

**“Sistemas de protección de los primeros positivos directos de cámara”**

*Cuadernos de restauración, nº 5*

Ilustre Colegio Oficial de Doctores y Licenciados en Bellas Artes, Sevilla 2004.

**Cuadernos de Restauración, Nº 5, 2004**

**pp. 42 a 53**

**Sistemas de protección de los primeros positivos directos de cámara.**

En mayo del presente año tuve el honor de ser invitado a impartir dos seminarios en la Facultad de Bellas Artes, organizados por la Dra. Teresa Espejo. Como antes Alberti, yo nunca había entrado en Granada y dediqué todo mi tiempo libre a subsanar tan imperdonable error y dejarme llevar por lo Omeya de mis latidos y la luz y las viejas calles. En una de las muchas tiendas donde se mezcla lo antiguo con las quincallas, compré una *Union Case*, formato cuarto de placa, despojada de la memoria fotográfica que un día preservó y reutilizada como caja de agujas; el anticuario que la vendía la ofrecía como “pequeño costurero muy antiguo”, apreciación legítima y errónea. Para un colectivo como el nuestro, profesionalmente dedicado a la custodia y conservación del patrimonio, esta pequeña historia puede trascender los límites de la anécdota y enfrentarnos a uno de los problemas que tenemos pendientes de resolver: cómo transmitir a quienes poseen bienes patrimoniales que están obligados a custodiarlos, que los bienes culturales pueden tener estructuras complejas y que la herencia patrimonial la constituye tanto el objeto en sí como sus formas originales de protección.

Mi mujer, Cuca Puedo, y yo hemos estudiado durante años los estuches de los primeros positivos de cámara y, en especial, las *Union Cases*, estas notas tienen por objeto caracterizar una de la más notables formas de preservación patrimonial sobre soporte fotográfico, los estuches para daguerrotipia, y ampliar información sobre las *Union Cases*, cuya belleza ha llevado a que éstas sean más conocidas por sus cualidades plásticas que por ser parte del más completo sistema de protección desarrollado en la historia de la fotografía: las cajas y estuches de daguerrotipia. Las *Union Cases* fueron diseñadas por

Samuel Peck, uno de los más eminentes daguerreotipistas para la mejor permanencia de tan delicados registros. Son el más brillante intento de unir todas las medidas de preservación preventiva que requieren este tipo de originales, obtenidos en los albores de la fotografía, con todas las variables ornamentales que pudieran satisfacer las necesidades plásticas, patrióticas, religiosas o afectivas de los primeros consumidores de registros fotográficos.

Su exquisita ejecución y su sorprendentemente amplia variedad de modelos ha hecho de éstas preciados objetos de colección en que el sujeto de interés queda centrado solamente en la caja en sí, y no en la relación entre el estuche y el original que custodia, produciendo la triste paradoja de que muchos de los registros albergados en ellas han sido extraídos e irremisiblemente perdidos, ya que las etiquetas que identifican al fabricante de una *Union Case* están adheridas en el nicho destinado a recibir la imagen y la opacidad de ésta interfiere entre el coleccionista y el objeto de su colección.

El nacimiento de la fotografía es una convención. Los manuales otorgan a J.M. Daguerre la paternidad de su invención y datan ésta en la fecha del 7 de enero de 1839. Resulta probado que W. H. F. Talbot había conseguido impresionar negativos fotográficos en agosto del año 1835 y que, antes que ellos, la *heliografía*, en 1826, ya había logrado detener el tiempo. Daguerre y Talbot, ó, Talbot y Daguerre ofrecieron, en 1839, dos caminos distintos para obtener registros fotográficos: los positivos directos de cámara y la síntesis universal negativo-positivo. Ambos dedicaron gran parte de sus esfuerzos a buscar la permanencia de los registros; en esa batalla también ganó Daguerre.

Los daguerrotipos son originales extraordinariamente sensibles a la más mínima agresión física, química y biológica, y por ello los daguerreotipistas extremaron su celo en los sistemas de protección que habrían de preservar su obra. Las *Union Cases* sirvieron para albergar y custodiar no sólo daguerrotipos, sino otros positivos directos de cámara, como lo fueron los *ambrotipos* y los primeros *ferrotipos* o *tintitos*. Describiré por ello, de manera somera, estos artefactos.

