

# Antropologia Integrata: approcci innovativi per lo studio delle collezioni al Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze

**Giulia Dionisio**

Museo di Storia Naturale, Sede di Antropologia e Etnologia, Università degli Studi di Firenze, Via del Proconsolo, 12. I-50122 Firenze. E-mail: giulia.dionisio@unifi.it

**Tommaso Mori**

Dipartimento di Biologia e Museo di Storia Naturale, Sede di Antropologia e Etnologia, Università degli Studi di Firenze, Via del Proconsolo 12, I-50122 Firenze. E-mail: giulia.dionisio@unifi.it; tommaso.mori@unifi.it

**Francesca Bigoni**

Museo di Storia Naturale, Sede di Antropologia e Etnologia, Università degli Studi di Firenze, Via del Proconsolo, 12. I-50122 Firenze. E-mail: francesca.bigoni@unifi.it

**Jacopo Moggi Cecchi**

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Firenze, Via del Proconsolo, 12. I-50122 Firenze. E-mail: iacopo.moggicecchi@unifi.it

## RIASSUNTO

Il progetto ANTINT - Antropologia Integrata è un progetto di ricerca biennale, iniziato nel 2020, che vede come protagonisti due giovani ricercatori e che si svolge nell'ambito di una stretta collaborazione fra il Museo di Antropologia e Etnologia e il Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze. Lo studio prevede innovativi interventi di ricerca integrata sulle collezioni antropologiche ed etnologiche del Museo. Questa impostazione sperimentale nasce dall'esigenza di superare le barriere disciplinari che fanno procedere, nella consuetudine delle pratiche di ricerca, gli studi di etnologia e antropologia culturale e quelli dell'antropologia fisica su traiettorie distanti e separate. Il dialogo interdisciplinare è fondamentale per raggiungere ambiti di ricerca più allargati. Il Museo di Antropologia e Etnologia costituisce l'ambiente ideale per sviluppare nuove strategie di indagine sulle collezioni, confrontando i reperti catalogati come "etnologici" con quelli "antropologici". Questa attività è, inoltre, particolarmente fruttuosa nel caso in cui le due tipologie di reperti provengano dallo stesso contesto di raccolta, situazione spesso concretizzata nel nostro patrimonio. Tradizionalmente la ricerca su queste due tipologie di reperti è stata svolta in Museo con criteri e metodologie separate, ma riteniamo che il confronto delle informazioni storiche e dei dati raccolti oggi, sviluppati e poi messi in relazione da giovani ricercatori con background diverso e competenze approfondite e complementari, possa portare alla luce aspetti inediti e significativi.

Gli obiettivi della ricerca puntano alla produzione di innovativi contenuti culturali con ricadute positive su attività di ricerca, catalogazione, conservazione e comunicazione con il pubblico del Museo. Sono qui presentati i primi risultati conseguiti nell'ambito della ricerca e della divulgazione, un lavoro che è stato svolto intensamente anche durante il periodo di lock down dovuto alla pandemia, e che descrive le azioni sviluppate in riferimento alla collezione delle maschere facciali e ai reperti delle culture precolombiane del Perù. Il progetto è finanziato dalla Regione Toscana ed è sviluppato dal Museo di Storia Naturale e dal Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze, grazie anche al supporto della Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze e della Società Cooperativa "Opera d'Arte".

Parole chiave:

museologia, maschere facciali in gesso, culture precolombiane del Perù, contenuti culturali innovativi.

## ABSTRACT

*Integrated Anthropology: innovative approaches for the study of the collections in the Anthropology and Ethnology Museum of Florence*

