

DIÁLOGO ENTRE FE Y CIENCIA EN LA SÍNDONE DE TURÍN¹

JOSEP FERNÁNDEZ-CAPO

Doctor en Veterinaria

Universitat Autònoma de Barcelona

joefzcapo@gmail.com

Abstract. La ciencia de la Síndone de Turín —o sindonología— empezó en 1898 con la fotografía de esta reliquia tomada por Secondo Pia. En un contexto cultural en el que todavía sigue presente la tesis del continuo conflicto entre ciencia y religión, la sindonología destaca por ser un paradigma del diálogo constructivo entre fe y ciencia. Con independencia de la cuestión de la autenticidad de la reliquia, aquí se reflexiona sobre este diálogo, mostrando los servicios mutuos que fe y ciencia se prestan. La sindonología también destaca por ser paradigma de interdisciplinariedad, exigiendo la superación de la fragmentación del saber.

Key words: Síndone de Turín; Sindonología; Ciencia; Fe; Interdisciplinaridad

1. Introducción

La ciencia de la Síndone de Turín, también llamada sindonología, es una ciencia relativamente reciente: la fotografía de la Síndone tomada por Secondo Pia en 1898 representa el primer estudio moderno (Damon *et al.* 1989, 611). La Síndone es una tela de lino de aproximadamente 4.4 m de largo por 1.1 m de ancho, que contiene la impresión corporal de la imagen frontal y dorsal de un hombre crucificado y diversas manchas de sangre. Apareció en Francia (Lirey) a mediados del siglo XIV y actualmente se venera como reliquia en la catedral de Turín. Las principales preguntas que la sindonología busca responder: ¿qué mecanismo produjo la imagen corporal? y ¿cuál es la identidad del Hombre de la Síndone?, siguen en la actualidad sin respuesta. En torno a estas preguntas se ha suscitado un interesante diálogo entre fe (teología) y ciencia.

La convivencia entre fe y ciencia no siempre es pacífica. Basta pensar en la duradera y radical oposición en la sociedad de los Estados Unidos entre creacionistas y evolucionistas (Marsden 1983) para darse cuenta de que las posturas extremas que intentan monopolizar el acceso al conocimiento no ayudan. En determinados sectores de la sociedad sigue presente la idea de que fe y ciencia son incompatibles, y de que hay que optar por una de las dos.

La sindonología también vivió un episodio convulso inicial en la Academia de las Ciencias de París en el que parecía que ciencia y fe era irreconciliables. Trataremos de este suceso más adelante en este trabajo. Lo que importa ahora señalar es que ese enfrentamiento duró poco y supuso un caso aislado. Desde entonces, la sindonología se ha caracterizado por el diálogo constructivo entre fe y ciencia, y por la interdisciplinariedad entre los distintos saberes. En la Síndone no existe una batalla de dos bandos, en el que en uno se sitúan los hombres de fe temerosos de la ciencia y en el otro los hombres de ciencia que pretenden reducir el conocimiento a lo que es

¹ Traducción al castellano del artículo "Faith and Science dialogue in the Shroud of Turin" publicado en la revista "Scientia et Fides" 3(1)/2015, 37-59.

empíricamente verificable. Las controversias que actualmente existen en torno a la autenticidad de la Síndone: por ejemplo, si se trata o no de una pintura (McCrone 1999; STURP 1981), o si se puede dar o no por definitiva la datación medieval del radiocarbono (Damon *et al.* 1989, 615; Rogers 2005, 193), son fruto de un sano debate científico, que en ningún momento ha pretendido obstaculizar el diálogo entre fe y ciencia.

No es intención de este artículo abordar la cuestión de la autenticidad de la reliquia con nuevos datos empíricos ni pretender dar una explicación del mecanismo de la formación de la imagen que contiene. Pensamos que el diálogo entre fe y ciencia en la Síndone es interesante con independencia de la autenticidad de la reliquia: es decir, al margen de que el Hombre de la Síndone sea Jesús o un sorprendente duplicado posterior. Como dijo el prestigioso sindonólogo Rogers, “independientemente de cual sea la verdad sobre la Síndone, es un estudio fascinante. Se puede estudiar de acuerdo con el riguroso método científico” (Fanti *et al.* 2005, Foreword).

Hasta la fecha, el estudio más riguroso y completo de la Síndone fue el realizado por los investigadores del *Shroud of Turin Research Project* (STURP), los días 8-13 de octubre de 1978. En 1983, John Heller, uno de los miembros de este grupo, confesó que en un principio creyó que habría un enfrentamiento entre ciencia y religión. Más tarde reconoció que nada de esto ocurrió. Por el contrario, la relación fue armoniosa y sinérgica (Heller 1983). Con este trabajo se pretende reflexionar sobre el fenómeno del diálogo pacífico y unitario que se da entre fe y ciencia en la Síndone. Este diálogo puede abordarse reflexionando sobre los servicios mutuos que fe y ciencia se prestan.

2. Servicios que la ciencia de la Síndone presta a la fe

2.1. La ciencia estimula a la fe

La ciencia se posó de manera casual sobre la Síndone con el descubrimiento de la negatividad de la imagen (fotografía de Secondo Pia). Posteriormente, se verificó que esa imagen contenía una información tridimensional (Jackson *et al.* 1984, 2246). Éstos y otros hallazgos han transformado la reliquia en un desafío para la racionalidad moderna (John Paul II 1998a, n. 2) que atrae la mirada de millones de personas. La Síndone es en la actualidad un verdadero fenómeno de masas (las ostensiones de esta reliquia son multitudinarias y cada vez más frecuentes) que interpela tanto a los creyentes como a los que no lo son. Entre los sindonólogos se encuentran tanto católicos (p.e. John Jackson), como protestantes (p.e., Max Frei), judíos (p.e., Barrie M. Schwartz) y agnósticos o ateos (p.e., Yves Delage (Rinaldi 1934, 685)). Incluso el conocido equipo STURP estaba formado por miembros de varias sensibilidades religiosas (Marino and Benford 1999).