1. *Daguerrotipia*. Los daguerrotipos son los primeros positivos directos de cámara. Un daguerrotipo es un objeto complejo, cuya placa siempre fue protegida bajo cristal y, prácticamente desde el principio, separada de éste por un espaciador de papel o metal. Este conjunto, denominado *paquete*

*daguerriano*, era siempre sellado para protegerlo de la acción oxidante de los gases mediante una tira de papel engomado. Desde un punto de vista morfológico su estructura presenta un soporte de metal, que es plata pura, y que carece de emulsión, y su imagen final está formada por una amalgama de mercurio y plata que, a partir de los primeros años de la década de 1840, contendrá también oro (virado al oro, Fizeau). Los agentes sensibilizadores empleados fueron el yodo; yodo/bromo; yodo/bromo/yodo; yodo/cloro; yodo/bromo/cloro. El agente revelador era el vapor de mercurio y, como baño de fijado, fueron empleadas soluciones concentradas de cloruro sódico y, más tarde, el tiosulfato de sodio. La imagen puede aparecer como positiva o negativa dependiendo del ángulo de iluminación. Las luces y los tonos medios están compuestos por el depósito de la amalgama sobre la superficie de la placa y las sombras se obtienen por el reflejo especular de la luz sobre la superficie pulida de la plata. La imagen final de un daguerrotipo es extraordinariamente delicada, ya que el mínimo roce sobre la amalgama arrastra a ésta degradando irremisiblemente la prueba.

2. *Ambrotipia*. Los ambrotipos son positivos directos de cámara, cuyo análisis estructural presenta un soporte de vidrio, una emulsión de colodión húmedo (algodón disuelto en ácido nítrico y sulfúrico y posteriormente en éter) y una imagen final conformada por plata de revelado físico que forma las luces altas y tonos medios del registro. El agente sensibilizador más utilizado fue el yoduro de potasio más una solución acuosa de nitrato de plata para formar yoduro de plata. Como agente revelador se empleaba sulfato ferroso más ácido nítrico, sulfúrico, acético ó cítrico. Para aumentar el contraste, especialmente la albura de las luces, era frecuente utilizar cloruro de mercurio. Como agentes fijadores se usaron el cianuro potásico y el tiosulfato de sodio. En esencia, los ambrotipos son negativos subexpuestos al colodión húmedo, por lo que cuando son observados mediante una luz transmitida, la imagen aparece negativa, mientras que con una luz reflejada y un fondo negro tras la placa de cristal la imagen aparece como positiva.

3. *Ferrotipia*. Estos positivos directos de cámara presentan idéntica morfología que los ambrotipos, con la única excepción de su soporte que, en el caso de esta técnica, sustituye el vidrio por la hojalata. La emulsión sigue siendo colodión húmedo y la imagen final plata de revelado físico. La hojalata era

lacada por ambas caras para evitar la alta tendencia de este metal a su oxidación y consiguiente corrosión. La utilización de un soporte tan fácilmente recortable a tijera como la hojalata supuso que, por primera vez en el uso de positivos directos de cámara, fuera posible salirse de los formatos normalizados en que tanto daguerrotipos como ambrotipos fueron registrados. Los primeros tintipos fueron protegidos a la manera de los paquetes daguerrianos. Posteriormente, en aras de una política comercial de abaratamiento de los costos de producción, fueron perdiendo la protección que otorgaban la placa de vidrio y el espaciador para pasar a ser puestos en circulación sin otras medidas que un *passe-partout* de cartulina, que frecuentemente reproducía las proporciones de las *cartes-de-visite*.

