

SITO UFFICIALE : WWW.SINDONE.ORG

Immagini della Sindone riprodotte con un laser ad altissima frequenza

Un esperimento dell'ENEA di Frascati, diretto dal dr. Giuseppe Baldacchini

di Paolo Centofanti

ROMA, venerdì, 18 luglio 2008 (ZENIT.org).- Un gruppo di ricercatori dell'ENEA (Ente per le Nuove tecnologie, l'Energia e l'Ambiente) di Frascati, diretti dal dr. Giuseppe Baldacchini, è riuscito a realizzare immagini con caratteristiche strutturali (ovvero una "bruciatura" esterna delle fibrille superficiali del tessuto) molto simili a quelle dell'immagine della Sindone.

L'esperimento, che è stato pubblicato da *Applied Optics* (Vol. 47, Issue 9, pp. 1278-1285) e sarà presentato ufficialmente ad agosto negli Stati Uniti, è stato possibile utilizzando un laser ad altissima frequenza, e specifiche condizioni di potenza e durata di emissione. Con altri parametri, o utilizzando differenti metodologie, non sarebbe possibile replicarlo.

Alcune immagini sono disponibili sul sito di [SRM](#).

ZENIT ha intervistato il dr. Baldacchini sull'esperimento e le sue caratteristiche, e sulla sua esperienza di scienziato e credente.

Può raccontarci come è stato realizzato l'esperimento, e con quali obiettivi?

Dr. Baldacchini: E' accaduto tutto circa 3 anni fa. Premetto che sono una persona che conosce la Sindone come la conoscono mediamente tutti gli italiani. Cioè ne sentivo parlare in televisione, leggevo gli articoli sui giornali, ma non è che la conoscessi approfonditamente.

Una sera mentre ero a casa e stavo leggendo un libro, stavano trasmettendo proprio un programma sulla Sindone; si parlava del problema dell'immagine sindonica, e ne fecero vedere le immagini. In quel momento mi venne in mente un collegamento con qualcosa che era accaduto nei laboratori dove io lavoro, qualche anno prima.

Quindi il giorno dopo sono tornato e sono andato alla ricerca di questo vecchio materiale. E ho scoperto che in uno dei laboratori sotto la mia direzione, avevano tempo prima irraggiato delle stoffe, stoffe generiche, per la cosiddetta nobilitazione dei tessuti, con radiazione ultravioletta. E andando a scartabellare tra le prove fatte, mi era sembrato di aver visto qualcosa che somigliasse alla Sindone.

Quindi ho chiamato subito i miei collaboratori, e ho detto loro che secondo me valeva la pena fare delle prove su dei tessuti di lino, per vedere se questa radiazione particolare che usavamo a Frascati, potesse essere utile per creare immagini simili alla Sindone. Ecco come è nata l'idea: semplicemente.

Da lì abbiamo cominciato a lavorare, in collaborazione con il prof. Giulio Fanti, che è un sindonologo, che studia la Sindone da molti anni, mentre noi non ne conoscevamo i particolari; e questo ci ha portato con il tempo ai risultati che lei ha visto.

Quali sono state le condizioni per creare queste immagini?

Dr. Baldacchini: Prima di tutto devo dire che creare delle immagini su lino è stato molto difficile, molto più difficile di quello che pensavamo. E ci siamo accorti che le immagini si possono creare solamente a due condizioni: prima, che la radiazione elettromagnetica che si invia contro il lino avvenga in un tempo più breve di cento nanosecondi (un nanosecondo è un miliardesimo di secondo). Se lei usa impulsi più lunghi, la stoffa si brucia, o non succede nulla, a seconda della potenza. Questa è la prima condizione.

La seconda condizione è che la potenza sia molto elevata. E' necessario superare il milione di watt per centimetro

quadrato come densità di potenza. E se si usa una potenza inferiore non succede nulla. Quindi avevamo individuato un processo a soglia.

Poi dopo ci siamo accorti che quando la intensità non è elevatissima, ma non troppo bassa, accade che l'immagine compare dopo moltissimo tempo, cioè dopo circa un anno; però con un sistema di riscaldamento classico, l'immagine appare anche subito. Quindi vuol dire che il tessuto è stato impresso in qualche modo a livello molecolare, e che questa impressione si rende visibile con una eccitazione termica.

Anche nel vostro caso, quindi, sono solamente le fibre superficiali ad essere "colorate"?

Dr. Baldacchini: Questo è l'altro aspetto molto importante, che dipende dalla radiazione ultravioletta. Se lei usa una radiazione nel visibile, non funziona perché la radiazione visibile penetra dappertutto, mentre invece la radiazione ultravioletta si ferma sulla superficie.

Su questo punto stiamo ancora indagando, perché noi abbiamo usato la lunghezza d'onda di 308 nanometri, che è già nell'ultravioletto, quindi non viene vista dall'occhio, ma pensiamo che andando più in basso con la lunghezza d'onda, sui 200/250 nanometri, si otterranno dei risultati ancora più superficiali, quindi ancora più simili a quelli della Sindone.

Preciso che non abbiamo realizzato delle immagini della Sindone; abbiamo solamente "colorato" i tessuti e abbiamo osservato microscopicamente i tessuti, se fossero o no analoghi a quelli della Sindone.

Il fascicolo del 20 marzo 2008 di *Applied Optics*, con i nostri risultati, riporta proprio nel frontespizio la fotografia di una delle fibrille colorate nell'esperimento. E' una ricerca che a noi ha divertito e interessato moltissimo. Anche se, devo dire, all'inizio è stata molto più complessa di quanto le stavo raccontando.

Non per nulla, a Los Alamos molti anni fa questi esperimenti erano già stati realizzati, ma senza ottenere nulla. Ricerche realizzate con tutte le sorgenti di radiazioni elettromagnetiche, ma forse fatte in una maniera non troppo approfondita, per cui non è venuto fuori nessun risultato, eccetto che o bruciavano la tela, o non succedeva nulla.

Per quanto ne sappiamo, il nostro è il primo caso, e anche per questo lo presenteremo ad una conferenza che si terrà ad agosto negli Stati Uniti.

