

SETT. OTT. 1992

Collegamento Pro Sindone

VIA DEI BRUSATI, 84 - 00163 ROMA (06) 66.160.914

Settembre - Ottobre 1992



Ai Sigg. Agenti Postali: ATTENZIONE!
In caso di mancato recapito rinviare a
COLLEGAMENTO PRO SINDONE
Via Dei Brusati, 84, 00163 ROMA

IN QUESTO NUMERO

A CHE COSA PUO' SERVIRE LA TELA D'OLANDA di Luigi FOSSATI.....	Pag. 3
ALCUNI ARGOMENTI ICONOGRAFICI... di Werner BULST.....	Pag. 13
DATAZIONE CON IL ¹⁴C ED ENERGIA D'IMMAGINE... di Bernard A. POWER.....	Pag. 20
IL VERO SIGNIFICATO DI "LIVELLO DI SIGNIFICATIVITA' "... di Remi VAN HAELST.....	Pag. 35
UNA CONVINZIONE PERICOLOSA di Giorgio TESSIORE.....	Pag. 39
LA DOPPIA IPOTESI DI J.B. RINAUDO di Emanuela MARINELLI.....	Pag. 44
OSSERVAZIONI SULL'ARTICOLO "VERSIONE ISLAMICA..." di Remi VAN HAELST.....	Pag. 50
NOTIZIE VARIE di Ilona FARKAS.....	Pag. 53
AVVISO AI LETTORI.....	Pag. 59

Gerente e Responsabile:
P. Gilberto S. Frigo

Autorizz. Trib. Roma
N. 17907 del 15-12-1979

**A CHE COSA PUO' SERVIRE
LA TELA D'OLANDA**

di Luigi FOSSATI

*Sto ascoltando con vivo interesse le registrazioni delle conferenze sulla Sindone tenute nella sede del Centro Culturale del Caravita (Roma). Al termine della conferenza su **Il carbonio 14 e i suoi limiti** uno dei partecipanti fece questa osservazione:*

- Che bisogno c'era di prendere dei campioni di confronto nella datazione della tela della Sindone se questi già si trovano nello stesso oggetto, cioè la tela di supporto e i rammendi che sappiamo risalire con certezza al 1534, messi dalle Clarisse di Chambéry dopo il devastante incendio di due anni prima?

- Candidamente il conferenziere rispose:

Giusta osservazione alla quale non ho mai pensato.

*Il richiamo a questo confronto fra la tela della Sindone e la tela di supporto o d'Olanda, come si usa dire, era già stato fatto da chi scrive fin dal 1955 su **L'Osservatore Romano** del 26 giugno in un articolo dal titolo **Analisi radiocarbonica per la Sindone di Torino?**⁽¹⁾ quando erano state avanzate le prime inaccettabili proposte per una datazione della Sindone con il metodo messo a punto dal Libby basato sui conteggi e che richiedeva a quei tempi una notevole quantità di materiale da distruggere. L'articolo mira ad attirare l'attenzione su alcuni particolari in vista di future analisi:*

1. - La necessità di datare con il radiocarbonio la tela di

supporto della Sindone, e confrontare i risultati con quelli ottenuti per la tela della Sindone.

2. - Nel caso di concordanza con la data che si conosce (XIV-XV secolo) occorre ricercare la spiegazione dell'origine delle impronte somatiche. Se non si trova nessuna spiegazione naturale plausibile si è obbligati ad accettare l'ipotesi di una origine delle impronte non naturale.

3. - Nel caso di una datazione totalmente anomala, non corrispondente alla data che si conosce (sec. XV-XVI) si dovrà ammettere una contaminazione avvenuta tra le due tele e gli scienziati dovranno accettare le conclusioni di altre discipline chiamate in causa nella ricerca.

* * * *

Ricordiamo come e quando furono effettuate le operazioni di riparazione e di rammendo della tela. Dopo l'incendio del 4 dicembre 1532 che aveva arrecato gravi danni sulla Sindone si rese necessaria una radicale riparazione che fu preceduta da vari provvedimenti:

1. - Supplica di Carlo III al pontefice Clemente VII (Giulio de' Medici, 1523-1534) perché di sua autorità nominasse un vescovo per la ricognizione della Sindone e ne stabilisse l'identità dell'Oggetto.

2. - Nomina del cardinale Louis de Gorrevod⁽²⁾, vescovo di Maurienne con l'incarico di riconoscere se la Sindone si fosse salvata dall'incendio e di farla riparare da religiose di sua scelta. Il documento porta la data del 28 aprile 1533.⁽³⁾

3. - Verbale del riconoscimento ufficiale dell'identità dell'Oggetto avvenuto il 15 aprile 1534 alla presenza del cardinale Gorrevod, di tre vescovi (Claude de Stagniac, vescovo di Enbrun,

Pierre Meynard, vescovo di Belley, Pierre Farfey, vescovo di Barruti) e di un cospicuo numero di qualificati testimoni i quali dopo avere esaminato attentamente l'Oggetto che stava sotto i loro occhi, con giuramento attestarono che era il medesimo che avevano visto prima dell'incendio.⁽⁴⁾ Lo stesso documento contiene la descrizione del trasporto e della consegna della Sindone alle suore Clarisse del monastero di santa Chiara di Chambéry. Ecco quanto scrive André Perret nello studio storico pubblicato nel 1960:⁽⁵⁾

Le Saint Suaire fut déposè dans le cheur de la chapelle du couvent. Exposé sur le maitre autel, tous chierges allumès, puis étendu sur une table, le linceul fut examinè et son identité recon- nue par vingt-trois membres du clergè et de la noblesse. Parmi celleci se trouvaient les plus grand noms de la cour au du duchè: François de Loxembourg, viconte de Martigues; Jean, comte de la Chambre et viconte de Maurienne; Guillaume de Poitiers, baron de Miolans; Bernard de Menton, gouverneur de Genève, et Claude de Mareste, bailli du Bugey. Les notaires apostoliques prirent acte de ces tèmoignages.

4. - Relazione delle Suore Clarisse che ripararono la Sindone⁽⁶⁾. Questo documento fu ritrovato dall'Abbè Léon Bouchage che ne fece oggetto di una comunicazione all'Accademia di Savoia pubblicata poi in Chambéry nel 1891.⁽⁷⁾ Il testo così come si presenta non è l'originale dell'epoca, ma una trascrizione, si direbbe in lingua corrente, fatta nel secolo XVIII, non si sa da chi.⁽⁸⁾ In proposito il Bouchage dà questo giudizio:

Ce rëcit... j'ai eu la bonne fortune de le trouver dans une copie du siècle passè, que je n'hèsite pas à garder comme fidèle. Elle peu, en effet, défier impunèment, vu l'ensemble des caractères d'authenticité qu'elle possède, la critique plus sévère (p.14).

La relazione si può dividere in tre parti:

1. - Cronaca della consegna della Sindone⁽⁹⁾ nella quale sono riportati i nomi delle principali personalità presenti, della Badessa, della Vicaria, della sacrestana, e di altre due suore scelte per rammendare la tela.

2. - Descrizione di quanto fatto sul lenzuolo e impressioni per ciò che si vede.

3. - Cronaca del ritiro alla vigilia della festa della Sindone che si celebrava il 4 maggio.⁽¹⁰⁾

Ecco i brevi passi che interessano circa il lavoro compiuto dalle suore ripresi dal Bouchage (pp. 18-19).

L'après-dîner⁽¹¹⁾ le brodeur apporte le bois du toilier pour serrer la toiler pour serrer la toiler pour serre la tolie de Hollande sur laquelle on devait mettre le Saint Suaire: après les deux heures que la toile fut arrêtée sur le toiler et sur les trefours, nous étendîmes dessus le précieux Saint Suaire, et nous le cousumes tour à tour⁽¹²⁾ à faux filet (p. 18).

Son Altesse vint, avec le Légat et plusieurs prêtres, chanoines et gentilshommes, avant que nous eussions commencé de mettre les pièces des corporaux aux endroits où le feu l'avait gâté; il nous demanda notre sentiment touchant cette reliquie; mais nous suivîmes tous le sien, parce qu'il nous semblait le plus raisonnable (p. 19).

Tele estranee alla Sindone sono dunque il supporto toile de Hollande su cui venne cucita a faux fillet, i rattoppi dei corporali pièces des corporaux messi per sostituire le parti completamente distrutte e l'orlatura di cui si è detto nella nota. Ora ci si può chiedere:

- perchè queste tele, soprattutto quella di rinforzo (trascurando i rattoppi che possono essere stati contaminati dalle parti

marginali carbonizzate e l'orlatura), di cui si conosce con esattezza la data non sono state usate come campioni di confronto?

Ritengo che prima di iniziare ulteriori tests che comportino distruzione di materiale si debba cominciare, dal momento che non si è fatta prima, proprio dalla tela d'Olanda che, per quanto una cosa sola ORA con la Sindone è pur sempre da essa ben distinta.⁽¹³⁾ L'analisi radiocarbonica della tela d'Olanda in questo difficile momento può essere l'avvio per una più serena impostazione di nuove ricerche tenendo conto delle considerazioni positive e negative che sono state fatte sull'operato del passato. Il risultato dell'analisi potrà essere:

- pienamente conforme alla data che si conosce (secoli XV-XVI)

- anomalo rispetto a tale data.

Nel secondo caso si avrebbe motivo di supporre una qualsiasi indefinibile contaminazione tra le due tele.

Nel primo caso la conferma che la datazione calcolata per la Sindone è esatta. Nel qual caso, se si infittisce il mistero, si impone pure la necessità di rivedere molte posizioni del passato e il coraggio di iniziare nuove vie per spiegare la realtà di quelle impronte. Se la risposta scientifica non viene da nessuna parte perché le conoscenze a nostra disposizione non sono in grado di spiegare la realtà nella sua causa ed effetti, sarà gioco forza accettare la possibilità di una origine non naturale. Il prof. Luigi Gonella nella interessante conferenza tenuta al Caravita il 7 febbraio del corrente anno ebbe ad affermare al termine del lungo intervento seguito con intensa partecipazione:

La Sindone è un oggetto incomprensibile ... una immagine di Cristo che non capiamo come sia venuta fuori, un messaggio per noi, certamente un messaggio religioso: io non posso escludere la volontà di Dio a lasciarci un messaggio religioso creato nel medio evo.⁽¹⁴⁾

Sembra inaccettabile l'affermazione che la scienza non sarà mai in grado di dimostrare che quelle impronte, reali o prodigiose, sono di Cristo. C'è da chiedersi che cosa si intende per scienza. Se solo quella sperimentale che si avvale di strumenti creati dall'intelligenza umana oppure a tutto il complesso di cognizioni che forma lo scibile umano di cui fanno parte coordinatrice la logica e la dialettica. Nel primo caso ci riduciamo ad essere schiavi degli strumenti se pure perfezionatissimi; nel secondo caso ci sentiamo capaci di giudicare e valutare le realtà naturali. Dialettica e logica a cui si è appellato fin dall'inizio della polemica sull'autenticità lo scienziato agnostico Yves Delage con il calcolo delle probabilità. Prese egli in considerazione cinque particolari della realtà Sindone supponendo che ogni singolo particolare potesse coincidere in un'altra persona una volta su cento casi. Il supposto sosia con i cinque particolari evidenziati ed in lui coincidenti potrebbe esistere solo su 10 miliardi di casi. Tale è la logica del calcolo delle probabilità che ci porta a una certezza morale che sta alla pari con qualsiasi altra. E la sua conclusione fu la perfetta identificazione del Cristo con la persona che aveva lasciato le sue impronte sulla Sindone: C'est le Christ qui s'est imprimé lui même sur le Suaire, affermò il 21 aprile 1902 in una affollata seduta della Accademia delle Scienze di Parigi, concludendo Et si ce n'est pas le Christ, qui serait-ce?⁽¹⁵⁾



NOTE

1) Circa le eventuali esperienze che proprio si volessero fare, c'è da tenere presente che sul Lenzuolo ci sono gli elementi per rettificare gli inevitabili scarti del procedimento radiocarbonico. Infatti sulla Sindone ci sono:

1. - parti carbonizzate di tela risalenti all'incendio di Chambéry (1532);
2. - la stoffa su cui ora è cucita la Sindone e i rattoppi delle Suore Clarisse (1534);
3. - tracce minime di un secondo incendio di cui non c'è memoria nella storia;
4. - rammendi fatti dal beato Sebastiano Valfré (1694);
5. - ed ancora due altri rammendi di data sconosciuta.

