

Restauración de un cantoral del siglo XVII perteneciente al archivo de la Colegiata Parroquia de San Bartolomé Apóstol - Belmonte (Cuenca)

Texto y fotos: María del Carmen Gil Díaz. Rosario Gómez Virseda

La obra

Presentaba restos de encuadernación monástica en piel vuelta de color marrón oscuro, gofrada con formas geométricas (romboidales) y pequeños hierros en los vértices. La encuadernación se completa con esquinas, bullones y cierres metálicos. Las tapas del cantoral son de madera. En el interior de las mismas se encuentran adheridos unos bifolios de pergamino, manuscritos a dos columnas por ambas caras, a modo de guardas. Estos fragmentos manuscritos, usados subsidiariamente para reforzar la tapa de la encuadernación, reciben el nombre de makulatur (1).

El cuerpo del libro está compuesto por 117 folios agrupados en 17 fascículos, que están formados en su mayoría por cuatro bifolios. En el primer folio hay un texto muy borroso en el que se puede leer «Colegiata de La Villa de Belmonte... 1696 años...».

Las letras de principio de capítulo están decoradas con motivos vegetales. Las capitales van acompañados de líneas filiformes y en algunos márgenes hay pequeños motivos florales de formas sencillas (filigranas) (2). Los bifolios que forman los cuadernillos están ordenados observando el Principio de Gregory (3), es decir, haciendo coincidir en las páginas contiguas pelo con pelo y carne con carne, si bien es cierto que, en algunos bifolios, no se respeta este principio. Los fascículos se inician y terminan por el lado de la piel que corresponde al pelo. Esta es una característica de los manuscritos latinos occidentales. El libro lleva, en el margen superior derecho, foliación en números romanos diferente a la que conocemos en la actualidad. El tamaño de los folios es, por término medio, de 43 x 28,5 cm. Todos los folios tienden a compensar la altura de la parte escrita, con la anchura de la hoja, coincidiendo las longitudes de ambas y dejando amplios márgenes. En la última página de cada cuadernillo aparece la primera palabra del siguiente. Este reclamo está manuscrito verticalmente al texto en la parte inferior derecha de la página y lleva una pequeña decoración (4).

El pautaado (5) de los bifolios, posiblemente esté hecho con una especie de peine (marco punteado) que se aplica sobre un grupo de folios como si fuera una prensa.

Los cortes tienen restos de pintura roja.



Estado inicial del cantoral.

Su estado

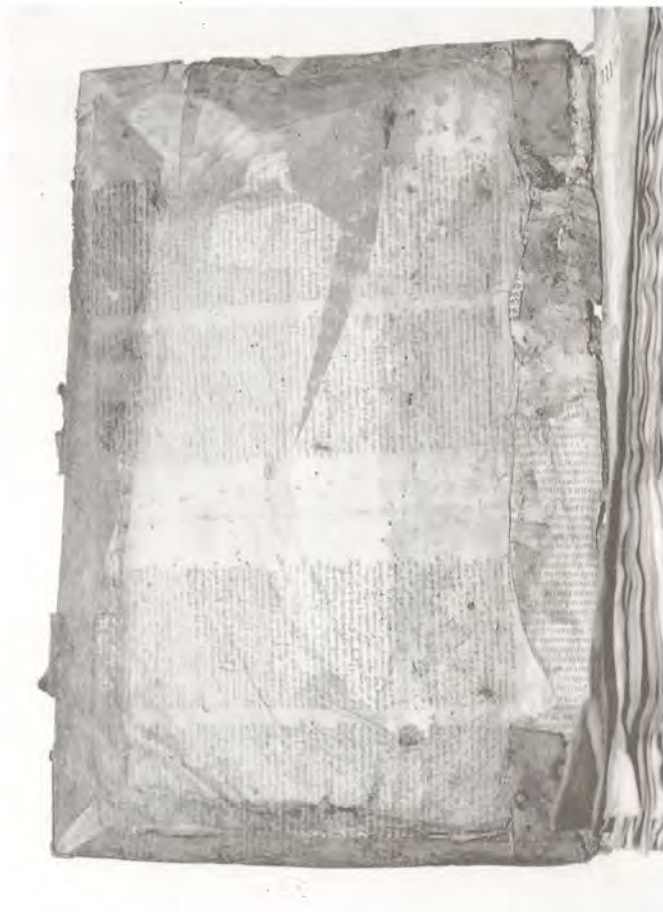
El estado de conservación del cantoral cuando llegó a nuestras manos era francamente lamentable. Intentaremos hacer una descripción lo más detallada posible.

