

San Baudelio de Berlanga (Soria): la reposición de las pinturas murales de la «palmera»

MARGARITA GONZÁLEZ PASCUAL¹
Instituto del Patrimonio Histórico Español

«[...] esa ermita, olvidada en medio del monte..., ha llegado verdaderamente por milagro hasta nuestros días, acudamos a su conservación los que amamos el arte.»

M. A. ÁLVAREZ y J. R. MÉLIDA
(*B.S.E.E.*, 1907, XV, 155)

Resumen

El objetivo principal de este artículo es dar a conocer la intervención realizada sobre las pinturas trasladadas de la bóveda nervada de la iglesia de San Baudelio (Casillas de Berlanga, Soria) para su reubicación en su contexto original.

Esta actuación no debe entenderse como una acción aislada, sino como parte del Proyecto de Conservación Integral del «Sitio Histórico»² de San Baudelio donde diversas entidades administrativas han colaborado para la consecución de un fin común: recuperar y revalorizar la imagen de este emblemático bien cultural, único en nuestro patrimonio histórico-artístico, tanto por su peculiar estructura constructiva de traza mozárabe, como por su fascinante microcosmos pictórico de estilo románico³.

Breve descripción espacial

Queremos describir, de manera breve, las exigencias espaciales con las que nos encontramos a la hora de estudiar un método de repo-

sición que posibilitara la completa adaptación e integración de la decoración mural transferida en su complejo marco arquitectónico.

El rasgo más sobresaliente y lo que siempre ha llamado la atención al entrar en el interior del templo es la gran palmera⁴ central (Romera, 1884, p. 331), cuyo tronco es una imponente columna de 1 m de diámetro y 5 m de alto, aproximadamente, del que arrancan ocho ramas en forma de arcos de herradura peraltados.

Estos nervios enjarjados, al disponerse radiados –cuatro en las aristas y cuatro en la mitad de los paños–, diseñan una bóveda esquifada compartimentada en ocho plementos que cubren la nave de planta rectangular (aproximadamente, 8,50 m x 7,50 m).

Entre las enjutas de los arcos, coronando el fuste del pilar, se construyó un insólito cubículo interior con bovedilla de nervios entrecruzados de tradición hispanoárabe, de 2,15 m de altura, que se comunica con el exterior por ocho lumbreras rematadas por pequeños arcos de herradura (fig. 1).

Este singular espacio, al igual que todos los demás paramentos de la iglesia, se realizó

¹ Este texto recoge las opiniones de todos los que han formado parte en este proyecto: Instituto del Patrimonio Histórico Español (Margarita González Pascual, técnico-restauradora); Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural de la Junta de Castilla y León (Carlos Tejedor Barrios, técnico-restaurador); Museo Numantino de Soria (Elías Terés Navarro, director); Unidad técnica del Servicio Territorial de Cultura de Soria (José M.^a Rincón Arche, técnico-arquitecto; empresa restauradora CORESAL (Lucrecia Ruiz-Villar y Javier García Vega, técnicos-restauradores); arquitecto restaurador (Francisco Yusta Bonilla).

² Aunque la ermita de San Baudelio de Berlanga es un BIC inmueble con categoría de Monumento (declarado en 1917), creemos que reúne todos los requisitos para ser considerado «Sitio Histórico», ya que su entorno paisajístico y arqueológico es de una gran belleza e interés.

³ Los análisis recientes de dendrocronología y radiodatación proponen una datación para la construcción de la iglesia en el tercer cuarto del siglo XI, entre 1051 y 1070 (ALONSO y otros, 1997, pp. 249-263). El interior se decoraría más tarde cuando el territorio se estabiliza bajo influencia aragonesa con la definitiva repoblación de Alfonso I de Aragón c. 1125 (SUREDA, 1998).

⁴ Símbolo del martirio de San Baudelio (ANÍBAL y MÉLIDA, 1907, p. 152, nota 1).