*ANTINT (Anthropology Integrated) is a research project which started in 2020 and was funded for two years. Two young post-doctoral researchers are currently working in collaborative projects involving both the Museum of Anthropology and Ethnology and the Biology Department of the University of Florence. The goal of this project is to study the anthropological collection from a perspective which integrates and joins cultural and physical anthropology. This integrated perspective arises from the need to overcome the disciplinary barriers that often lead cultural and biological anthropology onto distant and separate trajectories. Interdisciplinary*

dialogue is fundamental to deepen all aspects of anthropological research. The Museum of Anthropology and Ethnology is the ideal environment for developing new integrated research strategies in which research on collections connect as the "ethnological" collection dialogue with "physical anthropology" collections. This dialogue is particularly fruitful when objects from the supposed two types of collections come from the same geographical and temporal context, a situation often reflected in our Museum. Traditionally, the research on these two types of collections was carried out in museums with separate criteria and methodologies. However, we believe that the comparison of historical information and data collected today, developed and then put into dialogue by young researchers with different backgrounds and complementary skills, can shed new light and provide significant results. The research objectives are aimed at the production of innovative cultural contents with positive effects on research, cataloging, conservation, and communication with the museum's public. Here, we present the first results achieved in the field of research and dissemination, a work that was carried out intensively even during the lockdown period due to the pandemic, and which describes the ongoing research on the plaster face masks collection and the pre-Columbian populations from Peru. The project is funded by the Region of Tuscany and it is developed by the Natural History Museum and the Department of Biology of the University of Florence, thanks also to the support of the Cassa di Risparmio di Firenze Foundation and the "Opera d'Arte" Cooperative Society.

Key words:

museology, plaster face masks, Peruvian pre-Columbian cultures, innovative cultural contents.

## INTRODUZIONE

Il progetto di ricerca ANTINT - Antropologia Integrata si focalizza sulla progettazione e sullo sviluppo di approcci metodologici innovativi rivolti allo studio delle collezioni antropologiche ed etnologiche conservate presso il Museo di Storia Naturale di Firenze - Sede di Antropologia e Etnologia.

Tale iniziativa nasce in seno alla Regione Toscana nell'ambito del progetto GiovaniSi, come risultato di un bando di finanziamento per assegni di ricerca da svilupparsi in collaborazione tra università, enti di ricerca pubblici e operatori della filiera culturale regionale. Il progetto, di durata biennale, è finanziato dalla Regione Toscana (POR FSE 2014-2020) e si svolge nell'ambito di una stretta collaborazione tra Università di Firenze - Dipartimento di Biologia (BIO), Museo di Storia Naturale, Fondazione Cassa di Risparmio di Firenze e Società Cooperativa "Opera d'Arte".

La finalità di un approccio integrato allo studio delle collezioni è primariamente quella di eliminare le barriere disciplinari che da sempre sussistono tra gli studi di etnologia e antropologia culturale e quelli dedicati all'antropologia fisica. Il superamento di tali "limiti" applicativi, infatti, contribuisce alla produzione di contenuti culturali e divulgativi estremamente innovativi e completi che determinano una serie di ricadute positive non soltanto per quanto riguarda l'attività di ricerca, ma anche in merito ad attività dedicate alla catalogazione, alla conservazione e alla comunicazione con il pubblico del museo.

Il Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze conserva, oltre a prestigiose collezioni etnologiche, anche un'importante collezione antropologica di oltre 6000 resti umani, eredità di antiche popolazioni e testimonianza della biodiversità umana attuale. Per queste caratteristiche, le tematiche sulle quali si fonda il progetto di ricerca sono state individuate specificatamente con la finalità di presentare al pubblico aspetti delle collezioni che si situano alla base sia dell'antropologia fisica che degli studi archeologici, etnologici e culturali.

I dati su stato di salute e stile di vita di singole popolazioni, attuali e del passato, le affinità tra popolazioni diverse, i fenomeni di diffusione e migrazione avvenuti nel passato associati a quelli derivanti dallo studio delle culture materiali permetteranno, infatti, di delineare un quadro del contesto socio-culturale e ambientale in cui i gruppi umani vivevano.

Inoltre, le riflessioni su concetti attuali quali la non esistenza delle razze, il rispetto delle culture altre e le relazioni con l'ambiente e la sostenibilità rafforzeranno il ruolo del Museo come zona di dialogo e produzione di benessere sociale.

Gli obiettivi del progetto, in dettaglio, prevedono dunque l'applicazione di una metodologia di ricerca integrata tra le due collezioni tramite la produzione di contenuti virtuali (divenuti ancora più importanti come risposta all'attuale situazione pandemica mondiale), l'analisi dello stato di conservazione delle collezioni, la compilazione di schede di catalogazione ministeriale complete ed esaustive grazie all'interazione derivata tra dati provenienti da discipline diverse (archeologia, etnologia, antropologia, storia). Il progetto dedica una particolare attenzione all'attività di diffusione dei risultati attraverso scrittura di articoli e partecipazione a convegni, ma anche attraverso la comunicazione con il pubblico del Museo e lo sviluppo di pratiche di public engagement, come contenuti video e utilizzo dei mezzi di comunicazione social.

