

LUGLIO-AGOSTO 1995

Sped. Abb. Post. Gruppo 50%

Suppl. Collegamento pro Fidelitate
N. 5 giugno

Collegamento Pro Sindone

VIA DEI BRUSATI, 84 - 00163 ROMA, TEL E FAX: 06/661.60.914

Luglio-Agosto 1995



Ai Sigg. Agenti Postali!
In caso di mancato recapito rinviare a
COLLEGAMENTO PRO SINDONE
Via dei Brusati, 84, 00163 ROMA
Previo addebito.

Se non avete il modulo CCP potete chiederlo gratis all'Ufficio Postale intestando n° 34932004-Collegamento pro Fidelitate, Roma. Nello spazio per causale del versamento scrivere per Collegamento pro Sindone.

IN QUESTO NUMERO

IL VOLTO DELL'UOMO DELLA SINDONE di Giovanni CALOVA.....p.	3
ALTERNE VICENDE NELLA STORIA DELLA S. SINDONE di Luigi FOSSATI.....p.	7
SINDONE DI TORINO: TESTS NON DISTRUTTIVI di Abbé Philippe DALLEUR.....p.	19
SONO VERAMENTE COSTANTI LE PROPORZIONI... di Remi VAN HAELEST.....p.	28
LA FOTOGRAFIA DELLA SINDONE di Giorgio TESSIORE.....p.	32
IL VOLTO SANTO FIGURA DELLA SINDONE di Giuliana MAGGINI.....p.	36
UNA MADONNA SINDONICA di Emanuela MARINELLI.....p.	41
RECENSIONE DEL LIBRO DI LYNN PICKNETT E CLIVE PRINCE di Daniel C. SCAVONE.....p.	44
REAZIONI ALL'ARTICOLO DI EMILY A. CRAIG E RANDALL R. BRESEE di Daniel C. SCAVONE.....p.	47
MOTIZIE VARIE di Ilona FARKAS.....p.	53

IL VOLTO DELL'UOMO DELLA SINDONE E I SUOI MESSAGGI

di Giovanni CALOVA

LETTURA DEL VOLTO

La posizione assunta dal capo di Gesù, dopo aver consegnato il Suo Spirito al Padre, merita uno studio particolare: il modo conclusivo della dura agonia offre una chiave alle ipotesi circa la morte della vittima divina.

L'ipotesi del decesso per asfissia (HYNEK), a seguito dei crampi, trovò consensi. La tetania, instauratasi nelle braccia dell'uomo crocifisso per la posizione forzata sulla croce, passa ai muscoli del torace e del ventre e in quelli delle gambe. Il fatto rende molto difficile il funzionamento antagonista dell'espiazione, salvo il poggiarsi sui piedi inchiodati e il ripiegarsi in alto su un fianco. Al rientro nella posizione di partenza riprende l'asfissia progressiva e l'aumento dell'acidità del sangue con rinnovati crampi. Il circolo vizioso aumenta fino a che i crampi interessano il diaframma. Per edema polmonare la respirazione cessa totalmente e avviene la morte.

Altre ipotesi propongono il decesso ortostatico a causa della insufficiente pressione arteriosa.

Oggi alcuni medici avanzano la tesi che Cristo sia morto per la rottura del cuore, come già affermava William Stroud - Londra 1847 -; così si spiegherebbe la presenza di «acqua e sangue» come scrive S. Giovanni Evangelista (19, 33-34).

Coloro che muoiono per la rottura del cuore spesso emettono grida. Anche per Gesù si avvera la cosa, documentata dagli Evangelisti. Infatti scrive S. Marco (15, 37): "... ma Gesù, dando un forte grido spirò", e S. Matteo (27, 50): "... emesso un alto grido spirò", e S. Luca (23, 46): "... Gesù, gridando a gran voce, disse: «Padre, nelle tue mani consegno il mio spirito.» Detto questo spirò".

Volendo maggiormente darci conto della rottura del cuore dovremmo rifarci alla descrizione evangelica dell'agonia di Gesù nell'orto del Getsemani. S. Marco (14, 33) accenna implicitamente a un possibile infarto determinato da spasmi alle coronarie là ove scrive:

"... Gesù cominciò ad atterrirsi ed ad angosciarsi". Segni di crisi infartuale. E' vero che Gesù, dopo qualche ora di preghiera distensiva, si rifà con la ripresa della circolazione cerebrale, ma non ha più tregua fino a che sulla croce, dopo reiterati sforzi di sollevamento, per poter respirare, il suo miocardio si rompe. Emette un alto e forte grido, inclina il capo e spira.

Se al momento della morte di Gesù fosse stato accasciato, il capo non avrebbe potuto piegarsi in avanti; sarebbesi infossato tra le braccia tendenti alla verticale e bloccato dai muscoli dello sterno, fortemente contratti. La morte per asfissia avrebbe prodotto svenimenti e morte senza riprendere coscienza. La posizione alquanto alzata delle braccia e la flessione del ginocchio gli permisero di combattere l'asfissia, e, nei momenti di sollevamento, anche di parlare (G.Toscano). Tali sforzi ruppero il muscolo cardiaco.

Del reclinamento del capo in avanti troviamo documentazione nelle fotografie tridimensionali.

Attimi preziosi questi che gli permisero di rinnovare l'offerta di sé al Padre, mediante un grido filiale a salvezza dei fratelli.

Negli occhi socchiusi

Le arcate orbitarie del Cristo sindonico, seviziate da percosse e da contusioni per le cadute lungo la Via Dolorosa, presentano gli occhi socchiusi e le palpebre delicatamente abbassate.

Sul sopracciglio destro è visibile un taglio lungo sei centimetri dovuto a un trauma, che ha compresso la cute contro la cresta ossea dell'arcata sopraccigliare. Anche sul sopracciglio sinistro è visibile una zona contuso-escoriata di due centimetri e mezzo (G. Toscano).

Il senso visivo è considerato, fra la quasi totalità degli organi, quello che più di tutti informa sull'ambiente, pur dovendosi riconoscere che l'udito lo segue molto da vicino. Gran parte dell'attività umana è legata a stimoli visivi: ad essi si collegano le più importanti reazioni di avvicinamento e di allontanamento che contraddistinguono la interazione dell'organismo e dell'ambiente, e, nell'uomo, alcuni dei maggiori godimenti estetici. La sua perdita, più di ogni altro senso riduce l'autonomia dell'organismo.

Nel Cristo crocifisso contempliamo occhi socchiusi, palpebre abbassate e luci spente: sotto questi veli si cela "la luce vera, che illumina ogni uomo" (Gv 1, 9) e che brillerà vivissima alla fine dei tempi. Da quegli occhi ci guarda con tenerezza infinita, per comuni-

care la Sua luminosità a coloro che vivono secondo il Vangelo. Infatti, si legge nel Catechismo della Chiesa Cattolica, n° 2715: "La luce dello sguardo di Gesù illumina gli occhi del nostro cuore e ci insegna a vedere tutto nella luce della sua verità e della sua compassione per gli uomini".

Il discepolo autentico di Cristo, godendo «della luce vera che illumina ogni uomo» diventa un portatore della luce divina e la sua azione lascia trasparire luminosità e dottrina. In questa ottica accoglie l'esortazione del Maestro: "Risplenda la vostra luce davanti agli uomini, perché vedano le vostre opere e rendano gloria al Padre vostro celeste" (Mt 5, 16). Come conseguenza ne deriva l'atteggiamento prospettato da Paolo: "Comportatevi come figli della luce, e il frutto della luce consiste precisamente in ogni bontà, giustizia e verità" (Ef 5, 8-9).

Sulle labbra adagiate

Le labbra di Cristo, dolcemente adagiate nel sonno della morte, rimangono semi aperte, senza parola sonora, ma con espressioni ben leggibili.

«Pazienza ed attesa» esse dicono, in prospettiva di quanto avverrà. Pare accennino un nome «Mamma» ultimo grido non finito, perché stroncato dal decesso, grido comune a tanti mortali che concludono il loro cammino con il pensiero alla persona cara.

Piace anche leggervi «preghiera», quasi a continuazione di quella formulata per prima: "Padre, nelle tue mani consegno lo spirito mio (Lc 23, 46). L'aveva raccomandata tante volte durante i tre anni di apostolato: «Pregate: senza intermissione pregate - pregate per non entrare in tentazione». Egli stesso sempre pregava, pur essendo Dio, e vi dedicava anche la notte. Prima delle decisioni e prima dei momenti importanti Egli pregava. Anzi, rispondendo alla richiesta degli Apostoli, insegnerà loro la preghiera del Padre nostro.

La ragione del pregare è ovvia: la preghiera è anzitutto un mistero, perché l'uomo con essa entra in dialogo con Dio. Essa supera il livello puramente umano, anzi supera la distanza infinita che separa la creatura dal Creatore, perché ha valore ed efficacia soltanto se raggiunto in realtà l'Onnipotente.

Non c'è nulla di più audace di questa interpellanza lanciata a un Essere infinitamente superiore, e nulla che faccia più vivamente sentire all'uomo la sua impotenza e la sua debolezza.

Guardiamo dunque Cristo morto che continua a pregare a fior di labbra per capire la natura della preghiera, la sua bellezza e ricchezza, per inoltrarci con Lui nel cammino di una contemplazione che ci aiuti ad entrare in comunione con il Padre.



ALTERNE VICENDE NELLA STORIA DELLA SACRA SINDONE DAL 1390 AL 1453

di Luigi FOSSATI

Dopo i provvedimenti di Clemente VII una relativa calma sembrò regnare a Lirey tra l'autorità episcopale e i Charny senza conoscere se i Charny si attenero alle disposizioni di Clemente VII nell' esporre la Sindone e se il Vescovo Pietro d'Arcis più non intervenne nella questione come gli aveva imposto lo stesso Clemente VII. Si può tuttavia ricordare la morte dei due protagonisti delle accese vicende polemiche: Pietro d'Arcis morì nel 1395 (18 aprile) e Goffredo II di Charny nel 1398 (22 maggio). Unica superstite dei Charny rimase Margherita, figlia di Goffredo II Charny, che intorno al 1400 sposò Giovanni di Beaufrmont e dopo la morte di questi (1415) si unì in seconda nozze con Umberto de la Roche.

Non si posseggono documenti prima di tale data e lo stesso Perret, accurato estensore di uno excursus storico sulla Sindone, fa questa osservazione:

L'histoire du linceul de Lirey dans les années qui suivirent la promulgation des bulles de Clement VII en 1390 n'est pas connue⁽¹⁾. Ed è proprio di quell'anno, 1418 un documento che parla della consegna di varie reliquie tra le quali anche la Sindone, ad Umberto de la Roche. Si tratta di una ricevuta rilasciata il 6 luglio 1418 dallo stesso de la Roche⁽²⁾

Dunque fino a quell'anno la Sindone era rimasta nella chiesa di santa Maria, non si sa se esposta o meno al pubblico durante tutti quegli anni.

Il documento contiene alcuni particolari interessanti;

1.- A causa delle guerre e della poca sicurezza il conte Umberto de la Roche riceve in custodia dal capitolo della chiesa di santa Maria di Lirey *premierement ung drap ou quel est la figure ou representation du Suaire Notre Seigneur Jesu-crist.*

2.- Per la prima volta si parla di una cassetta con lo stemma

dei Charny nella quale era custodita la Sindone, lequel est en ung coffre armoyé des armes de Charny.

3.- Tutti gli oggetti ricevuti sarebbero stati custoditi al sicuro nel castello di Monfort e sarebbero stati restituiti al termine delle calamità che avevano richiesto il provvedimento.

4.- Le dichiarazioni di cui sopra erano munite del sigillo personale di Umberto de la Roche faites et données le VI.e jour de Juillet l'an mil III et XVIII.

* * * * *

Sono pochissime le notizie che si hanno sulle esposizioni della Sindone fatte in questo periodo che tuttavia non sono mancate ed anche, forse, celebrate con una certa frequenza. La Sindone venne dunque conservata privatamente prima nel castello di "Montfort près de Montbard" e in seguito a Saint Hyppolit-sur-le-Doubs, capoluogo dei feudi del de la Roche, nella cappella di Buessarts. Secondo una tradizione riferita da Chifflet⁽³⁾. Per alcuni anni la Sindone sarebbe stata esposta all'aperto sulle rive del Doubs in un prato passato alla storia come il *Prato del Signore*. Dopo la morte del marito Umberto de la Roche avvenuta nel 1438 (22 agosto), Margherita di Charny deve affrontare le insistenti richieste dei canonici di Lirey che pretendono la restituzione della Sindone e degli altri tesori, a suo tempo, affidati al marito. Di questo periodo è rimasta documentazione di tre richieste di restituzione, senza essere certi se già ne fossero state fatte in precedenza.

1.- Il parlamento di Dole in data 8 maggio 1443 intima a Margherita di Charny di restituire la Sindone ai Canonici di santa Maria di Lirey⁽⁴⁾. Margherita consegna gli altri preziosi, ma ottiene una dilazione di tre anni per la consegna della Sindone perché non sufficientemente sicura nella chiesa di Lirey e perché considerata in qualche modo proprietà del suo casato, non della chiesa.

2.- Il 18 luglio 1447 il capitolo di santa Maria di Lirey si rivolge alla corte di Besançon ma Margherita ottiene ancora una nuova dilazione dopo avere pagato le spese del processo e le spese di viaggio dei canonici⁽⁵⁾

3.- Nel 1449 (9 novembre), il capitolo dei canonici di Lirey fa pressioni presso il balivo di Troyes per ottenere la restituzione della Sindone. Terzo rinvio con promessa, purtroppo non mantenuta, fatta da Carlo di Noyers a nome di Margherita di Charny⁽⁶⁾.

E' dello stesso anno 1449 l'esposizione della Sindone a Chimay che diede motivo per una ricognizione dell'Oggetto ordinata dal Vescovo di Liegi Giovanni Heinsberg e compiuta da due ecclesiastici nominati dallo stesso Vescovo l'Abate Alma dell'Ordine di Cîteaux e Enrico Bakel, canonico di Liegi. L'avvenimento è ricordato nella cronaca del benedettino Cornelio Zantfliet. Alcuni passi del documento riportato da Chevalier meritano considerazione e commento⁽⁷⁾.