* De los componentes metálicos, las ESQUINAS, posiblemente sean de una aleación similar al latón, en lo que a color se refiere. Hechas a mano, su estado de conservación es bueno, aunque se aprecian pequeñas pérdidas y abolladuras, así como suciedad superficial. Están unidas a las tapas con clavos (oxidados).

Los CIERRES, probablemente del mismo metal que las esquinas, están incompletos, ya que de cada uno de ellos falta la parte que va unida a la correa y actúa como broche.

Los BULLONES son de hierro forjado y están unidos a las tapas por clavos de sección cuadrada (oxidados); en la tapa delantera se conserva uno de ellos y en la tapa posterior se conservan cuatro.

- * En la piel de la encuadernación se observan grandes pérdidas, perforaciones de xilófagos, orificios de clavos, deterioro producido por el contacto con el óxido de las partes metálicas, desgarros y cortes intencionados, a través de los cuales se puede ver la madera de las tapas, así como suciedad superficial y posible variación del color original de la piel. Quedan restos de la decoración gofrada y la parte correspondiente al lomo no existe.



Makulatur. Estado inicial.

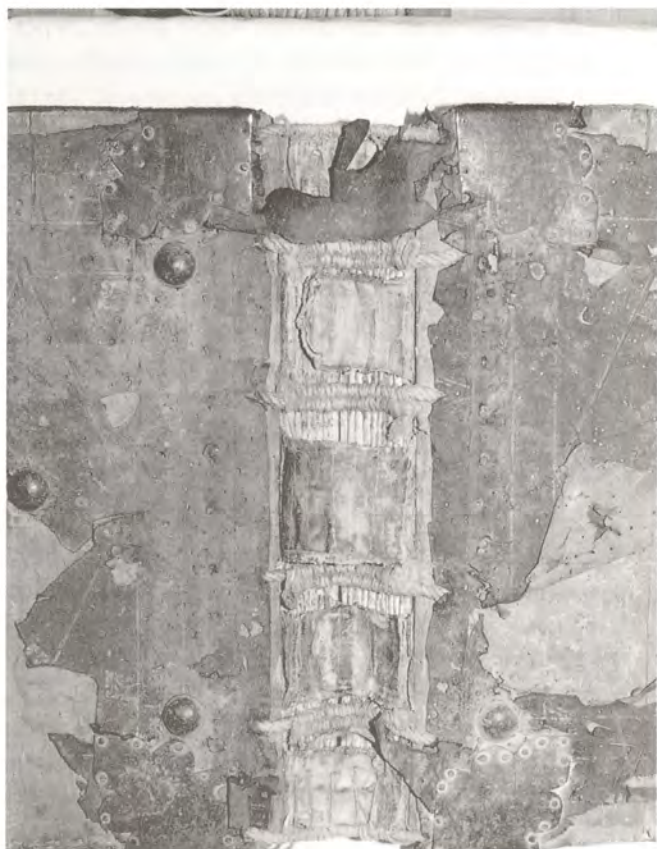
- * Las tapas de madera están curvadas y presentan pérdidas en los vértices, orificios de clavos, taladros para los cordeles y ranuras para pasar las correas. Las tablas se encuentran llenas de canales y orificios producidos por el ataque de xilófagos (carcoma). La tapa posterior está agrietada en la zona central. La zona interior de las tapas está cubierta por sendos makulatur y restos de papel de tiro adheridos con cola animal. Ambas cubiertas presentan suciedad y la oxidación de los clavos con que iban fijadas las partes metálicas ha atacado la madera. Las cabezadas están en muy mal estado: sucias, rotas e inservibles. Los refuerzos del lomo, tanto los de pergamino como los de tela de saco, están duros y quebradizos.

- * Todos los folios que componen el cuerpo del libro presentan suciedad superficial, detritus de insectos y, en general, padecen deshidratación, lo que comporta rigidez y posibilita su rotura. Algunos tienen manchas producidas por el ataque de hongos que, a su vez, han dejado el pergamino algodonoso. Otros han sufrido más las consecuencias de la humedad, lo que ha permitido que las tintas se hayan dispersado, produciéndose desprendimiento de pigmentos y dejando la huella sobre el pergamino. Las tintas azules, al ser afectadas por la acción del agua, se han dispersado igualmente, manchando las zonas próximas y habiendo desaparecido, en algunas ocasiones.

Algunos folios están mutilados, posiblemente de forma intencionada y existen pérdidas en gran parte de ellos. En algunos, se han realizado injertos (posiblemente en una restauración anterior) y las grietas han sido cosidas, quedando la huella de las perforaciones y habiendo desaparecido el hilo.