## PROGETTI IN CORSO

Nel primo anno di ricerca il progetto ANTINT si è incentrato su due tipologie di collezione estremamente importanti e significative all'interno della realtà museale presa in esame: la collezione di maschere facciali in gesso realizzate sul vivente e la collezione relativa al Perù precolombiano, riunita alla fine del '800 dal medico oculista fiorentino Ernesto Mazzei (Ciruzzi, 1992; Dionisio et al., 2017).

Lo studio e l'analisi di queste due importanti realtà hanno permesso lo sviluppo di un piano di attività di



Fig. 1. Analogie tra la collezione antropologica e la collezione etnologica relativa al Perù precolombiano: idoletto antropomorfo in terracotta n. cat. 4053 e cranio n. cat. 2265, entrambi caratterizzati da deformazione cranica di tipo intenzionale. Cultura Chancay (XI-XV d.C.).

ricerca integrata, tutt'ora in corso di studio e applicazione, e l'elaborazione di una serie di considerazioni estremamente significative, che riportiamo in dettaglio.

#### Perù precolombiano - Collezione Mazzei

La collezione del medico oculista Ernesto Mazzei (1843-1905), nato a Firenze da famiglia illustre, è composta da un numero molto rilevante, per antichità e consistenza numerica, di reperti di natura osteologica ed etnografica raccolti tra il 1875 e il 1884 in America Latina (Perù, Argentina, Uruguay, Cile e Bolivia), luogo in cui il Mazzei esercitò per molti anni la professione e dove contemporaneamente iniziò la campagna di raccolta di materiali da inviare a Firenze.

I reperti furono dal Mazzei donati al Museo fiorentino in virtù della sua amicizia con l'allora direttore Paolo Mantegazza. I manufatti e i resti umani giunsero al Museo in un arco di tempo piuttosto lungo, dal 1875 al 1914. L'ultima donazione, priva di indicazioni precise sui materiali, fu curata dal fratello Francesco, poiché Ernesto Mazzei morì a Pisco, in Perù, nel 1905 (Ciruzzi, 1992).

L'attività di ricerca rivolta alla collezione ha previsto inizialmente la verifica dei dati relativi agli oggetti raccolti nei cataloghi storici, sia per quanto riguarda la collezione etnografica, conservata in parte all'interno degli spazi museali e in massima parte nei depositi, che per quanto concerne la collezione antropologica, conservata nell'osteoteca e nella cranioteca del Museo, attualmente non accessibile al pubblico.

Le due collezioni, separate da un punto di vista sia disciplinare che fisico, riflettono l'ideologia del collezionismo dell'epoca, incentrato sullo studio dell'uomo e in particolare sulla diversità e la variabilità delle popolazioni umane viventi e del passato. Per tale motivo, quindi, collezionisti e curatori del XIX secolo non nutrivano particolare interesse per il mantenimento dell'unitarietà delle raccolte, annotando pochissime o nulle informazioni su luoghi di provenienza e dati di acquisizione.

Tenuto conto di queste considerazioni, si è dunque provveduto, per quanto possibile, alla ricostruzione della genesi storica della collezione nella sua interezza e alla quantificazione dei materiali che la costituiscono. Si tratta, infatti, di circa 900 manufatti per quanto riguarda la parte etnografica e di circa 500 resti umani – principalmente crani e reperti post-craniali – per quanto riguarda la parte antropologica.

Le due collezioni presentano una serie di elementi di raccordo estremamente rilevanti che permettono di ottenere dati importanti grazie all'esame di caratteristiche particolari. Ad esempio, è stato rilevato come molti dei crani peruviani conservati siano caratterizzati da una deformazione cranica di tipo intenzionale. Tale peculiarità è profondamente connessa alla cultura materiale della civiltà di cui fanno parte ed è testimoniata, infatti, dalla manifattura di una serie di figurine in terracotta di forma antropomorfa, denominate *cuchimilcos*, legate all'ambito della fertilità e della fecondità del suolo, anch'esse caratterizzate da una deformazione cranica analoga a quella riscontrata nella collezione antropologica (Fig. 1).

