

Anteproyecto de Restauración Interior de la cúpula de la Basílica de Loyola: reflexiones en torno a la imagen. El color. La luz

(Draft project of the Interior Restoration of the dome of the Basilica of Loyola: reflections relation to image. Colour. Light)

Cabrera, José M^a
Diputación Foral de Gipuzkoa
Servicio de Arquitectura
Pl. de Gipuzkoa, 1
20004 Donostia

BIBLID [1137-4403 (2000), 19; 223-226]

Se da cuenta de la luminiscencia observada en el color blanquizco, pintado hacia 1730, cuando se examinaban con una lámpara de rayos Ultravioleta las pruebas de limpieza practicadas por los Restauradores en el repintado del año 1862. Se exponen los resultados de los análisis de la pintura, discutiendo la posible función de los diferentes materiales y técnica, proponiendo una forma de interpretación para el efecto de luz observado. También se recogen algunos datos de carácter general sobre los materiales luminiscentes.

Palabras Clave: Restauración. Cúpula. Basílica de Loyola. Color. Luz.

1730. urte inguruan margoturiko kolore zuriskan hautemaniko lumineszentzia baten berri ematen dugu lan honetan. Lumineszentzia hori, 1862. Urtean eginiko bermargotzearen ganean, lanpara ultramore bat erabiliz, garbitasun-probak egiten ari zirela aurkitu zuten zaharberritzaileek. Pinturaren analisis emaitzak erakutsi ondoren, hainbat material eta teknikaren funtzio posibleaz dihardugu, eta hautemaniko argi-efektuaren interpretazio-era bat proposatzen da. Halaber, gai lumineszenteei buruzko zenbait datu orokor bildu dira lan bertan.

Giltz-Hitzak: Zaharberritzea. Kúpula. Loiolako Basilika. Kolorea. Argia.

On se rendit compte de la luminescence observée dans la couleur blanchâtre, peinte vers 1730, alors qu'on examinait avec une lampe à rayons Ultraviolets les essais de nettoyage pratiqués par les Restaurateurs sur le repeint de l'année 1862. On expose les résultats des analyses de la peinture, en débattant sur la fonction possible des différentes matières et technique, proposant une forme d'interprétation pour l'effet de lumière observé. On recueille également quelques données de caractère général sur les matières luminescentes.

Mots Clés: Restauration. Coupole. Basilique de Loyola. Couleur. Lumière.

LA PINTURA DE LOYOLA

Los Restauradores de la Empresa C.P.A. S.L. efectuaron pruebas de limpieza sobre el color blanquizzo¹ de la cúpula, a finales del mes de enero de 1998, por encargo del Servicio de Arquitectura de la Diputación Foral de Gipuzkoa. En su informe² nos dicen que “. También en la cúpula nos llama la atención la fluorescencia de la capa de preparación de la pintura. En las zonas de pérdida de la policromía, ha dado un resultado inequívoco bajo la luz ultravioleta. Por ello suponemos que en ella se incluye el blanco de litopón, muy utilizado en la época para estos usos”.

Los análisis químicos, encargados también por el Servicio de Arquitectura a la Universidad Alfonso X El Sabio en Madrid³, nos explican que la pintura original sobre la piedra arenisca se compone de una preparación de calcita molida con 1:10 de arena de cuarzo fino y aglutinante de cola animal, sobre la que se pinta al óleo con aceite de lino y colores muy claros, cercanos al blanco, empleando Blanco de Plomo ligeramente teñido con pequeñas cantidades de otros pigmentos. La repolicromía del Siglo XIX se forma siempre con una capa de Blanco de Plomo mezclado con cantidades muy importantes de Blanco de Zinc y Bario, aglutinados también con linaza.

El microanálisis estratigráfico realizado inicialmente, en etapas previas de estudio de la cúpula, mostró la existencia del repinte del siglo XIX que más tarde quedaría documentado con datos de archivo. En la Fig. 1 señalamos los diferentes estratos de pintura blanquizza que aparecen sobre la piedra arenisca, y cuya composición es la siguiente:

Estrato No. 1 . PREPARACION. Temple de cola animal, con Carbonato Calcico y un poco de arena de cuarzo.