Vorrei porle una domanda personale: lei è credente?

Dr. Baldacchini: Io sono un credente, però queste misure le faccio come uno scienziato. Mi sono completamente sdoppiato perché quello che penso come credente non deve assolutamente entrare nell'analisi di un fenomeno, perché si farebbe troppa confusione.

Come vive il suo essere scienziato e credente? Le crea a volte difficoltà?

Dr. Baldacchini: Personalmente non ho assolutamente nessuna difficoltà, posso dire che dormo sonni tranquillissimi. In realtà non ci sono contrasti tra scienza e fede, perché si muovono su due piani completamente diversi. Mi dispiace che storicamente sia accaduto che si siano scontrate, però se lei va a vedere, nel corso della storia, sono accadute delle cose molto diverse, in epoche diverse.

Senza arrivare a 2000 anni fa, si sa che la scienza è nata nella Chiesa...

Dr. Baldacchini: Le prime università sono state fondate dalla Chiesa, in Europa, durante il Medioevo. E specialmente la fisica venne subito ammessa nel corso di studi, perché, si diceva, aiutava il credente a capire come il mondo era fatto. E questo l'ha detto San Tommaso d'Aquino, che era uno degli insegnanti all'Università di Parigi.

I primi scienziati che adottarono il metodo sperimentale moderno, sono nati proprio all'interno di queste istituzioni cattoliche; poi vi sono stati dei grandi equivoci, come nel caso Galileo.

Le analisi sulla Sindone potrebbero essere sbagliate

Intervista a Emanuela Marinelli, autrice di vari libri sull

di Antonio Gaspari

ROMA, giovedì, 7 febbraio 2008 (ZENIT.org).- La Sindone torna a far parlare di sé. Il mistero dell'uomo impresso sul telo continua a far discutere gli scienziati.

L'ultimo in ordine di tempo è stato Christopher Bronk Ramsey, Direttore del Radiocarbon Accelerator di Oxford, uno dei tre laboratori, con Tucson e Zurigo, che datarono la Sindone nel 1988.

Il dottor Ramsey, in una intervista registrata dalla BBC che sarà trasmessa in Gran Bretagna il prossimo 22 marzo, ha ammesso che le rilevazioni fatte allora sulla Sindone, secondo le quali avrebbe avuto origine nel Medioevo, "potrebbero essere messe in discussione".

A rivelare le dichiarazioni di Christopher Bronk Ramsey, è stato monsignor Giuseppe Ghiberti, Presidente della Commissione diocesana per la Sindone di Torino, durante una conferenza svoltasi a Novara e ripresa in prima pagina dal quotidiano "La Stampa" (26 gennaio 2008).

Secondo nuove scoperte, la tecnologia meno raffinata di vent'anni fa non sarebbe stata in grado di distinguere il carbonio originale del telo da quello acquisito dall'inquinamento ambientale.

Per capire in che modo queste dichiarazioni potrebbero gettare nuova luce sull'origine della Sindone, ZENIT ha intervistato Emanuela Marinelli, docente di Scienze Naturali e Geologiche, autrice di vari libri sulla Sindone e animatrice, insieme al fratello Maurizio Marinelli, del sito internet www.sindone.info.

Che cosa c'è di nuovo? Qual è la notizia?

Marinelli: Il 21 gennaio la Sindone è stata trasferita nella sacrestia nuova del Duomo di Torino per consentire un controllo della teca ad alta tecnologia in cui è conservata. In questa occasione i tecnici della società novarese Hal 9000 hanno effettuato riprese video e 1.650 fotografie che permetteranno la realizzazione di un'immagine ad altissima risoluzione, utile anche per studi scientifici. Il primo risultato è visibile su una parete del Duomo di Novara a partire dal 6 febbraio e fino al 30 marzo: un ingrandimento della Sindone di 21 per 9 metri, elemento centrale del progetto "Passio 2008" che animerà, con oltre cento appuntamenti, la Quaresima della Diocesi di Novara su iniziativa dell'Associazione Culturale «[La nuova Regaldi](#)». La gigantografia della Sindone verrà successivamente inviata a Sidney per la Giornata Mondiale della Gioventù.

Intorno alla reliquia ha pure lavorato una troupe della BBC che sta realizzando un film del regista David Rolfe. Il documentario andrà in onda in Gran Bretagna il 22 marzo, Sabato Santo.

Monsignor Giuseppe Ghiberti, Presidente della Commissione diocesana per la Sindone di Torino, intervenuto a Novara in un convegno dell'associazione culturale «[La nuova Regaldi](#)», ha anticipato i contenuti dell'intervista a Christopher Bronk Ramsey, archeologo, Direttore del Radiocarbon Accelerator di Oxford, che apparirà nel film della BBC. Monsignor Ghiberti ha riferito, in particolare, le importanti dichiarazioni che il dottor Ramsey avrebbe fatto in relazione alla datazione del 1988 che collocò l'origine della Sindone nel Medioevo: "è possibile che ci sia stato un errore". Dunque quei risultati potrebbero essere messi in discussione dall'evoluzione tecnologica che ha reso nel frattempo più raffinata l'osservazione del carbonio 14.

Le dichiarazioni alla BBC del Direttore del Radiocarbon Accelerator di Oxford riaprono il dibattito sulla datazione della Sindone?

Marinelli: Il dibattito in realtà non si è mai chiuso, ma adesso la novità proviene da un autorevole esponente del fronte dei cosiddetti "carbonisti", coloro che effettuano le datazioni e in genere difendono i loro risultati, tranne nei casi clamorosi di età assurde per il reperto esaminato, errori che di solito vengono spiegati dagli analisti stessi. Per la Sindone però non vollero sentire ragioni.

Ora il dottor Ramsey, pur precisando in un comunicato fatto pervenire a L'ItaloEuropeo il 31 gennaio che personalmente non ritiene che i nuovi studi possano mettere in discussione l'accuratezza della datazione radiocarbonica effettuata, è disposto a considerare con mente aperta tutte le proposte serie che spieghino perché

quella datazione potrebbe non essere corretta e a condurre ulteriori esperimenti per verificare tali ipotesi. È una considerevole apertura.