Vedi tutto l'articolo in Collegamento pro Sindone, marzo-aprile 1989, pp. 28-33.

2. Il cardinale Louis de Gorrevod ebbe strette relazioni con i duchi di Savoia e il suo nome è legato alla storia della Sindone.

Nel 1501 benedisse le nozze di Filiberto il Bello (+1504) con Margherita d'Austria.

Nel 1503 partecipò con altri due vescovi alla estensione di Bourgen-Bresse.

Nel 1506 patrocinò la richiesta, fatta a Giulio II per l'approvazione del culto (Messa e Ufficio) della Sindone.

Nel 1514 diede inizio a Ginevra alla celebrazione della festa della Sindone.

Nel 1515 fu a Roma per incarico del duca di Savoia Carlo III a trattare delicate missioni diplomatiche.

In quell'anno Torino e Chambéry furono erette a sedi metropolitane. A Torino il vescovo del tempo era Giovanni Francesco Della Rovere (1509-1518).

3) Cfr. G. SANNA SOLARO *La Santa Sindone...* Torino, 1901, p. 156.

doc. C. E' riportato integralmente il testo latino dal quale si riceve la data scritta in lettere:

Datum Romae apud Sanctum sub anulo Piscatoris, die vigesima octava aprilis Millesimo quingentesimo trigesimo tertio, pontificatus nostri anno decimo.

Il **BAVIO**, *Ricerche storiche sopra la Santa Sindone*, Torino, 1957, p. 300, forse per errore di stampa ha: 23 aprile 1533 ma può anche dipendere dal Baronio che riporta la stessa data [Cfr. **PIANO**, t. II, p. 199].

In questo documento viene usata, per la prima volta in riferimento alla Sindone l'espressione ut pie creditur per cautelarsi contro la campagna che i protestanti conducevano contro le reliquie. Nei documenti precedenti da Paolo II a Leone X tale espressione non venne mai usata e la Sindone era considerata senz'altro come insigne reliquia (vedi in proposito la lunga nota del Savio alla p. 300 e ss).

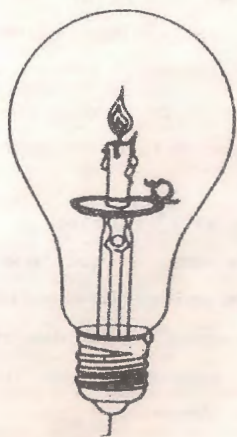
- 4) Cfr. **G. SANNA SOLARO**, op. cit., pp. 156-157.
- 5) Essai sur l'histoire du Saint Suaire du XIV au XVI siècle - De Lirey a Chambéry, Mémoires de l'Académie des Sciences Belles-Lettres et Arts de Savoie, 1980, sixième série, tome IV, p. 109.
- 6) Cfr. **G. SANNA SOLARO**, op. cit., pp. 158-160.
- 7) **Le Saint Suaire de Chambéry...** à Saint-Claire-en-ville (avril-mai 1534). Chambéry, 1891, p. 38.
- 8) Anche **U. CHEVALIER** nella pubblicazione del 1903 (*Autour des origines du Suaire de Lirey*, Paris, 1903 p. 52) riporta questo testo con la seguente annotazione: Copie modernisée du XVIII^e siècle, passée du cabinet du chanoine Ducis dans celui de M. l'Abbé Bouchage, aumonier à Chambéry.
- 9) Sul fatto della omonimia esiste un altro documento in latino conservato nell'Archivio di Stato di Torino (Benef. di qua dai monti, Mazzo 31, n.9), pubblicato da Sanna Solaro (*La Santa Sindone...*) Torino, 1901, pp. 156-157).

- 10) Una parziale traduzione con commento di questo documento per quanto riguarda la descrizione della Sindone nei suoi particolari confrontata con la descrizione del Beaumont è stata fatta da Riccardo Gervasio nella rivista **SINDON** (quad. 19, aprile 1974, pp. 13-3): **Validità ed attualità di due antiche descrizioni della Santa Sindone**. Ma meriterebbe presentarla in una integrale traduzione.
- 11) Il pomeriggio del giorno 16 aprile 1534. La Sindone era stata portata solennemente al monastero nella mattinata.
- 12) La relazione non dice di più, ma, al presente, il lenzuolo è rinforzato tutto all'ingiro da una fascia di seta già azzurra ed ora assai sbiadita e tendente al turchino. (**Le misure esatte e la fotografia della SS.Sindone**, in *Arte Sacra*, 1898, p. 104). Dal momento che la storia non ricorda altre riparazioni radicali della tela si può pensare che questa orlatura sia stata fatta dalle Clarisse anche se non è stato ricordato nello scritto.
- 13) Non sono al corrente se siano state eseguite fotografie della tela d'Olanda, o, se sono state fatte, non mi consta che siano state rese pubbliche. Era ed è una documentazione che non avrebbe dovuto mancare in uno studio accurato e completo della Sindone.
- 14) Mi piace ricordare che l'ipotesi di una origine prodigiosa fu da me avanzata nei primi commenti che feci dopo l'annuncio della datazione medioevale (Cfr. **Studi Cattolici**, 334, dicembre 1988, p.867) e ancora lo scorso anno nell'articolo **Sindone e documenti a confronto** (Collegamento pro Sindone, settembre-ottobre 1991, p. 27) la cui conclusione qui riporto per comodità dei lettori
Se in un prossimo o lontano futuro saranno riconfermate seriamente le due posizioni:
1.- che la tela non risale al I° secolo;
2. - che le impronte (che sono un tutt'uno con la tela) non hanno una ragionevole plausibile spiegazione scientifica, sarà giocoforza ammettere che quelle impronte hanno una origine non naturale ma prodigiosa. E come tale autentiche per ciò che rappresentano in concordanza con i dati del Vangelo.
Non è fuori luogo ricordare che l'idea o ipotesi di un intervento

superiore è sempre stato vivo e presente a convalida della devozione verso la Sindone. Merita ricordare due particolari della scritta che si legge sulla più antica copia datata (1516) della Sindone attribuita ad Albrecht Dürer. I due particolari sono: 1. che le impronte delle sue umane fattezze sono attribuite a divina potenza; 2. e che la Sindone è conservata con venerazione per avvenuti miracoli (vedi testo originale in tedesco con traduzione in L. FOSSATI, **Le copie della sacra Sindone a confronto con l'Originale e il loro valore documentario**, in SINDON, nuova serie, III, quad. n. 3, dicembre 1991, p. 48, nota 8).

E se andiamo indietro nel tempo vediamo che fin dal suo comparire sulla ribalta della storia l'origine non naturale delle impronte era sostenuta dai proprietari e dai canonici di Lirey se il Vescovo Pietro di Arcis nel Memoriale a lui attribuito lasciò scritto che quel Lenzuolo (Sindone) si doveva considerare **non miraculose confectum vel concessum ma humano opta factum**.

15) Cfr. N. NOGUIER de MALIJAM, *Le Saint Suaire et la Sainte Face...* Paris, 1922, p. 38.



ALCUNI ARGOMENTI ICONOGRAFICI NEL LORO CONTESTO STORICO RIGUARDO ALLA DATAZIONE DELLA SINDONE

di Werner **BULST S.J.**

Già nel 1978 I. Wilson nel suo libro "The Turin Shroud" aveva pubblicato un argomento iconografico importante: il disegno di Cristo defunto nel codice Pray di Budapest.⁽¹⁾ Questo disegno presuppone evidentemente la conoscenza dell'immagine della Sindone: la posizione del corpo, il volto, i capelli ricaduti sulle spalle, le mani incrociate allo stesso modo, la mancanza dei pollici, inoltre la nudità della salma...

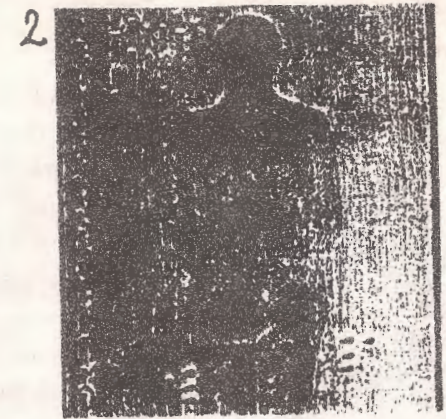
A.M. Dubarle confermava questa dipendenza dimostrando che le più vecchie bruciature della Sindone, disegnate precisamente nella copia di Dürer, sedici anni prima dell'incendio di Chambéry (1532), sono state rappresentate già nel codice Pray.⁽²⁾ L'importanza di questa illustrazione aumenta molto per le condizioni storiche ed inoltre per un caso simile in Germania due secoli prima.

Il contesto storico del codice Pray

L'impero bizantino nel 1071 aveva subito la disfatta catastrofica di Mantzikert da parte dei selgiuchidi, un popolo turco. Lo stesso imperatore cadeva prigioniero. Da allora gli imperatori bizantini cercavano degli alleati nell'Occidente. Perciò Giovanni II Comneno (1118-43) sposava una principessa ungherese e il suo successore Manuele I Comneno sposava una cognata dell'im-

peratore tedesco Corrado III della famiglia degli Hohenstaufen. Anche Manuele cercava una unione coll'Ungheria. Non avendo un figlio, voleva dare in sposa sua figlia a Béla, aspirante al trono ungherese. Béla era stato educato a Costantinopoli e chiamato con nome bizantino Alessio. Ma inaspettatamente l'imperatrice partoriva un figlio. Perciò il progetto dell'unione coll'Ungheria fu annullato. Béla fu coronato re dell'Ungheria (1173-96) e la principessa non diventò imperatrice, ma solamente regina d'Ungheria. Di quell'epoca è il codice Pray.⁽³⁾

Il disegno nel codice Pray comprova un fatto importante finora non abbastanza considerato. Il Mandilion di Edessa era sempre nascosto in uno scrigno d'oro, velato inoltre da panni preziosi. "Non era destinato ad essere guardato, ma ad essere adorato".⁽⁴⁾ Anche a Costantinopoli, dopo la traslazione del 944, il Mandilion quasi sempre era custodito in un prezioso scrigno appeso con catene d'argento, che è menzionato da molti pellegrini. Tuttavia almeno talvolta il Mandilion è stato tolto dallo scrigno; una prima volta in occasione della traslazione, perchè il referendario Gregorio, arcidiacono della Hagia Sophia, nel suo discorso del 16 agosto 944, il quale è stato ritrovato e pubblicato poco tempo fa da G. Zaninotto⁽⁵⁾, menziona l'acqua e sangue nel Mandilion che non erano visibili nello scrigno edesseno. Le immagini di Cristo come "Uomo dei dolori" corrispondono bene alla descrizione di Gregorio.⁽⁶⁾ Nel secolo XII, almeno una volta, l'intera Sindone fu tolta dallo scrigno, perché da quel periodo esistono alcune immagini di Cristo morto nella stessa posizione della parte frontale della Sindone: il disegno nel codice Pray e, già tre decenni prima, l'affresco dell'anno 1163 a Nerezi (oggi Serbia,⁽⁷⁾) e in seguito i panni preziosi usati nella liturgia ortodossa il venerdì santo, chiamati "epitaphioi".



A sinistra: il dorso dell'immagine della Sindone (scala ca 1 : 3)
In fondo si vedono due delle 4x4 bruciature più vecchie.

A destra: dettaglio della copia di Dürer dell'anno 1518, molto ridotta.
Le bruciature qui già rappresentate sono precedenti all'incendio del 1532.