### **Tipología de las medidas de protección de los primeros positivos directos.**

La permanencia de los registros fotográficos depende de los factores asociados a la génesis química de la imagen y a las medidas de protección habilitadas tanto por el operador como por los destinatarios. Podemos afirmar que en la morfología universal de los paquetes daguerrianos estaban presentes: el registro, el espaciador, el vidrio de protección y el sello de papel engomado. Quizá una excepción a esta regla sean los *jewellery daguerreotypes* (joyería daguerriana), exquisitos trabajos de orfebrería, que tenían por objeto presentar un daguerrotipo en lugares inusuales como eran anillos, gemelos, colgantes, pulseras, pasadores de corbata, tijas de las llaves para dar cuerda a los relojes de bolsillo, etc. Son los únicos ejemplos en los que todo puede ser posible. No obedecen a los formatos normalizados y carecen de espaciador, por lo que frecuentemente el vidrio de protección está adherido al original mediante el empleo de soluciones transparentes como el bálsamo de Canadá.

La joyería daguerriana constituye una parte minoritaria y exquisita de la producción de estos artefactos fotográficos. El modo de presentación tradicional de los registros de daguerrotipia puede agruparse en tres modalidades de difusión masiva:

*Daguerrotipos para enmarcación.* Este sistema tuvo un gran auge en Europa y fue también frecuentemente empleado en Estados Unidos para la presentación de muchos de los originales de formato completo (1/1). Los elementos que constituyen este sistema son una placa de vidrio, casi siempre delicadamente

ornamentada mediante el empleo de lacas aplicadas en la parte interior del vidrio, de manera que el área de aplicación quedara completamente opaca, permitiendo la visión por transparencia de sólo el passe-partout y la placa fotográfica. Esta capa tenía una importante carga ornamental. Debajo de la lámina de vidrio estaba presente una sucesión de capas de cartón que cumplían la doble función de operar como separador y de recibir en su parte posterior la placa daguerriana. Tanto la lámina de vidrio como la sucesión de cartones que conformaban el espaciador tenían la misma dimensión. No ocurría lo mismo con la placa, ya que este sistema de protección/presentación permitía posicionar 1/6 de placa en una presentación correspondiente al formato de una placa completa. La placa era adherida a la trasera del espaciador mediante el empleo de cortas tiras de papel engomado. La parte posterior del paquete daguerriano estaba formada por una nueva lámina de cartón de baja calidad y el conjunto era sellado tanto en los bordes como en la superficie posterior mediante el empleo de diferentes calidades de papel engomado.

2. *Estuches para daguerrotipos estereoscópicos.* Este tipo de artefactos suponen una de las más vistosas presentaciones de la técnica daguerriana. Formulados para ser examinados con el concurso de un visor estereoscópico, permitían sumar a la definición y el contraste característicos de los daguerrotipos la visión en tres dimensiones de la imagen. Los elementos presentes en el paquete daguerriano son similares a los que concurren en los daguerrotipos enmarcados: una cubierta de vidrio lacada por su parte interior y un espaciador realizado en cartón (fue también frecuente el empleo de espaciadores realizados en cobre, bronce u otros metales); los originales quedaban sujetos mediante el empleo de láminas de papel engomado y una cubierta trasera de cartón; el sellado lateral de todo el paquete era reforzado posteriormente mediante el completo sellado de la parte posterior.

3. *Daguerrotipos protegidos en cajas.* Este sistema de presentación/preservación, desarrollado en los Estados Unidos e inspirado en los estuches empleados en joyería para contener miniaturas, fue, sin lugar a dudas, el más utilizado por los operadores en todo el mundo. Conviene recordar que una de las constantes de la técnica daguerriana es la utilización de formatos de placa normalizados. Los primeros registros realizados por Daguerre fueron obtenidos