1.- La Sindone è definita un lenzuolo sul quale abilmente con meravigliosa tecnica era stata dipinta la figura del corpo di nostro Signore Gesù Cristo con tutti i lineamenti di ogni singolo membro quoddam linteum in quo egregie miro artificio depicta fuerat forma corporis Domini nostri Jesu Christi cum omnibus lineamentis singulorum membrorum.

2.- In particolare si vedevano le macchie di sangue delle ferite dei piedi, delle mani e del costato pedes et manus et latus videbantur rubore sanguinolento intincti.

3.- Tuttavia a voce si affermava che quel lenzuolo era il sudario (sindon) nel quale era stato avvolto il prezioso corpo di nostro Signore durante la composizione nel sepolcro asserebatur ... hoc linteum esse sudarium cui involutum erat pretiosum corpus Domini nostri dum reclinatum fuerat in sepulchro.

4.- Alla richiesta di mostrare i documenti comprovanti l'autenticità dell'Oggetto, Margherita di Charny fece vedere tre

bolle del papa Clemente VII e una del suo Legato Cardinale Pietro de Luna nelle quali era espressamente detto che quel lenzuolo non era il vero sudario (sindone) di Gesù Cristo, ma solamente una rappresentazione o figura ostendit tres bullas a domino Clemente VII ... necnon et Petro de Luna pro tunc cardinali et legato ... concessas in quibus continebatur expresse dictum linteum non esse verum sudarium Jesu Christi sed eius dumtaxat representationem aut figuram.

5. Il cronista conclude la relazione affermando che aveva creduto bene di trascrivere parola per parola una delle tre bolle unam (bullam) ex tribus hinc inserere curavi de verbo ad verbum.

Qualche parola di commento su quest'ultimo punto.

Si parla di tre bolle di Clemente VII e una del Legato Pietro de Luna che non conosciamo insieme con la domanda di Goffredo II de Charny pur essendo questi ultimi due documenti molto importanti per la conoscenza di tutta la vicenda. Le tre bolle di Clemente VII sono quelle che si conoscono.

La prima del 28 luglio 1389 con ampie concessioni circa l'esposizione della Sindone; la seconda del 6 gennaio 1390 con le limitazioni e la famosa espressione *pictura seu tabula*; la terza quella del 1° giugno 1390 nella quale si rinnovano favori e indulgenze perché nella chiesa si conserva *venerabiliter* quella *figura seu representatio*.

La bolla trascritta parola per parola dall'originale è quella del 28 luglio 1389 riportata da Chevalier ma con la data del 6 gennaio 1390⁽⁸⁾ rettificata e corretta in una successiva pubblicazione⁽⁹⁾ senza far parola della svista e soprattutto senza mettere in evidenza il diverso tenore dei due scritti di Clemente VII.

Non fa meraviglia l'espressione *figura seu representatio*, certamente usata dai Charny nella loro richiesta al Legato ed anche a Clemente VII. Si può pensare che l'espressione sia stata usata intenzionalmente per ottenere il permesso di mostrare la Sindone che forse sarebbe stato negato affermando chiaramente ciò che essi diffondevano a voce. D'altra parte è così misterioso il modo con cui i Charny vennero in possesso della Sindone che essi stessi non se ne rendevano pienamente conto⁽¹⁰⁾. Avendo ricevuto Goffredo I di

Charny la Sindone in dono da Filippo VI con altri regali, come sostengono alcuni storici, forse neppure lui si rese conto della realtà che cioè la Sindone potesse essere autentica oppure un oggetto di origine miracolosa. Sia il figlio di Goffredo, sia la nipote Margherita furono molto vaghi e in parte apparentemente contraddittori nello spiegare la provenienza dell'Oggetto. Tuttavia l'espressione *liberaliter oblata* del figlio ben si può concordare con l'espressione, in antico francese, della nipote: *conquis par feu messire Geoffroy de Charny*. Non bottino di guerra come spiegano alcuni, ma acquisto (in dono) del defunto Goffredo di Charny. Non possediamo nessun documento del Charny, come ho messo in evidenza nel mio studio *La santa Sindone*, Torino, 1961, pp. 28-31, ma è probabile che sono stati proprio loro per primi ad usare l'espressione *figura seu representatio* riferendosi alla Sindone, espressione ripresa nei documenti successivi, senza per questo accettare e condividere l'ipotesi di una origine manuale proprio perché veniva affermato che quel lenzuolo era il vero lenzuolo nel quale era stato avvolto il prezioso corpo di nostro Signore durante la deposizione nel sepolcro.

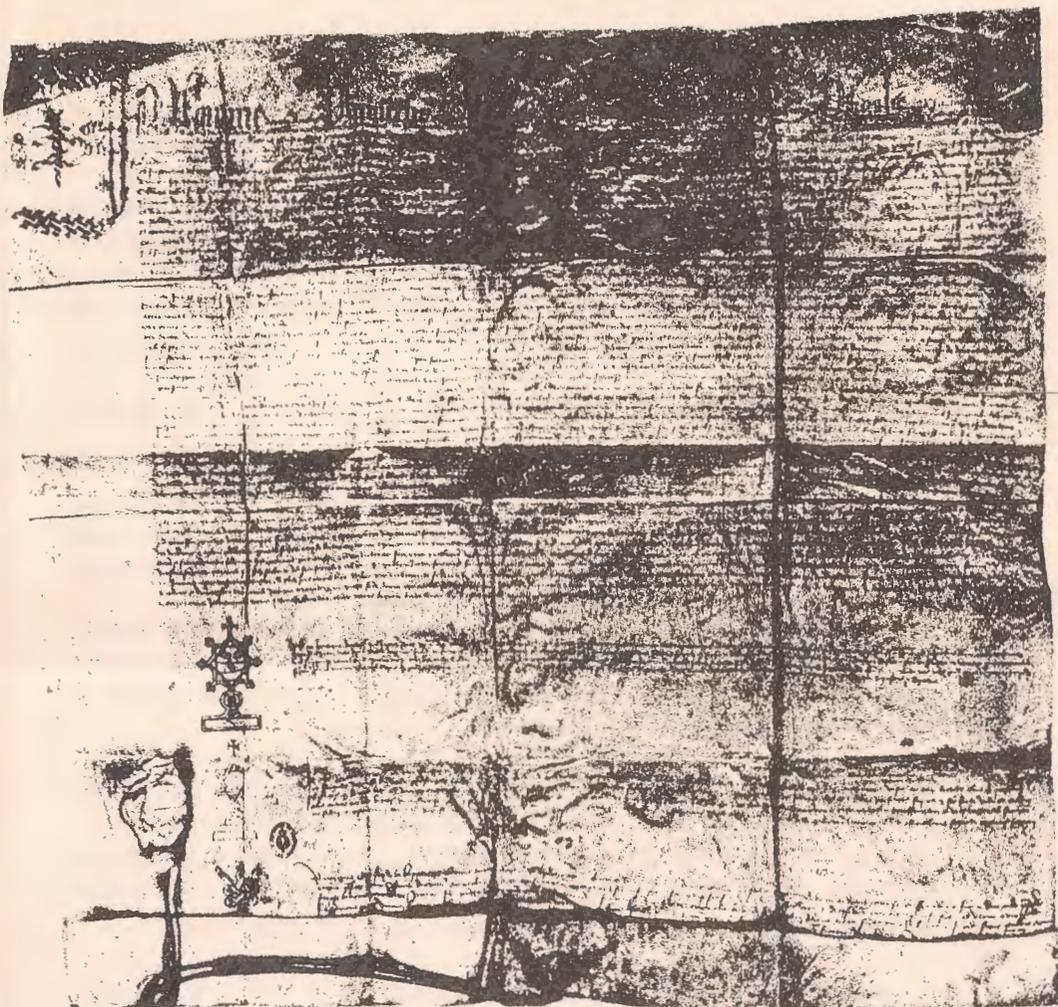
Ancora qualche osservazione sulle tre bolle in possesso di Margherita di Charny. La bolla del 28 luglio 1389, nonostante l'espressione *figura seu representatio*, è quella più favorevole nel permettere le ostensioni e si deve dire che Margherita fu ben accorta nel lasciare trascrivere questo testo. Si suppone infatti che i documenti fossero quelli originali, trascritti da Chevalier dalla copia dell'Archivio Vaticano. Ma dove sono andati a finire gli originali? Si può pensare che siano stati dati ai Savoia con la consegna della Sindone. Ma di questi documenti i Savoia non hanno mai fatto parola. Prima del passaggio della Sindone ai Savoia gli storici ricordano una ostensione a Germolles, avvenuta il 13 settembre 1452.

* * * * *

A conclusione di questo articolo ritengo opportuno richiamare l'attenzione su due punti importanti:

- per la retta comprensione di alcune espressioni contenute nei documenti che possediamo

- e per ricordare che la Sindone fu sempre considerata proprietà della casata di Charny e poi del Savoia.



Convenzione del 6 febbraio 1464
tra i Canonici di Lirey e il duca Lodovico
Archivio di Stato - Torino

(Da l'Ostensione della santa Sindone, Torino 1931, Tav. LXIV)



La medaglia (ingrandita) di cui si parla nella nota 13

(Da A. Legrand, op. cit.)

reliquit, quod exinde dicta Domina Margareta apud nos transtulit.

E' molto chiara quindi la successione della proprietà della Sindone dai Charny ai Savoia.

- L'argomento principale su cui il Decano e i Canonici richiedono la Sindone non è tanto quello di sentirsi proprietari ma quello di riavere quell'Oggetto che portava loro, per l'afflusso dei fedeli, abbondanti offerte.

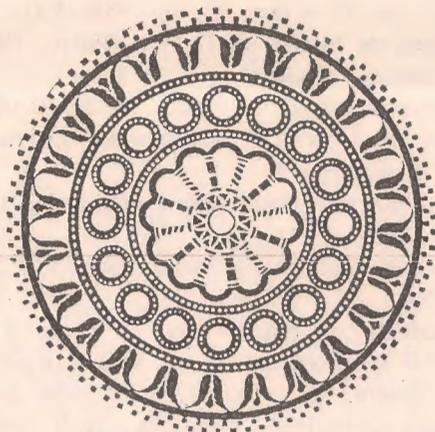


NOTE

- 1) Essai sur l'histoire du Saint Suaire du XIV.e au XVI.e siècle, in *Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Savoie*, 1960, p. 77.
- 2) Cfr. U. CHEVALIER, *Etude critique ...* Paris, 1900, doc. Q pp. XXI-XII.
- 3) Cfr. *De linteis sepulchralibus Christi Servatoris crisis historica*, Antverpiae, M.DC. XXIV, p. 107.
- 4) Vedi documento in G. SANNA SOLARO, *La Santa Sindone...* Torino, 1901, doc. O, pp. 169-170.
- 5) Vedi documento in G. SANNA SOLARO, op. cit., doc. Q, pp. 171-172.
- 6) Vedi documento in G. SANNA SOLARO, op. cit., doc. R. pp. 172-173.
- 7) Cfr. *Etude...*, doc. U, pp. XXX-XXXI.
- 8) Cfr. *Etude...*, op. cit., p. 35 e doc. O, pp. XIX-XXI.
- 9) Cfr. *Autor des origines du Suaire de Lirey...*, Paris, 1903, p. 31, doc. H (= O) con riferimento a *Etude*
- 10) In proposito vedi l'interessante articolo di A. M. DUBARLE, *La première captivité de Geoffroy de Charny et l'acquisition du Linceul* in *Montre-nous ton Visage*, n. 8, pp. 6-18.
- 11) Sull'argomento vedi *Sindone e documenti a confronto*, *Collegamento pro Sindone*, settembre-ottobre 1991, pp. 17-33.
- 12) Il testo del documento è riportato da Sanna Solaro, *La Santa Sindone...*, op. cit., pp. 153-154.
- 13) Si tratta di una medaglia di piombo (cm 5 x cm 3) ritrovata nella Senna che riproduce il lenzuolo con le due impronte del corpo, frontale a sinistra, dorsale a destra, sostenuto da tre persone, perché al presente è mancante una figura centrale e si vedono solo le due sagome laterali neppure complete nei particolari.
Sul lenzuolo sono chiaramente visibili quattro gruppi di leggere bruciate che segnano le tracce dell'incendio anteriore a quello di Chambéry. E ancora si può notare come è ben visibile la trama della tela a spina di pesce.
Nella parte inferiore della medaglia si vede al centro di un tondo un sepolcro a tomba, vuoto,, e ai lati gli stemmi delle casate Charny (a sinistra) e Vergy (a destra), essendo Jeanne de Vergy la seconda moglie di Goffredo di Charny.

Cfr. I. WILSON, *The Turin Shroud*, Londra, 1978, illustrazione dopo la pagina 148.

Vedi pure: A. LEGRAND, *Le Linceul de Turin - Quinze siècles de voyages* in *Notre Histoire*, n. 17, novembre 1985, pp. 6-11..



SINDONE DI TORINO: TESTS NON-DISTRUTTIVI?

di Abbé Philippe DALLEUR

L'autore del presente articolo è laureato in scienze applicate e ha la licenza in filosofia. Su consiglio di Remi Van Haelst, molto conosciuto dai nostri lettori, si è rivolto a noi per la presentazione di questo suo interessante studio.

Breve cenno storico

Qualche anno fa, il mondo ha manifestato interesse per la reliquia più tenace di fronte alle spiegazioni scientifiche: la Sindone di Torino, presunto lenzuolo di Cristo. Sulla Sindone appare una leggera strinatura che presenta l'immagine di un corpo umano crocefisso. Già nel secolo scorso, nel 1898, il negativo fotografico ha dato una visione molto più chiara e particolareggiata. Negli anni 1970 e 1980, il risultato delle analisi scientifiche ha sorpreso per le sue conclusioni in favore dell'autenticità. Rimaneva infine il test considerato da molti come decisivo: La datazione col carbonio 14 (¹⁴C).

