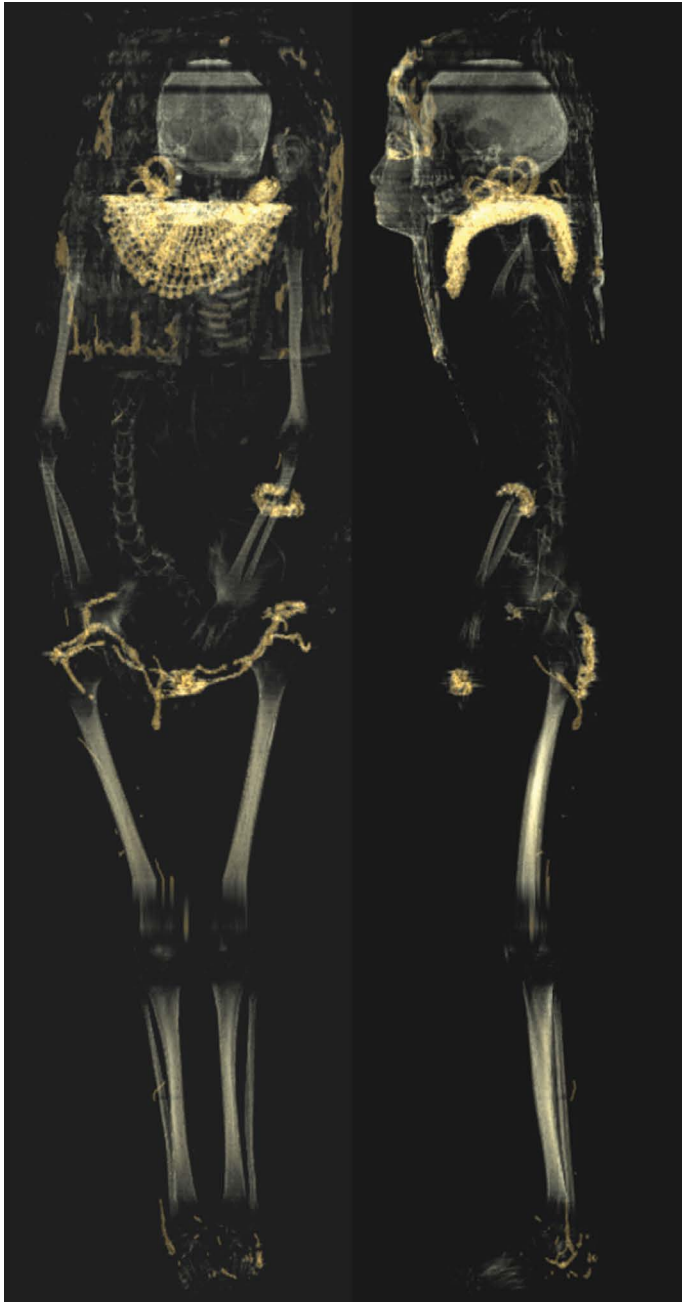


Fig. 11: Ricostruzioni 3D del busto di Merit coperto dalla maschera funeraria, volta ad evidenziare le strutture ad elevate densità, come l'oro.

nea in corrispondenza dell'addome e riconducibile al taglio per l'eviscerazione. La mancata identificazione degli organi interni può essere imputabile all'avanzato stato di scheletrizzazione del corpo.

L'analisi antropologica ha confermato che si tratta di un individuo di sesso femminile deceduto in età adulta (30-35 anni circa), di statura stimabile di 147-152 cm. Merit secondo le fonti avrebbe avuto tre figli, Imenemipet, Nakhteftaneb, Merit II, ma non è stato possibile determinare se abbia partorito.

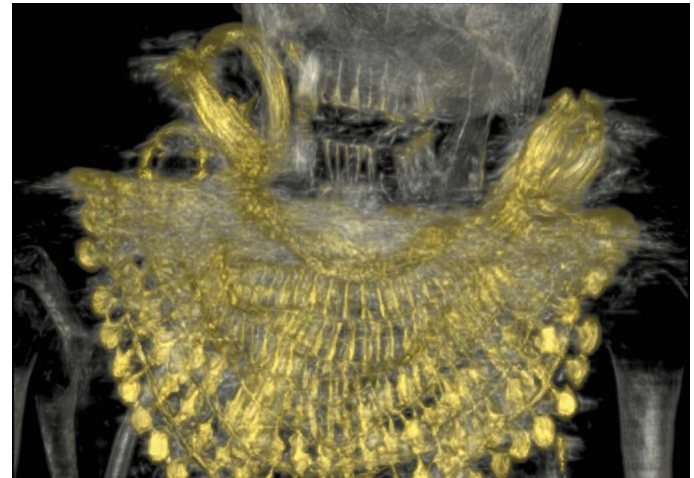


Fig. 12: Ricostruzione del collare composto da sette file di 417 elementi di forme diverse (dal segno *neferu* della prima fila interna alla palmetta dell'ultima fila esterna).

Secondo Russo¹⁰ fu Amenhotep III a donare in occasione della prima festa-*sed*, al trentesimo anno di regno, il set che comprendeva anche il collare di Merit. Tuttavia, Merit morì a un'età di circa 30-35 anni e, probabilmente, prima del marito, come dimostra l'utilizzo di oggetti del corredo di costui, compreso il papiro di Parigi Luynes B non rinvenuto con il corredo e datato al regno di Amenhotep III:¹¹ è tuttavia difficile pensare che sia morta dopo il trentesimo anno di regno di Amenhotep III, a meno che Kha non si sia sposato con lei in età matura e siano morti a poca distanza l'uno dall'altro. La questione rimane aperta.¹²

L'utilizzo per Merit di parte del corredo di Kha e di un sarcofago non finito, la cui cassa e il coperchio appartengono a due tipi diversi, hanno fatto pensare a una morte inaspettata e improvvisa e all'apprestamento frettoloso di un corredo usando oggetti preparati per il marito.¹³ Una deposizione maldestra avrebbe causato la rottura delle ossa, con un riposizionamento o dislocazione degli anelli dietro alla testa.

¹⁰ Kha (*TT 8*) and his colleagues, 2012, pp. 29-31.

¹¹ Munro, *Untersuchungen zu den Totenbuch-Papyri der 18. Dynastie*, 1988, p. 293.

¹² Secondo Russo, Kha (*TT 8*) and his colleagues, 2012, p. 31, lo stile del collare somiglia a quello della maschera funeraria e del sarcofago interno di Tuia e quindi questo non poteva essere stato confezionato precedentemente. Tuttavia un parallelo unico sullo stile del collare non è sufficiente a stabilire un criterio cronologico.

¹³ Il corredo di Merit proverrebbe, secondo Adriano, in Gratien (a cura di), *Le sceau et l'administration*, 2001, p. 120, da un'altra sepoltura adibita per lei e poi saccheggata, il che spiegherebbe la scomparsa del secondo Libro dei Morti, adattato per lei. Tuttavia, Merit conserva intatto il corredo di gioielli, cosa che mal si concilia con un saccheggio.



Fig. 13: L'anello in elettro fuoriuscito dal sudario di Merit.



Fig. 14: Il bracciale sull'avambraccio sinistro di Merit.



Fig. 15: La cintura intorno al bacino di Merit.

La mancata deposizione del papiro, giunto fino a noi incompleto, può essere ricondotta a circostanze ignote per le quali sia rimasto nel laboratorio di produzione nel villaggio di Deir el-Medina o a Tebe e da lì giunto sino a noi.

Il corredo dei sarcofagi di Merit, come già proposto per Kha, trova corrispondenze con quello del portastendardo Maehherpra (KV36) e quelli di Iuia e Tuia (KV46). Tuia ha i doppi buchi ai lobi delle orecchie come sicuramente, visti i doppi orecchini, avrà avuto Merit, secondo l'uso del periodo. La mummia di Merit rientra nella tradizione delle pratiche funerarie adottate per gli abitanti del villaggio di Deir el-Medina durante la XVIII dinastia. La maschera, generalmente dorata e con gli occhi incrostati, è in uso nelle ricche tombe tebane della seconda metà della XVIII dinastia.¹⁴

¹⁴ Dodson, in Demarée, Egberts, (a cura di), *Deir el-Medina*, 2000, pp. 97-99.

8 La mummia di Kha

NUMERO DI INVENTARIO. S. 8431 (CGT 13015) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1906.

PROVENIENZA. Deir el-Medina, Tomba T8.

DATAZIONE. XVIII dinastia, regno di Amenhotep III (1388-1351 a.C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 172 cm, larghezza massima (torace) 43,6 cm, spessore massimo (piedi) 30 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia del sovrintendente ai lavori nella Grande Sede,¹ scriba reale, capo nella Grande Sede, Kha, era contenuta in tre sarcofagi inseriti uno dentro l'altro. Il primo (S. 8210, 275 x 115 x 160 cm, Fig. 1), il più esterno, è in legno di sicomoro, dipinto con uno strato di vernice nera lucida, probabilmente pece di *Pistacia* sp. o miscuglio di pece di *Pistacia* sp. e di conifera. Di forma rettangolare, ha un coperchio arcuato, cornice a gola e due piani verticali alle estremità. La base presenta pattini e pareti smontabili. Al momento del ritrovamento era coperto da un lenzuolo di lino lungo più di 15 metri.

All'interno era un primo sarcofago mummiforme, a vernice nera, in legno durissimo dell'Alto Nilo (S. 8316, 230 x 90 x 115 cm, Fig. 2), su cui era posato il Libro dei Morti (S. 8438). Il papiro, lungo 14 m, era perfettamente conservato e ripiegato più volte, non arrotolato, come di consueto.² Sul coperchio, all'altezza del petto, era deposta una ghirlanda di foglie di meliloto intrecciata con fiori di centaurea depressa e petali di fiori di loto. Sulla sommità della parrucca striata a bande alternate nere e oro, si trova un conglomerato, probabilmente cera. Il viso, il collo, le mani, parte del collare e della parrucca, oltre alle bande incrociate sul sarcofago e all'avvoltoio sul petto sono realizzati in stucco, poi dorato. Gli occhi sono a intarsio di pasta vitrea nera per la pupilla e alabastro per la sclera, la linea del trucco e le sopracciglia sono dipinte. Sul lato sinistro, all'altezza delle spalle, sono dipinti gli occhi *udjat* e alla testa e ai piedi Neftis e Iside. I testi sulle bande, oltre alla preghiera a Nut sul centro del coperchio, contengono le formule dei quattro figli di Horus, Anubi e delle due corone associate a Kha. Sulle pareti sono raffigurati Thot, accompagnato da un testo tratto dal capitolo 161 del Libro dei Morti,

Anubi, due figli di Horus a testa umana. Sull'orlo del coperchio le iscrizioni riportano un'invocazione a Onnofri e Nut.

Il secondo sarcofago ligneo mummiforme di Kha (S. 8429, 202 x 79 x 63 cm, Fig. 3) ha la superficie coperta di foglia d'oro su preparazione di stucco e iscrizioni e decorazione analoghe a quello mediano. Sul coperchio era posta una ghirlanda di fiori e foglie e si trovavano ancora due corde rosse intorno al collo e ai piedi, servite per la movimentazione. Gli occhi e le sopracciglia sono intarsiati. L'interno è completamente coperto di bitume o resina di *Pistacia* sp. Sotto al sarcofago era uno strato abbondante di sale.

BIBLIOGRAFIA

Schiaparelli, *Relazione II. La tomba intatta dell'architetto "Cha"*, 1927; Curto, Mancini, *JEA* 54 (1968), pp. 77-81; Tosi, Roccati, *Stele ed altre epigrafi di Deir el Medina*, 1972, p. 39; Černý, *A community of workmen*, 1973, p. 73; Curto et al., *Oriens Antiquus* 19 (1980), pp. 147-57; Spagnotto, in Noberrasco (a cura di), *Vedute sull'Egitto antico*, 1980, pp. 107-08; Valbelle, «*Les ouvriers de la tombe*», 1985, p. 12, nn. 6-7; De Lorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, pp. 32-33 Tav. XV (A-D); Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991, p. 10; Smith, *MDAIK* 48 (1992), pp. 193-231; Bisset et al., *Journal of ethnopharmacology* 41 (1994), pp. 99-114; Bisset et al., *Ägypten und Levante* 6 (1998), pp. 199-201; Meskell, *World Archaeology* 29 (1998), pp. 363-79; Ikram, Dodson, *Royal mummies*, 1997, p. 88 ~10,111, figg. 5, 92; Dodson in Demarée, Egberts, (a cura di), *Deir el-Medina*, 2000, pp. 89-100; Adriano in Gratien (a cura di), *Le sceau et l'administration*, 2001, pp. 109-22; Cesarani et al., *AJR* 180 (2003), pp. 597-606; Martina et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 42-44; Fiore Marochetti et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 243-47; Binder, *The Gold of Honour*, 2008, p. 47, p. 218, p. 240 doc. 178, figg. 4.8-4.11; Donadoni Roveri, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 129-44; Einaudi, in Moiso (a cura di), *Erne-*

¹ Oggi noto come Valle dei Re, cioè il sito delle Tombe Reali del Nuovo Regno. L'ulteriore titolo *jmy-r pr ʒꜣ*, tradotto anche come sovrintendente ai lavori del palazzo, in Steinmann, *ZÄS* 109 (1982), pp. 149-56, iscritto su una giara proveniente dalla tomba e sul Libro dei Morti pLuynes B, è controverso perché potrebbe essere emendato sempre come sovrintendente ai lavori della Grande Sede, Luft, *ZÄS* 104 (1977), p. 52.

² Lucarelli, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 167-79, contenente 33 formule magiche, molte accompagnate da vignette. La sequenza dei Capitoli è: Adorazione di Osiride - Cap. IV - 13- 17 - 18 - 83V - 84V - 85V - 77V - 86V - 82V - 87V - 81A V - 23V - 31V - 33V - 74V - 92V - 63A V - 64 - 141/143 - 190 - 134 - 136/136A - 116V - 109V - 108V - 148V - 151 - 156V - 155V - 175V - 144V - 146V.

sto Schiaparelli, 2008, pp. 181-98; Lucarelli, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, pp. 167-79; Cesarani et al., *Radiografics* 24/4 (2009), pp. 1191-94; Martina et al., in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 64-65, figg. 3-4; Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012; Trapani, in Kóthay (a cura di), *Art and society*, 2012, pp. 159-68; Trapani, *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 27-28/2009-2010 (2013), pp. 5-20; Elias et al., in Gill-Frerkin et al. (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 55; Bianucci et al., *PLoS ONE* 10/7 (2015); Fiore Marochetti et al., in *Museo Egizio*, 2015, pp. 249-50, 253, figg. 319, 324, 327; Trapani, in Kousoulis e Lazaridis (a cura di), *Proceedings of the Tenth International Congress*, 2015, pp. 2217-32.

STUDI RADIOGRAFICI. 1966, 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 06/04/2002.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto maturo (circa 60 anni); indice cranico 70,31 (dolicocefalo); statura: 168-174 cm (media 171 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 163 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Kha è posizionato in decubito dorsale (Fig. 4). Il corpo è avvolto in molteplici strati di bende di lino di buona qualità.

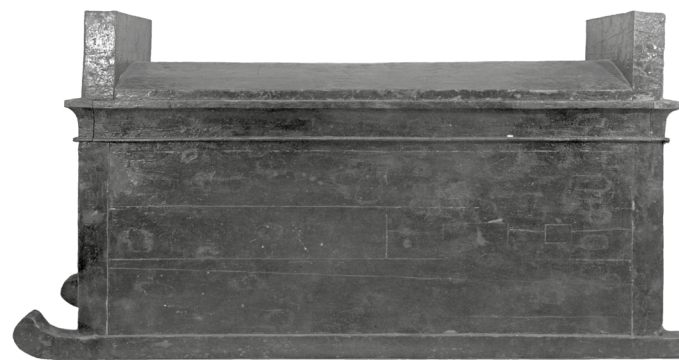


Fig. 1: Sarcophago ligneo esterno di Kha.

Un telo esterno copre la mummia. Due fasce di lino sono disposte una sopra l'altra, parallelamente all'asse principale del corpo, in posizione centrale, dalla testa ai piedi. La fascia più interna è più larga dell'esterna. Gli imbalsamatori disposero, allo stesso modo, quattro strettissime piccole fasce trasversalmente all'asse del corpo, in modo da mantenere la posizione dettata dal rituale funerario. La prima circonda la regione sotto le spalle per almeno due giri su tutti i lati; la seconda mantiene i polsi, avvolti in molti strati, fissati saldamente alla regione inguinale addominale; la terza lega saldamente le ginocchia mantenendo ferma la posizione delle gambe; la quarta circonda l'articolazione tibio-tarsale, mantenendo la posizione dei piedi. Ciascuna gamba è coperta con un bendaggio di lino comune.



Fig. 2: Sarcophago ligneo mummiforme esterno di Kha.



Fig. 3: Sarcophago ligneo mummiforme interno di Kha.



Fig. 4: La mummia di Kha.

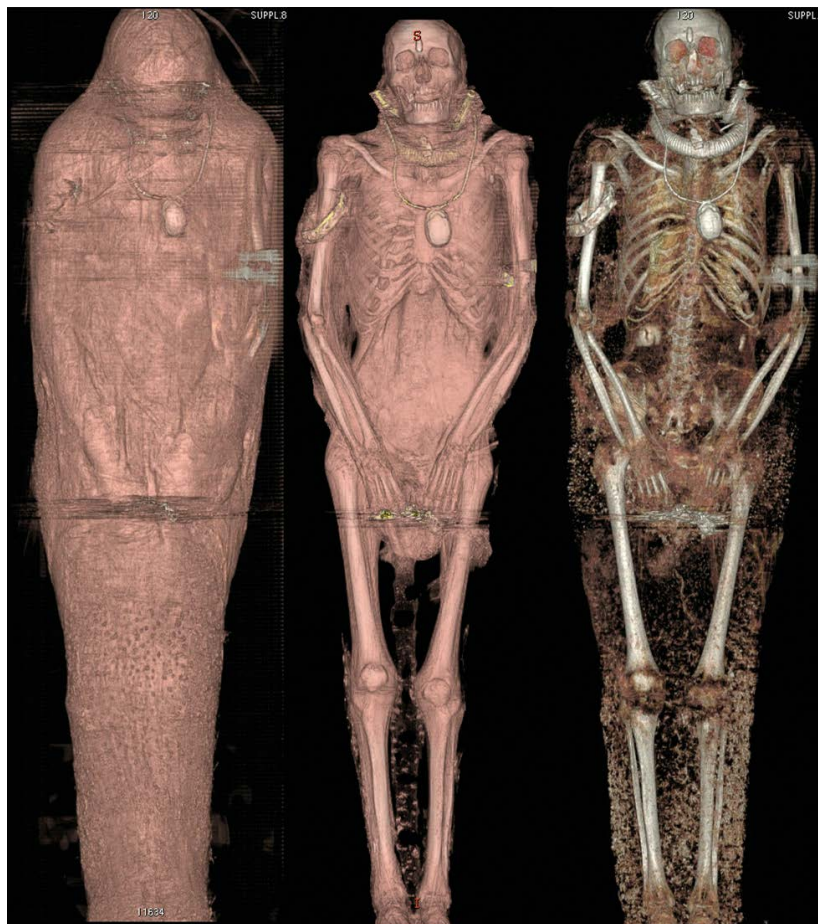


Fig. 5: Sbandaggio virtuale. La cute è integra e ben conservata.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Complessivamente il corpo si presenta in un ottimo stato di conservazione, in posizione supina, con gli arti inferiori in lieve flessione (Fig. 5). Le braccia sono disposte lungo i fianchi con le mani appoggiate sulla regione pubica; le dita delle mani sono estese. La cute e i piani muscolari di tutto il corpo sono molto assottigliati per disidratazione. In corrispondenza di tutte le estremità si riconoscono numerose strutture tendinee e muscolari.

Bendaggio

Con la TC si evince che sono state eseguite operazioni distinte di bendaggio. La testa, il collo, gli arti superiori e inferiori sono stati bendati separatamente. Lo spessore complessivo è stimabile in circa 55 mm agli arti inferiori e in 12 mm agli arti superiori. Ulteriori strati di bende, posizionati più esternamente, in modo concentrico, avvolgono il corpo intero. Tra la

cute e gli strati interni delle bende è visibile uno spazio vuoto (spessore massimo 90 mm), presumibilmente conseguenza della progressiva disidratazione del corpo.

Tra le bende sono presenti granuli radiopachi, che possono essere riferibili a inclusi di natron (carbonato/bicarbonato di sodio, cloruro di sodio e solfato di sodio, Fig. 5).³

Testa e collo

Il cranio è integro. I seni frontali sono modicamente ipoplasi- ci, le restanti cavità paranasali sono regolarmente conformate e pneumatizzate.

Non si rilevano segni di asportazione dell'encefalo; sia il cervelletto sia il parenchima cerebrale, di volume ridotto per disidratazione, sono evidenziabili tra i foglietti meningei (Fig. 6). I padiglioni auricolari e la componente cartilaginea del-

³ Wade *et al.*, *The Anatomical Record* 298 (2015), p. 959, descrivono materiale analogo come natron o mirra.

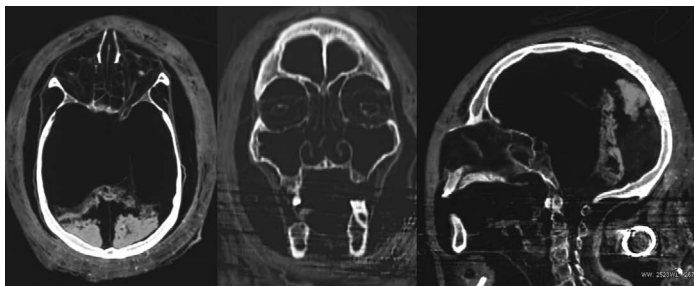


Fig. 6: Immagini del cranio.

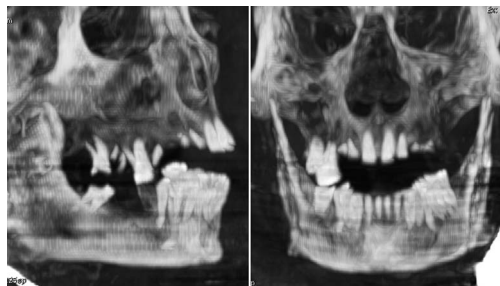


Fig. 7: Ricostruzioni MIP del cranio.
La dentizione è notevolmente compromessa.

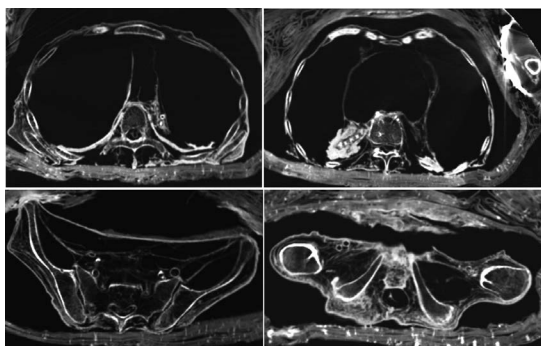


Fig. 8: Scansioni assiali di torace, addome e pelvi.

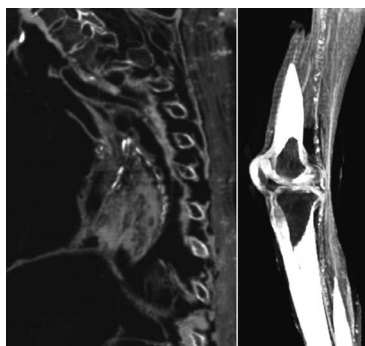


Fig. 9: Ricostruzioni sul piano sagittale del torace e di un arto inferiore. Sono ben riconoscibili il cuore con diffuse calcificazioni delle arterie coronarie e le calcificazioni dell'arteria poplitea.

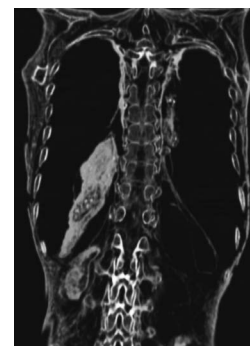


Fig. 10: Ricostruzione sul piano coronale della cavità toraco-addominale con evidenza del fegato, della colecisti contenente calcoli e del rene destro.

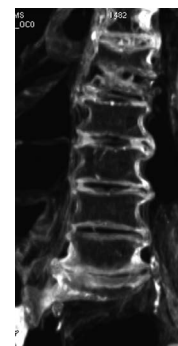


Fig. 11: Ricostruzione sul piano coronale della colonna lombare con diffusi segni di artrosi.

la piramide nasale sono riconoscibili. I bulbi oculari, seppur disidratati, sono visualizzabili, così come i muscoli estrinseci dell'occhio. La bocca è lievemente aperta (circa 12-13 mm). Nella cavità orale non si rilevano bende; la lingua, assottigliata, e il palato duro e molle sono integri. In entrambe le arcate mascellari mancano alcuni elementi dentari premolari e molari; numerosi denti residui presentano segni di usura delle superfici occlusali e in alcuni si rilevano carie. Si associano, soprattutto nell'arcata superiore, alcune lacune ossee periapicali (con presenza di multipli ascessi) e periradicolarie, come si osservano segni di severa parodontopatia (Fig. 7). Sono identificabili le strutture cartilaginee della laringe e la trachea.

Il grado di ossificazione delle suture craniche e di usura dentaria e la presenza di affezioni dento-alveolari indicano che si tratta di un soggetto adulto maturo di circa 60 anni. Le caratteristiche morfologiche del cranio orientano per il sesso maschile.

Colonna, torace e addome

Si osservano manifestazioni di spondilo-artrosi con osteofi-

tosì marginale più accentuata a livello delle ultime vertebre toraciche e del tratto lombare con multiple discopatie.

Le articolazioni sacro-iliache sono regolari. Il sacco durale è ben riconoscibile e in corrispondenza di numerosi forami è altresì apprezzabile la guaina delle radici nervose.

Il corpo della prima vertebra lombare (L1) presenta una deformazione cuneiforme per cedimento delle limitanti somatiche con prevalente coinvolgimento di quella superiore.

Nella compagine dello spazio discale sottostante, ampliato anteriormente, è identificabile una struttura amorfa, disomogenea, con valori di densità di tipo parenchimatosa (analoghi al rene controlaterale) e piccole lacune nella compagine, dello spessore massimo di 13 mm, che si estende sia posteriormente nel canale midollare, sia lateralmente nello spazio paravertebrale sinistro (Fig. 11). Il reperto, seppur non inequivocabile, potrebbe essere sostenuto dalla dislocazione del rene sinistro nella compagine di un ampliamento dello spazio discale favorito dalla preesistente deformazione del soma di L1, e accentuato in fase *post mortem* per la marcata disidratazione dei tessuti molli contigui e il decubito supino comportante una

riduzione della fisiologica lordosi lombare. I segni di artropatia riscontrati sono compatibili con l'età del soggetto.

Nel cavo toracico sono riconoscibili la trachea, i bronchi principali e i polmoni collassati. In sede paravertebrale sinistra si identifica il cuore, delimitato dalle arterie coronarie che mostrano calcificazioni parietali (Figg. 8, 9). Il pericardio e il diaframma sono ben conservati e appaiono integri. Nel mediastino anteriore, in sede retrosternale destra, è presente una formazione nodulare iperdensa, di 5 mm, compatibile con un linfonodo calcificato.

Tra gli organi addominali sono ben riconoscibili il fegato, disidratato e disposto in sede paravertebrale destra, la colecisti e il rene destro (Figg. 8, 10). Nella colecisti sono stati identificati 14 calcoli di diametro compreso tra 3,9 e 7,8 mm di varia morfologia e di densità compresa tra 109 e 253 HU (media 165 HU), suggestiva per una composizione di pigmenti biliari (bilirubinato di calcio).⁴ La milza e il rene sinistro sono apprezzabili con maggior difficoltà. Nella cavità addominale sono inoltre ben evidenziabili i foglietti peritoneali.

Nella pelvi è visibile una formazione compatibile con la ghiandola prostatica del diametro trasverso di 25 mm (Fig. 8).

Si riconoscono estese calcificazioni di parete per malattia aterosclerotica dell'aorta e delle arterie iliache (Fig. 8).

I genitali esterni sembrerebbero presenti, anche se poco individuabili nelle scansioni TC. La morfologia del bacino mostra caratteristiche tipiche del sesso maschile.

Arti

A livello di entrambe le ginocchia sono apprezzabili segni di moderata artrosi, mentre a livello delle articolazioni coxofemorali non si rilevano evidenti segni di degenerazione artrosica. Si riconoscono calcificazioni parietali delle arterie femorali, poplitee e delle arterie della gamba (Fig. 9).

Artefatti

Al di sotto delle bende, sul corpo della mummia, sono amuleti e gioielli d'oro (o elettro), alcuni già individuati grazie alle radiografie effettuate negli anni '60 del Novecento, e grazie alla TC tutti sono stati ricostruiti in 3D e misurati.

I gioielli identificati compongono l'insieme cosiddetto "dell'oro della ricompensa".⁵ Gli orecchini (sezione media 17 mm, diametro massimo 65,4 mm, densità 3071 UH), rotondi e a sezione circolare, cavi all'interno, sono tra i più antichi esemplari indossati da un uomo (Figg. 12, 13).⁶ Una chiusura

del tipo a vite fu realizzata in due pezzi per essere separata, in modo da attaccare l'orecchino ai lobi forati. Ciascun pezzo è composto da un corto tubo cilindrico chiuso a un'estremità da una rondella con i bordi rialzati (diametro 132 mm). Quando la chiusura è agganciata, un tubo si infila nell'altro.

Il collare *shebyu* o "dell'onore", in oro (sezione media 26,4 mm, lunghezza complessiva 489 mm, densità 3070 UH), composto da una fila di dischi lentoidi infilati in una corda (Figg. 12, 13), è associato ai bracciali *aa*, piatti, a fascia, in foglia d'oro, disposti al terzo medio di entrambi gli omeri (Fig. 12) e formati da sottile fascia a densità metallica (3070 UH, con altezza media di 21 mm, circonferenza massima del destro 326,7 mm.). Lo scarabeo del cuore (2100 UH, Figg. 12, 14), probabilmente in serpentina o pietra verde, con elementi in oro a fascia (lunghezza 64 mm, larghezza massima 46 mm, spessore massimo 28,7 mm), è appeso a una catena a densità metallica (3060 UH, lunga 630 mm e sezione di 4,5 mm). Le immagini TC consentono un confronto puntuale con lo scarabeo di Maruta, sposa straniera secondaria di Tutmosi III (Fig. 15),⁷ in quanto sono visibili le zampe nella visione in altezza, oltre la cornice d'oro a fascia, che circonda con bordo sottile la parte inferiore piatta, e fanno ritenere rechi iscritto il capitolo 30B del Libro dei Morti. Contrariamente a tutti i confronti, non presenta le fasce d'oro sul dorso.

L'amuleto *tit* (nodo attribuito della dea Iside), probabilmente in diaspro rosso o cornalina, pasta di vetro o *faience*, è posto a protezione del collo (capitolo 156 Libro dei Morti, lunghezza 41,8 mm, larghezza massima 18,8 mm, minima 8 mm, spessore 4,7 mm; densità 2843 UH, Fig. 16). Forse, come i bracciali, era anch'esso parte del set della ricompensa, oltre che di certo uso funerario, come l'amuleto *menqebyt*⁸ in forma di testa di serpente, con foro di sospensione (Fig. 16), di norma in diaspro o cornalina, che serviva a prevenire il morso di serpenti e le punture di scorpioni nell'aldilà (capitoli 34 e 164 del Libro dei Morti). Nel caso di Kha questo è collocato sulla fronte, il che suggerisce un parallelo con un *ureret*, cioè un ureo (lunghezza 28,3 mm, larghezza massima 11 mm e minima 6,8, spessore 8,1 mm, densità 1790 UH).

⁴ Cesarani et al., *RadioGraphics* 24/4 (2009).

⁵ Binder *The Gold of Honour*, 2008, p. 47, p. 218, p. 240 doc. 178, figg. 4.8-4.11; Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012, p. 23.

⁶ Moda in voga all'epoca, cfr. Andrews, *Ancient Egyptian Jewellery*, 1990.

⁷ MET NY 26.8.145. Si vedano inoltre i confronti con gli scarabei del cuore di Hatnefer (MET NY 36.3.2) e del generale Djehuty, Leida AO 1a

⁸ Fiore Marochetti et al., in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), p. 244; Russo, *Kha (TT8) and his colleagues*, p. 25.



Fig. 12: Ricostruzione tridimensionale frontale e laterale dei gioielli e degli amuleti, volta a dimostrare la loro esatta posizione rispetto alle strutture anatomiche.

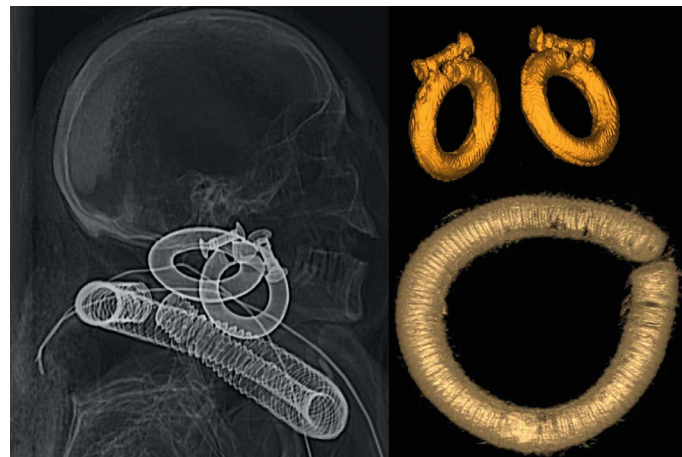


Fig. 13: Radiogramma e ricostruzioni tridimensionali con dettaglio degli orecchini e del collare dell'onore shebyu.



Fig. 14: Ricostruzioni sul piano trasversale, sagittale e tridimensionale dello scarabeo del cuore con elementi in oro a fascia.

Dei sei anelli d'oro alle dita (densità 3070 UH), tre sembrano in corrispondenza della mano destra, tre della sinistra. Tre hanno il castone ovale, un quarto ha incastonata una pietra trasparente, che sembra in forma di scarabeo attraversato da un perno, il quinto, il mediano della mano sinistra, è di forma incerta, il sesto ha il castone rettangolare e assolveva probabilmente anche la funzione di sigillo (Fig. 17).⁹

Inoltre, grazie alla TC, è stato individuato un oggetto nel cavo ascellare sinistro di morfologia pressoché cilindrica (Fig. 16), con foro centrale lungo tutta la sua lunghezza (lunghezza 14,7 mm, larghezza 7,1 mm, spessore massimo 7 mm, densità media 1819 UH), tipo perla *suret*.¹⁰ Al vertice del cranio, tra le bende, a contatto con la cute è un oggetto di forma regolare (13 x 12 x 4 mm), arcuato a base piatta (UH 1200).



Fig. 15: Scarabeo di Maruta, sposa straniera secondaria di Tutmosi III. Cortesia del Metropolitan Museum New York.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

L'attività lavorativa di Kha è documentata a partire dal regno di Amenhotep II (1428-1397 a.C.), per proseguire durante il regno di Tutmosi IV (1397-1388 a.C.) e Amenhotep III (1388-1351 a.C.). Tutti e tre i sovrani furono latori dei doni – tra cui il cubito regale dorato, i vasi in alabastro e la patera in elettro – rinvenuti nella tomba.

I sette unguenti sacri per l'imbalsamazione e il rituale funerario di rinnovamento del corpo e rinascita, contenuti nei vasi di alabastro trovati in una cassetta insieme al cubito dorato, con il cartiglio di Amenhotep II, paiono essere i doni più importanti per l'apprestamento di un corredo funerario. Questi recano le impronte del sigillo di Amenhotep II e Tutmosi IV,¹¹ alla cui grande tomba, con progetto decorativo innovativo, Kha aveva sicuramente sovrinteso, e che viene infatti rappresentato offerente su una stele dedicata da Kha e poi riutilizzata da Inerkhai nella XX dinastia.¹² La presenza

⁹ Gli anelli potrebbero recare nel castone il nome regale come quello trovato sulla mummia di Setau (TT 1352) che porta il nome di Tutmosi IV (Bruyère, *Rapport (1933-1934)*, 1937, p. 103), Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012, p. 25.

¹⁰ Vedi anche un oggetto simile sull'inguine di Tuia in Hawass, Saleem, *Scanning the Pharaohs*, 2016, pl. 64a.

¹¹ Trapani, in Kóthay (a cura di), *Art and society*, pp. 32-34, legge tutti i nomi dei cartigli come Tutmosi IV.

¹² British Museum EA 1515, vedi Eaton-Krauss, *JEA* 85 (1999), pp. 128-29.

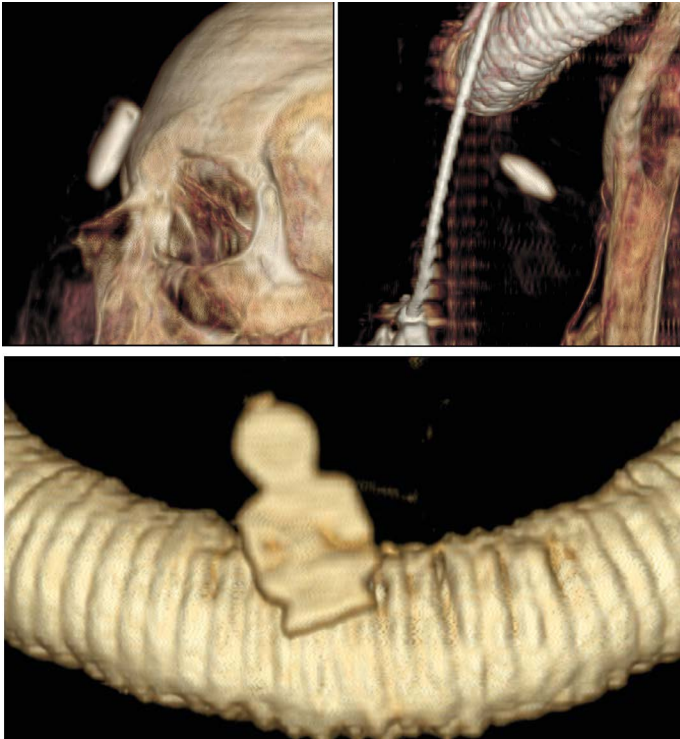


Fig. 16: Ricostruzioni tridimensionali dei tre amuleti rinvenuti, rispettivamente sulla fronte (menqebyt) in forma di testa di serpente, in corrispondenza dell'ascella sinistra tipo amuleto suret e sul collare (amuleto tit o nodo di Iside).

del prenomen di Tutmosi III (1479-1425 a.C.) sulle cretule di alcune cassette troverebbe la spiegazione, invece, con l'uso protettivo che il nome di questo sovrano assunse a posteriori, in quanto in una di queste cassette fu trovata la tavolozza da scriba con il cartiglio di Tutmosi IV.¹³

È oggetto di discussione sotto quale dei tre re Kha abbia iniziato ad apprestare la propria sepoltura. Secondo Binder¹⁴ e Curto¹⁵ è probabile che ciò sia avvenuto proprio durante il regno di Tutmosi IV. La Cherpion,¹⁶ che situa la decorazione della cappella tra la fine del regno di Tutmosi IV e la prima metà del regno di Amenhotep III, rileva però la mancanza di qualsiasi rappresentazione del collare della ricompensa, che viene raffigurato nelle tombe a partire dal regno di Tutmosi IV.

Il dono del collare *shebyu* era effettuato dal re personalmente in segno di riconoscimento per particolari meriti acquisiti in campo civile o militare. Secondo Russo¹⁷ fu Amenhotep III a donare a un Kha anziano, in occasione della prima festa-*sed* al trentesimo anno di regno, "l'oro della ricompensa", che comprendeva anche il collare di Merit. Tuttavia, si pensa che Merit morì prima del marito, come dimostrerebbe l'utilizzo di oggetti del corredo di costui, a un'età di circa 30-35 anni: è quindi difficile ritenere che sia morta dopo il trentesi-

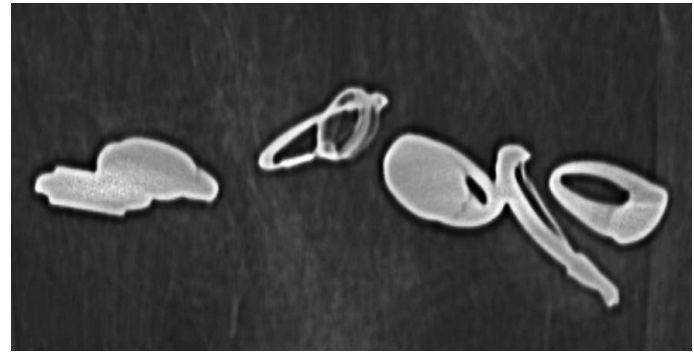


Fig. 17: Dettaglio del radiogramma con evidenza degli anelli alle mani.

mo anno di regno di Amenhotep III, a meno di ipotizzare un matrimonio tardivo di Kha. Non si può quindi escludere che il dono sia avvenuto nell'anno di incoronazione.

Il corredo dei sarcofagi della tomba di Kha trova corrispondenze con quelli di Iuia e Tuia, genitori della regina Teie (KV46), sposa di Amenhotep III, e del portastendardo Ma-herpra (KV36), sepolti nella Valle dei Re in tombe alla cui realizzazione Kha aveva probabilmente sovrinteso. In particolare, il papiro di Kha ha strette analogie con quello di Iuia, anche se sembra terminato in fretta, prima del previsto, perché dalla metà in poi è senza bordo bianco e, secondo Lucarelli, mancherebbero i canonici capitoli conclusivi.¹⁸ Le mummie dei tre personaggi sopraccitati, legati alla corte regale, mostrano uno stato di conservazione eccezionale.¹⁹ Rispetto a Kha, hanno subito pratiche di imbalsamazione più complete e con maggiori artifici: in Tuia è stata effettuata l'eviscerazione e la decerebrazione, in Iuia no, ma con introduzione di resine nella teca cranica, e sono stati usati pacchetti sottocutanei. La mummia di Kha, il cui stato di conservazione, come si evince dalla TC, è buono, fu avvolta in bende trattate con preparati conservanti e antisettici a base di oli vegetali o grassi animali,

¹³ Adriano, in Gratien (a cura di), *Le sceau et l'administration*, 2001, pp. 109-22.

¹⁴ Binder, *The Gold of Honour*, 2008, p. 240.

¹⁵ Curto et al., *Oriens Antiquus* 19 (1980), p. 154; Curto, *L'Antico Egitto*, 1984, p. 202, p. 204.

¹⁶ Cherpion, *BSFE* 110 (1987), pp. 35-37.

¹⁷ Russo, *Kha (TT 8) and his colleagues*, 2012, pp. 24-32.

¹⁸ Lucarelli, in Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli*, 2008, p. 179. Come osservato è insolita la deposizione del papiro sul sarcofago, piegato e non arrotolato.

¹⁹ CGC 51190 e CGC 51191, Smith, in Quibell, *Tomb of Yuaa and Thuiu*, 1908, pp. 68-73; Saleem, Hawass, *AJR* 200/4 (2013); Saleem, Hawass, *Journal of Computer Assisted Tomography* 39/3 (2015); CGC 24100, Daressy, *Fouilles de la Vallée des Rois*, 1902, pp. 1-62; Reeves, Wilkinson, *The complete Valley of the Kings*, 1996, pp. 179-81.

estratti di piante aromatiche resina e gomma,²⁰ per cui si può pensare a un trattamento delle bende, e probabilmente del cadavere, con le sole sostanze rituali.²¹

Gli organi interni sono presenti. L'analisi TC della mummia ha evidenziato alcune peculiarità paleopatologiche, quali le calcificazioni vascolari e i segni artrosici della colonna vertebrale e delle ginocchia, ampiamente descritti in letteratura e frequentemente associati all'età avanzata,²² che avvalorano le descrizioni antropologiche circa l'età del soggetto.

La calcolosi della colecisti è documentata su mummie egizie.²³ In uno studio autoptico Smith e Dawson hanno riscontrato un caso di colecisti piena di calcoli sulla mummia di una sacerdotessa di Amon della XXI dinastia e Gray su una mummia di provenienza sconosciuta.²⁴

Reperti importanti dal punto di vista paleopatologico sono il riscontro delle estese calcificazioni vascolari, sia delle arterie coronarie, sia dell'aorta e dei vasi periferici.²⁵

²⁰ Bianucci *et al.*, *PLoS ONE* 10/7 (2015).

²¹ Rientrando in parte nella tradizione delle pratiche adottate per gli abitanti del villaggio di Deir el-Medina durante la XVIII dinastia, come nel caso di Teti al Museo di Brooklyn, Sennefer e la sposa Neferit, Setau (ha le braccia incrociate sul petto con le dita allungate), e della famiglia di Setau (TT 1352), le cui mummie non sono eviscerate e presentano giri di bende a spirale, Dodson, in Demarée, Egberts (a cura di), *Deir el-Medina*, 2000, pp. 97-99. Il corpo di Sennefer (con la moglie Neferit all'Accademia di Medicina di Praga) è avvolto in sette strati di bende con otto bande trasversali, annodate dietro, e una longitudinale in parti cucite; sotto è un telo cucito sul petto, quindi sei bende avvolte a spirale da destra a sinistra, dalla testa ai piedi. Un nuovo telo, ricoperto da bande trasversali e una longitudinale, avvolgeva le bende a spirale così fino all'ultimo sudario cucito che conteneva il corpo con gli arti bendati separatamente. Per queste, tuttavia, Bruyère, al momento del ritrovamento, nota che non sembrano essere stati usati oli e sostanze aromatiche (sono stati trovati vermi bianchi disseccati sul fondo del sarcofago). Il corpo, ridotto a scheletro, aveva ancora resti dei polmoni e probabilmente degli altri organi (anche qui non furono trovati i vasi canopi). Le braccia sono distese, le mani piatte una sull'altra sul pube, il cranio non ha subito lo sfondamento dello sfenoide e rimane traccia del cervello polverizzato (Bruyère, *Rapport*, (1928/2), 1929, pp. 40-72, in particolare pp. 51, 58, 63-64); Bruyère, *Rapport* (1933-1934), 1937, p. 103; da notare che queste mummie, rinvenute successivamente a quelle di Kha e Merit, sono state tutte sbendate e danneggiate, come quelle della XIX dinastia, per cui, apparentemente, era stata usata resina: Dodson, in Demarée, Egberts (a cura di), *Deir el-Medina*, 2000, p. 99.

²² Allam *et al.*, *Journal American Coll Cardiol Img.* 4/4 (2011), pp. 315-27.

²³ Brink *et al.*, *Radiology* 190/1 (1994), pp. 69-75; Aufderheide, Rodriguez-Martin, *The Cambridge Encyclopaedia*, 1998, pp. 272-73.

²⁴ Smith, Dawson, *Egyptian Mummies*, 1924, pp. 156, Fig. 60. Gray, *Med Radiogr Photogr* 43/2, (1967), pp. 34-44, ha descritto un caso di calcoli radiopachi nelle radiografie di una mummia di incerta origine dell'Università di Leiden.

²⁵ Allam *et al.*, *Journal American Coll Cardiol Img.* 4/4 (2011), pp. 315-27.

9 La mummia Provv. 731

NUMERO DI INVENTARIO. Provv. 731 (CGT 13023) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Sconosciuta.

PROVENIENZA. Sconosciuta.

DIMENSIONI. Lunghezza 155 cm; larghezza massima (gomiti) 38,8 cm; spessore massimo (piedi) 22,5 cm.

DATAZIONE. XXII dinastia (898-805 a.C.).¹

BIBLIOGRAFIA. Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 42, Tav. XXIII A-B; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), pp. 602-05, fig. 3A-B, tabella 2; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61, fig. 2a.