A sinistra: il disegno nel codice Pray (1192/98)

A destra un dettaglio: anche qui si vedono già le vecchie bruciature

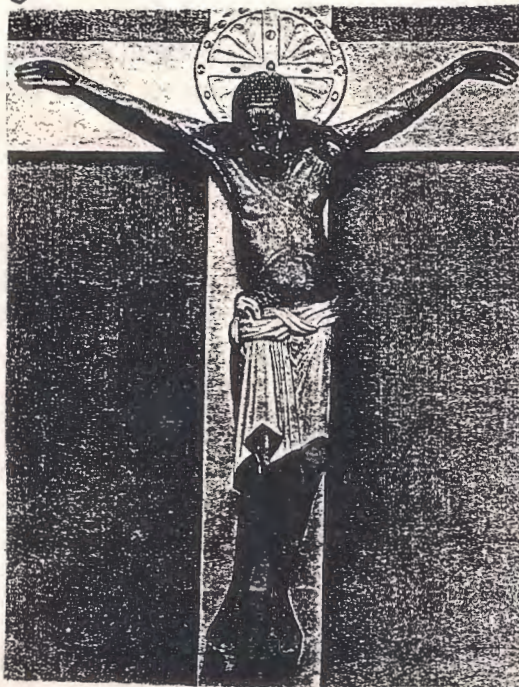
Il crocifisso del Gero nel Duomo di Colonia

Inaspettatamente l'importanza di queste immagini è comprovata da una famosa opera d'arte in Germania, esistente già due secoli prima del disegno nel codice Pray: il grande crocifisso del Duomo di Colonia, datato con certezza fra l'anno 972 e l'anno 976. Solo pochi anni fa W. Jordan, parroco e storico d'arte, ha compreso il singolare valore scientifico di questa opera.⁽⁸⁾ Esso è il primo grande crocifisso veramente realistico nel mondo. Jordan poteva accertare relazioni sorprendenti con l'immagine della Sindone. La precisa misurazione della statura dell'Uomo della Sindone non è possibile, perché mancano contorni definiti. Perciò anche gli autori moderni danno misure differenti: 187 cm (L. Ferri), 183 cm (L. Gedda), 181/180 cm (G.B. Judica-Cordiglia, P. Vignon, P. Rinaldi). La misura del crocifisso di Gero quadra bene: 187 cm. L'esattezza anatomica in questo primo crocifisso realistico è eccezionale. Alcuni dettagli insoliti corrispondono all'immagine della Sindone: p. e. la posizione dei pollici e della piaga del torace, soprattutto il volto ovale, i capelli ricadenti sulle spalle (come nel disegno del codice Pray).

Decisivo è il contesto storico e per di più, le differenze dell'immagine sindonica. Gero, arcivescovo di Colonia, nel 971/972 era ambasciatore di Ottone I, imperatore tedesco, alla corte bizantina. Egli visitava i santuari della città, specialmente la cappella delle reliquie nel Palazzo Bucoleon, dove soltanto dal 944 era conservato il Mandilion. Il suo particolare incarico era chiedere in sposa la principessa Teofano per il successore al trono tedesco, Ottone II. Perciò essa diventò imperatrice tedesca. Teofano è stata sepolta a Colonia nella chiesa di san Pantaleon da essa fondata. La situazione storica è la stessa di due secoli dopo in Ungheria.

Gero stimava il crocifisso, così chiamato dal suo nome, più di tutti gli altri oggetti sacri. Il crocifisso è stato posto nel centro del Duomo. Gero voleva essere sepolto di fronte ad

5



Il crocifisso del Gero nel Duomo di Colonia (972/76). 187 cm, ridotto a 1:23;

6



Particolare: notevole l'anatomia del torace.

7



Il volto del crocifisso del Gero. Notevoli: la forma ovale, i capelli, i segni sulla fronte, gli orecchi.

8



Particolare dell'affresco sopra la porta imperiale della Hagia Sophia (ca 900), visto da Gero.

esso. Un antico testo liturgico, che probabilmente intendeva questo crocifisso, dice: "Ecce corpus Christi, in quo cernitur vera icon Salvatoris".

Anche sorprendenti differenze fra il crocifisso di Gero e l'immagine della Sindone confermano la nostra argomentazione: il crocifisso ha orecchi asimetrici; e sulla fronte si vedono due segni. La spiegazione è semplice: tutte le immagini bizantine dipendenti dal Mandilion mostrano orecchi e tracce sulla fronte (in modo differente). Gero certamente aveva visto a Costantinopoli molte di tali immagini, p. e. il grandioso affresco sopra la porta imperiale della Hagia Sophia. Noi non possiamo osservare gli orecchi sulla Sindone. Ma già nella prima osservazione ufficiale nella corte imperiale bizantina il cognato dell'imperatore notava che si vedono "occhi" ed "orecchi".⁽⁹⁾ Le immagini bizantine di Cristo di quel tempo mostrano orecchi. La causa di questo errore si spiega con il carattere negativo dell'immagine sindonica difficilmente interpretabile.

Conclusione rispetto alla datazione della Sindone

Questa argomentazione è soltanto un esempio della storia della Sindone che dimostra che essa già esisteva molti secoli prima della data fornita dal risultato del test radiocarbonico. O questo metodo con ciò è provato incerto o, molto più probabile, tutta questa impresa era fraudolenta.

NOTE

- 1) I. WILSON, *The Turin Shroud*, London 1978, P. 137 e ss.
- 2) A.M. DUBARLE, La data delle prime bruciaciture... **Collegamento pro Sindone**, Luglio-Agosto 1986, p. 37 ss.
- 3) Fonti: G. OSTROGORSKI, *Geschichte des Byzantinischen Staates*. - B. GEBHARDT, *Handbuch der deutschen Geschichte*, vol. 1⁸ 1965, § 56 e ss. Der Grosse Ploetz, *Auszug aus der Geschichte*, Freiburg, 2⁹ 1981, ecc.
- 4) E. von DOBSCHÜTZ, *Christusbilder. Untersuchungen zur christlichen Legende*, Leipzig 1899, P. 163.
- 5) G. ZANINOTTO, **Collegamento pro Sindone**, Marzo-Aprile 1988, p. 18 e ss. Ho potuto anche studiare il testo greco [Cod.Vat:Grec.511].
- 6) Un esempio di un tale "Uomo dei dolori": W. BULST, *Das Turiner Grabtuch und das Christusbild*, Frankfurt 1987, fig. 122. - H. BELTING, *Das Bild und sein Publikum im Mittelalter*, Berlin 1981, cap. II: "Imago pietatis".
- 7) V. DURIČ, *Byzantinische Fresken in Jugoslawien*, tav.VI: Nerzi, Beweinigung Christi.
- 8) W. JORDAN, *Das Gerokreuz in Köln und das Turiner Grablinnen*, Neuen Entdeckungen.
- 9) Simeon Magister (Logothetes), *Annales* 52, [Corp.Script;Hist.Byz., Bonn, 1838, p. 750;



DATAZIONE CON IL ^{14}C ED ENERGIA D'IMMAGINE PER LA SINDONE DI TORINO

di Bernard A. POWER

L'autore è un ricercatore canadese che da parecchi anni si interessa della Sindone e ci ha inviato questo interessante articolo con la richiesta di pubblicazione.

La Sindone di Torino è un antico pezzo di tessuto di lino che misura circa 4,36 x 1,10 m e reca su una sola delle sue due facce la pallida immagine negativa, frontale e dorsale e a tutta lunghezza, del cadavere di un uomo crocifisso.

Questo oggetto veramente notevole è stato sottoposto più di qualunque altro ai più minuziosi studi ed indagini, e il peso travolgente delle prove storiche, archeologiche e scientifiche porta ad indentificare la Sindone con il vero lenzuolo funebre di Gesù Cristo. Esso dovrebbe quindi risalire al 33 d.C. circa.

Due sono i maggiori problemi scientifici a riguardo. Primo, finora non si è individuata alcuna spiegazione scientifica delle caratteristiche fisiche dell'immagine impressa sulla Sindone, né di qualsiasi processo fisico che può aver generato tale immagine e trasferito i dati dell'immagine stessa dal cadavere alla Sindone.⁽¹⁾

I processi di formazione dell'immagine, come la diffusione chimica di vapori da un cadavere⁽²⁾, l'impressione per contatto dovuta ad unguenti, aromi per imbalsamare, traspirazione, ecc.⁽³⁾, non possono spiegare tutte le caratteristiche dell'immagine, come la sua vivacità e risoluzione; varie ipotesi di risurrezione del "corpo" che comprendono la disintegrazione "nucleare" del corpo accompagnata da "flash di luce", e così via, hanno scarso o nessun supporto scientifico.

Un secondo problema sorse nel 1988 quando la datazione con il ^{14}C radioattivo di un piccolo campione del lino tagliato da un angolo della Sindone diede una data media per il lino della Sindone nell'intervallo tra il 1260 e il 1390 d.C.⁽⁴⁾ invece del primo secolo d.C.; questa data tardo-medievale è, naturalmente, incompatibile con quasi tutte le altre prove scientifiche e archeologiche.

Il presente lavoro prenderà in considerazione solo questi due problemi, e in ordine inverso.

I. La datazione radiocarbonica del 1988 sul lino sindonico.

L'intervallo di data 1260-1390 d.C. per l'origine della Sindone⁽⁴⁾ fa sorgere le seguenti questioni, tra le altre: Primo, il nuovo metodo radiocarbonico usato negli esami del 1988 è accurato, ed è stato usato correttamente dai tre laboratori implicati (Zurigo, Arizona e Oxford)? Secondo, se gli esami vengono considerati accurati ed eseguiti correttamente, allora come si può conciliare questo risultato con il peso delle prove contrarie che indicano una data nel primo secolo dopo Cristo?

La posizione assunta nel presente lavoro è che il metodo radiocarbonico usato nel 1988 sia ragionevolmente accurato, e che il lavoro dei tre laboratori sia probabilmente competente sul piano tecnico, ma che l'intervallo di data trovata, 1260-1390 d.C., sia erroneo perché il campione esaminato fu tagliato da un angolo della Sindone, e questo angolo deve essere stato necessariamente molto contaminato durante i duemila anni della sua

esistenza a causa di ripetuti contatti con mani umane, con la conseguente deposizione di grassi della pelle, traspirazione, batteri della pelle, e così via. Discutiamo di seguito:

Stima della contaminazione agli angoli della Sindone.

a) Dato che la Sindone era considerata quella di Gesù Cristo e recante la Sua immagine, è stata, attraverso la sua esistenza, un oggetto di intensa venerazione e rispetto. Fu conservata, esposta, ispezionata ed esibita, e perciò **maneggiata**, un gran numero di volte nei venti secoli da quando è stata recuperata per la prima volta dalla tomba di Gerusalemme. Questo maneggiamento - come per il maneggiamento di qualsiasi stoffa come un asciugamano, una bandiera, e così via - **avverrà principalmente agli angoli.**

b) La frequenza del maneggiamento della Sindone è sconosciuta, ma si può approssimativamente stimare per fornire un intervallo di valori probabili. I primi cristiani, essendo devoti giudei, non avrebbero assolutamente toccato la stoffa, dal momento che per essi gli indumenti funebri erano ritualmente impuri. Inizialmente, i Romani probabilmente presero possesso della Sindone come prova materiale nel caso della riferita scomparsa del corpo morto e sepolto di un uomo che era stato giustiziato dalla legge romana. (C'è una tradizione nella chiesa orientale che Procula, la moglie del governatore romano Ponzio Pilato, divenne cristiana, era in possesso dei lini funebri e successivamente li diede a S. Luca evangelista. Quest'ultimo, come greco gentile e medico, non avrebbe avuto difficoltà religiose nel maneggiare la Sindone, né ne avrebbero avute le successive generazioni di cristiani, che allora erano più gentili che giudei). In ogni caso, la frequenza di maneggiamento della Sindone sarebbe aumentata con la diffusione della fede e l'aumento del numero dei cristiani gentili.

La Sindone finalmente venne in possesso degli imperatori bizantini a Costantinopoli, ed abbiamo la testimonianza di Robert

de Clari, il cronista crociato, che nel 1203-04 d.C. essa era esibita ogni venerdì nella chiesa di Nostra Signora, Santa Maria di Blachernae in Costantinopoli. La frequenza di esposizione e maneggiamento della Sindone perciò probabilmente aumentò durante i secoli della sua permanenza a Costantinopoli. Poi, in qualche modo non ancora conosciuto storicamente, essa passò ad un certo Geoffrey de Charny a Lirey, Francia, attorno al 1350 e successivamente nel 1453 ai duchi di Savoia, che la portarono a Torino nel 1578. La frequenza dei maneggiamenti della Sindone dopo il suo arrivo a Torino potrebbe essere stimata probabilmente molto da vicino, dato che le sue ostensioni pubbliche da allora sono ben documentate; il numero delle ostensioni e dei maneggiamenti privati rimarrà ancora ipotetico.