Si aceptáramos la tesis de Ian Wilson que afirma que el Mandylion de Edesa de Siria (descubierto en el año 525) y la Síndone de Turín son uno y lo mismo (Wilson 2010, Introducción), entonces nos encontraríamos ante un trozo de tela singular que habría sido custodiado y apreciado por todas las culturas y religiones por las que ha pasado: habría sido comprado por un piadoso judío (Mt 27:57-59) y acogido por la primera comunidad judeocristiana de Jerusalén; habría sido venerado en Edesa por la Iglesia cristiana de los primeros siglos; posiblemente habría sido preservado de la destrucción gracias a la presencia de los árabes musulmanes en Edesa durante las luchas

iconoclastas (726-787) (Grazia 1998, 145); habría sido venerado y custodiado en Constantinopla por los cristinos griegos (ortodoxos) desde mediados del siglo X hasta el siglo XIII; es venerado y custodiado en Europa por la Iglesia Católica desde el siglo XIV (superando la amenaza de al menos dos incendios sospechosamente intencionados: el de Chambéry en 1532 y el de la Capilla de Guarini en 1997); y actualmente es cada vez más valorada por los protestantes de todo el mundo (Dreisbach 2006). La veracidad de todo lo anterior depende de la confirmación definitiva de la hipótesis de Wilson, tema todavía pendiente, aunque tanto los vestigios litúrgicos (Dreisbach 1995) como los estudios del polen parecen avalarlo (Frei 1979; Frei 1983; Boi 2012). Lo que sí es un hecho incontestable es que la ciencia ha propiciado que la Síndone rebase las fronteras del mundo confesional, pues lo que hasta el siglo XIX era un objeto de interés únicamente “confesional” (una de las reliquia más venerada por los cristianos: el supuesto lienzo que envolvió el cadáver de Jesús), se ha convertido en el trozo de tela más estudiada en la historia de la humanidad (Kearse 2013, 58). La Síndone, gracias a la ciencia, ha pasado a ser un objeto de interés universal.

Bastante tiempo antes de que la ciencia se interesara por la Síndone, fueron muchos los devotos que se sintieron atraídos por esa imagen misteriosa impresa en el lienzo. Imagen que, de nuevo, si se aceptara la hipótesis de Wilson, coincidiría con la que fue calificada en Edesa como “acheiropoietos”: *imagen no hecha por mano de hombre*. En nuestra era, la ciencia ha potenciado la atracción de esa imagen misteriosa, en especial con los estudios médicos realizados en la primera mitad del siglo pasado (Barbet 1953). Estos estudios desvelan una información que había permanecido encriptada durante siglos, a la vez que señalan muchas coincidencias entre la Síndone y las narraciones que se recogen en el Nuevo Testamento sobre la Pasión de Cristo: el Hombre de la Síndone fue flagelado (cf. Joh 19:1), golpeado en la cabeza (cf. Mar 15:19), coronado de espinas (cf. Joh 19:2), crucificado (cf. Joh 19:17), traspasado en su costado con un objeto (cf. Joh 19:34) que provocó una herida de la que brotó sangre y suero (cf. Joh 19:34); y además no sufrió fractura de huesos (cf. Joh 19:33) ni putrefacción (cf. Act 2:27). La ciencia de la Síndone no sólo no contradice la Revelación, sino que parece confirmarla. Por esta admirable coincidencia entre Síndone y Evangelios el lienzo de Turín se ganó el título de “Espejo del Evangelio” (John Paul II 1998a, n. 3).

Además, por ser un desafío para la racionalidad moderna y por mostrar una admirable coincidencia con los Evangelios, la Síndone se ha erigido en una excelente herramienta de predicación (D’Muhala 1996): una poderosa ayuda visual y asequible con la que cuentan los docentes de religión para enseñar acerca de la Pasión de Cristo (Dreisbach 2006). Partiendo del gran interés por las cuestiones científicas que caracteriza al hombre contemporáneo, resulta fácil utilizar la Síndone para hablar de Jesús de Nazaret a todo tipo de público. Salvando las distancias, se puede afirmar que la ciencia de la Síndone colabora hoy con la misión que san Pablo inició en el primer cristianismo: de manera análoga a como Pablo sobrepasó las barreras de la confesionalidad del mundo judío para llevar a los gentiles el mensaje de Jesús crucificado (cf. 1 Cor 2:1-2; Gal 1:15-16; Gal 2:7-8), ahora vemos que la ciencia posibilita que esta reliquia sobrepase las fronteras de la confesionalidad cristiana y acerque su mensaje del Hombre torturado a un mundo no cristiano o neopagano.

Existen casos bien documentados de personas (científicos y no) que se han decidido a abrazar la fe cristiana tras conocer lo que la ciencia dice sobre la Síndone:

por ejemplo, el testimonio que aporta Dreisbach (Dreisbach 2006) y los testimonios personales del sindonólogo Ian Wilson (McCowen 2010) y del productor David Rolfe (Rolfe 2012). Para algunos, la Síndone se ha convertido, gracias a la ciencia, en un *motivo de credibilidad*: un signo que facilita la fe porque hace razonable creer en un Dios redentor (Fossati 1987, 13). En estas personas se verifica un fenómeno parecido al vivido por el apóstol Juan cuando vio los lienzos del resucitado: “vio y creyó” (Joh 20:8). Obviamente, si algún día la ciencia demostrara que la reliquia es falsa, la Síndone dejaría inmediatamente de presentarse como tal signo de credibilidad. Aquí sólo nos interesa apuntar el hecho de que en el diálogo entre fe y ciencia en la Síndone, la ciencia suscita o estimula la fe en algunos observadores (en otros no). Dicho de otro modo, hay personas que, con los datos actuales aportados por la sindonología, se sienten inclinadas a apostar por la autenticidad de la reliquia y, como consecuencia, dan el salto a la fe. A éstos se les podría aplicar lo que solía decir Pasteur (1822-1895): “un poco de ciencia aleja de Dios, pero mucha ciencia devuelve a Él”.

Es particularmente llamativo el papel que la ciencia está jugando en la relación de los protestantes con la Síndone. Desde el siglo pasado, se observa un progresivo despertar del aprecio de la Síndone por parte de algunos sectores de la comunidad mundial protestante. ¿Cómo ha sido posible esto, teniendo en cuenta la aversión natural de los protestantes respecto de las reliquias? La respuesta es clara: gracias a la ciencia. No hay que olvidar que el papiro P52 o Papiro Rylands —el cual contiene un texto del Evangelio de Juan: 18:31-33.37-38— se considera actualmente el trozo de manuscrito más antiguo que concierne a la figura de Jesús de Nazaret: fue escrito hacia el año 125 d.C. Por otra parte, según algunos expertos, la fuente escrita más cercana a los hechos históricos de la Pasión y Resurrección de Jesús es la transmitida en 1 Corintios 15:3-8: informe recogido por Pablo entre tres y ocho años después de los eventos en cuestión (Habermas 1999). Esta es la razón por la que muchos protestantes se dan cuenta de que si se confirmase la autenticidad de la reliquia ésta se convertiría en el documento histórico de la Pasión de Jesús más antiguo y cercano a los hechos: puesto que este artefacto arqueológico es como un “texto” que puede ser leído, analizado y traducido al lenguaje científico (Joseph 2012).

Además, algunos estudiosos de la Biblia consideran que si la Síndone fuera auténtica, podría revolucionar la investigación histórica de Jesús y contribuir a unir el “Jesús histórico” (producto de la aplicación exclusiva del método histórico-crítico) con el “Cristo de la fe” (el narrado por los Evangelios) (Joseph 2012; Scaer 1979, 48-49). Desde este punto de vista, se comprende el interés común (ecuménico) de protestantes y católicos por el estudio de la Síndone de Turín como posible documento hermenéutico de los Evangelios.