Molte ancora sono le analogie di questo tipo che è stato possibile rilevare all'interno della collezione peruviana e che costituiscono la base per studi attualmente in corso. Questi aspetti evidenziano come l'integrazione tra le discipline sia fondamentale per la ricostruzione di un quadro storico, culturale e antropologico completo.

Per quanto riguarda la produzione di contenuti virtuali, è necessario innanzitutto porci in relazione con l'attuale situazione pandemica che sta colpendo il nostro mondo e che sta profondamente rivoluzionando il modo di diffondere e trasmettere contenuti culturali. La diffusione del virus del Covid-19, infatti, ha modificato profondamente la mission dei musei in questi ultimi mesi e ha messo in evidenza il bisogno di sviluppare nuove forme di comunicazione, tramite la produzione di contenuti relativi alle collezioni in versione digitale e virtuale.

In mancanza di occasioni di relazioni dirette con il patrimonio culturale, per esplorarlo e farlo conoscere, abbiamo provveduto alla produzione di una serie di scansioni tridimensionali di alcuni manufatti della collezione peruviana, con lo scopo di realizzare dei modelli digitali che potessero essere fruibili anche senza una effettiva esperienza "in presenza" (Fig. 2). L'operazione è stata messa in atto grazie alla collaborazione con il Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze, nelle figure del prof. Lorenzo Rook e del dott. Saverio Bartolini Lucenti (per approfondimenti si veda il contributo di Bartolini Lucenti et al., in questo stesso volume).

Infine, per quanto concerne gli aspetti relativi alla catalogazione ministeriale della collezione, è in corso la compilazione di schede BDM (beni demoetnoantropologici materiali) nella versione 4.00, relativamente alla collezione etnografica.



Fig. 2. Acquisizione e realizzazione del modello tridimensionale dell'idoletto antropomorfo in terracotta n. cat. 4053 relativo alla cultura Chancay tramite laser scanner Artec Spider (proprietà Dipartimento di Scienze della Terra, Università di Firenze).

Per quanto riguarda, invece, la collezione antropologica, sono necessarie alcune considerazioni, dal momento che i criteri di catalogazione dei resti umani, secondo gli standard ICCD, sono ancora in fase di definizione.

La normativa AT, infatti, inizialmente era stata predisposta per la catalogazione di reperti umani rinvenuti all'interno di indagini archeologiche ed era stata inserita nel settore disciplinare relativo a questo ambito di intervento. Tuttavia, dal momento che, come già evidenziato, le collezioni del Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze derivano principalmente dall'attività di collezionisti e studiosi che non hanno riportato informazioni relative alla provenienza e alle modalità di reperimento, la loro catalogazione all'interno della scheda AT risultava essere di difficile esecuzione. Solo recentemente l'ICCD ha ricondotto la scheda al settore dei beni naturalistici, modificando la definizione e il settore disciplinare di appartenenza. In virtù dei dati complessivi raccolti, è dunque prevista la redazione di una serie di schede AT (versione 3.01) per quanto riguarda alcuni crani peruviani della collezione antropologica.

### La collezione di maschere facciali

Il Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze conserva una collezione di 591 maschere facciali in gesso realizzate da alcuni viaggiatori scientifici e antropologi nel corso dei loro viaggi in terre lontane, con l'intento di rappresentare e studiare la diversità umana nei diversi continenti.

La collezione è legata ai nomi di Otto Finsch, Enrico Giglioli, Elio Modigliani, Nello Puccioni e Lidio Cipriani e venne realizzata a cavallo tra l'800 e la prima metà del '900.

Lo sviluppo di uno studio museologico relativo alla consistenza, provenienza e analisi del contesto storico della collezione (Dionisio et al., 2020) ha permesso di delineare in maniera approfondita il quadro esistente e di sviluppare una serie di considerazioni e attività di ricerca.