Ora elenchiamo un intervallo di possibili numeri di maneggiamenti della Sindone, e un intervallo di possibili numeri totali di impronte digitali impresse sulla Sindone ai suoi angoli (Tabella 1):

Tabella 1

N° di manegg. per anno	Manegg. totali 33-1988 d.C. (1955 anni)	N° totale di impronte digitali ad ogni angolo	
	(N)	(Nx2)	Nx10)
1/a.	1955	3910	19550
10/a.	19550	39100	195500
100/a.	195500	391000	1955000

Nota: Ogni maneggiamento (N) avrebbe lasciato almeno due serie di impronte digitali - una allo spiegamento, e una al ripiegamento del telo. Il numero totale di impronte digitali depositate agli angoli sarà stato probabilmente molte volte maggiore di

questo. Abbiamo preso Nx2 ed Nx10 considerandolo un intervallo ragionevole e conservatore per il numero totale di impronte digitali depositate.

c) Possiamo ora stimare la quantità (massa, peso) delle contaminazioni da impronte digitali depositata sulle aree degli angoli ad ogni maneggiamento, presumendo un ragionevole intervallo di pesi per ogni singola impronta digitale (cioè da 10^{-5} g/impronta a 10^{-3} g/impronta) (Tabella 2):

Tabella 2

Numero di impronte digitali (N)	Contaminazione totale da impronte digitali		
	10^{-5} g/impr.	10^{-4} g/impr.	10^{-3} g/impr.
3910	0.039 g	0.39 g	3.90 g
39100	0.39	3.90	39.0
391000	3.90	39.0	390
19550	0.195	1.95	19.5
195500	1.95	19.5	195
1955000	19.5	195	1950

d) Successivamente, dobbiamo stimare quale frazione del peso della contaminazione depositata sugli angoli della Sindone dal maneggiamento (Tabella 2) rimarrebbe in situ dopo le perdite per l'evaporazione e per la rigorosa pulizia dei campioni tagliati dalla Sindone che ebbe luogo nei laboratori durante gli esami del 1988.⁽⁴⁾

La stoffa di lino assorbe rapidamente i grassi della pelle, le macchie della traspirazione, e così via. Per esempio, il colletto di una camicia da uomo ordinariamente si sporca in meno di un giorno. Se la camicia viene prontamente lavata, le macchie vengono più o meno completamente rimosse. Però, se la camicia viene lasciata non lavata per un certo tempo, le macchie diven-

tano chimicamente legate al lino, e non possono essere rimosse con qualsiasi lavaggio. (Tecnicamente, la spiegazione è che i grassi vengono ossidati dall'aria, e questi prodotti di ossidazione sono poi legati chimicamente alla cellulosa in un modo simile ad una tinta non rimovibile).

Essendo la Sindone un oggetto sacro, non fu mai pulito, e così possiamo concludere che - a parte una certa evaporazione iniziale - la maggior parte dei grassi della pelle, ecc., depositati sulla Sindone dai maneggiamenti lungo 20 secoli, è rimasta su di essa ed è divenuta legata chimicamente al lino.

Un processo secondario molto importante che avrebbe introdotto successivamente sempre più atomi di carbonio 14 recente sulla Sindone è la traspirazione di successive colonie di batteri della pelle. Ciò avrebbe trasformato i grassi e la contaminazione organica sul telo così da incorporare carbonio 14 atmosferico più recente. Questo fenomeno agirebbe spostando continuamente in avanti la data radiocarbonica indicata per la Sindone verso date sempre più moderne. Un'introduzione maggiore di carbonio 14 precocemente moderno indubbiamente avvenne quando la Sindone subì un ampio maneggiamento per un periodo abbastanza lungo durante il lavoro di riparazione e restauro intrapreso dopo il danno causato dall'incendio del 1532. Prodotti residui di questa contaminazione batterica sarebbero anch'essi divenuti chimicamente legati al lino e principalmente non rimovibili.

e) Il peso di ognuno dei campioni tagliati da un angolo della Sindone, che furono distribuiti ai tre laboratori di analisi dalle autorità della Chiesa nel 1988, era approssimativamente di 50 mg (0,050 g).⁽⁴⁾

E' evidente che anche la più piccola contaminazione stimata dalla Tabella 2 (cioè 3,9 g) potrebbe rappresentare una quantità di contaminazione apprezzabile in relazione alla massa originale del lino pulito ($0,023 \text{ g/cm}^2$).⁽¹⁾ Perciò la contaminazione totale

potrebbe superare di parecchio il peso del lino originale pulito negli angoli contaminati.

f) Il passaggio finale nel nostro ragionamento è di mettere in relazione la nostra contaminazione stimata all'effetto che avrebbe avuto sulle date radiocarboniche che furono calcolate nel 1988. Per fare questo, dobbiamo prima esaminare il processo di datazione radiocarbonica.

Gli atomi del carbonio 14, radioattivo e instabile, vengono incorporati negli organismi viventi, come la pianta del lino da cui questo viene ricavato, mediante il prelievo di carbonio atmosferico da parte degli organismi viventi stessi durante la loro respirazione. Quando l'organismo muore, o la pianta viene mietuta, gli atomi di carbonio 14 radioattivo e instabile che si trovano nella pianta decadono attraverso l'emissione spontanea di radiazione beta (emissione di una elettrone e di un anti-neutrino).

Il tasso di decadimento è proporzionale al numero di atomi di carbonio 14 che restano al momento scelto per il conteggio. Questo tasso di decadimento si esprime matematicamente come:

$$N = N_0 e^{-\lambda t} \quad (1)$$

dove N è il numero di atomi di carbonio 14 rimasti ad un tempo t , N_0 è il numero ad un certo tempo iniziale t_0 e λ è la "costante di decadimento" per il carbonio 14 (il suo valore numerico è $1,209 \times 10^{-4}$).

L'equazione (1) è raffigurata in Figura 1.

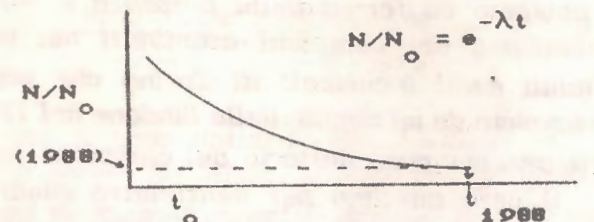


Figura 1. Decadimento radioattivo

L'effetto generale delle successive contaminazioni del campione lungo gli anni a causa delle impronte digitali dovute al maneggiamento viene mostrata in Figura 2.

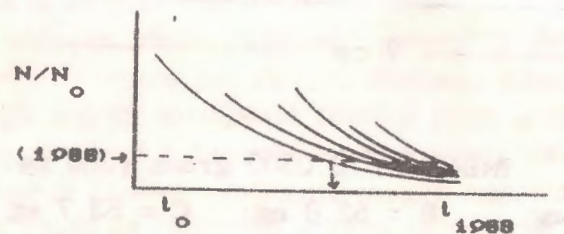


Figura 2. Decadimento con la contaminazione

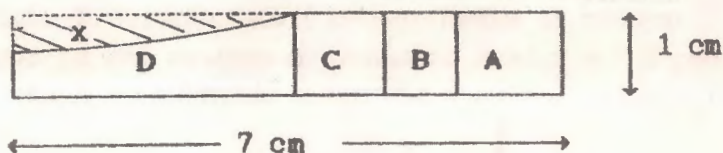
Vediamo che l'effetto dell'ipotizzata contaminazione degli angoli della Sindone a causa del maneggiamento umano a partire dal 33 d.C. (t_0) è quello di aumentare il valore del contenuto in carbonio 14 (N/N_0) alla data del campionamento (1988), e di alterare perciò l'età indicata per la stoffa verso una data più recente.

Dati sperimentali sulla contaminazione degli angoli della Sindone

Per fortuna abbiamo conferma della presenza e della quantità della contaminazione dei campioni esaminati nei dati e nelle relazioni ufficiali degli incaricati di Torino che presero parte al taglio dei campioni da un angolo della Sindone nel 1988.

La densità areale o peso unitario del campione tagliato della Sindone (cioè il peso del lino per centimetro quadrato) è una misura della presenza e della quantità della contaminazione, dal momento che il peso unitario della parte principale non contaminata della Sindone è noto essere 0,023 g/cm² (Timossi (1)).

Le relazioni dei professori Testore e Riggi che presenziarono al taglio dei campioni della Sindone di Ibrino nel 1988, contengono i pesi e le misure dei campioni. Uno schizzo (secondo Riggi) viene mostrato di seguito.



A+B+C+D = 0.0300 grams (300 mg)

A = 52.0 mg; B = 52.8 mg; C = 53.7 mg; D = 141 mg

Se lo schizzo di Riggi è correttamente proporzionato, l'area della striscia totale (circa cm 7x1) si può stimare vicina a circa (7 - X cm² = 7 - (.0,25)= 6,75 cm². (La porzione da noi segnata come "X" è quella parte che fu tagliata dalla Sindone nel 1973 per l'esame tessile del prof. G. Raes).

Da questi dati ufficiali, il peso unitario dei campioni tagliati dell'angolo è

Peso unitario = $\frac{\text{Peso totale}}{\text{Area}} = \frac{0,300 \text{ grammi}}{6,75 \text{ cm}^2} = 0,044 \text{ g/cm}^2$

Dato che il peso unitario della Sindone non contaminata è solo 0,023 g/cm² (1), allora il rapporto di contaminazione R_C dei campioni dell'angolo rispetto alla parte principale della Sindone è 1,92 (0,044 ÷ 0,023 = 1,92), cosicché la quantità di contaminazione dei tre campioni presi dall'angolo della Sindone è, almeno, quasi uguale al peso originale dello stesso lino pulito.

Questo sovrappiù nel peso unitario dei tre campioni tagliati dell'angolo, in rapporto all'area principale della Sindone, è alla base dei risultati della datazione radiocarbonica nel 1988, dal momento che esso determina la quantità di contaminazione con carbonio 14 non rimovibile, antico, medievale e moderno, sui pezzi tagliati dell'angolo, e perciò la quantità a causa della quale la data radiocarbonica dell'origine della Sindone dal vero valore si è spostata in avanti verso tempi più recenti.

Sopra abbiamo detto "almeno" perché il peso unitario di 0,023 g/cm² è il valore per l'intera Sindone, mentre la tessitura del lino negli angoli, sottoposta come è stata a migliaia di maneggiamenti, trazioni e tensioni lungo i secoli, deve certamente essere di densità considerevolmente minore rispetto alla tessitura principale a causa dell'apertura e dello stiramento della tessitura agli angoli per tutto questo trattamento. Se la quantità di questa perdita di tessitura e la diminuzione del peso unitario è, poniamo, del 25% (fornendo una densità di 0,0173 g/cm²), allora il rapporto di contaminazione R_C sale a 2,54 (= 0,044÷0,0173). Se la perdita di tessitura e la diminuzione del peso unitario è del 50% (fornendo un peso unitario di 0,0115 g/cm²), il rapporto di contaminazione sale a 3,83 (Tabella 4).

Tabella 4

Rapporto di contaminazione dei campioni esaminati

	Densità areale	Rapporto di contaminazione R_c
Angolo maneggiato (Non considerata alcuna perdita di tessitura)	0,023 g/cm ²	1,93
Angolo maneggiato (perdita del 25%)	0,0173 g/cm ²	2,54
Angolo maneggiato (perdita del 50%)	0,0115 g/cm ²	3,83

Nel rapporto di NATURE (4), la contaminazione fu trovata **non rimovibile** dal laboratorio di Zurigo che ha pulito i campioni con ultrasuoni e non ha notato alcuna perdita di peso dopo la pulizia. ("Il gruppo di Zurigo per prima cosa divise a metà ognuno dei campioni puliti con gli ultrasuoni... Dopo che la prima serie di misure rivelò che non c'era alcuna prova di contaminazione, il secondo gruppo fu diviso in due porzioni"...) (4, pag. 613).

Per evitare l'ambiguità, gli autori del rapporto di NATURE avrebbero dovuto scrivere: "Dopo che la prima serie di misure rivelò che non c'era alcuna prova di contaminazione **rimovibile**..." Ovviamente, il peso unitario molto alto (0,044g/cm²) dei campioni tagliati dall'angolo parla da solo del loro stato contaminato - cioè, un rapporto di contaminazione di 1,93+ (Tabella 4).

