

Marzia Boi è una palinologa e ricercatrice presso il Laboratorio di Botanica dell'Università delle Isole Baleari (Spagna), nota per i suoi studi botanici sulla Sindone di Torino

. Le sue analisi hanno identificato pollini di piante del Medio Oriente, usate per balsami e unguenti, suggerendo un contatto diretto del telo con il corpo.

- **Ricerche sulla Sindone:** Marzia Boi ha analizzato i pollini presenti sul lenzuolo, evidenziando la presenza di piante come l'*Helichrysum* (famiglia Asteraceae) e il *Cistus*.
- **Significato Storico:** Secondo le sue ricerche, i pollini provengono da piante impiegate per preparare il corpo alla sepoltura, coerentemente con i rituali funebri del primo secolo d.C. descritti da Plinio il Vecchio e Dioscoride.
- **Confronto con il Sudario di Oviedo:** La studiosa ha individuato la presenza di pollini simili, in particolare del genere *Helichrysum*, sia sulla Sindone che sul Sudario di Oviedo, rafforzando la tesi della loro comune provenienza geografica.
- **Analisi dei Balsami:** Gli studi indicano che i pollini provengono da piante che producevano oli e balsami (ladanum, galbanum, mastice) usati nel mondo antico.

<https://www.documentazione.info/sindone-esame-microscopio> Emanuela Marinelli, 29 marzo 2023

## La Sindone all'esame del microscopio

### I pollini non europei ritrovati sulla Sindone ne confermano la storia

La provenienza mediorientale della Sindone è nota da molti anni per la presenza di aragonite analoga a quella rinvenuta in una tomba a Gerusalemme e di pollini non europei, trovati da Max Frei Sulzer, fondatore e direttore del servizio scientifico della polizia di Zurigo.

**Le specie identificate da Frei sulla Sindone sono 58 ed è veramente sorprendente l'abbondanza di quelle non europee:** infatti 38 non esistono in Europa, e tra esse 17 sono tipiche e frequenti a Gerusalemme e dintorni mentre 13 sono alofite molto caratteristiche o esclusive del Negev e della zona del Mar Morto. È da sottolineare **l'importanza della presenza sulla Sindone dello *Zygophyllum dumosum*, che cresce solo da Gerusalemme verso sud in Israele**, in una parte della Giordania e al Sinai. Il fatto che il numero delle specie palestinesi superi di gran lunga quello delle specie europee non può essere fortuito. Sono state rinvenute sulla Sindone anche tre specie non esistenti in Europa né a Gerusalemme. Due di esse sono presenti a Urfa (Edessa), e una a Istanbul (Costantinopoli), due località della Turchia menzionate nella storia antica della reliquia.



## Sulla Sindone c'è la traccia di costosi balsami antichi

Un nuovo studio dei pollini presenti sulla Sindone è stato condotto da **Marzia Boi, palinologa, ricercatrice all'Università delle Isole Baleari**. Analizzando la lista dei pollini trovati sulla Sindone da Frei e osservando le fotografie da lui pubblicate, la Boi ha notato la **presenza delle piante più usate per realizzare costosi balsami**, che venivano impiegati negli antichi riti funerari del Medio Oriente. I pollini più abbondanti sulla Sindone sono quelli di *Helichrysum*, *Cistus* e *Cistaceae*, *Ferula* e *Pistacia*. Questo indica che la Sindone fu trattata con olio di *Helichrysum*, resine di laudano (*Cistus*), olio di *Cistaceae*, olio di lentisco (*Pistacia*), terebinto e galbano aromatico (*Ferula*), o che è stata in contatto con essi in un momento del rituale funebre. Scrive la Boi: «**I pollini riconosciuti nella Sindone di Torino possono ben chiarire il rituale funebre applicato al corpo avvolto**, come testimoni e descrittori dell'ambiente e delle pratiche proprie di quel tempo. Considerando che parte del corpo e il telo funebre sono stati trattati con oli e unguenti, secondo il rituale e la preparazione degli ebrei di 2000 anni fa, è possibile che questi prodotti grassi abbiano consentito che i pollini, come tracce invisibili, persistessero e rimanessero attaccati al tessuto fino a oggi».

«Possiamo affermare», conclude la Boi, «che **il tessuto e, verosimilmente, il corpo avvolto, sono stati trattati con l'onore di un re**. Il polline rivela anche l'unzione di parti del corpo e della Sindone con l'olio di *Helichrysum*, che è simbolo di immortalità, oltre che conservante del tessuto e del corpo».