Da un punto di vista catalografico, è emersa innanzitutto la difficoltà di schedare questi reperti all'interno della normativa AT dedicata ai reperti antropologici. La maschera facciale presa sul vivente, infatti, a oggi non è mai stata catalogata come tale da un punto di vista ministeriale. Le uniche attestazioni rilevate riguardano maschere funerarie conservate presso il Museo di Scienze Biomediche, Biotecnologiche e Traslazionali - S.Bi.Bi.T. dell'Università di Parma. In questo caso, le maschere catalogate secondo la normativa AT erano state descritte come "preparato anatomico". Tuttavia, nonostante la somiglianza tipologica, tali reperti sono profondamente differenti tra loro per scopi e caratteristiche scientifiche. Le maschere fac-

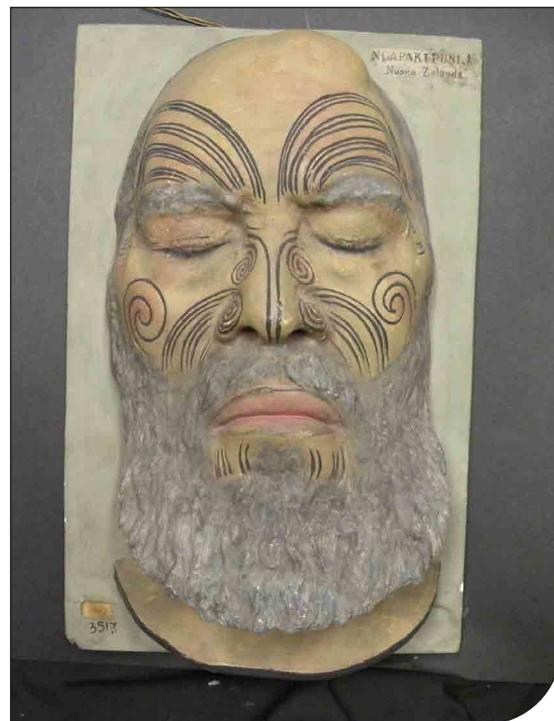


Fig. 3. Maschera facciale sul vivente, Maori (n. cat. 3517, Collezione Otto Finsch).

ciali prese sul vivente che fanno parte della collezione del Museo di Antropologia, infatti, sono oggetti che testimoniano sia il contesto storico-scientifico museale che le caratteristiche antropologiche ed etnologiche del soggetto rappresentato.

Una maschera esemplificativa di questi aspetti è la n. cat. 3517 (collezione O. Finsch) che rappresenta un anziano Maori (Fig. 3). In questo caso specifico è particolarmente evidente la necessità di una catalogazione efficace che riunisca al suo interno informazioni storiche sul produttore, sul luogo di produzione e sul soggetto rappresentato, oltre a dati relativi alle caratteristiche fisiche e culturali riscontrabili. Anche la riproduzione fedele dei tatuaggi sul volto di questa maschera è una caratteristica culturale importante che deve poter essere riportata all'interno della scheda. È dunque evidente come le caratteristiche del reperto richiedano l'integrazione di informazioni sia di tipo antropologico che di tipo demoetnoantropologico e, come già evidenziato, proprio l'unione di entrambi questi aspetti permette di descrivere il manufatto nella sua completezza e in maniera esaustiva.

Per questo motivo, all'interno del progetto ANTINT, particolare attenzione è stata rivolta anche alla progettazione di un nuovo prototipo di scheda interdisciplinare e più ricca di campi, che possa ben descrivere reperti come quello sopra presentato.

## LA DIGITALIZZAZIONE DELLE COLLEZIONI

Tra gli obiettivi del progetto di ricerca ANTINT vi è anche la digitalizzazione delle collezioni, sia da un punto di vista catalografico, creando e aggiornando il catalogo del Museo in modo informatico, sia attraverso l'acquisizione di modelli tridimensionali dei reperti conservati, come già delineato per quanto riguarda la collezione precolombiana.

La creazione di riproduzioni virtuali dei reperti si avvale dell'utilizzo di diverse tecniche di digitalizzazione, in particolare laser scanner e tomografia computerizzata (CT scan) medica.

### Tomografia computerizzata CT scan

La tomografia computerizzata è particolarmente rilevante nella moderna antropologia fisica, perché permette di accedere a informazioni relative alla morfologia interna del reperto, invisibile nell'originale senza andare a mettere in atto azioni distruttive.

