

Restauración de *Novae Coelestium*: conservando un libro raro y valioso

Paula Carolina León Bravo

RESUMEN

Este artículo describe el tratamiento realizado al libro raro *Novae Coelestium, Terrestrialium Rerum Observationes*, del autor Francesco Fontana (1575-1656), impreso en 1646 en Nápoles, Italia. Pertenece a la colección de materiales especiales de *The Huntington Library, Art Collections, and Botanical Gardens*, California - Estados Unidos.

La principal motivación para restaurar este libro fue su participación en una importante exhibición de libros, fotografías, dibujos, objetos y materiales audiovisuales realizada en conmemoración de los mil años del arte y la ciencia en la astronomía. El libro se encontraba en un estado crítico de conservación, presentando una gran cantidad de deterioros e intervenciones anteriores que no permitían ni su manipulación ni su exhibición en forma adecuada. Junto a la conservadora de libros raros y al curador de la exhibición se discutió el tratamiento a realizar según el criterio de la exposición, el valor del libro y las alternativas de intervención. Se describe el proceso que básicamente incluyó: desmontaje, lavado, eliminación de cintas de papel glasín, reapresto, secado, uniones de rasgados, bandas de refuerzo, injertos, cabezadas de conservación, recostura y reencuadernación.

Palabras claves: encuadernación, libros raros, restauración, preservación

ABSTRACT

This paper describes the treatment performed to the rare book *Novae Coelestium, Terrestrialium Rerum Observationes*, by the author Francesco Fontana (1575-1656), printed in Naples, Italy, in 1646. It belongs to the collection of special items of The Huntington Library, Art Collections, and Botanical Gardens, California, U.S.A.

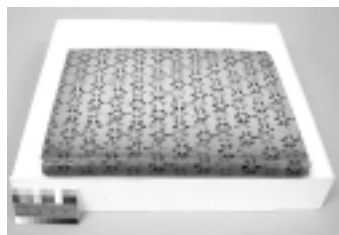
The main motivation for treating this book was its selection for participating in an important exhibition of books, photographs, drawings, objects and audiovisual aids to commemorate the thousand years of art and science in astronomy. The book was in critical conditions, showing great damage and previous interventions preventing its appropriate manipulation or exhibition. In conjunction with the conservator of rare books and the curator of the exhibition, the treatment to be carried out according to the exhibition criteria, the book value and the intervention alternatives were discussed. The process basically included: disassembly, washing, removal of glassin paper tapes, resizing, drying, mendings, reinforcement bands, fillings, conservation endbands, resewing, and rebinding.

Key words: bookbinding, rare book, conservation, preservation

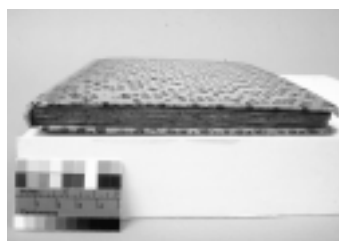
Paula C. León, Licenciada en Arte de la Pontificia Universidad Católica de Chile, mención Restauración y Dibujo; Conservadora de Libros Raros en Proyecto Fundación Francis Bacon, Colección Arensberg; Huntington Library, Art Collections, and Botanical Gardens. San Marino, California.
E-mail: pleon@huntington.org

INTRODUCCION

La restauración de libros raros es un tema muy amplio; sin embargo, en Chile existen muy pocos conservadores-restauradores dedicados a esta labor. Si bien se ha avanzado considerablemente en la conservación de diferentes objetos y materiales, la restauración de libros sigue siendo uno de los campos menos tratados y explorados por los conservadores.



Fotos 1 y 2: Encuadernación de tapas de cartón recubiertas en un papel estampado a color, antes del tratamiento.



Durante los meses de julio a octubre del año 2000 realicé una pasantía en el Laboratorio de Conservación de Libros Raros y Material Encuadernado en Huntington Library financiada por la Fundación Andrew W. Mellon. En ese período trabajé con libros que fueron presentados en la exhibición *Star Struck; One Thousand Years of the Art & Science of Astronomy* en la Galería Marylou & George Boone de la Huntington Library.