Figura 1. Vista de la «palmera»: a) Situación antes del arranque, en 1965; b) después de retacar la bóveda, en 2001; c) una vez reubicadas las pinturas, en 2002. Fotos del IPHE.



con pinturas dispuestas según las pautas rítmicas marcadas por la estructura arquitectónica de la que son «parte integrante» (Mora, 1984, pp. 1-7). Subrayamos, una vez más, este concepto convencidos de que la mejor manera de comprender los valores de este interesante y atractivo conjunto pictórico es su contemplación en el ámbito para el cual fue concebido, lugar donde realmente adquiere relevancia y significado.

Intervenciones históricas en el monumento

La primera intervención que promovió la Dirección General de Bellas Artes en el inmueble se remonta al año 1965. El antiguo Instituto de Conservación y Restauración de Obras de Arte (ICROA), actual IPHE, tras realizar una visita técnica, acordó que era necesario trasladar las pinturas que aún quedaban en la bóveda, antes de acometer la restauración arquitectónica. Esta decisión tan drástica debe entenderse como la única solución posible para su preservación⁵. No obstante, siempre se tuvo en mente que, una vez concluidas las obras, las pinturas volverían a colocarse en su lugar original.

La explicación de cómo se produjo ese alarmante estado de conservación hay que buscarla en el abandono y falta de manteni-

miento que durante décadas sufrió el edificio⁶. Los desequilibrios estructurales, junto a las continuas filtraciones a través de su defectuosa cubierta –que propiciaron el crecimiento de vegetación–, dieron lugar a importantes lesiones en las fábricas.

La alteración de la parte superior de los muros de mampostería construidos en piedra de toba caliza –muy porosa y ligera– aparejada con mortero de cal y arena, provocó que éstos dejaran de contrarrestar eficazmente los empujes de los arcos de la palmera, desorganizando el complejo y frágil sistema estructural. Los movimientos originados se manifestaron en una serie de grietas horizontales en el punto más débil del conjunto, esto es, en el encuentro del abanico de los arcos con el cubículo central (figs. 1 y 2). Por otra parte, y en consecuencia, el mortero –soporte de la pintura– perdió su función sustentante. Su decohesión y separación, causó la desgraciada caída de varios paños de pintura con la desaparición de la mitad superior de las escenas de los plementos, e incluso, la casi totalidad de las del muro noreste.

Historia material de las pinturas de la bóveda

Creemos necesario reconstruir cómo se llevó a cabo aquella ingente operación de

⁵ Sobre la problemática de los traslados de pintura mural vid. BRAJER, 1999, pp. 63-68.

⁶ La primera referencia sobre su precaria situación es del año 1907 (ANÍBAL y MÉLIDA, 1907, p. 148). Pero, habría que esperar a su declaración como M. N., en 1917, para que se tomaran las primeras y «tímidas» medidas de conservación. Así, hay constancia de que en 1920 la Comisión Provincial de Monumentos de Soria, encargada de la inspección, costeara la limpieza de las pinturas del testero del ábside –ocultas por un enlucido de yeso y tras un retablo–. Estas labores, así como sus copias, fueron encargadas al restaurador E. Segura. (GARNELO, 1924, p. 100; SÁENZ, 1959, p. 238; SANTOJA, 1994, p. 52).



Figura 2. Detalle de la «palmera». Estado de conservación antes del traslado de las pinturas, en 1965, y después de la reubicación, en 2002.

salvamento, a fin de que se entienda algunas de las dificultades de nuestra intervención y el porqué de la metodología adoptada.

El proceso de extracción⁷ siguió la técnica italiana del *strappo* según los consejos del maestro florentino L. Tintori —quien estuvo invitado en aquella primera inspección— (Tintori, 1963, pp. 118-122; Tintori, 1989, pp. 6-29). Este método consistió en la adhesión con cola animal sobre la superficie pictórica de un *facing* formado por varias capas de tela fuerte de algodón (tipo retor) —cortada en pequeños trozos—. Tras el secado y contracción del adhesivo, se procedió a tirar del entelado para separar la capa pictórica de su sustrato.