Tanto por las publicaciones científicas como por lo visto hasta ahora, se comprueba que la Síndone se ha convertido en un punto de encuentro alrededor del cual se desarrollan varios tipos de diálogos: entre creyentes y no creyentes (diálogo fe y ciencia) (Rinaldi 1934); entre cristianos de diferentes confesiones (diálogo ecuménico) (Dreisbach 2006); entre cristianos y creyentes de otras religiones (diálogo interreligioso: p.e., entre judíos y cristianos) (Schwartz 2013), entre misioneros cristianos e iletrados (diálogo misional y catequético) (Dreisbach 2006), etc. Si se analizan con detalle estos diálogos, se observa que en todos ellos la fe ocupa un lugar central y que todos han sido catalizados en buena medida por la ciencia: apenas se daban en la Síndone antes de la

fotografía de Secondo Pia. Gracias a la ciencia, la Síndone ha suscitado diversos diálogos en los que la fe ha reforzado su protagonismo.

Paradójicamente, este estímulo que la ciencia de la Síndone otorga a la fe se inició en un momento de la historia en el que parecía que la ciencia experimental —y su traducción práctica: la tecnología— iba a suprimir definitivamente el interés del hombre por los temas de fe. La segunda mitad del siglo XIX y los primeros años del siglo XX constituyeron una edad dorada para la *civilización tecnológica* (Comellas 2000, 81-109; 2007, 213-227) en la que el hombre se creyó capaz de todo gracias a la promesa de la ciencia (ver p.e. las obras de Julio Verne, 1828-1905). Fue precisamente en ese contexto cultural y gracias a la tecnología (una fotografía), cuando la ciencia entró en diálogo con la reliquia. En opinión de Dreisbach, esta paradoja, que él calificó de ironía divina, sigue dándose en la todavía neopositivista sociedad del siglo XXI (Dreisbach 2006).

2.2. La ciencia enriquece a la fe

Los estudios médicos y químicos aplicados a la Síndone nos descubren muchos detalles no contenidos en la narración de los Evangelios: el tipo y la posición de los clavos que se utilizaron para la crucifixión, la forma que tenía la corona de espinas, el modo en que se produjo la flagelación, la fisonomía y el grupo sanguíneo del hombre de la Síndone, etc. (Bucklin 1982; Baima Bollone *et al.* 1983). Para las personas convencidas de la autenticidad de la reliquia, la ciencia de la Síndone amplía (sin cambiar la sustancia) los conocimientos sabidos por fe sobre Jesús de Nazaret, además de confirmarlos. En este sentido, algunos autores han calificado a la Síndone como “El Quinto Evangelio” (Tamburelli 1982, 3), tomando prestada de san Jerónimo (342–420) la expresión que éste utilizó para referirse a Tierra Santa. En el caso de no ser auténtica, la Síndone actuaría como un icono más, aunque dotado de una excepcional originalidad e intuición para aumentar la comprensión de las aflicciones descritas en la narración evangélica (Kearse 2013, 58).

Juan Pablo II anheló que ciencia y fe pudieran armonizarse en la empresa teológica: “De la misma manera que la filosofía aristotélica (...), acabó configurando alguna de las más profundas expresiones de la doctrina teológica, ¿no podemos esperar quizá que las ciencias de hoy, junto con todas las formas de conocimiento humano, puedan vigorizar e informar las partes de la empresa teológica que se relacionan con la naturaleza, la humanidad y Dios?” (John Paul II 1988). Si la reliquia fuera auténtica, veríamos cumplido en parte este anhelo, pues gracias a la Síndone hoy se puede hablar de la Pasión y Muerte de Cristo con lenguaje médico (Barbet 1953); y se pueden proponer hipótesis sobre el fenómeno de la Resurrección de Jesús utilizando el lenguaje de la física (Jackson 1990, 6-19). De alguna manera se estaría produciendo en la historia una tercera síntesis entre fe y razón (la razón vendría representada aquí por la razón experimental o ciencia), análoga a la que consiguió el primer cristianismo con la filosofía griega, y a la que posteriormente alcanzó el cristianismo medieval con el aristotelismo (Dawson 2007, 183-202; Ratzinger 2004, 162-83). Einstein formuló la conveniencia de esta tercera alianza con una imagen: “la ciencia sin la religión está coja, la religión sin la ciencia está ciega” (Einstein 1941); y, más tarde, Juan Pablo II expresó en positivo esta misma idea con otra bella imagen: “la fe y la razón (*Fides et ratio*) son como las dos alas con las cuales el espíritu humano se eleva hacia la contemplación de la verdad” (John Paul II 1998b, Preámbulo).

Esta “hipotética” ampliación de conocimientos sobre Jesús de Nazaret aportada por la sindonología está teniendo consecuencias en la iconografía religiosa. Independientemente de la autenticidad de la reliquia, es un hecho que algunos artistas se están sirviendo de lo que la ciencia dice de la Síndone como fuente de inspiración para la elaboración de sus obras: ver, por ejemplo, las recientes esculturas de Luigi Mattei y Miñarro (Miñarro 2003; 2004). Es conocido que Mel Gibson se fijó en la Síndone para recrear la escena de la flagelación en su película “The Passion of the Christ” (Brito 2004, 12-13). Según algunos autores, este impacto de la Síndone sobre la iconografía cristiana ya se dio a partir del siglo VI (iconos bizantinos), cuando reapareció el Mandylion (supuesta Síndone) en la ciudad de Edesa tras una riada (Vignon 1902; Wilson 2010, cap. 10). Posteriormente, la Síndone se proyectó en el arte sacro con el fenómeno de las copias durante los siglos XVI a XIX (Fossati 1984, 8-23). La novedad actual radica en que la influencia de la Síndone sobre el arte sacro viene mediada por la ciencia.

2.3. La ciencia purifica a la fe

Sobre la Síndone se ha escrito y se han dicho muchas cosas. Tampoco han faltado los que han pretendido abordar la Síndone desde un punto de vista esotérico (p.e., en un comentario publicado en el blog de *Katia's Esoteric Christianity* el 2 de abril de 2007). Ante estos casos, el rigor de la ciencia criba aquellas interpretaciones desfiguradas y erróneas que querrían convertir la reliquia en un objeto mágico (con poderes ocultos), mostrando la falta de racionalidad que se esconde detrás de esas elucubraciones fantasiosas. En la Síndone se aprecia el servicio que la ciencia presta a la fe en la medida que libera a la reliquia de contaminaciones esotéricas o mágicas. De manera análoga a como la racionalidad de la filosofía griega contribuyó a desmitificar la religión en el mundo helénico (desmitificación que se produjo previamente en el mundo judío, gracias al tratamiento sobrio que la Biblia da al sol y a la luna, grandes divinidades del mundo pagano (Ratzinger 2012, 106-107)), la ciencia moderna contribuye a que la religión no se deslice de nuevo hacia el mito o la magia.