Quanti e quali sindonologi aveva messo in dubbio l'analisi fatta sul lino della Sindone? E quali erano le loro argomentazioni?

Marinelli: Tutti i sindonologi del mondo, e sono centinaia, avevano contestato quel verdetto assurdo. Solo chi aveva condotto le analisi si ostinava a difenderlo, ovviamente insieme ai negatori dell'autenticità, gente che ha per la Sindone un rifiuto aprioristico, per partito preso.

Fra i sindonologi ci sono molti scienziati, anche non cattolici, che avevano giudicato l'angolo del prelievo non rappresentativo dell'intero lenzuolo per le manipolazioni subite, oltre a tutte le altre vicissitudini attraversate dalla reliquia.

Fra le varie ricerche condotte in merito spicca quella del chimico Raymond Rogers che ha dimostrato come quell'angolo sia stato addirittura rammendato. I suoi risultati sono stati pubblicati dalla prestigiosa rivista *Thermochemica Acta*, Vol. 425, 2005.

Quali sono le ragioni che la convincono circa l'autenticità della Sindone?

Marinelli: Tutte le ricerche confermano che quel lenzuolo proviene dalla Palestina dell'epoca di Cristo ed ha avvolto il cadavere di un crocifisso che può essere solo Gesù. Per approfondire tutte le ragioni dell'autenticità consiglio di visitare il sito www.sindone.info.

Cosa accadrà adesso, si rifaranno le analisi?

Marinelli: Il dottor Ramsey è già all'opera per verificare la nuova ipotesi che tiene conto delle condizioni in cui è stata conservata la reliquia. Il risultato sarà annunciato nel documentario della BBC. Per il momento non ha specificato se sta lavorando su un campione della Sindone o su altro materiale. Monsignor Ghiberti dal canto suo il 31 gennaio ha precisato: "Non sono a conoscenza di altri esami e a me non risulta che vi siano in giro campioni di materiale sindonico". Però i tre laboratori che datarono la Sindone potrebbero non aver usato tutto il materiale che fu loro affidato: David Sox, che fu presente durante il test del 1988 condotto a Zurigo, scrisse nel suo libro "*The Shroud unmasked*" che in quel laboratorio il campione fu diviso in due e una metà fu conservata per eventuali ulteriori esami.

Cosa occorre ancora per dichiarare la Sindone autentica?

Marinelli: Nulla. Abbiamo già un'impressionante mole di dati a favore dell'autenticità. Ne cito uno per tutti: la Sindone ha una speciale tipologia della cimosa e una particolare cucitura che hanno trovato riscontro solo in tessuti rinvenuti a Masada, la località della Palestina che cadde nelle mani dei Romani nel 74 d.C. e non fu più abitata. Queste stoffe sicuramente giudaiche e sicuramente dell'epoca di Cristo sono riemerse dalla polvere della storia solo pochi anni fa, durante una campagna di scavi archeologici. Quale falsario medievale poteva essere a conoscenza delle manifatture giudaiche del primo secolo? Di che nuovi esami abbiamo bisogno? Per l'autenticità non serve altro. Se ulteriori analisi ci saranno, ben vengano, ma saranno solo conferme di quanto già sappiamo. L'unico mistero che rimane è l'origine dell'immagine: quel cadavere ha impresso nel lenzuolo il suo negativo come con una radiazione. È la luce di cui abbiamo bisogno per capire che non serve altro.

Nuove analisi sulla Sindone

Intervista a Gianfranco Berbenni, esperto in teologia e scienza

Di Paolo Centofanti

ROMA, martedì, 5 febbraio 2008 (ZENIT.org).- Nei giorni scorsi sono state pubblicate alcune notizie su una intervista della BBC al dr. Christopher Bronk Ramsey, Direttore del Radiocarbon Accelerator di Oxford, che avrebbero ulteriormente smentito i risultati delle analisi al radiocarbonio 14 effettuate proprio in quei laboratori nel 1988 e che facevano risalire la Sindone al Medioevo.

A quanto pare, si tratterebbe di indiscrezioni, trapelate da un colloquio privato, perché, stando a quanto rivelato in un comunicato della Oxford University, Ramsey avrebbe dichiarato solo l'opportunità di effettuare altre analisi,

utilizzando le nuove tecnologie. Come stiano le cose, si saprà forse solo alla vigilia di Pasqua, quando la BBC manderà in onda l'intervista.

Nello stesso periodo, la Sacra Sindone è stata estratta dalla teca in cui è conservata da alcuni anni, per verificarne lo stato di conservazione, e ne è stata realizzata una gigantografia di 7 metri per 21, che verrà esposta all'esterno del Duomo di Novara, e poi durante la Giornata Mondiale della Gioventù, a Sidney, alla presenza anche del Pontefice.

Per avere un commento e una analisi in proposito, ZENIT ha intervistato padre Gianfranco Berbenni, Ofm Cap., docente del Corso "La Scienza e la Teologia di fronte alla Sindone", all'interno del Master in Scienza e Fede dell'Ateneo Pontificio "Regina Apostolorum", nell'ambito del Progetto STOQ (Science, Theology and the Ontological Quest).

Come vede le eventuali novità relative alla Sindone e a possibili ulteriori smentite delle analisi al radiocarbonio 14 del 1988?

Padre Berbenni: Al di là delle indiscrezioni, penso che si apra una nuova epoca di indagini sulla Sindone, ormai sono trascorsi vent'anni da quel tipo di studi scientifici.

Il dr. Ramsey faceva parte del team di analisi del 1988?

Padre Berbenni: Lavorava nel laboratorio in cui furono realizzate le analisi. Diciamo che è la nuova generazione di scienziati che si sta affacciando alle indagini sulla Sindone. Molti della vecchia generazione ci hanno lasciato, anche fisicamente, e questa nuova generazione giustamente attua una ripresa delle indagini, dato anche l'affinamento delle metodiche e delle strumentazioni per le datazioni archeologiche intercorse.