Estrato No. 2 . IMPRIMACION. Oleo-barniz, con Blanco de Plomo, Carbonato Calcico y Carbón. La superficie está impregnada de aceite de linaza, mostrándose más translúcida.

Estrato No. 3 . PINTURA. Aceite de lino, con Blanco de Plomo y Carbonato Calcico a partes iguales.

Estrato No. 4 . REPINTE del Siglo XIX.

A la vista de los datos analíticos que poseemos, la pintura de Loiola se identifica como “pintura al aceite para interiores”⁴, siendo el vehículo principal la esencia y usándose el acei-

1. Denominación frecuentemente utilizada para matices en blanco:

– Fernando José de Echevarría. “Descripción... de Loyola”, Tolosa 1.851., págs. 42 y 43.
– José Cuchy. “Manual del pintor decorador” Gallach. CALPE. Barcelona 1923, pág. 82.

2. Conservación del Patrimonio Artístico S.L. “Basílica de Loiola: Pruebas de limpieza y catas de exploración en la cúpula”, Burgos. Febrero de 1998. Pág. 4.

3. Universidad Alfonso X El Sabio. “Análisis químico y petrológico de los materiales constitutivos del interior de la Basílica de Loiola (Tambor y Cúpula). Madrid, 17-3-1998, pág. 14.

4. La expresión “pintura al óleo” se reserva más bien para los cuadros; en la pintura decorativa se suele decir “pintura de aceite”. La esencia, normalmente de trementina, es una resina destilada que representa un importantísimo papel en la pintura, tan importante como el aceite de lino, con el cual se mezcla, empleándose para pinturas mates.

Ver a este respecto, entre otros:

Jesús de Federico. “Pintura Industrial: la industria de la decoración al alcance de todos”. Editorial Ibérica. Madrid 1923. Págs. 39-44.

te de lino como fijativo. De esta manera, se tiende a evitar el brillo propio del aceite que resulta molesto y perjudicial a la vista, disminuyendo también al mismo tiempo el amarilleamiento de los tonos blanquizcos y la retención del polvo y suciedad atmosféricos.

La luminiscencia observada se localiza en el estrato No. 2. Es de matiz blanco lechoso y permanece después de apagar la lámpara, por lo que hemos de denominarla Fosforescencia.

La pregunta que nos hemos formulado es si esa fosforescencia pudo ser una función buscada intencionadamente por los artistas construyendo en ese estrato un fondo que imprimiera su carácter, (no exclusivamente cromático o de reflexión de la luz) al decorado pictórico.

LA FOSFORESCENCIA

El Sulfuro de Calcio es la sustancia fosforescente que se conoce desde más antiguo y que se puede obtener sin mayores dificultades. Basta mezclar la Calcita o el Yeso (2 partes) con Carbón o con Azufre (1 parte) y calentar, suavemente al principio y luego con mayor intensidad hasta que la masa tome un color blanquizco. Ambas reacciones son elementales, su práctica muy antigua y, en principio, constituyen los dos procedimientos con razón llamados clásicos, para obtener el Sulfuro de Calcio fosforescente.

Para hacer pintura fosforescente, la elección del aglutinante es asunto delicado y muy difícil. Como el Sulfuro de Calcio se hidroliza con el agua, debe protegerse de la humedad por una película de aglutinante. Además, los aceites fácilmente enranciados, por su acidez destruyen también el efecto luminoso. También han de ser transparentes a los Rayos Ultravioleta que son el “activador” principal de la luminiscencia escitada por la luz o “fotoluminiscencia”. Todas estas razones hacen que la elaboración de estos aglutinantes sea un proceso delicadísimo, de gran interés sin duda para la historia de la cultura.

NOTA

Algunas referencias de carácter general, podrían ayudarnos a centrar un poco más este tema.

Se dice que, hacia el año mil el emperador de China tenía un cuadro en el que cada noche aparecía pintado un buey, teniéndose este ejemplo por el primero de una pintura capaz de “almacenar” la luz del día para restituirla más tarde.

El “agua divina” que aparece ya en los papiros de Leyde, significaba una solución de Sulfuro de Calcio. Los alquimistas griegos la emplearon junto con otros polisulfuros para colorear metales y, con el nombre de “agua sulfúrea” y “agua de azufre” aparece entre los alquimistas latinos del siglo XIV. Al Sulfuro de Calcio se le ha llamado también “fósforo de Cantón” y “higado de azufre calcáreo”.