El pergamino, al ser un material higroscópico, sensible a los cambios de humedad y temperatura, presenta, en general, arrugas y alabeamiento.

- * Los makulatur, al estar unidos directamente a la madera y a las vueltas de la cubierta de piel de la encuadernación, debido a la humedad, presentan manchas en todo el perímetro, de color marrón oscuro, producidas al desteñirse la piel. También presentan manchas en el centro, generadas posiblemente por el tanino desprendido de la madera, al humedecerse. Tienen innumerables perforaciones producidas por xilófagos así como pérdidas de soporte considerables. Hay restos de cola animal con la que fueron adheridos a la madera de las tapas, la cual está cristalizada. En general, presentan arrugas, desgarros y cortes, así como detritus de insectos y suciedad generalizada.



Lomo (restos de refuerzo del pergamino).

El tratamiento

Antes de iniciar el tratamiento, depositamos el cantoral en una caja de cartón, con un fungicida (paradiclorobenceno) (6), que cerramos con el mayor hermetismo, manteniéndolo así durante una semana. Asimismo, se hicieron las fotografías necesarias para poder documentar la iniciación del proceso de restauración.

Para desmontar el cantoral, se separaron las partes metálicas de la cubierta, así como los restos de piel que estaban adheridos a la madera. Desprendimos el cuerpo del libro de las tapas, cortando los nervios correspondientes a la anterior encuadernación que eran de cáñamo y se habían alojado en unos orificios hechos a propósito para ellos. Originalmente, el cantoral iba cosido sobre correas de cuero, de las que quedaban restos alojados en las ranuras de las tapas de madera. Los extremos de las cabezadas iban alojados en unas ranuras hechas en diagonal, en los vértices interiores de las tapas.

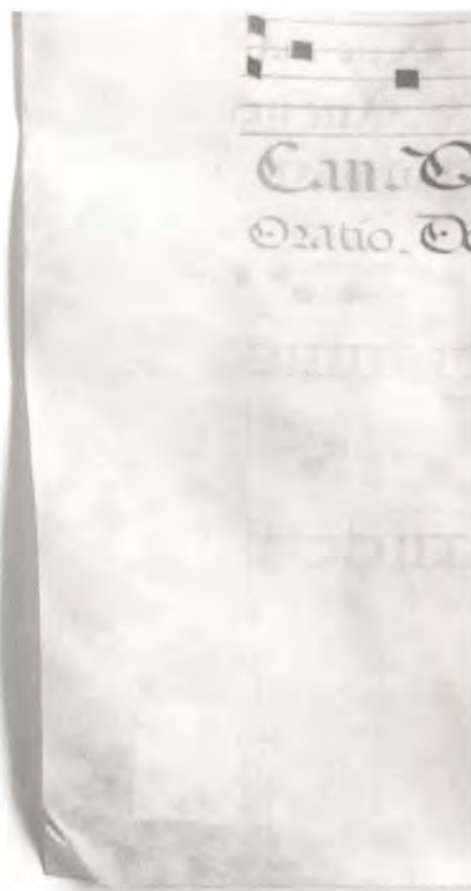
Para desmontar el cuerpo del libro, se retiraron del lomo los refuerzos de pergamino y tela de saco que estaban unidos a los fascículos con cola animal.

Las cabezadas estaban cosidas sobre los refuerzos, con seis puntadas y por debajo de las cadenetas. La costura que unía los fascículos estaba hecha con hilo de cáñamo y con nervios dobles también de cáñamo. El hilo de la costura sale entre los dos cordeles, rodeando primero al que está en sentido contrario al avance y a continuación al otro, volviendo a entrar por el centro.

El desprendimiento del makulatur de la madera, no presentó ninguna dificultad, ya que la cola animal con que estaba adherido se había cristalizado y saltaba al tirar.

* Se realizaron pruebas de solubilidad, localmente, con ayuda de una torunda de algodón, presionando ligeramente sobre las tintas. Resultaron solubles en agua las tintas bermellón, azul y amarilla. Algo soluble, la tinta sepia. La prueba hecha con alcohol resultó negativa, es decir, las tintas no eran solubles en este medio.

En las zonas donde la tinta bermellón estaba muy espesa, se producían escamaciones. A tal fin, se preparó un fijativo reversible (Paraloid B72 y Nitro al 10 por 100) que se aplicó en una prueba. El resultado no fue todo lo satisfactorio que se esperaba, ya



Cata de limpieza mecánica en uno de los folios del cuerpo del libro.

que las tintas seguían siendo solubles en agua y el soporte de pergamino absorbía mucho fijativo, debido a lo cual el tratamiento fue rechazado. Por último, decidimos utilizar una mezcla en la que la proporción de agua fuera la menor posible.