Una stoffa di lino del 33 d.C., avendo avuto impressa su di sé una contaminazione (non rimovibile) gravata di un rapporto 1,93 - 3,83 (Tabella 4) avrebbe la sua data radiocarbonica avanzata nell'intervallo dal 1260 al 1390 del rapporto di NATURE - in qualsiasi distribuzione di frequenza, ipotizzata ragionevolmente, di maneggiamenti lungo venti secoli dal 33 d.C. al 1988. E' tanto più così quando si tiene conto dell'aumento del contenuto di ¹⁴C sulla Sindone causata da colonie di microrganismi e batteri

della pelle - per esempio, ci deve essere stata tale contaminazione durante gli estesi restauri intrapresi per riparare al danno causato dell'incendio del 1532.

E' senza fatica che si può facilmente scorgere la prova visibile di questa cospicua contaminazione della Sindone, all'angolo dal quale i campioni furono tagliati, in qualsiasi fotografia a grandezza naturale del lenzuolo. In particolare, le fotografie a colori mostrano che l'area di questo angolo è molto più scura e molto più scolorita rispetto alle aree senza immagine del resto della Sindone.

II. Energia necessaria per il processo di formazione dell'immagine della Sindone

Ci rivolgiamo ora al principale problema scientifico relativo alla Sindone, ovvero la natura fisica del processo di formazione dell'immagine; cioè, rendere ragione in una teoria fisica (1) della generazione dell'immagine, e (2) del trasferimento dei dati dell'immagine dal cadavere dell'Uomo della Sindone al lino della Sindone.

Sono già state proposte varie teorie fisiche per il processo di formazione dell'immagine, come una diffusione molecolare di sostanze chimiche del corpo sulla stoffa, processi di radiazione che includono trasferimento di calore, energia di un qualche tipo irradiata da un evento "nucleare" o altre radiazioni associate con la resurrezione di Cristo (1,2,3).

Tutte queste teorie falliscono, sia perché non rendono ragione appropriatamente delle caratteristiche dell'immagine osservate sulla Sindone in relazione alla risoluzione dell'immagine stessa, della verticalità della distribuzione dei dettagli, dell'informazione della distanza corpo-lenzuolo, e così via; sia perché l'evento iniziale ipotizzato è fisicamente inaccettabile (per esempio, una disintegrazione "nucleare" del corpo avrebbe rilasciato abbastanza energia esplosiva da aver causato una distruzione largamente diffusa, e non c'è traccia di prove storiche di una cosa simile).

Alcuni tipi di radiazioni, come quelle dei raggi ultravioletti, possono rendere ragione della maggior parte delle proprietà dell'immagine, ma non è stato proposto alcun processo scientifico per rendere ragione dell'ipotizzata emissione di una tale radiazione da un cadavere.

Come nuovo approccio a questo problema, proponiamo ora una stima per un'ingrediente basilare di qualsiasi nuova teoria - cioè, l'energia minima necessaria per imprimere l'immagine osservata sulla Sindone.

a) L'energia ΔE , coinvolta nell'impronta dell'immagine sindonica si può stimare ricordando che, spettralmente, l'immagine è quasi indistinguibile da una leggera strinatura del lino (5). (Più esattamente, l'immagine è causata da una disidratazione ossidativa della cellulosa del lino (6); ciò è fisicamente affine alla disidratazione causata da una lieve strinatura termica).

L'incurimento del lino (cellulosa) della Sindone è confinato appena alle poche fibrille più esterne in ciascun filo di lino, ed è inoltre limitato appena alle parti superiori o sommità di queste poche fibrille in ogni filo. Trattando il processo come se fosse energeticamente equivalente ad una strinatura, possiamo stimare il calore implicato come segue:

$$\Delta E = \Delta Q = \text{calore implicato} = (\text{massa del lino strinato}) \times \Delta T \times (\text{calore specifico della cellulosa})$$

ovvero

$$\Delta E = \Delta Q = m \Delta T c_v$$

dove m è la massa in grammi del lino strinato (da determinare), ΔT è l'incremento della temperatura dal valore ambientale (15°C) alla temperatura approssimativa per stimare il lino (200°C), cioè $\Delta T = 200^\circ - 15^\circ = 185^\circ\text{C}$, e c_v è il calore specifico della cellulosa (370 cal/kg o $370 \times 4186 \text{ Joules/kg}$).

Per un intervallo di m da 10 a 50 grammi, il calore richiesto per strinare, come calcolato dall'equazione 2, viene dato nella Tabella 3.

Tabella 3

Massa (m)	Colore per stimare
10 g	$28,6 \times 10^5$ Joules
20	$57,2 \times 10^5$ "
50	$114,4 \times 10^5$ "

Queste sono energie molto basse. Ovviamente, l'energia del processo di formazione dell'immagine della Sindone fu anche molto debole (o, se fu forte, l'efficienza dell'abbinamento tra l'energia sprigionata e il lino della Sindone avrebbe dovuto essere meno dell'unità).

Infine, precisiamo le nostre stime della massa m di lino strinato. Le dimensioni della Sindone sono di $m 4,36 \times 1,10$ che danno un'area totale di $47,960 \text{ cm}^2$. L'immagine sindonica, tuttavia, copre soltanto circa $1/3$ dell'area totale e perciò, per l'area dell'immagine, abbiamo circa $15,987 \text{ cm}^2$.

Il peso unitario del lino della Sindone è dato da Timossi (1) come $23,4 \text{ mg/cm}^2$ ($0,0234 \text{ g/cm}^2$). E perciò, per l'area dell'immagine sindonica, abbiamo una massa totale di lino di circa 400 grammi ($15,987 \times 0,025 = 399,7 \text{ g}$).

L'incurimento dell'immagine è confinato alla sommità delle fibrille in ogni filo (7) e, se consideriamo i fili spessi circa 10 fibrille (8), otteniamo che la massa totale del lino realmente incurito è circa $1/10$ di 400 grammi, ovvero 40 grammi. Dalla Tavola 3 vediamo che per strinare una massa di 40 grammi di lino è necessario un'energia di $114,31 \times 10^5$ joules; questa è la nostra stima per l'energia minima ricevuta dal lino della Sindone nella formazione dell'immagine. Le future spiegazioni scientifiche per il processo di formazione dell'immagine sindonica dovranno ora tener conto di questa energia richiesta.

Traduzione di Nicola RUSSO

BIBLIOGRAFIA

1. L.A.SCHWALBE E R.N. ROGERS, **Physics and Chemistry of the Shroud of Turin**. Anal. Chimica Acta, 135 (1982) pp. 3-49.
2. P. VIGNON, **The Shroud of Christ**. Translation. University Books, New Hyde Park, New York, 1970.
3. S. PELLICORI, **Spectral Properties of the Shroud of Turin**, Applied Optics, Vol. 19, n° 12, Giugno 1980, pp. 1913-1920.
4. P.E. DAMON, et. al., **Radiocarbon Dating of the Shroud of Turin**, NATURE, Vol 337, 16 febbraio 1989, pp. 611-615.
5. R. GILBERT e M. GILBERT, **Ultraviolet-Visible Reflectance and Fluorescence Spectra of the Shroud of Turin**. Applied Optics, Vol. 19, n° 12, Giugno 1980, pp. 1930-1936.
6. J.H. HELLER e A.D. ADLER, **A Chemical Investigation of the Shroud of Turin**. J. Can. Soc. Forensic Sci. Vo.14, n° 3, 1986, pp. 81-103.
7. Don DEVAN e Vernon MILLER, **Quantitative Photography of the Shroud of Turin**. 1982 IEEE Proc. of International Conf. on Cybernetics and Society.
8. John P. JACKSON, Eric J. JUMPER e Wm. R. ERCOLINE, **Three Dimensional Characteristics of the Shroud Image**. 1982 IEE Prof. of International Conf. on Cybernetics and Society.



IL VERO SIGNIFICATO DI
"LIVELLO DI SIGNIFICATIVITA' 5% PER UNA DATAZIONE
MEDIEVALE DELLA SINDONE DI TORINO

di Remi van HAELEST

Come tutti i risultati sperimentali, la datazione radiocarbonica è, in un certo modo, più o meno soggetta ad errori occasionali. Per questa ragione la significatività essenziale dei risultati deve cadere all'interno di limiti definiti attraverso l'analisi statistica.

Seguendo l'articolo di NATURE, è stata usata la procedura di Wilson-Ward, per verificare l'omogeneità delle singole date mediate, fornite in tabella 1, mediante il test del χ^2 . Per 3-1 gradi di libertà e il 95% di confidenza, il valore critico è 5,99 e il livello accettabile più basso di significatività è 5%. Nella tabella 1 (NATURE) viene assegnato $\chi^2 \approx 6,4\%$ e un livello di significatività del 5%. Questo indica un "caso limite" per la data radiocarbonica media. Tali dati non possono mai essere usati per affermare una "prova definitiva".

Strano è il fatto che nessuno ha effettuato il test dei dati forniti dai tre laboratori **prima** della determinazione dei dati medi.

	Nature (Tab, 1)		Tab. 2		Campioni di controllo		
	Arizona	Oxford	Zurigo	Sindone	2	3	4
Chi ²	8,67	0,68	2,74	6,34 (8,54)	0,1	1,3	2,4
Livello di signific; %	4,2	75	40	4,4 (1,2)	90	50	30

Qui i dati dell'Arizona non sono coerenti, a causa di un valore **troppo elevato** del chi² (8,67 contro 7,81) e un livello di significatività **troppo basso** (4,2% contro 5%).

Si noti il valore **postivito** del chi² e il livello di significatività per i tre campioni di controllo. Questo indica che l'apparecchiatura AMS ha lavorato bene ma che i campioni della Sindone non erano **omogenei**. Usando dati non congruenti, si rendono tutti i successivi calcoli privi di significato. Tali dati avrebbero dovuto essere **RIFIUTATI**.

Invece di far questo, qualcuno decise di **manipolare i dati, aumentando** il valore dell'Arizona e usando una media **non pesata**, con errori basati sulla dispersione. Moltiplicato per un valore **t, aumentato** da 2 a 2,6... .

Per evitare qualsiasi **manipolazione conscia o inconscia**, tutti i tests avrebbero dovuto essere condotti alla **CIECA**. Ed è noto che per qualche puerile pretesto, il **test alla cieca** è stato abbandonato.

E' piuttosto difficoltoso per i non matematici capire che "livello di significatività" vuol dire "la probabilità di ottenere, per caso, una dispersione tra le tre date così alta come quella osservata, nell'ipotesi che gli errori quotati riflettano tutte le fonti di variazione casuale".

Il grafico illustra il vero concetto di "**significatività**". Qualsiasi data al di sotto della soglia del 5% si deve considerare **NON SIGNIFICATIVA**.

CONCLUSIONI:

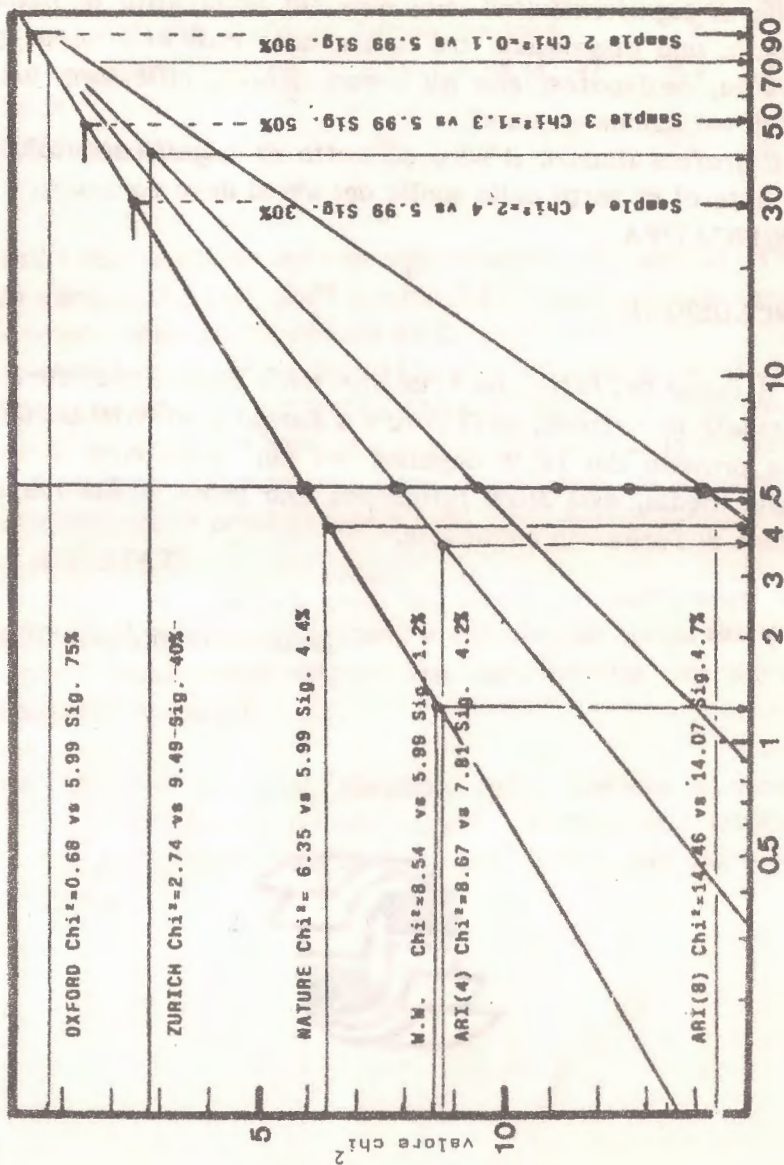
A causa del fatto che i risultati delle misure radiocarboniche effettuate in Arizona, ad Oxford e a Zurigo sono **NON OMOGENEI** come provato dai tests **negativi** del chi² sulle date di Arizona e sulla media, essi **NON** forniscono una prova definitiva che la Sindone di Torino sia medievale.