3. Servicios que la fe presta a la ciencia de la Síndone

3.1. La fe estimula a la ciencia

La mayoría de los centros de investigación sindonológica en el mundo fueron promovidos por personas de fe profunda. Por ejemplo, los *Cultores Sanctae Sindone* (Turín, 1936), la *American Commission on Studies of the Holy Shroud* (New York, 1937), *The Holy Shroud Guild* (New York, 1951), la *British Society for the Turin Shroud* (London, 1977), el *Centro Mexicano de Sindonología* (México D.F., 1983), el *Centro Español de Sindonología* (Valencia, 1987), etc. Los impulsores de estos centros —y de otros— promovieron la investigación de la reliquia y la difusión de los conocimientos de la ciencia movidos por la atracción del Hombre de la Síndone y su posible vinculación con Cristo (D’Muhala 1996). Si antes hemos visto que en la Síndone la ciencia es estímulo para la fe, ahora vemos que la fe también puede serlo para la ciencia.

Para algunos, siguiendo a san Agustín, la fe es una forma de conocimiento y una incitación para nuevos conocimientos: “crede ut intelligas; intellige ut credas” (Agustín de Hipona, *Sermón 43*, 7 y 9). Desde este punto de vista, es lógico que el creyente se

sienta empujado a buscar (contrastar o profundizar) en la naturaleza lo que ya conoce por fe. Se podría afirmar, de manera análoga, que la fuerza que impulsó a algunos de los fundadores de la ciencia experimental (p.e., Copérnico, Galileo y Newton) a buscar en el Cosmos las “huellas del Creador” (Jaki 1978, 49) es la misma que está impulsando ahora a muchos de los sindonólogos a buscar en la Síndone las hipotéticas “huellas de Redentor”.

A principios de 1989 se publicaron los resultados de la prueba del radiocarbono aplicada a la Síndone: las medidas obtenidas por los laboratorios de Arizona, Oxford y Zurich dataron el lino de la reliquia entre 1260 y 1390 d.C., con un 95% de confianza. El artículo concluyó que el lino de la Síndone era medieval (Damon *et al.* 1989, 615). Aunque posteriormente se ha objetado que la única muestra utilizada para la datación no es representativa de todo el lienzo (por sus propiedades químicas) y que además no se siguió el protocolo original que exigía un mínimo de siete muestras repartidas por toda la Síndone (Kearse 2013, 57), es innegable que la datación del radiocarbono supuso un jarro de agua fría para muchos de los sindonólogos. La desilusión hizo mella en algunos de ellos. En ese contexto histórico, son elocuentes las palabras de ánimo que pronunció D’Muhala (miembro fundador y presidente del grupo STURP) en 1996 (D’Muhala 1996), cuando parecía que se daba un carpetazo definitivo al desafío de la Síndone. En esas palabras se entrevé que, entre otros factores, fue la fe de algunos sindonólogos la que motivó que no se diera por concluida la investigación sobre la Síndone.

Con el paso del tiempo se aprecia claramente que la prueba del radiocarbono supuso *un apagón mediático* para la Síndone, pero a la vez se tradujo en *un boom científico*. Apagón mediático, porque después de haber sido popularizada en 1977 con un magnífico documental (*The Silent Witness*, by David Rolfe) y consagrada después, en junio de 1980, por la revista *National Geographic*, como “uno de los enigmas más desconcertantes de los tiempos modernos”, se pasó, a partir de 1989, a una situación en la que los medios de comunicación perdieron prácticamente todo interés por la reliquia. Pero, paradójicamente, la prueba del radiocarbono supuso también una explosión del interés científico: basta una rápida mirada al fondo documental de artículos científicos recogidos en la página web www.shroud.com para observar que la mayoría de ellos se han escrito después de 1989. La historia de la sindonología muestra que la fe no sólo impulsa a emprender nuevas investigaciones, sino que también “sustenta” la investigación en momentos difíciles.

3.2. La fe respeta a la ciencia

Es significativo el hecho de que la Iglesia Católica no haya obstaculizado la investigación científica de su reliquia más preciada (tampoco para autorizar la prueba del radiocarbono (1986) o para dar a conocer inmediatamente los resultados en 1988, antes de ser publicados en la revista *Nature* (Crispino 1988, 16)). Este hecho no ha pasado desapercibido en determinados sectores del hinduismo o del budismo, que se han mostrado sorprendidos de la buena disposición del cristianismo por someter la Síndone al rigor de la investigación científica (Dreisbach 2006). La fe cristiana no teme a la ciencia porque parte de la convicción de que fe y razón no se pueden contradecir pues Dios es el autor de ambas (Tomás de Aquino 1967, 1.VII). La fe cristiana disfruta contemplando el admirable progreso de las ciencias, porque, como dijo Lemaître, “la ciencia es bella, merece ser amada por ella misma, pues es reflejo del pensamiento creador de Dios” (Riaza 2010, 9). Pero además, en el caso que nos ocupa, la fe cristiana se siente muy libre respecto de la autenticidad de esta reliquia porque sabe que no

depende del origen de la imagen de la Síndone ni del hecho de que la reliquia sea auténtica: esto en parte explica que los primeros escépticos de la autenticidad de la reliquia pudieran surgir de entre los intelectuales de la Iglesia católicos: el obispo Pierre D'Arcis en el siglo XIV, el canónigo francés Ulises Chevalier en el año 1900 y el erudito jesuita inglés Herbert Thurston en 1903 (Rodríguez 1998, 46-47; Markwardt 2002). La fe cristiana tiene su base en la Resurrección de Cristo —hecho histórico y esencial para los cristianos (cf. 1 Cor 15:14-19)—, y ésta viene testimoniada por los Evangelios, no por la Síndone. Por tanto, si la imagen fuera un duplicado o la ciencia demostrara que la Síndone es una falsificación, la fe en la Resurrección se mantendría intacta (A'Hearn 2011): simplemente se habría perdido un *documento histórico* que sirve de apoyo a la fe.

También es significativo que ninguna rama del cristianismo haya pretendido contradecir los hallazgos que la ciencia ha ido encontrando en la Síndone. Es decir, no se dan casos como el de la no aceptación de la reforma gregoriana del calendario (1582) por parte de los no católicos (protestantes y ortodoxos) (Comellas 2000, 98-99) o como el de la condena del heliocentrismo (Galileo, 1633) por parte de una autoridad católica, o como el rechazo de la evolución por parte de los anglicanos (1860) (Brown 2008). Es una cuestión de fe que Cristo fue envuelto en una sábana tras su muerte (cf. Mt 27:59-60; Mc 15:46; Lc 23:53), pero nunca podrá ser una cuestión de fe que la sábana que se conserva en Turín es la que realmente envolvió al cuerpo de Jesús (Fossati 1987, 13): en todo caso, podrá ser una cuestión científica. Lo único que podría decir la teología respecto de la ciencia de la Síndone es que un determinado hallazgo no corresponde con la verdad revelada (p.e., si la ciencia afirmara que el Hombre de la Síndone no es judío) y que, por tanto, o bien la reliquia no es auténtica o bien el hallazgo debe ser revisado.