En 1602, Vincencio Casciarolo, zapatero y alquimista de Bolonia al calentar con Carbón el espato pesado (Sulfato de Bario), obtuvo una sustancia que emitía intensamente una luz dorada después de ser expuesta al sol. Esta “piedra de Bolonia”, llamada poco después “lápiz solaris” por Scipio Bagatello, y descrita en 1622 en la *Pharmacopoea spagyrica*, alcanzó gran éxito bajo los nombres de “piedra de luna”, “esponja de luz”, “lucifer” y “fósforo” de donde viene la palabra fosforescencia que designa esta propiedad que poseen ciertos cuerpos

de emitir luz después de haber estado iluminados. Los pigmentos modernos en el repinte de la cúpula, especialmente el Sulfuro de Zinc, podría también ser luminiscente en determinadas circunstancias.

Coethe, en sus investigaciones sobre la luz y el color, proyectó sobre una piedra de Bolognia luces de diferentes colores, demostrando así que el azul escitaba la fosforescencia en mayor grado, mientras que el rojo era incapaz de hacerlo. Entre las muchas sustancias fosforescentes conocidas y valoradas desde la antigüedad, cabe destacar el ámbar, espato fluor, diamante, cuarzo, rubí, azúcar, mármoles simples y lumaquelas, yeso, etc.

La escitación de la luminiscencia puede realizarse de diferentes formas: 1) por *frotamiento* (triboluminiscencia) y aparece claramente al frotar dos terrones de azúcar, de mármol, cuarzo ó micas. 2) con *calor* (termoluminiscencia) y se aprecia en los diamantes, en algunos topacios y en la fluorita, simplemente con el calor suave de las manos. El espato fluor, del que deriva el término fluorescencia, fue una de las materias utilizadas para fabricar los vasos murrhinos utilizados en Roma para las bebidas calientes y que Plinio (37, 18 al 22) nos dice que alcanzaron tales precios que Nerón llegó a pagar un millón de sestercios por una sola copa. 3) por *reacciones químicas* (quimioluminiscencia) como sucede con el Fósforo y las sustancias que lo contienen como por ejemplo, las fosforitas, los huesos de animales, la orina, etc. 4) por *procesos biológicos* (bioluminiscencia) apreciable en las luciérnagas, las bacterias luminosas que permitieron a R. Dubois iluminar una habitación como en una noche de luna llena, o los dátiles marinos, de los que dice Plinio (9, 61) "Esles propio lucir en la oscuridad y sin lumbre, con natural resplandor que tienen". Y otros procedimientos como la radioluminiscencia, etc. La Plata al solidificarse es también luminiscente y la luz debida a los gases incandescentes es luminiscencia pagándose desde muy antiguo, por su belleza, la del fuego alimentado con aceite de oliva.

En algunos mármoles, el efecto de la fosforescencia inducida por la luz solar puede durar bastante. A. de Narsy (La Nature 1901-lpag.412) ha fotografiado la Venus de Nilo en la total oscuridad de una cámara en la que permanecía la estatua 18 meses después de haber recibido la luz del día. Plinio dice (36, 32) que los guardianes del Templo de Diana, en Efeso, recomiendan "... tener cuidado con la vista" a quienes contemplan el Hércules de Menóstrato, "...Tan grande es el resplandor del mármol".

En el Templo de la Fortuna del domus áurea de Nerón, recubierto con una variedad de mármol de Capadocia denominada piedra phengites, Plinio (36, 163) dice que "... Esta es la razón por la que teniendo las puertas cerradas, había durante el día en su interior una claridad como si fuese de día, distinta de la claridad de las piedras especulares, porque en este templo la luz parece estar encerrada, no transmitida desde el exterior.." (tanquam inclusa luce, non transmissa).

En nuestro tiempo, inundados de contaminación lumínica y de certezas científicas sobre la reflexión de la luz, contra lo admitido en otro tiempo cuando se suponía que los cuerpos emiten luz, resulta difícil imaginar que la débil fosforescencia pueda haber animado una cúpula de piedra con vocación de tela, pintada para dar a la escena la apariencia de la luz y el ambiente del interior de una tienda de campaña.