Traduzione di Paola ORLANDI



Livello di significatività (%)

La probabilità di ottenere, per caso, una dispersione tra le tre date così alta come quella osservata, nell'ipotesi che gli errori quotati riflettano tutte le fonti di variazione casuale.



Livello di significatività % (minimo 5% Valori inferiori al 5% non sono significativi).

UNA CONVINZIONE PERICOLOSA

di Giorgio **TESSIORE**

Fra coloro che si interessano a qualsiasi titolo, religioso, archeologico, iconografico o scientifico della santa Sindone di Torino, si va diffondendo la convinzione che prima di studiare quale nuova sistemazione ne garantisca una migliore conservazione, occorra conoscere esattamente il meccanismo di trasferimento della sua Immagine sul tessuto di lino.

Ciò può sembrare perfettamente logico ed è certamente dettato da un sincero desiderio di ottenere la condizione ottimale, ma all'atto pratico si tratta di una posizione assurda, come cercherò di dimostrare, e comporta sicuramente gravi rischi.

Per convincersene basta considerare quanto avvenne il 21 aprile 1988, quando fu asportato quasi mezzo grammo di panno sindonico, valutabile in circa venti centimetri quadrati⁽¹⁾, per l'analisi radiocarbonica, esame distruttivo che non apportò nessun contributo alla conoscenza della genesi dell'Impronta e neppure alle possibilità della migliore sistemazione del prezioso reperto.

In quell'occasione si constatò che una piega della stoffa, già presente a lato del Volto, si era talmente allungata da giungere fin sotto lo zigomo opposto; per tale motivo non furono pubblicate nuove fotografie che avrebbero mostrata una faccia deturpata e quasi tagliata in due. Al termine delle operazioni le suore di san Giuseppe, da tempo invitate a compiere i lavori di scucitura del sacro Lino, dovettero riparare uno dei tanti fori, relativamente vicino alla zona del prelievo, che risultava alquanto ingrandito rispetto alle osservazioni precedenti. Con una impun-

tura i suoi margini furono fissati alla sottostante tela d'Olanda, senza tener conto che analoghe operazioni compiute anticamente su altre rotture causarono nuovi danni perchè il tessuto indebolito dall'incendio continuò a rompersi al di là dei punti che dovevano delimitarlo.

Finora nessuna delle numerose ipotesi avanzate sulla genesi della figura sindonica regge alla critica scientifica e per giungere a tale conoscenza si auspicano nuovi approfonditi e probabilmente ripetuti esami. Per compiere nuovi tests sarà necessario svolgere il rotolo della sacra Tela, maneggiarla in vario modo, sottoporla a varie radiazioni e probabilmente anche ad altri prelievi, che per quanto piccoli, sono sempre distruttivi. Successivamente bisognerà riavvolgerla nel solito modo, provocando forse nuove pieghe o accentuando quelle già purtroppo presenti.

Forse questi nuovi esami potranno portare alla scoperta di un metodo per produrre immagini somiglianti a quella sindonica, ma anche in tal caso non potremo essere certi, che proprio quello sia stato il modo in cui quell'impronta si è formata.

Allora non è logico aspettare questa scoperta, che potrebbe tardare o non verificarsi mai, mentre è urgente trovare una nuova maniera di conservare la santa Sindone per evitare ulteriori deterioramenti che, come abbiamo constatato, incombono su di essa.

Qualcuno può trovare eccessiva questa fretta perchè la sacra Tela ha resistito ai secoli, ha subito l'azione del fuoco e dell'acqua, è sfuggita alle persecuzioni ed alle guerre, è stata maneggiata, piegata o arrotolata innumerevoli volte, eppure si è conservata fino ad oggi in discrete condizioni.

Ma tutti sanno che il tempo e le vicissitudini logorano anche le cose più resistenti; ed un vecchio può soccombere ad una malattia che non distoglierebbe neppure dalle normali occupazioni un giovane nel pieno delle sue forze. Inoltre dobbiamo considerare che in questo ultimo secolo alcune condizioni sono cambiate e non certo in meglio.

Nel 1931 furono applicati tutto intorno quei bordi bluastri con pesi metallici che col loro spessore facilitano certamente il formarsi di nuove pieghe, anticamente irrilevanti ma deturpanti le fotografie dove appaiono come linee nere, o bianche sul negativo. Nel 1978 furono scucite alcune impunture che tenevano il panno sindonico aderente alla tela d'Olanda e non possiamo prevedere se ciò sarà nocivo in una futura ostensione che avvenga nel modo tradizionale. Ma fra tutti il pericolo maggiore di questi tempi è lo smog, che purtroppo riesce ad insinuarsi all'interno dell'attuale reliquiario.

Qualsiasi attesa è assurda, non soltanto perchè illogica, ma soprattutto perchè inutile. Infatti conosciamo già quanto è necessario per prevedere i possibili pericoli e per cercare di evitarli.

La santa Sindone è un lungo panno di lino con bruciature ed altri danni, che reca una doppia immagine d'Uomo, segnata da macchie di sangue e siero che riproducono realisticamente le lesioni subite da Gesù di Nazareth secondo il racconto evangelico. Dobbiamo quindi considerare tutti e tre questi elementi: il lino, l'impronta ed il sangue.

Le fibre di lino sono morbide e flessibili, tenaci e resistenti; compresse a lungo tendono a mantenere le pieghe che si formano se non sono ben distese; alla luce ingialliscono e col tempo la cellulosa si depolimerizza analogamente a quanto avviene col calore moderato nell'invecchiamento artificiale in forno; temperature via via crescenti le fanno imbrunire, prima in modo reversibile come nelle strinature, poi si giunge alla distillazione secca ed infine alla carbonizzazione che le rende estremamente fragili e sbriciolabili.

Anche il sangue ed il siero denaturati e disseccati sulle fibre sono deboli, come testimoniano le particelle disseminate sul tessuto, alcune delle quali conservano la forma a tegola, dovuta al fatto che aderivano ad una superficie cilindrica.

Sappiamo pure che l'umidità in ambiente chiuso favorisce lo sviluppo delle muffe e degli acari; poco sappiamo invece della possibile presenza di batteri e dei loro possibili effetti nocivi. Abbiamo già accennato al pericolo dello smog quando i gas circolanti non vengano filtrati: infatti la porosità della stoffa favorisce il depositarsi delle polveri di qualsiasi natura, come ha favorito quello dei pollini.

L'impronta sindonica è dovuta al fatto che le fibre superficiali dei singoli fili sono più scure. Essa è formata da punti isolati delle dimensioni di circa un quinto di millimetro di diametro, che divengono sempre più piccoli dove i contorni sfumano a zero. L'alterazione del colore è dovuta ad una ossidazione con disidratazione e coniugazione delle molecole di cellulosa: non risulta reversibile sotto l'azione dei normali reattivi ma potrebbe essere scolorita da forti riducenti, come l'idrazina. Il vero pericolo però è che un progressivo aumento dell'intensità dell'ingiallimento del lino circostante riduca ancor più il già tanto tenue contrasto di colore fra figura e sfondo.

Conoscendo dunque la natura degli elementi sindonici si possono individuare i vari pericoli: di origine meccanica, come movimento, trazione e compressione quando non è perfettamente distesa; di tipo fisico-chimico, come luce e calore eccessivi, umidità ed agenti ossidanti o riducenti; di natura biologica come lo sviluppo di parassiti; ed infine la polluzione da smog, col conseguente inquinamento e l'apporto di possibili reattivi chimici.

Ma non basta cercare di evitare tutti questi possibili danni, perché la santa Sindone è oggetto di devozione e strumento di evangelizzazione, e perciò bisogna prevedere una sistemazione che renda possibile la sua esposizione al culto dei cristiani, e forse anche dei non cristiani, senza le complesse manovre richieste finora. Infatti penso che ostensioni brevi e frequenti, anche due o tre volte l'anno, perché non richiedano eccessivo movimento o meglio ancora non ne richiedano affatto, siano meno pericolose che una prolungata a distanza di decenni, e certamente sarebbero meno onerose.

Il mio articolo vuole essere uno stimolo per quanti sperano che la santa Sindone rimanga un "segno di Cristo" per le generazioni del futuro millennio, affinché contribuiscano allo studio delle possibili soluzioni del problema della conservazione di questo "prezioso e pio Cimelio", secondo la definizione di Paolo VI, onde le autorità competenti possano affrontarlo, prescindendo da possibili nuovi esami scientifici e senza ulteriori remore.

NOTA (1). La dimensione è stata ottenuta dividendo il peso dichiarato di 478 mg per il peso unitario di 23 mg/cm², già noto.



LA DOPPIA IPOTESI DI JEAN-BAPTISTE RINAUDO

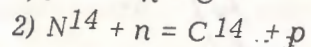
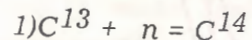
di Emanuela MARINELLI

PARTE SECONDA *

Jean-Baptiste Rinaudo, sacerdote e ricercatore di medicina nucleare a Montpellier, ha formulato l'ipotesi che l'immagine sindonica risulti da un irraggiamento di particelle alfa implicante un irraggiamento di neutroni termici che avrebbero contemporaneamente arricchito il lenzuolo in C^{14} .

Successivamente ha modificato leggermente la sua ipotesi, supponendo che a causa della disintegrazione del deuterio corporeo situato nelle vicinanze della pelle dell'Uomo della Sindone, prodottasi per una causa sconosciuta, si sarebbe avuta la liberazione di un numero uguale di protoni e neutroni. I protoni avrebbero causato l'immagine mentre i neutroni avrebbero arricchito il lenzuolo in C^{14} .

Rinaudo ha calcolato il flusso di neutroni necessario per lo spostamento della data. Ci sono due reazioni che possono spiegare la formazione di C^{14} sotto l'azione di un flusso di neutroni:



La seconda reazione ha un miglior rendimento della prima, e Rinaudo fa tutti i suoi calcoli partendo da essa.

* La prima parte dell'articolo fu pubblicata nel numero precedente.

Utilizzando un acceleratore di particelle, ha irradiato con un corrispondente flusso di protoni un tessuto di lino di densità vicina a quella della Sindone, ottenendo colorazioni molto simili a quelle dell'immagine sindonica.

Egli conclude che il flusso di protoni necessari alla formazione dell'immagine e quello di neutroni necessari all'arricchimento in C^{14} sono proprio dello stesso ordine di grandezza.

Georges Salet ed altri ricercatori del C.I.E.L.T. hanno proposto i loro commenti ai lavori di Rinaudo.

Essi hanno ricordato che la colorazione dell'immagine sindonica risulta all'estremità delle fibrille. Non tutte le fibrille sono colorate e quelle che lo sono, lo sono in maniera identica. L'aspetto più o meno scuro delle diverse parti dell'immagine non dipende da una colorazione più o meno intensa delle fibrille ma dal maggiore o minore numero di fibrille su una stessa piccola superficie.