Qualcuno ha parlato anche di una sorta di complotto, come se il milione di dollari messo in palio per chi verificasse la non autenticità della Sindone, avesse spinto gli scienziati, non diciamo a falsare, ma quanto forse a indirizzare i risultati finali

Diciamo che forse questo fa parte un po' del genere "gossip scientifico". Alle voci non si deve dare molto credito quando non si hanno prove serie. Il problema forse è che ambedue i fronti, quello favorevole alla Sindone e quello contrario, erano abbastanza in conflitto tra loro, e forse ambedue mettevano in campo il meglio per quel periodo. Ambedue probabilmente hanno bisogno di revisione storica di quegli eventi, senza però, penso, entrare in ipotesi di quel tipo.

Prendendo spunto proprio da questa sua affermazione sul diffuso "gossip scientifico", come valuta la comunicazione e l'informazione che di solito si fa sulla Sindone e in che misura, secondo lei, a volte viene utilizzata per spettacolarizzare l'informazione?

Padre Berbenni: Uno dei punti deboli, recentemente preso in esame anche dal Centro Internazionale di Torino, è proprio il controllo della qualità dell'informazione relativa alla Sindone. Per cui un buon ufficio stampa è fondamentale per dare ai giornalisti materiali di buona affidabilità. E' quindi più un compito di organizzazione della comunicazione, che un lamento su eventuali effetti sgradevoli, o informative incomplete; a quel punto se sono incomplete divengono più facilmente manipolabili.

Quindi la manipolazione dell'informazione può essere anche involontaria?

Padre Berbenni: Sulla volontarietà vi sono molti indizi, però al di là degli indizi non ci sono prove.

Cosa pensa della gigantografia che è stata realizzata della Sindone, e che verrà esposta prima a Verona e poi alla GMG a Sidney? C'è secondo lei il rischio che sia un modo di banalizzare un po' la Sindone, oppure no?

Padre Berbenni: L'essenziale è che questa iniziativa della gigantografia mantenga un po' quella signorilità della comunicazione, che la Sindone ha sempre creato attorno a sé. Per cui va bene l'iniziativa, l'essenziale è che un certo tono molto "sindonico", tra virgolette, sia sempre garantito.

C'è qualche novità recente relativa agli studi sulla Sindone?

Padre Berbenni: Al di là dell'intervento di controllo sullo stato della Sindone in questi giorni, credo che la Chiesa non abbia intenzione di accelerare, almeno attualmente, nuove indagini. L'essenziale è la conservazione ottimale del reperto, cosa che dopo dieci anni circa dalla collocazione nella nuova splendida teca, è stata verificata.

Ci sono a volte nella comunicazione, nell'informazione, o anche nel modo in cui viene capita dalla maggior parte della popolazione, dei fraintendimenti sul significato teologico della Sindone?

Padre Berbenni: Purtroppo questo è uno dei settori più deboli attualmente, nella percezione popolare, nella percezione sociale su questo documento. Anche per la conflittualità che a volte lo contraddistingue. E' un documento splendido, ma al centro sempre di fieri scontri, anche di natura culturale, e a volte anche di posizioni teologiche.

Può parlarci delle teorie di scienziati o chimici sul modo in cui si sarebbe formata l'immagine della Sindone ?

Padre Berbenni: Sostanzialmente ci sono due grandi scuole, il nostro Centro di Roma, che propende per una formazione fisico-chimica normale, e la maggioranza, almeno attuale, delle posizioni scientifiche, che vede formazioni con ipotesi che vanno dal misterioso, perché non hanno ancora basi dimostrate, all'esoterico.

Le ricerche sulla formazione dell'immagine sono molto legate alla qualità delle ricerche dello STURP, dal 1976 al 1988, ma con alcuni condizionamenti anche di partenza.

L'importante è che proseguano le indagini senza eccessi di posizioni, di "fantasia scientifica", ma con libertà di indagine.

Quanto a noi, suggeriremmo di tornare ad ipotesi molto più semplici, "normali", dato che abbiamo anche disponibile ormai la foto ad alta definizione del retro della Sindone, che generalmente, fino al 2002, non era analizzabile se non in alcune piccole parti; parlando un po' degli aspetti tecnici della formazione dell'immagine. La foto del retro completa è disponibile dal 2002, dall'estate in cui vennero realizzati interventi di restauro davvero eccellenti.

Una conclusione ideale di questa intervista?

Padre Berbenni: Sulla Sindone penso che sarebbe opportuno considerare sempre il grande valore, la centralità che questo documento ha per la cultura, per la scienza, e speriamo innanzitutto anche per la religione, la teologia.

Sempre centrale è la domanda: "chi è l'uomo avvolto nella Sindone"?

Padre Berbenni: Noi da sempre siamo propensi a ritenerlo il Cristo del Vangelo.

L'uomo della Sindone tra scienza e mistero

Intervista a Corona Perer, coattrice di un libro sull'argomento

di Antonio Gaspari

ROMA, lunedì, 27 aprile 2009 (ZENIT.org).- L'analisi al radiocarbonio del 1988 datava la Sindone al Medioevo. Questo dato avrebbe dovuto ridurre l'attenzione nei confronti del telo dei misteri più famoso al mondo.

Invece, l'attenzione, la ricerca, lo studio, le riflessioni non sono mai state così intense e diffuse come nei tempi che viviamo. Di recente poi, gli scienziati, autori delle analisi del 1988 hanno fatto marcia indietro ammettendo alla BBC che la prova potrebbe essere sbagliata.

Muovendo sulle tracce dell'ipotesi falsario, Marco Fasol e Corona Perer hanno scritto e pubblicato il libro "L'uomo della sindone. Un'immagine tra scienza e mistero" (editrice La Grafica).

Marco Fasol è laureato in Filosofia alla Cattolica di Milano e in Scienze religiose, insegna storia e filosofia nei Licei classico e scientifico dell'Istituto Alle Stimate di Verona, ed è già autore del saggio storico di critica al Codice da Vinci.