STUDI RADIOGRAFICI. Fine degli anni Ottanta del 1900, analisi radiografica con apparecchio portatile; MDCT 24/02/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto; indice cranico: 70 (dolicocefalo); statura: maschio 157-165 cm (161 media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 149 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia è avvolta da un sudario in lino. Longitudinalmente sono disposte delle bende, ripiegate in parallelo, fermate in senso latitudinale da sette fasce anche ripiegate all'altezza della fronte, del collo, del torace, dell'addome, delle cosce, delle tibie e delle caviglie. Due fasce doppie si incrociano sul petto (*Fig. 1*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in buono stato di conservazione, si presenta in decubito supino, con gli arti superiori estesi lungo il tronco e le mani appoggiate sulla radice delle cosce. Gli arti inferiori sono estesi, i piedi allineati in flessione; alcune falangi delle dita dei piedi sono dislocate all'interno delle bende (*Fig. 2*).

La cute e i piani muscolari di tutto il corpo sono molto assottigliati, specie a livello degli arti, per la disidratazione. I tegumenti del torace, specie in sede posteriore, e dell'addome

appaiono iperdensi per probabile trattamento con sostanze impregnanti, a tratti di aspetto disomogeneo.

Bendaggio

La mummia è completamente avvolta da strati concentrici di bende che coprono anche gli arti superiori, a contatto con il corpo, e quelli inferiori.

Lo spessore massimo delle bende è di 7 cm a livello del bacino. In corrispondenza degli strati più superficiali delle bende si riconoscono alcune sottili iperdensità lineari. Nella porzione declive delle teste omerali, delle branche ischiatiche, dei tessuti molli dei cavi poplitei e della loggia posteriore delle gambe si apprezza una sfumata iperdensità come da impregnazione da parte di materiale di conservazione.

Testa e collo

Il cranio è integro. Il tessuto cerebrale, disidratato, è riconoscibile nelle porzioni declivi della scatola cranica. I seni paranasali sono normosviluppati. Le celle mastoidee sono scarsamente pneumatizzate. I bulbi oculari sono apprezzabili seppure assai disidratati. Le palpebre sono iperdense come per un possibile trattamento artificiale (*Fig. 3*).

I padiglioni auricolari sono ben riconoscibili.

La bocca è semiaperta. Nella porzione posteriore del cavo oro-faringeo si rilevano alcune bende (*Figg. 3-4*). Le condizioni della dentizione sono discrete; alcuni elementi dentari in entrambe le arcate sono assenti, nei restanti elementi si rilevano piccole carie, segni di usura delle superfici occlusali e fenomeni di osteolisi periapicale di natura infiammatoria nell'arcata superiore.

Sono evidenziabili la lingua, l'osso ioide e le strutture laringee. La trachea è individuabile per un breve tratto.

Le caratteristiche morfologiche del cranio sono compatibili con una diagnosi di sesso maschile.

Colonna vertebrale, torace e addome

La colonna vertebrale è integra senza segni di artrosi. Il sacro è lievemente anteriorizzato; il canale sacrale presenta una conformazione suggestiva della presenza di cisti radicolari (*Fig. 5*).

Nel canale vertebrale si evidenziano le tuniche meningee e, in sede lombosacrale, anche alcune radici nervose.

¹ Datazione calibrata C14 dell'Eurac di Bolzano su due campioni di bende: "textile (beige color): cal BC 898-805; textile (red color): cal BC 805-595".



Fig. 1: La mummia Provv. 731



Fig. 2: Sbandaggio virtuale.

Il diametro antero-posteriore della gabbia toracica è ridotto per dislocazione posteriore dello sterno e affastellamento di alcune coste, in relazione alle manovre di imbalsamazione.

Le strutture mediastiniche e i polmoni, collassati, sono identificabili (Fig. 5). La loggia mediastinica e i cavi toracici sono in parte occupati da materiale iperdenso e disomogeneo con numerosi inclusi che occupa anche le porzioni declivi della cavità addominale (Figg. 5-6).

Nel cavo toracico destro si riconosce un pacchetto relativamente iperdenso di tessuto ripiegato di 4,4 x 3,4 x 5,8 cm.

Gli organi addominali e il diaframma non sono riconoscibili. In fossa iliaca sinistra è presente un'ampia interruzione della parete addominale del diametro trasversale di circa 7,2 cm, estesa cranio-caudalmente per 8,6 cm, utilizzata per l'eviscerazione; tale breccia è occupata da tessuti ripiegati in parte protrudenti all'esterno, per gran parte, tuttavia, disposti

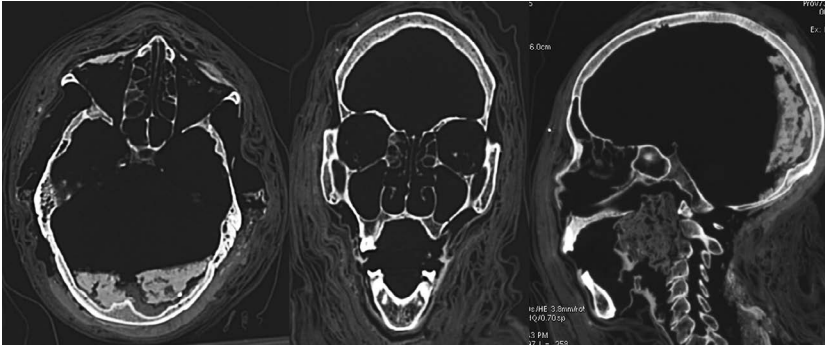


Fig. 3: Immagini multiplanari del cranio.



Fig. 4: Ricostruzioni 3D del cranio.

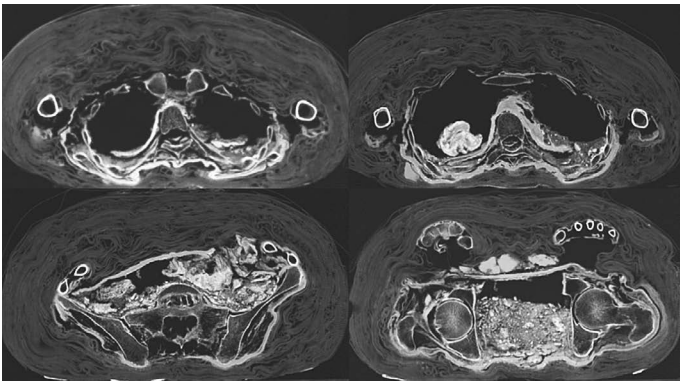


Fig. 5: Scansioni assiali di torace e addome

all'interno della cavità addominale. Le caratteristiche morfologiche del bacino sono compatibili con il sesso maschile.

Arti

In corrispondenza dei piedi sono presenti dislocazioni post-mortali di metatarsali e falangi, presumibilmente imputabili alle pratiche di imbalsamazione.

Artefatti

Tra le bende a livello della parete toracica destra, a ridosso della parete anteriore dell'addome inferiore, sia in sede sovra-, sia sottopubica, e degli arti inferiori, si riconoscono inclusi amorfi omogenei e relativamente iperdensi (circa 200 UH), compatibili con materiale usato per le procedure di imbalsamazione.

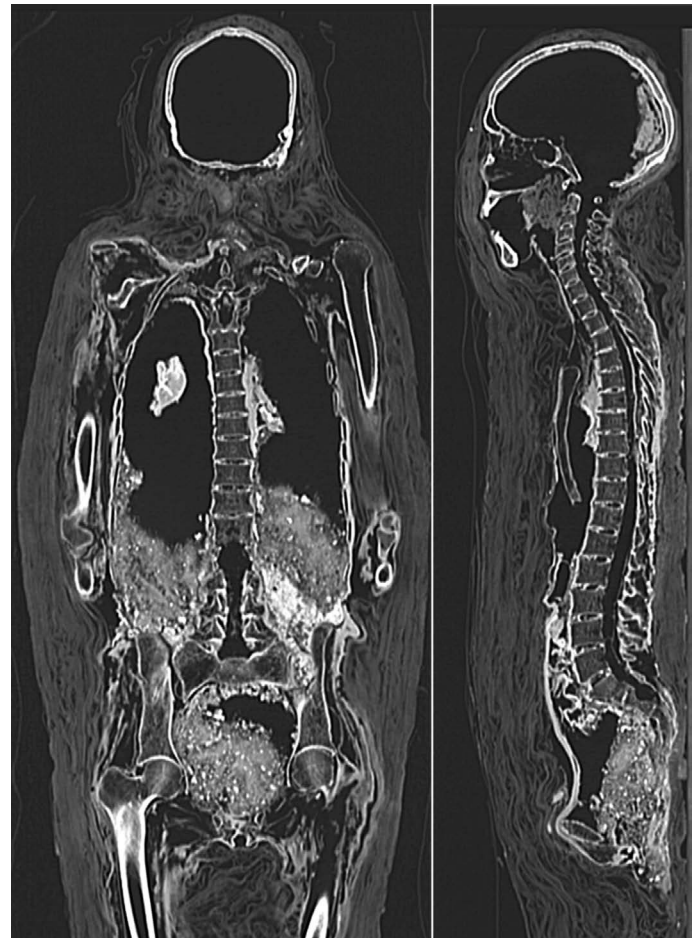


Fig. 6: Ricostruzioni sui piani coronale e sagittale del corpo

10 La mummia con corazza magica Prov. 1468

NUMERO DI INVENTARIO. Prov. 1468 (CGT 13025, Cat. 2229?) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Sconosciuta (collezione Drovetti?).

PROVENIENZA. Sconosciuta (Tebe?).

DATAZIONE. XXV-XXVI dinastia (746-525 a. C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 153 cm; larghezza massima 39 cm (gomito); spessore massimo 25 cm (torace).

MATERIALE ASSOCIATO. Sulla parte anteriore della mummia sono posati una corazza magica e scarabeo in *faience*, cucito sulla fronte. Non è stato ad ora possibile acclarare se questa cucitura sia antica. L'attribuzione di questa mummia alla Signora della casa Khonsuirdis (Cat. 2229) – che viene descritta nel catalogo museale del 1888 come una mummia coperta da rete magica, ma con scarabeo sul petto – è probabile, in quanto la cucitura dello scarabeo sulla fronte potrebbe essere di epoca moderna.²

BIBLIOGRAFIA. Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 309; De Lorenzi, Grilletto, *Le Mummie*, 1989, p. 45, Tav. XXV A-B.

STUDI RADIOGRAFICI. Analisi radiografica convenzionale 1989. MDCT 10/02/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età stimata: adulto; indice cranico: 72,52 (dolicocefalo); statura: 150-157 cm (media circa 153 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, testa leggermente inclinata in avanti): 149 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo è avvolto in un sudario trattenuto in cinque punti da bende, larghe 7 cm, in orizzontale, e da una larga benda posta in senso longitudinale; due bende si incrociano sul petto. La mummia è ricoperta dal collo alle caviglie da una rete di *faience* azzurra con quattro bande gialle, fermata con cuciture sul sudario e sulle bende. Uno scarabeo in *faience* è collocato sulla fronte (Fig. 1).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Complessivamente il corpo, in ottimo stato di conservazione, si presenta in posizione supina, gli arti superiori ai lati del corpo e le mani appoggiate sul pube con le dita estese; gli arti inferiori sono iperestesi, i piedi in flessione (Fig. 2). La cute, il sottocute e i piani muscolari sono discretamente rappresentati.

Bendaggio

La mummia è completamente bendata, con gli arti avvolti insieme al corpo. Tra la parete addominale e le mani sono disposti alcuni strati di telo di lino, parzialmente iperdensi, dello spessore massimo di 57 mm, che distanziano la regione carpo-metarpale dalla cute dell'addome sottostante. Analoghi strati di telo di lino sono riconoscibili a livello degli arti inferiori, sia anteriormente, sia tra di essi. Tra i teli che rivestono il corpo intero, in sede profonda, si riconosce uno strato irregolarmente iperdensito compatibile con un trattamento con sostanze impregnanti.

Gli strati più esterni dei bendaggi sono disposti in modo concentrico e presentano un aspetto relativamente lasso nelle zone più interne (Figg. 3, 5). Lo spessore massimo è di 10,7 cm in sede addominale anteriore.

Tra le bende poste al di sotto delle mani ed anteriormente agli arti inferiori si riconoscono plurimi inclusi iperdensi omogenei, di diametro compreso tra 1 e 18 mm, di elevata densità (2600-2900 UH), di incerta morfologia, la cui compatibilità con piccoli amuleti è difficile da affermare (Fig. 6). La corazza magica è fissata alle bende da sottili aghi a densità metallica, di epoca moderna: in media i tubicini della corazza hanno una densità massima di UH 417, media UH 330.

¹ La datazione calibrata C14 dell'Eurac di Bolzano 2017 offre il range 791-542 a.C. (XXII-XXVI dinastia), ma stilisticamente è più probabile la datazione più bassa.

² Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 308-09. La mummia di Khonsuirdis era contenuta in un sarcofago ligneo antropomorfo (176 cm). Il coperchio raffigura una donna che indossa un ampio collare *usekh*. Sulla sommità del capo è rappresentato uno scarabeo con il disco solare e il segno *shen* sopra il segno *nub*, in mezzo agli stendardi dell'oriente e dell'occidente. Sul petto, sotto al collare è rappresentata la dea Nut con le ali distese, seduta sui calcagni. Ai piedi è rappresentata la dea Iside pterofora nella stessa posa di Nut. Tra le due divinità sono scene simili a quelle sul sarcofago di Tami (vedi Sch. [17]). Sotto al piedistallo è rappresentato un toro con ureo tra le corna, che porta sul dorso una mummia. Sul fondo esterno della cassa è rappresentato un grande *tit* incorniciato da un fregio a strisce rosse, bianche, verdi.



Fig. 1: La mummia Provv. 1468, forse della signora della casa Khonsuirdis (Cat. 2229).



Fig. 2: Sbandaggio virtuale. La ricostruzione sul piano sagittale rende evidente la posizione della rete in feience rispetto al corpo.

Testa e collo

Non si dimostrano segni di decerebrazione. Il cranio e le celle etmoidali sono integri.

Il parenchima cerebrale, disidratato, presenta aspetto omogeneo (valore medio di densità: 40 UH) ed è visibile nelle porzioni declivi del cranio (Fig. 3). Le suture sono ancora visibili sulla superficie esterna del cranio, come si osserva nei

soggetti adulti. Si rileva la presenza di ossa sovranumerarie lungo la sutura lambdaioidea.

I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio sono dislocati posteriormente da tessuto arrotolato che simula il bulbo oculare nativo (Fig. 3). I padiglioni auricolari sono ben riconoscibili. La bocca è socchiusa, la cavità orale è occupata da bende piuttosto lasse anteriormente, che sollevano e di-

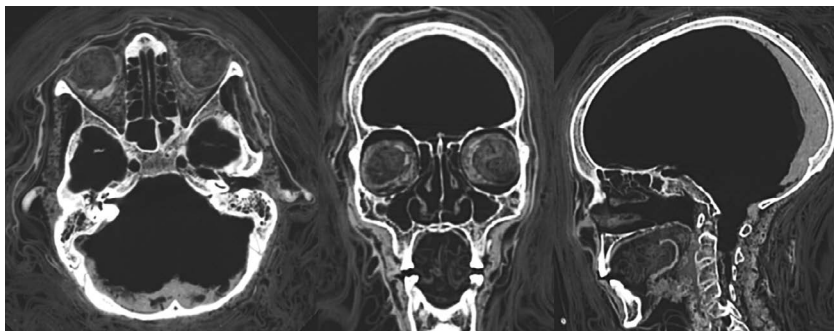


Fig. 3: Immagini multiplanari del cranio.



Fig. 4: Ricostruzioni 3D del cranio.

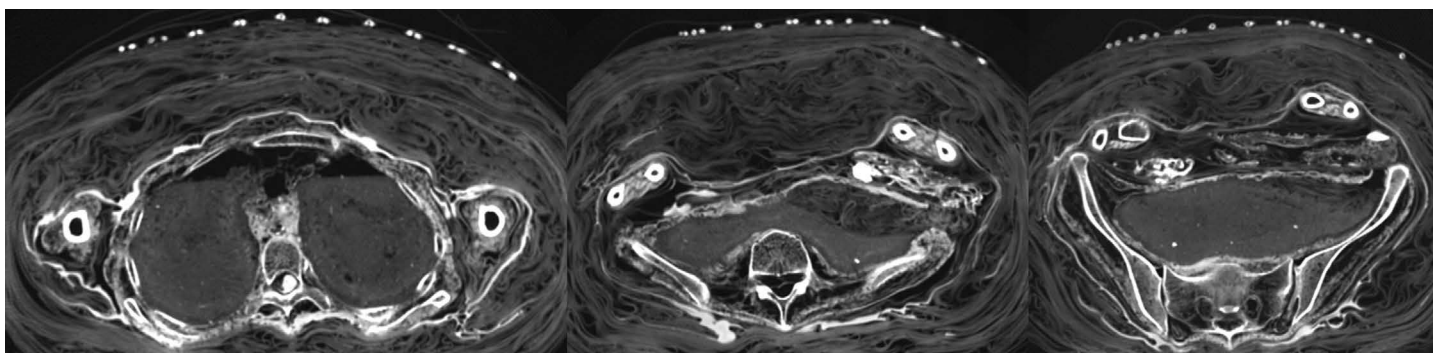


Fig. 5: Scansioni assiali di torace e addome.

slocano la lingua, posteriormente alla quale vi sono bende più compatte. Si osserva agenesia dei seni frontali.

La dentatura è in discrete condizioni, se si fa eccezione per la presenza di una osteolisi periapicale per probabile pregresso ascesso a livello del II e III molare superiore a destra, di cui restano le radici. Nell'arcata inferiore sinistra si rilevano lesioni cariose della corona del II e III molare (Fig. 4). Le affezioni dento-alveolari sono coerenti con l'età adulta. Le caratteristiche morfologiche del cranio e della mandibola sono indicative del sesso femminile.

Colonna vertebrale, torace e addome

In sede cervicale si rileva la presenza dell'osso ioide. La colonna è integra senza significativi segni di artrosi. Si osservano due piccole ernie intraspongiose in corrispondenza della limitante somatica superiore di L4. Il sacco durale è ben individuabile; a tratti, specie in sede dorsale, il canale midollare è occupato anche da contenuto più denso e omogeneo, compatibile con il midollo spinale disidratato. Sono inoltre individuabili numerose radici nervose. Si osservano una lieve dislocazione anteriore del sacro e una diastasi della sinfisi pubica in relazione ai processi di imbalsamazione.

La gabbia toracica è integra. Sono visibili il cuore, i polmoni collassati, parte della trachea, la porzione prossimale dei bronchi principali e il diaframma parzialmente interrotto. In prossimità dell'emidiaframma sinistro si riconoscono sottili calcificazioni pleuriche.

Gli organi addominali non sono riconoscibili; la cavità toracica e l'addome sono pressoché completamente occupati da materiale amorfo, con valori di densità media di -730 UH, disomogeneo per la presenza di piccoli inclusi iperdensi (circa 400 UH, Figg. 5, 7), forse resina. In sede addominale antero-laterale sinistra, si riconosce l'accesso utilizzato per l'eviscerazione (diametro trasversale circa 20 mm ed estensione longitudinale di circa 45 mm) occupato da alcune bende che continuano anche nelle porzioni contigue della cavità addominale (Fig. 5). Nello scavo pelvico si riconoscono sottili foglietti peritoneali. Le caratteristiche morfologiche dei distretti scheletrici analizzati presentano aspetti tipici del sesso femminile.

Artefatti

Oltre agli artefatti visibili presso gli arti superiori, è visibile un oggetto a sezione triangolare tra le bende davanti al femore (10 x 8 x 14 mm, densità UH 2800).³

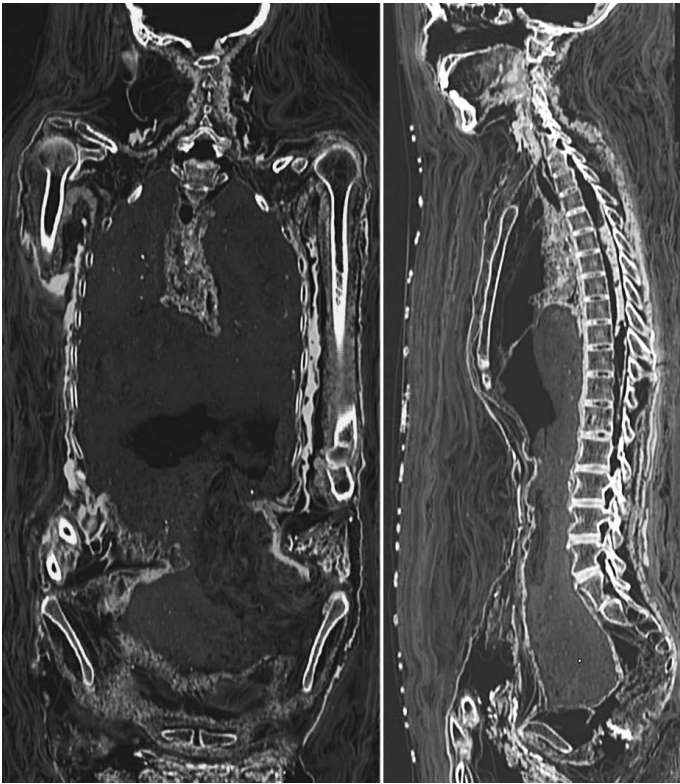


Fig. 6: Ricostruzioni sui piani coronale e sagittale del corpo.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Il confronto più immediato con le mummie di Epoca Tarda è con le mummie femminili di Tapeni, Tami, Neferrhenpet (vedi Sch. [13-15]). Il riempimento del cavo orale con bende si riscontra anche presso Tami e Tapeni, oltre che nelle mummie di Nesiamonendjam, in epoca successiva in Taset, Provv. 540, S. 19691, Pasheriemkhebi (vedi Sch. [20-23]).⁴ Anche gli occhi sono riempiti e la cavità addominale svuotata.⁵

³ In Gostner *et al.*, *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), p. 1005, tabella 1, i valori di densità corrisponderebbero a pietre di vario tipo o conchiglie.

⁴ Vedi anche Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 115-50.

⁵ Sull'argomento Silvano, *EVO* 3 (1980), Wendrich, in Szpakowska (a cura di), *Through a Glass Darkly*, 2006, p. 261; Ikram, Dodson, *The Mummy in Ancient Egypt*, p. 145; discussione sulle reti di mummia in Rondano, *Netting the Dead*, 2015.

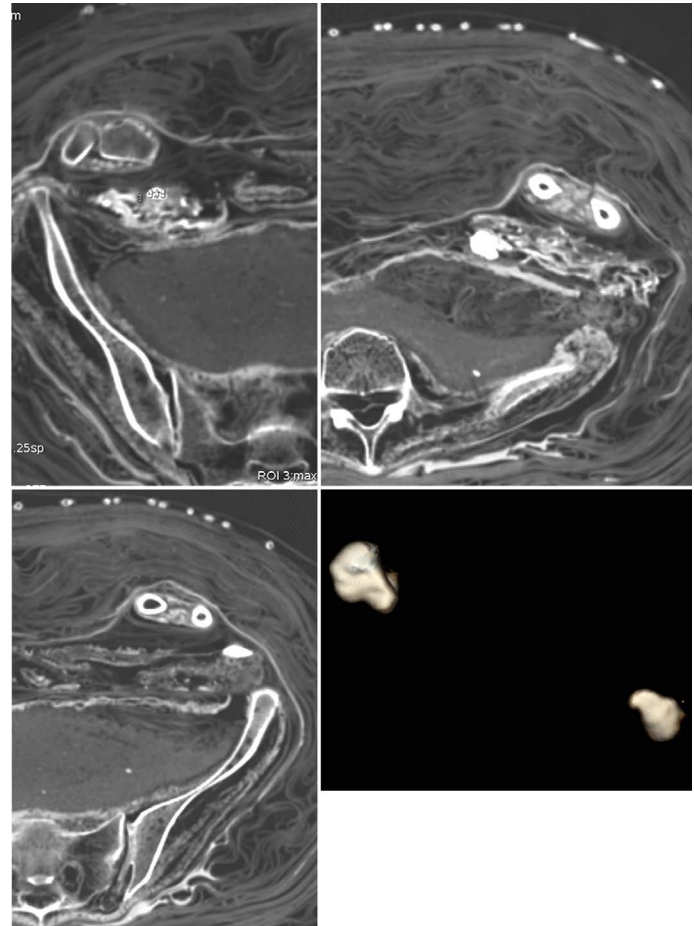


Fig. 7: Scansioni assiali e ricostruzione 3D di piccoli inclusi iperdensi omogenei con valori di densità compatibili con pietra o conchiglie, identificabili tra bende poste al di sotto delle mani.

11 La mummia di Nesamonendjam

NUMERO DI INVENTARIO. S. 5227 (CGT 13012) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1903.

PROVENIENZA. Tebe, Valle delle Regine, QV 44 (Khaemuaset)

DATAZIONE. XXV dinastia (746-655 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 165 cm; larghezza massima (bacino?) 40 cm; spessore (addome) 23,5 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Si conserva la cassa mediana lignea antropoide di Nesamonendjam, coltivatore del fiore di loto del tempio di Amon (*Fig. 1*). Egli era figlio di Patcenfy e Tadiasetahqat, sposo di Irtyru e padre di Harua I (S. 2256, CGT 13011, vedi *Sch. [12]*), la cui mummia è stata rinvenuta nella stessa sepoltura. Il coperchio presenta un volto maschile con parrucca tripartita e fascia intorno alla fronte. Sotto al mento è rappresentato un largo collare-*usekh*, al di sotto del quale si dirama la decorazione consistente in un disco solare ad ali spiegate, con una serie di iscrizioni a registri figurati: la scena della psicostasia durante il giudizio e quella della presentazione della mummia sul catafalco, con gli sparvieri, sul letto di imbalsamazione. Sul capo è raffigurato il segno del sole che sorge all'orizzonte. L'alveo del sarcofago è a decorazione dipinta policroma su fondo bianco, geroglifici di colore giallo, azzurro e rosso: vi è un'iscrizione disposta in orizzontale all'esterno delle pareti e in verticale all'interno¹ I sarcofagi dei figli di Nesamonendjam, Harua (S. 5226) e Iufdi (S. 5251), e quello della madre Tadiasetahqat (S. 5244) sono tutti conservati al Museo di Torino. Quelli di sua moglie Ireru e di sua figlia Tjaenhotep si trovano al Museo del Cairo.

BIBLIOGRAFIA. Schiaparelli, *Relazione I. Esplorazione della Valle delle Regine*, 1923, p. 187; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, Tav. XII A-B; Aston, *Burial assemblages*, 2009, p. 259; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. Alla fine degli anni Ottanta la mummia fu sottoposta ad analisi radiografica convenzionale. MDCT 24/02/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto giovane; indice cranico: 75,40 (mesocranio); statura: 165-174 cm (169 cm media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, testa leggermente ruotata): 160 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia (*Fig. 2*) è stata avvolta esternamente² da tre bende a spirale che scendono partendo dalle spalle verso i piedi, dalle spalle a metà torace e dal torace ai piedi. Quest'ultima è quella che attualmente tiene in posizione i sudari, ma l'intervento di manomissione e taglio delle bende originali non consente di ricostruire con precisione la collocazione dei vari tessuti; l'ultima benda si trova a metà torace. Al di sotto sono stati rinvenuti tre sudari e una serie di bende distaccate dal corpo, ma pertinenti alla mummia. Sulla testa, in corrispondenza degli strati esterni delle bende, sono visibili tracce di stucco che possono far pensare che in origine vi fosse una maschera di *cartonnage*.

Un primo sudario (larghezza cm 105) è posizionato lungo il fianco sinistro, fuoriesce dalle bende trasversali all'altezza del bacino e prosegue fino ai piedi, dove è stato tagliato di netto nel corso della manomissione; il telo si presenta leggermente arricciato, in modo da creare volume e modellare il fianco della mummia.

Un secondo sudario (larghezza cm 120 ca.) è posizionato sul torace, ripiegato quattro volte in senso ordito e poi due in senso trama, fuoriesce dal bacino e doveva probabilmente ricostruire il volume e la forma della parte superiore del corpo.

Posizionato lungo il fianco destro, il terzo sudario fuoriesce dalle bende trasversali all'altezza del bacino e prosegue fino ai piedi, dove è stato tagliato di netto nel corso della manomissione; il telo si presenta ripiegato in due nel senso della lunghezza, in modo da creare volume e modellare il fianco della mummia.

La mummia è stata poi coperta da un sudario in lino tinto di rosso (119 x 98 cm), che copre ora solo la parte inferiore, ma che in origine doveva coprire completamente il corpo ed era probabilmente ricalzato al di sotto di esso: sul lato posteriore della nuca sono stati infatti rinvenuti brandelli del sudario rosso, nascosti e inglobati da 3 frammenti di stucco

¹Tipo Tebe IIIB in base allo schema dei colori, Taylor, in Strudwick, Taylor (a cura di), *The Theban Necropolis*, 2003, p. 95.

²Relazione sul restauro Cinzia Oliva, 2015.



Fig. 1: Il sarcofago di Nesamonendjam (S. 5227).



Fig. 2: La mummia di Nesamonendjam.



Fig. 3: Sbandaggio virtuale.

adesi alle bende esterne, forse provenienti da una maschera in *cartonnage* ora rimossa e perduta, e tenuto in posizione da cinghie (in cuoio?), come starebbero a indicare le tracce scure presenti sulle fibre. Il sudario rosso presentava depositi scuri e marcati sulla superficie, forse causati dalla presenza di cinghie o bende di contenimento, realizzate in materiale organico (cuoio?) che avevano lasciato una vera e propria impressione sulle fibre. Il colore rosso allude all'associazione del defunto al dio solare Ra ed è simbolo di risurrezione cosmica. Nel corso dell'intervento di restauro sono stati rinvenuti sul corpo una serie di frammenti di dimensioni ridotte e non rilevabili e dieci frammenti di benda, pertinenti alla mummia, ma non più ricollocabili. Inoltre, si è osservato che su alcune bende e sulla sezione posteriore della testa erano presenti depositi scuri e degradati, probabile risultato del deperimen-

to organico e del materiale utilizzato per l'imbalsamazione.

Partendo dal bacino, una grande incisione procedeva fino ai piedi, inferta forse per cercare gioielli e amuleti (?), e successivamente "coperta" dal sudario rosso. Il taglio aveva lacerato di netto le bende superficiali e alcuni strati dei sudari sottostanti sulla parte piana del corpo, mentre nei piedi l'incisione era più profonda e aveva asportato le bende, lasciando scoperte le ossa del piede, compromettendo così la tenuta generale delle bende stesse e la buona conservazione del materiale organico contenuto.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in ottimo stato di conservazione, si presenta in posizione supina con la testa lievemente ruotata verso destra,

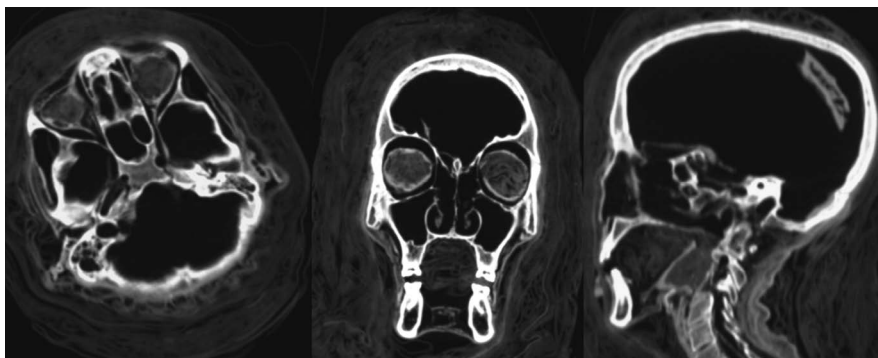


Fig. 4: Scansione assiale, ricostruzioni sul piano coronale e sagittale del cranio. Non è stata effettuata la decerebrazione.



Fig. 5: Ricostruzione 3D del cranio. Fatta eccezione per segni di usura, le condizioni dentarie sono ottime. Le suture craniche sono ben visibili.

le braccia distese ai lati del corpo, l'articolazione del gomito leggermente flessa, le mani appoggiate sul pube con le dita estese, lievemente divaricate. Gli arti inferiori sono distesi e i piedi in flessione. Il piede sinistro è incompleto per mancanza della falange distale del primo dito e delle falangi del secondo, terzo, quarto, quinto dito, in associazione ad una soluzione di continuo delle bende.

La cute, il sottocute e i piani muscolari sono ben rappresentati (Fig. 3). Sono ben conservati i tessuti muscolari sia degli arti superiori, che inferiori. Sono riconoscibili tendini e legamenti.

Bendaggio

La testa, il collo e gli arti superiori sono stati bendati insieme, mentre gli arti inferiori sono stati avvolti separatamente da sottili strati di bende e poi uniti da strati comuni più superficiali. Lo spessore delle bende è minimo in regione occipitale (circa 5 mm) e massimo a livello del torace (82 mm). Le bende sono ben adese al corpo, soprattutto a livello del massiccio facciale, ove determinano una evidente compressione sulla piramide nasale (Fig. 4). Tra le bende si riconoscono plurimi inclusi iperdensi (800-1500 UH) di diametro compreso tra pochi e 22 millimetri circa, di incerta interpretazione, alcuni dei quali potrebbero essere compatibili, per dimensioni e forma, con i frammenti di terracotta e legno rinvenuti nel corso del restauro della mummia.

Sulla parete anteriore dell'addome si riconosce una stratificazione di tessuto, di densità disomogenea (fino a 160 UH) per possibili trattamenti degli strati di bende con sostanze impregnanti come resine o simil-resine.³ Una situazione analoga è identificabile in corrispondenza degli arti inferiori a livello delle cosce e delle ginocchia. Tra gli arti inferiori sono visibili pezzi di tessuto di riempimento.

Testa e collo

Non è stata effettuata la decerebrazione. Il cranio è integro. In sede occipitale declive si riconosce il parenchima cerebrale di aspetto disomogeneo (valore medio di densità circa 75 UH), nella cui compagine si evidenziano alcune piccole calcificazioni (Fig. 4). Le suture craniche sono ben visibili sulla superficie esterna del cranio, come in genere viene descritto nei soggetti adulti giovani. Si osserva l'agenesia dei seni frontali. Le cavità orbitarie sono quasi completamente riempite da materiale con valori di densità simili a quelli del tessuto di lino (valore medio -560 UH), in continuità con strutture lineari compatibili con i muscoli estrinseci dell'occhio.

I padiglioni auricolari sono presenti. Gli elementi della catena ossiculare dell'orecchio medio sono apprezzabili.

La bocca è lievemente aperta. La cavità orale è riempita posteriormente da materiale amorfo ipodenso (-540 UH) disposto "a stampo" nell'orofaringe, mentre anteriormente è occupata da pezzi di tessuto. La dentatura appare integra con minimi segni di usura e almeno una carie di lieve entità in corrispondenza del primo molare dell'arcata superiore sinistra. Mancano i terzi molari mandibolari e mascellari per agenesia (Figg. 4, 5). Le caratteristiche morfologiche del cranio e dei denti sono compatibili con un soggetto maschile adulto giovane.

Colonna vertebrale, torace e addome

La colonna vertebrale è integra con minimi segni di degenerazione artrosica, compatibile con un soggetto adulto giovane. Il sacco durale è individuabile sino in sede lombare. Il

³ Come nella mummia di Hor, Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, p. 122.

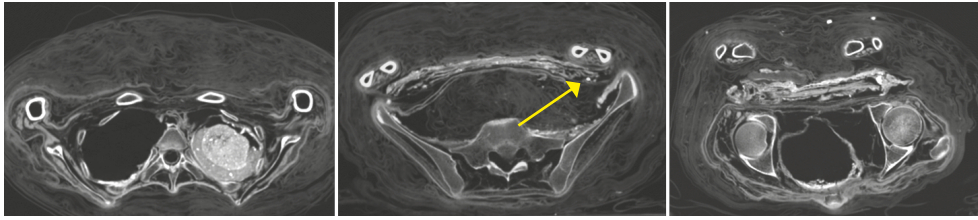


Fig. 6: Scansioni assiali del torace e addome. A sinistra è ben riconoscibile un'interruzione della parete addominale, riferibile all'accesso utilizzato per l'eviscerazione.

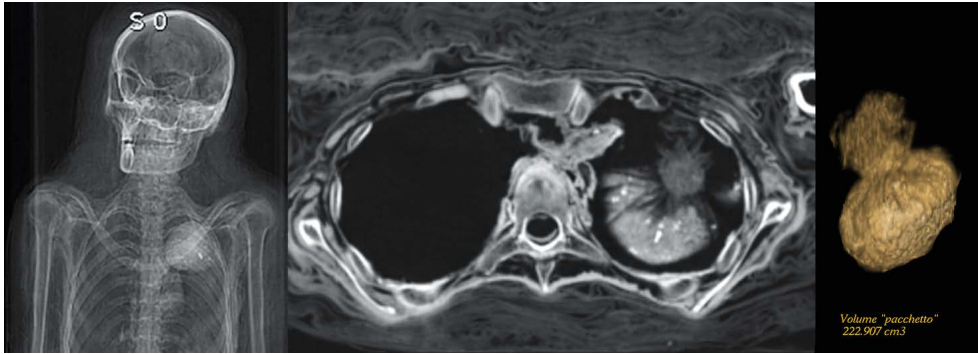


Fig. 7: Radiogramma, scansione assiale del torace e ricostruzione 3D. Nella cavità toracica superiore sinistra sono rilevabili il polmone collassato e un involucro di pezze di tela chiuso con nodo. Si noti la diversa accuratezza dei dettagli tra il radiogramma e le ricostruzioni TC.



Fig. 8: Ricostruzioni coronale e sagittale del corpo.

sacro è dislocato anteriormente per fenomeni post mortali. I genitali esterni non sono visibili.

I costituenti ossei la gabbia toracica sono integri. La trachea è parzialmente individuabile. Nella cavità toracica superiore del lato sinistro è presente il polmone collassato di aspetto relativamente iperdenso. Nella stessa cavità è inoltre contenuto un involucro di pezze di tela di forma rotondeggiante chiuso con un nodo (70 x 57 x 59 mm, volume 222 cc) e contenente materiale amorfo con un nucleo centrale più denso (250 HU) e numerose aree iperdense, come si può osservare in presenza di sabbia o natron (Figg. 6-7).⁴ Omolateralmente, nel mediastino anteriore, si osserva una formazione allungata con aspetto “a goccia” (dimensioni massime di 67 x 26 x 10 mm), disomogenea (307-1700 UH), come se si trattasse di una struttura anatomica parzialmente calcifica (pericardio?).

La cavità toracica superiore del lato destro è pressoché vuota. La porzione inferiore di entrambi i cavi toracici è in parte occupata da alcune pezze di tela ripiegate.

Il diaframma non è evidenziabile.

Gli organi addominali non sono riconoscibili e l'addome è pressoché riempito con pezze di tela ripiegate (Figg. 6, 8).

A sinistra è ben riconoscibile un'interruzione della parete addominale, con diametro latero-laterale di circa 40 mm e

diametro longitudinale di circa 85 mm, ad orientamento lievemente obliquo, riferibile all'accesso utilizzato per l'eviscerazione. Nella pelvi si riconoscono alcuni foglietti peritoneali e materiale iperdenso stratificato in sede declive sino in corrispondenza del retto. La regione perineale ha profili notevolmente irregolari e discontinui. Questi ultimi reperti fanno presupporre una eviscerazione di tipo ibrido con approccio sia addominale sia transperineale.⁵

Artefatti

Il sacchetto, legato con cordino, collocato nel cavo toracico sinistro trova confronto con una mummia del museo di Berlino.⁶ Potrebbe contenere il cuore.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La mummia è confrontabile con quelle dello stesso periodo nel Museo di Berlino e di Leida.⁷

⁴ Confronta Wade *et al.*, *The Anatomical Record* 298 (2015).

⁵ Wade, Nelson, *HOMO* 64 /1 (2013). Wade, Nelson, *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 4198-206; Wade *et al.*, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies* 2, 2014, pp. 103-08.

⁶ Germer *et al.*, *Berliner Mumiengeschichten*, 2009, p. 18 fig. 8, p. 99, fig. 149.

⁷ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 115-56.

12 La mummia di Harua

NUMERO DI INVENTARIO. Suppl. 5226 (CGT 13011) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1903.

PROVENIENZA. Tebe, Valle delle Regine, QV 44 (Khaemuaset)

DATAZIONE. XXV dinastia (746-655 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 160 cm; larghezza (spalle) 36 cm; spessore (torace) 25 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Si conserva la cassa lignea antropoide di Harua (I), coltivatore del fiore di loto del tempio di Amon (*Fig. 1*). Egli era figlio di Nesamonendjam (vedi *Sch. 111*), la cui mummia è stata rinvenuta nella stessa sepoltura, e Ireru. Il coperchio mediano del sarcofago, del tipo a colonna unica, presenta un volto maschile con parrucca tripartita e fascia intorno alla fronte. Porta un largo collare-*usekh*, sotto il quale inizia la colonna che reca un testo con il nome e i titoli del defunto in nero su fondo bianco e la formula d'offerta, che termina ai piedi. All'interno dell'alveo sono rappresentate le dee Iside e Nefti e sul fondo la dea Nut. La famiglia di Harua è composta dalla nonna Tadiasetaheqat (sarcofago S. 5244), dal fratello Iufdi, (sarcofago S. 5251) e da suo padre Nesamonendjam (sarcofago S. 5227), i cui sarcofagi sono tutti conservati al Museo di Torino; dalla madre Ireru e da sua sorella Tjaenhotep, i cui sarcofagi si trovano al Museo del Cairo.

BIBLIOGRAFIA. Schiaparelli, *Relazione I. Esplorazione della Valle delle Regine*, 1923, p. 188, fig. 143; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 28, Tav. XI A-B; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), figg. 1A-F, 5A-B; Cesarani *et al.*, *AJR* 183 (2004), pp. 755-58, Cesarani *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 335-37; Aston, *Burial Assemblages*, 2009, p. 259; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 61-65, fig. 3, 2012; Elias *et al.*, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies* 2, 2014, p. 55; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 253, fig. 326.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, analisi radiografica convenzionale MDCT 10/02/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto; indice cranico: 74,7 (dolicocefalo); statura: 158-175 cm (media 166 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertice-tallone, testa lievemente flessa in avanti): 152 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia (*Fig. 2*) è avvolta in bende incrociate in diagonale sulla testa fino alle spalle e disposte a spirale fino ai piedi, che si presentano ora lacerate e lasche in più punti. La parte inferiore sotto al bacino e alle gambe è impregnata di umore nerastro.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in buono stato di conservazione a eccezione della mancanza delle falangi delle dita dei piedi in concomitanza con l'interruzione degli strati di bende sovrastanti, si presenta in posizione supina con la testa lievemente flessa in avanti, gli arti superiori sono flessi, gli avambracci incrociati in sede mediana anteriormente allo sterno, il destro sopra il sinistro; la mano destra è appoggiata sull'omero sinistro con le dita in lieve flessione, la mano sinistra è posta anteriormente alla spalla destra con il pollice esteso e le restanti dita flesse sul palmo a formare una cavità priva di contenuto. Gli arti inferiori sono estesi, i piedi sono in flessione. La cute è ben rappresentata mentre gli strati sottocutanei e i muscoli sono assai disidratati (*Figg. 3-4*).

Bendaggio

Il corpo è rivestito da strati di bende relativamente lassi, dello spessore massimo di 45 mm a livello del torace; gli arti superiori e inferiori non sono bendati separatamente; tra le mani e il torace sono individuabili alcuni pacchetti di bende. Anche tra gli arti inferiori sono apprezzabili alcuni pacchetti di tessuto in parte impregnati da materiale iperdenso compatibile con resine.

Testa e collo

In corrispondenza delle celle etmoidali si apprezza una interruzione delle strutture ossee del diametro di 24 x 24 mm, utilizzata per la rimozione del tessuto cerebrale, che risulta completa. Residuano soltanto alcuni foglietti meningei.

Le orbite sono occupate da materiale compatibile con tessuto di lino di densità lievemente maggiore a destra, in contiguità con alcune strutture lineari compatibili con i muscoli



Fig. 1: I sarcofago di Harua I (S. 5226).



Fig. 2: La mummia di Harua I.

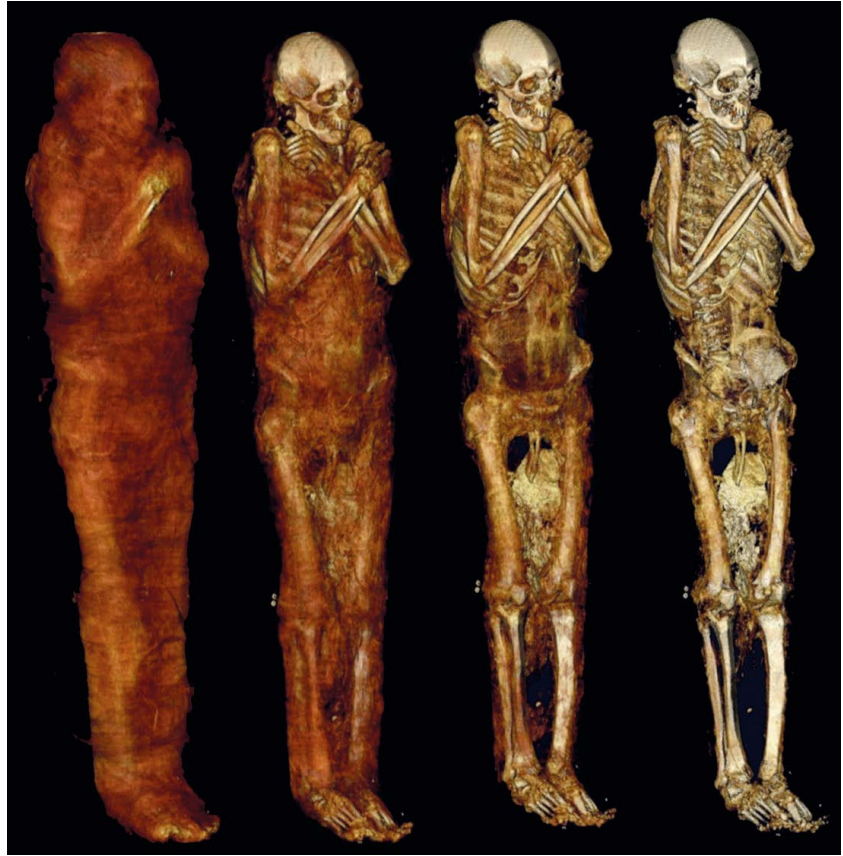


Fig. 3: Sbandaggio virtuale e rimozione virtuale dei tessuti molli residui sino alla visualizzazione delle strutture scheletriche.

estrinseci dell'occhio (Fig. 6). I seni frontali sono ipoplasici. La bocca è chiusa, la cavità orale è vuota senza evidenza di bende. Sono individuabili la lingua, l'epiglottide e le strutture della laringe.

Le suture craniche frastagliate e ancora ben visibili sono tipiche degli individui adulti giovani. Per contro, la dentatura è alquanto compromessa e tipica di un soggetto più anziano; in particolare solo alcuni elementi dentari sono integri e si apprezzano numerosi frammenti radicolari con ampia osteolisi (32 mm di diametro) in sede incisiva inferiore. Un dente appare dislocato *post mortem* sulla parete posteriore dell'orofaringe.

I padiglioni auricolari sono ben riconoscibili. La catena ossiculare dell'orecchio medio è ben apprezzabile in entrambi i lati. I caratteri morfologici del cranio hanno fornito valori discriminanti per il sesso maschile, come anche la ricostruzione virtuale del volto (Fig. 10).

Colonna vertebrale torace e addome

La colonna vertebrale è integra con segni di degenerazione

spondiloartrosica più accentuata in sede lombare e un'ernia intraspongiosa in corrispondenza della limitante somatica inferiore di T12. Il sacco durale è individuabile sino in sede lombare con evidenza di alcune radici nervose.

I costituenti ossei la gabbia toracica sono integri. La trachea è ben individuabile dalla regione laringea sino alla biforcazione bronchiale (Fig. 5).

La cavità toracica è occupata da contenuto amorfo relativamente omogeneo (UH -430) più abbondante a destra, di aspetto parzialmente frammentato. Al centro della cavità toracica si riconoscono le strutture mediastiniche con piccole calcificazioni sul versante sinistro, di possibile pertinenza vascolare. Il diaframma è evidenziabile, ma appare interrotto in alcuni punti.