Dicha operación supuso el fraccionamiento del conjunto mural en 87 secciones de varios tamaños, en total se estima unos 68 m² (37 m² corresponden a los nervios y

31 m² a la plementería). En general, las líneas de corte coincidían, bien con grietas existentes, bien con líneas de separación de bandas decorativas. Esta precaución posibilitó —en el remontaje— que las uniones fueran menos evidentes y, por tanto, fácilmente integradas.

En el caso de las grandes composiciones de los plementos, debido a sus dimensiones, éstas fueron divididas en cuatro (plementos 5, 7 y 8), tres (plementos 4 y 6) y, excepcionalmente, en un solo fragmento (plemento 1). Esta última pieza de 375 x 170 cm, nos ocasionó un problema de manejabilidad a la hora de su instalación in situ obligando a fraccionarla en cuatro partes (fig. 3, dibujo 2).

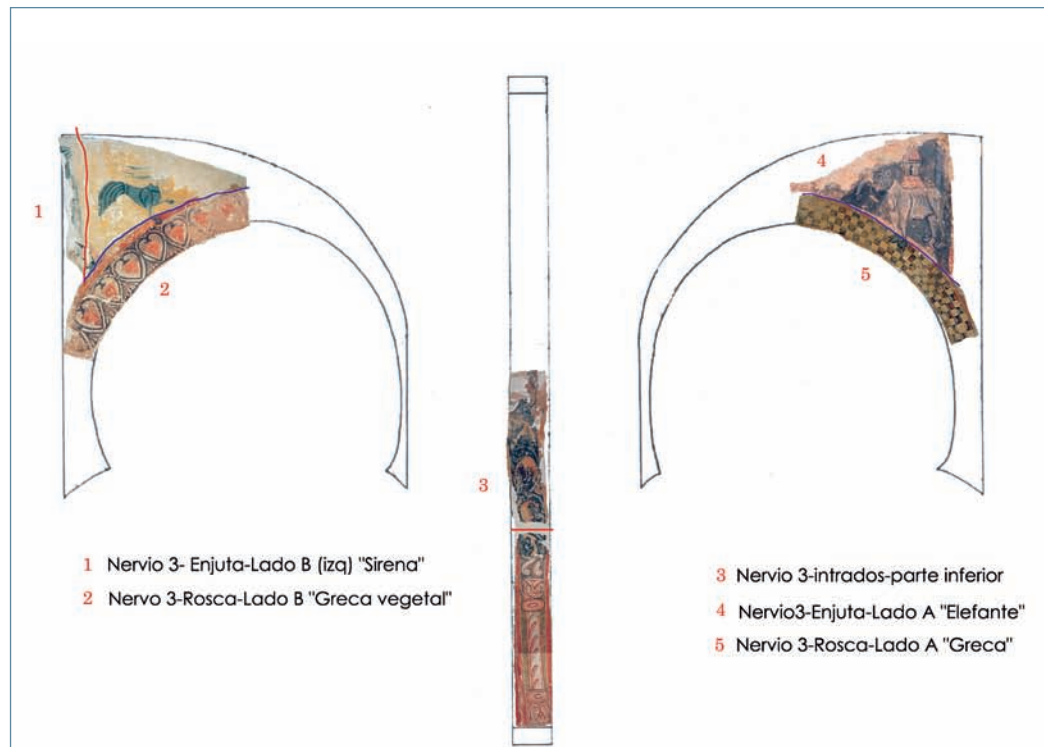
Aquel arranque tuvo dos consecuencias, por un lado, en el muro permanecieron tenues restos de la capa pictórica —a modo de *improntas*⁸—, debido a que en esas zonas la pintura estaba bien adherida al enlucido; y, por otro, algunos fragmentos se separaron con parte de su mortero a causa de su escaso agarre al soporte arquitectónico. Esto último favoreció que se conservaran todas las capas de policromía.