Corona Perer, giornalista, laureata in Scienze religiose, con una tesi dal titolo "Vangeli e Teoria della comunicazione di massa", scrive per il quotidiano *L'Adige* ed ha fondato il giornale web SENTIRE (www.giornalesentire.it).

Il testo affronta con rigore scientifico le evidenze sia a favore che contro la Sindone. Soprattutto si cerca di svelare l'identità della persona avvolta in quel telo e la cui immagine è rimasta segnata in maniera indelebile.

Il vero tema sotteso dal lavoro è quello di comprendere il concetto di immagine nella sua duplice accezione: teologica e mass-mediologica dal punto di vista della comunicazione di massa. Per cercare di svelare il mistero ZENIT ha intervistato Corona Perer.

Perché un altro libro sulla Sindone?

Perer: Bella domanda: in effetti ce ne sono già molti, saggi cospicui e voluminosi tomi di studiosi illustri che già concorrono a dire il mistero e le molte prove a favore dell'autenticità (penso all'ultimo saggio del prof. Fanti o ai lavori dello studioso Baima Bollone che resta un punto di riferimento). Ma c'era un vuoto nella fascia dei libri divulgativi, che con linguaggio semplice e chiaro fossero in grado di rivolgersi alle giovani generazioni, quelle nate dopo il 1988. Loro infatti della Sindone sanno essenzialmente una cosa: che è un falso e non conoscono le molte altre prove a favore, almeno una decina, contro quella - ritenuta tombale per molti anni - del carbonio 14.

Quali sono le motivazioni e le novità del volume scritto insieme a Marco Fasol?

Perer: La novità sta forse nel metodo: abbiamo lavorato tenendo una sedia vuota accanto alla nostra, quella dell'ipotesi falsario. Ci siamo chiesti costantemente cosa avrebbe dovuto sapere il falsario per fare ciò che ha fatto?

E cosa avrebbe dovuto conoscere?

Perer: Ad esempio i processi di fibrinolisi del sangue: sul sacro telo le macchie sono formate da sangue vitale e sangue sieroso, ma non ci sono tracce di decomposizione quindi egli dovrebbe aver tolto il cadavere che il telo conteneva dopo un certo tempo.

Se ha usato due tipi di sangue (o due cadaveri), li ha scelti dello stesso gruppo sanguigno, l'AB molto diffuso tra le popolazioni semitiche.

Poi avrebbe dovuto dosare i pollini al microscopio e metterne 58 di cui 19 specifici dell'area mediorientale ma 3 di piante che crescono soltanto a Gerusalemme. Senza dimenticare che avrebbe dovuto disegnare qualcosa che si sarebbe visto al negativo cioè conoscere o anticipare la fotografia che viene scoperta nel '900...

Perché descrivete la Sindone come il mistero più bello della nostra storia?

Perer: Perché lo è di fatto. E sono convinta che sia assolutamente inutile tentare di spiegare con la scienza questo mistero. Non è infatti questo l'obiettivo del libro. Noi semmai saremmo felici di aver condotto i nostri giovani lettori "al" mistero.

E di aver introdotto una domanda all'uomo contemporaneo che pretende di spiegare tutto con la scienza e elegge a verità solo ciò che la scienza può confutare: siamo ancora in grado di accettare che qualcosa invece sfugga alla nostra fallacia? Ha ragione Wittgenstein: di ciò di cui non possiamo dire, occorre tacere. Tuttalpiù possiamo balbettare qualche risposta, direbbe il prof. De Benedetti mio docente di Ebraismo.

Come si struttura il libro?

Perer: è un libro scritto a quattro mani. Mentre il professor Fasol si muove da studioso lungo il cammino scientifico percorso in 20 anni di ricerche sull'immagine dell'Uomo della Sindone, io da giornalista analizzo il termine 'immagine' dal punto di vista della comunicazione di massa sulle tracce del primo Vangelo, quello di Marco, ottimo cronista. Ebbene, applicando la teoria della comunicazione di massa ci accorgiamo di essere di fronte anche ad un miracolo di comunicazione : Gesù è il comunicatore perfetto.

Ammettiamo che il telo misterioso fosse quello che ha avvolto il corpo di Gesù. Questo sarebbe sufficiente a dimostrare che quell'uomo era il figlio di Dio?

Perer: lo credo che per i credenti non cambi nulla sapere che quel lenzuolo sia autentico, come non ha cambiato nulla sapere che la datazione al carbonio 14 lo faceva risalire al Medioevo e quindi dove trattarsi di un falso. Sappiamo che un anno fa gli stessi scienziati autori della prova al Carbonio 14 hanno fatto dietrofront ed ora ammettono che la Sindone potrebbe essere più antica e che quella prova non è la più idonea per metterci sopra la parola fine.

Ma c'è un dato che sconvolge: l'unica ipotesi plausibile che sembra suffragare le tesi su come si sia formata l'immagine (è ancora un mistero, lo ricordo, nè è mai stata riprodotto qualcosa di simile) parla di un lampo da un milione di volt in un decimo di secondo... Che poi non vi siano tracce di decomposizione nel telo, dice molto. Quel telo non ha tenuto un uomo per più di 36-40 ore, altrimenti ci sarebbero esiti da decomposizione . Non è stupefacente? Tutto converge sui tempi della Resurrezione

Che cosa ha scoperto scrivendo questo libro? E quali emozioni le ha suscitato?

Perer: Le emozioni vengono dalle molte prove a favore dell'autenticità, per troppi anni taciute o relegate all'esoterico. Tuttavia Internet e gli studiosi ne parlavano da tempo.

Ma è quando ho avuto tra le mani questo piccolo libro che mi sono commossa: avevamo scelto ovviamente il volto della Sindone e mi sono resa conto che per un autore non c'era copertina più bella alla quale poter aspirare. Non c'è persona che fermandosi a contemplare quel volto non ne subisca il fascino straordinario: un volto bello, autorevole.