Gli organi addominali non sono riconoscibili; l'addome è completamente occupato dallo stesso materiale rilevabile in cavità toracica (Figg. 7-8).

In fossa iliaca sinistra si evidenzia l'accesso utilizzato per l'eviscerazione, del diametro trasversale di 29 mm e di esten-

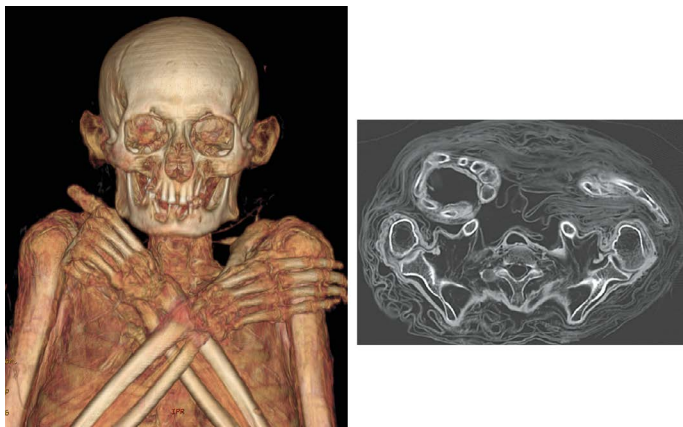


Fig. 4: Ricostruzione 3D e scansione assiale volte a evidenziare la posizione delle mani.

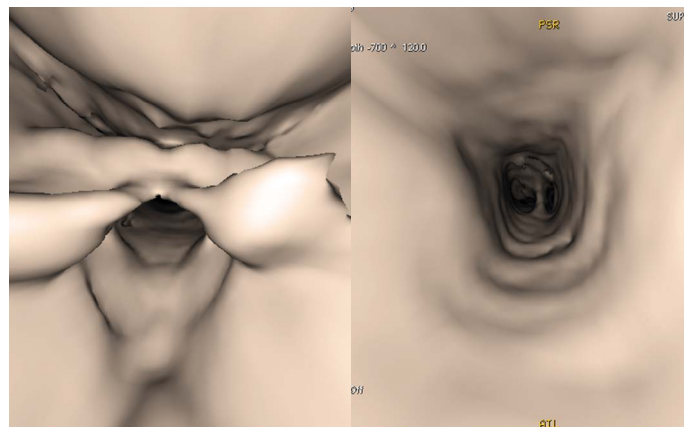


Fig. 5: Endoscopia virtuale della trachea.

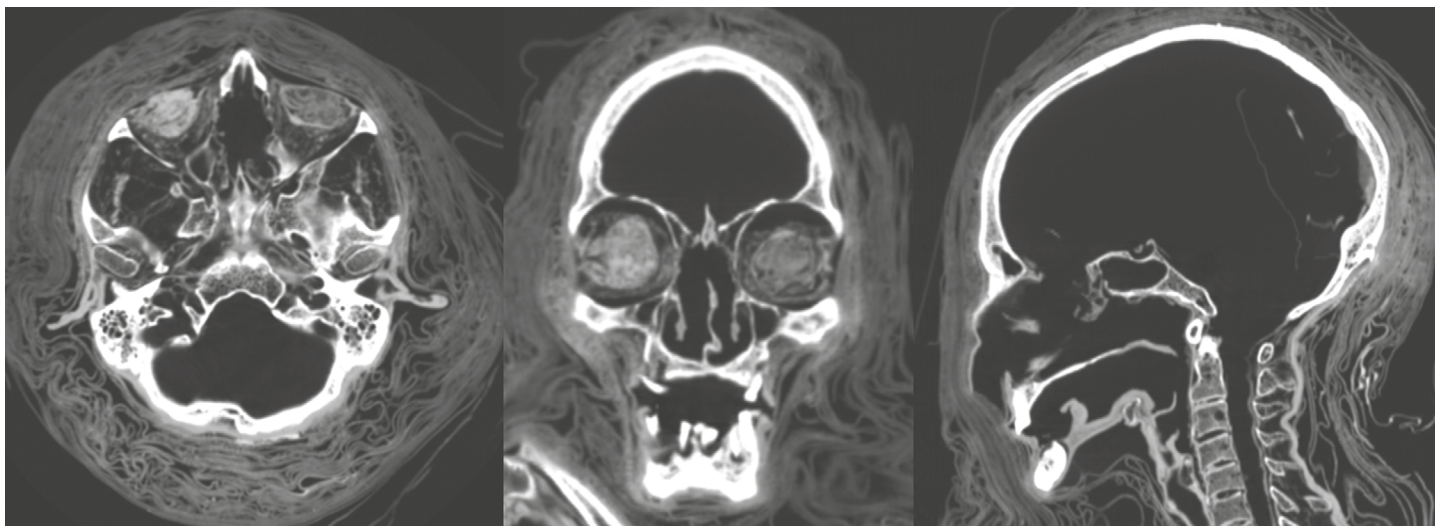


Fig. 6: Scansione assiale, ricostruzioni sul piano coronale e sagittale del cranio.

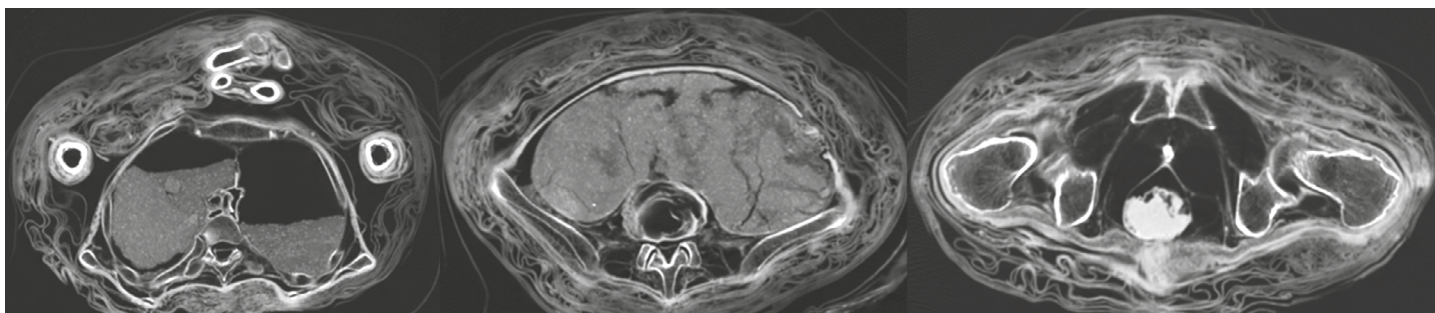


Fig. 7: Scansioni assiali del torace e addome. La cavità toraco-addominale è occupata da contenuto amorfo.

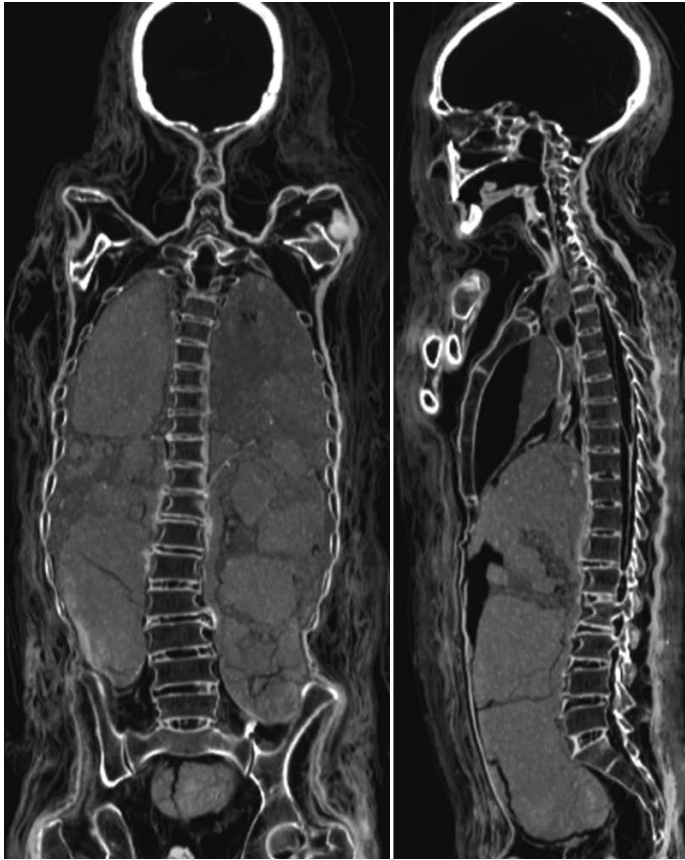


Fig. 8: Ricostruzione del corpo nei piani coronale e sagittale.

sione longitudinale di 35 mm, occupato da un “tampone” di bende. Nello scavo pelvico si riconoscono alcuni foglietti peritoneali e nella regione rettale è presente contenuto iperdenso (HU 200) a margini irregolari, simile a un pacchetto di bende impregnato da resine (Figg. 7, 8). Il pene è ben riconoscibile.

Artefatti

A destra, lateralmente al ginocchio, tra gli strati più superficiali delle bende, si riconoscono due formazioni tondeggianti iperdense (densità media 700 UH), del diametro di circa 10 mm, riferibili a sfere di *faience* o pietra disposte all'estremità di strutture cilindriche di alcuni centimetri di lunghezza che sembrano tubicini (-280/+ 180 UH, Fig. 9). Altre sottili strutture cordoniformi sono disposte nella compagine di strati lassi di bende a livello della parete toracica anteriore a destra.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La posizione delle braccia di Harua e di suo padre è differente.¹ La mummia è confrontabile con quelle dello stesso periodo nel Museo di Berlino e di Leida.²

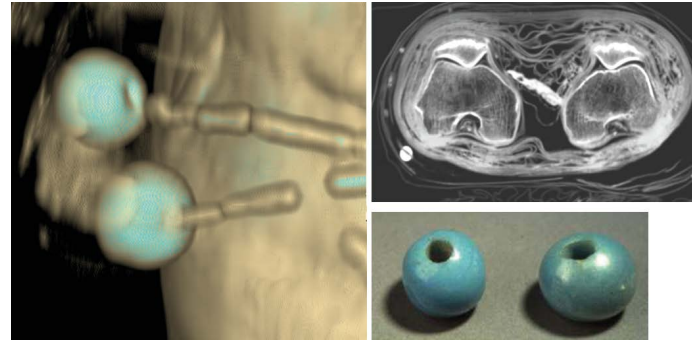


Fig. 9: Ricostruzione 3D delle piccole sfere individuate tra le bende a lato del ginocchio destro, scansione assiale corrispondente.

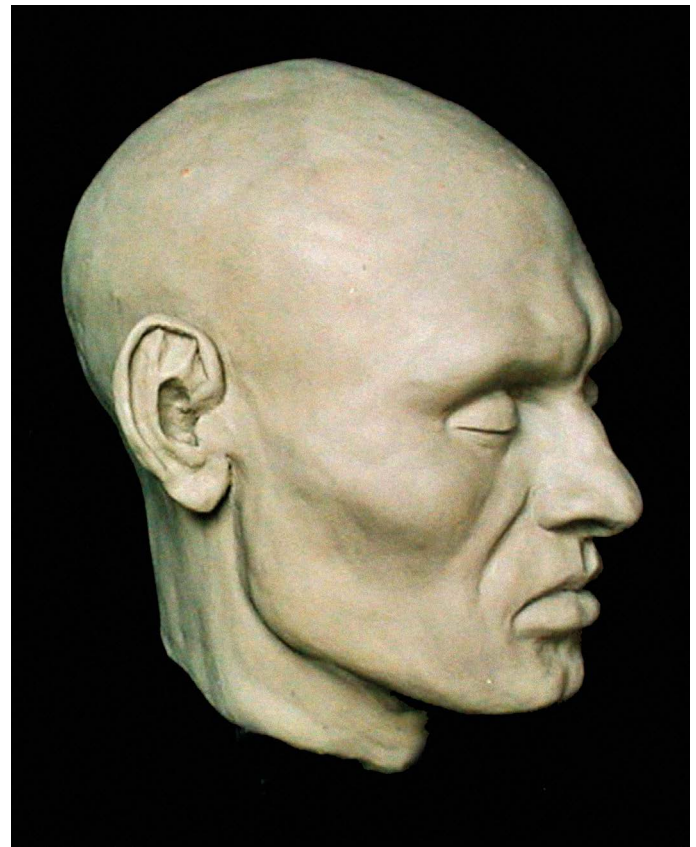


Fig. 10: Ricostruzione facciale.

¹ Per la posizione delle braccia: Elias *et al.*, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies 2*, 2014, p. 55.

² Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 115-56.

13 La mummia di Tapeni

NUMERO DI INVENTARIO. Cat. 2215, CGT 13002 Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Collezione Drovetti 1824.

PROVENIENZA. Tebe, probabilmente Deir el-Bahari.

DATAZIONE. XXV dinastia (767- 746-655 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 159 cm, larghezza massima (torace) 40,7 cm, spessore massimo (piedi) 22,6 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La cassa rettangolare esterna Cat. 2216 (60 x 65 x 204 cm, *Fig. 4*) con coperchio convesso, munita ai quattro angoli di un pilastro rettangolare, detta *qeresu*, in legno dipinto su fondo bianco, conteneva la cassa antropoide. Restaurata in parecchi punti, nelle due facce laterali ha raffigurate cinque divinità mummiformi, fra cui i quattro genii funerari, separate da linee verticali geroglifiche contenenti i nomi delle divinità e quello della defunta. Dalla parte del capo sta Iside sul segno *nub* e sulla faccia opposta Nefti sotto il disco raggianti, con due serpenti ureo, tra due cinocefali e i segni dell'oriente e dell'occidente. Il coperchio è diviso in due sezioni da una colonna in geroglifici neri su fondo giallo, dove la defunta è identificata come "la Signora della casa, la nobile Tapeni", figlia del padre del dio Amon, Ankhkhonsu. In entrambe queste sezioni la defunta è innanzi a una barca tirata da genii con testa di animale e umana; la barca di destra è occupata da sette divinità, due delle quali in *naos*, e nella barca di sinistra è rappresentato entro un *naos* il dio a testa di sparviero con disco solare; in questa la sezione la defunta e parecchi dei genii che rimorchiano la barca non sono conservati.

La cassa interna Cat. 2215 (43 x 51 x 187 cm) con coperchio, in legno dipinto su fondo biancastro, appartiene all'"osiriana, signora della casa, la nobile Tapeni, giustificata, figlia del divino padre di Amon, capo-maestro della casa di Amon, Ankhkhonsu, giustificato, figlio del divino padre di Amon, (superiore) degli artigiani della casa d'Amon, Padiaset, giustificato, e della signora della casa, Nesikhonsu, giustificata". Il coperchio in forma antropoide (*Fig. 1*), ornato da un ricco collare *usekh* con l'immagine di una dea alata, accoccolata

sopra una porta, rappresenta in una piccola scena la vignetta del capitolo 89 del Libro dei Morti, e sui suoi fianchi sono raffigurati i quattro genii funerari e i due occhi *udjat*. La testa ha la fronte ornata dal fiore di loto e, dietro il capo, sta la dea Nefti seduta sul calcagno destro con le braccia levate in alto, che tengono due bende, e ai piedi la dea Iside nella stessa posa di Nefti. Il resto del coperchio è riempito di iscrizioni geroglifiche che contengono proscinemi a Osiride e ad altre divinità e, sotto lo zoccolo, è un toro col disco solare fra le corna, portante sul dorso la mummia. Sul fondo è disegnato a più colori un pilastro *djed*, sormontato dal disco con due penne e due urei, e munito di due braccia che tengono gli scettri *heka* e *nekhekh*.

BIBLIOGRAFIA. Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, pp. 108-10; p. 133; Orcurti, *Catalogo*, 1855, p. 69, nn. 23 e 28; Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 297-98; PM I,2, p. 639; Donadoni Roveri, *Civiltà degli Egizi. La vita quotidiana*, 1987, p. 196, tav. 271; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13002, p. 19 Tav. II; Curto, *Storia del Museo Egizio di Torino*, 1990, p. 47; Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991; Kakosy, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, p. 82 nota 62; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003); Cesarani *et al.*, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 45-47; Fiore Marochetti, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 5-7; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Elias *et al.*, in Gill-Frerkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2, 2014, p. 54; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 248, fig. 317; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference of Egyptologists*, 2017, pp. 462-67.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 01/12/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età: adulto giovane; indice cranico: 76,8 (mesocranio); statura: 156-166 cm (161 cm media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, testa leggermente reclinata in avanti e lateralmente): 154 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Tapeni è avvolta in un sudario tenuto in posizione da due



Fig. 1: Sarcophago interno di Tapeni
Cat. 2215.



Fig. 2: La mummia di Tapeni

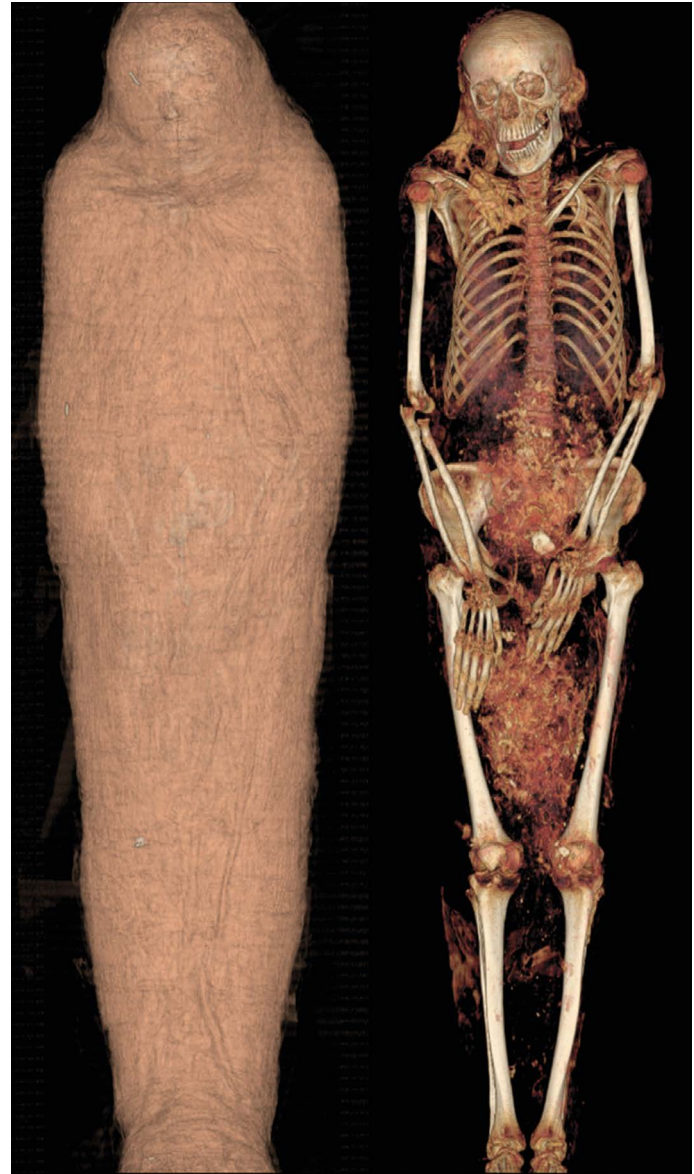


Fig. 3: Sbandaggio virtuale. Tra gli arti inferiori si evidenziano voluminosi pacchetti di bende parzialmente iperdensi per probabile impregnazione da parte di resine.

bende che, partendo dal capo, si incrociano all'altezza del torace, per poi disporsi perpendicolarmente al corpo fino ai piedi (Fig. 2). La mummia è ripartita in due in senso longitudinale da una benda, ora parzialmente lacunosa e integrata da una seconda benda, di dimensioni diverse. Inoltre, la benda che ferma il sudario sulla testa appare tagliata e sovrapposta, lungo i fianchi sono presenti una serie di lacerazioni regolari (i punti di fermatura di una reticella magica, ora scomparsa, che probabilmente si estendeva dalle spalle ai piedi) e le bende dei piedi sono slegate e non più nella collocazione originaria. Questo ha fatto ipotizzare alla restauratrice che il

bendaggio originale fosse diverso e quello attuale sia il frutto di un successivo intervento di manomissione.¹

Sono stati individuati diversi tessuti: un sudario esterno che ricopre tutto il corpo (82 cm), tinto in colore rosso; il telo è posizionato e ricalzato al di sotto del corpo in modo approssimativo, mentre le bende sono posizionate casualmente e non sono sufficienti a tenere fermo il telo (a differenza delle due sorelle). Nell'angolo in basso a destra, nascosta al di sotto

¹ Relazione di restauro Cinzia Oliva 2015; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference*, 2017, p. 464.



Fig. 4: Sarcophago esterno di Tapeni Cat. 2216.



Fig. 5: Iscrizione su un angolo del sudario.

del corpo, compare un'iscrizione in inchiostro scuro (Fig. 5); una benda è collocata verticalmente (al di sopra del sudario) al centro della mummia, dalla testa ai piedi; il frammento di una seconda benda è collocato al di sopra della sezione inferiore (piedi) della prima benda, forse posta in un secondo tempo; una terza benda è in due frammenti, provenienti però dal medesimo tessuto. È possibile che la benda fosse unita e sia stata "tagliata" in occasione della rimozione della corazza magica di cui sono stati trovate delle vaghe tracce (in questo modo si spiegherebbe anche la sovrapposizione dei due lembi sulla fronte); una quarta, quinta e sesta benda, infine, girano intorno al corpo.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Tapeni giace in posizione supina con gli arti superiori distesi, le mani lievemente divaricate, la mano destra sulla coscia, la sinistra sul pube con le dita estese. La testa è lievemente reclinata in avanti e verso destra. Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione (Fig. 3).

In generale i tessuti molli superficiali sono diffusamente assottigliati per disidratazione.

Bendaggio

Il corpo è completamente bendato: gli arti superiori sono adiacenti al corpo e sono ricoperti da strati di bende comuni con il tronco. Gli arti inferiori, invece, sono avvolti separatamente da sottili strati di bende e successivamente rivestiti da quelli che ricoprono il corpo intero. Tra questi ultimi, in sede profonda, si riconosce uno strato con valori di densità superiori compatibile con un trattamento con sostanze resi-

nose o materiali di comparabile densità. Gli strati superficiali sono relativamente lassi. Lo spessore massimo delle bende è stimabile in circa 7 cm in corrispondenza del torace.

Tra gli arti inferiori si evidenziano voluminosi pacchetti di bende a tratti iperdensi per probabile impregnazione da parte di resine. Un pacchetto posto sull'addome (di circa 18 x 20 cm e 4,5 cm di spessore) è costituito da materiale stratificato e disomogeneo e nella sua porzione caudale paramediana sinistra si riconosce un oggetto di forma irregolare, con densità (1200 UH) simile a quella dell'osso (diametri 32 x 36 x 14 mm), con un foro, suggestivo per un amuleto (Fig. 6), associato ad altri più piccoli oggetti iperdensi di incerto significato. In corrispondenza dell'addome, al di sotto degli strati di bende più superficiali, si riscontra inoltre una formazione a margini irregolari, iperdensa (con valori di densità compresi tra 25 e 100 UH), di aspetto allungato con due zone maggiormente ispessite (spessore massimo 18 mm). Una struttura di aspetto simile è apprezzabile tra le bende in sede clavare destra ed in parte sul collo. Sebbene tali reperti siano di incerto significato, potrebbero essere compatibili con teli annodati e impregnati da sostanze similresinose.

Alcuni pacchetti di bende sono inoltre parzialmente ricoperti da materiale amorfo a densità più elevata.

Testa e collo

Non è stata effettuata la decerebrazione. Le porzioni declivi della cavità cranica sono occupate da materiale di aspetto disomogeneo compatibile con parenchima cerebrale disidratato (-410 a -580 UH). Le celle etmoidali sono integre (Fig. 7). I seni frontali sono ipoplasici; le restanti cavità pneumatiche

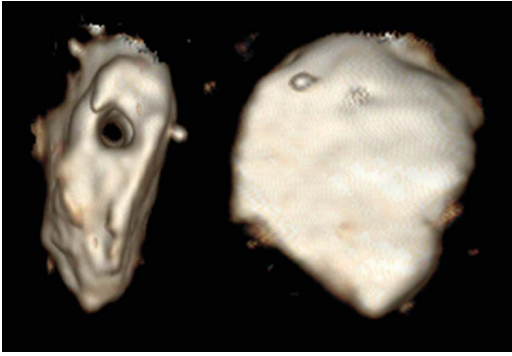


Fig. 6: Ricostruzione 3D di un oggetto di forma irregolare disposto tra i bendaggi sull'addome, possibile espressione di amuleto.

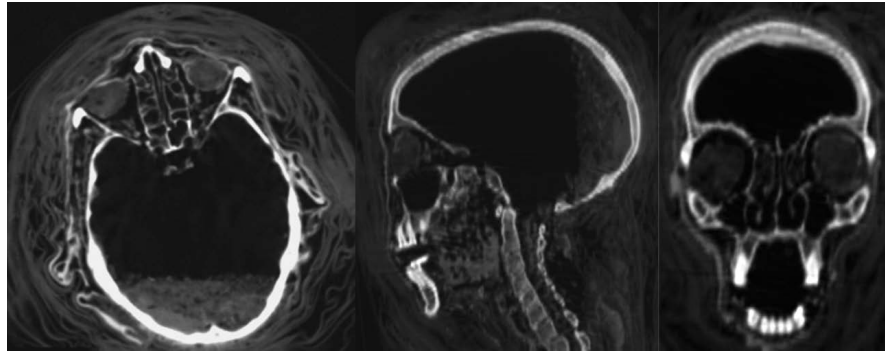


Fig. 7: Scansione assiale, ricostruzioni sagittale e coronale del cranio. Non è stata effettuata la decerebrazione.



Fig. 8: Ricostruzione 3D del cranio.

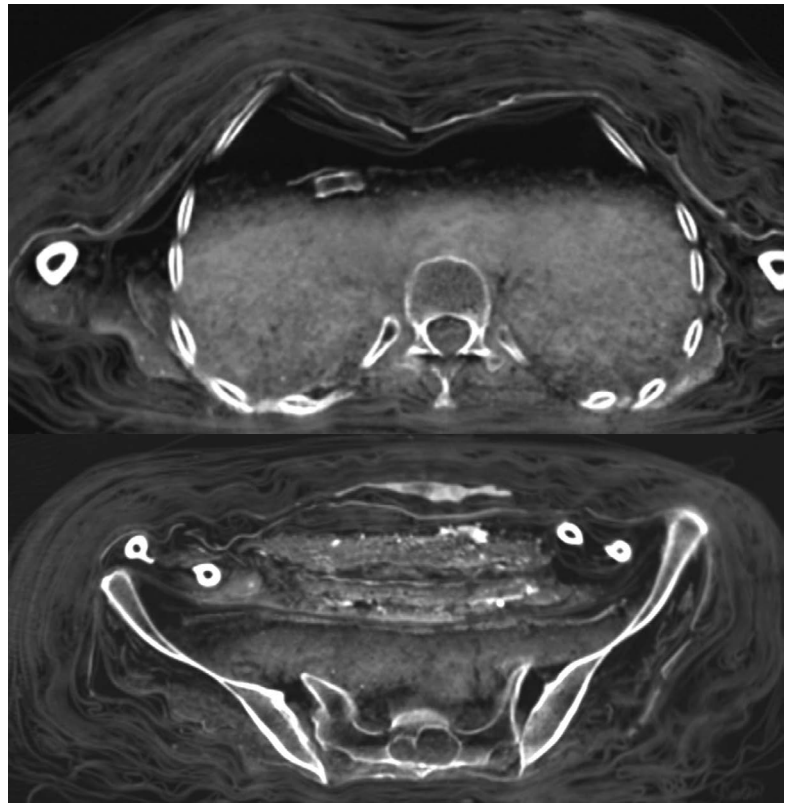


Fig. 9: Scansioni assiali del torace e addome.

paranasali sono regolarmente conformate. Le suture craniche, visibili in modo discontinuo, indicano che è già iniziata l'ossificazione, caratteristica dei soggetti in età adulta. Le caratteristiche morfologiche del cranio, ad eccezione della mandibola, presentano aspetti tipici del sesso femminile.

Le cavità orbitarie sono quasi completamente riempite da materiale con valori di densità simili a quelli delle bende di lino (valore medio -650 UH); sono peraltro ancora in parte identificabili i muscoli estrinseci dell'occhio (*Fig. 7*). I padiglioni auricolari sono ben individuabili. Gli elementi della

catena ossiculare dell'orecchio medio sono apprezzabili in entrambi i lati.

La bocca è lievemente aperta. La cavità orale ed il rinofaringe sono in gran parte occupati da materiale amorfo (valore medio -340 UH). Sono individuabili i muscoli masticatori e quelli del collo. La dentizione è completa e in ottime condizioni con minimi segni di usura (*Figg. 7, 8*).

In corrispondenza del collo si evidenziano l'osso ioide e alcune strutture cartilaginee della laringe.

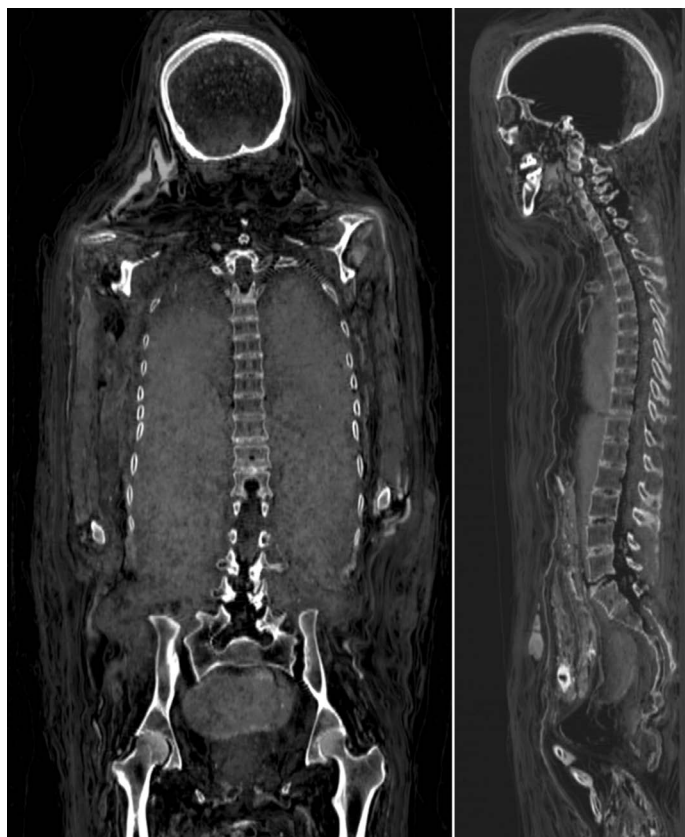


Fig. 10: Ricostruzioni coronale e sagittale di cranio e corpo.

Colonna vertebrale, torace e addome

La colonna vertebrale è regolare, a eccezione di un difetto congenito di segmentazione delle vertebre nel tratto lombo-sacrale, che ha determinato la sacralizzazione della quinta vertebra lombare. Il sacco durale è identificabile nel tratto cervicale, mentre in sede dorso-lombare il canale midollare è occupato da contenuto simile a quello presente in sede toraco-addominale. Al passaggio lombosacrale si riconoscono alcune radici nervose.

Lo sterno è dislocato posteriormente e si individua una perdita dei normali rapporti anatomici tra manubrio e corpo. La XII costa è ipoplasica in entrambi i lati.

La trachea è mal visualizzabile. Gli organi della cavità toracica non sono individuabili, essendo questa, così come la cavità addominale, pressoché completamente occupata da materiale amorfo di aspetto piuttosto omogeneo (valori medi di densità compresi tra -280 e -400 UH; *Figg. 9, 10*).

L'incisura della parete addominale in fossa iliaca sinistra è presente ma appare mal delimitabile per l'esiguo spessore dei tessuti molli in tale sede. Gli organi interni addominali non

sono visibili (*Figg. 9-10*). Si osservano un'ampia diastasi della sinfisi pubica e la dislocazione anteriore del sacro rispetto alle ali iliache, imputabili ai processi d'imbalsamazione. In sede sacrale si rileva una conformazione ossea suggestiva per la presenza in vita di alcune cisti radicolari (*Fig. 9*). Le caratteristiche morfologiche generali del bacino sono riconducibili al sesso femminile.

Arti

In corrispondenza del terzo distale della diafisi ulnare sinistra si osserva un ispessimento del profilo corticale riferibile a esiti di frattura consolidata.

Artefatti

Un pacchetto è stato posizionato sull'addome e nel suo contesto si riconosce un oggetto con densità elevata (potrebbe essere avorio) e un foro, suggestivo per un amuleto.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Tapeni è giunta a Torino con le due sorelle. La presenza delle mummie di tre sorelle è eccezionale e permette peculiari osservazioni antropologiche. Alcuni dati antropologici rilevati sulle tre mummie rafforzano quanto già noto dalla prosopografia circa i legami di parentela con Tami (Cat. 2218, CGT 13003, vedi *Sch. [14]*) e Neferrenpet (Cat. 2231, CGT 13007, vedi *Sch. [15]*). Lo spessore e la disposizione delle bende delle tre sorelle sono diversi. Tra gli arti inferiori si evidenziano voluminosi pacchetti di bende. In Tapeni un pacchetto è stato posizionato sull'addome e nel suo contesto si riconosce un oggetto ovoidale, forse un amuleto. Alcuni pacchetti di bende sono inoltre parzialmente ricoperti da materiale amorfo a densità più elevata (possibili resine).

Altresì in Tapeni, diversamente dalle altre sorelle, tra i teli, in sede profonda, si riconosce uno strato irregolarmente iperdenso compatibile con un trattamento con sostanze impregnanti.

14 La mummia di Tami

NUMERO DI INVENTARIO. Cat. 2218 (CGT 13003) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Collezione Drovetti 1824.

PROVENIENZA. Tebe, probabilmente Deir el-Bahari.¹

DATAZIONE. XXV dinastia (767-655 a.C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 158 cm; larghezza massima (gomiti) 34,5 cm; spessore massimo 26 cm (piedi).

MATERIALE ASSOCIATO. La cassa antropoide con coperchio Cat. 2218 (36 x 40 x 173 cm), in legno dipinto su fondo biancastro, appartiene all'“osiriana, signora della casa Tami, giustificata, figlia del divino padre, capo-maestro della casa d'Amon, Ankhkhonsu e di Nesikhonsu”. Il coperchio (Fig. 3) rappresenta un'effigie femminile, ornata di un ricco collare *usekh*, con due bretelle rosse incrociate sul petto, che reca dietro il capo la rappresentazione di uno scarabeo con due dischi, uno fra le zampe anteriori, e l'altro fra le posteriori, al di sopra di un disco solare con due urei. Sul petto della figura è raffigurata la dea Nut con grandi ali e disco sul capo, seduta sui calcagni. Il resto del coperchio è occupato da quattro scene separate da un fregio composto di linee orizzontali rosse, gialle e nere. La prima raffigura a destra la bilancia con la divoratrice nella sala del giudizio dell'anima, il dio Thot che conduce per mano la defunta innanzi a un dio in forma di serpe munito di barba, ritto sulla coda. Esso è seguito da Osiride, dai quattro geni funerari e da due altre divinità, una a testa di leone con l'ureo, e l'altra a testa di serpe con penna di struzzo. La seconda scena si compone del disco solare ornato di due urei con croce ansata, che versa i suoi raggi sopra la mummia distesa sul letto funebre. Ai due lati di questa scena sono i quattro geni funerari. Nella terza scena è rappresentato uno sparpiero col capo ornato del cono funerario e della *menat*, accovacciato fra altri due, con un occhio *udjat*. La quarta scena è formata dal pilastro *djed*, sormontato dalle due piume di Amon, fra quattro divinità accoccolate, una con testa di ibis, un'altra con testa di sparpiero, due con testa di serpe. Sui piedi è l'iscrizione con il nome e la genealogia della defunta. Sullo zoccolo del coperchio è un toro col disco solare fra le corna, che porta sul dorso la mummia. Sul fondo esterno della cassa è dis-

gnato il feticcio di Abido, un pilastro *djed* con disco fra piume di struzzo, poggianti sulle corna d'ariete, ornate di urei, con standardi ed emblemi. Al di sotto è rappresentato il nodo *tit* tra gli emblemi dell'oriente e dell'occidente. Lo stile del sarcofago richiama gli esempi della tarda XXII dinastia.²

BIBLIOGRAFIA. Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, pp. 108-10; p. 133; Orcurti, *Catalogo*, 1855, p. 70, n. 30; Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 299-300; PM I,2, 1960, p. 640; Niwinski, in Donadoni Roveri, *Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, 1988, p. 223; Delorenzi, Grilletto *Le mummie*, 1989, CGT, 13003, p. 20 Tav. III; Curto, *Storia del Museo Egizio di Torino*, 1990, p. 47; Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991, Kákosy, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, p. 82 nota 62; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003); Cesarani *et al.*, in Rabino Massa (a cura di) *JBR* 80 (2005), pp. 45-47; Fiore Marochetti, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, 5-7; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Elias *et al.*, in Gill-Frerkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 54; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 248, fig. 322; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference of Egyptologists*, 2017, pp. 462-67.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 01/12/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età: adulto giovane; indice cranico: 79,1 (mesocranio); statura: 155-164 cm (media 159 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, testa reclinata in avanti): 152 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia, avvolta all'esterno in un sudario, presenta, al di sopra degli strati di bende, delle fasce orizzontali e che si incrociano sul petto (Fig. 1). In occasione del restauro³ si è

¹ PM I, 2, 1960, p. 640 la include nel gruppo delle sepolture provenienti dalle tombe dei Sacerdoti di Amon a Bab el-Gasus, ma il ritrovamento precede la scoperta della *cachette*.

² Una stele lignea di una Tami, figlia del capo della camera di Amon, in adorazione davanti a Ra Horakhty è conservata al Museo di Liverpool N. 24.11.84.7 ed è datata al regno di Takhelot della XXI-XXII dinastia, PM I,2, 1960, p. 807.

³ Relazione sul restauro Cinzia Oliva 2015; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference*, 2017, p. 465.



Fig. 1: La mummia di Tami.

osservato che il bendaggio, in parte reso visibile dalla grande lacerazione presente in corrispondenza della testa, è complesso e articolato; il volto e i capelli sono visibili tra le bende tagliate (Fig. 4). È presente un sudario esterno, ripiegato al di sotto del corpo e tenuto in posizione da due coppie di bende incrociate sul petto (realizzate col medesimo tessuto); una benda che ferma i piedi, con le cocche iniziali e finali ricalzate e fermate dal peso del corpo e l'altra coppia che parte dai fianchi, si incrocia sul davanti e si annoda al di sotto della testa,

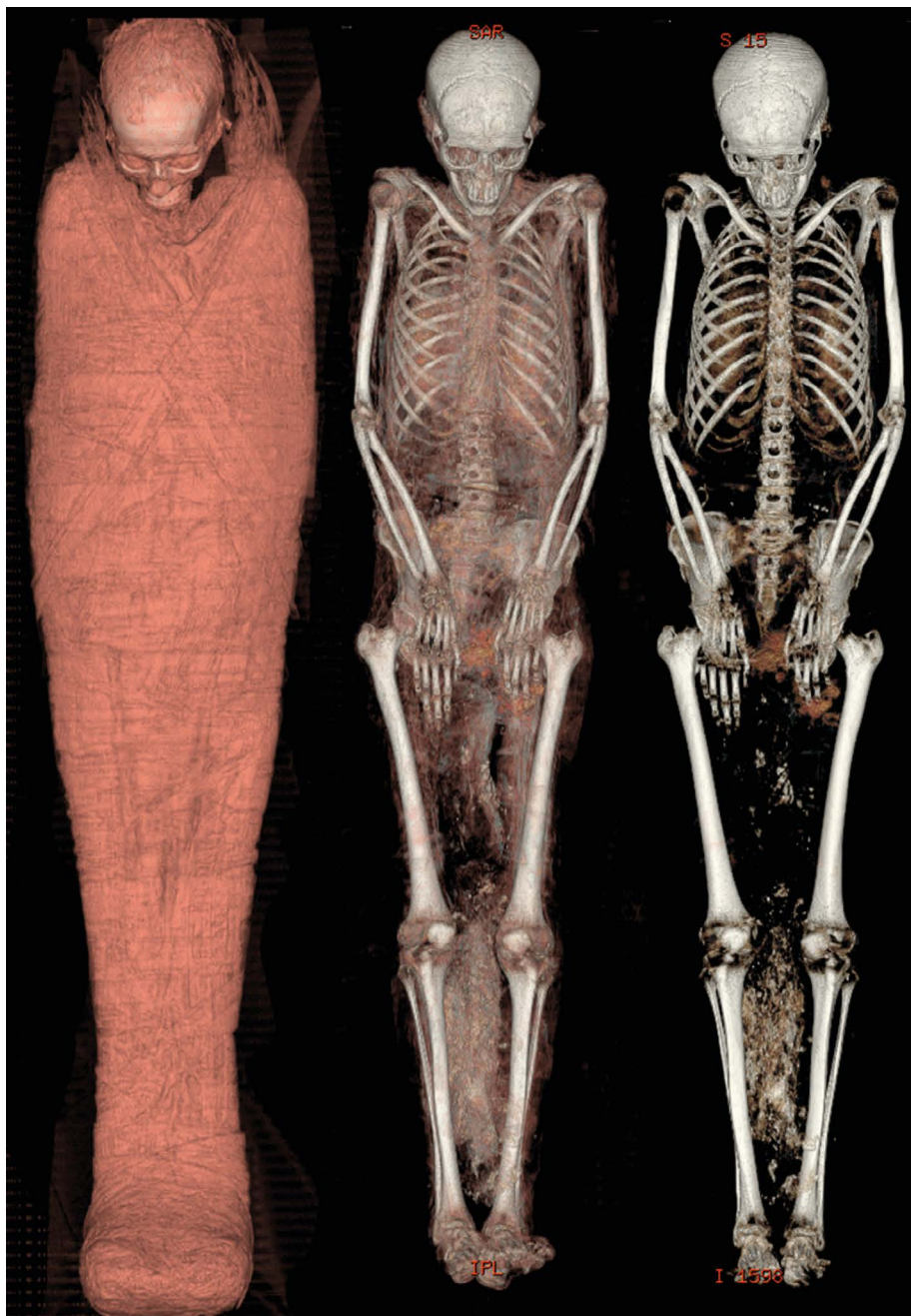


Fig. 2: Sbandaggio virtuale.

insieme alle due cocche del sudario. Attraverso la lacerazione sulla testa è stato possibile identificare gran parte dei tessuti utilizzati nel bendaggio della mummia; sono state identificate sette tipologie tessili distinte, oltre ad almeno 25 strati di materiale ripiegato su se stesso (più volte), ad esclusione dei tessuti più a contatto con il corpo, impregnati e quasi mineralizzati dai sali utilizzati per l'imbalsamazione. A differenza delle altre sorelle (Cat. 2215 e Cat. 2231, vedi Sch. [13, 15]), il sudario della mummia di Tami non sembra tinto di rosso.



Fig. 3: Il sarcofago di Tami (Cat. 2218).



Fig. 4: Il volto di Tami.

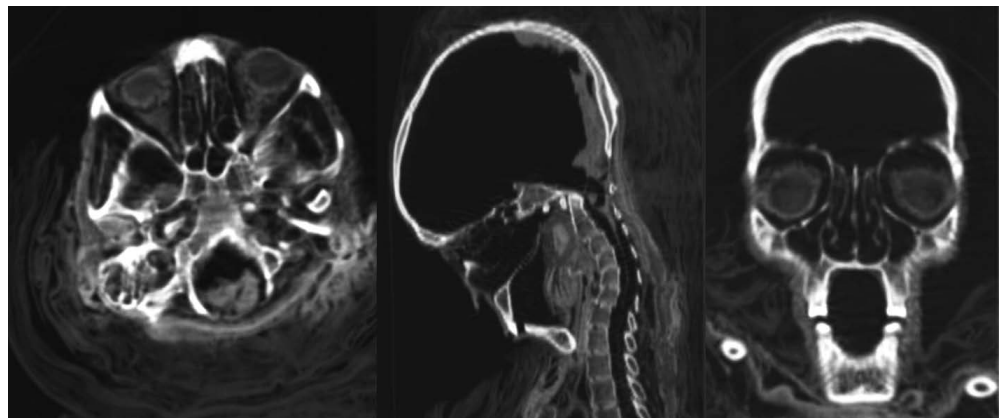


Fig. 5: Scansione assiale, ricostruzioni sagittale e coronale del cranio.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Tami giace in posizione supina con gli arti superiori distesi, le mani appoggiate sul pube con le dita estese. La testa è molto reclinata in avanti. Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione (Fig. 2). I tessuti molli residui (cute, sottocute, i muscoli disidratati, alcuni legamenti e tendini) sono apprezzabili sia a livello degli arti superiori, che di quelli inferiori.

Bendaggio

Gli arti superiori e inferiori sono avvolti separatamente da esili strati di bende e sono a loro volta ricoperti da altri strati

concentrici disposti intorno al corpo intero, che presentano uno spessore massimo di 8 cm anteriormente all'addome. Tra gli arti inferiori si riconoscono alcuni pacchetti di bende relativamente iperdensi per imbibizione da parte di resine.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è presente, disidratato, disposto nelle regioni declivi. Le celle etmoidali sono integre (Fig. 5). I seni frontali e sfenoidali sono ipoplasici.

Le suture craniche frastagliate, ancora ben visibili, sono tipiche dei soggetti adulti giovani, poiché appaiono parzialmente aperte. In corrispondenza della sutura lambdoidea, in

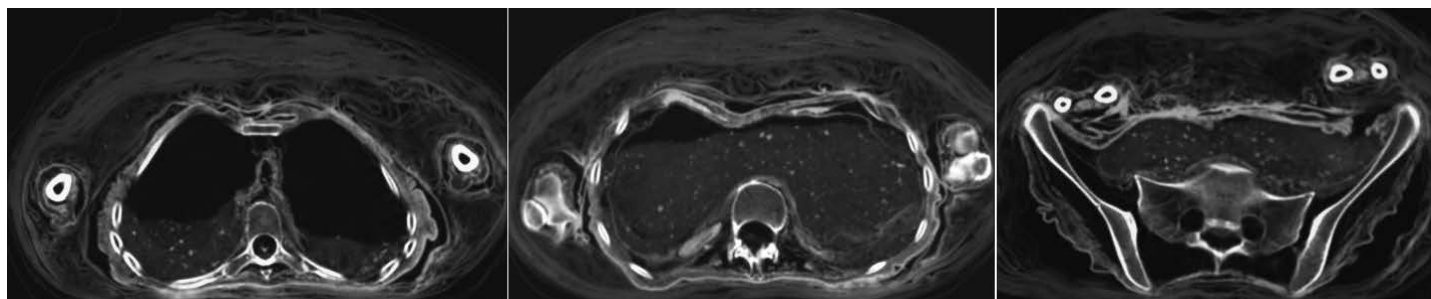


Fig. 6: Scansioni assiali di torace e addome.

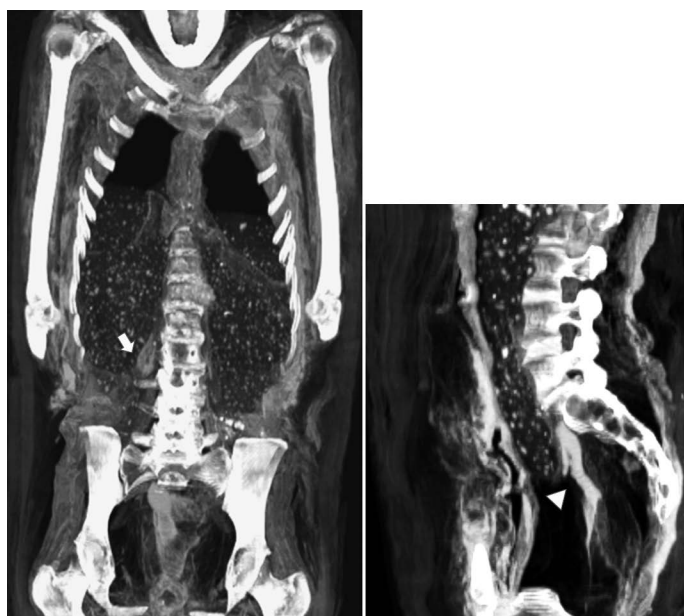


Fig. 7: Ricostruzioni sul piano coronale e sagittale che mettono in evidenza il rene destro (freccia) e l'utero (punta di freccia).

sede parieto-occipitale sinistra, sono presenti ossa soprannumerarie (ossa wormiane, Fig. 8). Si tratta di varianti anatomiche a base genetica la cui presenza potrebbe mettere in evidenza eventuali legami di parentela su base biologica.⁴ La presenza di ossa soprannumerarie wormiane si riscontra anche nel cranio della sorella Neferrenpet (vedi Sch. [15]).