sobre una placa cuyas dimensiones eran 16.6 cm x 21.6 cm (6 ½" x 8 ½"), formato que pasó a denominarse *placa completa*. De las distintas variaciones de corte salieron los formatos normalizados: ½ placa, de 11.5 cm x 14 cm (4 ½" x 5 ½"); ¼ de placa, de 8.5 cm x 10.5 cm (3 1/8" x 4 1/8"); 1/6 de placa, de 7.2 cm x 8.4 cm (2 5/8" x 3 ¼"); 1/9 de placa, de 5.1 cm x 6.3 cm (2" x 2 ½"); 1/16 de placa, de 3.4 cm x 4.1 cm (1 3/8" x 1 5/8"), 1/32, etc. (Apéndice 2, Fig. 9). Los ambrotipos y los primeros ferrotipos encastrados en cajas siguieron utilizando los formatos normalizados que marcó la daguerrotipia. La diferencia notable con el resto de los sistemas de presentación/preservación es que, en el caso de los que habían de ser encastrados en cajas, las medidas del vidrio, del separador y de la placa eran idénticas, es decir, estaban a registro, por lo que, una vez que el sello unía los distintos elementos, los riesgos de deterioro de carácter mecánico quedaban notablemente minimizados. En breve, un nuevo componente fue sumado al paquete daguerriano: el *preservador*. Esta pieza consistía en un marco que contenía la totalidad del artefacto abrazándolo de delante hacia atrás mediante unas pestañas y que realizado fundamentalmente en cobre o en latón, contribuía no solo a aumentar la capacidad ornamental del registro, sino también a aumentar su seguridad. El paquete daguerriano era encastrado en una caja formada por dos cubiertas de madera o de plástico. El interior de la *cubierta trasera* recibía a aquel en un nicho de idéntico formato que el paquete. Para evitar que durante el examen de la pieza ésta pudiera salirse del nicho, éste estaba rodeado en sus paredes interiores por una pieza realizada en cartón y forrada de terciopelo llamada *banda de retención*, la cual tenía una altura de dos a tres milímetros superior a la del paquete con la intención de formar una barrera que protegiera a éste de deterioros de carácter biológico. El interior de la *cubierta delantera* tenía de igual manera un nicho de menor profundidad y que albergaba la *almohadilla*. Esta pieza, compuesta de un sandwich de cartón, un relleno de capas de algodón o serrín de madera y un forro de tela tenía, además de su misión ornamental, la de proteger al paquete daguerriano de los deterioros mecánicos que pudiera producir cualquier impacto, además de expulsar el aire al cerrar el estuche. El color de la almohadilla solía coincidir con el de la banda de retención. Frecuentemente, las almohadillas sirvieron para que los operadores y los estudios grabaran sus datos de autoría o dirección. La unión interior y

exterior de ambas cubiertas era realizada mediante dos tiras de piel o de lino. Las cubiertas delanteras y traseras estaban forradas de piel, papel, papel maché, etc. En las primeras cajas, la carga ornamental solía estar presente en la cubierta delantera, siendo la cubierta trasera lisa. Posteriormente, ambas estaban decoradas con idéntico ó diferente motivo. El desarrollo ornamental de las cubiertas es muy notable, pudiéndose encontrar ejemplares completamente pintados a mano, decorados con incrustaciones de madreperla, concha de tortuga, etc.; cajas realizadas imitando a libros y forradas de terciopelo, piel, etc., con magníficos cierres en metales preciosos. Frecuentemente, los bordes interiores y exteriores de ambas cubiertas eran ornamentados mediante la aplicación de orlas de pan de oro. Ambas cubiertas se cerraban mediante el empleo de un gancho (presente en el lateral externo derecho de la cubierta trasera) que se introducía en un ojo situado en el lado exterior derecho de la cubierta delantera. Algunos modelos, especialmente los superiores al formato de 1/6 de placa, solían llevar dos cierres. Algunos estuches (los menos frecuentes) cerraban mediante un mecanismo de presión. No es inusual encontrar daguerrotipos encastrados en cajas modificadas para ser colgados en la pared; en este caso carecen de cubierta superior y sustituyen el gancho de cierre por un ojo con arandela que habría de servir para suspender la pieza. Escasos ejemplares fueron realizados para contener, en el nicho en el que se encastra el paquete daguerriano, un daguerrotipo estereoscópico; en ese caso, en el nicho destinado a contener la almohadilla, solía encontrarse un fuelle de piel con los elementos ópticos destinados a poder disfrutar de la visión estereoscópica.