- * Para eliminar la suciedad superficial de los folios, se hizo una limpieza mecánica utilizando goma de borrar, dura y en polvo. En el borde inferior derecho de los folios la suciedad era mayor (manchas producidas al pasar las hojas) por lo que se hizo necesaria una limpieza más profunda, utilizando un abrasivo más fuerte (lápiz de fibra de vidrio). El detritus de insectos así como los restos de cola animal del lomo, se retiraron a punta de bisturí.
- * Los bifolios se introdujeron en un baño de etanol y agua en la proporción de 85 y 15 por 100 respectivamente y se mantuvieron el tiempo necesario para su humectación. Debido a la diferencia de grosor de los bifolios, el tiempo de permanencia en el baño fue variable.

Una vez fuera del baño y para su alisado, se recubrió el pergamino con láminas de polietileno transparente con la ayuda de un rodillo, lo que nos permitió, en todo momento, vigilar el proceso que realizamos. A continuación, se colocó peso encima y se mantuvo durante 24 horas. Esta operación se repitió hasta conseguir eliminar las arrugas, oreándolo al propio tiempo para evitar la aparición de hongos. A continuación se procedió a la estabilización higroscópica con polietilenglicol 400 (7) mediante masaje superficial.

Después se fueron sustituyendo, progresivamente, cada una de las láminas de polietileno, por secantes. El cambio de secantes se realizó durante varios días, con el fin de conseguir un lento secado de los pergaminos.

- * Para la reintegración de soportes perdidos se utilizó pergamino de características similares al original. Las grietas y desgarros se unieron con capa hialina. Se realizaron injertos de diferente tamaño utilizando la técnica de «sombbrero» (8) para no dañar el soporte original. Los folios atacados por xilófagos, que tenían múltiples perforaciones, fueron reintegrados con pequeños círculos de pergamino muy rebajado. El adhesivo utilizado fue Acetato de Polivinilo. Finalmente se colocó peso encima para facilitar la unión de los injertos.

El proceso de restauración de los makulatur fue similar al del resto del cuerpo del libro.



Estado final del Makulatur, después del tratamiento.

- * Con las tapas de madera se hizo una profunda limpieza mecánica para retirar los restos de papel adherido y la cola animal cristalizada. Se efectuó un saneamiento de las superficies, descubriendo los canales hechos por la carcoma. La curvatura de las tapas se eliminó humedeciéndolas y colocando peso encima hasta que quedaron planas. A continuación, se aplicó tratamiento con Xilamon, repitiéndolo varias veces. Seguidamente se injertaron las zonas perdidas con trozos de madera similar. Los orificios y canales producidos por la carcoma se taparon con pasta de madera que, una vez seca, se lijó para igualar superficies.
- * En los restos de piel de la antigua encuadernación, se efectuó una limpieza mecánica con un cepillo de púas de plástico por toda la superficie. En el dorso de la piel, se utilizó jaboncillo limpiador neutro para conseguir recuperar algo de elasticidad. Seguidamente se biselaron los contornos con el fin de facilitar su posterior unión al nuevo revestimiento.
- * Para la limpieza de las partes metálicas, se utilizó agua y un tensoactivo (Lisapool), secándolo con una torunda de algodón impregnada de alcohol. Los bullones, al ser de hierro forjado, no mejoraron mucho su aspecto. Los broches y cierres que se habían perdido, se elaboraron con chapa de latón de grosor



Galerías producidas por la carcoma en la madera de la cubierta.

similar a las partes conservadas, pero claramente diferenciables.

La encuadernación

- * La costura de los bifolios se hizo sobre cuatro tiras de badana, con hilo de cáñamo, sustituyendo los cordeles de la antigua encuadernación, dado que este sistema se acercaba más al cosido primitivo.
- * Para reforzar el lomo, se colocaron tiras de tela de saco, entre los nervios. Las tiras se prolongaron cinco centímetros del lomo. Encima, se colocó el refuerzo de pergamino, dejando igualmente libres los nervios.

Las cabezadas se hicieron directamente en el libro con hilo de cáñamo, sobre un núcleo de cuerda de cáñamo y se fijaron con puntadas por debajo de las cadenas.