Desde el principio, las autoridades de la Iglesia Católica han ejercido una admirable prudencia para no canonizar determinados hallazgos que apunten hacia la autenticidad de la reliquia (Scaer 1979, 47). Esta actitud es acorde con lo que recientemente el papa Francisco ha recordado: “los teólogos no pueden pretender que una opinión científica que les agrada, y que ni siquiera ha sido suficientemente comprobada, adquiera el peso de un dogma de fe” (Francis 2013a, n. 243).

La imagen del Hombre de la Síndone ya tenía las propiedades de un “negativo fotográfico” antes de que se inventara y desarrollara la película fotográfica (primera mitad del s. XIX). El hallazgo de la negatividad de la imagen no fue aportado por la teología, sino por la ciencia. Queda aquí claro que la teología no tienen capacidad para anticipar los hallazgos de la ciencia basándose en los conocimientos aportados por la Revelación (esto es, la Sagradas Escrituras y, para otras denominaciones cristianas, también la Tradición (Concilio Vaticano II 1965, *Dei Verbum* n. 8)), pues éstos se escapan del propio método teológico: la verdad revelada no está para enseñar doctrina alguna natural, sino para mostrar a los hombres el camino de la salvación (Sols 2013, 103). La sana teología sabe reconocer los límites de su propio método y respeta la autonomía de la ciencia experimental.

Algunos autores convencidos de la autenticidad de la reliquia han pretendido demostrar la evidencia científica de la resurrección de Jesús en la Síndone de Turín (Amalraj 2010). La fe nos pone en guardia ante este tipo de afirmaciones, porque sabe que eso supondría pedir a la ciencia algo que no puede dar: no existe ningún test de laboratorio para probar la divinidad del Hombre de la Síndone (Dreisbach 2006). La fe

cristiana entiende que el cuerpo resucitado de Jesús pasó del estado de muerte a otra vida más allá del tiempo y del espacio: un fenómeno “meta-empírico” y no reproducible, y por tanto no alcanzable por el método de las ciencias naturales. Por ejemplo, la Iglesia católica, aún reconociendo que la existencia de un Dios Creador puede ser conocido con certeza gracias a la luz de la razón humana (*Catecismo de la Iglesia Católica*, n. 36 and n. 286), entiende que se trata de un conocimiento distinto al de las ciencias naturales (*Catecismo de la Iglesia Católica*, n. 31 and n. 284). Cuanto más podrá decirse de la resurrección de Cristo: misterio de fe que supera totalmente el objeto propio de la razón natural. Por tanto, aunque la ciencia de la Síndone llegara un día a dar respuesta satisfactoria a todas las preguntas sobre la formación de la imagen (¿cómo se hizo?, ¿cuándo se hizo?, ¿quién la hizo?, etc.), y todas ellas otorgaran a la reliquia el valor de ser el *testigo oculto* y verdadero de lo ocurrido con Jesús de Nazaret hace veinte siglos, no por ello habría más “credibilidad histórica” para aceptar el acontecimiento misterioso de la resurrección de Cristo que la que ya existe ahora contando con los testimonios recogidos en el Nuevo Testamento: el sepulcro vacío (cf. Jn 20: 13; Mt 28: 11-15) y, sobre todo, las numerosas apariciones de Jesús resucitado (cf. 1 Co 15: 3-8) (Habermas 1999). La fe cristiana no puede pretender apoyarse en la ciencia para “exigir o demostrar” un determinado acto de fe, como si se tratara de algo evidente o cercano a ello. La fe nunca se impone por la fuerza de la demostración científica, porque entonces dejaría de ser fe y se convertiría en simple ciencia. La ciencia nos permite adentrarnos cada vez más en los mares del conocimiento de las naturalezas terrenas y cartografiar sus límites, pero para alcanzar la “luna” (en nuestro caso, la resurrección de Jesús) se requiere otro “medio de transporte”: la fe y la teología.

En 1998, cuando se cumplía el primer centenario de la fotografía de Secondo Pia, el papa Juan Pablo II visitó la Síndone y aprovechó la ocasión para recordar cuál era la actitud de la Iglesia Católica respecto a la ciencia de la Síndone. Sus palabras resumen bien lo dicho en este apartado: “Como no es una cuestión de fe, la Iglesia no tiene competencia para pronunciarse en estas cuestiones. Ella confía a los científicos la tarea de la continua investigación para que se encuentren respuestas satisfactorias a las preguntas conectadas con esta Sábana” (John Paul II 1998a, n. 2). Todas estas consideraciones, además de enmarcar el respeto que la teología debe tener por la ciencia, fundamentan el clima de libertad intelectual y espiritual en el que siempre debería moverse el diálogo entre fe y ciencia: un clima que permita abrir en la sociedad un camino de armonía y pacificación (Francis 2013a, n. 242).

3.3. La fe purifica a la ciencia

Los siglos XIX y XX se han descrito como los siglos de las ideologías (Fazio 2006, 149-168). La visión ideológica del mundo pretende que la realidad se adapte a un conjunto de ideas preconcebidas, en ocasiones haciendo violencia a la evidencia científica, o incluso falseando los conocimientos científicos. La ciencia necesita siempre ser liberada de la ideología. Por ejemplo, en Rusia se prohibió la Mecánica Cuántica porque se consideraba doctrina burguesa y contraria al materialismo dialéctico de la filosofía marxista (Sols 2013, 106). La sindonología no es inmune a la tentación de la manipulación ideológica de los resultados científicos.

En abril de 1902, Yves Delage participó en una conferencia sobre la autenticidad de la Síndone en la Academia de las Ciencias de París. Delage fue un eminente médico de fama internacional y uno de los pioneros de la sindonología: durante más de un año

estudió una copia del negativo de la Síndone de Turín tomado por Secondo Pia, con la ayuda de sus colaboradores Paul Vignon y René Colson. En esa conferencia Delage concluyó que, según las investigaciones científicas, el Hombre de la Síndone era Cristo. Esta afirmación provocó la ira de muchos de los presentes, que le acusaron de traición a la ciencia y al libre pensamiento. Delage tuvo que salir apresuradamente por la puerta trasera, para evitar la agresión, mientras el Secretario de la Academia (Marcellin Berthelot) le decía: "Monsieur Delage, asumo la responsabilidad personal de que en las Actas de esta Ilustrísima Academia no quede constancia del nombre que Ud. ha pronunciado relacionándolo con la tela de Turín". Delage poco después declaró: "Se ha hecho innecesariamente una cuestión religiosa de un tema que, de por sí, es meramente científico, con el resultado de que las pasiones se han avivado y la razón ha sido desviada. Si se hubiera tratado de Sargón, de Aquiles, o de un Faraón, a nadie se le habría ocurrido poner objeciones (...) Al hablar de este tema he sido fiel al verdadero espíritu científico, buscando tan sólo la verdad, sin preocuparme lo más mínimo si con eso podía perjudicar los intereses de alguna ideología (...) Yo reconozco a Cristo como personaje histórico y no entiendo por qué hay personas que consideran escandaloso el hecho de que sigan existiendo huellas materiales de su vida" (Delage 1902, 685-687; Corsini 2004, 115-117). Tanto entonces como ahora, la cuestión de la autenticidad de la reliquia es un asunto abierto. Pero si un día se confirma su autenticidad, la polémica desatada por Delage pasaría a la historia como un nuevo "caso Galileo": es decir, la condena de un dato científico por suponerlo una traición al canon del pensamiento dominante; sólo que en este caso la condena no vendría de una instancia confesional, sino más bien secular y atea.