Le cavità orbitarie sono state riempite con materiale ipodenso al centro, di morfologia simulante i bulbi; sono peraltro ancora in parte identificabili i muscoli estrinseci dell'occhio (Fig. 5). I padiglioni auricolari sono ben individuabili.

Le caratteristiche morfologiche dei distretti scheletrici analizzati presentano aspetti tipici del sesso femminile e stadi di maturazione e di usura scheletrica e dentaria riconducibili alla fascia di età adulto-giovane. La bocca è chiusa. La dentizione è in ottime condizioni e completa, eccetto per

l'incisivo superiore destro, mancante dalla sua naturale sede, ma individuabile nel rinofaringe, posteriormente ad un pacchetto di bende, risultando quindi dislocato nel corso delle manovre di imbalsamazione.

Colonna vertebrale, torace e addome

In sede cervicale si apprezza la scomparsa della fisiologica lordosi con atteggiamento ipercifotico in rapporto alla flessione del cranio. Non si dimostrano lesioni vertebrali a eccezione di piccole ernie intraspinali. Il midollo allungato e le tuniche meningeae del midollo spinale, disidratate, sono evidenziabili.

Nella cavità toracica di Tami sono ben apprezzabili le strutture mediastiniche, la trachea e i polmoni – seppur disidratati e collassati – e materiale di riempimento prevalentemente ipodenso (media -750 HU), disomogeneo con alcuni inclusi iperdensi compatibili con la presenza di sabbia, risalito dalla cavità addominale attraverso un'interruzione del diaframma e disposto in sede declive (Fig. 6). La XII costa è ipoplasica in entrambi i lati analogamente alla sorella Tapeni (vedi Sch. [13]).

La cavità addominale è pressoché completamente occupata dallo stesso materiale descritto nel torace. In sede paramediana sinistra si riconoscono, inoltre, alcune bende parzialmente arrotolate, disposte sino in corrispondenza dell'incisura della parete addominale a orientamento verticale, di circa 10 cm di lunghezza, utilizzata per la rimozione degli organi interni. Sono ancora apprezzabili i reni, notevolmente disidratati, il retto distale e l'utero (Fig. 7). La sinfisi pubica di Tami ha un'ampiezza conservata. Il sacro è sublussato anteriormente *post mortem*.

⁴ Hauser, De Stefano, *Epigenetic variants of the human skull*, 1989, fig. 21.

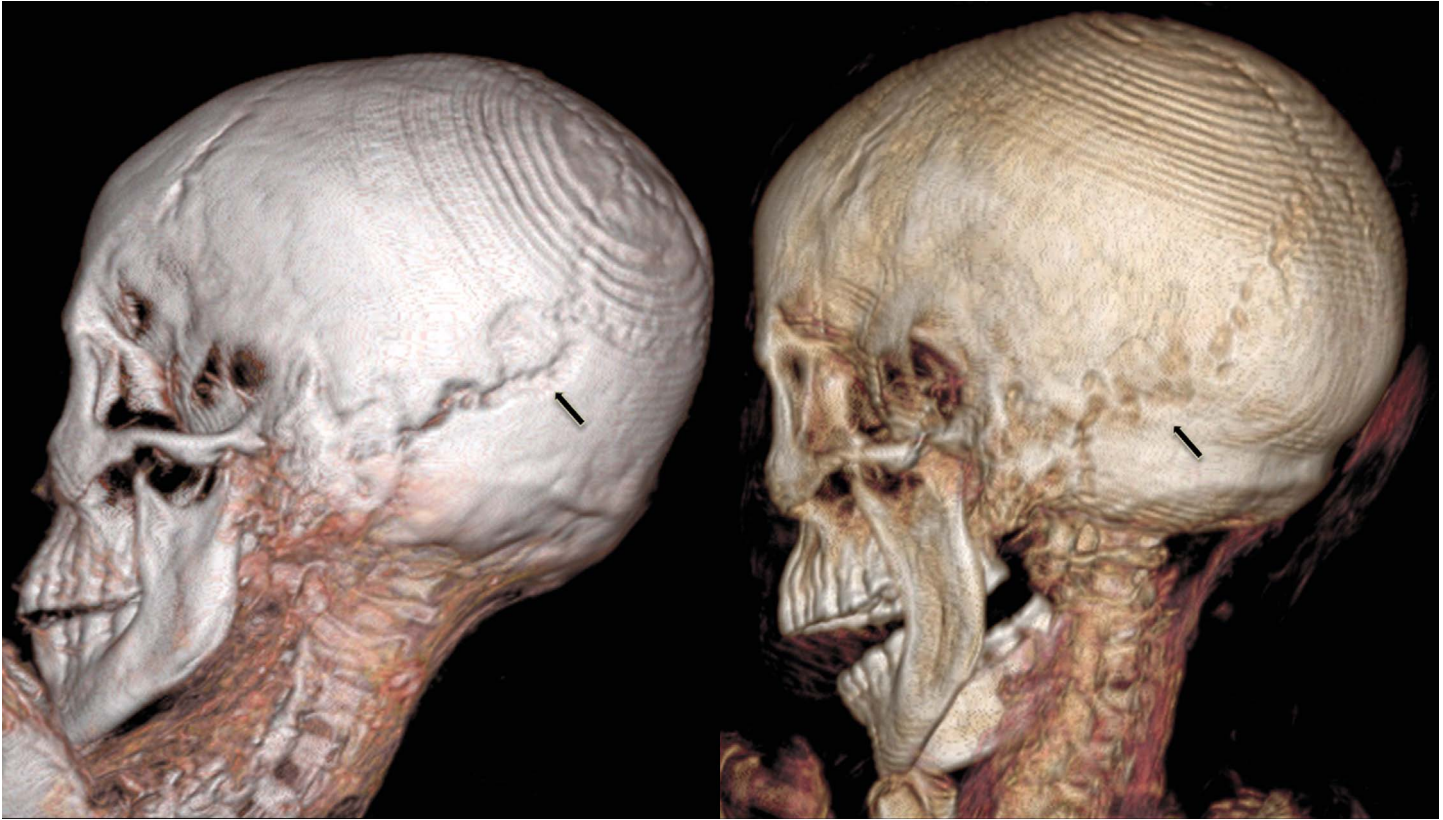


Fig. 8: Ricostruzione 3D del cranio di Tami (a sinistra) e Neferrenpet (a destra) con evidenza di di ossa soprannumerarie (ossa wormiane, freccia in corrispondenza della sutura lambdoidea, in sede parieto-occipitale sinistra).

Artefatti

Tra i pacchetti di bende disposti a livello degli arti inferiori e nella compagine del materiale amorfo occupante la cavità toraco-addominale si riconoscono alcune formazioni iperdense la cui morfologia non è riconducibile con certezza ad amuleti.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Per i confronti con Tapeni (Cat. 2215, CGT 13002) e Neferrenpet (Cat. 2231, CGT 13007), vedi *Sch.* [13, 15].

15 La mummia di Neferrenpet

NUMERO DI INVENTARIO. Cat. 2231, CGT 13007, Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Collezione Drovetti 1824.

PROVENIENZA. Tebe, probabilmente Deir el-Bahari, oppure Khokka, TT32 (tomba di Djehutymes).

DATAZIONE. XXV dinastia (767 746-655 a. C.).

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza cm 158; larghezza massima (gomiti) 39 cm; spessore massimo (piedi) 25 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La cassa esterna (Cat. 2232, 62 x 62 x 199,5 cm, Fig. 1), rettangolare, con coperchio convesso munito agli angoli di pilastrino di legno, detta *qeresu*, conteneva quella antropoide (Cat. 2231) e porta sul vertice del coperchio una colonna di geroglifici, neri su fondo giallo, con la genealogia della defunta e ripete, con quasi nessuna variante, le rappresentazioni della cassa esterna della sorella Tapeni (Cat. 2216). Il coperchio è diviso in due sezioni dalla colonna. In entrambe queste sezioni, delimitate in basso da un fregio *khekheru*, è la defunta innanzi alla barca solare del giorno e della notte tirata da divinità con testa d'ariete, di ibis e umana. La barca di destra è occupata da quattro divinità, due delle quali, Maat e Amon-Ra, raffigurate all'interno del serpente uroboro. Nella barca di sinistra è rappresentato entro un *naos* il dio a testa di sparviero con disco solare, tra Iside, Nefti e Horus. Sulle due pareti laterali sono raffigurate quattro divinità mummiformi, entro *naoi*, con scettri floreali e *uas*, separate da colonne geroglifiche contenenti i nomi delle divinità¹ e quello della defunta. Sulla parete di testa sta ritta Iside sotto il disco raggianti e due cinocefali sul segno *nub*, e sulla faccia opposta Nefti, sotto a due occhi *udjat* e al segno *nefer*.

La cassa interna con coperchio, antropoide (Cat. 2231, 36 x 47 x 174 cm, Fig. 2), in legno dipinto, reca l'iscrizione dedicatoria dei titoli e della genealogia dell'"osiriana, Signora della casa, la nobile Neferrenpet, giustificata, figlia del divino padre di Amon, capo-maestro della casa di Amon Ankhkhonsu, giustificato, figlio del capo-maestro della casa di Amon Padiaset, e figlia di Nesikhonsu, giustificata, figlia di Nesipanub". Il coperchio rappresenta un'effigie di don-

na, con al collo un ricco collare *usekh* e sulla parrucca le ali dell'avvoltoio, che porta dietro il capo l'immagine di Nefti, seduta sopra un calcagno con le braccia levate in alto, fra i due stendardi dell'oriente e dell'occidente. Sul petto è disegnata la dea Nut, seduta pure sopra un calcagno, su un edificio a "facciata di palazzo", con le braccia munite di ali, che tiene spiegate. Sui piedi sono due grandi occhi *udjat*. La scena centrale del coperchio è formata dalla mummia sul letto funebre sormontato dal disco solare. Quelle laterali contengono la rappresentazione, in scompartimenti orizzontali, dei quattro geni funerari figli di Horus, che hanno nelle mani lo scettro a testa di canide (*uas*), e quattro altre divinità, due a testa di sciacallo (Anubi), che tengono le fasce, e due a testa umana (Cheribaqef e Geb). Il resto del coperchio è occupato da iscrizioni, ora verticali, ora orizzontali, composte da geroglifici in colonne gialle e bianche alternate, che contengono proscinemi a Osiride, Ra-Harakhty, Atum, Ptah-Sokar, Osiride-Unnefer, Anubi, Iside e Nefti.

BIBLIOGRAFIA. Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, pp. 108-10; p. 133; Orcurti, *Catalogo*, II, 1855, p. 68 n. 21, p. 74 n. 44; Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, pp. 309-10; PM I, 1960, p. 675; Niwinski, in Donadoni Roveri, *Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, 1988, p. 223; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 24, CGT 13007, Tav. VII; Curto, *Storia del Museo Egizio di Torino*, 1990, p. 47; Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991; Kákosy in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, p. 82, nota 62; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), fig. 2; Cesarani *et al.*, in Rabino Massa (a cura di) *JBR* 80 (2005), pp. 45-47; Fiore Marochetti, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 5-7; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Elias *et al.*, in Gill-Frerkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 54; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 248; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference of Egyptologists*, 2017, pp. 462-467.

¹ Fra cui Duamutef, Qebehsenuf, Geb, Anubi, Cheribaqef. Il nome della divinità, di origine menfita, significa "colui che è sotto il suo albero di moringa o ulivo". La divinità arborea, legata all'ambito della necropoli, viene integrata anche nel credo osiriano, dove è una delle divinità protettive nel rituale delle ore di sorveglianza della sala dove era deposto il cadavere di Osiride. Sui sarcofagi dell'Epoca Tarda è una delle dieci divinità protettrici del defunto.



Fig. 1: Sarcophago esterno Cat. 2232.



Fig. 2: Sarcophago interno Cat. 2231



Fig. 3: La mummia di Neferrenpet

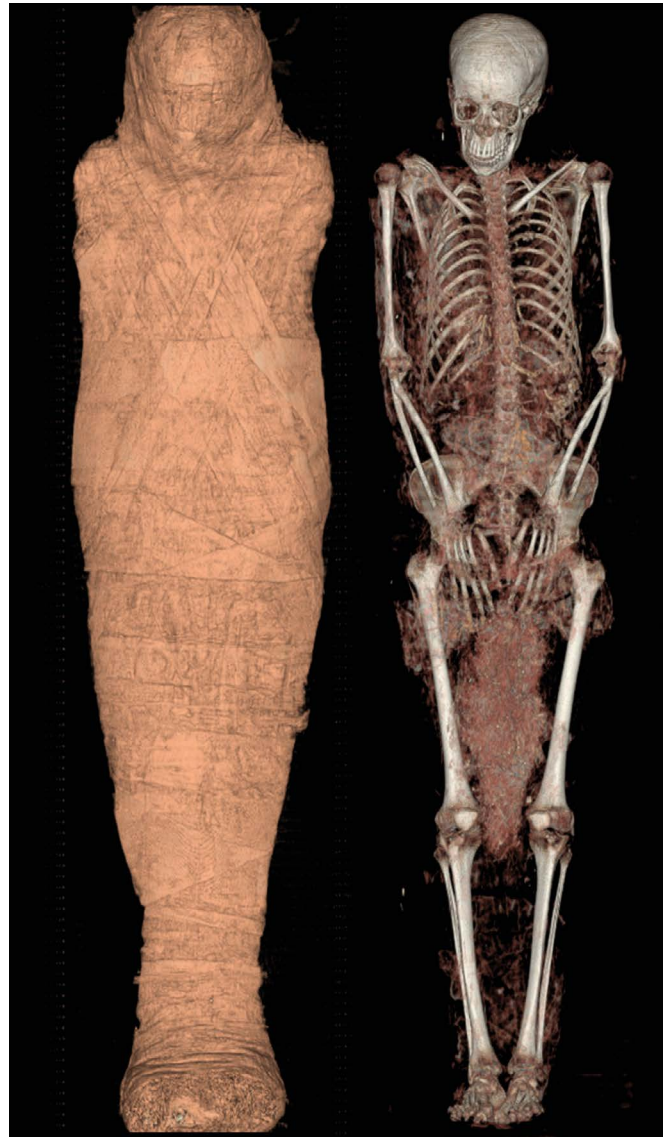


Fig. 4: Sbendaggio virtuale.

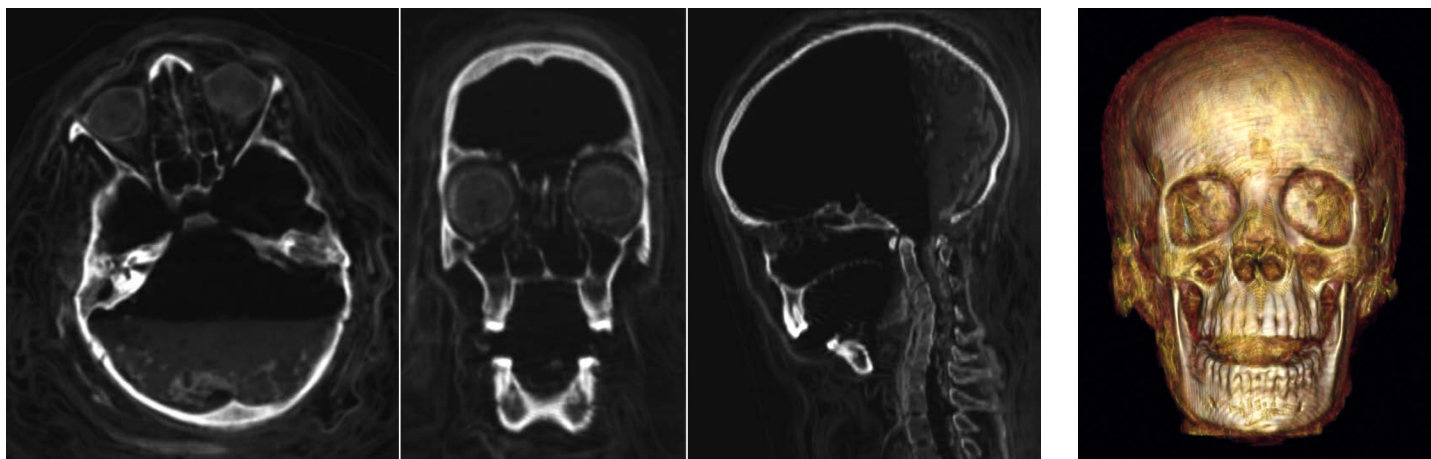


Fig. 5: Immagini multiplanari del cranio.

Fig. 6: Ricostruzione 3D del cranio.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile; MDCT 01/12/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età: adulto giovane; indice cranico: 73,51 (dolicocefalo); statura: 153-166 cm (159 cm media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, testa reclinata in avanti e lateralmente): 153 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia presenta al di sopra del sudario delle larghe fasce orizzontali sul volto e sulle ginocchia e due fasce che partono all'altezza delle spalle e si incrociano sul petto (Fig. 3). Alle caviglie vi è un ulteriore giro di bende più sottili. Gli strati di teli sottostanti alle fasce sono circa una quindicina. Secondo le osservazioni dirette,² la mummia presenta un bendaggio costituito da un grande sudario, originariamente tinto in colore rosso, tenuto in posizione da una benda larga (11 cm), che, partendo dal capo, si incrocia sulla schiena e all'altezza del torace, per poi disporsi perpendicolarmente al corpo e fermarsi all'altezza del bacino (l'estremità è ricalzata al di sotto della fascia). La mummia è ripartita in due in senso longitudinale da una benda tinta in marrone, ora parzialmente lacunosa. La sezione dei piedi è tenuta in posizione da una sola benda (ora lacerata e divisa in due frammenti). Sulla mummia sono stati rinvenuti i seguenti tessuti: il sudario esterno che ricopre tutto il corpo, tinto in colore rosso (circa 190 x 78 cm); una benda posizionata sulla fronte, che incrocia prima dietro alla testa e poi sul torace, per fissarsi all'altezza del bacino; una benda posizionata sui piedi; una benda collocata verticalmente (al

di sopra del sudario) al centro della mummia, dalla testa ai piedi, tinta in colore marrone scuro; una benda più esterna che riveste il corpo, dal capo ai piedi; due frammenti di benda o sudario (?) che compaiono attraverso le lacune sulla sezione dei piedi: per ricreare la forma originale dei piedi i tessuti sono posizionati arrotolati su se stessi. Tre frammenti di perline in vetro e *faience* sono stati trovati sotto le bende e tra sudario e corpo.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Neferenpet giace in posizione supina con gli arti superiori distesi, le mani appoggiate sul pube con le dita estese. La testa è reclinata in avanti, leggermente verso sinistra. Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione (Fig. 4).

In tutti i distretti corporei i tessuti molli sono quasi assenti o scarsamente rappresentati, a eccezione delle regione cervicale.

Bendaggio

Il corpo è completamente avvolto da bende dello spessore massimo di circa 7 cm a livello dell'addome. Gli arti non sono bendati separatamente.

² Relazione sul restauro Cinzia Oliva 2015; Oliva, Borla, in Rosati, Guidotti (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference*, 2017, pp. 464-65.

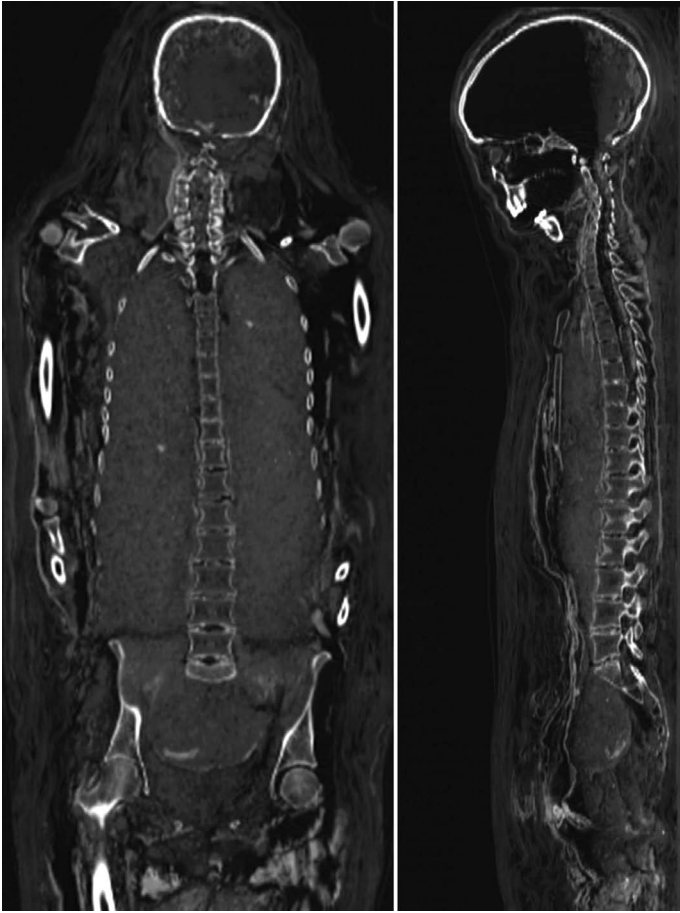


Fig. 7: Ricostruzioni sul piano coronale e sagittale di torace e addome.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è individuabile all'interno del cranio in sede declive e mostra un aspetto disomogeneo e frammentato, mescolato a materiale amorfo stratificato (densità circa -650 UH). Le celle etmoidali sono integre. Le cavità orbitali sono state riempite da materiale ipodenso di morfologia simulante i bulbi; sono peraltro ancora in parte identificabili i muscoli estrinseci dell'occhio. La bocca è semiaperta e il cavo orale è libero da bende. Il setto nasale appare deviato verso destra e la piramide nasale compressa dalle bende. I seni frontali sono ipoplasici. La dentizione è in ottime condizioni e completa. I padiglioni auricolari sono ben individuabili, mentre i tessuti molli superficiali sono diffusamente assottigliati per disidratazione (Figg. 5, 6).

Le suture craniche frastagliate, ancora ben visibili, sono tipiche dei soggetti adulti giovani. Sono presenti ossa soprannumerarie (ossa wormiane)³ in corrispondenza della sutura lambdoidea come in Tami (vedi Sch. |14). Si tratta di varianti anatomiche a base genetica la cui presenza po-

trebbe mettere in evidenza eventuali legami di parentela su base biologica.

Gli elementi della catena ossiculare dell'orecchio medio sono regolarmente in sede. A livello del collo si evidenziano l'osso ioide, un breve tratto della trachea e i piani muscolari.

Colonna vertebrale, torace e addome

Lo scheletro presenta alcune dislocazioni ossee in corrispondenza dello sterno e della clavicola sinistra, dell'osso sacro e della sinfisi pubica, imputabili alle manovre di imbalsamazione. All'interno del canale midollare si riconoscono le tuniche meningeae parzialmente occupate dallo stesso materiale amorfo visibile nella teca cranica. Non si rilevano alterazioni artrosiche. La cavità toracica e quella addominale sono pressoché completamente occupate da materiale amorfo alquanto omogeneo (densità media -450 UH), a tratti delimitato da strie iperdense per verosimile impregnazione da parte di resine, che gli conferiscono un aspetto "a pacchetto" in loggia mediastinica. In sede toracica si riconoscono alcuni inclusi iperdensi e disomogenei (densità compresa tra 130 e 450 UH), il maggiore dei quali, a sinistra, ha un diametro massimo di 25 mm. Sono inoltre rilevabili alcune formazioni rotondeggianti di pochi millimetri con valori di densità più elevati (fino a 2100 UH), uno dei quali presenta artefatti da indurimento del fascio radiogeno, tipici degli oggetti metallici.

Gli organi interni non sono riconoscibili (Figg. 7, 8). Si evidenzia l'incisura della parete addominale in fossa iliaca sinistra, parzialmente occupata da una formazione oblunga di 30 x 7 x 61 mm parzialmente iperdensa (densità compresa tra 90 e 200 UH), riferibile a una benda impregnata di resina.

A differenza delle altre due sorelle, la XII costa è ben rappresentata.

Le caratteristiche morfologiche generali del bacino sono riconducibili al sesso femminile.

Arti inferiori

Si osserva la sublussazione mediale delle rotule, presumibilmente causata dalle manovre di imbalsamazione

³ Hauser, De Stefano, *Epigenetic variants of the human skull*, 1989.

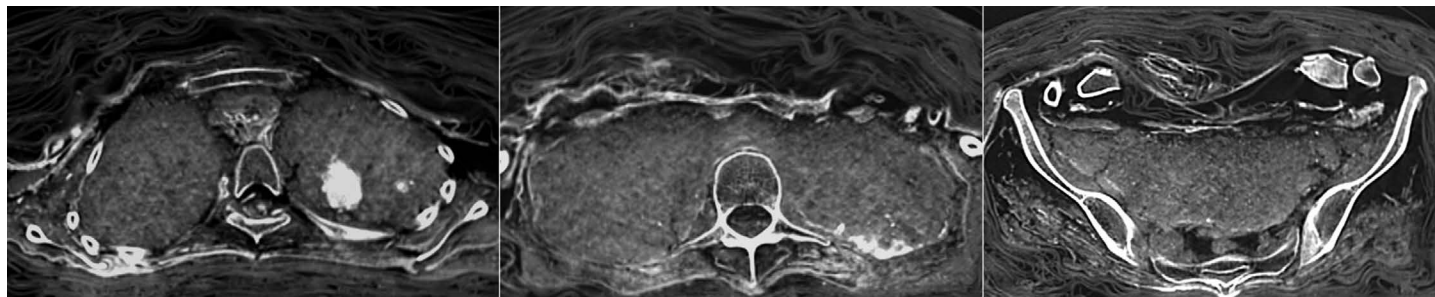


Fig. 8: Scansioni assiali di torace e addome.

Artefatti

Tra i femori si evidenzia un voluminoso pacchetto di bende (11,4 x 9,8 x 33 cm) parzialmente impregnato da materiale simil-resinoso. In sede ascellare destra, sulla cute, si rileva un corpo estraneo di aspetto tondeggiante di 11 mm, omogeneo con valori di densità di 125 UH. Altre analoghe formazioni di pochi millimetri sono visibili tra le bende e sulla cute a livello del tronco e degli arti inferiori.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Circa i confronti con Tapeni (Cat. 2215, CGT 13002) e Tami (Cat. 2218 CGT 13003), vedi *Sch.* [13-14].

16 La mummia S. 10534

NUMERO DI INVENTARIO. S. 10534 (CGT 13017) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli 1910.

PROVENIENZA. Assiut.

DATAZIONE. XXVI (fine) - XXVII dinastia (532-436 a.C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 158 cm; larghezza massima (spalle) 36,4 cm; spessore massimo (torace) 22,2 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. La mummia era contenuta in un sarcofago trapezoidale (168,5 x 47 x 28,5 cm) composto da assi assemblate, dipinto di nero con decorazioni a vernice bianca. Il coperchio del sarcofago è a testa umana con parrucca tripartita. Un pettorale con decorazioni bianche e rosse si allarga sotto al mento. Al di sotto del pettorale è una colonna di geroglifici iscritta tra due linee verticali rosse. Altre due linee di testo geroglifico delimitano il coperchio, anch'esse inserite tra due righe rosse. In mezzo vi sono riquadri con le figure dei figli di Horus, i punti cardinali e due serpenti affrontati (*Fig. 1*). Sui due lati del coperchio ci sono raffigurazioni dello scarabeo, delle dee dell'oriente e dell'occidente e di divinità mummiformi; si nota, inoltre, il *ba* alato, con elementi dipinti di rosso su un lato. Sul lato destro del coperchio è disegnato un serpente con la corona bianca, su quello sinistro uno con corona rossa. L'alveo, piuttosto basso, è decorato all'esterno, alla base, con due colonne verticali di geroglifici con la formula dell'offerta, dipinti in bianco, sormontati da due stendardi (*Fig. 3*); ai lati è raffigurato un serpente con il disco solare e ai piedi il disco solare con i raggi. All'interno dell'alveo è la figura femminile dell'occidente, di cui non si vede il volto, delineata in rosso, in piedi su uno stendardo, che indossa una veste con nodo.

Sul corpo bendato (*Fig. 4*) si trovano ancora un involucro per i piedi in *cartonnage* dipinto, che copre anche le caviglie, e una corazza magica frammentaria in tubicini di *faience* infilati in una corda. Il *cartonnage* è di tipo comune con la rappresentazione dei piedi dipinti in colore rosso e incorniciati da motivi geometrici a riquadri di colore rosso,

bianco e turchese alternati. La parte sotto ai piedi presenta il motivo delle soles.

BIBLIOGRAFIA. Delorenzi-Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13017, p. 36, Tav. XVII (A-B); Martina *et al.*, in Boano e Rabinno Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. Analisi radiografica convenzionale fine anni Ottanta. MDTC 24/02/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto; indice cranico: 69,14 doliocranio; statura: 155-170 cm (162 media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone) 157,4 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo, disteso sul dorso, è avvolto in un unico telo a sudario, macchiato sul capo, sul quale è presente la traccia impressa dalla corazza in *faience*, ora frammentaria e non in posizione. Il *cartonnage* dipinto copre anche le caviglie. Il corpo presenta una fasciatura interna di bende di circa 8 cm di larghezza, in parte frangiate.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in buono stato di conservazione, giace in decubito supino con gli avambracci incrociati sul torace, quello destro posto sopra il sinistro, la mano sinistra sulla spalla destra e la mano destra poco al di sotto della spalla controlaterale; le dita di entrambe le mani sono estese (*Fig. 2*). Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione. La cute e i sottostanti piani muscolari sono molto assottigliati per disidratazione.

Bendaggio

Il corpo appare pressoché ricoperto da strati di bende di spessore non uniforme, più sottili in corrispondenza della testa (massimo 10 mm) – ove appare anche interrotto in sede parietale destra – e più spessi in corrispondenza della porzione laterale del bacino (9 cm).

¹ Si anticipa qui la datazione calibrata al 2 σ effettuata dall'Eurac di Bolzano in collaborazione con il Museo Egizio, prevista per la pubblicazione nell'ambito di uno studio complessivo delle mummie umane del Museo.



Fig. 1: La mummia S. 10534.



Fig. 2: Sbandaggio virtuale.



Fig. 3: Il sarcofago S. 10534.



Fig. 4: Esterno dell'alveo del sarcofago S. 10534.

Gli strati di bende a contatto con la cute del collo, del torace e dell'addome sono caratterizzati da una maggiore densità, che può essere in relazione all'utilizzo di resine o altri materiali densi applicati a contatto della pelle e sui primi strati di bende. Gli strati più superficiali sono maggiormente lassi e tra questi, in sede anteriore, si evidenziano sottili strutture allungate debolmente iperdense di dubbia interpretazione.

Gli arti superiori e inferiori sono avvolti separatamente da un sottile strato di bende e successivamente ricoperti dagli strati che avvolgono completamente il corpo.

A livello della porzione distale degli arti inferiori, le bende sono ricoperte anteriormente da uno strato maggiormente denso riferibile al *cartonnage*.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è stato rimosso attraverso un ampio accesso mediano in sede etmoidale (3 x 1,9 cm). Nella porzione declive della teca cranica si rileva materiale amorfo di aspetto stratificato con piccole granulazioni relativamente iperdense. Piccole quantità del medesimo materiale amorfo sono riconoscibili nelle porzioni declivi dei seni mascellari e di quelli sfenoidali. Nella porzione inferiore della fossa nasale sinistra è apprezzabile contenuto isodenso rispetto alle bende, riferibile a un piccolo tampone nasale (Fig. 5).

I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio sono assai disidratati e ricoperti da due formazioni allungate dello spessore massimo di 8 mm, di 28 mm di lunghezza a destra e 21 mm a sinistra (UH -200), compatibili con occhi artificiali (Fig. 5). I padiglioni auricolari sono riconoscibili.

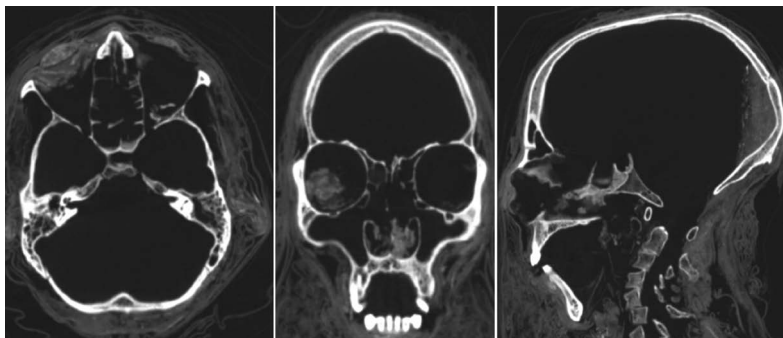


Fig. 5: Scansione assiale, ricostruzioni sui piani coronale e sagittale del cranio. Il parenchima cerebrale è stato rimosso. Nella porzione inferiore della fossa nasale sinistra è apprezzabile un piccolo tampone nasale. Possibile presenza di "occhi artificiali".

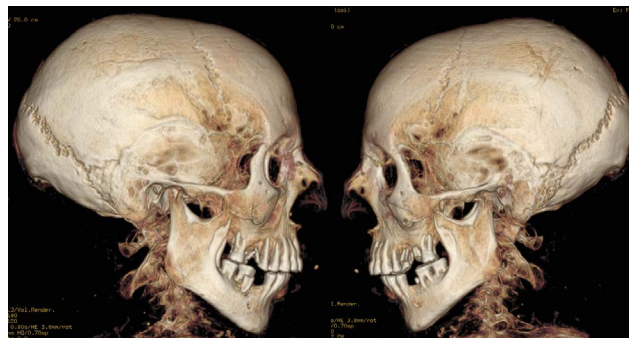


Fig. 6: Ricostruzione 3D del cranio.

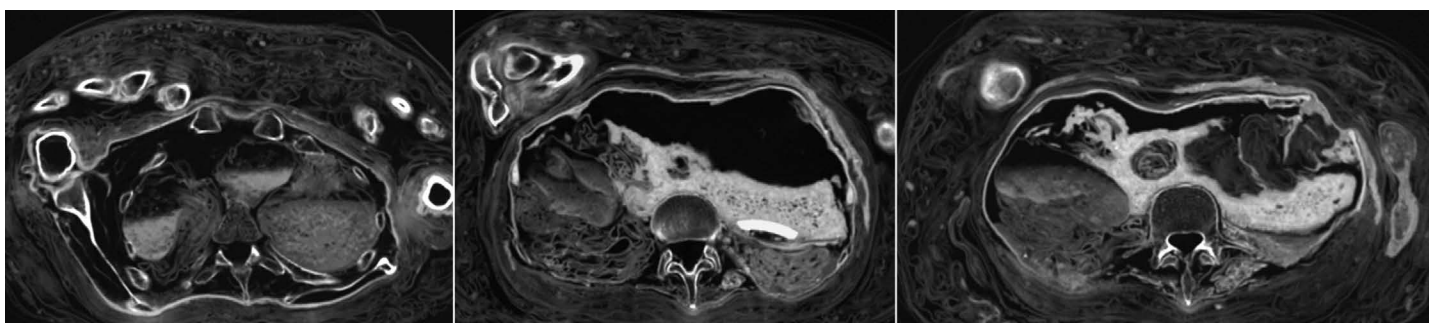


Fig. 7: Scansioni assiali del torace e addome.

Le cavità pneumatiche paranasali sono regolarmente pneumatizzate.

La bocca è chiusa e la cavità orale è libera. Le condizioni della dentizione sono parzialmente deteriorate; alcuni premolari e molari sono assenti per perdita in vita. I premolari e molari residui presentano alcune lesioni cariose anche destruenti; in particolare, in corrispondenza del primo molare dell'arcata inferiore destra, si rileva un'ampia osteolisi periapicale riferibile a processo flogistico (Fig. 6). L'usura dentaria è modesta. Le suture craniche coronale e lambdoidea sono ancora visibili esternamente; la sutura sagittale è completamente chiusa. Lo stato della dentizione e il grado di ossificazione delle suture craniche sono compatibili con un soggetto adulto. Le caratteristiche morfologiche del cranio identificano un soggetto maschile. È presente l'osso ioide.

Colonna vertebrale, torace e addome

Gli elementi vertebrali sono integri e in asse, sia sul piano sagittale, sia su quello coronale, se si fa eccezione per una

dislocazione posteriore di C6 attribuibile alle manovre *post mortem*. Il canale vertebrale è pressoché completamente privo di residui di midollo spinale.

Il sacro è lievemente dislocato anteriormente. Non si rilevano segni di degenerazione spondilo-artrosica.

A destra si osservano fratture consolidate della porzione distale della clavicola, dell'arco posteriore della V costa e dell'arco anteriore della III e IV costa. Le cartilagini condrocostali sono assai calcificate e frammenti di esse sono dislocate all'interno della cavità toracica.

Gli organi interni non sono visualizzabili; soltanto anteriormente alle vertebre toraciche è visibile una formazione di aspetto tubulare collabito, compatibile con residuo dell'aorta.

Il diaframma è parzialmente apprezzabile.

Le cavità toracica e addominale sono occupate da tessuti ripiegati e da pacchetti a contenuto disomogeneo granuloso tra i quali è disposto materiale amorfo iperdenso (UH comprese tra 70 e 160) (Figg. 7, 8). In corrispondenza della parete addominale sinistra si osserva una soluzione

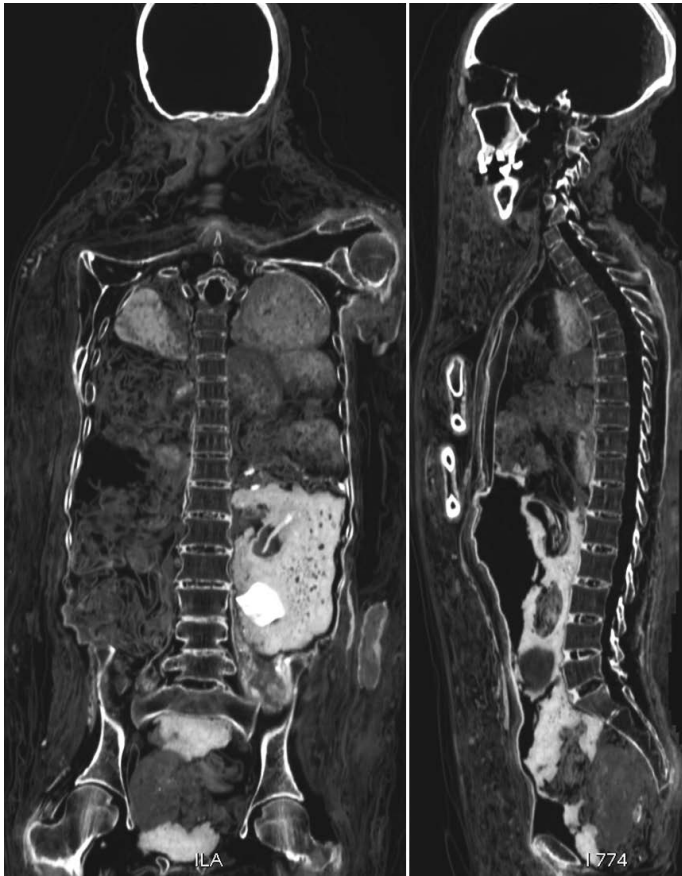


Fig. 8: Ricostruzione del corpo nei piani coronale e sagittale.

di continuo (diametro trasverso 35 mm, estensione cranio caudale 74 mm), al di sotto della quale si riconoscono alcune bende parzialmente arrotolate riferibile all'accesso utilizzato per l'eviscerazione (Fig. 7). In sede paravertebrale sinistra, a livello di L3, si osserva una placca a sezione lievemente curvilinea, di aspetto quadrangolare, spessore uniforme (6 mm) e diametro trasversale di 46 x 52 mm, omogenea, con valori di densità di circa 1200 UH (Figg. 7, 8): forse, anche se piccola, è la placca di chiusura.

Si rileva la presenza dei genitali esterni di sesso maschile.

Artefatti

Anteriormente alle ginocchia si riconoscono gli elementi della corazza magica.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La posizione del corpo, degli arti superiori e le tecniche di imbalsamazione sono caratteristiche del periodo tra la fine dell'Epoca Tarda e l'Epoca Tolemaica,² dato suffragato dal-

la presenza del *cartonnage*, della corazza e dal tipo di sarcofago trapezoidale. Confrontabile anche con la mummia più tarda con pesce S. 19691 (vedi Sch. |22|), maschile, con avambracci incrociati e pacchetti di bende all'interno della cavità toracica e pelvica, eccetto che per la posizione delle bende in bocca.

² Ad esempio, le mummie maschili ad Akhmim, Elias, Lupton, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, p. 512.

17 La mummia infantile S. 5270

NUMERO DI INVENTARIO. S. 5270 (CGT 13013) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, Valle delle Regine, 1903-1906.

PROVENIENZA. Tebe. Valle delle Regine. Sepolture secondarie nella tomba di Khaemuaset (QV 44) o di Sethherkhepeshef (QV 43).

DATAZIONE. XXIX dinastia - Epoca Tolemaica (394-209 a.C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 112 cm; larghezza massima (spalle) 21 cm; spessore massimo (testa) 16 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Oggetto ovale di materiale non identificato posto sull'incrocio delle bende sul petto.

BIBLIOGRAFIA. Schiaparelli, *Relazione, I. Valle delle Regine*, 1923, p. 125; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 30, Tavv. XII-Ia e XIIIb; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), fig. 7; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 253.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale. MDCT 27/01/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: indeterminato; età stimata: circa 6 anni; misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 109 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo è disteso sul dorso con il capo reclinato in avanti. Le bende sono disposte a spirale sopra a un sudario. Due bende ripiegate a fettuccia si incrociano sul davanti (*Fig. 1*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in condizioni scheletriche notevolmente compromesse, giace in posizione supina, con il capo iperflesso² e il mento appoggiato sul torace. Gli arti superiori sono estesi. Gli arti inferiori, uniti, sono estesi, gli elementi ossei dei piedi, inclusi tra le bende, sono solo parzialmente identifi-

cabili e disarticolati (*Fig. 2*). I tessuti molli cutanei e sottocutanei sono pressoché assenti.

Il corpo è rinforzato internamente da numerose strutture di sostegno di forma allungata, disposte longitudinalmente, la maggiore delle quali, di circa 83 cm di lunghezza, a decorso obliquo, si estende dalla fossa cranica posteriore, attraverso il forame occipitale, agli arti inferiori (sezione poligonale di 1,5 x 1,6 cm e margini netti). Almeno cinque analoghe strutture a decorso trasversale sono visibili all'altezza delle spalle, dell'addome e dei femori. Tutte queste strutture sono caratterizzate da densità minore e omogenea nella parte interna (-395 UH), maggiore nella zona periferica (*Figg. 3-4*). Il reperto, analogo a quanto descritto in letteratura,³ è compatibile con steli di papiro (*Cyperus papyrus*), giunco o steli di palma. Altre strutture filiformi (circa 2 mm di diametro), a decorso in parte lineare, in parte ricurvo, si riconoscono sia sotto le bende, sia sotto la cute, e sono riferibili a materiali di riempimento di verosimile natura vegetale.

Bendaggio

Il corpo è avvolto da strati di bende che gli conferiscono aspetto crisaliforme. I bendaggi sono parzialmente interrotti a livello della testa, mentre lo spessore massimo è apprezzabile sulla superficie anteriore del corpo (37 mm). Le bende a più stretto contatto del corpo sono a zone iperden- se per trattamento con sostanze impregnanti.

Testa e collo

Le suture craniche sono aperte, come solitamente osservabile in soggetti infantili, le ossa del cranio sono leggermente disarticolate. Il parenchima cerebrale non è identificabile. Nella porzione declive della teca cranica si riconoscono una minima entità di materiale amorfo stratificato e l'estremità di una struttura di supporto (*Fig. 5*).

L'etmoide è integro. Le cavità orbitarie sono vuote. I seni frontali non sono individuabili.

¹ Si anticipa qui la datazione calibrata al 2σ effettuata dall'Eurac di Bolzano in collaborazione con il Museo Egizio, prevista per la pubblicazione nell'ambito di uno studio complessivo delle mummie umane del Museo.

² Vedi anche per il periodo greco-romano Davey *et al.*, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, p. 479.

³ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 175-78; Ferraz Mendonça de Souza *et al.*, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, pp. 557-59.



Fig. 1: La mummia S. 5270.



Fig. 2: Sbandaggio virtuale. Gli elementi scheletrici sono notevolmente dislocati.



Fig. 3: Ricostruzioni coronale e sagittale del corpo. Si riconoscono le strutture di sostegno, la maggiore delle quali estesa dalla fossa cranica posteriore - attraverso il forame occipitale - agli arti inferiori.

La bocca è lievemente aperta. Si rileva la presenza di tutti i germi dentari con iniziale eruzione degli incisivi permanenti. Il grado di eruzione e formazione dei denti indica che si tratta di un soggetto infantile di circa 6 anni.

Colonna vertebrale, torace e addome

Le vertebre sono parzialmente individuabili e disarticolate, a eccezione del segmento lombo-sacrale, maggiormente conservato.

Gli elementi scheletrici della gabbia toracica e del bacino hanno completamente perso i normali rapporti articolari. Gli organi interni non sono riconoscibili (Fig. 4).

Arti

Le ossa degli arti superiori sono presenti, disarticolate e alquanto dislocate, in particolare l'omero di destra risulta ribaltato di 180 gradi. Le ossa delle mani non sono individuabili. I femori, le tibie e il perone sinistro sono in sede, il perone destro è dislocato.

Nella sede anatomica dei piedi si riconoscono strati di bende che ne riproducono la morfologia, ma gli elementi ossei sono parzialmente mancanti, mentre altri risultano frammisti a tibia e perone, in entrambi i lati.

Le cartilagini e i nuclei di accrescimento non sono individuabili. Le lunghezze delle diafisi delle principali ossa

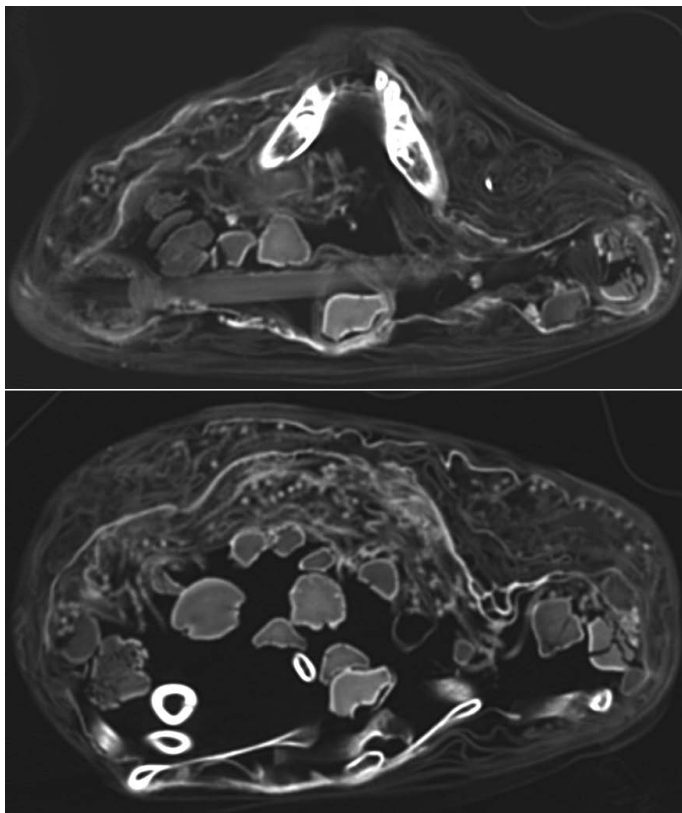


Fig. 4: Scansioni assiali di torace e addome. Gli organi interni non sono riconoscibili; gli elementi scheletrici sono dislocati. Si evidenzia la sezione delle strutture di sostegno.

lunghe degli arti inferiori sono compatibili con un soggetto di circa 6 anni.