Pierluigi Baima Bollone, direttore dell'Istituto di Medicina Legale dell'Università di Torino, ha identificato alcune particelle di aloe e mirra, soprattutto nelle zone macchiate di sangue. Anche gli esami condotti nella zona dei piedi sono risultati molto interessanti.

<https://www.srmedia.info/2015/03/15/stesso-polline-su-sindone-e-sudario-di-oviedo-intervista-a-marzia-boi/>

## Stesso polline su Sindone e Sudario di Oviedo: Intervista a Marzia Boi – SRM Science and Religion in Media



Una intervista alla biologa e botanica Marzia Boi, ricercatrice al Laboratorio di Botanica del Dipartimento di Biologia dell'Università delle Isole Baleari, a Palma di Maiorca, Spagna. La studiosa, tramite studi sul Sudario di Oviedo, ha individuato uno stesso peculiare polline presente pure sulla Sacra Sindone, l'*Helichrysum SP*. Queste e altre ricerche sono state recentemente annunciate dall'Università di Murcia, vedi [SRM](#). Abbiamo chiesto alla dottoressa Boi di spiegarci meglio le procedure seguite e i risultati definiti nel corso dei suoi studi, chiedendole anche un parere su alcuni frequenti errori e disinformazioni che a volte capita di leggere o vedere su alcuni mezzi di informazione. L'intervista segue quella rilasciataci dal criminologo direttore dell'*Edices, Gruppo di Investigazione del Centro Spagnolo di Sindonologia – Equipo de Investigación del Centro Español de Sindonología*.

**Come avete individuato il polline *Helichrysum*, e quali sono eventualmente i margini di incertezze o probabilità che sia proprio quel tipo di polline ?**

Il polline più abbondante sulla Sindone appartiene alla famiglia delle *Asteraceae*, come lo è anche la specie *Gundelia tournefortii*, che io ho determinato come elicriso. Se osserviamo i caratteri micromorfologici con alti ingrandimenti di un polline, siamo in grado di scartare o confermare a livello più specifico un tipo. Il polline ritrovato nel Sudario di Oviedo è molto simile a quello della Sindone che ho identificato come del genere *Helichrysum*. Se torniamo indietro nella storia si scopre che questa pianta ha avuto durante il primo secolo un importante valore, raccontato dagli storici Plinio il Vecchio e Dioscoride. Dai fiori freschi dell'*elcriciso* si estraeva un pregiato olio usato come rigenerante della pelle, antifungino e antibatterico che tutt'oggi è apprezzato nel campo medico. Diverse specie di *Helichrysum*, distribuite nel bacino mediterraneo sono state usate per produrre quest'olio. L'uso dell'olio di elicriso ci riporta ai primi secoli dopo Cristo, con il tempo infatti sono cambiati gli usi e abitudini; nell'antichità nessun altro olio della famiglia delle *Asteraceae* ha avuto così tanta importanza.

**Quali metodologie utilizzate ?**

Per quanto riguarda i campioni del Sudario di Oviedo le analisi sono effettuate con microscopia elettronica e con microanalisi. Gli studi dei pollini della Sindone di Torino attualmente non si stanno realizzando per mancanza di campioni; ho soltanto revisionato i lavori pubblicati precedentemente e realizzato osservazioni su pollini conosciuti che ho comparato con le foto pubblicate. In una foto con microscopia elettronica il polline di elicriso è stato identificato come appartenente a un'altra famiglia, il che è stato un errore che mi ha portato ad approfondire sul tema dei pollini sindonici. Per quanto riguarda il Sudario, è stato trovato un polline fotografato con microscopio ottico (con meno definizione e ingrandimenti) e recentemente un altro rinvenuto durante un esame con microscopia elettronica, che potrebbe confermare la coincidenza del genere *Helichrysum* presente sulla Sindone.

**Perché è importante *Helichrysum SP* ?**

Secondo le tradizioni durante la storia è entrato a far parte di unguenti e balsami per la pelle e ferite; così entra in un contesto ritualistico sicuramente con altri prodotti botanici, con resine, come la mirra e l'incenso, tra le più conosciute, il *ladano* e il *galbano* o l'*olio di lentisco*. Questi aromi sono fra i prodotti più cari ed esclusivi dell'area mediterranea che ancora oggi si usano nell'alta cosmetica.