El peligro de la manipulación ideológica también se aprecia en algunas de las interpretaciones que se han querido dar a la datación del radiocarbono. Algunos han pretendido apoyarse en los resultados de esta prueba para anular la validez de todas aquellas otras pruebas que apuntan hacia la autenticidad de la reliquia. Por el hecho de que un hallazgo apunte en otra dirección, no se pueden considerar inmediatamente inválidos los otros: por ejemplo, hasta que no se demuestre lo contrario, siguen siendo dignos de consideración tanto la relación de la Síndone con el *Codex Pray* de Hungría (Bongert 1994, 3-4) como la probable vinculación entre la Síndone y el Sudario de Oviedo (Kearse 2013, 59), siendo ambos (*Codex* y *Sudario*) claramente anteriores a la datación del radiocarbono. La vinculación entre *Sudario* y *Síndone* podría fortalecerse (o disolverse) en los próximos años con el análisis comparado del ADN (tanto del nuclear como del mitocondrial) de las células sanguíneas presentes en ambos tejidos (Kearse 2013, 57; 2014). Como el ADN mitocondrial se hereda estrictamente por vía materna, este test añadiría al estudio de la Síndone el "factor madre" del Hombre de la Síndone: perspectiva interesante también desde el punto de vista teológico, pues ya Pablo escribió que "al llegar la plenitud de los tiempos, envió Dios a su Hijo, *nacido de mujer*" (Gal 4:4): la mariología (perspectiva mariana de la teología cristiana) siempre ha considerado a la Virgen María como un icono de la "mujer madre".

Por otra parte, aunque la datación del radiocarbono fuera exacta, no se podría dar por zanjado el desafío científico de la Síndone; sólo se habría desplazado hacia otro terreno: ¿cómo fueron capaces los medievales de hacer una cosa que nosotros no hemos podido todavía explicar ni reproducir? (D'Muhala 1996). Por tanto, se entiende que la revista *Times* reconociera el 20 de abril de 1998 (diez años después de la prueba del radiocarbono) que la Síndone sigue siendo un enigma para nuestra época.

También se sitúan en una posición ideológica aquellos entusiastas de la autenticidad de la reliquia que pretenden invalidar los resultados de la datación del radiocarbono alegando que se trata de un complot contra la fe cristiana en la resurrección de Jesús. Aunque la infalibilidad de la prueba del radiocarbono no es un dogma, es obvio que se hizo con rigor científico y su resultado sólo puede ser refutado o contextualizado con otra evidencia científica que permita explicar con contundencia por qué falló el carbono 14: asunto pendiente hasta la fecha. Por otra parte, la datación del radiocarbono está en consonancia con los más antiguos documentos históricos directos que se conservan, los cuales hablan de la aparición de la Síndone en Lirey a mediados del siglo XIV (Crispino 1981, 30).

Diferente juicio hay que tener con los sindonólogos que piensan que el resultado de la prueba del radiocarbono puede no ajustarse a la realidad. En la historia de la sindonología, con cierta frecuencia, lo que en un principio pareció ser un obstáculo para aceptar la autenticidad de la reliquia, posteriormente resultó ser una evidencia más a favor de la autenticidad: por ejemplo, el hecho de que sólo aparezcan cuatro dedos en las dos manos del Hombre de la Síndone y su coherente explicación médico-forense posterior (si el clavo atravesó los huesos de la muñeca y afectó al nervio mediano es congruente con que el dedo índice se retrajera y quedara oculto) (Barbet 1953, 104, 154, and 177); o el intenso color rojo de la sangre de la Síndone y su posible relación con los altos niveles de bilirrubina, propios de una persona que ha muerto tras un prolongado proceso traumático (Adler 1986, 57-58). Por tanto, está libre de contaminación ideológica la postura de aquellos sindonólogos que, sin negar el rigor científico de la datación del radiocarbono, piensan que podría tratarse de una nueva oportunidad para fortalecer la autenticidad del artefacto (D'Muhala 1996).

Consciente del peligro constante de la contaminación ideológica de la ciencia, el papa Juan Pablo II urgió a la comunidad científica a estudiar la Síndone sin posiciones preestablecidas que determinaran de antemano resultados que no lo son (John Paul II 1998a, n. 2). Estas palabras, dichas por el que ya era entonces titular de la propiedad de la reliquia, manifiestan que la fe puede ayudar a despertar el sentido crítico de los científicos, ensanchando los horizontes de la razón e invitando a estar abiertos a la realidad, en toda su riqueza inagotable (Francis 2013b, n. 34). Nuestra cultura considera que la ciencia es autónoma, tanto de la fe como de la ideología.

Si antes se ha visto que la ciencia puede servir a la fe liberándola de la magia, ahora vemos que la fe puede contribuir a purificar a la ciencia del peligro de la ideología. Fe y ciencia se liberan mutuamente en la medida en que se ayudan a reconocer y aceptar sus propias fronteras, limpiándose y purificándose recíprocamente: “la ciencia puede purificar a la religión del error y de la superstición; la religión puede purificar a la ciencia de la idolatría y de los falsos absolutos. Cada una puede conducir a la otra a un mundo más amplio, a un mundo en el que ambas pueden florecer” (John Paul II 1988).

4. La sindonología como paradigma de interdisciplinaridad

Cuando los investigadores del grupo STURP redactaron las conclusiones de su trabajo reconocieron que el principal problema científico con el que se encontraron fue la necesidad de combinar el punto de vista físico, químico, biológico y médico para poder dar una sólida y adecuada explicación al problema de la imagen de la Síndone

(STURP 1981). El estudio científico de la Síndone se caracteriza porque reclama la unificación del saber: es necesario superar la *fragmentación del saber* para alcanzar esa parcela de verdad que dé respuesta cabal al desafío de la Síndone.

Relacionado con lo anterior, llama la atención la cantidad de ciencias y saberes que se han interesado por el estudio de la reliquia: medicina, botánica, biología, historia, teología, física, química, arqueología, filosofía, arte, tecnología textil, tecnología de la imagen, numismática, etc. La teología es una más entre muchas: no se autoexcluye ni es excluida. Por tanto, se puede afirmar que la sindonología es paradigma, no sólo de la convivencia fructífera entre fe y ciencia, sino también de interdisciplinaridad: la búsqueda de una integración entre las disciplinas particulares y las sapienciales que permita reflexionar en profundidad.

