



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile

Ricercatori ENEA nel gruppo italo-iberico che ha “ricostruito” la farmacia di Santa Maria della Scala a Roma



Roma, 13 novembre 2021 - Scoprire il fascino, la bellezza e i segreti della più antica farmacia d'Europa attraverso la realtà virtuale. Un team internazionale di ricercatori di Italia, Spagna e Portogallo è riuscito a ricostruire in 3D la farmacia di Santa Maria della Scala a Roma, scrigno di tesori risalente al XVI secolo, dove sono custodite ricette antichissime, sostanze provenienti da tutti i continenti e strumenti utilizzati per pozioni e rimedi che servivano a curare i Pontefici, al punto che la farmacia è nota come la 'Farmacia dei Papi'. Grazie alla realtà virtuale questo luogo finora visitabile solo da ristretti gruppi di persone potrà essere ammirato anche dal grande pubblico.

La storica spezieria ha operato dalla fine del XVII fino alla metà del secolo scorso sotto l'ordine spagnolo dei Frati Carmelitani Scalzi, che nei secoli XVII e XVIII controllava le rotte commerciali con le Indie orientali e occidentali e acquisiva piante e farmaci provenienti da tutto il Mediterraneo, compreso Egitto e Vicino Oriente, ma anche dalle Americhe e dalle Indie.

Per mesi i ricercatori di ENEA, Università Ca' Foscari di Venezia, Laboratorio Hercules dell'Università di Évora (Portogallo), EASD - Escola d'Art i Superior de Disseny di Valencia e Università di Valencia (Spagna) hanno utilizzato laser, fotogrammetria per rilievi non distruttivi e svolto analisi fisiche, chimiche e storiche per caratterizzare i farmaci, valutare lo stato di conservazione e pianificare gli interventi di recupero.

Queste attività sono state possibili grazie al progetto Roma Hispana, coordinato da Maria Luisa Vazquez de Ágredos dell'Università di Valencia e finanziato dalla Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital - Generalitat Valenciana (2020-2021) e dall'azienda Aboca.

“Santa Maria della Scala rappresenta un immenso patrimonio per la conoscenza del farmaco nel Mediterraneo e anche per questo motivo i risultati del progetto sono di importanza fondamentale per i progressi delle conoscenze nel campo delle scienze farmaceutiche - sottolinea Maria Luisa Vazquez de Ágredos dell'Università di Valencia - Grazie a Roma Hispana riusciamo a caratterizzare i farmaci, a studiarne e comprenderne l'evoluzione nel tempo ma anche a consentire la fruizione da remoto di questo gioiello barocco, valorizzando l'opera, promuovendo la conoscenza e arricchendo la documentazione digitale del museo” .

“Grazie alle tecnologie che abbiamo sviluppato in ENEA siamo in grado di mettere a disposizione strumentazione laser, sistemi per fotogrammetria e di monitoraggio per effettuare rilievi non distruttivi e non invasivi al fine di caratterizzare le superfici e acquisire modelli 3D nella sala delle vendite e nell'annesso salone di archivio dove venivano conservati erbari, ricette e altra documentazione - evidenzia Roberta Fantoni, responsabile divisione ENEA di Tecnologie fisiche per la sicurezza e la salute - Il modello completo avrà anche l'obiettivo di determinare lo stato di conservazione del bene e pianificare eventuali interventi di recupero”.

In particolare, il prototipo di laser RGB-ITR sviluppato nei laboratori del centro ENEA di Frascati è in grado di operare fino a 33 metri di distanza con una risoluzione submillimetrica; dopo circa 150 ore di acquisizione dati, la tecnologia ha acquisito l'intera volta e la parte superiore di tutta la sala con una risoluzione dell'ordine del mm.

Grazie a sistemi di fotogrammetria, ENEA ha inoltre ricostruito in 3D l'armadio situato nella sala adibita alla conservazione degli erbari e delle ricette. Il modello è stato ottenuto in circa quattro ore, a partire da 473 immagini digitali, utilizzando da remoto il codice informatico Metashape, disponibile sull'infrastruttura di Calcolo ICT dell'ENEA dedicata al settore beni culturali.

“Attraverso varie tecniche abbiamo analizzato circa 100 campioni della vetrina dei veleni della Spezieria con l’obiettivo di capire se il contenuto di queste boccette corrispondeva a quanto scritto nelle etichette e se si fossero verificate alterazioni nel corso del tempo che potessero aver portato a una minor capacità di trattamento o a un aumento della tossicità di queste sostanze”, evidenzia Catarina Pereira del Laboratorio Hercules.

“Il nostro obiettivo è la digitalizzazione e la virtualizzazione della Spezieria con tour virtuali e tecniche di fotogrammetria e di scansione luminosa volumetrica per superare le barriere architettoniche dello spazio e consentire a tutti di fruire di questa opera sul web, in modo che chiunque possa goderne e visitarla”, sottolinea Sergio Ferrero dell’EASD.

GUARDA IL VIDEO: <https://youtu.be/CL00iBzHaIQ>