Le esperienze di Rinaudo sono, a loro parere, molto interessanti, ma questa maniera straordinaria di degradazione del colore dell'immagine è compatibile con i risultati ottenuti?

Riguardo alle reazioni, non sembra loro possibile ammettere un arricchimento del tessuto con la reazione 2) perché il C^{14} prodotto non poteva restare nella struttura molecolare. L'energia sviluppata da questa reazione comporta un'energia d'irraggiamento molto debole, anzi nulla; il resto si ripartisce in energia cinetica del nucleo di C^{14} e del protone. Queste energie cinetiche, per il teorema della quantità di moto, sono inversamente proporzionali alle loro masse e danno per il C^{14} un'energia molto superiore all'energia di legame degli atomi di una molecola. Il C^{14} prodotto non poteva quindi restare nelle molecole costituenti il lino e appena formato, si sarebbe trasformato in gas carbonico a contatto dell'aria.

Sembra dunque che solo la reazione 1) avrebbe potuto arricchire il tessuto in C^{14} per la trasformazione di un certo numero di atomi di C^{13} della cellulosa in C^{14} .

Rinaudo suppone che il lino contenga un atomo d'azoto per 1000 atomi di C^{12} , riferendosi a Hedges (Nature 16/02/'89) e parlando di azoto residuo contenuto nella cellulosa sotto forma di nitrato di cellulosa, il che, secondo Salet, è contestabile se non impossibile. Quello che importa qui è l'affermazione, vera o falsa, che le proporzioni di azoto e di C^{12} siano quelle indicate, che sono servite di base ai calcoli.

Rinaudo ha calcolato il flusso di protoni necessario alla formazione dell'immagine supponendolo uguale al flusso di neutroni necessario per arricchire il tessuto del 17% supponendo tale arricchimento come risultato della reazione 2); ma un flusso di neutroni uguale al flusso di protoni non poteva arricchire il tessuto che con la reazione 1), che ha un rendimento 195 volte più debole. Ne risulta un arricchimento che avrebbe potuto modificare l'età apparente del lino di meno di 10 anni.

Secondo Salet si può dunque dire che, paradossalmente, è il risultato delle esperienze di Rinaudo che mostra che se si adotta le sua ipotesi di disintegrazione del deuterio, non si avrà alcun arricchimento del tessuto in C^{14} che permetta di spiegare l'errore di datazione.

Rinaudo ha poi ipotizzato che la formazione dell'immagine sia dovuta a un flusso verticale di protoni di un'energia dell'ordine del MeV.

Evin obiettava che non si vedeva quale poteva essere l'origine di tale campo. Rinaudo propose una spiegazione naturale di questo campo elettrico a partire dalla sua ipotesi di emissione di particelle positive risultanti dalla disintegrazione del deuterio corporeo. Egli suppone che il corpo si è visto bruscamente attorniato da cariche positive.

"Perché attorniato da cariche positive?", si domanda Salet. La disintegrazione del deuterio avrebbe prodotto un numero di elettroni esattamente uguale a quello dei protoni, essendo elettroni, protoni e neutroni lanciati a caso in tutte le direzioni.

Il campo elettrico prodotto sarebbe dunque stato nullo.

Ammettendo pure che per una ragione sconosciuta gli elettroni siano rimasti all'interno del corpo dell'U. d. S. e che solo i neutroni e i protoni siano stati proiettati fuori in tutte le direzioni, rimarrà lo stesso il fatto che i protoni si sarebbero respinti fra loro. Ciò avrebbe molto aumentato la loro energia, ma nello stesso tempo si sarebbe opposto alla verticalizzazione del loro flusso.

La verticalizzazione del flusso dei protoni sarebbe stata impossibile senza l'azione di un campo elettrico di origine esterna.

A seguito dei commenti comunicatigli, Rinaudo ha scritto una lettera al presidente del C.I.E.L.T. il 31/10/'91, precisando il metodo di lavoro che dovrebbero seguire tutti i ricercatori scientifici.

"Per un ricercatore le ipotesi sono prioritarie. Davanti ad un problema scientifico, egli formula delle ipotesi di lavoro e costruisce un modello il più coerente possibile. Poi cerca di prendere in fallo il suo modello. Se esso resiste, il ricercatore può dire 'è come se'... Se il modello resiste a nuove esperienze, sarà conservato."

Il C.I.E.L.T. è d'accordo, ma ritiene che Rinaudo abbia introdotto due modelli. Infatti nel suo modello ci sono due ipotesi senza legame fisico o logico:

- A) l'immagine è dovuta ad un flusso di protoni;
- B) il tasso di C^{14} è aumentato durante la permanenza nel sepolcro.

Rinaudo ha tentato di creare un legame tra queste due affermazioni formulandone una terza:

- C) i flussi di protoni e neutroni sono dovuti ad una disintegrazione del deuterio corporeo per una causa sconosciuta.

Anche tenendo conto dei risultati molto interessanti delle esperienze di Rinaudo, l'affermazione C invalida la B.

A seguito degli esperimenti si ha il diritto di dire, con le riserve già espresse, che è come se l'immagine sia stata prodotta da un flusso di protoni. Ma non si ha il diritto di dire: è come se il tasso di C^{14} del lino sia aumentato, né dire: è come se il deuterio si sia disintegrato per una causa sconosciuta.

Ma anche la portata dell'affermazione A va ridotta perché un modello deve essere in accordo con tutte le leggi della fisico-chimica.

Nel caso particolare della Sindone, che è sempre stata considerata come legata, in un modo o nell'altro, alla storia di Cristo, il C.I.E.L.T. ritiene che non sia affatto scientifico scartare a priori alcune spiegazioni contrarie alle leggi della natura quando possono essere fondate su una certa storia. E' noto per esempio dal Vangelo che Cristo dopo la resurrezione è entrato nel cenacolo a porte chiuse. E' senza dubbio pensando a questa possibilità che John Jackson, scienziato che ha studiato molto obiettivamente la Sindone, è arrivato alla conclusione che non è possibile spiegare alcune particolarità dell'immagine se non ammettendo che il corpo dell'Uomo della Sindone sia uscito dal lenzuolo passandovi attraverso. Quest'ipotesi era già stata formulata molto prima per spiegare i particolari, difficilmente spiegabili altrimenti, delle tracce lasciate dai coaguli ematici.

Ma è chiaro che le deroghe alle leggi naturali non devono essere introdotte per giustificare affermazioni fatte a priori. E' ciò che fa Rinaudo, il cui modello comporta due miracoli: la disintegrazione del deuterio corporeo per una causa sconosciuta e l'esistenza di un campo elettrico di un valore fantastico e inspiegabile con le leggi naturali.

La contraddizione epistemologica delle analisi del 1988 pone un problema a cui si sono proposte ben altre soluzioni che quelle di Rinaudo.

Le regole della perizia non sono state rispettate nelle operazioni di datazione. Non è dunque certo che l'arricchimento in C^{14} che Rinaudo vuole spiegare corrisponda a realtà.

La sua ipotesi pone la questione: perché l'analisi al C^{14} ha fornito la data che attendevano gli avversari dell'autenticità? Coincidenza notevole se ricordiamo che uno scarto del 10% nella proporzione del C^{14} corrisponde ad un millennio. Un arricchimento appena più grande avrebbe fornito una data posteriore al 1356 come pure una data nel futuro.

L'ateo crederà difficilmente che la permanenza nel sepolcro abbia potuto modificare il tasso di C^{14} della Sindone.

Il credente sarà lo stesso reticente, ma per un'altra ragione. Per lui Cristo è Dio ed ha quindi perfettamente dominato i fenomeni che hanno accompagnato la sua permanenza nel sepolcro e la sua resurrezione. Il credente dovrà allora concludere che Dio ci ha ingannato permettendo che l'arricchimento in C^{14} sia esattamente quello che corrisponde alla data attesa dagli avversari dell'autenticità.

(continua nel prossimo numero)

BIBLIOGRAFIA

SALET Georges et al. - Les travaux du pere Rinaudo sur la formation de l'image et sur l'erreur de datation du Linceul - Commentaire du Conseil Scientifique du C.I.E.L.T. - **La Lettre Mensuelle du C.I.E.L.T. n. 27, marzo 1992.**

Table Ronde sur le reserches du P. Rinaudo - **Montre-Nous Ton Visage n. 7, Giugno 1992.**

OSSERVAZIONI SULL'ARTICOLO "VERSIONE ISLAMICA DEL SANTO SUDARIO"

di Si Hamza Boubakeur (CpS maggio-giugno 1992, pp. 35 ss.)

di Remi van Haelst

L'articolo oggetto di queste osservazioni afferma chiaramente che le fonti islamiche parlano soltanto del "MINDL" (fazzoletto-salvietta) e non del "KAFN" (sudario).

Non notata è la descrizione della "miracolosa sopravvivenza durante un incendio" (come riportato da Chifflet e Bede della SINDONE DEL SIGNORE, nell'A.D. 675 sotto il regno di Mahiva, re dei saraceni. Il più antico documento citato (Barhebraeus Cronaca Siriaca p. 136 e ss.) riferisce della donazione di alcune reliquie fatta dal califfo Haroun Rachid (+ 809) all'Imperatore Carlo Magno. Il LINTEUM DOMINI (APRON), SUDARIUM CHRISTI (TOVAGLIOLO) e SINDON MUNDA (SINDONE).

La SINDON MUNDA fu data da Luigi il Pio (813-840) all'abate del Monastero Salvatoris Mundis ad Indam (vicino Aachen). Questa SINDONE era lunga circa 5 metri, certamente non un MINDIL, ma chiaramente un KAFN. L' "esule" Carlo il Temerario (840-877) nell'875 rese possibile uno scambio di reliquie fra i monasteri di Compiègne (Francia) e Indam (Germania).

Metà della SINDON MUNDA fu data in cambio delle reliquie del Papa martire Cornelio (+253). La Sindone di Compiègne andò perduta in un incendio avvenuto nel 1846. La SINDON MUNDA di Indam è conservata quasi dimenticata in una chiesa di Kornelimunster, un suburbio di Aachen (Germania).

Molti studiosi ritengono che la Sindone di Compiègne è la Sindone CORTA che si trovava a Gerusalemme, come riportato dal Vescovo Arculfo di Perigueux nell'A.D. 670.

Parte del LINTEUM DOMINI e del SUDARIUM CHRISTI sono conservati fin dal XIII secolo nel tesoro imperiale degli Asburgo (Hofburg, Vienna, Austria). Ci si può domandare perchè gli altri documenti islamici, citati da Si Hamza Boubakeur, non menzionino il KAFN (Sindone).

La risposta si può leggere nel Sacro Corano, Capitolo An-Nisa.

عَظِيمًا

وَقَوْلِهِمْ إِنَّا قَتَلْنَا الْمَسِيحَ عِيسَى ابْنَ مَرْيَمَ
رَسُولَ اللَّهِ وَمَا قَتَلُوهُ وَمَا صَلَبُوهُ وَلَكِنْ شُبِّهَ
لَهُمْ وَإِنَّ الَّذِينَ اخْتَلَفُوا فِيهِ لَفِي شَكٍّ مِنْهُ
مَا لَهُمْ بِهِ مِنْ عِلْمٍ إِلَّا اتِّبَاعَ الظَّنِّ وَمَا قَتَلُوهُ
يَقِينًا

بَلْ رَفَعَهُ اللَّهُ إِلَيْهِ وَكَانَ اللَّهُ عَزِيزًا حَكِيمًا
وَإِنَّ مِنْ أَهْلِ الْكِتَابِ لَإِلَّا يُؤْمِنُونَ بِهِ قَبْلَ مَوْتِهِ
وَيَوْمَ الْقِيَامَةِ يَكُونُ عَلَيْهِمْ شِهَادًا
لِيُظَاهَرُوا مِنَ الَّذِينَ هَادُوا حَرَمًا عَلَيْهِمْ كَلْبَتُهُ

E poiché la loro affermazione è "Abbiamo ucciso il Messia, figlio di Maria, messaggero di Allah" ma essi non lo uccisero, essi non lo crocifissero (fino alla morte) ma divennero confusi, e quelli che differiscono nell'opinione sono certamente in dubbio

perché non hanno alcuna conoscenza riguardo a ciò ma seguono una congettura ed essi certamente non lo uccisero.