Algunos pensadores consideran que en la tarea de coordinar los diversos saberes (acompañar el desenvolvimiento de las ciencias particulares, iluminar críticamente las conclusiones apresuradas y las certezas aparentes, etc.) se debería dar mayor protagonismo a la filosofía (la razón en su más amplio sentido); de este modo se recuperaría la visión sapiencial y sintética del mundo (Fossati 1987, 13; John Paul II 1998b, n. 81; Ratzinger and Habermas 2006, 49-68): es decir, esa actitud que tenían los antiguos que les llevaba a buscar una visión unitaria y orgánica del saber, y que les dotaba de capacidad para buscar un sentido último y global de la vida (John Paul II 1998b, n. 81 and n. 85). En este esfuerzo por potenciar el papel rector de la filosofía pensamos que sería deseable recuperar algo de la racionalidad metafísica de la razón humana entendida como la capacidad de ir del fenómeno al fundamento, esto es, la capacidad de superar el dato sensible para alcanzar el origen de todo e indagar en la cuestión de las raíces del ser (John Paul II 1998b, n. 83). Dicho con otras palabras, y usando una imagen biológica, convendría recuperar la capacidad humana de pasar del *fenotipo* (los fenómenos) al *genotipo* (las raíces) de la realidad, para que de esta manera el hombre pueda emprender nuevamente el *proyecto genoma* de la verdad.

Deseamos que las reflexiones de este trabajo puedan orientar el diálogo entre fe y ciencia en otros debates actuales, tales como “origen del universo y creación”; “evolución y dignidad humana”; “mente, cerebro y espíritu”; “inteligencia artificial y libertad”; “diferenciación sexual y dignidad de la mujer”; “progreso económico y equilibrio ecológico”, y muchos otros.

Agradecimientos

Debo especial agradecimiento a Joseph Ratzinger, porque sus escritos son una fuente constante de inspiración; y a Barrie M. Schwartz, que con su impresionante página web www.shroud.com me ha permitido acceder fácilmente a la información científica sobre la Síndone de Turín.

Referencias

Adler, A. 1986. “The origin and nature of blood on the Turin Shroud.” In *Turin Shroud — Image of Christ? Proceedings of a Symposium*, March 3-9: 57-59. Hong Kong: William Meacham, ed. Accessed January 16, 2015.
<http://freepages.religions.rootsweb.ancestry.com/~wmeacham/hkconf.htm>.

- A'Hearn, J. 2011. "What Is the Importance of Science to Faith?" Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/ahearn.pdf>.
- Amalraj, J. 2010. "Evidence of 'Resurrection of Jesus' in the Shroud of Turin." Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/evidenceAmalraj.pdf>.
- Baima Bollone, P. L., M. Jorio, and A. L. Massaro. 1983. "Identification of the group of the traces of human blood on the Shroud." *Shroud Spectrum International* 6: 3-6.
- Barbet, P. 1953. *A Doctor at Calvary: The Passion of Our Lord Jesus Christ As Described by a Surgeon*. Editor: P.J. Kenedy.
- Boi, M. 2012. "The Ethno-Cultural Significance of the Use of Plants in Ancient Funerary Rituals and its Possible Implications in the Case of Pollen of the Shroud," From the *1st International Congress on the Holy Shroud in Spain, Valencia*, April 28-30. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/boiveng.pdf>.
- Bongert, Y. 1994. "The Hungarian Pray Manuscript." *CIELT Revue* 55-56: 3-4.
- Brito G., A. 2004. "Mel Gibson y La Pasión de Cristo." *Linteum* 36: 11-15.
- Brown, M. 2008. "Good Religion Needs Good Science." *The Church of England website*. Accessed January 16, 2015. <http://www.churchofengland.org/our-views/medical-ethics-health-social-care-policy/darwin/malcolmbrown.aspx>.
- Bucklin, R. 1982. "The Shroud of Turin: Viewpoint of a Forensic Pathologist." *Shroud Spectrum International* 5: 3-10.
- Comellas, J. L. 2000. *El último Cambio de Siglo: Gloria y Crisis de Occidente, 1870-1914*. Barcelona: Ariel.
- . 2007. *Historia Sencilla de la Ciencia*. Madrid: Rialp.
- Corsini, M. 2004. *Historia de la Sábana Santa*. Madrid: Rialp.
- Crispino, D. 1981. "Why did Geoffroy de Charny change his mind?" *Shroud Spectrum International* 1: 28-34.
- . 1988. "The Official Announcement of the Radiocarbon Dating." *Shroud Spectrum International* 28/29: 16-17.
- Damon, P. E., D.J. Donahue, B.H. Gore, A.L. Hatheway, A.J.T. Jull, T.W. Linick, P.J. Sercel, L.J. Toolin, C.R. Bronk, E.T. Hall, R.E.M. Hedges, R. Housley, I.A. Law, C. Perry, G. Bonani, S. Trumbore, W. Woelfli, J.C. Ambers, S.G.E. Bowman, M.N. Leese, and M. Tite. 1989. "Radiocarbon Dating of the Shroud of Turin." *Nature* 337: 6208: 611-615.
- Dawson, C. 2007. *Los orígenes de Europa*. Madrid: Rialp.
- Delage, Y. 1902. "Le Linceul de Turin" *Revue Scientifique* 22: 683-687.
- D'Muhala, T. 1996. "Where do we go from here?" Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/dmuhala.htm>.
- Dreisbach, A. R. 1995. "Liturgical clues to the Shroud's history." Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/dreisbch.htm>.
- . 2006. "The ecumenical implications of the Shroud of Turin," The Atlanta International Center for the Continuing Study of the Shroud of Turin, Inc., From the *1st International Shroud Conferences in Terracina and Perugia, Italy*, May. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/dreisbach4.pdf>.
- Einstein, A. 1941. "Science, Philosophy, and Religion." *A Symposium published by the Conference on Science, Philosophy and Religion in Their Relation to the Democratic Way of Life, Inc.*, New York.
- Fanti, G., B. Schwartz, A. Accetta, J.A. Botella, B.J. Buenaobra, M. Carreira, F. Cheng, F. Crosilla, R. Dinigar, H. Felzmann, B. Haroldsen, P. Iacazio, F. Lattarulo, G. Novelli, J. Marino, A. Malantruccio, P. Maloney, D. Porter, B. Pozzetto, R.