Sono stati effettuati nel 1988 in tre laboratori esperimenti contestabili nei loro protocolli e nelle loro realizzazioni. La loro conclusione: un'età di circa 600-750 anni. Ma l'intervallo di confidenza di questo risultato è scientificamente molto discutibile, poiché è stato deliberatamente allargato per "armonizzare" le datazioni. In effetti, il risultato del laboratorio di Oxford, con una datazione ponderata di circa 750 anni, diverge nettamente dagli altri due (Zurigo \pm 676 anni; Arizona, \pm 646 anni).

Ipotesi del ringiovanimento della Sindone

Più recentemente, il prof. E. Lindner e il Dott. J.B. Rinaudo hanno spiegato la comparsa dell'immagine della Sindone con formazioni o

bombardamenti nucleari (per esempio flusso di neutroni o di protoni). La Sindone sarebbe stata sottoposta ad una radiazione di origine sconosciuta e avrebbe subito delle trasformazioni atomiche, in particolar modo con un aumento sensibile della concentrazione di ^{14}C : la Sindone ne risulterebbe "ringiovanita" e la datazione col ^{14}C falsata.

Il ringiovanimento potrebbe anche provenire da altri fattori: secondo i proff. Kouznetzov e Ivanov, per esempio, può essere dovuto a una diffusione gassosa in un'epoca recente in un'atmosfera calda e ricca di gas carbonici, come nell'incendio di Chambéry nel 1532. Tuttavia la spiegazione di Kouznetsov non sembra giustificare interamente l'arricchimento. E' dubbio che la Sindone abbia potuto essere ringiovanita di 13 secoli su una differenza iniziale di 15 secoli. Il ^{14}C e il ^{13}C nuovamente apportati nel 1532 sono troppo vicini alla data presunta del tessuto (cca. 1300 d.C.)⁽¹⁾: ci vorrebbero grandi quantità di scambi isotopici per ottenere il tasso corrispondente. Per altro, Kouznetsov non ha in un primo tempo ottenuto che 3-4 secoli di ringiovanimento⁽²⁾ dopo mezz'ora di incubazione a 140°C . Per ottenere i 13 secoli, ha dovuto lasciare un tessuto a 200°C per un'ora e mezza, utilizzando vapore d'acqua e ioni d'argento come catalizzatore. Una temperatura più elevata avrebbe carbonizzato il tessuto, in seguito a rottura di legami chimici.

Per di più, essendo piegato il tessuto quando avvenne l'incendio (come lasciano vedere le tracce di bruciature), l'effetto Kouznetsov, se ha avuto luogo, sarà soprattutto sperimentabile sulla faccia esterna esposta ai gas, mentre le facce protette interne subiranno un effetto più debole⁽³⁾. Ora, sembra che il campione di 7 cm^2 scelto per datare la Sindone si trovava in una faccia interna alle pieghe, dunque relativamente protetta contro l'effetto Kouznetsov. Se quest'effetto è stato ragguardevole, si dovrebbe osservare una serie di zone di concentrazioni in $^{14}\text{C}/^{13}\text{C}$ diverse, delimitate dalle pieghe della Sindone al tempo dell'incendio.

Due esperimenti sorprendenti

J.B. Rinaudo ha realizzato recentemente al reattore Ohphée di Saclay (CEA) due esperimenti sorprendenti, nei quali mostra che una irradiazione del tessuto di lino con un flusso di neutroni dà due

risultati essenzialmente simili all'immagine della Sindone di Torino:

- 1) ringiovanimento apparente del tessuto se viene datato col ^{14}C ⁽⁴⁾,
- 2) imbrunimento superficiale identico.

Se un ringiovanimento di questo tipo è corretto, appare una nuova ipotesi: si dovrebbe poter osservare un'immagine "dipinta" radioattivamente al momento dell'irradiazione. Così, sotto le apparenze dell'immagine chimica dell'Uomo della Sindone (l'imbrunimento visibile) si nasconderebbe un'immagine radioattiva invisibile. L'arricchimento radioattivo dovrebbe essere più rivelabile nelle zone fortemente irradiate, che corrisponderebbero alle zone più imbrunite, e inoltre, dovrebbe essere osservabile per altri isotopi oltre il ^{14}C . Questo renderebbe la lettura dell'immagine radioattiva più facile di quanto non si creda: si dovrebbe osservare un ringiovanimento e una radioattività tanto maggiore quanto più la zona analizzata è strinata in superficie.

In queste condizioni, l'immagine radioattiva sarebbe nettamente meno alterata della strinatura chimica lasciata per ossidazione della cellulosa: diminuirebbe lentamente d'intensità col tempo e dovrebbe essere nettamente più bella e precisa dell'immagine chimica. Si possono dunque immaginare due esperimenti che dovrebbero mettere in evidenza quest'immagine radioattiva, o eventualmente l'effetto Kouznetsov: l'uno distruttivo, l'altro non-distruttivo.

Nuovi esperimenti possibili

Il primo esperimento si riduce a datare più campioni scelti in posti molto diversi della Sindone: una o più parti dell'immagine del corpo (preferibilmente l'immagine dorsale), alcuni punti distanti da esso. Le datazioni dovrebbero differire di parecchie centinaia, o persino migliaia di anni da un campione all'altro per confermare l'ipotesi avanzata (immagine radioattiva). Questo metodo peraltro è stato proposto recentemente da Rinaudo⁽⁵⁾. L'inconveniente di questo metodo è naturalmente la distruzione di una parte della Sindone, che sarebbe tanto più desolante quanto più l'esperimento si rivelasse positivo.

Per questo motivo, sarebbe preferibile esaminare un altro metodo. Quel secondo esperimento, non-distruttivo, consisterebbe nel

sottoporre allo "scanner" (per autoradiografia) la Sindone, in certe bande di energia radioattiva, e ottenere una vera e propria mappa dell'immagine radioattiva. Bisognerà probabilmente utilizzare diversi metodi per ridurre l'influenza di radiazioni parassite. Questa misurazione è molto simile al funzionamento di certi scanners medici per la visione di tumori (per esempio, per la ghiandola tiroidea dopo la marcatura con iodio radioattivo).

Parecchi scienziati penseranno ad un'obiezione importante: la radioattività della Sindone è praticamente impossibile da misurare: è troppo debole. Gli esperimenti di Rinaudo hanno ben individuato un ringiovanimento, ma questo è di più di 40.000 anni, ossia incomparabilmente più grande della stima di un ringiovanimento di 1300 anni per la Sindone. La variazione ipotetica di radioattività nella Sindone sarà dunque molto debole.

Sono molteplici le risposte a quest'obiezione. Da una stima grossolana, il ^{14}C della Sindone di Torino dovrebbe dare circa 0,4 disintegrazioni per cm^2 al minuto⁽⁶⁾. Per ottenere una buona immagine, abbiamo bisogno di un'analisi statistica di centinaia di migliaia di disintegrazioni radioattive. Vedendo questi dati possiamo dunque rispondere:

1) La stima di 1300 anni di ringiovanimento è effettuata per un campione periferico ($\pm 1 \text{ cm} \times 7 \text{ cm}$) prelevato fuori delle fasce strinate, e avrebbe dunque subito un'irradiazione e conseguentemente un ringiovanimento - nettamente inferiore. Le fasce strinate potrebbero persino essere datate nel futuro!

2) Le divergenze dei laboratori nella loro datazione al ^{14}C potrebbero essere un segno che l'arricchimento non è omogeneo in superficie. Ciascuno dei tre laboratori ha analizzato 4 campioni, dei quali uno era della Sindone e gli altri tre di controllo. E' significativo che le divergenze tra i laboratori siano nettamente sfavorevoli nel caso della Sindone. La probabilità di avere una tale divergenza tra i tre laboratori è stimata a 0.05!⁽⁷⁾.

3) Un'irradiazione del tessuto avrà senz'altro prodotto altre trasformazioni isotopiche oltre al ^{14}C e al ^{13}C . La radioattività misu-

rabile non sarebbe dunque unicamente dovuta al ^{14}C . Un'autoradiografia dovrebbe essere più agevole.

4) Da dieci anni, le misure autoradiografiche sono diventate molto sensibili. Sono utilizzate per esempio per fare le sequenze del DNA "drogato" con dei " β -trasmettitori" (come il ^{14}C , ^3H , ecc.). Si è pervenuti dal 1985 a misure 1000 volte più sensibili di quanto lo sia il metodo dei contatti fotografici utilizzati prima⁽⁸⁾. Una stima del tasso di disintegrazione delle placche autoradiografiche è simile a ciò che ci si può aspettare dalla superficie della Sindone.

5) L'esperimento di Rinaudo è solo indicativo. Chi ci dice che l'irradiazione, se è avvenuta, sia stata dello stesso tipo?

- Perché volersi limitare a spiegazioni fisiche (fonte radioattiva) nel corpo del crocifisso, se questo probabilmente non obbediva più alle nostre leggi fisiche?⁽⁹⁾.

Come controllare l'ipotesi del ringiovanimento?

E' preferibile orientarsi verso misure non-distruttive, e vedere con quali condizioni si possano realizzare esperimenti veramente scientifici e irreprensibili riguardo ai metodi utilizzati, senza tralasciare altre ipotesi, com'è sfortunatamente successo fino ad oggi. La storia della Sindone rivendica un'origine non-naturale, contrariamente ai tessuti delle mummie: non si possono utilizzare scientificamente ipotesi così ridotte.

L'esperimento che propongo è non distruttivo e riproducibile a volontà. Non cerca di determinare l'età, né il tasso di ^{14}C , ma la variazione spaziale di radioattività della Sindone. Se c'è una variazione secondo la parte misurata della Sindone, quest'ultima automaticamente non può essere assolutamente datata col ^{14}C , poiché il suo tasso di ^{14}C non sarebbe uniforme! Inoltre, non ci si limita più al solo ^{14}C , ma si studia la radioattività globale in ogni punto nella "finestra" delle basse energie (da 50 a 500 keV, per esempio). Quest'esperimento può eventualmente determinare se c'è un effetto Kouznetsov differenziale o un effetto d'irradiazione paragonabile agli esperimenti di Rinaudo.

Ci si potrebbe limitare a qualche misura puntiforme a titolo pre-

liminare, ma sarebbe meglio passarlo allo scanner tutta la superficie dell'immagine del viso e persino del corpo. Questo può rallentare notevolmente la misura.

Per realizzare uno "scanning" della Sindone, si può usare il metodo scintigrafico. La cinepresa scintigrafica dovrà essere probabilmente molto sensibile e blindata contro le radiazioni parassite. Se una tale macchina non esiste sul mercato, penso che sia tecnicamente realizzabile. Si potrebbero usare i nuovi rilevatori autoradiografici. Sono capaci di contare gli eventi uno ad uno. La filtrazione delle radiazioni permette di ottenere un'immagine più precisa con meno rumore di fondo (meno "neve" o "grani"). Questa operazione di filtro può essere:

a) la *blindatura*: si protegge la zona di misura dalle radiazioni esterne;

b) il *tipo* di particella rivelata: per esempio, la radiazione β tra 50 e 200 keV;

c) *temporale*: integrazione e correlazione statistica degli eventi durante un lungo periodo (settimane o mesi). Questo dà un'immagine fine e senza grani;

d) *spaziale* direzionale: si eliminano le radiazioni che provengono dall'esterno, dopo aver attraversato la blindatura, grazie a rilevatori supplementari (questo aumenta il numero dei rivelatori autoradiografici).

Probabilmente non è necessario usare questi diversi metodi di filtrazione simultaneamente. Per di più, si possono utilizzare trattamenti dell'immagine, come è stato fatto per l'immagine visibile. Il calcolo dimostra che il tempo per la filtrazione temporale dovrebbe essere dell'ordine del tempo di misura autoradiografica per mezzo di film di contatto (cioè alcune settimane).

Inoltre, siccome le particelle cariche (per esempio, elettrone⁻ a 156 keV per il ^{14}C) sono rapidamente assorbite dal tessuto, la lettura dell'immagine radioattiva dovrebbe variare a seconda se la misura sia fatta nel recto o nel verso dell'immagine della Sindone, a meno che l'arricchimento non sia penetrato profondamente nel tessuto. In

ogni caso, una diminuzione sistematica, anche debole, dell'intensità dell'immagine autoradiografica del verso rispetto all'immagine del recto sarebbe un chiaro indice del fatto che la fonte della radiazione è veramente la superficie, e che questa è stata irradiata da un lato.

L'esperimento proposto offre tre risultati possibili, quanto all'intensità radioattiva, che possono essere:

1) *omogeneo* e costante: in questo caso, la Sindone è probabilmente falsa, e può essere autentica se c'è stato un ringiovanimento o se l'età stimata era di 2000 anni, malgrado le misure precedenti;

2) *variabile, ma non correlato all'immagine visibile*: in questo caso, la Sindone è probabilmente autentica e c'è stato ringiovanimento;

3) *correlato all'immagine visibile*: la Sindone è allora quasi certamente autentica, ci sono stati ringiovanimento e strinatura simultaneamente. Se la correlazione è forte, si può sperare di avere un'immagine più netta dell'immagine visibile.

Nel primi due casi, si può ammettere un arricchimento in ^{14}C e ^{13}C per l'effetto Kouznetzov (osservando per esempio delle zone di radioattività leggermente diverse). Nei due ultimi casi⁽¹⁰⁾, rimane una domanda: si può ancora sperare di datare il Telo di Torino con misure radioattive? In effetti, l'arricchimento confonderebbe i dati e renderebbe la datazione praticamente impossibile. Una strada può tuttavia essere percorsa per il terzo caso: lo studio della composizione isotopica del tessuto dovrebbe dare una stima statistica dell'età della Sindone. Se essa è stata misteriosamente irradiata nel passato, gli isotopi a durata di vita corta saranno tutti praticamente scomparsi mentre gli isotopi di lunga durata rimarrebbero praticamente immutati. Un'analisi statistica accompagnata da esperimenti di irradiazione di tessuto di lino dovrebbero allora permettere una valutazione dell'età della Sindone. Se l'irradiazione ha avuto luogo ed è stata sufficientemente potente, potrebbe essere interessante analizzare la composizione isotopica della presunta pietra tombale (a Gerusalemme ovest).