Artefatti

Tra le bende si riconoscono alcuni inclusi iperdensi omogenei (1200-1700 UH), il più grande dei quali (31,5 x 10,5 x 42 mm) si colloca all'altezza della porzione distale della gamba destra (possibile frammento di terracotta).

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La presenza di strutture di sostegno è comune ad altre mummie,⁴ in particolare infantili. Nel gruppo studiato tali strutture sono state riscontrate nelle mummie infantili S. 5271 (vedi *Sch.* |18|), che presenta una procedura simile, e Cat. 2245 (vedi *Sch.* |23|) dove è presente un sostegno dorsale. La posizione di alcuni segmenti ossei, tra cui un omero, disposti non secondo l'orientamento anatomico, porta a ipotizzare che le condizioni di conservazione del corpo si presentassero particolarmente compromesse al momento del bendaggio.⁵

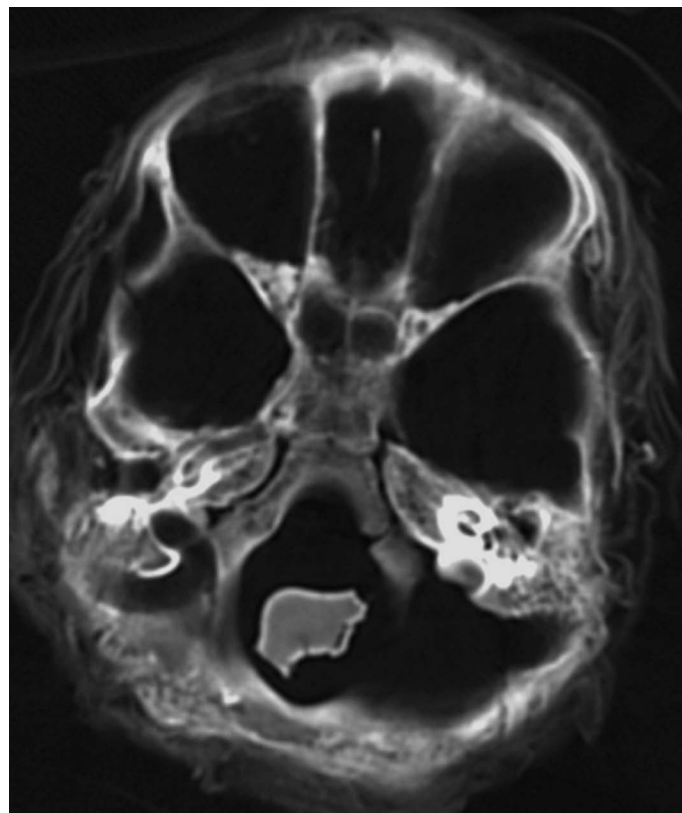


Fig. 5: Scansione assiale del cranio.

⁴ Ad esempio per i resti della mummia di Ankhpakhered al Museo Archeologico di Asti, Malgora *et al.*, in Gill-Frerklin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 63, p. 67, fig. 8.

⁵ Vedi anche le osservazioni su una mummia del III sec. d.C. in Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, p. 188.

18 La mummia infantile S. 5271

NUMERO DI INVENTARIO. S. 5271 (CGT 13014) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, Valle delle Regine, 1903-1906.

PROVENIENZA. Tebe, Valle delle Regine, dalla tomba di Khaemaset (QV 44) o di Setherkhepshef (QV 43).

DATAZIONE. XXX dinastia - Epoca Tolemaica (374-204 a.C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza massima 59,5 cm; larghezza massima (fianchi) 16 cm; spessore massimo (fianchi) 10 cm.

BIBLIOGRAFIA. Schiaparelli, *Relazione I. Valle delle Regine*, 1923, p. 125; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, Tav. XIV, A-B; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Fiore Marochetti *et al.*, in *Museo Egizio*, 2015, p. 253.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale IRXM_0147. MDCT 27/01/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: indeterminato; età stimata: 6 mesi - 1 anno.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo, completo, giace sul dorso, avvolto con bende, non orlate, di dimensione regolare, disposte a spirale; all'altezza del tronco è presente una benda con un lato orlato (*Fig. 1*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in condizioni notevolmente compromesse, con disarticolazione di numerosi elementi scheletrici, disposti tuttavia in ordine anatomico, giace in posizione supina, con gli arti superiori estesi. Gli arti inferiori, uniti, sono estesi, i piedi in lieve flessione.

Si riconoscono ossa della teca cranica, parte del mascellare superiore, la mandibola, numerose vertebre, le coste, il bacino, le ossa degli arti, delle mani e dei piedi (*Figg. 2, 3*).

Bendaggio

Il corpo, dall'apparenza crisaliforme, è avvolto da bende di spessore non omogeneo, assai sottile, con aspetto lasso in corrispondenza della testa, maggiore in sede toracica anteriore (20 mm). In alcuni tratti le bende presentano maggiore densità, indicativa di applicazione di resine o di altro materiale, per possibile trattamento di imbalsamazione.

Nella parte anteriore della mummia, tra le bende, si riconoscono numerose strutture di sostegno di forma allungata a sezione poligonale caratterizzate da densità omogenea minore nella zona interna (-395 UH) e maggiore esternamente, a formare una sottile corteccia, analogamente a quanto descritto per la mummia S. 5270 (vedi *Sch. 17*) e compatibili con steli di origine vegetale (*Figg. 2, 3*).

Testa e collo

Si osserva la completa perdita dei rapporti anatomici delle ossa della teca cranica, sovrapposte in sede posteriore. Il parenchima cerebrale è assente (*Fig. 2*).

Nella porzione residua del mascellare superiore e della mandibola vi sono alcune gemme dentarie. Il grado di sviluppo dei denti decidui indica che si tratta di un soggetto infantile di età compresa tra 6 mesi e 1 anno circa.

Colonna vertebrale, torace e addome

Le vertebre cervicali non sono riconoscibili, quelle dorso-lombari sono individuabili e mantengono discreti rapporti anatomici. Le articolazioni sacro-iliache sono lussate *post mortem*. Gli organi interni non sono riconoscibili (*Fig. 3*).

Arti

Le ossa degli arti sono presenti. Le dita delle mani sembrano estese. A destra si osservano frattura *post mortem* del condilo omerale e lussazione dell'articolazione femoro-tibiale con risalita della tibia.

Le cartilagini e i nuclei di accrescimento non sono valutabili. Le lunghezze delle diafisi delle principali ossa lunghe degli arti inferiori sono riconducibili a un soggetto di età compresa tra 6 mesi e 1 anno.

¹ Si anticipa qui la datazione calibrata al 2 σ effettuata dall'Eurac di Bolzano in collaborazione con il Museo Egizio, prevista per la pubblicazione nell'ambito di uno studio complessivo delle mummie umane del Museo.



Fig. 1: La mummia infantile S. 5271.

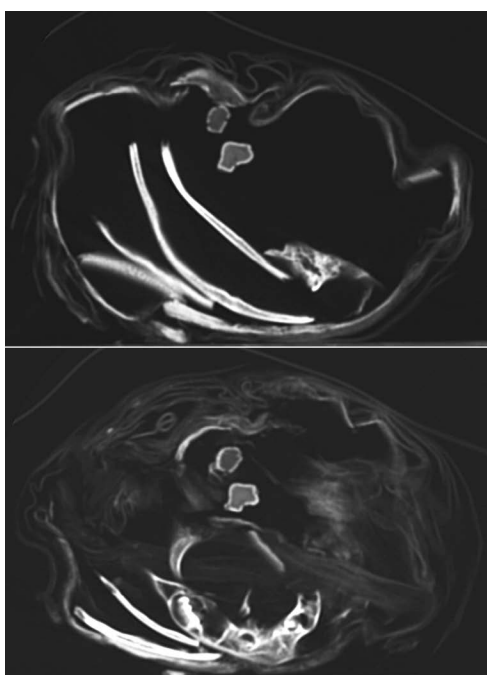


Fig. 2: Scansioni assiali del cranio. Si osserva completa perdita dei rapporti anatomici delle ossa della teca cranica, sovrapposte in sede posteriore. Il parenchima cerebrale è assente.

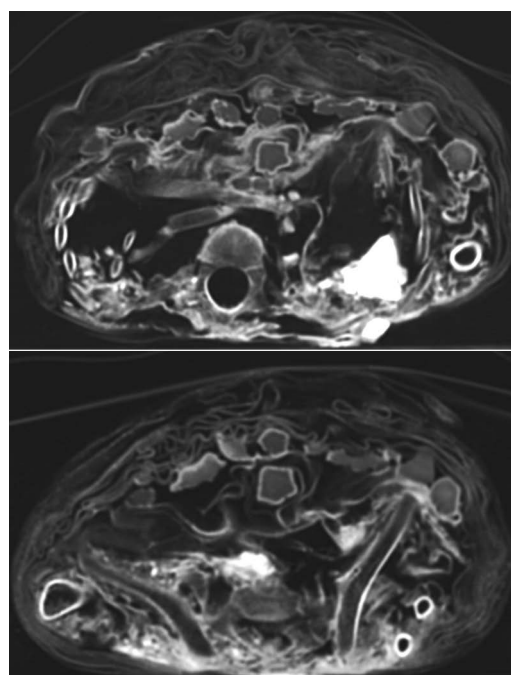


Fig. 3: Scansioni assiali di torace e addome. Gli organi interni non sono riconoscibili. Sono presenti numerose strutture di sostegno a sezione poligonale, compatibili con steli di origine vegetale.

Artefatti

Tra le bende e all'interno della cavità toraco-addominale si riconoscono alcuni inclusi iperdensi, in parte disomogenei (1200-1900 UH), di aspetto amorfo.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La disposizione delle ossa e dei sistemi di supporto orienta per una ricomposizione parziale, durante l'imbalsamazione, di un corpo in condizioni molto compromesse.

Le strutture di sostegno sono analoghe a quelle rilevate in mummie infantili dello stesso periodo² ed evidenziate nella mummia S. 5270 (vedi Sch. [17]).

² Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 175-78; Ferraz Mendonça de Souza *et al.*, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, pp. 557-59.

19 La mummia Provv. 610

NUMERO DI INVENTARIO. Provv. 610 (CGT 13022) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Sconosciuta.

PROVENIENZA. Sconosciuta.

DATAZIONE. XXX dinastia - Epoca Tolemaica (367-203 a.C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 160 cm; larghezza massima (gomiti) 40 cm; spessore massimo (torace) 28,8 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Sono presenti due teli, uno, posto a fianco del cranio (106 x 97 cm), con frange in trama, liso e con numerosi rammendi, l'altro, arrotolato, posto sopra il corpo (600 x 130 cm) con frangia dal lato della cimosa, la cui pertinenza alla sepoltura non è certa.

BIBLIOGRAFIA. Grilletto, Delorenzi, *Le mummie*, 1989, p. 41, Tavola XXII (A-B); Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. Analisi radiografica convenzionale fine anni Ottanta. MDCT 24/07/2004.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto giovane; indice cranico: 78,33 (mesocranio); statura: 163-168 cm (media circa 165 cm); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone, la testa è staccata dal corpo): 156 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

Il corpo è in posizione distesa, sul dorso, con avambracci incrociati sul petto, le dita avvolte singolarmente con bende sottili e con le unghie rese con doratura; gli arti superiori sono bendati separatamente, a livello delle ascelle vi è un incrocio di bende più sottili. Entrambe le braccia sono decorate da bracciali realizzati con fasce di lino stuccate e dipinte a linee policrome rosse, bianche e azzurre. La testa è staccata e la fasciatura assente. Le cavità orbitali e la cavità orale sono riempite di garze di lino. La superficie sulle bende della parte superiore del corpo presenta uno strato nerastro, dovuto all'uso di resine o a combustione (?). A livello

dell'addome sono arrotolate bende meno sporche e rovinate (*Fig. 1*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo è stato posizionato in decubito supino con gli avambracci incrociati sul torace, quello destro sopra il sinistro. Entrambe le mani sono aperte con le dita estese, appoggiate sugli omeri. In sede cervicale, tra la V e la VI vertebra, si identifica una completa sezione del rachide e dei tessuti molli del collo già attribuita alla consuetudine di rimozione del cranio delle mummie dopo il loro ritrovamento.²

Gli arti inferiori sono estesi e paralleli. I piedi sono in flessione (*Figg. 2-3*).

Bendaggio

La testa è priva di bende, mentre il collo è parzialmente avvolto da sottili strati di bende.

Il corpo è ricoperto da strati concentrici di fasce dello spessore massimo di 80 mm in sede anteriore pubica.

Braccia, avambracci e arti inferiori sono avvolti separatamente; questi ultimi sono a loro volta uniti da un sottile bendaggio concentrico. In corrispondenza della porzione prossimale degli omeri, lo strato più esterno delle bende presenta una sottile stria iperdensa sub-circonfrenziale, riferibile alla striscia di telo dipinto a imitazione di braccialetto policromo visibile all'ispezione.

All'altezza del torace si riconoscono due salienze delle bende disposte in sede anteriore che simulano i capezzoli (*Fig. 5*). I tessuti molli sono scarsamente rappresentati.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è assente. È evidente un'ampia interruzione delle celle etmoidali di sinistra utilizzata per la rimozione transnasale (*Fig. 4*).

I bulbi oculari, disidratati, sono presenti: a destra si apprezza quello che sembra un occhio artificiale.

Nel cavo orale si riconoscono due formazioni di tessuto, l'una (5,5 x 2,5 x 1,7 cm) tra gli incisivi delle due arcate den-

¹ Si anticipa qui la datazione calibrata al 2 σ effettuata dall'Eurac di Bolzano in collaborazione con il Museo Egizio, prevista per la pubblicazione nell'ambito di uno studio complessivo delle mummie umane del Museo.

² Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 41.



Fig. 1: La mummia Provv. 610.



Fig. 2: Sbandaggio virtuale.

tarie, volta a mantenere la bocca parzialmente aperta, l'altra, più voluminosa, disposta nell'oro-ipofaringe e nell'esofago cervicale (Fig. 4). Quest'ultima è maggiormente densa per impregnazione da materiale fluido (130 UH), una parte del quale appare stratificato nella porzione posteriore dell'ipofaringe e in un tratto del lume della vena giugulare sinistra.

Le suture craniche sono visibili e frastagliate, come si osserva nei soggetti adulti giovani. Gli elementi dentari sono tutti presenti; si rilevano modesti segni di usura e un'ampia carie coronale nel secondo molare inferiore destro. Le caratteristiche dentarie confermano che si tratta di un soggetto adulto giovane. Non sono rilevabili alterazioni della cavità

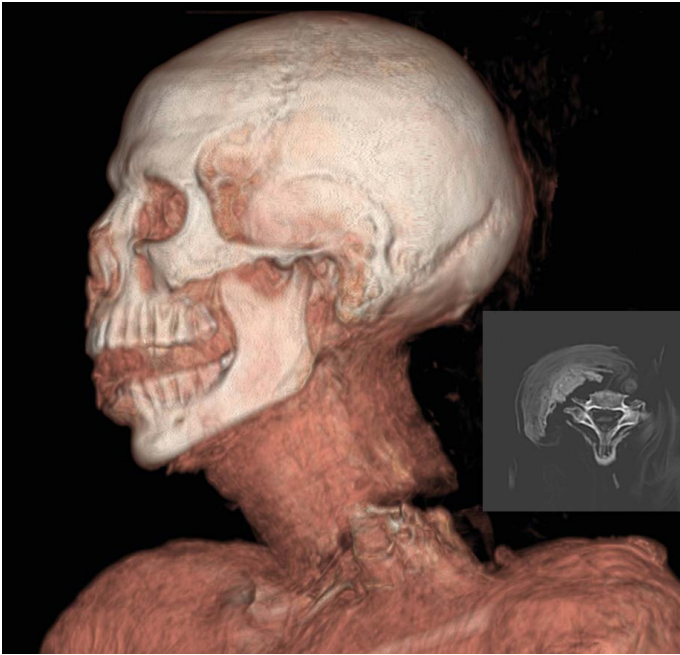


Fig. 3: Ricostruzione 3D di testa e collo e dettaglio della sezione del collo. Tra la V e la VI vertebra cervicale si identifica una completa sezione del rachide e dei tessuti molli già attribuito alla consuetudine di rimozione del cranio delle mummie dopo il loro ritrovamento.

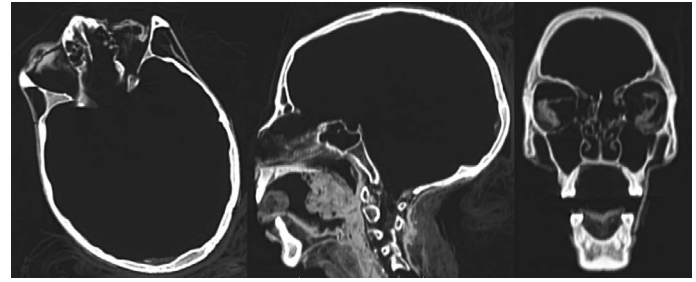


Fig. 4: Scansione assiale e ricostruzioni sagittale e coronale del cranio.

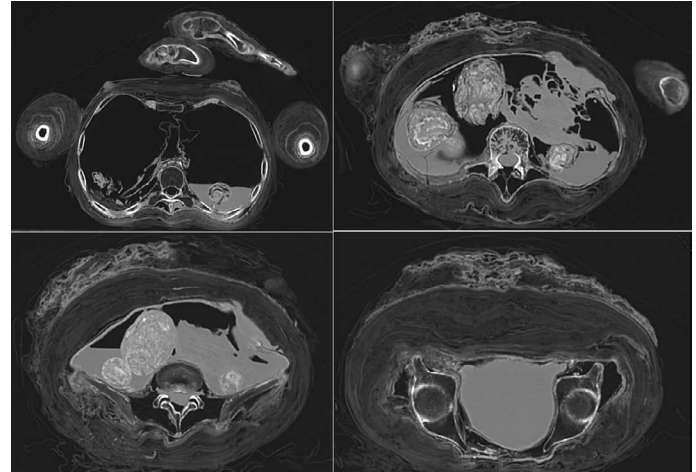


Fig. 5: Scansioni assiali di torace e addome.



Fig. 6: Ricostruzioni sul piano coronale e sagittale del corpo con evidenza dei pacchetti di bende arrotolate.

pneumiche paranasali, né dell'orecchio medio e interno nei due lati. I padiglioni auricolari sono visibili. La morfologia del cranio identifica un soggetto di sesso maschile.

Colonna vertebrale, torace e addome

I corpi vertebrali presentano una morfologia regolare senza segni di artrosi. Il sacco durale è ben individuabile. Nel canale vertebrale, specie in sede lombare e sacrale, si riconosce materiale omogeneo analogo a quello evidenziato in regione ipofaringea, nel torace e nell'addome. Il corpo della terza vertebra lombare, sede di angioma con il caratteristico aspetto "a palizzata" (Figg. 5, 6), e parte della prima vertebra sacrale sono impregnati dal medesimo materiale. Il sacro è lievemente dislocato anteriormente.

Nella cavità toracica sono identificabili le strutture mediastiniche e i polmoni collassati. Il diaframma, integro in sede anteriore, è ampiamente interrotto in sede posteriore.

Gli organi addominali non sono riconoscibili. La cavità toraco-addominale è occupata in sede declive da detriti del medesimo materiale denso, omogeneo e stratificato visibile in sede cervicale e nel canale vertebrale, da alcuni pacchetti

di bende arrotolate di morfologia allungata, il maggiore dei quali di 7 x 5 x 19,5 cm, e da alcuni strati di tessuto impregnati dal fluido intracavitario (*Figg. 5, 6*). In corrispondenza della parete addominale sinistra si identifica la soluzione di continuo (5 cm di diametro trasversale e circa 6,5 cm di lunghezza) utilizzata per l'eviscerazione e occupata dal medesimo materiale denso amorfo (*Fig. 5*). La XII costa è ipoplasica bilateralmente. I genitali esterni identificano il sesso maschile.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La descrizione del Catalogo del Museo Egizio Fabretti, Rossi, Lanzone del 1882, che dice “in parte sfasciata e guasta nella testa”, nel passato aveva fatto pensare di attribuire la mummia al celebre ispettore delle tombe reali e scriba reale, Butehamon (sarcofago Cat. 2237), della XXI dinastia. Questa attribuzione rimaneva dubbia, in quanto la disposizione delle bende, soprattutto sotto le ascelle, e gli ornamenti applicati sembrano indicare un periodo più recente.³ La datazione al C14 ha confermato questa ipotesi. Per un altro caso di distacco della testa dal rachide si veda la mummia S. 19691 (vedi *Sch. |22|*).

³ Per l'attribuzione ipotetica a Butehamon vedi Delorenzi, Grilletto, *Le Mummie*, 1989, p. 12 e p. 41. Il bendaggio delle mani e l'uso dei bracciali applicati è confrontabile con la mummia conservata nel sarcofago di Butehamon al Museo di Bruxelles, di Epoca Tolemaica, Francot *et al.*, *Les Momies Egyptiennes des Musées royaux d'Art et d'Histoire*, 2000, pp. 10-12. La mummia “guasta nella testa”, impropriamente attribuita a Imhotep (Suppl. 5066), è invece con ogni probabilità quella di Butehamon, vedi *supra* il contributo di Fiore Marochetti sulla collezione del Museo.

20 La mummia di Taaset

NUMERO DI INVENTARIO. S. 9480. In deposito presso il Museo del Territorio Biellese.

ACQUISIZIONE. Scavi Schiaparelli, Assiut 1908.

PROVENIENZA. Assiut.

DATAZIONE. Epoca Tolemaica.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 148 cm; larghezza massima (gomiti) 34 cm; spessore massimo (torace) 23 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. *L'Inventario Manoscritto* di Schiaparelli elenca gli oggetti raccolti durante le campagne di scavo in Egitto. In particolare, per gli scavi svolti nel 1908, alla fine dell'elenco di oggetti provenienti da tombe della XI-XII dinastia ad Assiut, compaiono un sarcofago antropoide ligneo, una mummia di donna (S. 9480, *Fig. 1*), una cassetta lignea (S. 9482)¹ e una statuetta lignea (S. 9481).²

Il sarcofago antropoide (174 x 50 cm, *Fig. 3*) è databile all'epoca tolemaica (332-31 a.C.) e potrebbe provenire da una sepoltura secondaria nelle tombe più antiche o da uno dei cimiteri nella parte settentrionale della necropoli, vicino al cimitero moderno.³ La cassa riproduce la forma del corpo avvolto in teli. Il volto, particolarmente accurato, con naso aquilino, è incorniciato da una parrucca tripartita con fasce policrome, a strisce verdi e avorio, che lascia intravedere i capelli; su di essa è posta un'acconciatura a forma di spoglia di avvoltoio, che stringe in ciascun artiglio il segno *shen*. Il petto è coperto da un ampio collare-*usekh* costituito da file parallele di vari elementi decorativi (perline, fiori e boccioli di loto, ecc.), con al centro la rappresentazione dell'occhio *udjat* che evoca la rigenerazione e il completamento della forza divina. Alle estremità del collare, presso le spalle, sono raffigurate due teste di falco con disco solare. La parte inferiore del coperchio, dipinta di rosso cupo su fondo giallo-verdastro, presenta una fascia centrale di geroglifici, in colonna, che riportano la formula d'offerta funeraria, l'epiteto e il nome della defunta, Ta-aset,⁴ con l'ulteriore indicazione degli epiteti e titoli sacerdotali del padre, tipici del XII e XIII nomo dell'Alto Egitto, "il signore della gioia, supporto del cielo, colui che veste le manifestazioni",⁵ il sacerdote del dio Horchered⁶ (Horus

fanciullo cioè Arpocrate),⁷ che è nel nomo di Atfet,⁸ Harkhebi, e della madre, la signora della casa, Tahibi". Purtroppo nulla di più si conosce della famiglia di Taaset: malgrado dal sito di Assiut provengano due archivi di famiglia del Periodo Tolemaico, i nomi non compaiono nelle fonti documentarie.⁹

Ai due lati dell'iscrizione sono raffigurati quattro geni funerari mummiformi con teste diverse, da identificare con i quattro figli di Horus, divinità che proteggono le viscere del defunto. A destra gli dei hanno rispettivamente testa di sciacallo e testa umana, a sinistra è un dio a testa di falco e uno a testa di cocodrillo, che costituisce una variante dell'iconografia tradizionale di questo dio, che dovrebbe avere invece una testa di babuino. Sui piedi è il dio Anubi che, in forma di sciacallo, sta accovacciato sul suo "cofano misterioso".

L'esterno della cassa è dipinto di rosso, mentre all'interno compare una grande figura femminile, personificazione della regione occidentale, identificata con il regno dei morti il cui signore è Osiride: essa indossa una lunga veste aderente con bretelle e sul capo ha una parrucca sulla quale è posto l'emblema dell'occidente (*Fig. 4*). La parte dei piedi, davanti e ai lati, su plinto, è decorata con un reticolo rosso su fondo bianco, come anche bianca è la parte sotto i piedi.

Pertinenti al corredo della defunta sono la citata cassetta lignea (S. 9482), policroma con motivo a intreccio dipinto (*Fig. 5*), e la statuetta lignea di Ptah-Sokar-Osiride (S. 9481). La cassetta (27 x 22 x 22 cm) è di forma regolare con coperchio superiore leggermente bombato, più alto sul lato frontale, a imitazione di un modello di tempio. All'interno della cassetta è presente un involucro di pezze di tela che avvolge residui di materiale per imbalsamazione. L'esterno della cassetta è decorato, come il sarcofago, con una pellicola pittorica bianca e rossa che simula un intreccio con punti neri, delimitato da

¹ Afferenti alla collezione storica del Museo delle Antichità Egizie di Torino e conservati al Museo del Territorio Biellese, in deposito temporaneo dello Stato.

² Conservata al Museo delle Antichità Egizie di Torino.

³ Confronta Kahl, *Ancient Assiut*, 2007, p. 62.

⁴ Greco *ταησις*, "quella di Iside, che appartiene a", Ranke, *Personennamen*, 1939, p. 357.

⁵ Per El Sabban, *DE* 61 (2005), pp. 29-30, "capo portatore delle forme nascoste", cioè di coloro che portavano il simulacro del dio nelle processioni.

⁶ La forma Nemti-chered, composta con il nome del dio locale, non è attestata: per Nemti, cfr. Leitz, *Lexikon* IV, 2002, p. 243.

⁷ Leitz, *Lexikon* V, 2002, p. 281.

⁸ Situato di fronte ad Assiut, sulla sponda opposta del Nilo, nel XII nomo dell'odierna Deir el Gebrawi.

⁹ Confronta Khal, *Ancient Assiut*, 2007.



Fig. 1: La mummia di Taaset.



Fig. 2: Sbendaggio virtuale.

bordi rossi. La statuetta policroma di Ptah-Sokar-Osiride (47 x 16 x 34 cm), con il volto dorato, con plinto e pilastro dorsale su base rettangolare, cava, sormontata da falco mummiforme, contenente un pacchetto di bende, reca scritto il nome, con lo stesso patronimico, e presenta lo stesso motivo a intreccio rosso cupo sulla base (Fig. 6).

BIBLIOGRAFIA. Scamuzzi, *Rivista Biellese* 5 (1951), pp. 13-16; Benassi, *Rivista Biellese* 10/3 (1955), pp. 11-14; Benassi, Ragni, *Journal of Human Evolution* 2/1 (1973), pp. 47-48; Leospo, *Bollettino SPABA* 46 (1990-1991), pp. 119-22; Fiore Marochetti *et al.*, in Rabino Massa, Boano (a cura di), *Mummie egizie in Piemonte*, 2012, pp. 55-58; Martina *et al.*, in Rabino Massa, Boano (a

cura di), *Mummie egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Fiore Marochetti, in Deodato (a cura di), *Neb ankh*, 2016, pp. 20-25.

STUDI RADIOGRAFICI. Nel 1955 la mummia fu sottoposta ad analisi radiografica convenzionale, effettuata con apparecchiatura portatile, che permise la realizzazione di immagini radiografiche poi montate in modo da riprodurre un unico radiogramma dell'intero volume corporeo.¹⁰ MDCT maggio 2012.

¹⁰ Benassi, *Rivista Biellese* 10/3 (1955); Benassi, Ragni, *Journal of Human Evolution* 2/1 (1973).



Fig. 3: Il sarcofago di Taaset.



Fig. 4: Interno dell'alveo del sarcofago di Taaset.



Fig. 5: Cassetta contenente i residui dell'imbalsamazione.



Fig. 6: Statuetta di Ptah-Sokar-Osiride, contenente bende.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età stimata: adulto; indice cranico: 72,27 (dolicocefalo); statura: 147-157 cm (152 cm media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 146,2 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia è avvolta da un sudario in lino tinto di rosso. Longitudinalmente sono disposte tre bende ripiegate, in parallelo, fermate in senso latitudinale da 10 fasci di bende ripiegate all'altezza della fronte, del collo, del torace, dell'addome, delle cosce, delle tibie e delle caviglie.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Complessivamente il corpo¹¹ si presenta in un ottimo stato di conservazione: è in decubito supino con gli avambracci incrociati sul torace, l'avambraccio destro sopra il sinistro. La mano destra è appoggiata sulla porzione prossimale dell'omero sinistro con le dita estese, la mano sinistra è collocata

¹¹ Il corpo è adagiato su un supporto in vetroresina e tra le bende sono identificabili alcuni spilli metallici utilizzati durante un recente restauro conservativo.

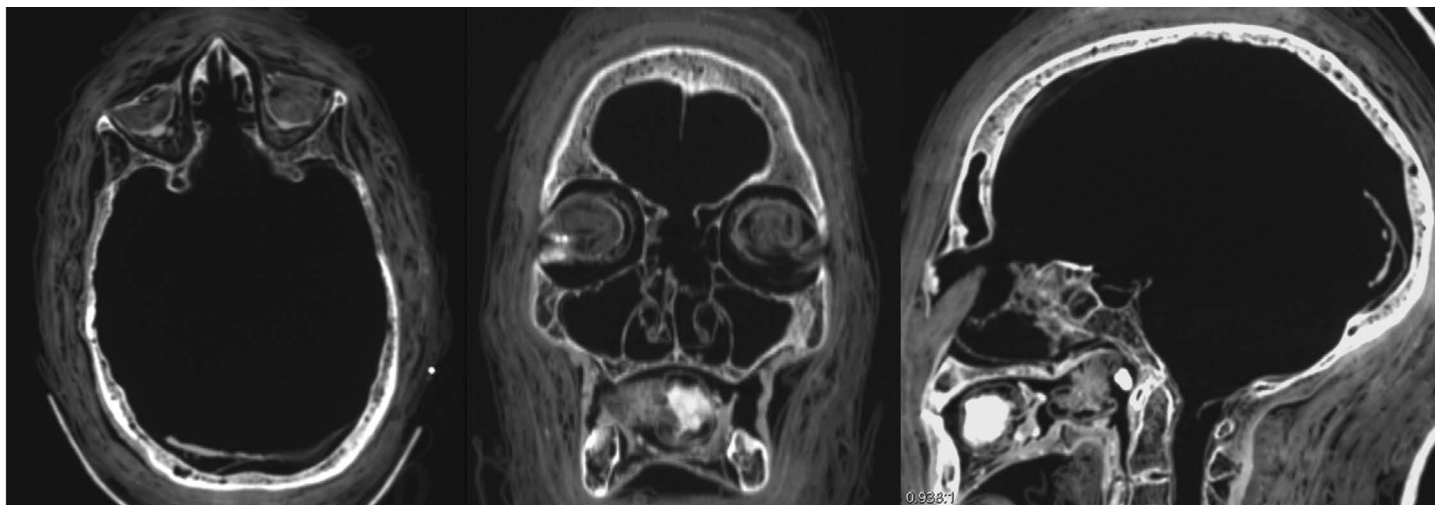


Fig. 7: Immagini multiplanari del cranio.



Fig. 8: Ricostruzione 3D del cranio dopo la rimozione virtuale delle bende.

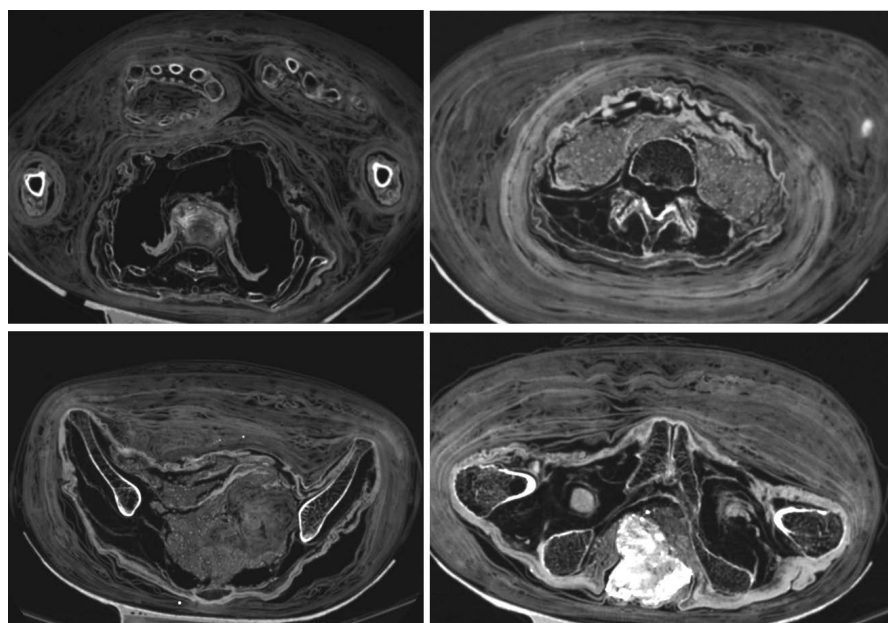


Fig. 9: Scansioni assiali di torace e addome.

sul torace con il pollice esteso e le altre dita piegate nell'atto di stringere alcune bende (Figg. 2, 9). Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione.

La cute e i piani muscolari di tutto il corpo sono molto assottigliati per la disidratazione. La cute appare relativamente iperdensa per il possibile trattamento con resine.

Bendaggio

Con la TC si evince che sono state eseguite distinte operazioni di bendaggio. La testa, il collo, gli arti superiori e inferiori sono stati bendati separatamente con spessore complessivo

di circa 55 mm agli arti inferiori e 12 mm agli arti superiori. Il collo presenta alcuni strati di fasciatura più stretta. Ulteriori strati di bende, posizionati più esternamente in modo concentrico, avvolgono il corpo intero. La densità dei bendaggi è lievemente differente per la possibile impregnazione dei più profondi da parte di resine.

Testa e collo

Sono ben evidenti i segni di rimozione dell'encefalo con accesso trans-etmoidale. Residuano soltanto alcuni foglietti meningei. I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio

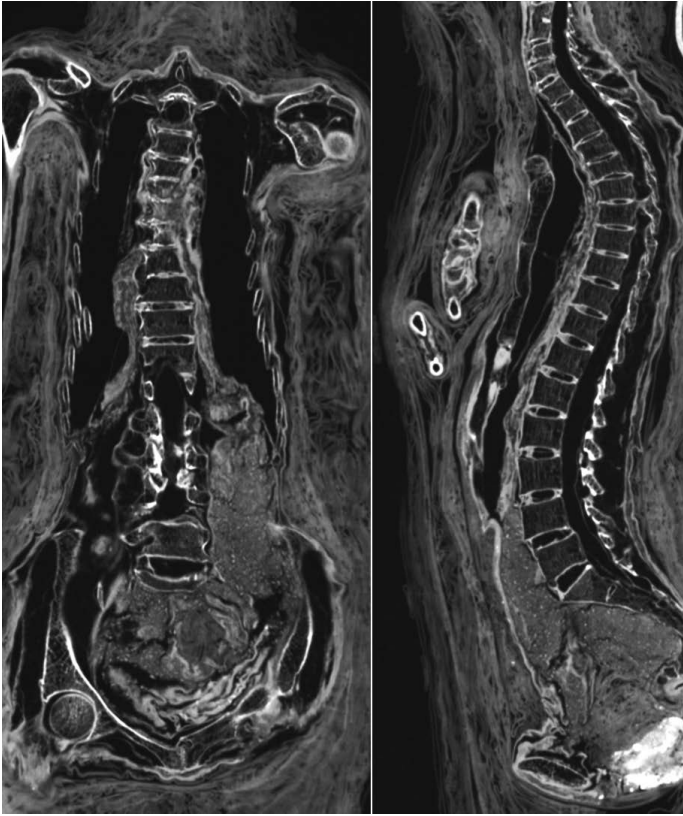


Fig. 10: Ricostruzioni sul piano coronale e sagittale del corpo. La colonna vertebrale è integra con minimi segni di artrosi.

sono individuabili nella porzione più profonda delle cavità orbitarie posteriormente ad alcune bende di riempimento. I padiglioni auricolari sono ben riconoscibili (Figg. 7, 8).

Alcune bende sono rilevabili nelle cavità nasali, con maggiore estensione nella narice sinistra.

La cavità orale è riempita da bende tra le quali, in sede anteriore, è presente materiale amorfo iperdenso (900 UH; Fig. 7). Le cavità paranasali sono regolarmente sviluppate con presenza di sottili residui nella porzione declive dei seni mascellari.

Alcuni elementi dentari, avulsi dai corrispondenti alveoli, giacciono sulla parete posteriore dell'orofaringe, in seguito alle manovre di imbalsamazione. Si segnala la perdita *intra vitam* di alcuni denti posteriori. Alcuni molari presentano segni di usura delle superfici occlusali e alcune carie. Tali segni sono compatibili con l'età adulta del soggetto. Le suture del cranio mostrano già i segni di ossificazione, come si osserva nei soggetti adulti. I caratteri morfologici del cranio hanno fornito valori discriminanti per il sesso femminile.

Sono identificabili alcune strutture laringee e la trachea.

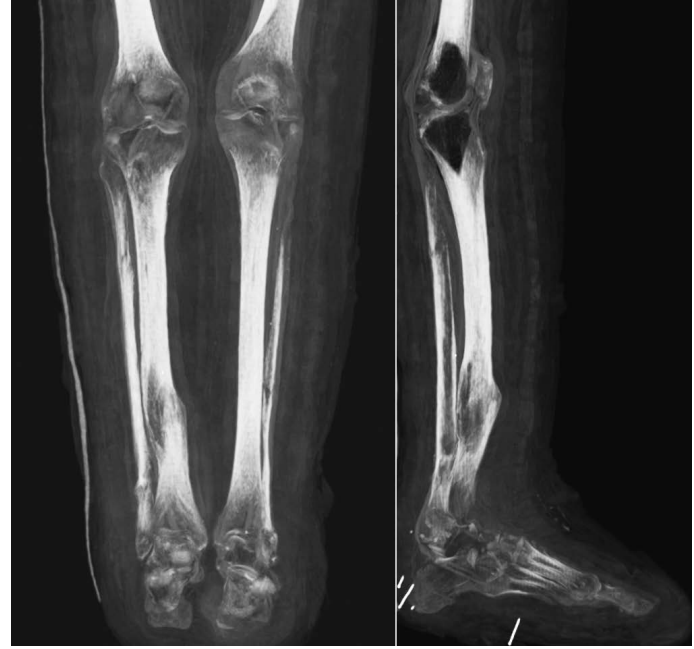


Fig. 11: Ricostruzioni MIP sul piano coronale e sagittale degli arti inferiori. Sono ben evidenti le sequelle di una frattura scomposta del terzo distale della tibia e del perone, consolidata spontaneamente.

Colonna vertebrale, torace e addome

La colonna vertebrale è integra con minimi segni di artrosi. Si osserva una parziale fusione dei corpi della 4 e 5 vertebra cervicale. Il sacro è lievemente anteriorizzato. Il sacco durale e alcune radici nervose sono evidenziabili lungo tutto il canale vertebrale.

La gabbia toracica è notevolmente deformata con affastellamento delle coste e dislocazione posteriore dello sterno in relazione alle procedure di imbalsamazione.

I polmoni, collassati, e le strutture mediastiniche sono ancora riconoscibili, così come parte del diaframma. Caudalmente ai polmoni collassati e al diaframma pare di rilevare il fegato, mentre non sono visualizzabili gli altri organi addominali (Figg. 9, 10).

In fossa iliaca sinistra è apprezzabile l'accesso utilizzato per l'eviscerazione, del diametro trasversale di circa 30 mm.

La cavità addominale è prevalentemente occupata da materiale amorfo disomogeneo (UH -350/-450) con minuti granuli iperdenso. Nello scavo pelvico sono presenti alcune bende con aspetto stratificato ma non arrotolato, più dense posteriormente all'accesso addominale.

Nel tratto distale del retto è presente materiale più radiopaco, disomogeneo, molto probabilmente riferibile a un tampone imbevuto di gesso (UH 270 - 1500) (Figg. 9, 10).

I caratteri morfologici del bacino hanno fornito valori discriminanti per il sesso femminile.

Arti

A destra si osservano le sequele di una frattura scomposta del terzo distale della tibia e del perone, consolidata spontaneamente, con modesto accorciamento dell'arto, quantificabile in circa 2 mm (*Fig. 11*).

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Taaset presenta molte analogie nelle tecniche di imbalsamazione con la mummia Provv. 540 del Museo di Antropologia ed Etnografia (vedi *Sch. [21]*), come la posizione degli avambracci incrociati sul torace, l'avambraccio destro sopra il sinistro, pratica frequente nel Periodo Tolemaico. Le dita della mano destra sono distese sulla spalla sinistra, le dita della mano sinistra sono atteggiate in una posizione con il pollice disteso e le altre dita piegate che stringono delle bende: ad Akhmim questo è riscontrato su tre mummie di donne della fine del IV-inizio III sec. a.C.¹²

¹² Elias, Lupton, in Rabino Massa (a cura di), *JBR* 80 (2005), pp. 34-38; Elias, Lupton, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, p. 512; Elias *et al.*, in Gill-Frerkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 50, indicano esempi dell'Epoca Tarda della disposizione delle braccia incrociate con la mano sinistra chiusa e la destra aperta (bimodale).

21 La mummia Provv. 540

NUMERO DI INVENTARIO. Provv. 540 Museo di Antropologia ed Etnografia - Università degli Studi di Torino.

ACQUISIZIONE. Sconosciuta.

PROVENIENZA. Sconosciuta (Assiut?).

DATAZIONE. Epoca Tolemaica.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza massima TC 157,7 cm; larghezza massima (spalle) 29,7 cm; spessore (torace) 20 cm.

BIBLIOGRAFIA. Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 61-65, figg. 1-2b; Clark *et al.*, *Phil.Trans. R. Soc. A* 374 (2016); Boano, Mangiapane, in Moiso, Del Vesco (a cura di), *Missione Egitto, 1903-1920*, 2017, p. 319.

STUDI RADIOGRAFICI. MDCT 19/06/2004.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: femmina; età stimata: giovane adulto; indice cranico: 75,28 (mesocranio); statura: 157-160 cm (158 cm media); misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 156 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia si presenta avvolta nella parte superiore da un telo frangiato che è strappato a livello dei gomiti. La parte inferiore, dall'addome ai piedi, è avvolta in bende disposte in diagonale a incrocio sul bacino, a spirale sugli arti inferiori. Al livello dell'addome è presente un'ampia macchia nera (*Fig. 1*).¹

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo, in buono stato di conservazione, giace in decubito supino con gli avambracci incrociati sul torace – quello destro posto sopra il sinistro – e le mani appoggiate sulle spalle. La mano destra è collocata con tutte le dita distese sulla spalla sinistra, mentre quella sinistra si presenta con le dita piegate, a eccezione del pollice, nell'atto di stringere alcune bende (*Figg. 2, 5*).

Gli arti inferiori sono estesi, i piedi in flessione.

La cute e i sottostanti piani muscolari sono pressoché continui anche se spesso molto assottigliati a causa della disidratazione.

Bendaggio

Il corpo appare completamente ricoperto da strati concentrici di bende di spessore non uniforme: in particolare molto sottile sulla testa (3-4 mm) e di maggiore entità nella porzione superiore del torace (10 cm). Le braccia e gli avambracci sono stati bendati separatamente dal corpo e successivamente ricoperti da un sottile strato comune che avvolge le spalle, il tronco e gli arti superiori. Gli arti inferiori sono stati bendati separatamente e in parte rivestiti da un sottile strato comune di bende. Anteriormente al torace si riconoscono strati di tessuto disposti tra gli avambracci, come riempimento. La densità dei bendaggi è uniforme: in particolare si dimostrano aree di densità superiore, tipiche dell'impregnazione da parte di resine. Il reperto è compatibile con l'assenza di bitume nei campioni esaminati sulla mummia da Clark, Ikram e Evershed.²

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è stato rimosso attraverso un ampio accesso etmoidale. I bulbi oculari e i muscoli estrinseci dell'occhio sono presenti (*Fig. 3*). La bocca è chiusa; la cavità orale è occupata da strati di tessuto. I padiglioni auricolari sono ben riconoscibili. Le cavità paranasali sono regolarmente pneumatizzate.

I denti sono tutti presenti, senza segni di lesioni cariose, né segni di usura dentaria. Gli incisivi mediali dell'arcata superiore sono dislocati antero-caudalmente e la corona dell'incisivo destro presenta una piccola frattura. La parete anteriore della rispettiva cavità alveolare è inoltre interrotta per un breve tratto. La presenza di bende nella cavità orale e un piccolo frammento di densità analoga alla corona dentaria, apprezzabile sul pavimento della bocca, avvalorano l'ipotesi che le lesioni siano state causate *post mortem*, durante le pratiche d'imbalsamazione (*Figg. 3, 5, 6*).

¹ Non risulta essere bitume, come dimostrato da Clark *et al.*, *Phil.Trans. R. Soc. A* 374 (2016).

² Clark *et al.*, *Phil.Trans. R. Soc. A* 374 (2016).



Fig. 1: Mummia Prov. 540



Fig. 2: Sbandaggio virtuale.

Le suture del cranio sono ben visibili, come si osserva negli adulti giovani; è presente un osso soprannumerario in corrispondenza della sutura lambdoidea del lato sinistro. I caratteri morfologici del cranio hanno fornito valori discriminanti orientati verso il sesso femminile.

Colonna vertebrale, torace e addome

Gli elementi vertebrali sono lievemente disassati, sia sul piano sagittale, sia su quello frontale nel tratto toracico e lombare: il sacro è dislocato anteriormente, le ossa del bacino sono ravvicinate medialmente con lussazione della sinfisi pubica. Tali reperti sono correlabili alle manovre

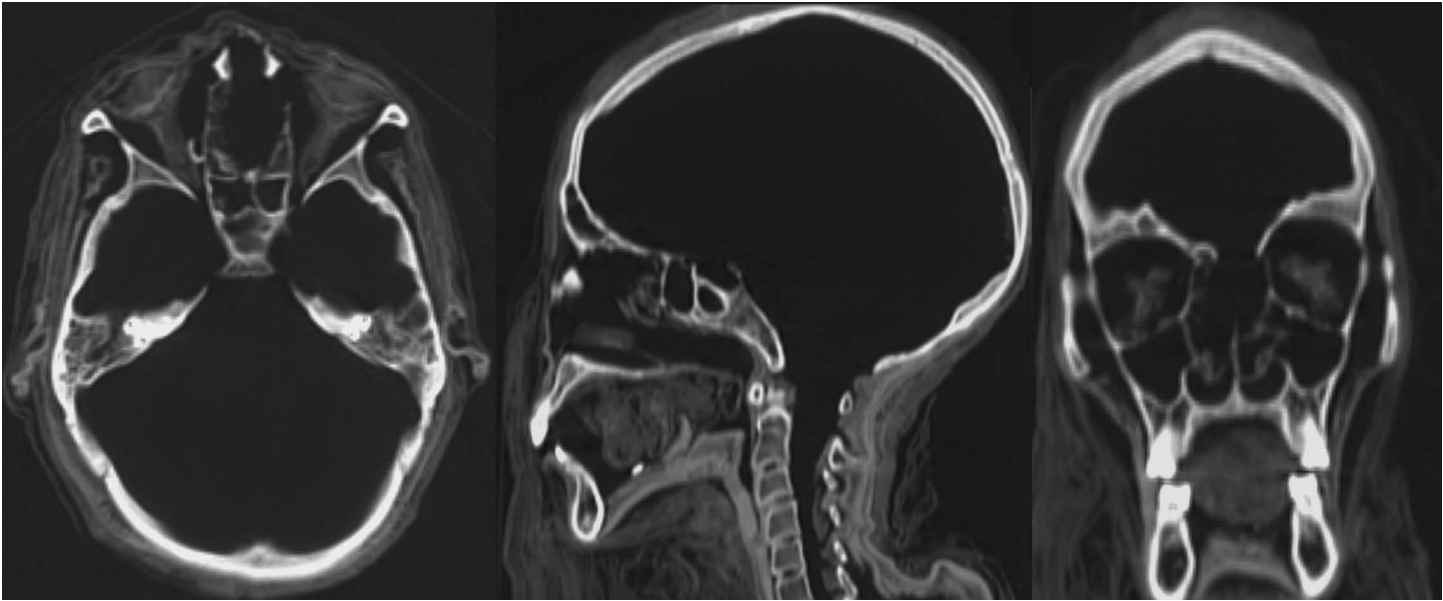


Fig. 3: Immagini multiplanari del cranio.