- * Las tapas de madera se cubrieron con una cartulina neutra por ambas caras. Para alojar las correas de las tapas se utilizaron las ranuras antiguas. Los extremos de las cabezadas se sujetaron a las tapas pa-



Tapa de madera, después del tratamiento.

sándolos desde el exterior y alojándolos en los orificios ya existentes. A continuación se pegaron sobre las tapas las prolongaciones de los refuerzos del lomo.

Para colocar los broches, se hicieron unas correas de la misma piel utilizada para la encuadernación, fijándolas en los rebajes que para este fin tenían las tapas de madera.

Para cubrir el cantoral, se utilizó una piel vuelta, de color y características similares a la original. Se biselaron los bordes de las vueltas para favorecer su adaptación a la madera. En el interior de la tapa, a modo de guarda, se colocó un pergamino ligero.

Por último, colocamos los restos de piel de la antigua encuadernación sobre la nueva, utilizando engrudo para unir las dos pieles. A continuación, se colocaron las partes metálicas, fijándolas con clavos nuevos. Los bullones que faltaban se sustituyeron por otros claramente diferenciables.

Para facilitar su traslado y conservación, se realizó un estuche forrado de tela.



Estado final del cantoral.

* Los materiales que hemos utilizado para la reconstrucción de las piezas perdidas son claramente identificables, y reversibles los tratamientos seguidos.

BIBLIOGRAFIA

Glosario de productos químicos utilizados en la restauración de obras de arte. Servicio de Libros y Documentos. ICRBC. Sin publicar.

Guía de Productos Plásticos R.C.M.

ESCOLAR, Hipólito. 1986. *Historia del Libro.* Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

LÓPEZ SERRANO, Matilde. *La encuadernación española.*

VIÑAS, Vicente y

VIÑAS, Ruth. 1988. *Las técnicas tradicionales de restauración. Un estudio del Ramp.* Programa General de Información y Unisit. UNESCO. París.

RUIZ, Elisa. 1988. *Manual de Codicología.* Fundación Germán Sánchez Ruipérez.

La restauración del cantoral formó parte de los trabajos presentados para el Proyecto de Fin de Carrera que, bajo la dirección del profesorado de la especialidad Conservación del Documento Gráfico, de la ECRBC, realizamos durante el pasado curso académico 1989-1990.

NOTAS

(1) Makulatur. Fragmento manuscrito, o impreso, usado subsidiariamente para reforzar las tapas de una encuadernación.

(2) Filigranas. Fino conjunto de líneas filiformes, rojas y azules con frecuencia, que adornan las letras en el comienzo de los libros y de los capítulos.

(3) Principio de Gregory. Es importante subrayar el hecho de que siempre se procurará que los dos lados del pergamino —carne o pelo— coincidan una vez el fascículo abierto. La razón de esta norma es de tipo estético. Esta regla fue puesta de relieve por el erudito GASPARENE GREGORY; habitualmente este principio es llamado por el nombre de su descubridor.

(4) Reclamo. Los reclamos escritos de ordinario horizontalmente en el margen inferior han desaparecido en muchos casos bajo las cuchillas del encuadernador. Probablemente fue una innovación española el trazarlos verticalmente cerca del pliegue central. Así aparece en el manuscrito 1.187 de la Biblioteca Nacional de Madrid, que contiene la Gran Conquista de Ultramar. Esta copia fue realizada a fines del siglo XIII o principios del XIV.

(5) Pautado. Las hojas, antes de recibir la escritura, son sometidas a una operación previa con la finalidad de ayudar al escriba en su paciente cometido. El resultado práctico de estas manipulaciones se traduce en el dibujo de una especie de falsilla. Los procedimientos empleados han variado con el paso de los siglos y según las zonas geográficas.

(6) Paradiclorobenceno. Su fórmula es $C_6H_4Cl_2$. Es un sólido que se presenta en forma de cristales blancos. Volátil. Actúa por sublimación rápidamente. De olor penetrante. Se debe evitar el contacto prolongado del producto con la piel.

(7) Polietilenglicol 400. Es un líquido claro, transparente y viscoso. Su peso molecular medio está entre 380 y 420. Solidifica entre -4 y -8 °C. Es un compuesto orgánico formado por una mezcla de diferentes polímeros. Inhibidor de agentes microbiológicos. Su pH es neutro. Es moderadamente higroscópico lo que le hace adecuado en el tratamiento del pergamino, ya que al tomar la humedad del aire, el soporte en el que se ha aplicado alcanza un equilibrio ya que prácticamente no es volátil.

(8) Sombrerete. Es un tipo de injerto en el que no es necesario tocar el original, ya que toda manipulación se lleva a cabo en la pieza de injerto.