NOTE

- 1) Non dimentichiamo nemmeno che la cappella doveva essere in possesso di mobili e tessuti relativamente antichi, dunque l'età del carbonio immesso è ancora anteriore al 1532.
- 2) Questo è nettamente agevole per una differenza iniziale di 15 secoli. I calcoli dimostrano di fatto che l'effetto Kouznetsov ringiovanisce facilmente di 4 secoli un tessuto vecchio di 1500 anni, ma che è molto difficile ringiovanire in questo modo lo stesso tessuto di più di 1000 anni (è persino molto più facile ringiovanire di 1300 anni, con effetto Kouznetsov, un tessuto di più di 2000 anni, che un tessuto di 1500 anni com'era il caso della Sindone in 1532. Invece, un'irradiazione spiega sia l'apparizione dell'immagine che l'arricchimento.
- 3) Questo, non solo per il motivo di una concentrazione inferiore in gas carbonici, ma anche per mancanza di effetto catalizzatore dell'argento.
- 4) Datato al laboratorio isotrace di Toronto secondo il metodo AMS.
- 5) Vedi intervista di J.B. Rinaudo in "Le temps de l'Eglise", gennaio 1995, n° 27, a pp. 53-54.
- 6) Un grammo di carbonio naturale puro dà pressapoco 10,5 disintegrazioni al secondo. Ecco il risultato di calcoli fatti a secondo dei dati del campione di datazione nel 1988:

Peso del campione	:	0,5 gr
Lunghezza del campione	:	7 cm
Larghezza del campione	:	1 cm
Densità di superficie	:	0,071428 gr/ cm ²
Densità di ¹² C (40%)	:	0.028571 gr/ cm ²
Densità di ¹⁴ C (1,15 10-12)	:	3.29 10-14 gr/cm ² (stima)
Dimezzamento del ¹⁴ C	:	5760 anni
Tasso di disintegrazione	:	0.39 des./min/cm ²
Efficacia di rivelazione	:	12% (stima)
Punti/sec per 20x20 cm ²	:	0.309 punti/sec
Tempo per 106 punti	:	897..547 ore(37.4 giorni)

Da questa stima, si osserva pressapoco 1 disintegrazione ogni 154 secondi per cm² di Sindone nuova. Un'età di 700 anni richiederà

pressapoco 167 sec (cca. 154 sec x 2⁷(700/5760).

L'utilizzazione della curva di correzione di Stuiver-Pearson o di Suess darebbe un risultato analogo.

- 7) E' ciò che si chiama *il livello di significatività* paragoniamo questi 0.05 per la Sindone con i 0.9, 0.5 e 0.3 per gli altri campioni di test nell'esperimento (vedi il numero 33 di *NATURE*, febbraio 1989, a pp. 611-615).
- 8) Tra le tecniche moderne di autoradiografia, ricordiamo quella del MSA-MWPC (MultiStep Avalanche MultiWire Proportional Chamber), usata dal 1985 in elettroforesi e cromatografia, che permette di ottenere una carta radiografica (per fare le sequenze del DNA, per esempio) usando isotopi con disintegrazione β- come ¹⁴C, ³²P, ³⁵S, ³H, ecc. La sua sensibilità è eccellente (1000 volte superiore alla tecnica dei film "contact"), e la sua risoluzione spaziale è dell'ordine del millimetro. I films richiedevano dei contatti di alcune settimane col campione. Oggi, grazie a queste nuove tecniche, alcune ore sono sufficienti. Per misure sulla Sindone, bisognerà utilizzare o concepire una cinepresa a scintillazione autoradiografica estremamente sensibile nella zona delle basse energie (da 50 a 500 keV), blindando al massimo le sue influenze parassitarie. Il conteggio è lento e può essere realizzato da rivelatori, o a semiconduttore, o a ioduro di sodio (NaI), per esempio.
- 9) Le ipotesi di Lindner e Rinaudo rimangono ipotesi di lavoro. Per di più non dimentichiamo che un corpo risuscitato può rispondere ad altre "leggi" fisiche rispetto alle nostre!
Ecco un'altra spiegazione possibile:
Il "taglio" in superficie è netto, senza strappo della Sindone a contatto. Questo taglio *sorprendente* può aver "sforbiciato" la materia fino ai suoi fondamenti più profondi, o persino nelle sue leggi. La fonte radioattiva non potrebbe essere la superficie di taglio materiale, precisamente durante il tempo della separazione?
Tutte le sue spiegazioni sono ipotesi di lavoro. Bisogna guardarsi di dar loro un carattere reale, fino a prova contraria, anche se gli effetti preventivati sono probanti.
- 10) L'effetto Kouznetsov potrebbe aggiungersi in questi due ultimi casi a dare una visione differenziale della diffusione gassosa al momento degli scambi isotopici nella Sindone piegata.

SONO VERAMENTE COSTANTI LE PROPORZIONI TRA GLI ISOTOPi ¹³C e ¹²C???

di Remi VAN HAELEST

Alla base della datazione radiocarbonica c'è la supposizione che la proporzione degli isotopi di carbonio *STABILI* (¹³C/¹²C = 0.011) sia piuttosto costante per tutte le sostanze viventi (ucmini - animali - piante - alberi...) e rimanga *invariata* nel tempo. La datazione si basa sulla proporzione tra l'isotopo ¹⁴C radioattivo che si disintegra e l'isotopo di ¹³C o ¹²C che è stabile.

Ma gli isotopi di ¹³C e ¹²C sono veramente costanti?????
In effetti la semplice equazione:

$$\frac{\text{dimezzamento } ^{14}\text{C} \times \ln \frac{^{14}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ s}}{^{14}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ m}}}{\ln 2} = \text{età radiocarbonica}$$

è stata corretta moltissime volte per fattori come l'effetto Suess, nuovi valori di dimezzamento di ¹⁴C e l'importante frazionamento del ¹³C, che sminuisce il concentramento del ¹⁴C.

Ciò significa che le misurazioni *GREZZE* sarebbero evidentemente *PIU' ANTICHE*.

Esempio:

Durante la reazione tra il carbonio puro e l'ossigeno che produce anidride carbonica, avviene un frazionamento di ¹³C di - 0.07 o/oo e quasi il *RADDOPPIAMENTO* di ¹⁴C. Senza correzioni il CO₂ prodotto dovrebbe essere più vecchio di circa 60 anni rispetto al carbonio! Nelle moderne datazioni radiocarboniche AMS si corregge il frazionamento del ¹³C usando un campione standard, secondo la formula:

$$\text{delta } ^{13}\text{C} = \frac{^{13}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ campione} - ^{13}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ standard} \times 1000}{^{13}\text{C}/^{12}\text{C} \text{ standard}}$$

Il ¹⁴C misurato sarà *INFERIORE* di circa 2 x delta ¹³C e dovrebbe essere corretto.

* * * * *

Durante il Simposio di Roma sulla Sindone (1993) lo scienziato russo Kouznetsov ha respinto la datazione radiocarbonica della Sindone (1260 - 1390). Uno degli argomenti da lui sostenuti riguardava il fatto che il valore del ¹³C, -25-27 o/oo, *NORMALMENTE* usato per correggere i dati *GREZZI* ottenuti con la misurazione, non era corretto! Kouznetsov ha proposto un valore per il delta ¹³C di -19 o/oo. Un valore da lui calcolato durante i suoi esperimenti su lino *ANTICO*. Kouznetsov ha dimostrato valori *DIFFERENTI* di delta ¹³C per i *CINQUE* componenti principali del lino grezzo.

Su *Shroud News* n. 86 ho dimostrato come queste differenze non costituiscono l'unica ragione per respingere la datazione col ¹⁴C della Sindone. Persino un delta ¹³C molto negativo di -36o/oo non avrebbe fatto risalire la Sindone al tempo di Cristo, poiché le misurazioni del delta ¹³C tecnicamente non presentano problemi, per cui si potrebbe supporre che queste misurazioni sono corrette e dimostrano che le proporzioni degli isotopi *NON* sono in realtà *COSTANTI*.

Ciò significa che una *CORRETTA* misurazione del ¹³C non sempre garantisce una *CORRETTA* datazione. Il Dott. Kaplan (Parigi) ha spiegato tutto questo molto chiaramente nella lettera del CIELT. Il laboratorio *ISOTRACE* dell'Università di Toronto ha confermato l'esperimento di arricchimento di ¹⁴C (Campione TO-4353 M.M.63) di Rinaudo, (Francia), nel quale un lino antico, 4670, BP, è stato datato 46.000 nel futuro.

Consideriamo ora l'opinione di scienziati non coinvolti con la Sindone.

Il Dott. Prof. N.J. van der Merwe (Università di Harvard) scrive: «La distribuzione in natura del ¹³C e anche del ¹⁵N, gli isotopi molto stabili di quegli elementi, è *IRREGOLARE*». Basandosi su questo fatto, il Dott. Prof. N.J. van der Merwe (*Nature*, Vol. 292, pp. 536-538, agosto 1981, e molte altre pubblicazioni) usa la variabilità della proporzione ¹³C/¹²C per ricostruire l'alimentazione preistorica. Egli mette a confronto *DIVERSE* proporzioni di isotopi nello *STESSO* scheletro, nelle *DUE* fasi delle ossa: organica (collagene) e minerale (apatite) per determinare l'alimentazione di erbivori, carnivori e onnivori.

Secondo van der Merwe (Atti della British Academy 77, 247-264, p. 251, 2.4 Isotopi di carbonio): La ricostruzione del regime ali-

mentare in archeologia ha ottenuto buoni risultati con gli isotopi di carbonio.

Esempio: Le piante con fotosintesi C3 hanno un valore di delta ¹³C di - 26,5 o/oo, mentre le piante con fotosintesi C4 mostrano solo il delta ¹³C di -12,5 o/oo. Ciò significa che si troverà un'apparente differenza di circa 250 anni di età per piante raccolte nello stesso giorno.

Vogel e Ellis hanno esaminato 341 specie di erbe sudafricane. Per le piante C3 il delta ¹³C varia da -34 a -21 o/oo; per C4 da -16 a -9 o/oo. Ciò può produrre differenze di età apparente di circa 500 anni per piante raccolte nello stesso giorno!!!!

La **VARIABILITA'** del delta ¹³C nella catena del cibo influenza la concentrazione di ¹³C nelle ossa umane ed animali, in relazione alla loro alimentazione; e di conseguenza anche la loro età radiocarbonica!

I cambiamenti nei valori del delta ¹³C del collagene dello scheletro umano, da -22 o/oo a -10 o/oo, denotano l'adozione di coltivazioni di granturco nei terreni boschivi del Nord America dopo '800 d.C. (van der Merwe - Vogel 1978).

Se si correggesse un campione successivo all'800 d.C. con un delta ¹³C **NORMALE** di -26,5 o/oo, l'età corretta sarebbe di circa 300 anni troppo recente!!!

Ciò dimostra che la datazione radiocarbonica dovrebbe essere sempre usata con attenzione, verificata da altri metodi di misurazione e tener conto degli avvenimenti storici.

Finora gli esperti di radiocarbonio accettano possibili errori nelle misurazioni, fatta eccezione per la Sindone.....

Esempio.

Per semplificare supponiamo che la concentrazione standard di ¹⁴C sia 1000 e la correzione per il delta ¹³C sia delta ¹⁴C = 2 x (-delta ¹³C).

Una pianta C3 (delta ¹³C -0,036) ed una C4 (delta ¹³C -0,009) sono raccolte nello stesso momento e datate col radiocarbonio dallo stesso laboratorio.

Se si suppone che la concentrazione di ¹⁴C è sminuita dal frazionamento di ¹³C, stando alla correzione per il frazionamento, applicata per la datazione radiocarbonica, si avrebbe:

	Pianta C3	Pianta C4
¹⁴ C misurato =	928	982
A. Età grezza non corretta per il frazionamento del ¹³ C.		
8268 x ln (1000/928) =	618	8268 x ln (1000/982) = 150
B. Corretta per il frazionamento del ¹³ C.		
8268 x ln [1000/928+(2x36)] = 0		8268 x ln [1000/982+(2x9)] = 0

Traduzione di Simona RASTELLI



LA FOTOGRAFIA DELLA SINDONE

di Giorgio TESSIORE

Nel mio articolo sulla conservazione della Sindone ho suggerito come si potrebbero risolvere i problemi di sicurezza e di preservazione dalle varie insidie che potrebbero recarle danno; ora vorrei affrontare quelli di "archiviazione", con particolare riguardo alle riprese fotografiche che speriamo possano eseguirsi in occasione di una prossima auspicata ostensione.

Nel 1898 l'avvocato Pia fotografò la sacra Tela con la competenza che gli veniva dalla lunga esperienza di riprese di opere d'arte, ma con una tecnica molto limitata rispetto alle possibilità attuali, eppure quell'unica immagine, stampata in negativo e positivo, permise approfonditi studi per oltre trent'anni, portando a conoscenze che prima erano perfino impensabili.

Ritengo quindi che il già accennato "Atlante fotografico sindonico" sia il principale obiettivo da raggiungere per una buona "archiviazione".

Ero agli inizi dei miei studi sul sacro Lino quando mi accorsi che le fotografie reperibili avevano quasi sempre dei difetti, non certo per incompetenza del fotografo, ma dovuti ai limiti che anche questa tecnica comporta.

Infatti è necessario che l'asse ottico dell'apparecchio di ripresa sia ortogonale alla superficie da fotografare, cosa non facile a mano, e che richiede particolare attrezzatura se la tela è disposta orizzontalmente. La distanza fra obiettivo e soggetto dovrebbe essere più che doppia della diagonale del rettangolo interessato ed occorre quasi un teleobiettivo per avere a fuoco tutto lo spessore in ogni punto del quadro.

Molto importante per i confronti è l'assoluta precisione delle dimensioni, sia per quelle naturali, sia alle varie scale da adottarsi.