- Schneider, N. Svensson, T. Wally, A.D. Whanger, and F. Zugibe. 2005. "Evidences for Testing Hypotheses about the Body Image Formation of the Turin Shroud." *3rd International Dallas Conference on the Shroud of Turin*, Dallas, Texas, September. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/doclist.pdf>.
- Fazio, M. 2006. *Historia de las ideas contemporáneas. Una lectura del proceso de secularización*. Madrid: Rialp.
- Fossati, L. 1984. "Copies of the Holy Shroud: Part I." *Shroud Spectrum International* 12: 7-23.
- . 1987. "Science, Logic, Faith, and the Shroud." *Shroud Spectrum International* 22: 11-14.
- Francis, pope. 2013a. *Evangelii Gaudium*. Accessed January 16, 2015. http://www.vatican.va/holy_father/francesco/apost_exhortations/documents/papa-francesco_esortazione-ap_20131124_evangelii-gaudium_en.html.
- . 2013b. *Lumen Fidei*. Accessed January 16, 2015. http://w2.vatican.va/content/francesco/en/encyclicals/documents/papa-francesco_20130629_enciclica-lumen-fidei.html.
- Frei, M. 1979. "Il passato della Sindone alla luce della palinologia." In: *La Sindone e la Scienza, Atti del II Congresso Internazionale di Sindonologia, Torino 1978*. Torino: Edizioni Paoline: 191-200.
- . 1983. "Identificazione e classificazione dei nuovi pollini della Sindone." In: *La Sindone, Scienza e Fede, Atti del II Convegno Nazionale di Sindonologia, Bologna 1981*. Bologna: CLUEB: 277-284.
- Grazia, M. 1998. *La Sábana Santa. El misterio de una impronta de hace dos mil años*. Madrid: Promoción Popular Cristiana.
- Habermas, G. R. 1999. "Historical Epistemology, Jesus' Resurrection, and the Shroud of Turin," *Richmond Conference, Shroud of Turin International Research Conference, Richmond, Virginia, June 18-20*. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/habermas.pdf>.
- Heller, J. 1983. *Report on the Shroud of Turin*. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company.
- Jackson, J. P. 1990. "Is the Image on the Shroud Due to a Process Heretofore Unknown to Modern Science?" *Shroud Spectrum International* 34: 3-29.
- Jackson, J.P., E.J. Jumper, and W.R. Ercoline, 1984. "Correlation of image intensity on the Turin Shroud with the 3-D structure of a human body shape." *Applied Optics*, 23 (14): 2244-2270.
- Jaki, S. L. 1978. *The Road of Science and the Ways to God*. University of Chicago Press.
- John Paul II, pope. 1988. "Letter to reverend George V. Coyne, S.J. director of the Vatican Observatory." Accessed January 16, 2015. http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/letters/1988/documents/hf_jp-ii_let_19880601_padre-coyne_en.html.
- . 1998a. "Pastoral Visit to Vercelli and Turin (Italy). Address of His Holiness Pope John Paul II." Accessed January 16, 2015. http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/travels/documents/hf_jp-ii_spe_24051998_sindone_en.html.
- . 1998b. *Fides et Ratio*. Accessed January 16, 2015. http://www.vatican.va/holy_father/john_paul_ii/encyclicals/documents/hf_jp-ii_enc_15101998_fides-et-ratio_en.html.
- Joseph, S.J. 2012. "The Shroud and the 'Historical Jesus'. Challenging the Disciplinary Divide." Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/sjoseph.pdf>.

- Kearse, K.P. 2013. "Icons, Science, and Faith: Comparative Examination of the Shroud of Turin and the Sudarium of Oviedo." *Theology and Science*, 11 (1): 52-61, DOI: 10.1080/14746700.2013.750962.
- . 2014. "DNA Analysis and the Shroud of Turin: Development of a Shroud CODIS." Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/kearse3.pdf>.
- Marino, J.G., and M.S. Benford, 1999. "The Shroud of Turin: bridge between heaven and earth?" Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/mrinobnf.pdf>.
- Markwardt, J. 2002. "The conspiracy against the Shroud." British Society for the Turin Shroud, *Shroud Newsletter* 55. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/n55part3.pdf>.
- Marsden, G.M. 1983. "Creation versus Evolution: No Middle Way." *Nature* 305: 571–574.
- McCowen, S. 2010. "Sceptic gives 'resounding yes' to truth of Shroud." *The catholic Weekly*, 23 May. Accessed January 16, 2015. <http://www.catholicweekly.com.au/article.php?classID=3&subclassID=9&articleID=6975&class=Features&subclass=A%20conversation%20with>.
- McCrone, W. 1999. *Judgement Day for the Shroud of Turin*. Amherst: Prometheus.
- Miñarro, J.M. 2003. "El Rostro del Hombre de la Síndone: Memoria del proyecto." *Linteum* 35: 4-11.
- . 2004. "El Rostro del Hombre de la Síndone (II): El Rostro Torturado." *Linteum* 36: 4-9.
- Ratzinger, J. 2004. *Truth and Tolerance. Christian Belief and World Religions*. San Francisco: Ignatius Press.
- . 2012. *La infancia de Jesús*. Barcelona: Planeta.
- Ratzinger J., and J. Habermas. 2006. *Dialéctica de la Secularización. Sobre la razón y la religión*. Madrid: Encuentro.
- Riaza, E. 2010. *La historia del comienzo. Georges Lemaître, padre del Big Bang*. Madrid: Encuentro.
- Rinaldi, P.M. 1934. "The Holy Shroud." *The Sing* 13: 685-688.
- Rodríguez A., J.-M. 1998. *La Síndone de Turín. Estudios y Aportaciones*. Valencia: Centro Español de Sindonología.
- Rogers, R.N. 2005. "Studies on the Radiocarbon Sample from the Shroud of Turin." *Thermochimica Acta* 425: 189–194.
- Rolfe, D. 2012. *Interview for ReligionenLibertad*, 8 Oct. Accessed January 16, 2015. <http://www.religionenlibertad.com/articulo.asp?idarticulo=25215>.
- Scaer, D.P. 1979. "Shroud of Turin: Protestant Opportunity or Embarrassment?" *Concordia Theological Quarterly* 43: 46-49.
- Schwartz, B.M. 2013. "Religious Freedom in Scientific Research." TEDx Conference, Vatican City, April 19. Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/pdfs/tedxtext.pdf>.
- Sols, I. 2013. "La ciencia lo dijo. Relaciones entre ciencia, razón y fe." *Scientia et Fides* 1: 87–149.
- STURP (Shroud of Turin Research Project). 1981. "A Summary of STURP's Conclusions." Accessed January 16, 2015. <http://www.shroud.com/78conclu.htm>.
- Tamburelli, G. 1982. "Reading the Shroud, called the Fifth Gospel, with the aid of the computer." *Shroud Spectrum International* 2: 3-12.
- Tomás de Aquino. 1967. *Suma contra los Gentiles*, Madrid: BAC.
- Vatican Council II. 1965. *Dogmatic constitution on divine revelation "Dei Verbum,"* November 18. Accessed January 16, 2015.

http://www.vatican.va/archive/hist_councils/ii_vatican_council/documents/vat-ii_const_19651118_dei-verbum_en.html.

Vignon, P. 1902. *Le Saint-Suaire de Turin devant la Science, l'Archeologie, l'Histoire, l'Iconographie, la Logique*. Paris: Masson et C. Editeurs.

Wilson, I. 2010. *The Shroud. Fresh light on the 2000-Year-Old Mystery...* New York: Bantam Books. Kindle edition.