**Dal punto di vista degli studi botanici, quali sono le analogie o le coincidenze con la Sindone ?**

Il Sudario di Oviedo probabilmente non è stato parte del lenzuolo funerario ma è stato usato precedentemente come telo per coprire il viso e asciugare sangue ed emorragie; infatti, secondo il rito ebreo, il sangue deve essere seppellito assieme al corpo. Quindi è possibile che sul Sudario l'applicazione di unguenti sia stata solo accidentale o che il telo non abbia ricevuto lo stesso trattamento che la tela mortuaria. Nonostante ciò, sorprendono le evidenze dei pollini di questa reliquia simili con la Sindone che verrebbero a indicare i resti di unguenti e balsami applicati durante il momento concreto del funerale e seppellimento. Visto che gli studi a livello botanico su tele funerarie antiche sono scarsi, e che mancano ricerche guida alle quali allacciare questi ritrovamenti, sarebbe dunque utile riesaminare i pollini ancora presenti nella Sindone, poter relazionare le due reliquie ed eventualmente arrivare a confermare i fatti storici in base ai pollini presenti.

### **Quali altri tipi di polline o comunque di altre specie botaniche avete individuato ?**

I pollini più abbondanti della Sindone sono quelli delle famiglie *Asteraceae*, *Cistaceae*, *Apiaceae* e *Anacardiaceae*, alle quali appartengono i taxa *Helichrysum*, *Cistus*, *Férula* e *Pistacia*, piante dalle quali si ricavano pregiati unguenti. Il Sudario di Oviedo è stato conservato protetto dall'aria durante diversi secoli, un fatto che evidenzia che i pollini non sono molto abbondanti, ma che, essendo presenti, possono consolidare o contrastare molti dati sulle due reliquie. Se avessero ricevuto un trattamento a base di unguenti, questi si sarebbero ossidati e secchi, con struttura crostosa nelle quali troveremmo i pollini. Sul Sudario di Oviedo si stanno identificando i pollini presenti; lo studio non è concluso perciò preferisco aspettare e non avere conclusioni affrettate sui ritrovamenti delle varie microtracce.

### **Escludete quindi che possano esservi state contaminazioni, come alcuni sostengono ? Quali analisi prevedete di effettuare in futuro ?**

Le contaminazioni polliniche esistono sicuramente perché difficilmente il polline che arriva ad appoggiarsi a una superficie è capace di rimanere attaccato durante secoli; se ciò fosse accaduto, sarebbe un vero miracolo! Nel caso dei pollini entomofili più abbondanti che sono stati analizzati da altri botanici prima di me, dei quali io solo rettifico la specie *Gundelia* per *Helichrysum*; dubito che siano dovuti a inquinamento posteriore, bensì credo appartengono al residuo degli unguenti applicati al corpo e sulla tela durante un antico rituale funerario.

Nell'Università delle Isole Baleari (Spagna) mi dedico ai controlli botanici con la microscopia elettronica ed a altre possibili tracce che si possono analizzare per microanalisi delle polveri del Sudario di Oviedo. Purtroppo i campioni sono finiti e rimane meno della metà delle polveri aspirate dal Sudario di Oviedo da processare e analizzare.

### **Dal suo punto di vista, su quali questioni solitamente si fa più confusione, disinformazione, o comunque errata informazione sulla Sindone e su questo tipo di studi ?**

Proporrei a tutti i ricercatori che hanno realizzato analisi e studi vari su queste reliquie che fossero più precisi con i metodi di studio seguiti, quindi che in un certo senso fossero più "accademici". Per potere affermare qualcosa si ha bisogno che il procedimento e il metodo scientifico sia corroborato, e quindi deve essere esposto alla comunità interessata per poter conoscere esattamente come si è proceduto ai risultati. Ciò è importante per poter affermare le conclusioni, che a volte sorprendono per la frivolezza e che fanno l'effetto contrario di non considerare lo studio come rilevante. Tanta gente parla e riferisce gli studi della Sindone, ma pochi hanno la giusta competenza per farlo!



[Above: Perfect fit of Sudarium of Oviedo (right) to the face on the Shroud of Turin (left), in Bennett, J., "[Sacred Blood, Sacred Image](#)," 2001, plate 20. This is proof beyond reasonable doubt that the Shroud of Turin and the Sudarium of Oviedo once covered the bleeding head of the same man.]