Cada uno de los fragmentos fue siglado según el espacio original que ocupaba previamente fotografiado desde diferentes puntos de vista. Esta documentación de archivo ha sido totalmente imprescindible para el estudio de ubicación in situ, ya que, al carecer del oportuno plano de arranque, desconocíamos con exactitud la correcta ubicación y orientación de los fragmentos. Por lo tanto, a priori, fue imposible plantear un método de remontaje sin antes desentelar las pinturas y ver su capa pictórica, para así buscar su situación en dichas fotografías (fig. 4).

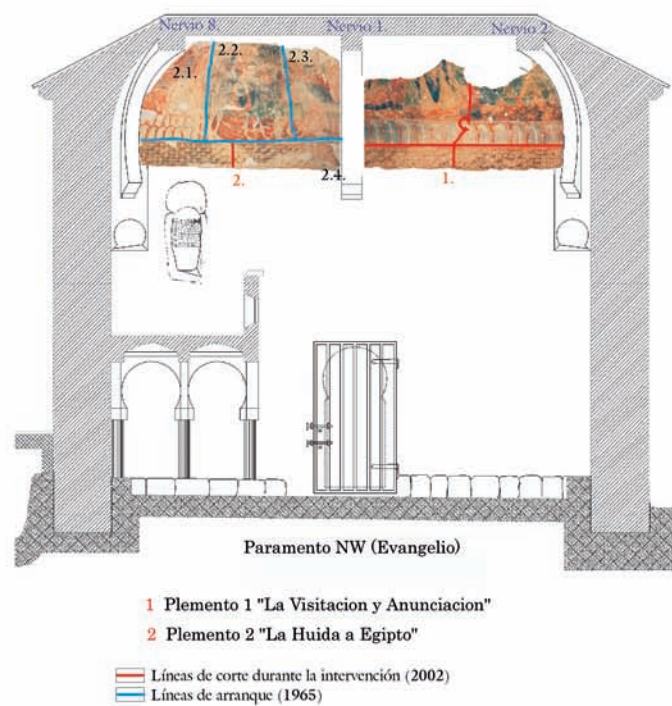
Una vez concluido ese trabajo, el gran volumen de pintura arrancada fue trans-

⁷ Los trabajos de arranque fueron realizados por los técnicos A. Ballester Vaquero y J. Ballester Espí.

⁸ Siguiendo a los profesores L. y P. MORA (1984, pp. 12-13) pensamos que la impronta no debe entenderse como «una fuerte impregnación del enlucido por la pintura» (SÁNCHEZ, 1959, p. 165), pues como explican estos autores: «las trazas de color, tan frecuentemente visibles sobre el enlucido tras el proceso de strappo, no son pigmentos que han penetrado en la base; sino que son el resultado de la escisión de la capa pictórica, debido a la mayor resistencia de la piel superficial. Esto último es producto de la reacción del fraguado del hidróxido cálcico que del interior migra hacia la superficie, atravesando la capa pictórica y englobando los pigmentos». Tampoco debe confundirse con la sinopia, término que define al dibujo preparatorio ejecutado sobre la capa de *arriccio* que, según avanza el trabajo del fresco, es tapado por el *intonaco* de las jornadas (PROCACCI, 1961).



Dibujo 1. Localización de fragmentos. Nervio 3



Dibujo 2. Localización de fragmentos. Plementos 1 y 2

Figura 3. Restitución de los fragmentos pictóricos del nervio 3 y de los plementos 1 y 2 (Coresal, 2000-2002).

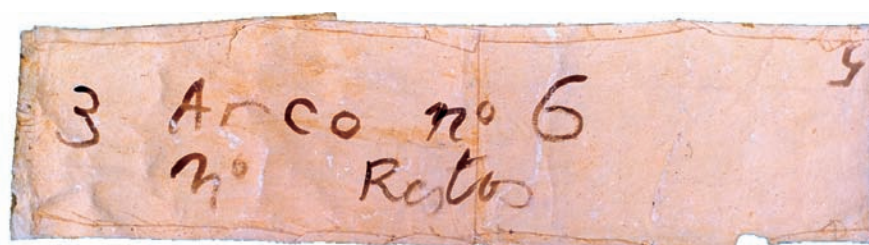
portado y almacenado en las dependencias del ICROA, a la espera de planificar su restauración.