Durante el Primer Congreso Chileno de Conservación y Restauración organizado por el CNCR presenté el tratamiento completo realizado a uno de los 120 libros raros exhibidos en esa ocasión: la restauración del *Novae Coelestium*.¹

El curador de la muestra escribió para el calendario de eventos y actividades las siguientes palabras: “La exhibición muestra, por sobre todo, el arte visual en las representaciones del cielo más que el cambio ideológico o la revolución tecnológica, e ilustra la gran variedad de roles que estas imágenes han jugado en el escenario político y social... el poder visual de la imaginiería ha hecho lo que las matemáticas o teorías de Newton, Kepler y otros no pudieron... el rol de la ciencia y el arte se intersectan: el arte ayuda a la causa de la ciencia haciéndola más entendible y atractiva, y la ciencia ayuda al arte legitimando en los libros el conocimiento empírico y la verdad”.²

DESCRIPCION Y ESTADO DE CONSERVACION

Cubierta y encuadernación

La encuadernación es moderna, de tapas rígidas hechas de cartón de 1.5 mm de espesor y recubiertas por un papel estampado a colores cuyo patrón se repite en azul y rojo. La encuadernación no es la original ya que no corresponde a la época de impresión del libro. Las dimensiones máximas son 20.5 x 15.5 x 1.7 cm. El cuerpo del libro va unido a las tapas de cartón por las cuerdas de costura.

Estado de conservación: la encuadernación presenta suciedad superficial homogénea, con las esquinas de cartón alabeadas, el papel de la cubierta muy descolorido y el lomo con rasgados y reparaciones anteriores con cintas de papel autoadhesivas tipo scotch.

1 “Francesco Fontana (1575-1656), en su libro *Novae coelestium, terrestrium rerum observations* (Los nuevos cielos observados desde la Tierra) de 1646, escribió su libro solo treinta y cinco años luego de la invención del telescopio. En su libro, Fontana afirmó haber visto marcas muy tenues en el planeta Venus – uno de los planetas más brillantes del oscuro cielo – y estimó que un día en Venus era muy parecido a un día en la Tierra: 23 horas y 41 minutos. Fontana estaba lejos de encontrar la respuesta; él habría estado desilusionado de saber que Venus hace una completa rotación en su eje en 243 días (aunque esto fue determinado definitivamente en 1964)!”. Cfr. Brashear, 2001.

2 Cfr. Lewis, 2000.

Cuerpo del libro

El material de soporte del texto es un papel fabricado a mano, de trama verjurada, color crema y con presencia de filigrana. El texto está impreso con tinta de color negro. Presenta grabados en intaglio con la plancha de impresión visible y con motivos de astronomía. Algunos de estos grabados sobresalen del tamaño de las hojas del texto, por lo que se encuentran plegados. El texto tiene 152 páginas impresas. El lomo presenta un redondeo moderado con un hombro poco pronunciado, sin nervios ni cabezadas. Tiene un enlomado de papel que se extiende hasta las tapas. La costura, realizada a lo largo, no es la original y tiene tres soportes de cuerda de cáñamo que van ranurados en el lomo. Las hojas de guarda originales son un folio simple, de un papel similar al del cuerpo del libro y de trama verjurada y van pegadas a la contratapa. El canto de las hojas está guillotinado y coloreado en estarcido rojo siguiendo el patrón de la decoración de la encuadernación.

Estado de conservación: El papel de soporte presenta suciedad superficial, decoloración, aureolas de humedad, foxing, arrugas, rasgados y reparaciones anteriores con cintas adhesivas de papel glasín en más del 50% de las páginas. La costura está muy debilitada, hay cuadernillos sueltos y en general los márgenes de las hojas están frágiles y presentan rasgados. Las tintas se observan estables.