Ricordiamo certamente la perfetta illuminazione messa in atto per l'ostensione del 1978: credo che la si dovrebbe imitare, non solo per la luce normale ma anche per i raggi di altro tipo che dovranno essere utilizzati.

Infatti la sacra Tela dovrà essere fotografata in bianco e nero con

pellicole ortocromatiche e pancromatiche, a colori naturali e con accentuazione del rosso per evidenziare il sangue, in fluorescenza con raggi X, infrarossi ed ultravioletti, in luce trasmessa e magari anche in luce polarizzata.

La fluorescenza totale all'ultravioletto non è sufficiente, per cui sarà utile anche quella con illuminazione filtrata per eliminare tutti i raggi visibili e con filtri all'obiettivo che lascino passare solo quelli e non gli UV.

Occorre pure accertarsi, salvo speciali eccezioni, che rimangano impressi tutti i componenti sindonici: i fili del tessuto, i danni e le riparazioni, l'immagine e le macchie di sangue, perché tutti sono utili ed importanti.

Poiché il numero di tavole fotografiche dovrà essere notevole, ritengo che il progettato Atlante debba essere diviso in tre volumi, tutti in formato 21x30, quello dei normali fogli da macchina da scrivere.

Il primo dovrebbe contenere le spiegazioni storiche e tecniche indispensabili su pagine normali, le fotografie dell'intera Sindone nelle diverse tecniche utilizzate, due per pagina in scala 1:16 (cm 6,9 x 27,5), infine i particolari in dimensione naturale o ingranditi quattro, otto e sedici volte.

Il secondo sarebbe riservato alle fotografie in scala 1:4, in cui l'intera Sindone occuperebbe sei facciate per ogni tecnica utilizzata, ed anche per la ripresa del rovescio, cioè della tela d'Olanda di rinforzo. Volendo per le tecniche meno importanti si potrebbe ridurre la pubblicazione a due pagine contigue con le sole impronte, frontale e dorsale, fino alle ginocchia.

Il terzo invece dovrebbe constare di 98 pagine a colori ed in dimensione naturale salvo la prima, numerata 0 (zero) con veduta d'insieme, e l'ultima col Volto in verticale; le altre, numerate da 1 a 96 con i dispari a sinistra ed i pari a destra, rappresenteranno l'intera superficie sindonica, in modo che due facciate affiancate contengano uno degli strati in cui il sacro Lenzuolo era piegato durante l'incendio di Chambéry.

Sarebbero utili pure alcuni annessi: in una tasca della copertina all'inizio del primo volume la riproduzione della Sindone in scala 1:4 in positivo ed in negativo ortocromatico sulle opposte facciate ed in un'altra tasca alla fine, sempre alla stessa scala, da un lato la Sindone a colori con i bordi rossi riportati dalle Clarisse (dopo aver eliminato gli altri) e sul rovescio la tela d'Olanda di rinforzo in perfetta

coincidenza. Il secondo volume dovrebbe contenere un foglio trasparente con apposita quadrettatura per localizzare esattamente ogni particolare sia sulle foto verticali che su quelle orizzontali.

La foto in scala 1:4 del secondo volume potrebbero essere in varie tecniche; alcune complete su sei facciate, altre su due sole come già detto.

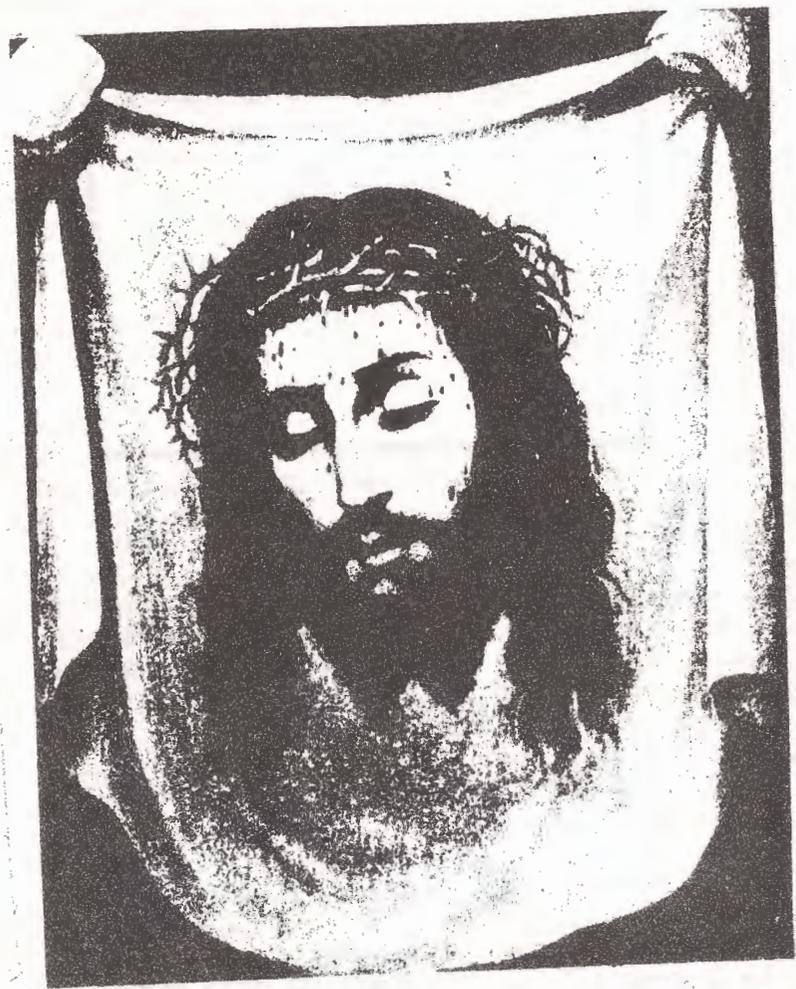
Per il primo tipo abbiamo: positivo e negativo ortocromatico, colori naturali, fluorescenza totale all'ultravioletto, la stessa opportunamente filtrata ed infine la ripresa in luce trasmessa, che permette di individuare guasti e lacerazioni.

Le altre tecniche, positivo e negativo pancromatico, negativo sfuocato per eliminare il disegno del tessuto, colori con accentuazione del rosso, insieme queste due con inversione della seconda onde far coincidere i segni delle ferite, fluorescenza ai raggi X ed all'infrarosso, effetto di luce polarizzata (se si rivelasse utile), ed altre ancora opportunamente suggerite, basterebbero stampate verticalmente su due sole facciate.

Per una "archiviazione" adeguata ai tempi occorrerà che tutte queste figure siano riportate in microfilm, su videocassetta e su adatti computer.

Problemi a parte pone la creazione di un archivio completo di tutti gli studi finora effettuati, comprese le misure fotocolorimetriche prese nel 1978, e delle descrizioni risalenti ai tempi precedenti la fotografia del Pia.

Rimando ancora ad un terzo articolo i problemi di spazio ed ostensibilità per completare le necessarie misurazioni ed ottenere la consulenza di amici altamente qualificati in tale campo.



«Verónica». B. E. Murillo (1617-1682)

IL VOLTO SANTO FIGURA DELLA SINDONE

di Giuliana MAGGINI

Sul quotidiano *Avvenire* del 10 marzo, è apparso un articolo di Domenico Montalto con il titolo **Il Volto ritrovato** che tratta del restaurato Crocifisso ligneo medievale di Sansepolcro di cui parla Enzo Papi nel numero di gennaio-febbraio di Collegamento. L'articolo ha suscitato molto interesse tra i nostri lettori. Adesso ci è giunto un altro scritto dello stesso argomento che pubblichiamo volentieri. Anche l'autrice di questo articolo è esperta nello studio di questo antico capolavoro.

Da tanti secoli si venera nella Cattedrale di Sansepolcro, in provincia di Arezzo, l'immagine del Volto Santo, il Cristo vivente e trionfante sulla croce, il re-sacerdote vestito di «colobium», secondo una iconografia assai antica e propria del mondo orientale.

E' una scultura lignea eseguita in un unico tronco di noce, di grandi dimensioni: misura in altezza cm 270, 20 cm in meno dell'apertura delle braccia, lavorate a parte ed applicate alle spalle.

Tutto in questo grande Crocifisso, inscrivibile quasi in un quadrato, lascia stupiti: dalle dimensioni alla perizia della lavorazione al colore recuperato dal restauro. La fissità dell'immagine regale, di lontana e chiara ascendenza, è del tutto temperata dal movimento della testa inclinata in avanti in direzione della spalla destra, mentre i grandi occhi scuri semiaperti, fortemente segnati dalle arcate sopracciliari e assai espressivi, si volgono verso il basso, ai piccoli fedeli. La grandezza fisica è la grandezza della divinità, del vivente sulla Croce.

Il corpo forte di quest'uomo, al colmo del suo vigore e dalla fisionomia unanimemente riconosciuta orientaleggiante, è avvolto in una veste verde/azzurra, riccamente decorata ai bordi e cinta in vita da una cintura in oro dal nodo complicato. La veste è leggermente più

corta in corrispondenza della gamba e del piede sinistro, che appare ad un attento sguardo più sottile dell'altro. Particolare non trascurabile, i piedi, com'è d'uso in tale iconografia, non sono sovrapposti, con la sola allusione ai chiodi data da una piccola macchia di colore, come anche sulle mani. Ugualmente delicato è l'accento al sangue, evocato con la pittura di alcune gocce. L'opera appare come un grande altorilievo, all'infuori della testa lavorata magistralmente a tutto tondo, perché distaccata dal legno della croce cui aderisce il corpo.

La pittura e la decorazione attuale, del XII e XIII sec., sono applicate sopra un preparato di gesso e fine tela sotto il quale il restauro ha potuto individuare tracce di tre precedenti dipinture date direttamente sul legno, a conferma dell'antichità dell'opera, testimoniata dall'alta datazione data dal radiocarbonio. Il Volto Santo cioè, oggetto di venerazione, pare aver subito più interventi da parte dell'uomo, dal rifacimento del braccio sinistro già in data assai antica, fino al restauro romanico, tuttavia nel più assoluto rispetto dell'immagine; interventi che non erano sentiti in contrasto con la sacralità dell'icona ma anzi doveroso servizio alla fede del popolo.

I risultati dell'ultimo restauro, di pochi anni fa, una volta rimosso il pesante strato di vernice «quasi nera» che lo ricopriva, hanno sorprendentemente datato l'opera al VII/VIII sec., spingendo a considerare questo crocifisso il più importante e il più antico di questo tipo.

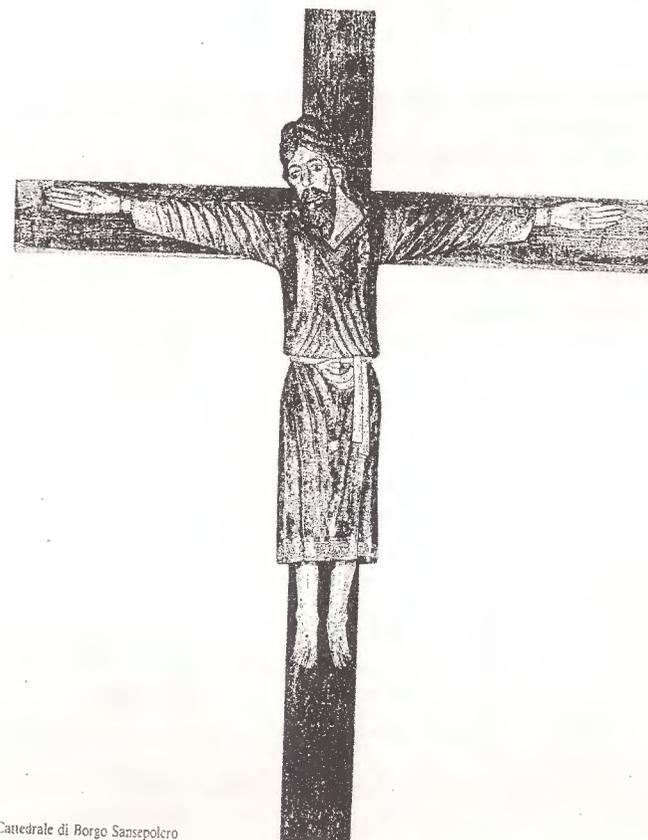
I caratteri del volto del Crocifisso, da tutti riconosciuti di tipo siriano-orientali, sono sostanzialmente quelli che si ritrovano nelle icone e che si sono affermati nella iconografia del Cristo all'incirca dal VI sec.: capelli lunghi che scendono sulle spalle, barba bibartita, che incornicia il volto; baffi spioventi sulla bocca piccola che non ne rimane nascosta; nell'ovale gli zigomi sono pronunciati, il naso diritto, le arcate sopracciliari ben segnate sotto alle quali si aprono i grandi occhi. In questi ritratti, il contorno del volto è a volte leggermente asimmetrico per una guancia che a volte pare più gonfia dell'altra; in questo Crocifisso però il ritocco del XII sec., eseguito con il gesso in alcuni punti, ha fatto scomparire l'asimmetria. Sono questi i tratti sindonici che alcuni ricollegano direttamente alla Sindone di Torino o al fazzoletto-mandyllion con il volto di Cristo, intorno al quale sono fiorite diverse leggende.

C'è qualcosa tuttavia che collega ancora più strettamente il Volto Santo con l'Uomo della Sindone.

