

Padova 30 giugno 2017

Nuove evidenze biologiche rilevate sulla Sindone

Il risultato, pubblicato su PlosOne, ottenuto da ricercatori di due Istituti del CNR, l'Istituto Officina dei Materiali di Trieste e l'Istituto di Cristallografia di Bari, e dell'Università di Padova. Reso possibile grazie a studi di risoluzione atomica, indica che l'uomo depresso nel lino è stato vittima di pesanti torture prima di una morte cruenta

La Sacra Sindone conservata dal 1578 a Torino è ritenuta da molti il lenzuolo in cui fu avvolto il corpo di Gesù di Nazareth dopo la crocefissione ed è oggetto da tempo di numerose indagini di tipo tecnico-scientifico. **Un recente studio effettuato su di una fibra di lino estratta dall'impronta dorsale visibile sulla Sindone, nella regione del piede, condotto in collaborazione fra due Istituti del Consiglio nazionale delle ricerche, l'Istituto Officina dei Materiali (IOM-CNR) di Trieste e l'Istituto di Cristallografia (IC-CNR) di Bari, e il Dipartimento di Ingegneria Industriale dell'Università di Padova, è stato pubblicato oggi sulla prestigiosa rivista americana PlosOne con il titolo 'Atomic resolution studies detect new biologic evidences on the Turin Shroud' ('Nuove evidenze biologiche rilevate da studi di risoluzione atomica sulla Sindone di Torino').**

“Gli esperimenti sono stati condotti tramite un nuovo metodo di microscopia elettronica in trasmissione a risoluzione atomica (TEM) e diffrazione di raggi x ad ampio angolo (WAXS)”, spiega **Elvio Carlino**, attualmente afferente all'Istituto per la microelettronica e microsistemi (IMM-CNR), che ha guidato lo studio. “In particolare gli studi TEM si sono concentrati sulle regioni della fibra lontane dalle macchie visibili in microscopia ottica. La fibra è stata studiata a risoluzione atomica per lo studio di nanoparticelle organiche, secondo un metodo recentemente messo a punto nel centro di microscopia elettronica dell'istituto IOM-CNR di Trieste che ho diretto sino a poche settimane fa. Lo studio ha dimostrato come la fibra di lino sia cosparsa di creatinina, di dimensioni fra 20 e 90nm (un nanometro equivale a un milionesimo di millimetro), legata a piccole particelle di ferridrato di dimensioni fra 2nm e 6nm, tipiche della ferritina. Date le dimensioni, le particelle osservate in TEM non sono visibili al microscopio ottico”.

L'articolo dimostra “come **le particelle osservate, per dimensione, tipo e distribuzione, non possano essere degli artefatti realizzati nei secoli sul tessuto della Sindone**”, prosegue **Giulio Fanti** dell'Università di Padova. “Inoltre, l'ampia presenza delle particelle di creatinina legate alle particelle di ferridrato non è tipica di un organismo sano ma indice di un forte politrauma subito dal corpo avvolto nel lino. Lo studio indica che l'uomo depresso nella Sindone è stato vittima di pesanti torture prima di una morte cruenta”.

A tale conclusione i ricercatori – firmano lo studio anche Liberato De Caro e Cinzia Giannini dell'IC-CNR - sono giunti “**sulla base delle evidenze degli esperimenti di microscopia elettronica a risoluzione atomica e facendo riferimento a recenti studi medici su pazienti che hanno subito forti politraumi e tortura**”, conclude Carlino. “Nelle fibre è registrato a livello nanoscopico uno scenario violento, la vittima del quale è stata poi avvolta nel telo funerario. Queste evidenze potevano essere svelate solo con le metodiche messe a punto recentemente nel campo della microscopia elettronica a risoluzione atomica.

Il lavoro pubblicato su PlosOne rappresenta un importante passo in avanti nello studio della Sindone e suggerisce un nuovo approccio metodologico che permette di studiarne le reali caratteristiche, andando al di là di possibili artefatti realizzati nei secoli scorsi”.