METODOLOGIA Y CRITERIOS DE INTERVENCION

El trabajo con libros raros y de colecciones especiales implica la aplicación de criterios cuidadosos ya que de la mayoría de estos libros existen pocas copias o muy pocas de ellas se conservan en buen estado. Es por esto que el tratamiento se orienta a mejorar su estado tratando de conservar el máximo del original, aunque en ocasiones se deba optar por reemplazar un material o pieza dentro del libro. Cada acción implica tomar decisiones acerca de los métodos y de los materiales que se utilizarán. La mayoría de las veces las opciones son muchas; por ejemplo, la simple elección de un adhesivo implica evaluar varios tipos distintos y a veces se decide mezclarlos para obtener uno nuevo que se ajuste a las características deseadas. De cualquier forma, toda intervención a un libro raro y valioso está orientada a una mayor preservación, respetando la unidad del libro como objeto, donde cada una de las partes funcione en sí misma y en relación con las demás.

La mínima intervención, el tratamiento menos agresivo, mantener el máximo del original posible y el respeto a las anotaciones, son algunas de las consideraciones importantes que deben tomarse en cuenta para una intervención de este tipo de obras. El trabajo en conjunto con la conservadora de libros raros y el curador de la exhibición hizo posible un mejor enfoque del problema, permitiendo definir los criterios para la intervención realizada.



Foto 3: Primera página impresa del texto, antes del tratamiento.



Foto 4: Hoja plegada dentro del texto que muestra un grabado con motivos de astronomía, antes del tratamiento.



Foto 5: Cintas adhesivas de papel glasín como reparación de rasgados, antes del tratamiento.

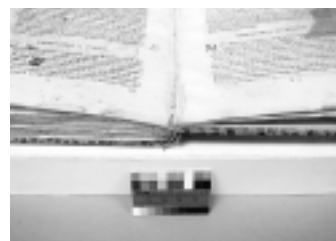


Foto 6: Costura debilitada que deja cuadernillos sueltos, antes del tratamiento.

TRATAMIENTO PROPUESTO

De acuerdo a las observaciones del estado de conservación, tanto de la encuadernación como del cuerpo del libro, se describen a continuación las opciones de intervención y la primera propuesta de intervención discutida en conjunto con la conservadora de libros raros y el curador de la exhibición:

- Desencuadernar el libro ya que la costura está muy debilitada y algunos cuadernillos están separados del bloque, lo que implica realizar una nueva costura.
- Eliminar las cintas adhesivas de papel glasín que están debilitando el papel de soporte original.
- Remover el adhesivo de las cintas y rebajar el amarillamiento del papel de soporte, porque tanto el adhesivo como la cinta de papel glasín son muy dañinos.
- Lavar las hojas del texto y durante este proceso eliminar las cintas de papel glasín y su adhesivo.
- Reparar los rasgados con materiales de calidad de conservación.
- Recostura del cuerpo del libro.
- Reemplazar la cubierta actual, que se encuentra muy deteriorada y no es la original, por una nueva cubierta flexible. Si se tratara de reforzar la cubierta actual seguiría siendo débil sin dar la protección que necesita el cuerpo del texto.

El tratamiento propuesto en una primera instancia fue alterado durante el proceso. Algunas de las situaciones que no estaban contempladas fueron:

- Un número anotado en tinta de color azul en la primera hoja del texto resultó positivo al test de solubilidad al agua, lo que implicó su fijación previa al lavado.
- Luego de lavar las hojas en baños de inmersión, el papel se debilitó y perdió su apresto original, lo que implicó el reapresto de todas las hojas del texto.
- Antes de realizar la nueva costura fue necesario agregar hojas de guarda y hojas sueltas para dar mayor firmeza a la unión del cuerpo del libro con la cubierta nueva, facilitar la apertura y dar una mayor protección al cuerpo del libro.
- La elección de la nueva cubierta no estaba definida, pero estaba claro que se debía reemplazar debido a su precario estado de conservación.