Dentro de la historia de las cajas desarrolladas para la protección y presentación de los positivos directos de cámara, las *Union Cases* conforman un capítulo aparte, entendido como tal por los historiadores y, muy especialmente, por los coleccionistas. Mediante una combinación de laca y serrín, Halvor Halvorson, en 1850, consiguió crear una nueva sustancia moldeable por medio de calor: el plástico. Este invento fue aplicado poco después a la fabricación de estuches fotográficos denominados *Union Cases*. Hasta entonces, dichas cajas fueron estructuras de madera forradas de papel ó piel. Cuando su cuñado, el daguerrotipista Samuel Peck, se asoció con la Scovill Manufacturing Company para formar la empresa Peck and Company,

comenzó a utilizar el plástico para la producción de estuches. El término *union case* fue acuñado a partir de la *unión* entre el proceso de moldeado y la sustancia creada por Halvorson. El proceso consistía en lo siguiente: una vez mezclados la laca y el serrín, eran calentados a una determinada temperatura, dando lugar a una sustancia espesa y maleable que, después de pasar entre dos rodillos, formaba una lámina; esta lámina era entonces introducida en moldes para obtener el diseño deseado y finalmente enfriada. Las ventajas eran evidentes ya que, tras la inversión inicial, la producción era muy barata debido a la abundancia de los materiales y a que el producto final era muy resistente.

El éxito fue rotundo y después de superar algunos problemas de tipo técnico, empezaron a fabricarse a nivel industrial. Entre 1852 y 1853, Samuel Peck fabricó cajas para Scovill por valor de mil a mil ochocientos dólares por semana. Si tenemos en cuenta que en Estados Unidos se hicieron tres millones de daguerrotipos y ambrotipos en 1853, podemos hacernos una idea del número de cajas que se llegaron a fabricar. Su producción no tuvo límites, ya que Peck no patentó el invento, con lo que sus competidores no sólo lo utilizaron a discreción, sino que a veces se anunciaban como los verdaderos inventores.

El 3 de Octubre de 1854 le fue concedida a Peck la patente nº 11.758 por una mejora en la fabricación de estuches para daguerrotipos. Peck había inventado un proceso que consistía en insertar finas hojas de papel dorado entre el molde y la lámina de plástico. Mediante calor y presión el papel se fundía, dándole a la cubierta un bello aspecto que, además, la hacía más resistente a roturas.

Otro fabricante, A.P. Critchlow and Company (Florence, Massachusetts), que fabricó cajas entre 1852 y 1857, asumió la invención del termoplástico. Critchlow experimentó con prensas de vapor para moldear un compuesto de laca y gutapercha, al que llamó *Florence Compound*, creando al menos cincuenta y nueve diseños. Critchlow vendió el negocio, que pasó a llamarse Littlefield, Parsons and Company y que llegó a ser el más prolífico fabricante de *Union Cases* hasta finales de la década de los cincuenta con doscientos setenta diseños. En 1866 cambiaron el nombre por el de Florence Manufacturing Company.



Un problema que Peck y Critchlow intentaron solucionar fue el de las bisagras, que solían desprenderse o romperse por el uso. El 5 de Febrero de 1856 se le concedió a Peck la patente 14.202. Su idea consistía en sustituir el sistema adhesivo por otro de incrustación de tiras de latón dentro del plástico durante el moldeado. A Critchlow se le concedió la patente nº 15.915 el 14 de Octubre de 1856. Su aportación consistía en una bisagra que abrazaba la caja por arriba, por un lado y en el interior. Un año después, ambos abandonaron el negocio.

Otra firma dedicada a la fabricación de cajas de plástico fue la compañía Holmes, Booth and Hayden, creada en 1853 y que produjo una línea muy amplia de productos fotográficos. Desde 1857 y durante unos trece años crearon cuarenta y tres diseños.

Otro aspecto que fue desarrollado, aunque no tanto como las cajas en sí, fueron los colores. Ya he mencionado que Samuel Peck había aplicado un sistema de dorado. Inicialmente, los colores fueron el marrón, en diversos matices, y el negro. A finales de la década de los cincuenta se fabricaron cajas en rojo, naranja y verde, especialmente para los formatos de 1/9, 1/16 y para las cajas redondas, llamadas *sweetheart cases*, denominadas así porque eran muy populares entre los enamorados. Dichas cajas consistían en dos partes independientes que se cerraban mediante fricción, introduciendo una dentro de la otra. De cualquier forma no se fabricaron muchas y hoy son muy apreciadas por los coleccionistas.