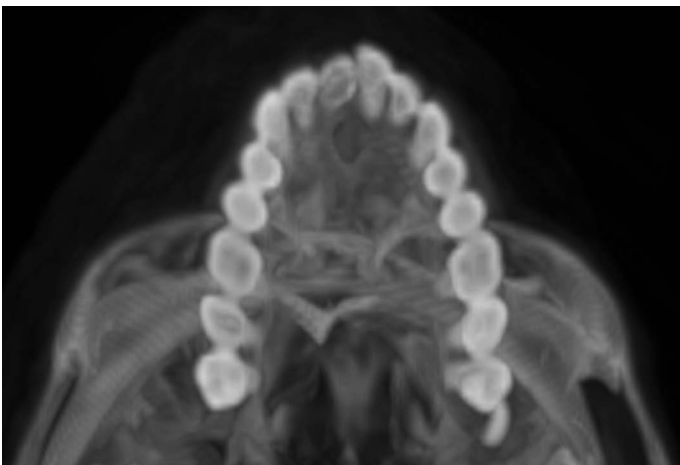


Fig. 4: Ricostruzione MIP dell'arcata dentaria superiore. Tutti i denti sono presenti, privi di carie. Si documenta una dislocazione dell'incisivo mediale superiore di destra imputabile alle pratiche d'imbalsamazione.

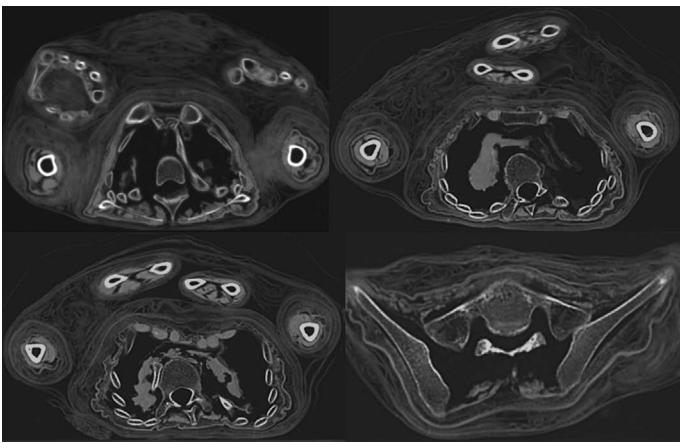


Fig. 5: Scansioni TC assiali di torace, addome e bacino.



Fig. 6: Ricostruzione tridimensionale del cranio. I tessuti molli sono pressoché assenti in corrispondenza del cranio, mentre sono ben conservati a livello del collo.



Fig. 7: Ricostruzioni sui piani coronale e sagittale del corpo.

post mortem. Nei tratti cervicale e toracico del canale vertebrale sono presenti residui di midollo spinale.

Il volume del torace e dell'addome è ridotto; gli elementi ossei della gabbia toracica sono affastellati. All'interno del corpo sono presenti i polmoni, collassati e disidratati, le strutture mediastiniche, presumibilmente il fegato e i reni, mentre non sono visualizzabili gli altri organi addominali (Figg. 5, 7). Il diaframma è parzialmente individuabile.

In sede sovrapubica paramediana destra si rileva un'interruzione della parete addominale (diametro trasverso 30 mm) al di sotto della quale, nella pelvi, si riconoscono alcune bende parzialmente arrotolate. È presente un tampone rettale. I caratteri morfologici del bacino sono indicativi del sesso femminile.

Arti

Si riconoscono strie iperdense a livello delle cartilagini di coniugazione femorali e tibiali, che confermano l'età giovane del soggetto.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La posizione del corpo, degli arti superiori, le tecniche di imbalsamazione e la posizione degli arti superiori hanno un parallelo nella mummia di Taaset (S. 9480) dell'epoca tolemaica, proveniente dagli scavi Schiaparelli ad Assiut (vedi Sch. [20]).

22 La mummia S. 19691

NUMERO INVENTARIO. S. 19691 Museo Egizio

ACQUISIZIONE. La provenienza del sarcofago e della mummia è ignota. Sono stati associati ai reperti degli scavi Anti 1930-1935 a Tebtynis, provenienti dal Museo Nazionale Romano e depositati al Museo Egizio di Torino. Nella cassa contenente il sarcofago con la mummia e il pesce, infatti, in occasione dell'ultimo restauro, è stato rinvenuto il numero "Museo Nazionale Romano 115258". Il pesce era, invece, avvolto in carta del giornale *Egyptian Gazette*, datato 24/11/1911. Altri frammenti di giornale, *Il Giornale d'Italia*, riportano lo stesso anno.¹ Nelle aggiunte all'Inventario Schiaparelli è riportato "Dono Paganini post 1950".

PROVENIENZA. Sconosciuta (forse Tebtynis, Umm el-Breigât).

DATAZIONE. Epoca Tolemaica.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 182 cm; larghezza massima (spalle) 40,5 cm; spessore massimo (torace) 25,8 cm.

MATERIALE ASSOCIATO.

Sarcofago antropoide con cassa e coperchio in legno, ognuno dei quali è costituito da più elementi assemblati con incastri lignei a tenone e mortasa (Fig. 1). La superficie del coperchio (195 x 50 x 31,5 cm) è stuccata e dipinta a pittura policroma (bianca, azzurra, blu, rossa, nera) e ai lati è suddivisa in campi. Rimangono residui di doratura sul volto (mento e orecchie). La decorazione è pressoché scomparsa. Sulla testa è una parrucca tripartita, leggermente schiacciata alla sommità, che lascia scoperte le orecchie, e sul mento è inserita la barba. Il naso è allungato, gli occhi, a madorla, sono ravvicinati. Le labbra sono atteggiate al sorriso. Tutti questi particolari riconducono al Periodo Tolemaico. Sui piedi rimangono le raffigurazioni dei due sciacalli sul *naos* e, sulla parte inferiore delle gambe, ci sono ancora tracce dell'iscrizione. La cassa, mancante del fondo (195,5 x 48 x 13,5 cm), presenta su ciascun lato una decorazione su fondo bianco con un cobra dipinto di nero, disco solare rosso sulla testa e coda attorcigliata intorno a uno stelo rosso terminante a fiore di loto (Fig. 4). Nella parte corrispondente alla testa si notano tracce di pittura azzurra. La decorazione continuava anche ai piedi

e sulla testa, ma non se ne conserva quasi nulla. Restano i due tenoni superiori. A destra si nota un'aggiunta nell'asse, lavorata a misura.

La mummia di un animale (10 x 28 cm), verosimilmente una carpa del Nilo (*Lates niloticus*, *species* desunta dalla radiografia), fasciata e fermata esternamente da steli vegetali avvolti a spazi regolari e annodati alle estremità, con tracce di bitume in corrispondenza della testa, era posta all'interno della cassa d'imballaggio che conteneva l'intero corredo (Fig. 5).

BIBLIOGRAFIA. AA.VV. *Aegyptica Animalia*, 2000, scheda n. 75 p. 69 (radiografia), p. 90; D'Amicone scheda in Gallazzi, Settis (a cura di), *Le tre vite del papiro di Artemidoro*, 2006, p. 166; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. MDCT 19/06/2004.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: adulto giovane; indice cranico: 74,60 (dolicocefalo); statura: 166-172 cm (169 cm media).

DESCRIZIONE ESTERNA

La mummia, avvolta in un sudario, è ricoperta da una maschera in *cartonnage*, che arriva al petto, e da un pettorale, sempre in *cartonnage*, di 41 cm di lunghezza, disposto sulla parete anteriore dell'addome e sulla radice delle cosce (Fig. 2). La maschera presenta una parrucca tripartita decorata ai due lati da uccelli *ba* e sulla fronte da una coroncina con disco centrale. I lembi della parrucca presentano delle scene di divinità in trono e, dinanzi a essa, da un lato il defunto (?), il cui volto non è più visibile, e dall'altro una divinità a testa di falco con la doppia corona. Il volto era ricoperto da una foglia d'oro, di cui restano tracce. In alcuni punti la stuccatura del *cartonnage* è mancante (occhio, naso, disco sulla fronte). Nella parte inferiore dei lembi della parrucca sono raffigurati due sciacalli seduti con due stendardi e decorazioni geometriche policrome (rosso, bianco e blu) e vegetali; sul petto, al centro, c'è un cuore dorato. Sul retro della maschera si apprezzano numerosi piccoli fori a margini netti, disposti con apparente ordine, forse per fare passare le fettucce di lino, incrociate sul

¹ Relazione di restauro di G. Nicola.



Fig. 1: Coperchio del sarcofago S. 19691.



Fig. 2: Mummia S. 19691.



Fig. 3: Sbendaggio virtuale.



Fig. 4: Cassa del sarcofago S. 19691.



Fig. 5: Pesce (carpa del Nilo), forse posto insieme alla mummia.

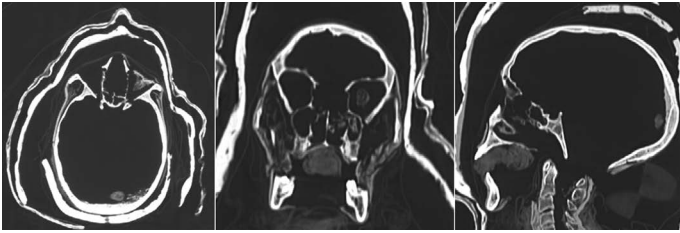


Fig. 6: Scansione assiale e ricostruzioni coronale e sagittale del cranio. Il parenchima cerebrale è stato rimosso. In corrispondenza della base del cranio si identifica un'interruzione completa dei tessuti molli e della colonna cervicale.



Fig. 8: Ricostruzione MIP della dentatura.

davanti, che avvolgono la mummia fino ai piedi: sottili fettucce di lino, in parte di restauro, infatti, avvolgono tutto il corpo, incrociandosi, e tengono il pettorale e la parte inferiore della maschera in posizione. Le fettucce sulla parte anteriore delle gambe sono opera del primo restauro moderno.

Il pettorale ha diversi registri con rappresentazioni. In alto è raffigurato un disco solare alato affiancato da due teste di falco, sotto è uno scarabeo alato e, più in basso, è la scena dell'imbalsamazione e quella della navigazione sacra.

Sugli arti inferiori è rimasta l'impronta di un *cartonnage* ora perduto.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo è stato posizionato in decubito supino con gli avam-

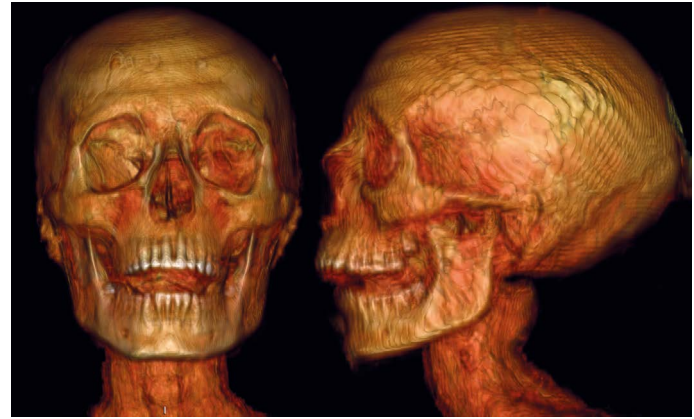


Fig. 7: Ricostruzione 3D del cranio.

bracci incrociati sul torace, quello destro sopra il sinistro. Entrambe le mani sono aperte con le dita estese, appoggiate in modo simmetrico sulle spalle. Gli arti inferiori sono estesi e paralleli (*Fig. 3*), i piedi sono iperestesi.² I tessuti molli sono molto assottigliati in corrispondenza del cranio, con parziale evidenza dei padiglioni auricolari, mentre appaiono ben conservati a livello del collo; i muscoli degli arti sono identificabili.

Bendaggio

Il corpo è pressoché completamente avvolto da bende, di spessore non uniforme: estremamente sottile a livello del cranio e dei piedi, ove gli strati sembrano a tratti interrotti, e massimo (91 mm) a livello dell'addome. Il cranio è avvolto unicamente da un sottile telo posizionato durante le procedure di restauro, che avvolge anche la parte inferiore del corpo. Gli arti non sono bendati separatamente, i superiori sono pertanto direttamente a contatto con la parete toracica anteriore. Si notano dei nodi tra lo spessore delle bende.

La cute appare discretamente iperdensa, come da pregresso trattamento con sostanze impregnanti, e in tutti i distretti corporei mostra numerose fessurazioni.

² Il sarcofago e la mummia sono stati restaurati in data imprecisata e nuovamente nel 1988-1989 da G. Nicola. Il corpo è accolto da una struttura posteriore in fibra di vetro forata estesa dalla regione occipitale sino ai piedi. All'altezza della colonna cervicale e dei piedi, sulla struttura, sono collocate bende arrotolate per sostenere il capo e i piedi; delle fettucce sono state posizionate per sostegno in caso di movimentazione. Posteriormente ai piedi è apprezzabile uno spessore di legno con due viti metalliche che lo ancorano alla struttura. Sotto alla maschera è presente un supporto di sostegno. La testa, sotto alla maschera, è staccata dal tronco.

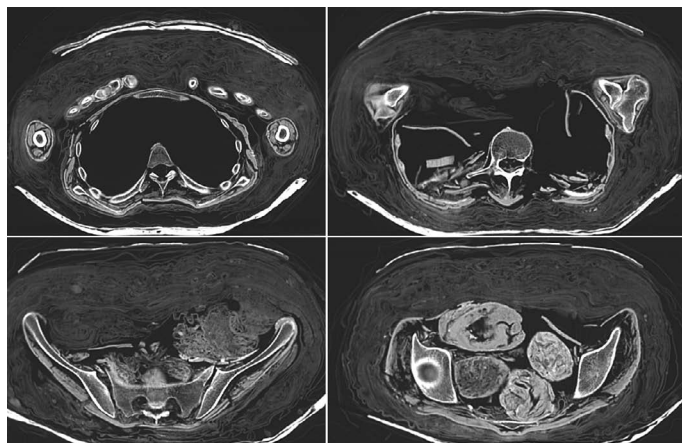


Fig. 9: Scansioni assiali di torace e addome. Sono ben individuabili i pacchetti di bende nella cavità addominale.

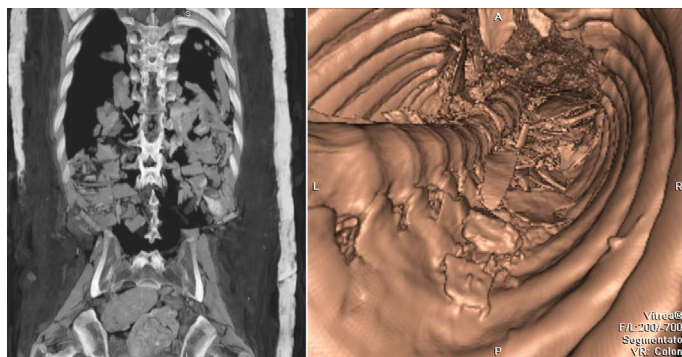


Fig. 10: Ricostruzioni sul piano coronale ed endoscopia virtuale della cavità toracica e addominale.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale è assente. Nella regione declive della cavità cranica sono apprezzabili piccoli frammenti di aspetto amorfo. È ben evidente un'ampia interruzione delle celle etmoidali, utilizzata come approccio per la rimozione transnasale del parenchima cerebrale. In corrispondenza della base del cranio si identifica un'interruzione completa dei tessuti molli e della colonna cervicale, con una lussazione *post mortem* atlo-occipitale (Figg. 6, 7).

I seni frontali sono ipoplasici. La cavità orbitaria sinistra è occupata dal bulbo oculare disidratato, mentre la controlaterale è disabitata. Nella fossa nasale sinistra è presente materiale a densità tessutale che potrebbe essere riferibile a residui di parenchima cerebrale dislocati durante le manovre di imbalsamazione. Il cavo orale è occupato da bende che anteriormente, tra i denti incisivi, mantengono la bocca in lieve apertura (Figg. 6, 7).

Gli elementi dentari sono tutti presenti, in buone condizioni, con scarsi segni di usura; i terzi molari appaiono in via di eruzione ad eccezione di quello superiore destro che è eretto (Fig. 8). Si tratta di un soggetto adulto giovane.

Colonna vertebrale, torace e addome

I corpi vertebrali presentano una morfologia regolare senza segni di artrosi; oltre alla lussazione atlo-occipitale descritta, si identificano una lussazione anteriore di L1 e di minore entità di S1, imputabili alle manovre *post mortem*. Il sacco durale è solo parzialmente individuabile in sede dorsale e lombare. Il sacro è lievemente dislocato anteriormente.

Nella cavità toracica e addominale non sono identificabili gli organi interni; nelle porzioni declivi vi sono alcune strutture di aspetto allungato e frammentato di pochi millimetri di spessore, non ulteriormente definibili (Figg. 9, 10).

La parete addominale anteriore presenta un'estesa interruzione che, nella porzione inferiore paramediana sinistra, è occupata da strati di tessuto ripiegato.

Nella pelvi si riconoscono quattro formazioni ellissoidali del diametro massimo di 97 x 48 x 48 mm, a margini netti e contenuto disomogeneo, riferibili in prima ipotesi a pacchetti contenenti gli organi interni (Figg. 5, 10). I genitali esterni sono ben individuabili.

Arti

A destra si rileva una dislocazione dell'articolazione tibio-tarica, a sinistra del tarso, imputabili più probabilmente alle procedure di imbalsamazione. In corrispondenza della falange del II dito del piede sinistro è presente un'area di interruzione della corticale ossea, di pochi millimetri di diametro, per erosione.

Artefatti

Tra le bende, in sede dorsale sinistra, si apprezzano alcune piccole formazioni a elevata densità (1400 UH) del diametro massimo di 11 mm, di incerto significato.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

La posizione degli avambracci incrociati e le dita distese si ritrova nella mummia maschile S. 10534 della XXVI (fine) - XXVII dinastia (vedi Sch. [16]).

23 La mummia di Pasheriemkhebi

NUMERO DI INVENTARIO. CAT. 2245 (CGT 13009) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Collezione Drovetti 1824.

PROVENIENZA. Area tebana.

DATAZIONE. Epoca Tolemaica (166-62 a.C.).¹

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 93 cm; larghezza massima (spalle) 20 cm; spessore massimo (testa) 16 cm.

BIBLIOGRAFIA. Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1882, p. 319; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 26, Tav. IX; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003), fig. 6; Fiore Marochetti, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 5; Martina *et al.*, in Boano, Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale IRXM_0142. MDCT 27/01/2001.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: circa 4 anni; misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tal-lone): 92,3 cm.

DESCRIZIONE ESTERNA. La mummia (*Fig. 1*) è coperta da un sudario dipinto anteriormente con la figura di Osiride, che indossa una guaina con un motivo a rete di perline in diagonale con sfere o stelle al centro di ciascun segmento, su fondo rosso. Ai lati sono raffigurati dei motivi floreali neri su fondo bianco e un genio funerario, con disco solare sul capo, reggente uno scettro *ankh*. Il volto, completamente annerito, è disegnato e il capo ricoperto da un copricapo striato, sempre disegnato. Al collo è dipinto un collare con medaglione *ankh merer*, che rappresenta un *naos* e la barca solare. Le mani sporgenti e sono chiuse a pugno sul petto e tengono due bretelle striate. Longitudinalmente sul corpo è un'iscrizione geroglifica con il nome dell'Osiride *P3-šri-(m)-Khebi* (il fanciullo nelle paludi di Chemmis), figlio di *P3-šri-(n)-hr*. Il resto dell'iscrizione prosegue con la menzione di Iside la grande e un elenco di offerte, in parte in lacuna, in parte celato dalle bende.

Un secondo sudario sulla parte dorsale pare essere cucito ai lati di quello anteriore. Al di sotto del sudario dipinto pare essercene un altro. Intorno alla testa e alla gola vi sono più giri di bende. Sono presenti fasciature orizzontali e incrociate sovrapposte al sudario all'altezza delle tibie e dei piedi.²

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il corpo giace in posizione supina, con il capo iperflesso e il mento appoggiato sul torace, gli arti superiori estesi, il destro lungo il fianco con il palmo della mano aperto a contatto con la coscia e le dita estese; l'arto sinistro è allungato posteriormente con la mano appoggiata sulla regione dei glutei.³ Gli arti inferiori, uniti, sono estesi, i piedi in flessione (*Fig. 2*).

Una struttura di supporto (densità -480 UH) di 48,7 cm di lunghezza e 1,6 cm di spessore, del diametro trasverso di 2 cm, a sezione poligonale, decorre dalla regione occipitale nella porzione declive della teca cranica sino in sede pelvica. Il sostegno è collocato posteriormente alla colonna vertebrale, che appare dislocata anteriormente da T6 fino al sacro (*Figg. 3, 4*). La struttura è compatibile con la natura vegetale; non sono presenti le venature riscontrate tipicamente nel legno, mentre in sezione l'aspetto TC è analogo a quanto definito come steli di papiro⁴ o di foglie di palma, rinvenute tra le bende che avvolgono una mummia infantile dell'Epoca Romana.⁵

Bendaggio

Il corpo è completamente avvolto da bende, che gli conferiscono aspetto crisaliforme; lo spessore minimo è riscontrabile a livello della testa (5 mm), quello massimo a livello delle spalle (28 mm). Le bende a più stretto contatto del corpo e della cute, specie in corrispondenza della parete addominale anteriore,

¹ Si anticipa qui la datazione calibrata al 2 σ effettuata dall'Eurac di Bolzano in collaborazione con il Museo Egizio, prevista per la pubblicazione nell'ambito di uno studio complessivo delle mummie umane del Museo.

² Lo stesso tipo di decorazione su sudario si trova, ad esempio, su una mummia di adulto del Periodo Romano, da Tebe, della collezione Anastasi al British Museum (EA 6714) dal 1839. In questa la figura di Osiride è affiancata da quelle di Iside e Nefti e contiene un'invocazione a Iside nella necropoli occidentale di Tebe. Sul petto è deposta anche una serie di piccoli amuleti dorati di divinità funerarie, montati su una collana in legno e legati con un filo rosso.

³ Davey *et al.*, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), pp. 83-86, osservano nei casi presentati che questa posizione è in relazione al sesso femminile, contrariamente a quanto qui riscontrato.

⁴ Ferraz Mendoça de Souza *et al.*, in Atoche *et al.* (a cura di), *Mummies and Science*, 2008, fig. 3.

⁵ Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2005, pp. 175-78.

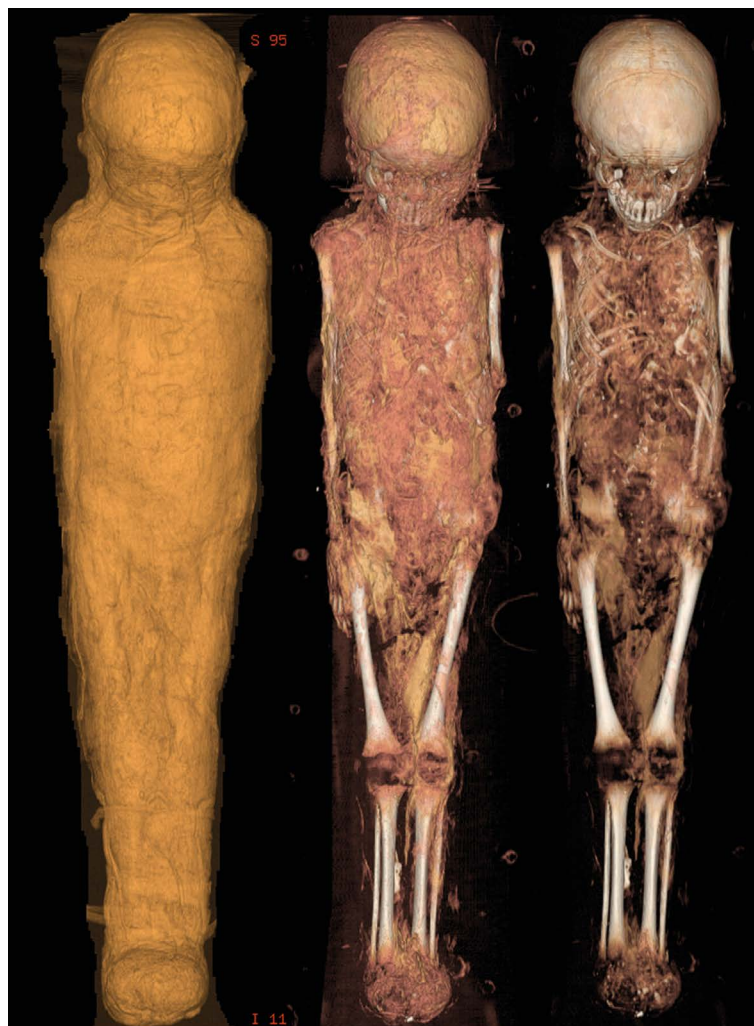


Fig. 1: La mummia di Pasheriemkhebi. Fig. 2: Sbendaggio virtuale.

sono iperdense per trattamento con sostanze impregnanti. Gli arti non sono avvolti separatamente.

Testa e collo

Il parenchima cerebrale non è identificabile. Nella porzione declive della teca cranica si riconoscono una minima entità di materiale amorfo stratificato e una estremità della struttura di supporto sopra citata. L'etmoide è integro. È presente una lieve dislocazione della parte basilare dell'osso occipitale.⁶ Le strutture endoorbitarie sono presenti, seppure notevolmente disidratate. Le cavità paranasali sono normosviluppate. I seni frontali non sono individuabili. La bocca, chiusa, è completamente occupata da strati di tessuto (Fig. 3). Sono presenti i denti decidui e i germi di quelli permanenti. Il grado di sviluppo ed eruzione dentaria indica che si tratta di un soggetto infantile deceduto a una età stimata di circa 4 anni (Fig. 5).

Colonna vertebrale, torace e addome

Le condizioni scheletriche in regione toraco-addominale sono alquanto compromesse per dislocazione degli elementi ossei della colonna vertebrale, della gabbia toracica e del bacino. La colonna è disassata, sia sul piano sagittale, sia su quello coronale, e disarticolata in sede toracica prossimale con dislocazione anteriore destra delle vertebre dorsali. All'interno del canale vertebrale, in sede cervicale, si riconoscono residui del midollo spinale.

La gabbia toracica è deformata, con affastellamento e dislocazione di numerose coste, alcune delle quali fratturate.

Gli organi interni non sono riconoscibili. La cavità toraco-addominale è interamente occupata dalla struttura di

⁶ Wisseman, Hunt, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), p. 89.

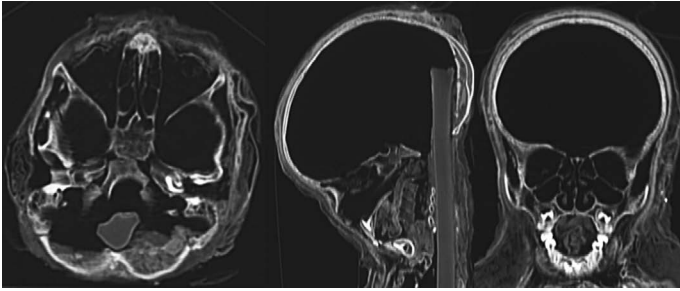


Fig. 3: Immagini multiplanari del cranio. Nella porzione declive della teca cranica si riconoscono materiale amorfo stratificato e l'estremità di una struttura di supporto a sezione romboidale, che decorre dalla regione occipitale sino in sede pelvica.

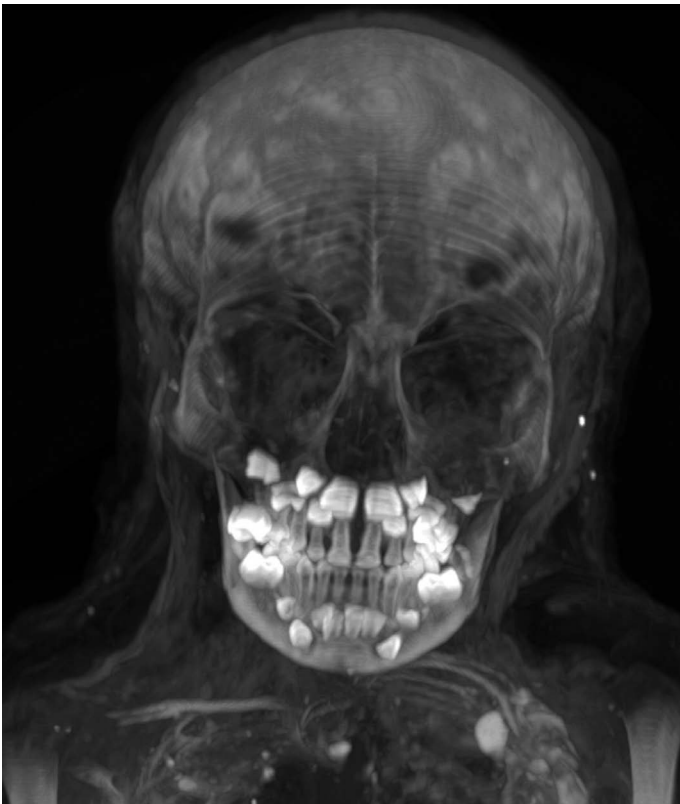


Fig. 5: Ricostruzione MIP del cranio volta a mettere in risalto la dentatura.

sostegno e da strati di tessuto, disposti come riempimento anche in regione glutea sinistra e dietro l'ala iliaca omolaterale, dislocata anteriormente (Fig. 6). In regione posteriore dorso-lombare paramediana si rileva un'estesa interruzione del profilo cutaneo. In corrispondenza della lacerazione, gli elementi lombo-sacrali della colonna vertebrale e le ossa del bacino risultano essere dislocati anteriormente come se fossero stati spinti in avanti. Materiale di riempimento (probabilmente tessuto impregnato con resina o con altra sostanza di analoga densità) è stato collocato posteriormente alle ossa,

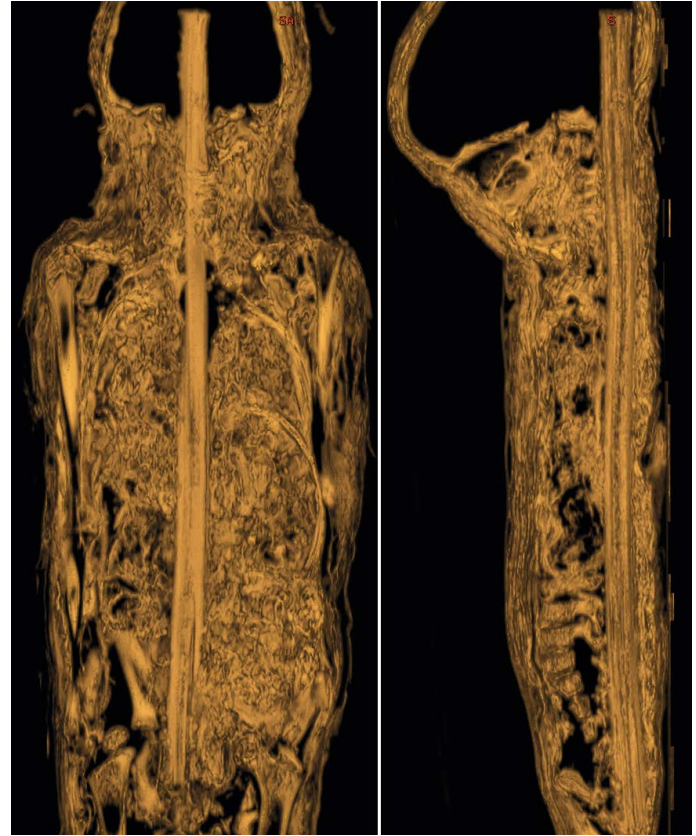


Fig. 4: Sezione 3D del corpo sui piani coronale e sagittale con evidenza del riempimento della cavità toraco-addominale e della struttura di rinforzo.

negli spazi vuoti a chiusura della lacerazione cutanea. Vista la sede inusuale, la lesione potrebbe essere verosimilmente riconducibile a un trauma perimortale, piuttosto che all'azione volontaria degli imbalsamatori, i quali, per contro, avrebbero utilizzato questo varco già presente per compiere le manovre relative al trattamento del corpo dopo la morte.⁷ Sulla parete addominale non sono individuabili evidenti soluzioni di continuo correlabili all'usuale accesso per l'eviscerazione. Si osserva la verosimile presenza di genitali esterni di sesso maschile.

Arti

I distretti scheletrici degli arti superiori e inferiori, pur mantenendo i corretti rapporti anatomici mostrano leggere dislocazioni tra i singoli elementi che li compongono (diafisi ed epifisi). Si associa una sub-lussazione, sempre *post mortem*, del gomito omolaterale.

⁷ Un esempio di trauma perimortale che ha causato la lacerazione della cute viene descritto in Hawass, Saleem, *Scanning the Pharaohs*, 2016, pp. 80-83: anche in questo caso l'area lesionata viene colmata con materiale di riempimento.



Fig. 6: Ricostruzione 3D dell'oggetto iperdenso, compatibile con piccolo amuleto, rilevato in cavità toraco-addominale.

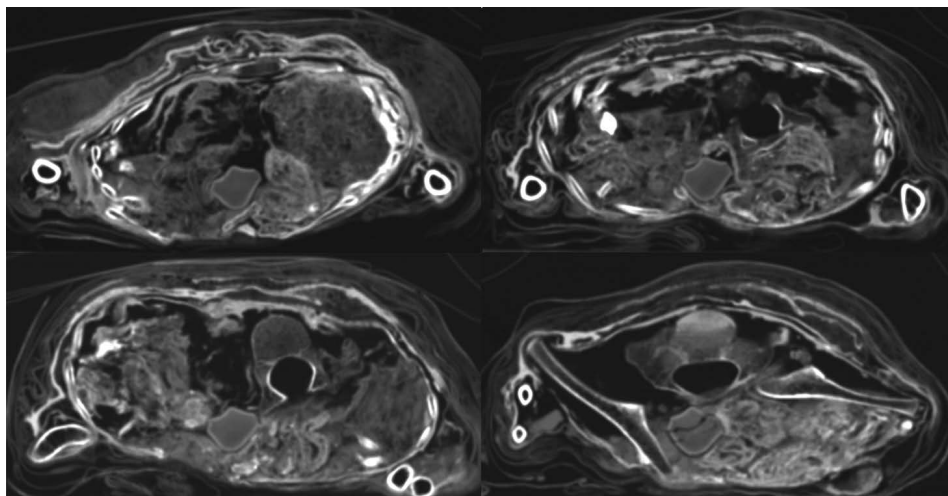


Fig. 7: Scansioni assiali di torace e addome.

Le cartilagini e i nuclei di accrescimento sono ben individuabili. Si rilevano una frattura a decorso obliquo, senza segni di consolidazione, della diafisi prossimale del perone di sinistra (*post mortem?*). Le lunghezze delle diafisi delle principali ossa lunghe degli arti superiori e inferiori confermano l'età del soggetto (circa 4 anni).

Artefatti

A destra, tra le bende della cavità toraco-addominale si riconosce un oggetto iperdenso omogeneo (2700 UH; compatibile con conchiglia o di origine minerale) di 9 x 6,6 x 7 mm, riferibile in prima ipotesi a un piccolo amuleto (Figg. 6, 7).

Tra le bende superficiali, dietro l'omero destro è un'altra formazione di 4,5 mm rotondeggiante (1500 UH). Sulla spalla sinistra si rileva un'ulteriore formazione iperdenso (1300 UH) di 8 x 9 x 10 mm circa.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

Lo studio TC ha messo in evidenza elementi inediti, in grado di integrare e migliorare le conoscenze relative al trattamento del corpo dopo la morte e di fornire in modo più circostanziale indicazioni circa la possibile causa di morte del bambino, rispetto a quanto già proposto.⁸

Pasheriemkhebi, dopo la morte, ha subito evidenti trattamenti conservativi attuati con l'esigenza di salvaguardare al meglio l'integrità di un corpo probabilmente già in parte compromesso.

In linea con pratiche funerarie conosciute per l'epoca, e analogamente a quanto già osservato nei soggetti infantili S.

5270 e S. 5271 (vedi Sch. [17-18]), l'esame ha evidenziato la presenza nel corpo di un sostegno vegetale a decorso longitudinale, dalla regione cefalica a quella lombare, e collocato posteriormente alla colonna vertebrale. La lacerazione cutanea presente in area lombo sacrale, verosimilmente riconducibile a un trauma perimortale, potrebbe essere stata la via attraverso la quale gli imbalsamatori hanno introdotto nel corpo lo stelo vegetale. A sostegno di questa ipotesi ci sarebbe l'anomala dislocazione anteriore delle vertebre lombari e sacrali e l'introduzione di materiale di riempimento a chiusura della lacerazione. Una più piccola lacerazione cutanea, in corrispondenza del collo, potrebbe essere stata praticata per controllare e guidare l'introduzione dello stelo nella cavità cranica attraverso il forame occipitale. Il capo reclinato sul mento si trova anche nel caso di Petamenofi (vedi Sch. [24]), nella mummia infantile S. 5270 (vedi Sch. [17]) e in altre mummie infantili del periodo greco-romano.⁹

⁸ La dislocazione anteriore dell'ala iliaca sinistra, l'interruzione dei piani cutanei in alcuni punti della regione dorsale e la presenza dei tessuti di riempimento anche posteriormente all'emibacino vennero interpretati da Delorenzi e Grilletto come possibile conseguenza di trauma perimortale: Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, p. 26.

⁹ Davey *et al.*, in Gill-Frerking *et al.* (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), figg. 3-4. Il capo reclinato sul mento si riscontra anche in sepolture di adulti, come, ad esempio, nella mummia di adulto del Periodo Romano da Tebe al British Museum (EA 6714), che ha la bocca chiusa e l'addome e il torace vuoti, eccetto che per alcuni pacchetti di lino in entrambi i fianchi. È presente un conglomerato di bende nella pelvi. Le braccia sono distese con le dita allungate, i palmi appoggiati lungo il lato esterno delle cosce: Dawson, Gray, *Catalogue of Egyptian Antiquities*, 1968, p. 65; Budge, *The British Museum*, 1922, pp. 127-28.

24 La mummia di Petamenofi (Padiamenemipet)

NUMERO DI INVENTARIO. CAT. 2230 (CGT 13006) Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Collezione Drovetti 1824.

PROVENIENZA. Tebe, Tomba T32.

DATAZIONE. 123 d.C.

DIMENSIONI MUMMIA BENDATA. Lunghezza 101,4 cm; larghezza 30,8 cm; spessore massimo (torace) 19 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Il sarcofago è del tipo *qeresu* a cassa rettangolare (Fig. 3), lunga 110 cm, larga 42 cm, alta 40 cm, con il coperchio voltato e quattro pilastrini agli angoli, inseriti all'interno di incastri. È decorato all'interno solo sulla base (contrariamente a quelli della sua famiglia, completamente decorati con la personificazione delle dodici ore del giorno e della notte, la rappresentazione dei quattro venti e dei segni zodiacali) con la figura frontale della dea Nut su un fondo dove sono raffigurati, in colore azzurro, i rami di un albero di sicomoro con i suoi frutti rossi (Fig. 4). La dea ha un'acconciatura di foggia arrotondata con i capelli ondulati, scriminatura centrale e riccioli che ricadono sulla fronte, e ha grandi occhi e naso allungato. Sul capo è una corona di fiori di colore rosa. Dalle orecchie appuntite pendono orecchini con ureo. La veste è composta da una tunica semplice con le maniche corte e scollo a V bordato. Al collo, le cui rughe sono messe in evidenza, pende una collana semplice con elementi multicolori di varie forme e un pendente a forma di *lunula*. Sopra la tunica è una gonna a segmenti verticali verdi e rossi alternati, sostenuta da due bretelle di colore verde. Sul davanti della tunica, in colonna, per tutta la lunghezza, è una iscrizione in geroglifico. Ai lati sporge il mantello decorato al bordo con tondi e motivi a onde spiraliformi. Alle braccia, bracciali con serpenti stilizzati; la mani sono lungo i fianchi con i pollici verso l'interno.¹ In alto, ai lati della testa, due figurine di profilo, Iside e Nefti, affrontate, rappresentate nude inginocchiate e piangenti, reggono con una mano una stoffa. Sul capo della dea Nut è rappresentato il vaso *Nu*. Il fondo è in parte ricoperto di resina annerita che copre anche i piedi, raffigurati probabilmente distesi verso l'osservatore.

L'iscrizione in geroglifico in una colonna, sulla lunghezza

della sommità del coperchio, ci fornisce l'identità del defunto, un bimbo: "l'Osiride Padiamenemipet, giustificato, nato da Tikuidja [greco Tkauithi], dopo avere vissuto anni 4, mesi 8 e giorni 10" e, come recita l'iscrizione in greco sul lato esterno dei piedi del sarcofago: "sepoltura di Petamenofi figlio di Pebos [egizio *P3-3b3*], il quale nacque nell'anno 3° di Adriano il signore, il giorno 24 del mese di Choiak, morì nell'anno 7°, il giorno 4° degli epagomeni, talché visse 4 anni, 8 mesi e 10 giorni. Felicità". Quindi il bimbo nacque il 20 dicembre del 119 d.C. e morì il 27 agosto del 123 d.C., sotto l'imperatore Adriano.

Sulla convessità del coperchio una dogma mobile consente di vedere all'interno. Pertinenti alla mummia sono due piccoli rotoli di papiro, con testo in ieratico del Libro della Respirazione, che erano posti tra le fasciature (Cat. 1861).²

BIBLIOGRAFIA. Cordero di San Quintino, *Lezioni archeologiche*, 1824, p. 30; pp. 105-40; Orcurti, *Catalogo*, II, 1855, p. 72 n. 43; Fabretti *et al.*, *Regio Museo*, 1888, p. 309; Delorenzi, Grilletto, *Le mummie*, 1989, CGT 13006, Tav. VI (A-B); Grilletto, *Materiali antropologici*, 1991; Kákosy, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, pp. 61-67; Vandorpe, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, pp. 203-39; Van Landuyt, in Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, 1995, pp. 69-82; Herbin, *Padiimenipet fils de Sôter* 2002; Cesarani *et al.*, *AJR* 180 (2003); Herbin, *Books of breathing and related texts*, 2008, pp. 4-10; Riggs, in Strudwick, Taylor (a cura di), *The Theban necropolis*, 2003, pp. 189-201; Riggs, *The beautiful burial in Roman Egypt*, 2005, pp. 182-205; Fiore Marochetti, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, pp. 5-7; Martina *et al.*, in Boano e Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte*, 2012, p. 61; Martina *et al.*, *J Comput Assist Tomogr*, Epub 2018.

STUDI RADIOGRAFICI. 1989, radiologia convenzionale con apparecchio trasportabile sigla H 1-10; MDCT 06/03/2004.

DATI ANTROPOLOGICI. Sesso: maschio; età stimata: 4-5 anni; misura della lunghezza massima del corpo (vertex-tallone): 93 cm.

¹ Confronto puntuale nella rappresentazione sul fondo del sarcofago e sul telo di Cleopatra della collezione Salt al British Museum (EA 6706-7). Walker, Bierbrier (a cura di), *Ancient faces*, 1997, pp. 149-50.

² Confronta Herbin, *Books of breathing and related texts*, 2008, pp. 4-10.



Fig. 1: La mummia di Petamenofi. Le bende sono disposte a rombi. Sul capo è una corona in cartonnage dorato.



Fig. 2: Ricostruzioni tridimensionali dell'intero corpo con rimozione virtuale delle bende, sino alla visualizzazione delle strutture scheletriche. Petamenofi è posto in decubito supino con le braccia estese lungo il corpo, il capo reclinato in avanti.

DESCRIZIONE ESTERNA

Sul capo di Petamenofi è posta una corona di foglie e fiori, in legno e *cartonnage* dorato. Al collo è una cordicella in lino annodata sul davanti. Il capo è avvolto in una specie di casco formato dalle bende disposte a incrocio in diagonale e poggia su un cuscino. Il corpo, fasciato all'esterno da bende incrociate in modo da creare un motivo a rombi, ma contenuto sul dorso da un telo unico, è stato avvolto da diversi strati di bende (*Fig. 1*).

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Petamenofi è stato posizionato in decubito supino con gli arti superiori allineati lungo il corpo e i palmi delle mani a contatto con le cosce (*Fig. 2*). La testa è reclinata in avanti col mento

a contatto con il torace.³ La lunghezza massima misurata, a capo reclinato, risulta essere di 926 millimetri.

Gli arti superiori e inferiori sono estesi. Il palmo delle mani è aperto e rivolto internamente, le dita delle mani sono estese. I piedi sono in flessione con dita ben riconoscibili.

La cute e i sottostanti piani muscolari sono continui in tutto il corpo, anche se spesso si presentano molto assottigliati a causa della disidratazione dei tessuti. La maggiore densità in corrispondenza delle parti più superficiali dell'epidermide potrebbe indicare la presenza di resina o di altre sostanze dense applicate sulla cute poi ricoperta da bende.

³ Davey *et al.*, in Gill-Ferkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), pp. 83-86.



Fig. 3: Il sarcofago di Petamenofi. L'iscrizione in greco è sulla parete breve esterna del sarcofago e quella in geroglifico lungo la sommità del coperchio.

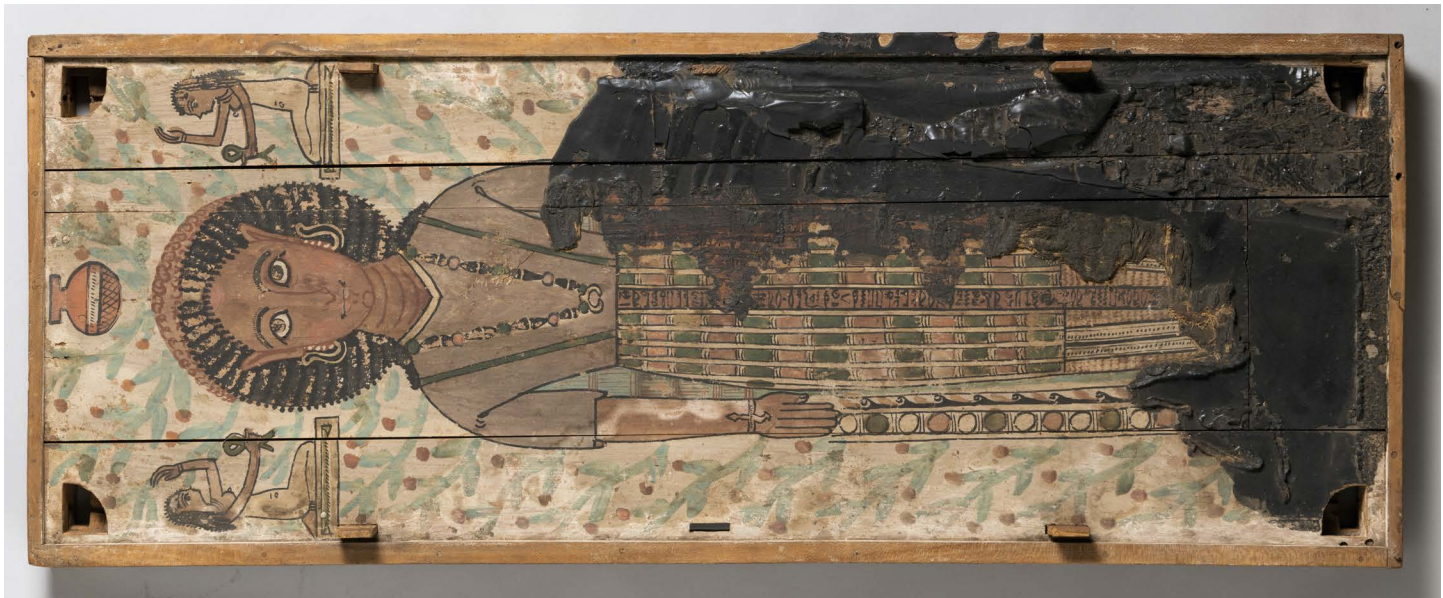


Fig. 4: Fondo del sarcofago di Petamenofi su cui è rappresentata la dea Nut in visione frontale. Sullo sfondo un albero di sicomoro. Ai lati, in alto, Iside e Nefti piangenti.