TRATAMIENTO, RESULTADOS Y DISCUSION

El tipo de intervención realizada al libro y la correcta elección de los materiales se describen brevemente a continuación:

Desencuadernación

Primero se desmontó el cuerpo del libro de la cubierta y se limpió el lomo, eliminando el adhesivo antiguo. Luego se separó mecánicamente el bloque por cuadernillos, tomando nota de todos los aspectos relacionados con la costura, compaginación, etc. Por ejemplo, el registro de la ubicación de algunos grabados era importante porque no tenían numeración ya que se encontraban adheridos a otra página o simplemente estaban sueltos dentro del cuerpo del libro.

Remoción de adhesivos y lavado

Una vez desarmado el libro se comenzó a trabajar las hojas del bloque. La primera tarea fue eliminar la gran cantidad de cintas de papel glasín adheridas al material de soporte. Las cintas de papel glasín usadas como parches para los rasgados son muy dañinas, y al ser el adhesivo soluble en agua, se aprovechó el lavado para eliminarlas junto con la suciedad y el amarillamiento general de las hojas. El lavado se realizó en varios baños de inmersión y el último fue un baño alcalino con hidróxido de calcio en pH 9.³ Es importante tener en cuenta que en un lavado por inmersión se produce una alteración considerable en la alineación de las fibras del papel, por lo tanto, se deben tratar todas las hojas del cuerpo del libro como una unidad para que las fibras se expandan y contraigan de manera similar. Por esta razón, se lavaron todas las hojas del texto, salvo la primera página que tenía una anotación en tinta color azul soluble en agua.

Reapresto

Luego del lavado las hojas se debilitaron al perder gran parte de su apresto original. La opción menos invasiva para el reapresto es la utilización de un producto en solución acuosa, por lo cual se utilizó metilcelulosa en una concentración al 0.25%. Para dejar una capa delgada y homogénea, tanto en el interior de las fibras del papel como en la superficie, esta solución se aplicó en baños de inmersión.⁴

Fijación de tinta soluble

La tinta azul de la primera hoja del texto debía ser fijada con un material impermeable al agua, para permitir el lavado posterior. Se optó usar cera de parafina diluida en éter de petróleo al 2%, aplicada con un pincel sólo en la superficie de la tinta. Antes del lavado se comprobó la efectividad de la operación y luego se realizó

3 Cfr. Book and Paper Group, 1994.

4 Cfr. Baker, 1998.

el lavado por inmersión. Una vez realizado el lavado se eliminó el fijativo con éter de petróleo en el disco de succión, colocando el anverso de la hoja en contacto con el papel secante ubicado sobre el disco, quedando la cera adherida a este papel. Este proceso fue realizado bajo la campana de extracción.⁵ Finalmente, se realizó el reapresto a la hoja con la misma solución de metilcelulosa al 0.25% pero aplicado con spray y cubriendo la tinta azul con una máscara de Mylar.

Secado

El proceso de secado debe ser paulatino y lo menos agresivo posible. Primero se dejaron airear las hojas en las rejillas de secado en forma plana por una hora; posteriormente, cuando aún estaban húmedas, se fueron armando los cuadernillos e interfoliando papeles secantes con un ligero peso en superficie. Los papeles secantes se van alternando y cambiando de posición a medida que las hojas se van secando. En ese momento las hojas toman su forma definitiva, por eso es importante trabajarlas como un bloque para que todas adquieran esa nueva forma al secarse completamente.

Reparación de rasgados

Las hojas debían ser reparadas, los rasgados unidos, los faltantes injertados, las hojas sueltas adheridas nuevamente al cuerpo del libro y se debían agregar nuevas bandas de refuerzo en el pliegue de los folios a las hojas que lo necesitaran. Este proceso se realizó con papeles japoneses Tosa Tengujo y Usumino para las uniones e injertos y Kizukishi para las bandas de refuerzo en el pliegue de los folios. Como adhesivo se utilizó metilcelulosa y almidón de trigo japonés diluido. Es importante elegir el papel adecuado, con un color y un grosor similar al original; el adhesivo, además, debe tener la consistencia justa.