La evolución del diseño continuó y, hacia 1855, se comenzaron a utilizar grabados, esculturas y pinturas de conocidos artistas tanto europeos como americanos. Los temas eran muy diversos: patrióticos; religiosos; escenas de la literatura romántica; cuentos infantiles; mitología; alusiones clásicas; viñetas de la vida doméstica victoriana; grandes momentos del pasado de la nación; la Guerra de la Independencia; la Guerra Civil; retratos, especialmente los de George Washington y William Shakespeare; canciones infantiles; deportes; diseños geométricos ovales y volutas, que correspondieron al setenta por ciento de la producción total; etc. Para estos últimos se utilizaba un torno que duplicaba diseños increíblemente intrincados y que se utilizaban también para billetes de banco, bonos, certificados, etc. Era un sistema que requería una inversión importante pero de gran rentabilidad. De hecho, el molde de los

grabadores Smith and Hartman que reproducía la pintura épica “Washington Cruzando el Delaware”, de Emanuel Leutze, costó la nada despreciable cantidad de tres mil dólares.

En 1857 André Adolphe-Eugène Disdéri consiguió producir múltiples copias fotográficas sobre papel (cartas de visita) y los positivos directos de cámara entraron en declive, pero la desaparición de los estuches termoplásticos no fue inmediata debido a la resistencia de ambrotipistas y daguerrotipistas a adoptar el nuevo proceso. Los fabricantes acabaron adaptando los materiales a otros fines, como objetos personales de uso cotidiano.

Los escasos estudios relacionados con las *Union Cases* hasta la actualidad han caracterizado una cifra superior a los setecientos modelos. Sólo las variables ornamentales de carácter geométrico para el formato de 1/6 de placa arrojan una cifra superior a cincuenta. La variedad de formas, formatos y motivos ornamentales explica la pasión que las *Union Cases* han despertado entre los coleccionistas, y que ha provocado en muchos casos que el objeto de la colección sea el estuche, al margen de los registros que éstos custodiaban produciendo en el patrimonio mutilaciones irreparables.

Debemos resaltar que en el mercado pueden llegar a pagarse por aquellos ejemplares catalogados de muy raras cifras superiores a los tres mil quinientos dólares, cifra que alcanzan algunas cajas, aunque éstas estén vacías.

Ángel M<sup>a</sup> Fuentes

#### BIBLIOGRAFÍA

- Brannt, William T. *A Practical Treatise on Caoutchouc and Gutta Percha*. Philadelphia: Henry Carey Baird & Company, 1883.
- Dahlberg, Grace Carolyn. *Plastics Have Made a Good Case for Precious Moments*. Chicago Tribune, Suburban issue, 17 May 1979, p. 7.
- DuBois, J. Harry. *Plastics History*, U.S.A. Boston: Cahners Books, 1975.
- Eder, Josef Maria. *History of Photography*. Dover Publications, Inc. New York, NY, 1972.
- Hensch, H.K. and B.A. *Thorvaldsen Daguerreotype Cases. History of Photography*, April, 1978, pp. 135-140.

- Jenkins, Reese V. *Images and Enterprise: Technology and the American Photographic Industry, 1839 to 1925*. Baltimore: John Hopkins University press, 1975.
- Marburg, Theodore F. *Management Problems and Procedures of a Manufacturing Enterprise, 1802-1852: A Case Study of the Origins of the Scovill manufacturing Company*. Ph.D. dissertation, Clark University, 1945.
- Navias, Robert A. *Recent Research on American Miniature Plastic Photograph Cases*. Photo History III: The Photographic Historical Society Symposium (1979): 14-19.
- Rinhart, Floyd and Marion. *American Miniature Case Art*. South Brunswick and New York: A.S.Barnes and Company, 1969.
- United States Patent Office. *Subjectmatter Index of Patents Issued from the United States Patent Office from 1790 to 1873, Inclusive*. Washington: Government Printing Office, 1874