Osserviamo i grandi piedi che poggiano separati sulla croce. I piedi non sovrapposti sono tipici di questa iconografia né si troveranno più quando al Cristo triumphans si sostituirà definitivamente il Cristo patiens. Più di questo particolare è sorprendente notare che il piede sinistro del Crocifisso è leggermente più piccolo dell'altro e che il colobium è in maniera ugualmente leggera sollevato sul lato sinistro. Questa asimmetria, molto evidente a volte in altri crocifissi, è ciò che resta di una supposta deformazione del Cristo che una leggenda voleva sciancato e zoppo. L'origine dell'affermazione della deformità fisica congenita del Redentore è da attribuire ad alcuni Padri della Chiesa, originari dall'Oriente e influenzati dalle opinioni correnti negli ambienti di quelle chiese, probabilmente dall'Uomo della Sindone e dai Profeti che parlavano del «brutto» servo di Dio o Uomo dei dolori. "E poiché gli studi medici e antropologici hanno individuato chiaramente sulle impronte sindoniche una figura anatomicamente perfetta di uomo nel fiore dell'età e constatato che le deformazioni fisiche rilevate su di essa sono da attribuirsi unicamente ai martiri subiti, si può avanzare l'ipotesi che l'opinione di quei primi Padri della Chiesa si sia formata a seguito di sommari esami della Sindone, confrontati coi testi profetici, soprattutto di Isaia, e che gli artisti abbiano fatto propria tale opinione, materializzandola nei particolari di talune opere dell'arte cristiana primitiva, che acquistarono in seguito valore di tradizione". (Piero Cazzola-Maria Delfina Fusina: *Tracce Sindoniche nell'arte bizantina russa* ne *La Sindone, Scienza e Fede* Ed. Clueb - Bologna, 1983, pp. 129-135).

La posizione rigorosamente frontale del corpo di Cristo di Sansepolcro ad una attenta osservazione mostra abbastanza bene la leggera differenza tra il fianco sinistro e quello destro, dove il profilo del colobium scende diritto dopo il leggero rigonfiamento del fianco. Sul fianco sinistro invece la curva è più alta e più accentuata e il colobium scende con una linea lievemente sinuosa. Tanto che, se si tracciano delle linee verticali dall'attaccatura delle braccia, il corpo del Cristo appare spostato verso sinistra con un movimento contrario a quello della testa. Come conseguenza, e di questo e dell'attacco più alto del fianco, il colobium è sollevato un poco in corrispondenza del più sottile piede sinistro e del fianco più alto. Anche se l'arto non appare più corto (ricordo che i piedi sono sullo stesso piano) ricaviamo dall'insieme l'idea di una asimmetria nella costruzione che si giustifica con il richiamo ad una celata deformità fisica. Nell'immagine riscontriamo cioè solamente leggeri accenni ad una

tradizione poi scomparsa, fatti con incredibile delicatezza in maniera da non turbare l'impressione del Cristo solenne e forte. Infatti il perché della mancata accentuazione del difetto è forse da ricercare nell'idea della Maestà con cui il Cristo è rappresentato. Inoltre si tende ad attenuare la deformità anche con le pieghe del colobium - di regola fino al X sec. - che si presta bene a nascondere il difetto. Questo tratto fisico tende poi a scomparire e nell'iconografia vincente del *Cristus patiens* viene riassorbito nella cosiddetta «curva bizantina», che spinge verso sinistra in maniera accentuata il Corpo del Cristo. Questo tratto iconografico che nel Crocifisso di Sansepolcro appartiene alla scultura originale, lo conferma assai antico e di derivazione, se non di esecuzione, orientale.



Cattedrale di Borgo Sansepolcro

PREGHIERA AL VOLTO SANTO

Signore Gesù, crocifisso e risorto,
immagine della gloria del Padre,
Volto Santo che ci guardi e ci scruti,
misericordioso e mite,
per chiamarci alla conversione
e invitarci alla pienezza dell'amore,
noi ti adoriamo e ti benediciamo.

Nel tuo Volto luminoso,
apprendiamo come si è amati e come si ama;
dove si trova la libertà e la riconciliazione;
come si diviene costruttori della pace
che da te si irradia e a te conduce.

Nel tuo Volto glorificato
impariamo a vincere ogni forma di egoismo,
a sperare contro ogni speranza,
a scegliere le opere della vita
contro le azioni della morte.

Donaci la grazia
di porre te al centro della nostra vita;
di restare fedeli,
tra i rischi e i mutamenti del mondo,
alla nostra vocazione cristiana;
di annunciare alle genti
la potenza della Croce e la Parola che salva;
di essere vigili e operosi,
attenti ai più piccoli dei fratelli;
di cogliere i segni della vera liberazione,
che in te ha avuto inizio
e in te avrà compimento.

Signore,
concedi alla tua Chiesa
di sostare, come la Vergine Madre,
presso la tua Croce gloriosa
e presso le croci di tutti gli uomini
per recare ad essi
consolazione, speranza e conforto.
Lo Spirito che ci hai donato
porti a maturazione la tua opera di salvezza,
perché tutte le creature, liberate dai vincoli della morte,
contemplino nella gloria del Padre
il tuo Volto Santo,
che splende luminoso nei secoli dei secoli. Amen.

Joannes Paulus II.

UNA MADONNA SINDONICA

di Emanuela **MARINELLI**

Su di un colle in provincia di Perugia sorge un antico santuario, meta ogni anno di numerosi devoti pellegrinaggi: è il Santuario della Madonna del Transito di Canoscio. Il complesso è visibile dalla superstrada E 45 quando si giunge nelle vicinanze di Città di Castello.

La Madonna che vi si venera è ritratta nel momento della morte, avvolta nel suo manto, e si notano subito le mani incrociate davanti nella stessa posizione che si osserva sulla Sindone.

L'origine storica di questa immagine è avvolta nel mistero. Un'antica tradizione popolare narra che nell'anno 1348 un certo Vanni di Iacopo, abitante con la famiglia in una casa della collina di Canoscio (dal latino **canusium**, luogo bianco), come promessa votiva al tempo di una memorabile pestilenza lasciò in testamento ai suoi eredi 40 soldi per far dipingere una <Maestà> alla Vergine Maria.

Il pittore, che resta sconosciuto, era probabilmente della scuola senese; egli dipinse come affresco su muro la Madonna nel momento del suo Transito, cioè nel passaggio da questa vita terrena alla gloria del cielo, con ai lati i dodici apostoli, e sopra l'Assunzione e l'Incoronazione in mezzo agli angeli.

Dell'antica, primitiva pittura resta oggi soltanto l'immagine della Madonna dormiente, dal volto luminoso e delicato.

Attorno alla piccola cappella fu costruita una chiesa nel 1406. La gente dei dintorni veniva a chiedere grazie, particolarmente contro l'epilessia, e questa tradizione è continuata nei secoli seguenti.

La chiesa ebbe in seguito due ampliamenti e fu atterrata quando venne costruito l'attuale santuario, fra il 1855 e il 1859. Nel 1860 la <Maestà> con l'urna della santa immagine (un peso

complessivo di circa 220 quintali) si dovette spostare indietro di 2,54 m per collocarla nel centro del presbiterio. Subito dopo Annibale Gatti, un artista di Forlì, dipinse attorno alla Madonna dormiente i dodici apostoli e sopra l'Incoronazione dell'Assunta tra gli angeli.

La Madonna di Canoscio viene festeggiata in due ricorrenze: il 15 agosto, Assunzione di Maria, e la Domenica in Albis.



La Madonna di Canoscio: la corona, il volto dolcissimo, le mani.

RECENSIONE DEL LIBRO DI LYNN PICKNETT E CLIVE PRINCE,
LA SINDONE DI TORINO: DI CHI E' L'IMMAGINE?

(New York: Harper Collins 1984)

di Daniel C. SCAVONE

University of Southern Indiana

E' comunemente condiviso sia dai sindonofili che da molti sindonoclasti che non è nota alcuna tecnica artistica antica o medievale con la quale possa essere stata realizzata la figura umana sulla Sindone di Torino. Inoltre quasi tutti accettano il fatto che a giudicare dalle antiche realizzazioni artistiche su tela, nessun artista antico o medievale avrebbe potuto produrre quest'immagine unica ed anatomicamente corretta con mezzi artistici ordinari. Compresi gli autori di questo libro. L'immagine è appena percettibile, molto superficiale (è noto che l'immagine sulla Sindone di Torino si trova solo sulla parte superiore delle fibre) e manca di pigmenti e di tracce di pennellate.

Tutto questo è implicito nel titolo di questo libro. Gli autori ci forniscono una risposta: Leonardo da Vinci era sufficientemente geniale per realizzarla. Su questo punto è difficile non essere d'accordo, a giudicare dalle opere e dai quaderni di appunti di Leonardo e dal grande elogio per il suo genio da parte di Vasari. Gli autori vanno oltre: Solo Leonardo potrebbe averla realizzata. Questo probabilmente non è vero, visto che è noto che altri artisti hanno studiato l'anatomia, sperimentato la tecnica dello *sfumato* e come alchimisti hanno lavorato con prodotti chimici vegetali. La successiva conclusione degli autori non segue alcuna regola logica o storica: poiché Leonardo potrebbe averla fatta, perciò L'HA FATTA. L'ha fatta, inoltre, servendosi non di un metodo dell'arte convenzionale, ma della fotografia.

I quaderni di appunti di Leonardo hanno rivelato una curiosità e creatività scientifica incredibilmente fertile. Tutti converranno che se per caso qualcuno possa aver inventato un metodo rudimentale di fotografia nel Rinascimento, quello è Leonardo. Ma gli autori fanno un altro salto *non sequitur* concludendo che siccome potrebbe averlo fatto, allora HA inventato la fotografia e la Sindone ne è la prova. Questa tesi presuppone che la Sindone non sia un dipinto ed in effet-

ti è una riproduzione di un vero corpo umano: ammissione considerevole da parte del campo sindonoclasta. E' stato similmente ammesso anche dal Dott. Michael Tite del British Museum, che ha dato l'annuncio ufficiale della datazione medievale del ¹⁴C.

A parte le "polemiche" della Sindone, Leonardo come autore della Sindone è un'idea incredibilmente eccitante. Il suo vero sostegno proverrebbe dalla scienza della datazione radiocarbonica (¹⁴C), che nel 1988 ha proclamato, con il 95% di sicurezza, che la Sindone fu realizzata nel tardo Medioevo tra il 1260 ed il 1390. Sfortunatamente per la premessa di questo libro, Leonardo nacque solo nel 1452 (morì nel 1519). I laboratori del ¹⁴C comunque consolidano anche il messaggio di fiducia delle loro date aggiungendo che sono sicuri al 99,9% che la Sindone fu prodotta tra il 1000 ed il 1500, rendendo così cronologicamente possibile una sua realizzazione da parte di Leonardo.

Il legame con Leonardo, comunque, perde praticamente tutta la sua validità scientifica quando si nota che i laboratori sono perciò sicuri solo al 5% circa dell'estensione di tempo e solo al 2,5% che la Sindone possa risalire al 1500. Sono dopo tutto certi al 95% che fu realizzata tra il 1260 ed il 1390.

Inoltre gli autori credono che il volto dell'Uomo della Sindone sia un' autofotografia di Leonardo, che assomiglia moltissimo al suo autoritratto realizzato leggermente con il gesso rosso e che reca abbozzati solo i tratti salienti dei suoi lineamenti. Intanto insinuano che il corpo sulla Sindone sia quello di uno dei cadaveri che è noto Leonardo abbia studiato. Così la prima foto della storia è un'abile composizione. Infatti il volto sulla Sindone sembra a prima vista essere staccato dal resto del corpo, a causa dell'assenza di immagine nel punto in cui la Sindone era tesa al di sopra della clavicola.

Sebbene le prime misurazioni dell'altezza dell'Uomo della Sindone vanno dai 5 piedi e 10 pollici (177,8 cm) ai 6 piedi (182,88 cm), gli autori l'hanno calcolata tra i 6 piedi ed 8 pollici (203,2 cm) ed i 6 piedi e 10 pollici (208,28 cm). Hanno quindi notato che essendo la testa 1/9 del corpo, invece che 1/8 come di media, è effettivamente troppo piccola. Così dopo aver precedentemente lodato il genio di Leonardo, la Picknett scrive: "...Dai nostri calcoli risulta che il volto appartiene ad un uomo alto tra i 5 piedi e 10 pollici (177,8 cm) ed i 6 piedi (182,88 cm). Ma se l'immagine nel suo insieme rivela un grande talento, quale artista sano di mente avrebbe fatto così male la testa? Potrebbe averlo fatto deliberatamente?"

Questa domanda porta gli autori ad un'altra affermazione: Leonardo era membro di una società segreta chiamata "il Monastero di Sion", che considerava Giovanni Battista al di sopra di Gesù. Perciò l'evidente testa separata dal resto del corpo visibile sull'Uomo della Sindone fu un messaggio cifrato di Leonardo per il Battista decapitato. Il *coup (de tete?)* della "testa toppo piccola" deliberatamente realizzata sembra fare riferimento allo spazio tra la testa ed il corpo, facendo sembrare l'Uomo della Sindone troppo alto.

L'uso da parte di Leonardo di una sua foto sarebbe dovuto, affermano, alla sua smodata vanità, la stessa che lo spinse a includere il suo volto nel suo famoso ritratto di Mona Lisa, moglie di Francesco de Giocondo. Questa teoria è confermata da Lillian Schwartz dei Laboratori Bell e dal Dott. Digby Quested di Londra che ha scoperto che esso si accorda perfettamente con i tratti principali del volto di Leonardo nell'autoritratto sopra menzionato all'età di sessant'anni. La Picknett scrive: "Leonardo era in grado di riprodurre astutamente la propria immagine in quella dei suoi capolavori; se ha fatto questo con Mona Lisa, perché no con la Sindone?" (Da notare che il Dott. Alan Whanger, pensionato della Duke University, ha individuato circa 170 punti di congruenza tra il volto dell'Uomo della Sindone e quello di Gesù su un'icona del VI sec. conservata nel Monastero di S. Caterina al Monte Sinai).

La costruzione dell'ipotesi della fotografia di Leonardo è stata sviluppata il più possibile. Sfortunatamente, come gli autori affermano, Leonardo ha ritenuto la sua scoperta troppo "audace" per essere menzionata nei suoi scritti. Perciò manca qualsiasi documentazione. Infine un'illustrazione della sepoltura di Gesù nel Manoscritto ungherese Pray, datato con certezza intorno al 1190, lo raffigura con le mani incrociate esattamente come sulla Sindone di Torino; al di sotto, nella stessa pagina, un disegno della Resurrezione reca perfettamente quattro evidenti "buchi da attizzatoio" sulla Sindone di Torino. Un disegno della Sindone del 1516 (precedente al ben documentato incendio del 1532 che provocò le principali bruciature visibili sulla Sindone) a Lierre in Belgio riporta questa reale configurazione. Il recensore ritiene sufficiente questa successione per negare l'ipotesi di questo interessante libro.