Bendaggio

Si osserva che gli strati di bende più interni avvolgono tutto il corpo e ciascun arto separatamente. Si presentano di spessore variabile, compreso tra 7 e 40 millimetri circa, e fortemente impregnati di materiale con densità comparabile al bitume. Gli strati più esterni sono composti da numerose sovrapposizioni, che compongono uno spessore massimo di quasi 60 mm e avvolgono in modo crisaliforme l'intero corpo.

Testa e collo

L'analisi condotta a livello del cranio ha evidenziato l'assenza di parenchima cerebrale. Le prime due vertebre cervicali e la *pars basilaris* dell'occipitale, unitamente a un dente incisivo, sono dislocati nella cavità cranica (Fig. 5).⁴ Le celle etmoidali in sede paramediana sinistra presentano una piccola soluzione di continuo (Figg. 6a, 6b). In considerazione di queste

⁴ Davey *et al.*, in Gill-Frerkin *et al.* (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies*, 2 (2014), pp. 83-86; Raven, Taconis, *Egyptian Mummies*, 2015, p. 184-86.

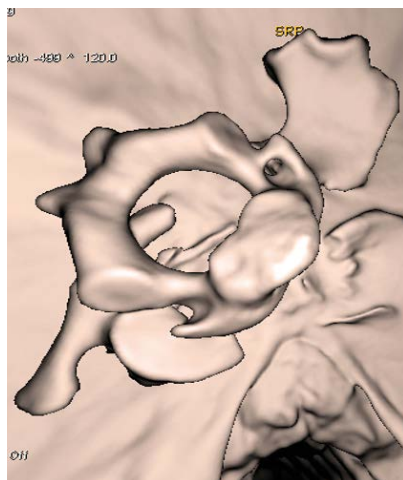


Fig. 5: Endoscopia virtuale del cranio: si evidenziano due vertebre cervicali e la pars basilaris dell'occipitale dislocate nella cavità cranica. I reperti fanno presupporre che la rimozione del parenchima cerebrale sia stata eseguita prevalentemente attraverso la regione occipitale.

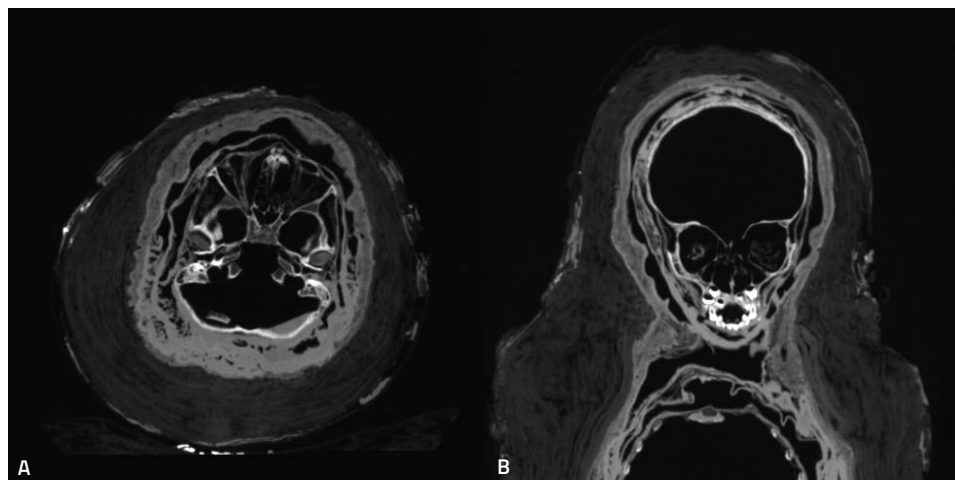


Fig. 6: Scansione assiale (a) e ricostruzione coronale (b) del cranio. Si evidenziano i bulbi oculari, integri, e l'interruzione delle cellule etmoidali di sinistra. Nella cavità cranica non si rileva parenchima cerebrale, ma solamente materiale denso amorfo e due vertebre cervicali. Gli strati più interni delle bende presentano una densità superiore e una minore definizione imputabili presumibilmente alla presenza di materiale simil-resinoso.

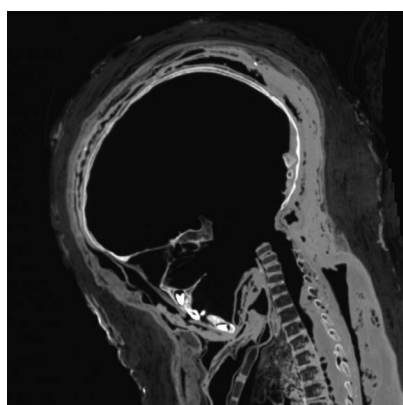


Fig. 7: Ricostruzione sagittale del cranio. Le prime due vertebre cervicali sono dislocate nella cavità cranica, priva di parenchima cerebrale. Alla base cranica s'individua un'ampia perdita di sostanza utilizzata verosimilmente come accesso principale per la rimozione del parenchima cerebrale.

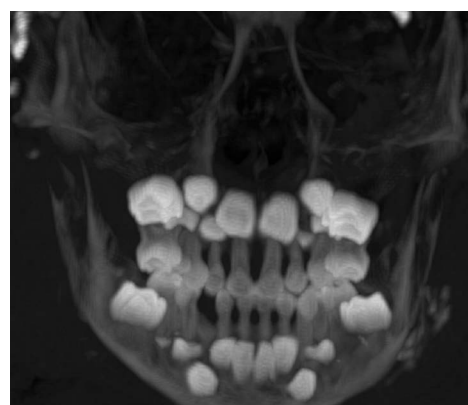


Fig. 8: Ricostruzione coronale del massiccio facciale volta allo studio della dentizione. L'analisi antropologica conferma che si tratta di un soggetto infantile di età stimata in quattro - cinque anni.

osservazioni si può ipotizzare che la decerebrazione sia avvenuta principalmente dal foro occipitale (*Fig. 7*), senza però escludere una parziale rimozione per via trans-etmoidale.

I padiglioni auricolari sono riconoscibili. Le strutture dei bulbi oculari sono ancora presenti, anche se fortemente disidratate (*Figg. 6a-6b*). La piramide nasale ossea è fratturata, tuttavia le cavità nasali sono integre e libere. La bocca è chiusa. Il grado di mineralizzazione ed eruzione dei denti e le fasi di ossificazione dei distretti scheletrici indicano che si tratta di un soggetto infantile deceduto a un'età stimata di quattro o cinque anni (*Fig. 8*).

Colonna vertebrale, torace e addome

All'interno del corpo non sono presenti organi, mentre è ben visibile il diaframma anche se parzialmente interrotto. In cor-

rispondenza del versante sinistro della parete addominale anteriore è individuabile un'ampia soluzione di continuo, lunga 55 mm e larga 15 mm, riferibile all'accesso utilizzato dagli imbalsamatori per l'eviscerazione (*Fig. 9b*). La cavità toraco-addominale è per gran parte occupata da bende impregnate di materiale amorfo simil-resinoso con valori compresi tra 80 e 260 UH. La sostanza è presente anche all'interno del canale midollare (*Figg. 9a,b,c - 10a,b*).

Arti

Le cartilagini di accrescimento sono ben individuabili. Si riconoscono inoltre muscoli e numerosi tendini. La lunghezza massima rilevata sulle principali ossa lunghe conferma, per quanto riguarda la stima dell'età, i risultati ottenuti dalla valutazione dello sviluppo dentario.

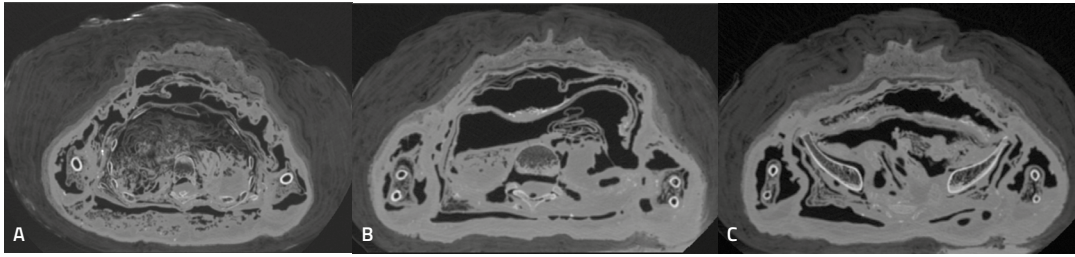


Fig. 9: Scansione assiale del torace (a), dell'addome (b) e della pelvi (c). Numerose bende occupano quasi completamente la cavità toracica e parte dell'addominale. Gli organi interni non sono visualizzabili. Il canale midollare è parzialmente occupato da materiale denso amorfo che impregna anche parte delle bende nel torace, le bende che rivestono il corpo e i muscoli degli arti superiori. È ben visibile la soluzione di continuo della parete addominale sinistra utilizzata dagli imbalsamatori per l'eviscerazione.

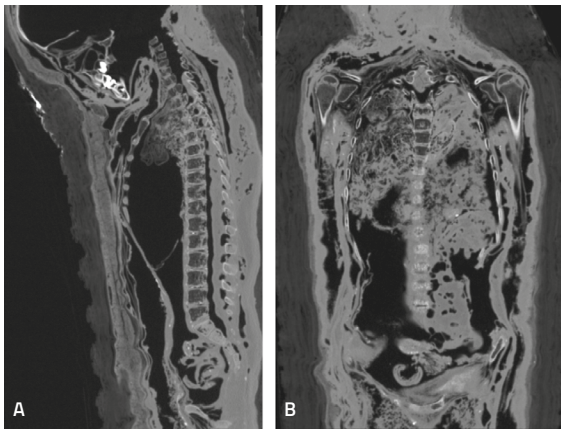


Fig. 10: Ricostruzioni sagittale (a) e coronale (b) di torace e addome. Gli organi interni non sono visualizzabili. Residua parte del diaframma. Si dimostra la disposizione delle bende all'interno della cavità toraco-addominale.

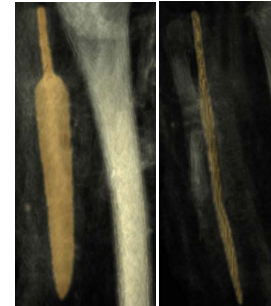


Fig. 11: Ricostruzione tridimensionale frontale e laterale dell'oggetto a densità metallica individuato tra mano destra e la coscia. La morfologia è suggestiva per quella di una lama.

Artefatti

Tra il palmo della mano e la coscia destra si identifica un oggetto di aspetto lanceolato che verso l'estremità craniale si assottiglia a formare una impugnatura. La lunghezza risulta essere di 107 mm, la larghezza massima di 13 mm, lo spessore è stimabile in 3 millimetri a livello della lama, in 2 sull'impugnatura. I valori di densità sono comparabili a quelli tipici dei metalli e sono compresi tra 2600-3000 UH (Fig. 11). È possibile pensare che si tratti della lama di un coltello, destinato forse a proteggere magicamente il bambino nell'aldilà (vedi ad esempio i capitoli 31 e 33 del Libro dei Morti, dove il defunto è rappresentato con un coltello in mano per proteggersi dai serpenti e dai coccodrilli), non trovando a ora paralleli, ma forse solo degli antecedenti nei coltelli magici ricurvi, attestati dal Medio Regno, che servivano a distruggere le creature pericolose e a tagliare la testa ai nemici, ricavate dall'avorio delle zanne di ippopotamo.

COMMENTI E CONFRONTO CON ALTRE MUMMIE

I risultati delle indagini confermano l'età di morte come indicata sul sarcofago. Lo scheletro di Petamenofi non mostra segni di gravi patologie riconducibili a malattie infiammatorie, tumorali o a gravi stati carenziali. Dal confronto con le mum-

mie di componenti della stessa famiglia rinvenuti nella tomba TT32, come Cleopatra (BM EA 6706) e sua figlia Sensaos (Leida AMM8),⁵ si osserva la stessa posizione del corpo con gli arti superiori allungati e con i palmi delle mani verso l'interno e, in particolare, le bende e le porzioni declivi del corpo sono diffusamente impregnate da un materiale omogeneo, descritto da Taconis e da Germer come materiale a contenuto resinoso. Le misurazioni di densità rilevate (60-260 UH) sulla mummia di Petamenofi comprendono quelle di un campione di materiale analogo analizzato con la TC (v. Tabella), mentre non è stato utilizzato il gesso per dare volume alla mummia, come nel caso di Cleopatra. Il bendaggio e il posizionamento nel sarcofago non hanno provocato fratture (confronta Phaminis e le due sorelle Sensaos e Tkauthi a Berlino),⁶ rivelando maggiore cura nella manipolazione del corpo. A differenza di Sensaos, sono peraltro ancora riconoscibili i bulbi e i muscoli oculari. Il capo di Petamenofi è reclinato in avanti, così come rilevato in molte mummie del medesimo periodo.

⁵ Raven, Taconis, *Egyptian mummies*, 2005, p. 179: sulla mummia di Sensaos è stato identificato un piccolo amuleto in forma di serpente; Germer *et al.*, *Berliner Mumiengeschichten*, 2009, pp. 57-67.

⁶ Germer *et al.*, *Berliner Mumiengeschichten*, 2009, p. 66.

25 Falsa mummia

NUMERO DI INVENTARIO. Provv. 578 Museo Egizio.

ACQUISIZIONE. Ignota.

PROVENIENZA. Ignota.

DATAZIONE. Nuovo Regno-Epoca Tarda.

DIMENSIONI. 10,5 x 31 cm.

MATERIALE ASSOCIATO. Parte di sarcofago ligneo 51,5 x 14 cm (Fig. 1) consistente in un piccolo tronco a forma antropomorfa che raffigura un volto con barba posticcia, parrucca tripartita con tracce di colore azzurro e mani opposte al petto. Sul retro è una cavità con apertura regolare di forma rettangolare.

BIBLIOGRAFIA. Grilletto, in Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino. Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, 1988, p. 183, fig. 252.

STUDI RADIOGRAFICI. MDCT 06/04/2002.

DESCRIZIONE ESTERNA

Involto di tele con aspetto antropomorfo con presunti resti di feto fasciato e avvolto in un sudario in posizione verosimilmente distesa.

DESCRIZIONE RADIOLOGICA

Aspetti generali

Il reperto consiste in una struttura di aspetto esterno antropomorfo con valori di densità e caratteri tomodensitometrici attribuibili a materiale ligneo, della lunghezza di 52,5 cm, diametro trasversale di 15 cm e antero-posteriore di 13,8 cm. Il manufatto, costituito quasi unicamente da un singolo ceppo ligneo con alcuni incastri a tassello, è scavato nella porzione postero-inferiore (Fig. 2).

All'interno di tale nicchia (diametri antero-posteriore circa 9,4 cm, trasversale di 11,2 cm e lunghezza 33 cm) sono riconoscibili strati di tessuto ripiegato e alcune strutture ossee, la più evidente delle quali corrisponde a un osso incompleto e fratturato, lungo circa 17 cm; a una estremità è visibile l'epifisi, apparentemente già ossificata, che presenta però ca-



Fig. 1: Sarcofago ligneo Provv. 578.



Fig. 2: Ricostruzioni 3D con visione anteriore, posteriore e laterale del sarcofago antropomorfo.

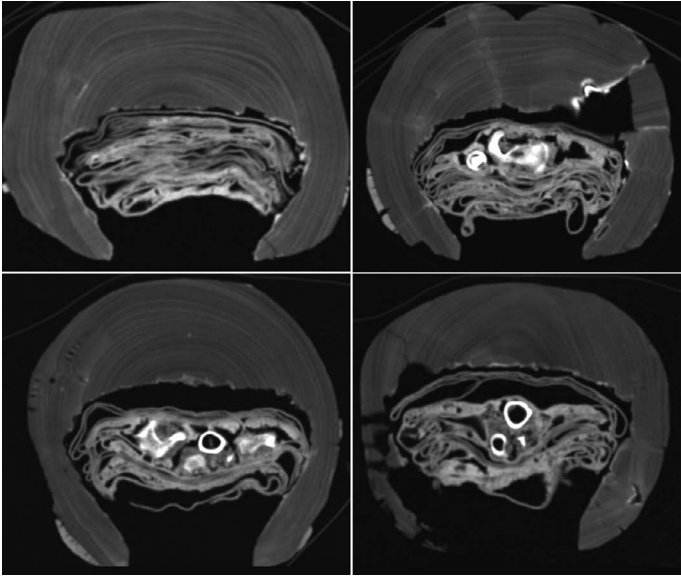


Fig. 3: Scansioni assiali del sarcofago e del contenuto. E' ben visibile l'ampia nicchia posteriore contenente strati di tessuto ripiegato e alcune strutture ossee.

ratteristiche morfologiche non compatibili con epifisi umane: si tratterebbe pertanto di un osso animale. Sono presenti altri frammenti compatibili con ossa animali, alcuni dei quali presentano elementi con valori di densità superiori a quelli delle ossa (circa 2060 UH, pietra?); sono forse amuleti, le cui dimensioni sono approssimativamente 9,5 x 7,5 mm e 9 mm (Figg. 3, 4).



Fig. 4: Ricostruzioni MIP sul piano coronale e sagittale volte ad evidenziare la disposizione delle strutture ossee.

Tavola cronologica

NB – La cronologia e la sequenza dei sovrani sono state desunte dal lavoro di J. von Beckerath, *Chronologie des pharaonischen Ägypten* (fino alla conquista di Alessandro, 332 a.C.); fino alla metà del I millennio le datazioni possono subire delle oscillazioni anche rilevanti (± 30 anni).

Epoca Predinastica (4300-3000 a.C.)

Naqada I (Amratiano)	4300-3700 a.C.
Naqada IIa-d (Gerzeano)	3700-3200 a.C.
Naqada IIIa-b	3200-3060 a.C.
Naqada IIIc1 = Dinastia 0	3060-3000 a.C.

Epoca Protodinastica (Thinis, Menfi) (3000-2680 a.C.)

- I dinastia (3000-2870 a.C.) = Naqada IIIc2-3
- II dinastia (2870-2680 a.C.)

Antico Regno / III-VI dinastia (Menfi) (2680-2190 a.C.)

- III dinastia (2680-2600 a.C.)
- IV dinastia (2600-2470 a.C.)
- V dinastia (2470-2330 a.C.)
- VI dinastia (2330-2190 a.C.)

Primo Periodo Intermedio / VII-XI dinastia (2190-1976 a.C.)

- VII-VIII dinastia (Menfi) (2190-2130 a.C.)
- IX-X dinastia (Eracleopoli) (2130-2025 a.C.)
- XI dinastia (Tebe) (2110-1976 a.C.)
- (2040 a.C. Unificazione, su tutto l'Egitto del re Mentuhotep II)

Medio Regno / XII-XIII dinastia (1976-1646 a.C.)

- XII dinastia (Itjettau) (1976-1794 a.C.)
- XIII dinastia (1793-1646 a.C.)

Secondo Periodo Intermedio / XIV-XVII dinastia (1646-1550 a.C.)

- XIV dinastia (? - 1646 a.C.)
- XV dinastia (Hyksos) (1646-1536 a.C.)
- XVI dinastia (Vassalli Hyksos, contemporanei alla precedente)
- XVII dinastia (1645-1550 a.C.)

Nuovo Regno / XVIII-XX dinastia (1550-1070 a.C.)

XVIII dinastia (Tebe, Amarna) (1550-1292 a.C.)

Amenhotep II 1428-1397 a.C.

Tutmosi IV 1397-1388 a.C.

Amenhotep III 1388-1351 a.C.

XIX dinastia (Piramesse) (1292-1186 a.C.)

XX dinastia (Piramesse) (1186-1070 a.C.)

Terzo Periodo Intermedio / XXI-XXIV dinastia (1070-712 a.C.)

XXI dinastia (Tanis) (1070-946 a.C.)

Grandi sacerdoti tebani (1070-944 a.C.)

XXII dinastia (Bubasti) (946-736 a.C.)

Sovrani alto egiziani (870-730 a.C.)

XXIII dinastia (756-712 a.C.)

Tanis / Bubasti (756-721 a.C.)

Leontopoli (756-725? a.C.)

XXIV dinastia (740-712 a.C.)

Epoca Tarda / XXV-XXXI dinastia (712-332 a.C.)

XXV dinastia (Napata) (746-655 a.C.)

XXVI dinastia (saitica) (664-525 a.C.)

XXVII dinastia (persiana) (525-401 a.C.)

XXVIII dinastia (404/401-399 a.C.)

XXIX dinastia (399-380 a.C.)

XXX dinastia (380-342 a.C.)

XXXI dinastia (secondo periodo persiano) (342-332 a.C.)

Epoca tolemaica (332-30 a.C. a.C.)

Dinastia Macedone (332-306 a.C.)

Dinastia dei Lagidi (306-30 a.C.)

Epoca romana (30 a.C. - 395 d.C.)

Epoca bizantina (395-642 d.C.)

Epoca araba (post 642 d.C.)

Bibliografia generale

- AA.VV., *Malmaison et l'Égypte: Musée national des châteaux de Malmaison et Bois-Preau, 15 avril - 31 juillet 1998*, Rueil-Malmaison 1998.
- AA.VV., *Aegyptica Animalia. Il bestiario del Nilo*, Torino 2000.
- ADRIANO, C., "The *Cretulae* from the Tomb of Kha and their Administrative Significance in a Funeral Context", in B. Gratien (a cura di), *Le sceau et l'administration dans la Vallée du Nil*, pp. 109-22, Villeneuve-d'Ascq 2001.
- AFFHOLDER-GÉRARD, B. e M.-J. CORNIC, *Angers, musée Pincé: collections égyptiennes* (Inventaire des collections publiques françaises 35), Paris 1990.
- ALLAM, A.H., R.C. THOMPSON, L.S. WANN, M. I. MIYAMOTO, A. NUR EL-DIN, GOMAA ABD EL-MAKSOUH, M. AL-TOHAMY SOLIMAN, I. BADR, HANY ABD EL-RAHMAN AMER, M.L. SUTHERLAND, J.D. SUTHERLAND e G.S. THOMAS, "Atherosclerosis in Ancient Egyptian Mummies. The Horus Study", *Journal American College of Cardiology Cardiovascular Imaging* 4/4 (2011), pp. 315-27.
- ANDREU, G. (a cura di) *Les artistes de Pharaon: Deir el-Médineh et la Vallée des Rois* (catalogo della mostra, Paris, Musée du Louvre, 15 aprile - 5 agosto 2002; Bruxelles, Musées royaux d'art et d'histoire, 11 settembre 2002 - 12 gennaio 2003; Torino, Fondazione Bricherasio, 11 febbraio - 18 maggio 2003), Paris 2002.
- ANDREWS, C., *Ancient Egyptian Jewellery*, London 1990.
- ANDREWS, C., "Amulets of Ancient Egypt", *British Museum Magazine* 17/1 (1994), pp. 4-8.
- ARKELL, A.J., "The Sudan Origin of Predynastic 'Black Incised Pottery'", *Journal of Egyptian Archaeology* 39 (1953), pp. 76-9.
- ASTON, D.A., *Burial Assemblages of Dynasty 21 25: Chronology - Typology - Developments*, Wien 2009.
- ATTARDI, G., M. BETRÒ, M. FORTE, R. GORI, A. GUIDAZZOLI, S. IMBODEN e F. MALLEGNI, "3D Facial Reconstruction and Visualization of Ancient Egyptian Mummies Using Spiral CT Data. Sketches and Applications", *ACM SigGraph 99 Conference Abstracts and Applications*, pp. 223-30, New York 1999.
- AUERBACH, B.M. e C.B. RUFF, "Human Body Mass Estimation: a Comparison of Morphometric and Mechanical Methods", *American Journal of Physical Anthropology* 125 (2004), pp. 331-42.
- AUFDERHEIDE, A.C. e C. RODRÍGUEZ MARTIN, *The Cambridge Encyclopaedia of Human Paleopathology*, Cambridge 1998.
- BALDOCK, C., S.W. HUGHES, D.K. WHITTAKER, J. TAYLOR, R. DAVIS e A.J. SPENCER, "3-D Reconstruction of an Ancient Egyptian Mummy Using X-ray Computer Tomography", *Journal of Royal Society of Medicine* 87 (1994), pp. 806-08.
- BALLERINI, F., *Notizia Sommaria degli scavi della Missione Archeologica Italiana in Egitto, Anno 1903*, Torino 1903.
- BECKERATH, J. VON, *Chronologie des pharaonischen Ägypten: die Zeitbestimmung der ägyptischen Geschichte von der Vorzeit bis 332 v. Chr.* (MÄS 46), Mainz 1997.
- BENASSI, E., "I raggi X al servizio dell'archeologia", *Rivista Biellese* 10/3 (1955), pp. 11-14.
- BENASSI, E. e G. RAGNI, "The Amount of Information Which Can Be Derived from the Radiographic Study of Mummies as Exemplified by a Mummy of the Late Ptolemaic Era", *Journal of Human Evolution* 2/1 (1974), pp. 47-48.
- BERGAMINI, G., "Religiosità e pratiche funerarie", in A.M. Donadoni Roveri, (a cura di), *Museo Egizio di Torino. Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, Milano 1988, pp. 20-37.
- BERTOLDI, F. e G. FORNACIARI, "A Brief Study of Egyptian Mummification Techniques", *Paleopathology Newsletter* 99 (1997), pp. 10-12.
- BERTOLOTI, M., "Une vertèbre lombaire surnuméraire complète chez une momie égyptienne de la XI Dynastie", *Nouvelle iconographie de la Salpêtrière* 26 (1913), pp. 63-65.
- BIANUCCI, R., M.E. HABICHT, S. BUCKLEY, J. FLETCHER, R. SEILER, L.M. ÖHRSTRÖM, E. VASSILIKA, T. BÖNI e F. RÜHLI, "Shedding New Light on the 18th Dynasty Mummies of the Royal Architect Kha and His Spouse Merit", *PLoS ONE* 10/7 (2015), <https://doi:10.1371/journal.pone.0131916>.
- BIANUCCI, R., R. LOYNES, M.L. SUTHERLAND, R. LALLO, G.L. KAY, P. FROESCH, M.J. PALLEN, P. CHARLIER e A.G. NERLICH, "Forensic Analysis Reveals Acute Decompensation of Chronic Heart Failure in a 3500-Year-Old Egyptian Dignitary", *Journal of Forensic Sciences* 61/5 (2016), pp. 1374-81.
- BINDER, S., *The Gold of Honour in New Kingdom Egypt* (Australian Centre for Egyptology: Studies 8), Oxford 2008.
- BISSET, N.G., J.G. BRUHN, S. CURTO, B. HOLMSTEDT, U. NYMAN e M.H. ZENK, "Was Opium Known in 18th Dynasty Ancient Egypt? An Examination of Materials from the Tomb of the Chief Royal Architect Kha", *Journal of Ethnopharmacology* 41 (1994), pp. 99-114.
- BISSET, N.G., J.G. BRUHN, S. CURTO, B. HOLMSTEDT, U. NYMAN e M.H. ZENK, "Was Opium Known in the 18th Dynasty in Egypt? An Examination of Materials from the Tomb of the Chief Royal Architect Kha", *Ägypten und Levante* 6 (1998), pp. 199-201.
- 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", *Medicina nei secoli* 18/3 (2006), pp. 831-84.
- BOANO, R., E. CAMPANELLA, G. MANGIAPANE e E. RABINO MASSA, "Giovanni Marro e la ricerca antropologica in Egitto", in P. Del Vesco e B. Moiso (a cura di) *Missione Egitto 1903-1920: l'avventura archeologica M.A.I. raccontata*, Modena 2017, pp. 307-19.
- BOANO, R., E. FULCHERI, M.C. MARTINA, A. FERRARIS, R. GRILLETTO, R. CREMO, F. CESARANI, G. GANDINI e 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)", *European Journal of Paediatric Neurology* 13 (2009), pp. 481-87.
- BORCHARDT, L., *Denkmäler des Alten Reiches II*, Le Caire, 1964.
- BORLA, M. e 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. Linscheid, (a cura di), *Textiles, Tools and Techniques of the 1st Millennium AD from Egypt and Neighbouring Countries*.

- Proceedings of the 8th Conference of the Research Group "Textiles from the Nile Valley". Antwerp, 4-6 October 2013*, Tiel 2015, pp. 104-30.
- BOU, C., P. POMAR, J.J. PESSEY e E. RABINO-MASSA, "Three-Dimensional Facial Reconstruction of Computerized Tomography Images by Computer-Aided Design: Example of an Anthropologic Study", *Revue de Laryngologie-Otologie-Rhinologie* 119 (1998), pp. 335-50.
- BRIER, B. e R. WADE, "The Use of Natron in Human Mummification: A Modern Experiment", *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 124 (1997), pp. 89-100.
- BRIER, B. e R. WADE, "Surgical Procedures During Ancient Egyptian Mummification", *Zeitschrift für Ägyptische Sprache und Altertumskunde* 126 (1999), pp. 89-97.
- BRINK, J.A., B. KAMMER, P.R. MUELLER, D.M. BALFE, E.L. PRIEN e J.T. FERRUCCI, "Prediction of Gallstone Composition: Synthesis of CT and Radiographic Features in Vitro", *Radiology* 190/1 (1994), pp. 69-75.
- BROTHWELL, D.R. e B. CHIARELLI (a cura di), *Population Biology of the Ancient Egyptians*, London 1973.
- BROVARI, E., "Two Monuments of the First Intermediate Period from the Theban Nome", in J.H. Johnson e E.F. Wente (a cura di), *Studies in Honor of George R. Hughes, January 12, 1977*, (SAOC 39), Chicago 1976, pp. 31-41.
- BRUNTON, G., "Objects from Fifth Dynasty Burials at Gebelein", *Annales du Service des antiquités de l'Égypte* 40 (1940), pp. 521-31.
- BRUYÈRE, B., *Rapport sur les fouilles de Deir el Médineh (1928)* (FIFAO 6/2), Le Caire 1929.
- BRUYÈRE, B., *Rapport sur les fouilles de Deir el Medina (1933-1934), Première Partie : La nécropole de l'Ouest (FIFAO 14)*, Le Caire 1937.
- BRUYÈRE, B., *Rapport sur les fouilles de Deir el Médineh (1934-1935). Deuxième partie : la nécropole de l'Est (FIFAO 15)*, Le Caire 1937.
- BUCKLEY, S.A. e R.P. EVERSHERD, "Organic Chemistry of Embalming Agents in Pharaonic and Graeco-Roman Mummies," *Nature* 413 (6858) (2001), pp. 837-41.
- BUDGE, E.A.W., *The British Museum: Guide to the First, Second and Third Egyptian Rooms*, London 1922.
- BUDGE, E.A.W., *The Mummy: A Handbook of Egyptian Funerary Archaeology*, Cambridge 1925.
- BULSINK, M., *Egyptian Gold Jewellery. With a Catalogue of the Collection of Gold Objects in the Egyptian Department of the National Museum of Antiquities in Leiden*, Leiden 2015.
- CARTER, H., *The Tomb of Tut-Ankh-Amen*, II-III, London 1927-1933.
- CATTANEO, C. e M. GRANDI, *Antropologia ed odontologia forense. Guida allo studio dei resti umani*, Milano 2004.
- ERNY, J., *A Community of Workmen at Thebes in the Ramesside Period (Bd'É 50)*, Le Caire 1973.
- CESARANI, F., M.C. MARTINA, R. BOANO, A.M. DONADONI ROVERI, A. FERRARIS, R. GRILLETTO, G. GANDINI, "The Three Sisters: Multidetector Computed Tomography and 3D Reconstructions of Three Sister Mummies from the Egyptian Museum of Turin", in E. Rabino Massa (a cura di) *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies – Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 45-47.
- CESARANI, F., M.C. MARTINA, R. BOANO, R. GRILLETTO, E. D'AMICONE, C. VENTURI, F. CARDENAS-ARROYO e G. GANDINI, "MDCT Study of Gallbladder Stones of a Wrapped Egyptian Mummy from the Egyptian Museum of Torino (Italy)", *RadioGraphics* 24 (4) (2009), pp. 1191-94.
- CESARANI, F., M.C. MARTINA, V. CAPUSSOTTO, A. GIULIANO, R. GRILLETTO, R. BOANO, A.M. DONADONI ROVERI, M. CELIA e G. GANDINI, "Facial Reconstruction Project", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies – Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 335-37.
- CESARANI, F., M.C. MARTINA, A. FERRARIS, R. GRILLETTO, R. BOANO, E. FIORE MAROCHETTI, A.M. DONADONI e G. GANDINI, "Whole Body Three Dimensional Imaging of Thirteen Egyptian Human Mummies with Multislice Computed Tomography", *AJR American Journal of Roentgenology* 180 (2003), pp. 597-606.
- CESARANI, F., M.C. MARTINA, R. GRILLETTO, R. BOANO, A.M. DONADONI ROVERI, V. CAPUSSOTTO, A. GIULIANO, M. CELIA e G. GANDINI, "Facial Reconstruction of Wrapped Egyptian Mummy Using MDCT", *AJR American Journal of Roentgenology* 183 (2004), pp. 755-58.
- CHAMPOLLION, J.F., "Lettre à Champollion-Figeac, 25 aout 1824", in H. Hartleben (a cura di), *Lettres de Champollion le Jeune, I, Lettres écrites d'Italie* (Bibliothèque Égyptologique 30), Paris 1909.
- CHAN, S.S., J.P. ELIAS, M.E. HYSSELL e M.J. HALLOWELL, "CT of a Ptolemaic Period Mummy from the Ancient Egyptian City of Akhmim", *RadioGraphics* 28 (2008), pp. 2023-32.
- CHAPMAN, P.H. e R. GUPTA, "Reinvestigation of a Middle Kingdom Head Provides New Insights Concerning Mummification and Its Relationship to Contemporary Anatomic Knowledge and Funerary Ritual", *Journal of the American Research Center in Egypt* 43 (2007), pp. 113-27.
- CHERPION, N., "Quelques jalons pour une histoire de la peinture thébaine", *Bulletin de la Société Française d'Égyptologie* 110 (1987), pp. 27-47.
- CHIARELLI, B. e E. RABINO MASSA (a cura di), "Atti del II European Congress Paleopathological Association", *Antropologia Contemporanea* 3/1 (1980).
- CHIARELLI, B. e E. RABINO MASSA, "Conservazione dei globuli in tessuti di mummie egiziane", *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* 98 (1967), pp. 181-82.
- CHIARELLI, B. e E. RABINO MASSA, "La conservazione dei tessuti nelle mummie egiziane", *Rivista di Antropologia* 54 (1967), pp. 3-6.
- CIRANNI, R., D. PANGOLI, V. GIUFFRÀ, D. CARAMELLA, E. BRESCIANI, F. SILVANO e G. FORNACIARI, "The Anubis Project. An Inventory and Paleopathological Study of the Egyptian Mummies Collected in Italian Museums", *Palaeopathology Newsletter* 129 (2005), pp. 6-11.
- CIRANNI, R., D. PANGOLI, V. GIUFFRÀ, D. CARAMELLA, E. BRESCIANI, F. SILVANO e G. FORNACIARI, "Paleopathological Study of the Egyptian Mummies Collected in Italy: The Anubis Project", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies – Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 255-57.
- CLARK, K.A., S. IKRAM e R.P. EVERSHERD, "The Significance of Petroleum Bitumen in Ancient Egyptian Mummies", *Philosophical Transactions. Series A, Mathematical, Physical, and Engineering Sciences Royal Society* 374 (2016), <http://dx.doi.org/10.1098/rsta.2016.0229>.
- CLENDINNEN, F.J., "Skiagram of Hand of Egyptian Mummy Showing Abnormal Number of Sesamid Bones", *Intercolonial Medical Journal of Australasia* 3 (1898), p. 106.
- COMOLLO, A., *Ricerca e ritrovamento del testamento di Antonio Lebolo*, Torino 1984.
- CONSONNI, A., T. QUIRINO e A. SESANA, *L'Egitto di Francesco Ballerini: un egittologo comasco agli inizi del Novecento. Atti della giornata di studi, lettere, fotografie*, Como 2012.
- COONEY, K.M., "Changing Burial Practices at the End of the New Kingdom: Defensive Adaptations in Tomb Commissions, Coffin Commissions, Coffin Decoration, and Mummification", *Journal of the American Research Center in Egypt* 47 (2011), pp. 3-44.

- CONTI FUHRMAN, A. e E. RABINO MASSA, "Preliminary Note on the Ultrastructure of the Hair from an Egyptian Mummy Using the Scanning Electron Microscope", *Journal of Human Evolution* 1 (1972), pp. 487-88.
- CORDERO DI SAN QUINTINO, G., *Lezioni archeologiche intorno ad alcuni monumenti del Regio Museo Egiziano di Torino*, Torino 1824.
- COSENTINO, A., "Terahertz and Cultural Heritage Science: Examination of Art and Archaeology", *Technologies* 4/1 (2016).
- COSMACINI, P. e P. PIACENTINI, "Appunti sulla storia dello studio radiografico delle mummie antico-egiziane: dalla radiografia convenzionale alle più recenti tecniche di immagine", *La Radiologia medica* 113 (2008), pp. 615-26.
- CURTI, A., K. DONEUX e C. OLIVA, "Museo Egizio di Torino. Il Restauro della maschera e dei tessuti della mummia di Merit", *Lo Stato dell'Arte. Conservazione e Restauro. Confronto di Esperienze. Atti del I Congresso Nazionale dell'IGIIC, Torino, 5-7 giugno 2003*, Padova 2005, pp. 110-17.
- CURTO, S., *L'antico Egitto*, Torino 1984.
- CURTO, S., "Gebelein: Prospettive di ricerca", *Mélanges Gamal Eddin Mokhtar* (Bibliothèque d'Étude 97), I, Le Caire 1985, pp. 168-75.
- CURTO, S., *Storia del Museo Egizio di Torino*, Torino 1990.
- CURTO, S., E. DELORENZI e D. SPAGNOTTO, "I risultati d'una rilevazione radiografica e grafica su mummie", *Oriens Antiquus* 19 (1980), pp. 147-57.
- CURTO, S. e L. DONATELLI, *Bernardino Drovetti. Epistolario (1800-1851)*, Torino 1985.
- CURTO, S. e M. MANCINI, "News of Kha' and Meryt", *Journal of Egyptian Archaeology* 54 (1968), pp. 77-81.
- D'AMICONE, E., "Gli edifici religiosi e la necropoli di Gebelein nel III millennio", in A.M. Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino. La civiltà degli Egizi: Le credenze religiose*. Milano 1988, pp. 62-81.
- D'AMICONE, E., "La necropoli. Le tombe dell'Antico Regno: Perim e gli "Ignoti", in A.M. Donadoni Roveri, E. D'Amicone e E. Leospo (a cura di), *Gebelein. Il villaggio e la necropoli* (Quaderni del Museo Egizio 1), Torino 1994, pp. 28-39.
- D'AMICONE, E. e M. POZZI BATTAGLIA, *Egitto mai visto. Le dimore eterne di Assiut e Gebelein*, Trento 2010.
- D'AMICONE, E. e M. POZZI BATTAGLIA, *Il fascino dell'Egitto*, Pisa 2011.
- DARESSY, G., *Fouilles de la Vallée des Rois (1898-1899) : nos 24001-24990*, (Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire), Le Caire 1902.
- DAVEY, J., P. CRAIG, J. TAYLOR e C. HAGENMAIER, "CT Scanning Graeco/Roman Child Mummies", in P. Atoche Peña, C. Rodríguez Martín e M.Á. Ramírez Rodríguez (a cura di), *Mummies and Science. World Mummies Research. Proceedings of the VI World Congress on Mummy Studies*, Santa Cruz de Tenerife 2008, pp. 475-81.
- DAVEY, J., P. BOWYER, A. GIZE, C. HAGENMAIER, D.L. RANSON, S.D. ROBERSTON e O.H. DRUMMER, "Standard of Mummification in Graeco-Roman Child Mummies", in H. Gill-Frerkin, W. Rosendahl e A. Zink (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies* 2 (2014), pp. 81-86.
- DAVID, A.R., *The Manchester Museum Mummy Project*, Manchester 1979.
- DAVIDE, D., "Sull'indice cranico di un gruppo di egiziani dinastici", *Rivista di Antropologia* 52 (1965), pp. 165-69.
- DAWSON, W.R. e P.H.K. GRAY, *Catalogue of Egyptian Antiquities in the British Museum I: Mummies and Human Remains*, London 1968.
- DELORENZI, E. e R. GRILLETTO, *Le Mummie del Museo egizio di Torino: n. 13001-13026, indagine antropo-radiologica* (Catalogo del Museo Egizio di Torino, serie seconda – collezioni 6), Milano 1989.
- DEMICHÉLIS, S., "Le phylactère du scribe Boutehamon: P. Turin Cat. 1858", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 100 (2000), pp. 267-73.
- DERRY, D.E., "Report upon the Examination of Tut.ankh.Amen's Mummy", in H. Carter, *The Tomb of Tut-Ankh-Amen*, II, London 1927, pp. 143-61.
- DERRY, D.E., "All X-ray Examination of the Mummy of King Amenophis I", *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 34 (1934), pp. 47-48.
- DODSON, A., "The Late Eighteenth Dynasty Necropolis at Deir el-Medina and the Earliest 'Yellow' Coffin of the New Kingdom", in R.J. Demarée e A. Egberts (a cura di), *Deir el-Medina in the Third Millennium AD: A Tribute to Jac. J. Janssen*, Leiden 2000, pp. 89-100.
- DONADONI ROVERI, A.M., *I sarcofagi egizi dalle origine alla fine dell'Antico Regno* (Istituto di Studi del Vicino Oriente, Serie archeologica 16), Roma 1969.
- DONADONI ROVERI, A.M. (a cura di), *Passato e futuro del Museo Egizio di Torino: dal museo al museo*, Torino 1989.
- DONADONI ROVERI, A.M., "La tomba di Kha: il ritrovamento", in B. Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*, Torino 2008, pp. 129-44.
- DONATELLI, L., "La prima proposta d'acquisto da parte dei Savoia della collezione egizia di Bernardino Drovetti", *Studi piemontesi* 45/2 (2016), pp. 491-500.
- DONATI, V., "Giornale di viaggio fatto in Levante nell'anno 1759 d'ordine di Sua Maestà dal medico Vitaliano Donati", Biblioteca Reale di Torino, Ms. Varia 291.
- EATON-KRAUSS, M., "The Fate of Sennefer and Senetnay at Karnak Temple and in the Valley of the Kings", *Journal of Egyptian Archaeology* 85 (1999), pp. 113-29.
- EINAUDI, S., "La tomba di Kha: i sarcofagi", in B. Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*, Torino 2008, pp. 181-98.
- ELIAS, J. e C. LUPTON, "The Role of Computed Axial Tomography in the Study of the Mummies of Akhmim, Egypt", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies, Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 34-38.
- ELIAS, J. e C. LUPTON, "The Social Parameters of Mummification in Akhmim, Egypt (700-200 BC)", in P. Atoche Peña, C. Rodríguez Martín e M.Á. Ramírez Rodríguez (a cura di), *Mummies and Science. World Mummies Research. Proceedings of the VI World Congress on Mummy Studies*, Santa Cruz de Tenerife 2008, pp. 507-14.
- ELIAS, J., C. LUPTON e A. KLALES, "Assessment of Arm Arrangements of Egyptian Mummies in Light of Recent CT Studies", in H. Gill-Frerkin, W. Rosendahl e A. Zink (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies* 2 (2014), pp. 49-62.
- EL SABBAN, S., "Coffin of pA di n Ast in Cairo Museum", *Discussion in Egyptology* 61 (2005), pp. 25-30.
- EREMIN, K., A. WRIGHT e I. MACLEOD, "The NMS Mummy Project", *The Glyph* 3 (1998), pp. 8-10.
- ERODOTO DI ALICARNASSO, *Le storie*, Libro II, Milano 1999.
- FABRETTI A., F. ROSSI e R.V. LANZONE, *Regio Museo di Torino: Antichità Egizie* (Catalogo generale dei musei di antichità e degli oggetti d'arte raccolti nelle gallerie e biblioteche del regno. Serie prima – Piemonte, 1), I, Torino 1882.
- FANTI, G. e P. MALFI, "Multi-parametric Micro-mechanical Dating of Single Fibers Coming from Ancient Flax Textiles", *Textile Research Journal*, 84/7 (2014), pp. 714-27.