Foto 7: Reparación de rasgados en el material de soporte, antes del tratamiento.

Recostura

Antes de recoser se prepara el cuerpo del libro. Se agregaron nuevas hojas de guarda en doble folio para dar una mayor protección al texto y mayor firmeza a la unión del cuerpo del libro con la cubierta nueva; para estas hojas se utilizó un papel fabricado a mano, Georgian Laid/ 75 gr, de un color similar al cuerpo del libro. El segundo refuerzo se hizo al agregar una hoja suelta con un pequeño doble pliegue en la zona del hombro del texto y que deja una pestaña entre las hojas de guarda y el primer cuadernillo, es decir, actúa como un tercer folio de guarda, pero es sólo una hoja suelta, esta hoja facilita la apertura de la nueva cubierta de papel. Se utilizó un papel fabricado a mano, Griffen Mill/ 115 gr. El tercer refuerzo se hizo en el lomo, entre la hoja de guarda y el primer cuadernillo, donde se colocó una angosta banda de papel japonés Kizukishi adherida a la parte baja del primer cuadernillo y suelta hacia la hoja de guarda, quedando un refuerzo en forma de “u”

5 Cfr. Book and Paper Group, 1988.

en el pliegue del folio del primer cuadernillo. Una vez preparado el cuerpo del libro con las hojas de guarda y hojas sueltas, se hizo la recostura a lo largo siguiendo el patrón de costura anterior, salvo los soportes ranurados al lomo; esta vez se utilizaron tres soportes de cuerda de cuero de puerco curtidos en alumbre y expuestos hacia la superficie.⁶ Las hojas de guarda y la hoja suelta van cosidas en el primer y último cuadernillo del texto. Con esa misma cuerda de cuero pero cortada más angosta se hizo el corazón de las cabezadas de conservación.⁷ Para la costura y las cabezadas se utilizó hilo de lino 25/3. Es importante dejar los extremos de las cuerdas de cuero largos para después enlazarlos a la cubierta de papel nueva.

Tratamiento del lomo

El lomo o espina, es la base y punto de apoyo de las hojas del cuerpo del libro, es por esto que cualquier agregado, ya sea adhesivo, hilo y soportes de costura, o papel del laminado, influyen en la apertura final del libro. Para mantener la unidad del cuerpo del libro se consolidó el lomo con una delgada capa de almidón de trigo, previo un suave alisado del lomo con una plegadera para evitar al entrada de adhesivo entre los cuadernillos. Una vez obtenido un leve redondeo con las manos se realizó un enlomado de papel japonés Kizukishi, posteriormente se colocó un segundo enlomado de lino natural ranurado entre las cuerdas de costura y con una solapa extendida hacia las tapas. Estos enlomados darán firmeza al cuerpo del libro y harán flexible y resistente la apertura final. El adhesivo utilizado en los enlomados fue almidón de trigo japonés Zen Shofu.

Reencuadernación

Finalmente se optó por hacer una cubierta de papel en una pieza y sin adhesivo porque estaría más de acuerdo con la cubierta anterior; sin embargo, ésta tiene más ventajas ya que es más flexible y liviana permitiendo una mejor apertura al cuerpo del libro. Se usó como modelo la encuadernación en Paper Case, una variación de la encuadernación flexible en pergamino de Gary Frost.⁸ Se utilizó el papel Blue Grey Dieu Donne (70% algodón 30% lino) por su calidad, gramaje y textura adecuadas. Se hicieron las perforaciones respectivas en la solapa del lino del enlomado y en el papel de cubierta, pasando las cuerdas de costura a través de las perforaciones del lino y luego por las de la cubierta de papel (**foto 13**). Bajo la extensión del papel de cubierta que se dobla hacia el interior del libro va insertada la hoja suelta (**foto 14**). En la fabricación de esta cubierta no se usa ningún adhesivo, lo cual permite cambiarla por otra en el futuro y así el cuerpo del libro no sufre ninguna alteración.