Così se proprio devo dire l'emozione che mi ha suscitato questo libro direi... la gioia: ho pensato che Gesù non solo ci ha lasciato una parola eterna, ma anche la sua fotografia. Il libro del resto muove da un versetto di Matteo 28,20 "Ecco io sono con voi tutti i giorni, fino al fine del mondo".

Qual è la vostra speranza di autori?

Perer: Che arrivi a chi lo abbiamo destinato: i giovani. Dato il linguaggio, lo abbiamo tenuto il più semplice e 'piano' comprensibile, pur parlando di fatti strettamente e rigorosamente scientifici. Il libro può parlare ai giovani, noi speriamo che siano gli stessi operatori della pastorale giovanile a capire la portata di uno strumento di comunicazione come la Sindone.

..da AVVENIRE, Agorà - Mercoledì 19 Dicembre 2001

TORINO Resi noti i risultati della scannerizzazione effettuata sulla Sindone nel 2000

L'altra faccia del Lino

Sulla parte posteriore del telo non c'è nessuna immagine ma solo il sangue
Una conferma che non si tratta di un dipinto e neppure di effetti dell'esposizione al calore
Giuseppe Ghiberti

Un libro recente di Jean Arnould (*Dio, la scimmia e il big bang. Alcune sfide lanciate ai cristiani dalla scienza* edito da Queriniana) entra in polemica contro i difensori dell'autenticità della

Sindone, accusati di avere lo stesso difetto del concordismo proprio di chi non sa distinguere il messaggio biblico dal dato scientifico dell'evoluzionismo. La Sindone, sostiene l'autore, non è un problema di scienza, ma di storia: e la storia non dà nessuna prova per la sua autenticità. Sono quindi sbagliate le opinioni di coloro che vorrebbero far diventare la Sindone una prova della risurrezione (si citano Kenneth Stevenson e Gay Habermas). Il discorso tocca non solo i cosiddetti difensori dell'autenticità della Sindone, ma anche tutti coloro che hanno un rapporto di vita con la Sindone stessa.

Come sovente accade, parlando della Sindone, alcune cose sono condivisibili, altre sembrano non pertinenti. È scontato che la storia non fornisce una documentazione continua di ciò che è avvenuto della Sindone prima della sua comparsa a Lirey a metà del secolo XIV, ma è un fatto comune a non pochi reperti dell'antichità: anche dei bronzi di Riace non sappiamo quale cammino abbiano compiuto per giungere nelle acque calabresi, ma ora sono fra noi e parlano con la loro presenza. Che la Sindone non sia un problema di scienza è vero solo relativamente; però è vero che il rapporto dell'uomo credente nei confronti di quell'oggetto dipende solo assai relativamente dal giudizio pronunciato dalla scienza, perché ciò che lo fa nascere e lo giustifica è il messaggio che invia l'immagine visibile sul lenzuolo sindonico. È certo pure che non si va a cercare la «prova» della risurrezione di Gesù dalla Sindone; ma è altrettanto vero che la testimonianza della Sindone, che parla del riposo sepolcrale del Crocifisso, suscita domande suggestive sul destino «post-mortem» di quell'Uomo la cui rigidità cadaverica non ha dato nessun segno di passaggio alla decomposizione.

Sono i discorsi di sempre sulla realtà sindonica, ricca di mistero. Ora la Sindone è tornata nel nascondimento di una cappella del Duomo di Torino, al termine della lunga stagione ostensiva con cui si è concluso il secolo XX. Quanti l'hanno vissuta, specialmente quanti l'hanno promossa, stanno riflettendo su ciò che essa ha significato e sull'eredità che lascia. È stata una stagione animata, piena di difficoltà e di gioie. Si apriva sull'onda delle discussioni che avevano movimentato la fine degli anni '80, enfatizzate dalla notizia dei nuovi programmi pastorali, che qualcuno interpretava come una presa di posizione provocatoria nei confronti dei referti che la scienza sembrava avere dato in maniera definitiva. Fu lotta quotidiana lo sforzo per mantenere equilibrio e serenità, nell'intento di offrire a chiunque volesse accostarsi alla Sindone un clima favorevole alla riflessione, nel rispetto per la fede commossa del credente e per il travaglio dell'uomo in ricerca.

Quella stagione ebbe un epilogo non conosciuto dal grande pubblico, ma ricco di importanza per il mondo della ricerca. Il 29 ottobre 2000 si chiuse l'ostensione e nei giorni immediatamente successivi si eseguì un programma di nuove fotografie di particolare interesse. «Nella primavera del 2000 - narra il cardinale Severino Poletto, arcivescovo di Torino - quando si incominciava a pensare al periodo post-ostensione, alcuni membri della Commissione dell'ostensione e della conservazione mi rivolsero una doppia richiesta: non poteva essere utile, prima di riporre la Sindone nella teca della conservazione, procedere a nuove fotografie e a una scannerizzazione del retro del Telo sindonico? Vagliai la richiesta e la trasmisi alla Santa Sede, nella mia qualità di Custode pontificio della Sindone stessa, e ne ottenni risposta positiva. La seconda ostensione terminò il 29 ottobre 2000 e i primi giorni di novembre furono sfruttati prima dall'équipe guidata da Giancarlo Durante per le nuove, splendide foto in bianco e nero e a colori, e poi dall'équipe del professor Paolo Soardo per la scannerizzazione».

Gian Carlo Durante ripeteva l'impresa di Pia e di Enrie, sfruttando però una tecnologia assai più sofisticata e raggiungendo risultati di assoluta attendibilità, sia nel colore sia nel bianco e nero. Del tutto nuovo fu il cammino della scannerizzazione, che permise di documentare quanto si può vedere sul retro del telo sindonico (almeno nella fascia centrale, dai piedi al volto alla nuca e nuovamente ai piedi), impedito altrimenti alla vista a causa delle toppe cucite nel 1534 per fissare la Sindone al telo d'Olanda che funge da fodera e da sostegno.