Las improntas

La impronta mencionada anteriormente puede observarse aún hoy –de forma muy clara– en los registros decorativos denominados «bajo» y «alto», como resultado del lamentable suceso que aconteció en el año 1922 al expoliarse lo más significativo de la decoración mural. Como dijo Camón Aznar: «Contemplar estos muros es presenciar las sombras, los espectros de lo que allí hubo pintado...» (Camón, 1972, p. 64).

En nuestra intervención se han considerado estas huellas como un documento histórico que debía conservarse intacto. Por consiguiente, a la hora de elegir un método de integración pictórica, tanto para las pinturas repuestas como para los restos conservados, nos vimos obligados a ser tremendamente cautos como se explicará al final de la exposición.

Por ello, nos parece interesante rememorar aquel episodio⁹, pues siempre nos han preguntando ¿qué sucedió?, ¿dónde están esas pinturas? Respondiendo brevemente a estas tristes cuestiones, diremos que las pinturas fueron vendidas, clandestinamente, por los entonces copropietarios de la ermita –vecinos de Casillas– a un anticuario italiano, L. Leví, por la cifra de 65.000 pesetas. Mientras tenía lugar el delictivo proceso del arranque¹⁰, las autoridades civiles y eclesiásticas junto a los intelectuales del momento, detuvieron in fraganti a los implicados y, rápidamente, pusieron el caso en manos de la justicia. El controvertido y «ruidoso» pleito duró cuatro años y finalizó en el Tribunal Supremo (1925) con la sorprendente sentencia de considerar lícita la compraventa del botín.



a)



b)



c)

Figura 4. Fragmento de pintura (IPHE, 1999): a) anverso con el siglado sobre las telas de arranque; b) reverso de la pintura strappada; y c) anverso de la pintura una vez transferida al nuevo soporte de reemay.

Así, en 1926, aquel *régimen del abandono*¹¹, con sus ineficaces leyes, entregó impunemente esas «joyas artísticas» a su supuesto propietario, el coleccionista G. Dereppe, permitiendo, así, que saliera del País nuestras más preciadas «señas de identidad».

Según parece, los 23 lienzos fueron primero a Londres –donde se traspasaron a tela– y después embarcaron en dirección a Estados Unidos (Frinta, 1964, p. 9). Pronto el Museo de Boston adquirió dos lienzos (en 1927) y el resto de la colección Dereppe pasó a ser propiedad de H.G.C. Clowes y M. Martindale. Más tarde, estas pinturas fueron donadas a varios museos norteamericanos hasta que, en 1957, una mínima parte (seis lienzos) pudo regresar a España¹².

⁹ Sobre este expolio vid.: MARINA, 1924, 1927; TEROL, 1928, p. 393; COOK, 1930, p. 7; SÁNCHEZ, 1959, p. 164; SÁENZ, 1959; CAMÓN, 1972, p. 64; MORÁN, 2002.

¹⁰ L. Leví trajo consigo a los discípulos del taller de la familia Steffanoni de Bérgamo (TEROL, 1928, p. 393), famosos *estrattisti* (especialitas en la entonces popular técnica de *strappo*) que actuaron por toda Europa debido al auge del coleccionismo internacional que imperó durante el primer cuarto del siglo XX (BRAJER, 2002, pp. 64-68; MORÁN, 2002).

¹¹ Vid. FERNÁNDEZ-MIRANDA, 1983, p. 7.