Foto 8: Cuerpo del libro con nuevos soportes de costura, después del tratamiento.



Foto 9: Nuevos enlomados de papel japonés Kizukishi y lino natural, luego del tratamiento.



Foto 10: Apertura final del libro, después del tratamiento.

6 Cfr. Lindsay, 1991.

7 Cfr. Greenfield, 1990.

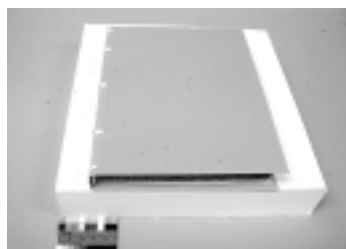
8 Cfr. Frost, 1982.

CONCLUSIONES

El libro *Novae Coelestium* mantuvo su estructura original y gracias a la nueva cubierta –una variación de los modelos históricos y de conservación– las nuevas cabezadas de conservación, nueva costura, hojas de guardas y hojas sueltas y un resistente enlomado, el libro recuperó una buena apertura, solidez y flexibilidad. El material de soporte fue corregido y reparado según estándares de conservación, las uniones, bandas de refuerzo e injertos fueron realizados con materiales adecuados y estables, y tanto el texto como los grabados recuperaron la estabilidad y la calidad estética perdida. El añadido y reemplazo de papeles y adhesivos fue necesario para armar la estructura del libro, con el fin de permitir una manipulación y exhibición sin problemas y, en definitiva, procurar su mayor permanencia en el tiempo.

Una vez finalizado el tratamiento, el libro fue expuesto en una de las vitrinas de la exhibición y montado en una cuna, abierto en la página elegida por el curador, la que muestra un grabado del planeta Venus visto por uno de los telescopios de Francesco Fontana.

Si bien algunos libros son piezas de museos, el libro *Novae Coelestium* luego de ser exhibido volvió a su lugar de almacenamiento, donde actualmente puede ser consultado por los investigadores que visitan diariamente The Huntington Library.



Fotos 11 y 12: Nueva encuadernación flexible de papel.



Foto 13: Las cuerdas de costura pasan a través de las perforaciones del lino del enlomado y luego por el papel de cubierta, después del tratamiento.



Foto 14: Nueva costura del cuerpo del libro, luego del tratamiento.



Foto 15: Primera página del texto, después del tratamiento.



Foto 16: Hoja plegada dentro del texto, después del tratamiento.

BIBLIOGRAFIA

- BAKER, C. Adhesives & Sizing Agents. En: *Paper & Book Intensive Workshop*, Revised 1998. (doc. no publicado).
- BRASHEAR, R. AND LEWIS, D. *Star Struck; One Thousand Years of the Art and Science of Astronomy*. San Marino, California, USA: Huntington Library and University of Washington Press, 2001. pp. 143-145.
- FROST, G. Conservation Paper Cover and Case Construction Rebinding. *The Guild of Bookworkers Journal*, v. 22, 1983. pp. 29-38.
- _____. Historical Paper Case Binding and Conservation Rebinding. *The New Bookbinder*, v.2, 1982. pp. 64-67.
- GREENFIELD, J. AND HILLE, J. *Headbands How to Work Them*. 2nd. ed. New Castle, Delaware, USA: Oak Knoll Books, 1990. 88 p.
- LEWIS, D. Star Struck. One Thousand Years of the Art & Science of Astronomy. *Calendar*, nov.-dec. 2000. p. 2.
- LINDSAY, J. A Limp Vellum Binding Sewn on Alum-tawed Thongs. *The New Bookbinder*, v. 11, 1991. pp. 3-19.
- Paper Conservation Catalog*. 1st. and 4th ed. Washington, USA: The American Institute for Conservation of Historic and Artistic Works, Book and Paper Group, 1984, 1994.
- SPITZMUELLER, P. Long & Link Stitch Bindings. En: *Guild of Bookworkers Standards Seminar*, 1997.