Ora quelle foto, insieme ai ricordi dell'intensa stagione sindonica, vengono offerte al pubblico in un grande libro, *Le due facce della Sindone. Pellegrini e scienziati alla ricerca di un volto*, edito dalla ODPF di Torino (corso Matteotti 11, Torino). La prima parte del volume presenta una descrizione delle vicende degli anni 1995-2000, carichi di eventi in riferimento alla Sindone, da tre angoli di visuale: nella prospettiva prevalentemente pastorale; negli aspetti dell'organizzazione e della comunicazione; con attenzione alle ricerche scientifiche. La seconda parte è dedicata alle nuove fotografie, scattate da Gian Carlo Durante. Zaccone offre un'inquadratura storica della stagione

fotografica, a partire dal fatidico 1898; Balossino illustra il significato dell'introduzione delle conoscenze e metodologie informatiche nello studio della fotografia; Durante narra l'esperienza di cui è stato egli stesso iniziatore e protagonista; Baima Bollone infine offre, in qualità di medico legale, una descrizione dell'immagine evidenziata dalla fotografia.

La terza parte si concentra sulla novità più recente: l'intervento di scannerizzazione messo in atto per verificare la «faccia nascosta» del telo sindonico. Ne parlano gli ideatori ed esecutori dell'intervento (Soardo-Iacomussi-Rossi e Balossino), mentre la Flury-Lemberg evidenzia alcuni rilievi da lei fatti nel corso di questi anni e confermati e perfezionati dalle fotografie e dalle scannerizzazioni. I rilievi effettuati hanno rivelato che sul retro del telo non vi è alcuna traccia di immagine, mentre sono ben visibili i segni del sangue, corrispondenti alle ferite. È una conferma, se ce ne fosse bisogno, che l'immagine della Sindone non è un dipinto, e neppure è stata ottenuta tramite qualche "strinatura" o esposizione al calore del Lino.

Alla comunicazione scritta si affianca quella visiva, offerta dall'apparato fotografico. Novità assoluta è quella del doppio sedicesimo, che contiene le nuove foto pubblicate esattamente nel formato in cui sono state eseguite, e alcune immagini della scannerizzazione; nel corso del testo abbondano le foto reportage, che aiutano a rivivere i momenti descritti nel testo stesso.

Giuseppe Ghiberti

Da Avvenire, 22 gennaio 2005

IL CASO

Fa discutere un nuovo studio Usa: la datazione al C14 non è attendibile perché basata su una «toppa» medievale

Il rammendo della Sindone

Di Giorgio Ballabio

«Peso el tacòn del buso»? Meno male che la sapienza popolare (in questo caso veneta) soccorre ancora una volta, di fronte all'ennesimo scoop che coinvolge la Sindone e rischia di approfondire la frattura nel fronte dei suoi sostenitori. «Peggio il rammendo dello strappo»: e in senso letterale, questa volta, ché una notizia proveniente d'oltreoceano fonda proprio sulla teoria di un «rammendo» la ridiscussione della datazione del Sacro Lino al carbonio 14. In *Thermochemica Acta*, rivista scientifica americana, è apparso infatti l'articolo di uno scienziato di Los Alamos che dimostrerebbe come nel 1988 - ovvero quando fu effettuata la famosa e contestatissima indagine al C14 che datò la Sindone fra il 1260 e il 1390 - non venne usato un campione originale della reliquia, bensì un brandello di «ritessuto»: ovvero una sorta di «rammendo invisibile» risalente appunto al Medioevo. Le firme apposte alla nuova rivelazione sono autorevoli: si tratta di quella dell'Amstar (The American Shroud of Turin Association for Research), seria organizzazione scientifica che si dedica alla ricerca sul Lenzuolo di Torino, e del chimico Raymond Rogers, membro del Los Alamos National Laboratory e da sempre tra i più accreditati indagatori sindonici. Rogers, venuto in possesso di alcuni filamenti residui del prelievo del 1988, li ha sottoposti a rigorose indagini ed ha concluso che «i risultati della spettrometria di massa della pirolisi della zona del campione, uniti alle osservazioni microscopiche e microchimiche, dimostrano che il campione per il radiocarbonio non era parte del lenzuolo originario della Sindone». Difatti «il campione del radiocarbonio ha proprietà chimiche completamente differenti dalla parte principale della reliquia della Sindone - rincara Rogers -. Il lembo analizzato è stato tinto usando una tecnologia che apparsa in Italia all'epoca in cui l'ultima roccaforte dei crociati cadde nelle mani dei Turchi, nel 1291. Il campione del radiocarbonio non può dunque essere più antico del 1290, proprio come hanno determinato le prove al C14. Però la Sindone stessa è in realtà molto più antica». Non è certo la prima volta che le analisi dei laboratori di Oxford, Tucson e Zurigo del 1988 (autorizzate dal cardinale Anastasio Ballestrero) vengono contestate, e con numerose imputazioni: per esempio le percentuali d'errore del C14 stesso, le contaminazioni ineliminabili del campione

per muffe o funghi, le alterazioni degli isotopi radioattivi dovute a un incendio, fino alle perplessità sulla correttezza nello svolgimento degli esami. Tanto che oggi un consistente nucleo di scienziati non teme di essere tacciato di «apologetica» se avanza le sue riserve sulla «certezza» dei risultati ottenuti sulla Sindone col metodo al carbonio. Però negli ultimi tempi la teoria del «rammendo» o - in termini più scientifici - dell'«intessuto medievale» (sorta in realtà non in ambiente scientifico, bensì da una specie di «rivelazione» mistica dovuta a un presunto veggente) ha conquistato spazi sempre più larghi. Joe Marino e Sue Benford, per esempio, hanno sottoposto a tre esperti fotografie ad alta definizione di uno dei campioni prelevati nel 1988, senza dire che erano della Sindone, e tutti e tre vi hanno riconosciuto una tessitura diversa da un lato. Ma com'è stato possibile, agli scienziati che nel 1988 effettuarono il prelievo, non accorgersi dell'esistenza di una «toppa»? La domanda va girata a monsignor Giuseppe Ghiberti, presidente della Commissione per la Sindone della diocesi di Torino; e la risposta non si fa attendere: «È stato possibile perché in realtà non esiste nessuna "toppa" né "rammendo". Durante le ultime verifiche, compiute nel 2002 durante l'intervento di conservazione e ripulitura, la dottoressa svizzera Mechtild Flury-Lemberg (la maggiore autorità mondiale nel tessuto antico) ha esaminato la Sindone con molta attenzione e non ha visto assolutamente alcun segno di aggiunta tessile». «Non esiste senza alcun dubbio alcun rifacimento tessile in questo telo», attesta infatti il suo rapporto scientifico pubblicato in tre lingue nel 2003. Prosegue Ghiberti: «È stata rimossa anche la fodera e per la prima volta dopo 500 anni abbiamo visto il retro del Lenzuolo: non c'è nessun segno di rammendo. E poi una ricostruzione si fa solo dove esiste un buco, mentre il campione è stato prelevato in una zona d'angolo, dove è irragionevole pensare a qualunque "intessuto medievale"». Morale? «Mi stupisce che uno specialista come Rogers cada in tante imprecisioni nel suo articolo. Io posso senz'altro sperare, anzi anche pensare che la datazione al C14 sia rettificabile (il metodo infatti non è privo di incertezze); ma non sulla base della teoria del "rammendo"».