L'importanza di realizzare modelli di questo tipo risiede nello sviluppo e nella crescita del Museo, poiché tali applicazioni sono fondamentali sia per la conservazione che per la ricerca e l'attività di divulgazione. Un oggetto virtuale, infatti, non è soggetto a quei rischi di danneggiamento e distruzione a cui è sottoposto un reperto fisico. La separazione dall'ambiente reale permette di poter garantire all'oggetto riprodotto virtualmente di sopravvivere anche in caso di eventi

catastrofici. Inoltre, la copia virtuale può essere esaminata e studiata dagli specialisti evitando una manipolazione diretta del reperto, così da non incorrere in danni accidentali che possono verificarsi quando si lavora sugli oggetti reali.

Per di più la condivisione di file 3D non necessita di una visita "in presenza" e ciò implica vantaggi positivi anche per quanto riguarda la riduzione dell'impatto ambientale relativo agli spostamenti di oggetti e persone e l'abbattimento di barriere fisiche che avrebbero potuto precludere lo studio a ricercatori impossibilitati a effettuare una visita personale.

### Tecniche di microcampionamento

Grazie all'uso della tomografia computerizzata all'interno del progetto ANTINT, in collaborazione con il Dipartimento di Biologia dell'Università di Firenze, è stato possibile lavorare a nuove tecniche di microcampionamento per l'estrazione di DNA e altro materiale biochimico utile per lo studio delle popolazioni antiche. Le informazioni genetiche che si possono ricavare dai reperti conservati nei musei, infatti, sono di fondamentale importanza per avere una migliore conoscenza delle popolazioni vissute in tempi passati e recenti.

I ricercatori che si occupano di questi studi hanno bisogno di prelevare materiale osseo per poter effettuare le analisi di antropologia molecolare. Spesso la rocca petrosa dell'osso temporale si è rivelata essere il distretto osseo migliore per il campionamento (Pinhasi et al., 2015). L'approccio classico di campionamento del reperto prevede la rimozione dell'intera rocca petrosa dalla sua sede anatomica e successiva apertura e polverizzazione dell'osso interno, la polvere viene poi usata per le analisi seguenti. Dopo il campionamento, le porzioni divise di rocca petrosa vengono nuovamente incollate fra loro.

Questo processo, ovviamente, pregiudica considerevolmente la morfologia originale e la conservazione del reperto e, pertanto, per cercare di mantenere il più possibile l'integrità, abbiamo creato un protocollo avvalendoci delle CT scan.

Attraverso l'utilizzo di software di imaging è stato possibile studiare le porzioni interne di otto rocche petrose derivanti da contesto archeologico. Una volta individuato l'orecchio interno e le zone maggiormente dense internamente all'osso temporale, sono state indicate le posizioni esterne corrispondenti a queste regioni interne. È stato possibile, quindi, perforare direttamente la rocca e prelevare la polvere ossea necessaria per le analisi genetiche. Il processo ha evitato, così, di asportare tutta la rocca petrosa e la segatura a metà dell'osso, garantendo la conservazione della posizione e della morfologia esterna originali.

I risultati preliminari sono stati positivi, il campione prelevato ha permesso di effettuare le analisi genetiche necessarie. Nel corso del progetto ANTINT, pertanto, si cercherà di validare il metodo andando a campionare

altri individui per ottenere uno standard che possa essere proposto ai ricercatori come metodo alternativo al campionamento classico. Si prevede così di avere una ricaduta positiva andando a ridurre la distruzione dei reperti conservati nei musei.

## ATTIVITÀ DI COMUNICAZIONE E PRATICHE DI PUBLIC ENGAGEMENT

Tra gli obiettivi principali del progetto di ricerca vi sono sicuramente la comunicazione di tematiche relative all'antropologia e la valorizzazione dell'attività del Museo.