Traduzione di Simona RASTELLI

REAZIONI

ALL'ARTICOLO DI EMILY A. CRAIG E RANDALL R. BRESEE
"FORMAZIONE DELL'IMMAGINE E SINDONE DI TORINO"

pubblicato nel *Journal of Imaging Science and Technology*

Vol. 38, N.1, gennaio-febbraio 1994, pp. 59-67

di Daniel C. SCAVONE

PREMESSA

Isabel Piczek ha scritto la classica confutazione di questo articolo. Ciò che segue sono solo alcune intuizioni personali che si basano sulle mie conoscenze letterarie e una familiarità di lunga data con la Sindone di Torino. Osservazioni su qualsiasi imprecisione nella mia comprensione della sindonologia menzionata nelle mie reazioni saranno gradite.

È importante notare che la "soluzione del Tennessee" per l'immagine torinese non è che l'ultima di dozzine di altre spiegazioni. Prima di Craig/Bresee ci sono stati numerosi studiosi e critici della Sindone che non hanno mai pensato, né sentito parlare della riduzione in polvere del carbonio e le sue variazioni Craig/Bresee, della pittura con polvere di ossido rossa per creare la colorazione giallognola delle fibre della Sindone. Così tante "soluzioni", ciascuna "così semplice" da smentire le precedenti; ma ogni "soluzione" precedente era affermata con grande sicurezza dai suoi proponenti, in particolar modo da coloro i quali sostengono che il telo torinese è un falso (Nickell, McCrone, Schafersmann, ed altri). Quel "falsario medievale" ha realizzato qualcosa che i moderni sperimentatori non sono affatto in grado di duplicare, ma vi si possono solo avvicinare per mezzo di una diversità di opinioni.

REAZIONI

59) Nel loro riassunto si afferma solo di "produrre immagini che presentano numerose caratteristiche in comune con il telo torinese" e che "la tecnica del trasferimento di polvere è in grado di realizzare le

immagini più simili al telo torinese di ogni altra tecnica precedentemente descritta".

Reazione. Queste affermazioni sono troppo modeste. Ciò di cui abbiamo bisogno è una tecnica o un processo di formazione di immagine che riproduca perfettamente tutte le caratteristiche difficili-da-riprodurre dell'immagine del telo torinese. La loro tecnica fallisce proprio qui e loro neanche rivendicano di fare questo.

59) "Poiché l'attrezzatura, i materiali e le conoscenze richieste per utilizzare la tecnica del disegno sono noti da secoli, siamo arrivati alla conclusione che un artista dal XIII o del XIV secolo possa aver prodotto l'immagine su quel telo noto come la Sindone di Torino".

Reazione. La loro argomentazione è che siccome era possibile per un artista realizzare molte caratteristiche dell'immagine sindonica, allora deve averla fatta un artista. Da notare che solo attraverso minuziosi esperimenti di prova e errati, con i quali cercavano di **COPIARE** la vera immagine di Torino, sono riusciti ad ottenere il loro migliore prodotto finale. Il loro presunto artista originale non avrebbe potuto godere delle stesse opportunità. Inoltre l'ideale dell'arte medievale era lo stesso dell'arte antica: non l'originalità, ma la *mimesi*, copiare migliorando ciò che era stato fatto prima. L'immagine di Torino è unica. Non rientra in nessun genere o stile della storia dell'arte. È la "Madre degli originali". Giotto non ha mai fatto nulla di simile. Se si tratta di un'opera d'arte merita la prima pagina di qualsiasi storia dell'arte rinascimentale ed andrebbero cercati con ardore altri lavori dello stesso genere dello stesso anonimo maestro.

I commenti di Isabel Piczek riguardo alla futura tecnologia per viaggi intergalattici ed i materiali disponibili ora rivelano che l'argomentazione dei due autori dell'articolo è molto debole visto il suo raggiungimento nel lontano futuro. Inoltre l'inettitudine delle 40 e più copie della Sindone fatte con rispetto tra il XIV ed il XIX sec. dimostra che gli artisti in genere non utilizzavano istintivamente quella tecnica della polvere di ossido rossa, ben nota persino nel Medioevo, per ottenere le qualità dell'immagine di Torino. Perché non si sono subito resi conto della sua idoneità nel realizzare le loro copie? L'unica

copia che ha una remota somiglianza con l'immagine torinese è una realizzata con una spazzola per capelli nel 1898 (cfr. le serie di Luigi Fossati in *Spectrum*).

59) Affermano correttamente che "la spettrometria di massa, la colorazione istologica, la fluorescenza ultravioletta hanno fallito nel rilevare la presenza di collagene in zone rilevanti di immagine".

61) "Abbiamo usato diverse sostanze in polvere per produrre immagini... una miscela di ossido di ferro e collagene... Poiché si dice che il collagene è presente sulle fibre del telo torinese come un lieve rivestimento, abbiamo tenuto il tessuto di lino su una pentola di acqua bollente per dissolvere il collagene... 62) Per i tessuti esposti al vapore parte della polvere di collagene si è dissolta ed ha formato un sottile rivestimento sulla superficie delle fibre che sembrava proteggere la polvere di ossido di ferro sulle singole fibre. In ogni caso l'ossido di ferro ed il collagene erano presenti solo sulle fibre più superficiali dei tessuti, così come sul telo di Torino".

Reazione. Questa combinazione di affermazioni è intimamente contraddittoria. Sono un omaggio a McCrone, il solo che ha sostenuto la presenza di collagene in un sottile rivestimento sulle fibre della Sindone. Perché mai introdurlo quando gli autori hanno già riconosciuto (59) che non ci sono affatto tracce di collagene sulla Sindone? Perché introdurlo solo per farlo evaporare? L'affermazione che il loro tessuto sperimentale aveva un sottile rivestimento di collagene (come McCrone) viene meno nel riprodurre una caratteristica cruciale della Sindone che non presenta tracce di collagene.

61) "Abbiamo scoperto che l'informazione tridimensionale potrebbe essere accuratamente rappresentata in un disegno di trasferimento di polvere... e le zone sottostanti sarebbero rese con più polvere".

Reazione. John Jackson ha enfatizzato in ogni presentazione delle sue scoperte relative al telo torinese che le zone di immagine più scure non sono il prodotto di un colore più scuro, ma il risultato di più fibre in tali zone che sono state debolmente macchiate in modo uniforme.

Egli sottolinea che al microscopio si possono vedere fibrille (non fibre) non macchiate accanto a fibrille macchiate nelle zone di immagine più chiare.

63) Questa successione dimostra che esiste una correlazione tra la densità del colore e la quantità di ferro rilevata con le analisi ai raggi X. Inoltre questi dati dimostrano che il colore è rilevabile ad occhio nudo quando il segnale del ferro dei raggi X è troppo piccolo da essere rilevato dalle analisi al raggi X su una zona del tessuto di 300 mm x 300 mm".

Reazione. In effetti il colore rilevabile ad occhio nudo è un punto cruciale: l'équipe dello STURP (*Shroud of Turin Research Project*) ha trovato l'esatto opposto rispetto alle affermazioni di cui sopra. Hanno rilevato con gli strumenti scientifici ossido di ferro sulle zone dove non c'è immagine e che ad occhio nudo non si potrebbero vedere. Il ferro rilevato nelle zone senza immagine è pressappoco della stessa quantità di quello nelle zone di immagine. Perciò il ferro non può essere la causa dell'immagine che vediamo.

66) "... questo documento dimostra che rilevanti caratteristiche dell'immagine del telo torinese possono essere ottenute con un procedimento di disegno con polvere".

Reazione. Ancora gli autori non fanno affermazioni relative alla perfetta riproduzione dell'immagine sindonica. Questo non è un'affermazione o un prodotto sufficiente per definire il processo di formazione dell'immagine sul telo torinese.

67) Comunque è impossibile soddisfare simultaneamente tutte le osservazioni fatte in relazione all'immagine di Torino poiché molte di esse sono in conflitto" (neretto aggiunto).

Reazione. È importante per gli autori riconoscere, come implicitamente hanno fatto, che le teorie di Nickell e McCrone non spiegano l'immagine sindonica. Una volta che si riconosce questo, al di là delle loro procedure, così si dovrebbe anche scartare la maggior parte o tutte le loro premesse ed asserzioni. Sono queste che hanno prodotto "osservazioni conflittuali presentate". Ammettendo ciò, omettendo le relazioni errate di Nickell e McCrone, gli autori devono ora soddisfare tutta la lista corretta delle caratteristiche dell'immagine, la lista che gli scienziati dello STURP hanno sostenuto praticamente all'unanimità.

66-67) "Di molte opere prodotte durante il Medioevo si diceva che vi fosse il contributo di un intervento divino diretto... le leggende relative ad un arte miracolosamente scritta, erano molto seducenti".

Reazione. Vero. Ma qualsiasi cosa pensasse la gente medievale sull'arte miracolosa, ciò che vediamo oggi è considerato fatto da mani d'uomo. Questo argomento degli autori è difettoso.

67) Citando Frank Tribbe, gli autori sostengono: "L'ipotesi che un artista possa aver creato l'immagine sul telo torinese trova anche sostegno nei resoconti storici relativi alla sindone di Gesù. Gli storici hanno contato più di 40 copie della sindone tra il XIV ed il XVI sec. e puntano alla verosimiglianza che altre copie furono realizzate prima".

Reazione. Ciò che gli storici hanno in realtà contato sono 40 copie della Sindone di Torino. Al di fuori della Sindone di Torino, prima o dopo, nessuna immagine di Cristo appena percettibile, non delineata, doppia, testa contro testa, frontale e dorsale, macchiata di sangue*, nuda, anatomicamente realistica è nota nell'arte o nella letteratura relativa all'arte. Soprattutto una che susciti una tale difficoltà persistente per riprodurla.

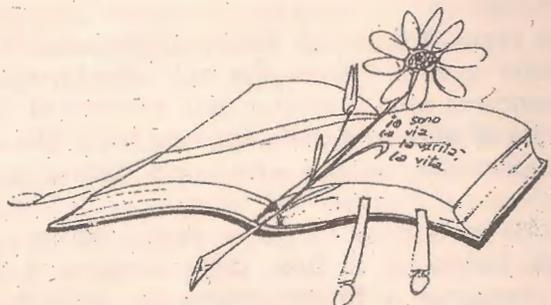
*Dettaglio: solo un piede ha lasciato una macchia completa di sangue,

solo metà l'altro piede. Questo è realismo di secoli prima del gotico. Le macchie di sangue sono costituite da vero sangue umano, provato da tutti i tests immunologici giuridicamente accettati e dalla fluorescenza degli aloni di sangue-siero intorno ad ogni macchia di sangue.

CONCLUSIONE

Gli autori possono aver raggiunto quanto si erano proposti nelle loro affermazioni iniziali: possono essere arrivati più vicini di ogni altro nel duplicare l'immagine torinese, ma in realtà non hanno prodotto un'altra immagine di Torino, quella che persino gli oppositori dell'autenticità della Sindone, che l'hanno esaminata, concordano nell'affermare che deve provenire da un cadavere umano.

Traduzione di Simona RASTELLI



NOTIZIE VARIE

di Ilona FARKAS

Come era prevedibile molte riviste, giornali e notizie che si occupano della Sindone ci sono giunti con notevole ritardo. Con l'ormai nota rassegnazione diciamo: Meglio tardi che mai!

Il numero di marzo-aprile di *Studi Cattolici* ha viaggiato 6 settimane da Milano a Roma. Dobbiamo lamentarci?

In questo numero troviamo un lungo articolo di Luigi Fossati intitolato *Non insistere con le monete*. Nello scritto don Fossati prende in esame tutti i dati e le dichiarazioni che parlano delle monete messe sugli occhi di Cristo, prima di essere avvolto nella Sindone. Elencando poi le riserve espresse da vari studiosi, i quali ritengono infondata la teoria delle monete. Non si può definire "la scoperta" delle monetine sulla Sindone l'unica e definitiva prova della sua autenticità. Ce ne sono altre e molto importanti. Si tratta di un reperto inspiegabile, un *unicum*, che rappresenta in modo autenticamente vero e realistico la passione di Cristo.

La stessa rivista di maggio, pubblica la lettera di Luigi Fossati inviata al direttore, nella quale elogia l'articolo di Orazio Petrosillo intitolato *La Sindone e l'Eucaristia* apparso precedentemente. Nota però che la didascalia della fotografia che riprende Giovanni Paolo II, in atto di baciarla la S. Sindone nella privata ostensione per lui preparata in occasione della sua visita a Torino il 13 aprile 1980, è errata. Secondo la didascalia sarebbe "Il primo Papa che ha personalmente venerato la sacra Sindone". L'autore della lettera cita diversi papi precedenti che hanno venerato il sacro Telo.

Rispondendo in una breve nota, il direttore precisa che la didascalia contestata era redazionale e non va imputata a Orazio Petrosillo, autore dell'articolo.

Nel giornale *L'Eco di Bergamo* del 14 marzo troviamo lo scritto di Paolo Pagni con il titolo *L'Esame DNA, La Sindone e il Sudario di Oviedo*, che contiene anche le dichiarazioni di Sebastiano Rodante e Pier Luigi Baima Bollone a favore dell'autenticità della Sindone.

Nel numero di aprile della rivista *La Civiltà Cattolica* G. Marchesi firma la recensione dell'ultimo libro di Sebastiano Rodante.

Il giornale *L'Arena* del 15 aprile parla delle ricerche dello scienziato russo Dmitri Kouznetsov, secondo le quali "I risultati del test al carbonio 14 effettuato nell'88 sono falsati dai danni subiti in un incendio".

La rivista *30 Giorni* del 5 maggio dedica ampio spazio alla Sindone. Orazio Petrosillo in un lungo articolo parla delle ultime vicende sindoniche con il titolo *Se la scienza conferma - Sono sempre di più gli indizi forniti dai ricercatori a favore dell'ipotesi che il Lenzuolo conservato a Torino sia il telo funebre in cui fu deposto il corpo di Gesù*.