«Il Medioevo? Data inattendibile Il lenzuolo risale al primo secolo»

di Andrea Torielli

«Sfido chiunque a riprodurre l'immagine sindonica. Nessuno è in grado di farlo...». Il professor Giulio Fanti, docente di misure meccaniche e termiche all'università di Padova è convinto dell'inattendibilità della datazione al radiocarbonio effettuata nel 1988 sulla Sindone di Torino, il lenzuolo che secondo la tradizione avrebbe avvolto il corpo di Gesù nel sepolcro. E lo intende dimostrare, portando nuovi elementi sulla modalità in cui la misteriosa immagine si è formata, con il volume *La Sindone. Una sfida alla scienza moderna* (Aracne editrice, pp. 608, 42 euro) a giorni in libreria. Il Giornale l'ha intervistato, alla vigilia del documentario che la Bbc manderà in onda il Sabato santo. Nel filmato uno degli scienziati che fecero la datazione al carbonio 14 stabilendo che la Sindone risaliva al medioevo, Christopher Ramsey, ha sostenuto che quei risultati potrebbero essere messi in discussione dagli «effetti ambientali».

Partiamo dalla datazione. Che cosa ha scoperto?

«Non è una scoperta solo mia. Rifacendo i calcoli sulla base dei dati forniti dai tre laboratori che eseguirono l'esame al radiocarbonio nel 1988 ci si rende conto che è stato commesso un errore di calcolo. L'attendibilità della datazione medioevale è pari soltanto all'1,2 per cento. Cioè assolutamente inattendibile».

Com'è potuto accadere un errore di questo genere?

«Diversi studiosi hanno dimostrato già da tempo che i risultati della datazione, in base al test statistico cosiddetto di Pearson, hanno una probabilità superiore al 95 per cento di non corrispondere a quelli della Sindone. È stato inserito nella formula un numero sbagliato, che ha falsato il risultato finale, un 31 è stato sostituito con un 17. Questo farebbe pensare persino a una manomissione finalizzata a ottenere il risultato desiderato».

È un'accusa grave...

«I numeri sono numeri. E sono inattendibili. Queste confutazioni sono scritte da scienziati. Forse c'è una lobby che teme la verità su quei calcoli, teme di doversi rimangiare il risultato sulla Sindone di origine medioevale, quando tutto, invece, lascia pensare che sia molto più antica e che risalga al primo secolo».

Perché, allora, quella data medioevale?

«Nel mio libro pubblico i risultati di una recentissima ricerca fatta dal ricercatore Gerardo Ballabio: riesaminando il dato delle età dei tre campioni presi in considerazione dai laboratori si nota una variazione che arriva anche a 200 anni nello stesso piccolo brandello di tessuto. In pochi centimetri quadrati, una variazione enorme. Questo indica inequivocabilmente che c'è stata una contaminazione esterna e dimostra l'inattendibilità del risultato».

Quali contaminazioni potrebbero aver falsato l'età della Sindone?

«Sono diverse. Dal sudore delle mani di chi stendeva il lenzuolo, tenendolo proprio nella zona da cui sono stati prelevati i campioni, all'incendio avvenuto nel 1532 a Chambery. Infine, non bisogna sottovalutare l'elemento delle radiazioni... ».

Che cosa c'entrano le radiazioni con la Sindone?

«Per riprodurre un'immagine in quel modo bisogna supporre una fonte di energia agente a distanza, ma che si scatena dall'interno del corpo dell'uomo che vi è avvolto. Una radiazione di grande intensità ma di brevissima durata, millisecondi, forse solo nanosecondi. Stiamo cercando di verificarlo a livello sperimentale all'Enea di Frascati. È stato come un lampo».

E che cosa l'avrebbe provocato? La risurrezione?

«Non lo sappiamo. Sappiamo solo che l'unico modo per cercare di ottenere qualcosa di simile alla Sindone, anche se per il momento in un frammento piccolissimo di tessuto, è una forte radiazione».

Dunque la Sindone non è dipinta...

«No. Assolutamente no. Chi continua a dire che è stata realizzata da Leonardo, o che è stata fatta scaldando un bassorilievo, non sa quel che dice. Nella Sindone non c'è passaggio di colorazione attraverso le fibre del lino. L'immagine si è formata per irradiazione».

Non credo che il Comitato di controllo sul paranormale, sarebbero d'accordo...

«Devo smentirla. Proprio il Cicap, a Torino, nel 2002, ha concluso che il modo in cui l'immagine si è formata non è chiarito. Sfido chiunque a rifare una copia della Sindone con le stesse caratteristiche microscopiche e macroscopiche. Sono a capo di un gruppo di un centinaio di studiosi che discute su questo argomento, "Shroud Science": abbiamo stilato un elenco di 100 caratteristiche che ha la Sindone e che dovrebbe avere un'eventuale riproduzione. Nessuno però è in grado di farla».