Per quanto riguarda la diffusione del progetto, in collaborazione con il Laboratorio Produzioni Multimediali dell'Università degli Studi di Firenze sono stati inizialmente realizzati quattro brevi filmati in pillole inerenti alle due collezioni sopra presentate, filmati poi diffusi sul canale YouTube del Sistema Museale di Ateneo (<https://youtu.be/M1ZszVgb6lE>; <https://youtu.be/s3hiouutlmA>; <https://youtu.be/JMhh-gd7Zvs>; [https://youtu.be/\\_Iy827wi\\_-4](https://youtu.be/_Iy827wi_-4)).

Successivamente, in occasione della "Notte dei Ricercatori e delle Ricercatrici" ("Bright-Night 2020"), la manifestazione ideata dalla Commissione Europea con l'obiettivo di diffondere la cultura scientifica, sono stati realizzati, a cura dell'Università di Firenze e del Sistema Museale di Ateneo, alcuni brevi video esplicativi sul progetto di ricerca e un progetto interdisciplinare in corso di elaborazione. I video sono stati presentati e divulgati attraverso i canali social e il canale YouTube sia del Museo di Storia Naturale che dell'Università degli Studi di Firenze (<https://fb.watch/3fCsCDSFjk/>; <https://youtu.be/i-ZXFjOaDL4>).

## CONCLUSIONI

Il progetto presentato si pone come studio pilota per un'analisi dettagliata e approfondita delle collezioni, tramite la messa a punto di metodologie innovative di ricerca basate su uno stretto connubio interdisciplinare tra ambiti apparentemente diversi, ma in realtà strettamente connessi tra loro.

I risultati finora ottenuti, tramite la ricerca integrata tra antropologia biologica e culturale, permettono di delineare, relativamente alle collezioni esaminate, un quadro estremamente dettagliato e completo delle culture di appartenenza, degli usi funerari, delle valenze simboliche e rituali dei manufatti realizzati e delle tecniche di lavorazione impiegate.

La prima fase del progetto ha messo in luce quanto sia ampio il quadro informativo che si può ricavare da tale tipo di ricerca: questi primi risultati ci spingono a comunicare il nostro lavoro nei migliori modi possibili, avvalendoci delle tecnologie disponibili, condividendo e valorizzando il patrimonio che siamo chiamati a conservare e a tramandare.

## RINGRAZIAMENTI

Si ringrazia la dott.ssa Maria Gloria Roselli (curatrice del Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze) per la realizzazione e per l'organizzazione dei contenuti del video elaborato in occasione della "Bright-Night 2020". Si ringrazia inoltre il prof. Lorenzo Rook del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Firenze per la preziosa collaborazione e per aver messo a disposizione la strumentazione laser atta alla digitalizzazione dei manufatti. Un ringraziamento particolare al dott. Saverio Bartolini Lucenti (assegnista di ricerca del progetto PalVirt - Paleontologia Virtuale) per la realizzazione dei modelli 3D.

## BIBLIOGRAFIA

- BARTOLINI LUCENTI S., DIONISIO G., ROOK L., BIGONI F., 2021. 3D Digitalization of selected specimens of the Anthropology and Ethnology Museum of Florence with Artec Spider. In: Barbagli F., Cioppi E., Falchetti F., Miglietta A.M., Pinna G., Atti del Congresso ANMS 2020, I musei scientifici italiani nel 2020. 18-20 novembre 2020. *Museologia Scientifica Memorie, numero speciale online*: 123-127.
- CIRUZZI S., 1992. Le lettere di Ernesto Mazzei a Paolo Mantegazza dall'America meridionale. *Archivio per l'Antropologia e la Etnologia*, CXXII: 207-219.
- DIONISIO G., ZAVATTARO M., BAMBI S., BIGONI F., 2017. Le ceramiche peruviane precolombiane del Museo di Antropologia e Etnologia dell'Università di Firenze. *Museologia Scientifica*, 11: 97-102.
- DIONISIO G., BIGONI F., MORI T., CECCHI J.M., 2020. La collezione di maschere facciali del Museo di Antropologia e Etnologia di Firenze. *Museologia Scientifica*, 14: 12-28.
- PINHASI R., FERNANDES D., SIRAK K., NOVAK M., CONNELL S., ALPASLAN-ROODENBERG S., GERRITSEN F., MOISEYEV V., GROMOV A., RACZKY P., 2015. Optimal ancient DNA yields from the inner ear part of the human petrous bone. *PLoS ONE*, 10: e0129102.