Al contrario, Allah lo ha esaltato fino a se stesso ed Allah è Onnipotente, Onnisciente. E non c'è alcuno tra il Popolo del Libro che debba credere ciò (**la morte di Gesù sulla croce**) prima della sua morte. E fino al giorno della Resurrezione possa egli (**Gesù**) essere un testimone contro di loro.

Basato sulla traduzione olandese del Sacro Corano, di Hazrat Mirza Bashir-Ud-Din-Mahmud Ahmad (Ahmadiyya Mouvement).

NOTA: Le parole tra **parentesi** sono state aggiunte per rendere la traduzione letterale più leggibile.

Traduzione di Paola ORLANDI



NOTIZIE VARIE

di Ilona FARKAS

L'estate di quest'anno è ormai passata. E' stato un periodo di profonde angosce e preghiere per la salute del Santo Padre, Giovanni Paolo II. Questo Papa per noi non è soltanto il successore di Pietro, il Capo della Chiesa cattolica, guida spirituale dell'umanità, ma anche un amico della S. Sindone. Non dimentichiamo che non ha esitato a definire pubblicamente questo misterioso oggetto "Reliquia".

Collegamento ha espresso in un telegramma al Papa, con le preghiere dei membri del gruppo, i migliori auguri per una pronta guarigione. Le nostre, e le tante altre preghiere, sono state ascoltate dal Signore e il nostro Papa ha superato pure questa dura prova.

Ci ha fatto grande piacere anche la lettera di ringraziamento della Segreteria di Stato del Vaticano che pubblichiamo in questo numero.

Ormai è diventata un'abitudine del nostro direttore P. Gilberto Frigo di inserire l'argomento Sindone nel corso di esercizi spirituali che tiene periodicamente per diverse comunità religiose. Così anche nella Casa S. Cuore di Fiuggi (Fr) si è tenuta una giornata di riflessione sulla Passione di nostro Signore, nel corso degli esercizi svoltisi dal 2 all'8 agosto. Ha commentato le numerose diapositive proiettate della S. Sindone e il risultato è stato veramente di soddisfazione e molto proficuo, anche perché la giornata era il 7 agosto u. s. coincidente con il primo venerdì del mese.

Il 30 luglio l'agenzia di stampa ANSA ha diffuso la notizia che "Secondo un medico romano Gesù è morto di infarto", rife-

rendosi al libro del nostro caro amico Dr. Luigi Malantrucco, scomparso il 13 giugno scorso. L'opera uscirà in autunno con il titolo "L'equivoco Sindone" nell'edizione della ELLE DI CI di Leumann (Torino). La notizia è stata ripresa dai quotidiani **Il Messaggero, La Stampa e Corriere della Sera** il 31 luglio. Il direttore della casa editrice, don Mario Filippini, ha dichiarato ai giornalisti: "Abbiamo deciso di pubblicare questo studio dopo un'attenta riflessione di nostri esperti che ne hanno valutato l'attendibilità". Come si sa il Dr. Malantrucco sosteneva che Gesù è morto per "emopericardio postinfartuale". Nel libro vengono elencate tutte le altre ipotesi sulla morte di Gesù che Malantrucco considerava "praticamente insostenibili", come pure altre ipotesi relative alla Sindone come falso medievale.

Di questo libro e della Sindone si parla ancora più dettagliatamente nella rivista "Dimensioni nuove" (numero agosto-settembre) in un lungo articolo.

Nel numero 106 - 1 settembre 1992 - del **Bollettino della Società per gli studi storici, archeologici ed artistici della Provincia di Cuneo** è apparso un lungo e interessantissimo articolo di Carlo Griseri intitolato "Le immagini della Sindone nel Cuneese con notizie e curiosità storico-ambientali".

L'autore inizia il suo studio con questa frase: "Anche nel Cuneese, nei territori che appartennero al Ducato di Savoia, si incontrano di frequente dipinti della Sindone: sia sulla facciata di chiese e cappelle, sia all'interno e sui muri di case private". Nel suo articolo fa un elenco minuzioso di queste immagini con le dovute descrizioni e i dati storici. Alla fine dello studio appare l'elenco delle immagini della Sindone fotografate finora nel Cuneese: e sono più di cento. Questo validissimo articolo merita di essere conosciuto da tutti gli studiosi del S. Telo di Torino.

Il giornale **Il Cittadino** di Monza del 3 settembre dedica un'intera pagina alla questione sindonica. Pubblica la lettera di Luigi Righetto, studioso monzese della Sindone, indirizzata al direttore del giornale, rifiutando il verdetto "medievale" della Sindone e segnalando anche i libri di O. Petrosillo e E. Marinelli,

nonché quello di P.L. Baima Bollone, che trattano ampiamente la vicenda radiocarbonica.

A cura di Giordano Genghini appare poi un articolo intitolato "La Sindone, una storia infinita" dove riporta le obiezioni di molti specialisti del S. Lino di Torino, concludendo l'articolo con le dichiarazioni dello scrittore Italo Alighiero Chiusano che auspica che gli scienziati possano spiegarci come mai tante cose non quadrano negli ultimi esami.

Il risveglio popolare del 10 settembre riporta un articolo di Luigi Fossati, dove l'autore parla brevemente della questione del telo d'Olanda, che viene trattata più diffusamente nell'articolo che noi pubblichiamo in questo numero.

Il Raggiungimento librario del maggio scorso pubblica una lunga recensione di Salvatore Arcidiacono, molto positiva, del libro Petrosillo-Marinelli.

Anche la rivista **Rinnovamento nello Spirito Santo** dedica l'ultima pagina di copertina alla recensione di questo libro, arricchendola con la fotografia a colori.

Abbiamo ricevuto il numero di settembre 1992 della rivista belga **Soudarion** con gli articoli di H. Leynen, di O. Boie e di Si Hamza Bubakeur, quest'ultimo ripreso dal numero maggio-giugno 1992 del nostro Collegamento.

Ci è giunto anche il numero di giugno della rivista del Centro Spagnolo di Sindonologia **Linteum**. Contiene un articolo di M.O. sulle ipotesi di J.B. Rinaudo di cui parla anche Collegamento. Nell'articolo spagnolo però c'è scritto ripetutamente il cognome "Rinodot" (sbagliato!). Dato che nell'introduzione l'autore si riferiva alla notizia diramata da diverse emittenti televisive, si comprende che il nome è stato appreso dalla pronuncia del giornalista televisivo, senza alcun controllo. È una grave superficialità che una rivista specializzata non dovrebbe commettere. **Linteum** riporta inoltre il calendario di un corso sulla Sindone con 20 conferenze dall'ottobre 1992 al maggio 1993. Pubblica pure un elenco di libri e videocassette sindoniche in lingua spagnola tra cui anche il libro di Petrosillo-Marinelli.

Le **Lettre Mensuelle du CIELT** del giugno riporta l'articolo di Charles Bénè dell'Università di Grenoble con il titolo "Une nouvelle interprétation du 'mémoire' di Pierre d'Arcy"? e quello di Daniel Raffard di Brienne, intitolato "Les Templiers et le Linceul".

Il **News Letter del Holy Shroud Guild** di New York pubblica il resoconto di P. Peter Rinaldi riguardante la sua visita a Torino.

Per la prima volta abbiamo ricevuto un bollettino di due pagine intitolato **ICON, Imago Christi Organization Newsletter** del giugno 1992, edito dalla Dr. Michelina LeMargie di Oregon. Parla brevemente degli ultimi avvenimenti sindonici negli Stati Uniti.

News Letter della British Society for the Turin Shroud di Ian Wilson, nel numero di settembre, come di consueto, aggiorna i suoi lettori sulle ultime notizie riguardanti la Sindone.

Il padre salesiano Giovanni Calova ci ha inviato la terza edizione (1992) del suo volume "Il Volto dell'Uomo della Sindone e i suoi messaggi" con la presentazione di Luigi Fossati. Il libretto, dedicato ai cultori della Sindone e alla Parrocchia S. Lorenzo di Cavour di Torino, contiene una bella e profonda meditazione sul S. Volto sindonico.

Ci è giunto anche un nuovo libro sulla Sindone in lingua tedesca. L'opera ha il titolo "Das Jesus Komplot". Gli autori Holger Kersten e Elmar R. Gruber hanno messo insieme un volume di 445 pagine con belle fotografie in bianco e nero e con una bibliografia di 11 pagine. H. Kersten è conosciuto per la sua teoria - su cui ha pubblicato anche un libro - "Jesus lebte in Indien" (Gesù ha vissuto in India), ma tutti e due gli autori sono fervidi sostenitori dell'autenticità della Sindone, dichiarando che l'esame radiocarbonico "è falso". Anche se per noi la teoria che Gesù era ancora vivo quando l'hanno depresso dalla croce e poi si è trasferito in India, dove visse ancora per parecchi anni pare inconcepibile ed inaccettabile, il lavoro è molto ben documentato per quando riguarda l'esame col C¹⁴.

Il libro è uscito nel mese di agosto scorso edito da Buchverlage Langen-Müller, München.

Ho lasciato per ultima la notizia che aspettavamo da molto tempo.

Il 7 settembre c'è stata una Ostensione privata della Sindone per gli esperti che sono stati convocati a Torino dal Cardinale Giovanni Saldarini, custode del S. Telo. Come riferiscono i giornali **Avvenire, Voce del Popolo, La Stampa, Il Nostro tempo**, lo scopo dell'Ostensione era di discutere della conservazione di questo inestimabile oggetto. Erano presenti l'inglese Sheila Landi, la svizzera Mechtild Flury Lemberg, la statunitense Jeanette Cardamone, Silvio Diana dell'Istituto di restauro di Roma e il professore Gian Luigi Nicola di Aramengo, piemontese, uno dei massimi esperti internazionali di restauro. Il Cardinale Saldarini ritiene molto importante l'avvio di un ciclo di ricerche sulle condizioni di conservazione della Sindone. Prima di trasferirla dalla Cappella del Guarini al Duomo, voleva sentire il parere degli esperti, i quali si riuniranno ancora, con altri studiosi, per definire la procedura da seguire per assicurare la conservazione di questa reliquia del Cristianesimo, perché anche le future generazioni possano contemplarla e ammirarla. Lo auguriamo di tutto il cuore!

Gli articoli su Collegamento pro Sindone sono sempre firmati. Ciò è indispensabile perché sull'argomento Sindone è possibile esprimere opinioni anche divergenti fra loro e ogni autore espone il suo punto di vista personale.



SEGRETERIA DI STATO

PRIMA SEZIONE AFFARI GENERALI

DAL VATICANO

Luglio 1992

La Segreteria di Stato adempie il venerato incarico di significare che è giunto al Santo Padre il devoto messaggio, segno di comunione e di partecipazione alla Sua sofferenza, recandoGli conforto e sollievo spirituale.

Sua Santità ricambia tale gradito attestato di filiale ossequio con uno speciale ricordo nella preghiera, mentre imparte di cuore la Benedizione Apostolica.

C. Nicolosi

(Mons. C. Nicolosi, Capo Ufficio)

Gruppo Collegamento "Prosindone"

Via dei Brusati, 84

00163 ROMA

AVVISO AI LETTORI

I nostri lettori forse si meraviglieranno di trovare il bollettino di conto corrente postale già in questo numero.

Purtroppo il servizio postale è talmente lento che qualche volta passano 4-5 settimane per conoscere i versamenti. Questo fatto ci crea molti problemi anche perché diversi nostri lettori ritardano con il loro contributo e noi continuiamo a spedire il nostro periodico per mesi, anche alle persone che poi non desiderano più riceverlo.

Dato che non siamo in grado di sostenere quest'onere economico, specialmente per i lettori che non ci fanno sapere niente, abbiamo deciso di anticipare l'inserimento del bollettino, sperando così che con tutti i ritardi postali saremo in grado di conoscere in tempo i nomi delle persone che intendono continuare a ricevere il nostro giornale.

Le dimenticanze di certi lettori, che dopo mesi reclamano l'invio di Collegamento pur non avendo versato alcun contributo, ci crea un superlavoro enorme, perché ogni volta i nomi cancellati devono essere di nuovo inseriti nel computer e l'invio dei numeri arretrati ci procura una spesa aggiuntiva.

A questo punto, con dispiacere, dobbiamo comunicare che il numero gennaio-febbraio 1993 non sarà inviato a chi non avrà manifestato il desiderio di rimanere nostro lettore.

Grazie!