Per informazioni:

Dr. Elvio Carlino, CNR-IMM - Sezione di Lecce – ITALY

Prof. Giulio Fanti, Università degli Studi di Padova – ITALY, giulio.fanti@unipd.it

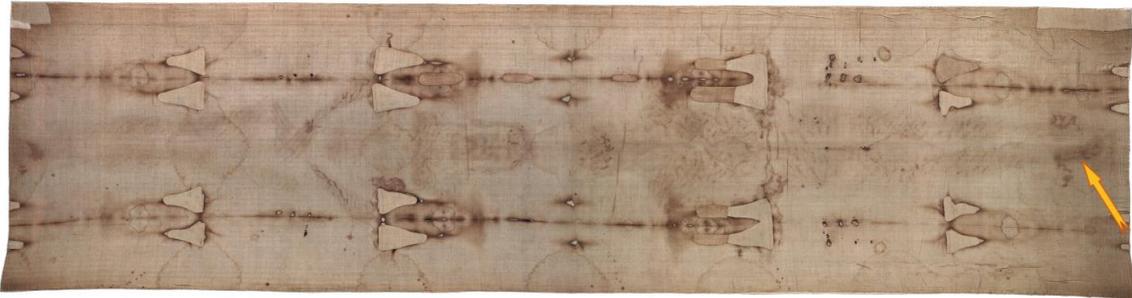


Figura1: Immagine della Sacra Sindone nella quale è visibile l'impronta della parte frontale e dorsale di una figura umana. La freccia gialla sulla destra indica la regione dalla quale è stata estratta la fibra oggetto dello studio pubblicato su PlosOne.



Figura 2: Immagine al microscopio ottico della fibra studiata nel lavoro pubblicato su PlosOne. Le frecce indicano alcune macchie riconosciute in letteratura come macchie ematiche. Lo studio TEM è stato realizzato lontano dalle macchie visibili nell'immagine ottica, in zone apparentemente prive di qualsiasi dettaglio visibile al microscopio ottico.

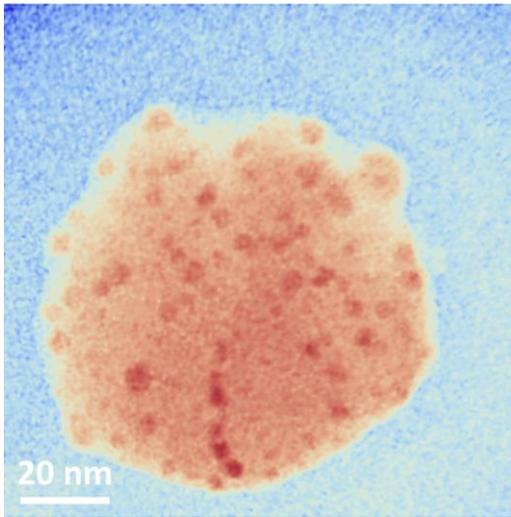
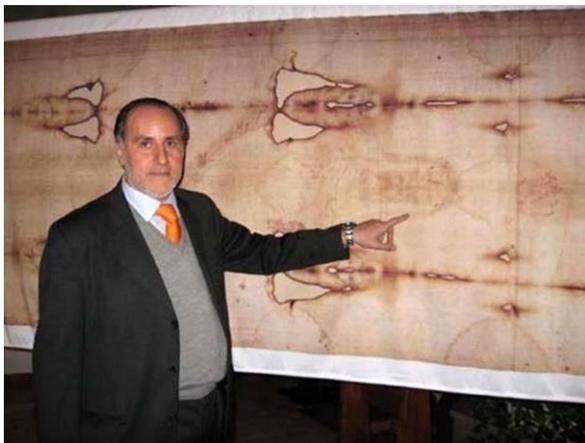


Figura 3: Immagine al microscopio elettronico ad alta risoluzione che mostra una tipica particella di creatinina, di cui è cosparsa la fibra della Sindone, legata a delle particelle di ferridrato. In questo caso la particella di creatinina ha un diametro di circa 90nm e le particelle di ferridrato, più piccole e più scure, all'interno hanno dimensioni che vanno da 2nm a 6nm.



Giulio Fanti



Elvio Carlino