- FARINA, G., "Notizie sugli scavi della Missione Archeologica Italiana a Gebelên", *Aegyptus* 10 (1930), pp. 291-94.
- FARINA, G., "Gli scavi della Missione Egittologica Italiana in Egitto: 1934-1937", *Oriente Moderno* 17 (luglio 1937), p. 357.
- FEKRI, M.M., "Une nouvelle enquête sur les tombes civiles et anonymes de la Vallée des Rois", in Z. Hawass e L. Pinch Brock (a cura di), *Egyptology at the Dawn of the Twenty-first Century: Proceedings of the Eighth International Congress of Egyptologists, Cairo, 2000*, Cairo-New York 2003, I, pp. 180-84.
- FERRAZ MENDOÇA DE SOUZA, S.M., I.R. KUROKI, A. BRANCAGLION JUNIOR e T. ANDRADE LIMA, "The Body Seems Perfect, the Spirit Lives Forever: The Egyptian Baby in the National Museum, Rio de Janeiro, Brazil", in Atoche Pegña, P., C. Rodríguez Martín e M.Á. Ramírez Rodríguez (a cura di), *Mummies and Science. World Mummies Research. Proceedings of the VI World Congress on Mummy Studies*, Santa Cruz de Tenerife 2008, pp. 555-59.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., "Vasi iscritti in terracotta da Gebelein", *Egyptian & Egyptological Documents, Archives, Libraries* 1 (2009), pp. 71-76.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., "Le mummie delle collezioni Donati e Drovetti al Museo delle Antichità Egizie di Torino", in R. Boano e E. Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte: storia ed attualità in ambito egittologico ed antropologico*, Torino 2012, pp. 5-7.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., "Gebelein", in W. Wendrich (a cura di), *UCLA Encyclopedia of Egyptology*, Los Angeles 2013, <http://digital2.library.ucla.edu/viewItem.do?ark=21198/zz002gx90b>.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., "Un corredo ricomposto: la statuette del corredo funerario di Taaset", in A. Deodato (a cura di), *Neb ankh. L'Egitto funerario di Ernesto Schiaparelli*, Biella 2016, pp. 20-25.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., R. BOANO, F. CESARANI, G. GANDINI, R. GRILLETTO e M.C. MARTINA, "Mummie e mummificazione", in AA.VV., *Museo Egizio*, Modena 2015, pp. 244-53.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., A. CURTI, S. DEMICHELIS, F. JANOT, F. CESARANI e R. GRILLETTO, "Le paquet: sépulture anonyme de la IVème dynastie provenant de Gébélein et conservée au Museo Egizio de Turin", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 103 (2003), pp. 235-56.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., M.C. MARTINA, G. GANDINI, R. BOANO e R. GRILLETTO, "Una mummia dagli scavi Schiaparelli: da Assiut al Museo del Territorio Biellese", in R. Boano e E. Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte: storia ed attualità in ambito egittologico ed antropologico*, Torino 2012, pp. 55-58.
- FIGLIARO MAROCHETTI, E., C. OLIVA, K. DONEUX, A. CURTI e F. JANOT, "The Mummies of Kha and Merit: Embalming Ritual and Restauration Work", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies, Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 243-247.
- FISCHER, H.G., "The Nubian Mercenaries of Gebelêin During the First Intermediate Period", *Kush* 9 (1961), pp. 44-80.
- FISCHER, H.G., s.v. "Kopfstütze", *Lexikon der Ägyptologie*, III, 1980, coll. 686-93.
- FOSTER, G.S., J.E. CONNOLLY, J.-Z. WANG, E. TEETER e P.M. MENGONI, "Evaluation of an Ancient Egyptian Mummy Using Spiral CT and 3-D Reconstructions: Interactive Display Using the World Wide Web", *Radiology* 205 (1997), pp. 734-35.
- FRANCOT, C., L. LIMME, F. VAN ELST, M.-P. VANLATHEN e B. VAN RINSVELD, *Les Momies Égyptiennes des Musées royaux d'Art et d'Histoire et leur étude radiographique*, Turnhout 2000.
- FUKUNAGA, K., E. CORTES, A. COSENTINO, I. STÜNKEL, M. LEONA, N. DULING e D.T. MININBERG, "Investigating the Use of Terahertz Pulsed Domain Reflection Imaging for the Study of Fabric Layers of an Egyptian Mummy", *Journal of the European Optical Society, Rapid Publications* 6, 11040 (2011).
- FUMAGALLI, S., *Saggio di suppellettile etnografica neolitica della necropoli di Gebelên (Alto Egitto) – Atti del Congresso di Studi Etnografici Italiani, Napoli, dal 16 al 20 settembre 1952*, Napoli 1953, pp. 369-82.
- FUMAGALLI, S., *L'Istituto e Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino*, Torino 1961.
- GAAL, E. e L. KÁKOSY, *Stamped Bricks from TT32* (Studia Aegyptiaca 15), Budapest 1993.
- GALLAZZI, C. e S. SETTIS (a cura di), *Le tre vite del papiro di Artemidoro. Voci e sguardi dall'Egitto greco-romano*, Torino 2006.
- GANDINI, G., R. BOANO, V. CAPUSSOTTO, M. CELIA, F. CESARANI, A.M. DONADONI ROVERI, A. FERRARIS, A. GIULIANO, R. GRILLETTO, M.C. MARTINA e C. TAPPERO, "Analisi tomografica computerizzata delle mummie del Museo Egizio di Torino", *Giornale della Accademia di Medicina di Torino* 166 (2003), pp. 215-21.
- GARSTANG, J., *The Burial Customs of Ancient Egypt as Illustrated by Tombs of the Middle Kingdom: Being a Report of Excavations Made in the Necropolis of Beni Hassan During 1902-3-4*, London 1907.
- GERMER, R., H. KISCHKWITZ e M. LÜNING, *Berliner Mumiengeschichten: Ergebnisse eines multidisziplinären Forschungsprojektes. Mit Beiträgen von Joachim S. Karig und Dieter Wildung*, Berlin 2009.
- GIUFFRÀ, V., D. PANGOLI, P. COSMACINI, D. CARAMELLA, F. SILVANO, G. FORNACIARI e R. CIRANNI, "Paleopathological Evaluation and Radiological Study of 46 Egyptian Mummified Specimens in Italian Museums", *Egitto e Vicino Oriente* 32 (2009), pp. 121-55.
- GOSTNER, P., M. BONELLI, P. PERNTNER, A. GRAEFEN e A. ZINK, "New Radiological Approach for Analysis and Identification of Foreign Objects in Ancient and Historic Mummies", *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 1003-11.
- GRAY, P.H., "Radiography of Ancient Egyptian Mummies", *Medical Radiography and Photography* 43/2, (1967), pp. 34-44.
- GRILLETTO, R., "Carie et usure dentaire chez les Égyptiens Prédynastiques et Dynastiques de la Collection de Turin (Italie)", *L'Anthropologie* 3 (1977), pp. 459-72.
- GRILLETTO, R., "La mummificazione e l'imbalsamazione", in Donadoni Roveri, A.M. (a cura di), *Museo Egizio di Torino. Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, Milano 1988, pp. 178-87.
- GRILLETTO, R., *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 6), Torino 1991.
- GRILLETTO, R. e D. DAVIDE, "Dati preliminari sulla carie e sull'usura dei denti negli egiziani antichi", *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* 98 (1967), pp. 177-81.
- GUIDOTTI, C., *Le mummie del Museo Egizio di Firenze*, Firenze 2001.
- GUPTA, R., Y. MARKOWITZ, L. BERMAN e P. CHAPMAN, "High-resolution Imaging of an Ancient Egyptian Mummified Head: New Insights into the Mummification Process", *American Journal of Neuroradiology* 29 (2008), pp. 705-13.
- GUZZON, E., "Familias del Valle de las Reinas: consideraciones acerca de los nombres, las familias y los títulos de los propietarios de los sarcófagos que Ernesto Schiaparelli descubrió en el Valle de las Reinas", in E. D'Amicone (a cura di), *Sarcófagos del antiguo Egipto: jardineros de*

- Amón en el Valle de las Reinas. *Exposición presentada en el Museu Egipci de Barcelona, 13 de marzo de 2008 - 13 de abril de 2009*, Barcelona 2008, pp. 76-81.
- GUZZON, E., "I coltivatori dei fiori di loto del tempio di Amón", in A. Mengozzi e M. Tosco (a cura di), *Sounds and Words Through the Ages: Afroasiatic Studies from Turin*, Alessandria 2013, pp. 293-302.
- HABICHT, M.E., R. BIANUCCI, S.A. BUCKLEY, J. FLETCHER, A.S. BOUWMAN, L.M. ÖHRSTRÖM, R. SEILER, F.M. GALASSI, I. HAIDAS, E. VASSILIKA, T. BÖNI, M. HENNEBERG e F.J. RÜHLI, "Queen Nefertari, the Royal Spouse of Pharaoh Ramses II: A Multidisciplinary Investigation of the Mummified Remains Found in Her Tomb (QV66)", *PLoS ONE* 11(11) (2016), <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166571>.
- HALL, R. e L. PEDRINI, "A Pleated Linen Dress from a Sixth Dynasty Tomb at Gebelein now in the Museo Egizio", *Journal of Egyptian Archaeology* 70 (1984), pp. 136-39.
- HARRIS, J.E. e K. WEEKS, *X-raying the Pharaohs*, London 1973.
- HARRISON, R.G., R.C. CONNOLLY, S. AHMED, A.B. ABDALLA e M. EL GHAWABY, "A Mummified Foetus from the Tomb of Tutankamun", *Antiquity* 53 (1979), pp. 19-21.
- HARWOOD-NASH, C.D., "Computed Tomography of Ancient Egyptian Mummies", *Journal of Computer Assisted Tomography* 3 (1979), pp. 768-73.
- HASLAUER, E., "Gesichter von Särgen aus dem Asasif: eine Ergänzung zu den Särgen der Soter-Familie", in E. Czerny, I. Hein, H. Hunger, D. Melman e A. Schwab (a cura di), *Timelines: Studies in Honour of Manfred Bietak*, 1 (OLA 149), pp. 121-28, Leuven 2006.
- HASSAN, S., *Excavations at Giza 1930-1931*, II, Cairo 1936.
- HAUSER, G. e G.F. DE STEFANO, *Epigenetic Variants of the Human Skull*, Stuttgart 1989.
- HAWASS, Z. e S.N. SALEEM, *Scanning the Pharaohs: CT Imaging of the New Kingdom Royal Mummies*, Cairo 2016.
- HAWASS, Z., M. SHAFIK, F. RÜHLI, A. SELIM, E. EL-SHEIKH, S. ABDEL FATAH, H. AMER, F. GABALLA, A. GAMAL ELDIN, E. EGARTER-VIGL e P. GOSTNER, "Computed Tomographic Evaluation of Pharaoh Tutankhamun, ca. 1300 BC", *Annales du Service des Antiquités de l'Égypte* 81 (2007), pp. 159-74.
- HAYES, W.C., *The Scepter of Egypt: a Background for the Study of the Egyptian Antiquities in the Metropolitan Museum of Art*, I, *From the Earliest Times to the End of the Middle Kingdom*, Cambridge MA 1953.
- HAYES, W.C., *The Scepter of Egypt: a Background for the Study of the Egyptian Antiquities in the Metropolitan Museum of Art*, II, *The Hyksos Period and the New Kingdom (1675-1080 BC)*, Cambridge MA 1959.
- HEERMA VAN VOSS, M., "Het andere Dodenboek uit TT 8 (Navel's Pj)", in C. Cannuyer e J-M. Kruchten (a cura di), *Individu, société et spiritualité dans l'Égypte pharaonique et copte: mélanges égyptologiques offerts au Professeur Aristide Théodoridès*, Bruxelles 1993, pp. 135-38.
- HENNIKER, F., *Notes During a Visit to Egypt, Nubia, and the Oasis Boeris, Mount Sinai, and Jerusalem*, London 1824.
- HERBIN, F.R., *Padiimninet fils de Sôter: histoire d'une famille dans l'Égypte romaine*, Paris 2002.
- HERBIN, F.R., *Books of Breathing and Related Texts* (Catalogue of the Books of the Dead and other Religious Texts in the British Museum 4), London 2008.
- HJALGRIM, H., N.L. LYNNERUP, M. LIVERSAGE e A. ROSENKINT, "Stereolithography: Potential Applications in Anthropological Studies", *American Journal of Physical Anthropology* 97 (1995), pp. 329-33.
- HOFFMAN, H. e P.A. HUDGINS, "Head and Skull Base Features of Nine Egyptian Mummies: Evaluation with High-resolution CT and Reformation Techniques", *AJR American Journal of Roentgenology* 178 (2002), pp. 1367-76.
- HOFFMAN, H., W.E. TORRES e R.D. ERNST, "Paleoradiology: Advanced CT in the Evaluation of Nine Egyptian Mummies", *Radiographics* 22 (2002), pp. 377-85.
- HORNUNG, E., "Die „Kammern“ des Thot-Heiligtumes," *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 100/1 (1973), pp. 33-35.
- KAHL, J., *Ancient Assiut. The First Synthesis after 300 Years of Research* (The Assut Project 1), Wiesbaden 2007.
- KAHL, J., A. SBRIGLIO, P. DEL VESCO e M. TRAPANI, *Assut. The Excavations of the Italian Archaeological Mission (1906-1913)*, Torino (forthcoming).
- KAKOSY, L., "Ungarische Grabungen in Theben: TT 32", in S. Schoske (a cura di), *Akten des vierten Internationalen Ägyptologen Kongresses München 1985*, II: *Archäologie, Feldforschung, Prähistorie*, Hamburg 1989, pp. 211-15.
- KAKOSY, L., "The Soter Tomb in Thebes", in S.P. Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes*, Leiden-New York-Köln 1995, pp. 61-67.
- KAKOSY, L., *The Mortuary Monument of Djehutymes (TT32)*, Budapest 2004.
- KÖNIG, W., *14 Photographien mit Röntgen-Strahlen, aufgenommen im Physikalischen Verein zu Frankfurt a. M.*, Leipzig 1896.
- IACUMIN, P., H. BOCHERENS, A. MARIOTTI e A. LONGINELLI, "An Isotopic Palaeoenvironmental Study of Human Skeletal Remains from the Nile Valley", *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 126, 1996, pp. 15-30.
- IKRAM, S., *Death and Burial in Ancient Egypt*, Cairo 2003.
- IKRAM, S. e A. DODSON, *Royal Mummies in the Egyptian Museum*, Cairo 1997.
- IKRAM, S. e A. DODSON, *The Mummy in Ancient Egypt: Equipping the Dead for Eternity*, London 1998.
- ISHERWOOD, I. e C.W. HART, "The Radiological Investigation", in A.R. David e E. Tapp (a cura di), *The Mummy's Tale*, London 1992, pp. 100-11.
- ISKANDER, Z., "Mummification in Ancient Egypt: Development, History and Techniques", in J. Harris e E. Wente (a cura di), *An X-ray Atlas of the Royal Mummies*, pp. 1-26, Chicago 1980.
- JANOT, F., "Une occupante inattendue de la pyramide du roi Pépy Ier", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 100 (2000), pp. 347-69.
- JANOT, F., *Les instruments d'embaumement de l'Égypte ancienne* (Bd'É 125), Le Caire 2000.
- JONES, J., "The enigma of the plated dress: New Insights from early Dynastic Helwan Reliefs", *Journal of Egyptian Archeology* 100 (2014), pp. 209-31
- JONES, J., R. BIANUCCI, T.F.G. HIGHAM, G.L. KAY, M. PALLAN, R. OLDFIELD e S.A. BUCKLEY, "The Prehistoric 'Mummy' from Turin's Egyptian Museum: Preliminary Scientific Investigations", *Abstracts of the International Conference of Egyptology XI, Florence, Italy, 23th-30th August 2015*, p. 175.
- JONES, J., T.F.G. HIGHAM, D. CHIVALL, R. BIANUCCI, G.L. KAY, M. PALLAN, R. OLDFIELD, F. UGLIANO e S.A. BUCKLEY, "A Prehistoric Egyptian Mummy: Evidence for an 'Embalming Recipe' and the Evolution of Early Formative Funerary Treatments", *Journal of Archaeological Science* (2018), <https://doi.org/10.1016/j.jas.2018.07.011>.
- JONES, J., T.F.G. HIGHAM, R. OLDFIELD, T.P. O'CONNOR, S.A. BUCKLEY, "Evidence for Prehistoric Origins of Egyptian Mummification in Late Neolithic Burials", *PLoS ONE* 9/8, 2014, <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0103608>.

- JOHNSON, W. R., "The nfrw-collar Reconsidered", in E. Teeter e J.A. Larson (a cura di), *Gold of Praise: Studies on Ancient Egypt in Honor of Edward F. Wente*, pp. 223-34, Chicago 1999.
- JOMARD, E.F., *Description de l'Égypte, ou recueil des observations et des recherches qui ont été faites en Égypte pendant l'expédition de l'armée française, publiée par les ordres de sa majesté l'empereur Napoléon le grand. Antiquités I, cap. IX, sect. X, Description des hypogées de la ville de Thèbes*, Paris 1809.
- LACOVARA, P., S. IKRAM, B. BRIER, M. LEVEQUE e R. STEIN, "An Egyptian Mummy of the Late Old Kingdom in the Michael C. Carlos Museum, Emory University", *Journal of the American Research Center in Egypt* 51/1 (2015), pp. 65-74.
- LEITZ, C. (ed.), *Lexikon der ägyptischen Götter und Götterbezeichnungen* (Orientalia Lovaniensia Analecta 110-116), Leuven 2002-2003.
- LEOSPO, E., "Gebelein e Asiut tra Primo Periodo Intermedio e Medio Regno", in A.M. Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino. La civiltà degli Egizi. II. Le credenze religiose*, Milano 1988, pp. 82-103.
- LEOSPO, E., "La raccolta Egizia del museo Civico di Biella", *Bollettino SPABA* 44 (1990-1991), pp. 119-22.
- LEOSPO, E., "La necropoli dalla fine dell'Antico Regno al Medio Regno", in A.M. Donadoni Roveri (a cura di), *Gebelein: Il villaggio e la necropoli* (Quaderni del Museo Egizio), pp. 45-54, Torino 1994.
- LEWIN, P.K., "First Stereoscopic Images from CT Reconstructions of Mummies", *AJR American Journal of Roentgenology* 151 (1988), p. 1249.
- LILYQUIST, C., *The Tomb of Three Foreign Wives of Tuthmosis III*, New Haven-London 2003.
- LORTET, L. e C. GAILLARD, *La faune momifiée de l'ancienne Égypte II*, Lyon 1909.
- LOYNES, R.D., P. CHARLIER, P. FROESCH, T.M.R. HOULTON, R. LALLO, G. DI VELLA e R. BIANUCCI, "Virtopsy Shows a High Status Funerary Treatment in an Early 18th Dynasty Non-royal Individual", in *Forensic Science, Medicine and Pathology* 13 (2017), <https://doi.org/10.1007/s12024-017-9879-0>.
- LUCARELLI, R., "Kha: il Libro dei Morti", in B. Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*, Torino 2008, pp. 167-79.
- LUCAS, A., *Ancient Egyptian Materials & Industries*, London 1962.
- LUFT, U., "Das Totenbuch des Ptahmose: Papyrus Kraków MNK IX - 752/1-4", *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 104 (1977), pp. 46-75.
- MALGORA, S., A. PIERI, L. BERNARDO, J. ELIAS, C. MILANI e G. CERIANI, "The Ankhpakhered Mummy Project: CT Scan Analysis", in H. Gill-Frerkin, W. Rosendhal e A. Zink (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies* 2 (2014), pp. 63-70.
- MANGIAPANE, G. e D. MINALDI, "Corpo mummificato (meningocele)", in S. Malgora (a cura di), *Ur Sunu. Grandi dottori dell'Antico Egitto: malattie e cure nella terra dei faraoni*, p. 195, scheda 47, Vercelli 2008.
- MANLEY, B., K. EMERIN, A. SHORTLAND e C. WILKINSON, "The Facial Reconstruction of an Ancient Egyptian Queen", *Journal of Audiovisual Media in Medicine* 25 (2002), pp. 155-59.
- MARRO, G., "Osservazioni morfologiche ed osteometriche sopra lo scheletro degli Egiziani antichi (Necropoli di Assiut, 2500-3000 anni a.C.)", *Estratto dalla Rivista di Antropologia* 18/1-2 (1913), pp. 3-48.
- MARRO, G., "Les Nécropoles égyptiennes et les Fouilles de la Mission Archéologique Italienne", *Annales de l'Université de Grenoble* 32/2 (1921), pp. 5-48.
- MARRO, G., "Il corpo e la statua del defunto nell'Egitto antico. Contributo alla Psicologia dei Popoli", *Archivio Italiano di Psicologia* 57/3 (1927), pp. 3-53.
- MARRO, G., "Le recenti esplorazioni della missione italiana in Egitto", *Estratto dalla Rivista di Antropologia* 28 (1928), pp. 1-2.
- MARRO, G., "L'esplorazione della necropoli di Gebelên. Dai lavori della Missione Archeologica Italiana in Egitto", *Atti S.I.P.S.* 17 (1929), pp. 3-47.
- MARRO, G., "Scavi italiani in Egitto e loro scopo antropologico", in *XV Congrès International D'Anthropologie et d'Archéologie Préhistorique, Portugal 1930*, pp. 1-8, Paris 1931.
- MARRO, G., "Del seppellimento secondario nell'Antico Egitto. Contributo alla psicologia delle religioni. Comunicazione preliminare", in *Atti del VII Convegno di Psicologia sperimentale e Psicotecnica, Torino 18-29 novembre 1929*, pp. 3-6, Bologna 1931 (estratto).
- MARRO, G., *L'Istituto e Museo di Antropologia e di Etnografia di Torino. Dalla sua fondazione nella Regia Università (1926-IV)*, Torino 1940.
- MARRO, G., "Documentazioni morbose finora ignorate nell'antico Egitto", *Minerva Medica* 1/39 (1952), pp. 1-16.
- MARTINA, M.C., G. BATTISTI, G. GANDINI, F. CESARANI, R. BOANO, E. RABINO MASSA, R. GRILLETTO ed E. FIORE MAROCHETTI, "La tomografia computerizzata del III millennio applicata alle mummie egizie delle collezioni piemontesi. Esperienza decennale di collaborazione multidisciplinare", in R. Boano ed E. Rabino Massa (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte: storia ed attualità in ambito egittologico ed antropologico*, pp. 61-5, Torino 2012.
- MARTINA, M.C., F. CESARANI, R. BOANO, A.M. DONADONI ROVERI, A. FERRARIS, R. GRILLETTO e G. GANDINI, "Kha and Merit: multidetector computed tomography and 3D reconstructions of two mummies from the Egyptian Museum of Turin", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies - Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 42-4.
- MARTINA, M.C., F. CESARANI, R. BOANO, E. FIORE MAROCHETTI e G. GANDINI, "Petamenophis (Padiamenemipet), an Egyptian Child Mummy Protected for Eternity: Revelation by Multidetector Computed Tomography", *Journal of Computer Assisted Tomography* 42/2 (2018), pp. 178-83.
- MARX, M. e S. D'AURIA, "CT Examination of Eleven Egyptian Mummies", *RadioGraphics* 6 (1986), pp. 321-30.
- MARX, M. e S. D'AURIA, "Three-dimensional CT Reconstructions of an Ancient Human Egyptian Mummy", *AJR American Journal of Roentgenology* 150 (1988), pp. 147-49.
- MASALI, M. B. CHIARELLI, "Demographic Data on the Remains of Ancient Egyptians" *Journal of Human Evolution* 1 (1972), pp. 161-69.
- MASALI, M. B., CHIARELLI e D. DAVIDE, "Ricerche sulle collezioni antropologiche egiziane dell'Istituto di Antropologia di Torino. IIIa. Dati antropometrici: statura, robustezza scheletrica e proporzioni intermembrali negli adulti", *Rivista di Antropologia* 53 (1966), pp. 77-82.
- MESKELL, L., "Intimate Archaeologies: the Case of Kha and Merit", *World Archaeology* 29/3 (1998), pp. 363-79.
- MESKELL, L. e R.A. JOYCE, *Embodied Lives: Figuring Ancient Maya and Egyptian Experience*, London 2003.
- MICHELIN LAUSAROT, P., C. AMBROSINO, F. FAVRO, A. CONTI e E. RABINO MASSA, "Preservation and Aminoacid Composition of Egyptian Mummy Structure Proteins", *Journal of Human Evolution* 1 (1972), pp. 489-99.
- MINOZZI, S. e A. CANCI, *Archeologia dei resti umani. Dallo scavo al laboratorio*, Roma 2015.
- MOGENSEN, M., *La glyptothèque Ny Carlsberg. La collection égyptienne*, Copenhagen 1930.

- MOISO, B., "Le campagne di scavo di Ernesto Schiaparelli in Egitto dal 1903 al 1920", in B. Moiso (a cura di), *Ernesto Schiaparelli e la tomba di Kha*, pp. 199-269, Torino 2008.
- MONTEBAULT, V., *Catalogue des chaussures de l'Antiquité Égyptienne*, Paris 2000.
- MOODIE, R.L., "Roentgenologic Studies of Egyptian and Peruvian Mummies". *American Anthropologist*, New Series 34 (1932), pp. 710-11.
- MÜLLER, H.W. ed E. THIEM, *Die Schätze der Pharaonen*, Augsburg 1998.
- MUNRO, I., *Untersuchungen zu den Totenbuch-Papyri der 18. Dynastie. Kriterien ihrer Datierung*, London-New York 1988.
- NICHOLSON, P.T. e I. SHAW, (a cura di), *Ancient Egyptian Materials and Technology*, Cambridge 2000.
- NIWI SKI, A., "Sarcophagi, stele e papiri funerari del Terzo Periodo Intermedio e dell'Età Tarda", in A.M. Donadoni Roveri (a cura di), *Museo Egizio di Torino. Civiltà degli Egizi. Le credenze religiose*, Milano 1988, pp. 212-25.
- NIWI SKI, A., *Sarcophagi della XXI dinastia* (Catalogo del Museo Egizio di Torino, Serie seconda – Collezioni 9), Torino 2004.
- NOTMAN, D.N.H., J. TASHJIAN, A.C. AUFDERHEIDE, O.W. CASS, O.C. SHANE, T.H. BERQUIST, J.E. GRAY ed E. GEDGAUDAS, "Modern Imaging and Endoscopic Biopsy Techniques in Egyptian Mummies," *AJR American Journal of Roentgenology* 146 (1986), pp. 93-6.
- ÖHRSTRÖM, L., A. BITZER, M. WALTHER e F.J. RZHLI, "Technical Note: Terahertz Imaging of Ancient Mummies and Bone", *American Journal of Physical Anthropology* 142 (2010), pp. 497-500.
- OLIVA, C. e M. BORLA, "The Mummies of the 'Three Sisters' in the Museo Egizio: a Case Study. Conservation and Studies of Textiles and Bandages", in G. Rosati e M.C. Guidotti, (a cura di) *Proceedings of the XI International Conference of Egyptologists, Florence, Italy, 23-30 August 2015*, Oxford 2017, pp. 462-67.
- ORCURTI, P.C., *Catalogo illustrato dei monumenti egizii del R. Museo di Torino*, Pt. [1]-2, Torino 1852-55.
- PAHL, W.M., "Computed Tomography: a New Radiodiagnostic Technique Applied to Medico-archaeological Investigation of Egyptian Mummies", *Antropologia Contemporanea* 3 (1980), pp. 37-44.
- PAHL, W.M., "La tomographie par ordinateur appliquée aux momies Égyptiennes: aperçu de l'état actuel de recherches", *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 8 (1981), pp. 343-56.
- PEDRINI, L., "Doppia cesta contenente scheletro femminile con vesti pieghettate e poggiatesta", in A.M. Donadoni Roveri (a cura di), *Passato e futuro del Museo Egizio di Torino*, pp. 191-92, Torino 1990.
- PEDRINI, L., "La tunica pieghettata del Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino", in R. Boano ed E. Rabino Massa, (a cura di), *Mummie Egizie in Piemonte: storia ed attualità in ambito egittologico ed antropologico*, pp. 43-45, Torino 2012.
- PEDRINI, L., *L'arte dell'apparire nell'Egitto faraonico: una moda per l'eternità*, Genova 2016.
- PEDRINI, L., 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 ed E. RABINO MASSA, "The 'mummy in the dress' of the Museum of Anthropology and Ethnography of the University of Turin", in E. Rabino Massa (a cura di), *Proceedings of V World Congress on Mummy Studies, Turin, Italy, 2nd-5th September 2004 = Journal of Biological Research* 80 (2005), pp. 55-8.
- PELUSO, A., "Patologia orale in una antica popolazione egiziana", *Antropologia Contemporanea* 3/1 (1980), pp. 57-82.
- PETERSON, H.D., *The Story of the Book of Abraham: Mummies, Manuscripts, and Mormonism*, Salt Lake City 1995.
- PETRIE, W.F.M., *Deshasheh 1897* (Memoirs of the Egypt Exploration Fund 15), London 1898.
- PETRIE, W.F.M., *The Royal Tombs of the First Dynasties* (Memoirs of the Egypt Exploration Fund 18-21), London 1900-1901.
- PETRIE, W.F.M., *Diospolis Parva: the Cemeteries of Abadiyeh and Hu 1898-99* (Egypt Exploration Fund 20), London 1901.
- PETRIE, W.F.M., *Giza and Rifeh* (British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account 13), London 1907.
- PETRIE, W.F.M., *Tarkhan II* (British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account 26), London 1914.
- PETRIE, W.F.M., *Prehistoric Egypt: Illustrated by Over 1000 Objects in University College*, (British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account 31), London 1920.
- PETRIE, W.F.M., *Corpus of Prehistoric Pottery and Palettes* (BSAE ERA 32), London 1921.
- PETRIE, W.F.M., E.R. AYRTON, C.T. CURRELLY, A.E. e WEIGALL, *Abydos II* (MEEF 24) London 1903.
- PETRIE, W.F.M. ed E., MACKAY, *Heliopolis, Kafr Ammar and Shurafa* (British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account 24), London 1915.
- PETRIE, W.F.M., G.A. WAINWRIGHT e A.H. GARDINER, *Tarkhan I and Memphis V* (British School of Archaeology in Egypt and Egyptian Research Account 23), London 1913.
- PICKERING, R.B., D.J. CONCES, E.M. BRAUNSTEIN e F. YURCO, "Three-dimensional Computed Tomography of the Mummy Wenuhotep", *American Journal of Physical Anthropology* 83 (1990), pp. 49-55.
- PINCHIA, P.L., *In Egitto prima di Napoleone. Viaggio della Palestina, Egitto e sacro Monte Sinai fatto da Lorenzo Pietro Pinchia oggidì prevosto della cattedrale di Ivrea nel corso degli anni 1719-1720-1721*, Torino 1998.
- PORTER, B. e R.L.B. MOSS, *Topographical Bibliography of Ancient Egyptian Hieroglyphic Texts, Reliefs, and Paintings*, Oxford 1960-1981.
- POSENER-KRIÉGER, P., *I papiri di Gebelein – Scavi Farina 1935*, a cura di S. Demichelis (Studi del Museo Egizio di Torino – Gebelein 1), Torino 2004.
- POSENER-KRIÉGER, P., "Le coffret de Gebelein", in C. Berger el-Naggar, G. Clerc, e N. Grimal (a cura di), *Hommages à Jean Leclant*, BdÉ 106/1, Le Caire 1994, pp. 315-26.
- POSENER-KRIÉGER, P., "Old Kingdom Papyri: External Features", in M. Bierbrier (a cura di), *Papyrus Structure and Usage* (BMOP 60), pp. 25-42, London 1986.
- POSH, J.C. e J. MONGE, "Magnetic Resonance Evaluation of Mummified Remains with Computed Tomography Correlation", *26th Annual Meeting of the Paleopathology Association*, Columbus 1999.
- PRAG, J. e R. NEAVE, *Making Faces Using Forensic and Archaeological Evidence*, London 1997.
- QUIBELL, J.E., *Tomb of Yuua and Thuiu (CG 51001-51191)* (Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire 7), Le Caire 1908.
- QUIBELL, J.E., *Excavations at Saqqara, 1911-12. The Tomb of Hesy*, Cairo 1913.
- QUIBELL, J.E., *Archaic Mastabas*, Cairo 1923.
- QUIRKE, S., "Women in Ancient Egypt: Temple Titles and Funerary Papyri", in A. Leahy e J. Tait (a cura di), *Studies on Ancient Egypt in Honour of H. S. Smith*, pp. 227-35, London 1999.

- RABINO MASSA, E., "Studio mediante il 'triclocicloforo' dei capelli di Egiziani antichi e rilevanza di questi ai fini etnici", *Rivista di Antropologia* 56 (1969), pp. 261-66.
- RABINO MASSA, E., "Evidenza di alterazioni arteriosclerotiche nell'arteria carotide di una mummia egiziana", *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia* 102 (1972), pp. 387-90
- RABINO MASSA, E., "Arterio-sclerotic Change in the Carotid Artery of a Mummy of New Kingdom Date", *Paleopathology Newsletter* 17 (1972), pp. 12-14.
- RABINO MASSA, E., "Presence of Thalassaemia in Egyptian Mummies", *Journal of Human Evolution* 6 (1977), p. 225.
- RABINO MASSA, E. (a cura di), *La collezione egiziana "G. Marro": pubblicazioni scientifiche*, CD-ROM Comedia, Parigi 2004.
- RABINO MASSA, E. e R. BOANO, "Il Museo di Antropologia ed Etnografia", in G. Giacobini (a cura di), *La memoria della scienza. Musei e collezioni dell'Università di Torino*, pp. 165-76, Torino 2003.
- RABINO MASSA, E. e R. BOANO, "La collezione egizia del Museo di Antropologia ed Etnografia dell'Università di Torino", in E. D'Amicone e M. Pozzi Battaglia (a cura di), *Egitto mai visto*, Trento 2010, pp. 218-9.
- RABINO MASSA, E., B. CHIARELLI, M. SACERDOTE e C. FOSCALE, "Presenza di globuli rossi nei tessuti di mummie egiziane", *Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale* 43 (1967), pp. 1333-34.
- RABINO MASSA, E. ed E. FULCHERI, "Malattie congenite nell'antico Egitto", *Federazione Medica* (1989), pp. 11-16.
- RABINO MASSA, E., M. SACERDOTE, P. REPETTI e B. CHIARELLI, "Dati istologici sulla conservazione della cartilagine auricolare di mummie egiziane", *Bollettino della Società Italiana di Biologia Sperimentale* 43 (1967), pp. 1332-33.
- RAGAZZOLI, C. «Les papyrus égyptiens de la Bibliothèque nationale de France : redécouverte d'une collection majeure», extrait de *Bulletin de la Société française d'égyptologie*, 182 (2012), pp. 6-32.
- RANDALL MACIVER, D., A.C. MACE e F.L. GRIFFITH, *El Amrah and Abydos 1899-1901* (EFF 23), London 1902.
- RAVEN, M. J. e W.K. TACONIS, *Egyptian Mummies: Radiological Atlas of the Collections in the National Museum of Antiquities at Leiden*, Leiden 2005.
- REEVES, N. e R.H. WILKINSON, *The Complete Valley of the Kings: Tombs and Treasures of Egypt's Greatest Pharaohs*, London 1996.
- RICKE, H., "Bemerkungen zur ägyptischen Baukunst des Alten Reiches II", in H. Ricke (a cura di), *Beiträge zur ägyptischen Bauforschung und Altertumskunde* [5], xi-xvi, pp. 1-128, Zürich 1950.
- RIGGS, C., "The Egyptian Funerary Tradition at Thebes in the Roman Period", in Strudwick, N. e J.H. Taylor (a cura di), *The Theban Necropolis: Past, Present and Future*, pp. 189-201, London 2003.
- RIGGS, C., *The Beautiful Burial in Roman Egypt: Art, Identity, and Funerary Religion*, Oxford-New York 2005.
- RIGGS, C., "Archaism and Artistic Sources in Roman Egypt. The Coffins of the Soter Family and the Temple of Deir el-Medina", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 106 (2006), pp. 315-32.
- RITNER, R.K., s.v. "Throwstick", in E. Teeter (a cura di), *Before the Pyramids. The Origins of Egyptian Civilization*, p. 242, Chicago 2011.
- ROCCATI, A., *Il Museo Egizio di Torino*, Roma 1990.
- ROEHRIG, C.H., "The Tomb of Maiherperi in the Valley of the Kings", in C.H. Roehrig, R. Dreyfus e C.A. Keller (a cura di), *Hatshepsut: From Queen to Pharaoh*, pp. 70-72, New York-New Haven 2005.
- RONDANO, V. "Netting the Dead: Mummy Nets from the Tombs of Khaemwaset and Setherkhepeshef in the Valley of the Queens" (M.Phil. Thesis, University of Oxford), Oxford 2015.
- RONSECCO, P., *Due Libri dei Morti del principio del Nuovo Regno. Il lenzuolo funerario della principessa Ahmosi e le tele del sa-nesu Ahmosi* (Catalogo del Museo Egizio di Torino. Serie prima – Monumenti e testi 7), Torino 1996.
- ROVERI, A.M., "Un frammento di sarcofago nel Museo di Torino", *Rivista degli Studi Orientali* 37 (1962), pp. 39-43.
- ROY, J., *The Politics of Trade: Egypt and Lower Nubia in the 4th Millennium B.C.* (Culture and History of the Ancient Near East 47), Leiden-Boston 2011.
- RÜHLI, F.J., "Magnetic Resonance Imaging of Ancient Mummies", *The Anatomical Record* 298 (2015), pp. 1111-15.
- RÜHLI, F.J., M.E HABICHT, S.B. BUCKLEY, A. BOUWMAN, L. OEHRSTROEM, R. SEILER, T. BÖNI e R. BIANUCCI, "'Evidence' in Identifying Royal and Non-royal Mummies: General Considerations and a Specific Example (Mummified Remains from QV 66; Queen Nefertari)", pp. 134-35, *Abstracts of the International Conference of Egyptology XI*, Florence, Italy, 23th-30th August 2015.
- RUSO, B., *Kha (TT 8) and His Colleagues: the Gifts in his Funerary Equipment and Related Artefacts from Western Thebes*, London 2012.
- SALEEM, S.N. e Z. HAWASS, "Variability in Brain Treatment During Mummification of Royal Egyptians Dated to the 18th-20th Dynasties: MDCT Findings Correlated With the Archaeologic Literature", *AJR American Journal of Roentgenology* 200/4 (2013), <http://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.12.9405>.
- SALEEM, S.N. e Z. HAWASS, "Multidetector Computer Tomographic Study of Amulets, Jewelry, and Other Foreign Objects in Royal Egyptian Mummies Dated From the 18th to the 20th Dynasties", *Journal of Computer Assisted Tomography* 38 (2014), pp. 153-58.
- SALEEM, S.N. e Z. HAWASS, "Subcutaneous Packing in Royal Egyptian Mummies Dated From 18th to 20th Dynasties", *Journal of Computer Assisted Tomography* 39(3) (2015), pp. 301-06.
- SATINOFF, M.J., "Preliminary Report on the Paleopathology of a Collection of Ancient Egyptian Skeletons", *Rivista di Antropologia* 55 (1968), pp. 41-50.
- SCAMUZZI, E., "Antichi oggetti egizi al Civico Museo di Biella", *Rivista Biellese* 5 (1951), pp. 13-6.
- SCATTOLIN MORECROFT, A., "The Vitaliano Donati Collection at the Turin Egyptian Museum", *Journal of Egyptian Archaeology* 92 (2006), pp. 278-82.
- SCHIAPARELLI, E., *Il libro dei funerali degli antichi Egiziani*, Torino 1882.
- SCHIAPARELLI, E., *Relazione sui lavori della Missione Archeologica Italiana in Egitto (anni 1903-1920)*, I, *Esplorazione della "Valle delle Regine" nella necropoli di Tebe*, Torino [1923].
- SCHIAPARELLI, E., *Relazione sui lavori della Missione Archeologica Italiana in Egitto (anni 1903-1920)*, II, *La tomba intatta dell'architetto "Cha" nella necropoli di Tebe*, Torino [1927].
- SCHREIBER, G., *The Mortuary Monument of Djehutymes II: Finds from the New Kingdom to the Twenty-sixth Dynasty*, Budapest 2008.
- SILVANO, F., "Le reticelle funerarie nell'antico Egitto: proposte di interpretazione", *Egitto e Vicino Oriente* 3 (1980), pp. 83-97.
- SMITH, G.E., *The Royal Mummies. Nos. 61051-61100* (Catalogue général des antiquités égyptiennes du Musée du Caire), Le Caire 1912.
- SMITH, G.E., *The Royal Mummies*, London 2000 (ristampa).
- SMITH, G.E. e W.R. DAWSON, *Egyptian Mummies*, London 1924.

- SMITH, S.T., "Intact Tombs of the 17th and 18th Dynasties from Thebes and the New Kingdom Burial System". *Mitteilungen des Deutschen Archäologischen Instituts, Abteilung Kairo* 48 (1992), pp. 193-231.
- SPAGNOTTO, D., "I gioielli di Kha e Mirit" in G. Noberasco (a cura di), *Vedute sull'Egitto antico. Annuario I (1974-79)*, Torino 1981, pp. 107-08.
- SPIEGELBERG, W., "Ein Denkstein auf den Tod einer heiligen Isiskuh", *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 43 (1906), pp. 129-35.
- STEINMANN, F., "Untersuchungen zu den in der handwerklich-künstlerischen Produktion beschäftigten Personen und Berufsgruppen des Neuen Reiches, III: Bemerkungen zu den an Titel und Berufsbezeichnungen angeknüpften Angaben über Dienstverhältnisse etc.", *Zeitschrift für ägyptische Sprache und Altertumskunde* 109 (1982), pp. 149-56.
- STEVENSON, A., "Material culture of the Predynastic Period", in E. Teeter (a cura di), *Before the Pyramids. The Origins of Egyptian Civilization*, pp. 65-74, Chicago 2011.
- STROUHAL, E. e L. VYHNÁLEK, *Egyptian Mummies in Czechoslovak Collections. Národní Museum v Praze*, Praha 1980.
- STRUDWICK, N. e J.H. TAYLOR (a cura di), *The Theban Necropolis: Past, Present, Future*, London 2003.
- TAYLOR, J.H., "Theban Coffins from the Twenty-second to the Twenty-sixth Dynasty: Dating and Synthesis of Development", in N. Strudwick e J.H. Taylor (a cura di), *The Theban Necropolis: Past, Present, Future*, London 2003, pp. 95-121.
- TAYLOR, J.H. e D. ANTOINE, *Ancient Lives New Discoveries: Eight Mummies, Eight Stories*, London 2014.
- TEETER, E. (a cura di), *Before the Pyramids. The Origins of Egyptian Civilization*, Chicago 2011.
- THALI, M.J., K. YEN, W. SCHWEITZER, P. VOCK, C. BOESCH, C. OZDOBA, G. SCHROTH, M. ITH, M. SONNENSCHNIG, T. DOERNHOEFER, E. SCHEURER, T. PLATTNER e R. DIRNHOFER, "Virtopsy, a New Imaging Horizon in Forensic Pathology: Virtual Autopsy by Postmortem Multislice Computed Tomography (MSCT) and Magnetic Resonance Imaging (MRI) – a Feasibility Study", *Journal of Forensic Sciences* 48/2 (2003), pp. 386-403.
- TÖPFER, S., *Das Balsamierungsritual: eine (Neu-)Edition der Textkomposition Balsamierungsritual (pBoulaq 3, pLouvre 5158, pDurham 1983.11 + pSt. Petersburg 18128)* (Studien zur spätägyptischen Religion 13), Wiesbaden 2015.
- TOSI, M. e A. ROCCATI, *Stele ed altre epigrafi di Deir el Medina* (Catalogo del Museo Egizio di Torino, serie seconda – Collezioni 1), Torino 1972.
- TRAPANI, M., "Le scene di ricompensa e/o d'investitura' dei funzionari nelle tombe e sulle stele del Nuovo Regno", in R. Pirelli (a cura di), *Egyptological Studies for C. Barocas*, Napoli 1999, pp. 115-49.
- TRAPANI, M., "Behind the Mirror: Art and Prestige in Kha's Funerary Equipment", in K.A. Kóthay (a cura di), *Art and Society: Ancient and Modern Contexts of Egyptian Art: Proceedings of the International Conference Held at the Museum of Fine Arts, Budapest, 13-15 May 2010*, Budapest 2012, pp. 159-68.
- TRAPANI, M., "El ajuar funerario de Kha en el Museo Egipcio de Turín", *Boletín del Museo Arqueológico Nacional* 27-28 / 2009-2010 (2013), pp. 5-20.
- TRAPANI, M., "Kha's Funerary Equipment at the Egyptian Museum in Turin: Resumption of the Archaeological Study", in P. Kousoulis e N. Lazaridis (a cura di), *Proceedings of the Tenth International Congress of Egyptologists*, II, Leuven 2015, pp. 2217-32.
- VAHEY, T. e D. BROWN, "Comely Wenuhotep: Computer Tomography of an Egyptian Mummy", *Journal of Computer Assisted Tomography* 8 (1984), pp. 992-97.
- VALBELLE, D., *"Les ouvriers de la tombe": Deir el-Médineh à l'époque ramesside* (Bibliothèque d'Étude 96), Le Caire 1985.
- VANDORPE, K., "City of Many a Gate, Harbour for Many a Rebel", in S.P. Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes: Acts of a Colloquium on Thebes and the Theban Area in the Graeco-Roman Period (P.L. Bat. 27)*, Leiden-New York-Köln 1995, pp. 203-39.
- VAN LANDUYT, K., "The Soter Family: Genealogy and Onomastics", in S. Vleeming (a cura di), *Hundred-Gated Thebes. Acts of a Colloquium on Thebes and the Theban Area in the Graeco-Roman Period*, Leiden-New York-Köln 1995, pp. 69-82.
- VERNIER, É., "Note sur les boucles d'oreilles égyptiennes", *Bulletin de l'Institut Français d'Archéologie Orientale* 8 (1911), pp. 15-41.
- [VIDUA, C.], "Collezione Drovetti, a. 1822. Catalogue de la collect. d'antiq. de mons. le chev. Drovetti", in *Documenti Inediti per servire alla storia dei Musei d'Italia pubblicati per cura del Ministero della Pubblica Istruzione*, III, Firenze-Roma 1880.
- VOLPE, E. e U. VOLPE, "[Pharaohs' diseases surveyed with modern diagnostics]", *Lakartidningen* 102 (2005), p. 3398.
- VOS, R.L., *The Apis Embalming Ritual: P. Vindob. 3873 (OLA 50)*, Leuven 1993.
- WADE, A.D., R.G. BECKETT, G.J. CONLOGUE, R. GONZALEZ, R. WADE e B. BRIER, "MUMAB: A Conversation With the Past", *The Anatomical Record* 298 (2015), pp. 954-93.
- WADE, A., G.F. GARVIN, J.H. HURNANEN, L. LANA WILLIAMS, B. LAWSON, A.J. NELSON e D. TAMPIERI, "Scenes from the Past: Multidetector CT of Egyptian Mummies of the Redpath Museum", *Radiographics* 32 (2012), pp. 1235-50.
- WADE, A.D., B. LAWSON, D. TAMPIERI e A.J. NELSON, "Abdominal Incision Plate Use in a Case of Transperineal Evisceration", in H. Gill-Frerkin, W. Rosendhal e A. Zink (a cura di) *Yearbook of Mummy Studies* 2 (2014), pp. 103-08.
- WADE, A. D. e A.J. NELSON, "Evisceration and Excerebration in the Egyptian Mummification Tradition", *Journal of Archaeological Science* 40 (2013), pp. 4198-206.
- WADE, A. D. e A.J. NELSON, "Radiological Evaluation of the Evisceration Tradition in Ancient Egyptian Mummies", *Homo: internationale Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen/Journal of Comparative Human Biology* 64/1 (2013), pp. 1-28.
- WADE, A. D. e A.J. NELSON e G.J. GARVIN, "A Synthetic Radiological Study of Brain Treatment in Ancient Egyptian Mummies", *Homo: internationale Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen/Journal of Comparative Human Biology* 62/4 (2011) pp. 248-69.
- WALKER, S. (a cura di) *Ancient Faces: Mummy Portraits From Roman Egypt*, London 2000.
- WALKER, S. e M. BIERBRIER (a cura di), *Ancient Faces: Mummy Portraits from Roman Egypt*. London 1997.
- WALLERT, I., *Die Palmen im Alten Ägypten: eine Untersuchung ihrer praktischen, symbolischen und religiösen Bedeutung* (MÄS 1), Berlin 1962.
- WANEK J, G. SZÉKELY e F. RÜHLI, "X-ray Absorption-based Imaging and its Limitations in the Differentiation of Ancient Mummified Tissue", *Skeletal Radiology* 40/5 (2011), pp. 595-601.
- WEILL, R., "Un nouveaux pharaon de l'époque tardive en Moyenne Égypte et l'Horus de Deir el- Gebrâwi (XIIe nome)", *Bulletin Institut Français d'Archéologie Orientale* 49 (1950), pp. 57-65.

WENDRICH, W., "Entangled, Connected or Protected? The Power of Knots and Knotting in Ancient Egypt", in K. Szpakowska (a cura di), *Through a Glass Darkly: Magic, Dreams & Prophecy in Ancient Egypt*, Swansea 2006, pp. 243-69.

WHITE, T.D. e P.A. FOLKENS, *The Human Bone Manual*, Amsterdam 2005.

WILLEMS, H., "Ein bemerkenswerter Sargtyp aus dem frühen Mittleren Reich", *Göttinger Miszellen* 67 (1983), pp. 81-90.

WINLOCK, H.E., "The Egyptian Expedition 1920-1921: Excavations at Thebes", *Bulletin of the Metropolitan Museum of Art* 16 (1921), pp. 36-53.

WISSEMAN, S.U. e D. HUNT, "Rescanned: New Results from a Child Mummy at the University of Illinois", in: H. Gill-Frerking, W. Rosendhal e A. Zink (a cura di), *Yearbook of Mummy Studies* 2 (2014), pp. 87-93.

ZESCH, S., S. PANZER, W. ROSENDAHL, J.W. NANCE JR, S.O. SCHÖNBERG e T. HENZLER, "From First to Latest Imaging Technology: Revisiting the First Mummy Investigated with X-ray in 1896 by Using Dual-source Computed Tomography;" *European Journal of Radiology* 3/25 (2016), pp. 172-81.

ME MUSEO
EGIZIO



FRANCO
COSIMO
PANINI