L'autore dell'articolo parla anche delle "nuove scoperte" che ultimamente hanno occupato parecchie pagine sui giornali e riviste, naturalmente tutte sbagliate, come l'attribuzione dell'immagine sindonica a Leonardo da Vinci; la teoria di Kersten e Gruber, secondo i quali la datazione medievale è una truffa organizzata nientemeno che dal Vaticano. Secondo loro la Sindone è autentica, perché Gesù non è morto sulla croce ma venne avvolto nel Telo in stato di coma.

"Bell'idea" per difendere l'autenticità della Sindone. Ormai queste assurdità sono ben smentite.

Petrosillo parla anche delle ricerche meritevoli di J.B. Rinaudo e D. Kouznetsov. Non trascura un'altra scoperta, annunciata dal ricercatore di San Antonio (Texas), Leoncio Garza-Valdes il quale afferma che "La presenza di lichenotelia, un complesso biologico composto di funghi e batteri, che ricopre come una patina i fili della Sindone, non eliminabile con trattamenti di pulizia, avrebbe falsato la datazione radiocarbonica". Anche Petrosillo, riferendosi all'articolo apparso su *Famiglia Cristiana* (vedi Notizie Varie del numero precedente di C.p.S.), fa la dovuta domanda: "Con quale diritto Riggi detiene e dispensa campioni?" Questa domanda finora non ha ottenuto risposta!

Nel numero di marzo della stessa rivista, nelle edizioni di diverse lingue, è apparso lo stesso articolo di O. Petrosillo. L'Agenzia di stampa tedesca *CIC* del 30 maggio diffonde un lungo comunicato, elogiando l'articolo di Petrosillo apparso sulla edizione di lingua tedesca di *30 Giorni*, scritto da Crista Kramer von Reiszwitz.

Il quotidiano *La Stampa* del 26 marzo parla delle ricerche di Garza-Valdes, diffuse dall'Agenzia di stampa *AdnKronos*.

L'*Avvenire* del 16 giugno riporta la notizia che a San Felice Circeo (Latina) il 24 giugno sarà inaugurata una mostra permanente sulla Sindone, allestita dalla Comunità Cristiana che l'ha avuta in dono dal defunto Mons. Giulio Ricci. La mostra è collocata nei locali della par-

rocchia del centro storico del Circeo e sponsorizzata dalla Pro Loco. (Orari: tutti i giorni dalle 9 alle 12 e dalle 18 alle 20).

Per l'inaugurazione della mostra è stato invitato O. Petrosillo per tenere una conferenza sulla Sindone, ottenendo grande successo. Tra il numeroso pubblico erano presenti anche il Vescovo di Latina, S.E. Mons. Domenico Pecile e il sindaco. San Felice Circeo è diventato molto importante per la Sindone, non soltanto per la mostra fotografica, ma anche perché lì è sorto il *Santuario della Sindone*. Nella zona residenziale è stata costruita una nuova tenda-chiesa, denominata *Santa Maria degli Angeli - Santuario della Sindone*, dove dietro l'altare è esposta la fotografia in grandezza naturale del S. Telo funebre di Cristo. Oltre alla sopra citata mostra, i numerosi turisti, che affollano in estate questa bella località, possono contemplare l'immagine di Cristo anche in questa chiesa.

Nel giornale *La Voce del Popolo* del 21 maggio Bruno Barberis parla della visita al Centro Internazionale di Sindonologia di Torino del Card. Giovanni Saldarini e dei futuri programmi del Centro.

La rivista *Inside the Vatican* nel numero di maggio pubblica due lettere, scelte dalle numerose giunte dagli Stati Uniti, che esprimono il loro apprezzamento per lo stupendo inserto sulla Sindone apparso nell'edizione di marzo.

Ci è giunto dall'America il periodico trimestrale *Vertices - The Duke University Magazine of Science, Technology and Medicine* dove appare un lunghissimo articolo (pp. 18-51) di Marc Borkan intitolato *Ecce Homo? - Science and the Authenticity of the Turin Shroud*, che tratta delle ricerche scientifiche a favore dell'autenticità del sacro Telo. Un'altro scritto sulla stessa rivista affronta il tema Sindone con il titolo *Physics and Theology* firmato da Bill e Connie Walker. Mentre sul giornale francese *La Croix* del 13 maggio appare un articolo di Michel Boves riguardante la storia della Sindone.

Il giornale *San Antonio Express-News* del 6 giugno ci presenta gli studi di Garza-Valdes. Lo stesso argomento viene trattato anche dal *Science News* del 3 giugno.

Dal Bangladesh il missionario Fr. Silvano Garello, grande diffusore dell'autenticità del Lenzuolo funebre di Cristo in quel paese, ci scrive con gioia che anche lì qualche rivista ha ripreso la questione Sindone con più serietà.

Abbiamo ricevuto la *Newsletter* di maggio della British Society for the Turin Shroud che riporta una parte degli articoli di E. Marinelli e O. Petrosillo apparsi su *Inside the Vatican*.

Dedica una pagina alla commemorazione di Mons. Giulio Ricci e pubblica diverse lettere arrivate alla redazione.

Ci è giunto con grande ritardo il numero di aprile del *Shroud News* australiano, quasi interamente dedicato alla memoria di Mons. Ricci. Invece il numero di giugno dello stesso bollettino è arrivato in tempo. Riprende l'intero testo dell'articolo di O. Petrosillo apparso sull'edizione di lingua inglese del mensile *30 Giorni*. Troviamo inoltre gli scritti del Rev. Albert R. Dreisbach Jnr. e di Fr. Charles Foley.

P. Heinrich Pfeiffer ci ha segnalato che sulla nuova rivista tedesca *MUT* nel numero di aprile è apparso un lungo trattato sulla Sindone (pp. 72-87) del prof. Karlheinz Dietz (lettore anche di Collegamento).

La *Lettre Mensuelle du CIELT* di maggio pubblica un lungo articolo di G. Salet e diverse piccole notizie.

Soudarion, la rivista del Centro di Sindonologia belga riporta diversi scritti riguardanti le ultime ricerche sindoniche.

Come ho accennato nelle Notizie Varie del numero precedente, le attività sindoniche non sono terminate con la Pasqua.

Il 30 maggio Simona Rastelli ha commentato le diapositive sindoniche al corso di fidanzati nella Parrocchia Nostra Signora di Guadalupe a Monte Mario (Roma).

Il 4 giugno Emanuela Marinelli ha tenuto una conferenza nel salone comunale del Castello di Alviano (Terni) nell'ambito dei festeggiamenti per i 40 anni di sacerdozio del padre comboniano Enzo Canonici, nativo di quella cittadina.

P. Heinrich Pfeiffer è stato invitato a parlare della Sindone al congresso *IMAGO MUNDI* (Paranormologia e Religione) che si terrà nella Casa dei Congressi ad Innsbruck (Austria). La sua conferenza del 13 luglio ha il titolo *La Sindone e la scienza* mentre quella del 14 luglio è intitolata *Il Volto di Manoppello e l'Iconografia dell'immagine di Cristo*.

È terminato il lungo ciclo di conferenze dedicato alla Sindone nell'Oratorio del Caravita (Roma), organizzato da Alberto Di Giglio. Dal 4 marzo al 27 maggio, ogni settimana, un eminente studioso ha parlato dei diversi aspetti delle ricerche sindoniche. Il 4 maggio, Festa della Sindone, è stata invece celebrata da P. Heinrich Pfeiffer la solenne messa sindonica.

L'interesse per la Sindone ha avuto un grande risveglio negli Stati Uniti. Abbiamo ricevuto da Michael Minor, l'ultima videocassetta realizzata ottimamente con la partecipazione dei nomi più importanti

nella ricerca sindonica. Hanno dato la parola anche a Walter McCrone, noto sostenitore del falso, che è stato respinto con fervore e con argomenti validissimi dagli interventi di Albert R. Dreisbach Jnr., di Daniel C. Scavone, di Alan Adler, di Kenneth E. Stevenson, di Isabel Piczek, di Alan Whanger, di Dmitri Kouznetsov, dallo stesso Minor, tanto per citare i nomi più conosciuti anche in Italia.

Un'altra registrazione ci è stata portata personalmente da Michela Le Margie, che è la fondatrice del Centro sindonologico di Oregon (U.S.A.). Il video è stato realizzato durante il convegno tenutosi a Mt. Angel (Oregon) lo scorso dicembre.

Lo studio fotografico **Scoffone** di Aldo Guerreschi (Via Bagetti 19, 10143 Torino, tel.: 011/437.38.58) ci ha comunicato che detto studio, prospettandosi una prossima Ostensione della S. Sindone, ha programmato la produzione di una nuova serie di fotografie ottenute mediante un processo di ottimizzazione delle lastre originali del 1931 di G. Enrie. Queste fotografie vengono prodotte su carta (in colore paglierino per l'immagine in positivo, in colore seppia per quella in negativo) e su tela.

A queste lavorazioni si unisce un nuovo procedimento con trasferimento della gelatina su una tela molto pesante e robusta con occhielli, che ne facilita il montaggio, lo smontaggio e l'arrotolamento per eventuali trasporti. Inoltre riproduce diversi particolari dell'immagine sindonica anche in bianco e nero e in varie grandezze.

È a disposizione anche una serie di 40 diapositive 24x36 mm.

Gli interessati possono rivolgersi direttamente allo Studio Scoffone per ulteriori informazioni.

È consolante notare che l'argomento Sindone è presente in ogni parte del mondo. La datazione medievale non soltanto non ha danneggiato l'interesse per questo oggetto così inspiegabile ma ha dato un impulso insperato per continuare le ricerche e per difendere l'autenticità di questo unicum.

Anche noi continueremo a dare le notizie ai nostri lettori, ma prima: un meritato riposo a tutti.

BUONE VACANZE

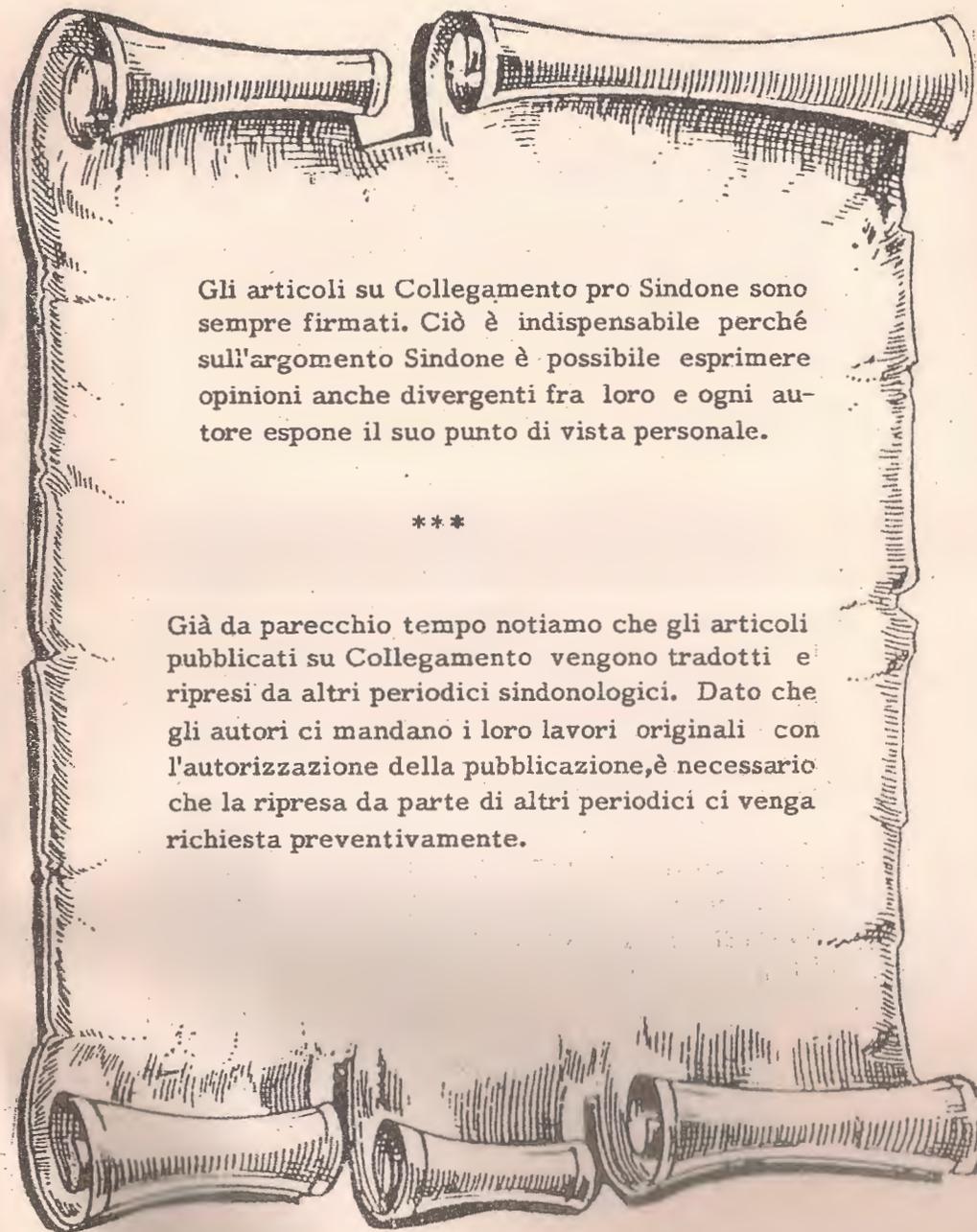
AGLI AMICI DELLA SINDONE!



Santa Maria della Croce, Crema

Particolare della cupola:

Giacomo Parravicino: Angeli con il sudario (la Sindone) 1700-1702)



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.

Già da parecchio tempo notiamo che gli articoli pubblicati su Collegamento vengono tradotti e ripresi da altri periodici sindonologici. Dato che gli autori ci mandano i loro lavori originali con l'autorizzazione della pubblicazione, è necessario che la ripresa da parte di altri periodici ci venga richiesta preventivamente.