¹² En 1957 el museo Metropolitano de Arte de Nueva York presta al Prado, en calidad de depósito indefinido, estos seis lienzos, como intercambio del ábside románico de la iglesia de San

Tabla 1

PARADERO DE LAS PINTURAS DEL REGISTRO «BAJO» Y «ALTO» DE SAN BAUDELO

Institución	Título de la pintura	Año de adquisición
MUSEUM OF FINE ARTS, BOSTON	<i>La Santa Cena + Friso de meandros</i>	1927
	<i>Las Tres Marías ante el Sepulcro</i>	1927
THE METROPOLITAN MUSEUM OF ART –THE CLOISTERS–, NUEVA YORK	<i>Curación del ciego y Resurrección de Lázaro</i>	1961
	<i>Las tentaciones de Cristo</i>	1961
	<i>El dromedario</i>	1964
MUSEO DEL PRADO	<i>El oso</i>	1957
	<i>El guerrero</i>	1957
	Motivos decorativos	1957
	<i>El elefante</i>	1957
	<i>La caza del ciervo</i>	1957
	<i>La cacería de las liebres</i>	1957
CINCINNATI ART MUSEUM	<i>El halconero</i>	1959 ?
	<i>San Nicolás</i>	1959 ?
	<i>Noli me tangere</i>	1959 ?
	<i>Ibis</i>	1959 ?
	<i>Torre</i>	1959 ?
	<i>Dos lebreles rampantes</i>	1963
INDIANAPOLIS MUSEUM OF ART	<i>Las Bodas de Caná</i>	1959 ?
	<i>Entrada de Cristo en Jerusalén</i>	1959 ?

Actualmente, estos cuadros «descontextualizados» pueden ser admirados –si realizamos un largo periplo– en cinco museos diferentes, como queda reflejado en la tabla 1.

San Baudelio durante los años sesenta hasta los noventa

Concluida la mencionada actuación de traslado de las pinturas de la bóveda, en 1966, se iniciaron importantes medidas de conservación en el monumento. Mencionamos –por su importancia– el refuerzo de los arcos de la palmera, la reposición de la cubierta y la construcción de una cámara bufa alrededor del edificio (Arenillas, 1966). Esta solución constructiva se ideó tanto para paliar las humedades producidas por filtraciones y escorrentías provenientes del terreno en pendiente, como para evacuar las aguas procedentes de la cubierta mediante sumideros y canalizaciones. Siendo totalmente necesario, debido a que la ermita se asienta a media ladera sobre un desmonte tallado en la masa rocosa calcárea, quedando, en consecuencia, semienterrada la parte inferior de los tres muros (noreste, sureste y suroeste) (figs. 5 y 6).



Figura 5. Enclave de la ermita a media ladera (foto Yusta).



Figura 6. Instalación de una sobrecubierta de andamio para permitir la restauración arquitectónica (foto Yusta, 2000).

Esta intervención arquitectónica fue seguida por otras actuaciones; pero, la dilación entre unas y otras, con sus correspondientes cambios de dirección de obra, supuso que en cada ocasión se revisara lo ya realizado, con nuevas ampliaciones¹³. Paralelamente, siempre se promovía la consolidación de los restos de pintura que aún se mantenían en los paramentos. Destacamos dos momentos: el descubrimiento de una nueva escena en el muro SE, «los bóvidos afrontados», oculta por un encalado¹⁴ (Nieto, 1978, pp. 168-169), así como la recuperación de la imagen de las pinturas e improntas del ábside mediante veladuras a bajo tono¹⁵.

En lo referente a la bóveda nos interesa citar el proyecto de 1983, ya que ante la decisión adoptada por el ICROA de presentar en público la ermita, fue necesario enlucir de nuevo las zonas sin pintura de la bóveda y nervios hasta que la reposición de las pinturas arrancadas fuera viable (Martínez, 2000). Los materiales de construcción empleados fueron los tradicionalmente usados en obra nueva que, al resultar inadecuados, en nuestra intervención fueron reemplazados por otros más idóneos. No obstante, se respetó y mejoró la mayoría de las restauraciones anteriores –denominadas históricas–, siempre y cuando no perjudicaran la puesta en valor del Monumento.

El resultado –en aquellos años– fue un interior misterioso y desnudo, donde se podía observar una gran desigualdad en cuanto al acabado de las superficies restauradas, con dificultad de entendimiento, sin conseguir englobar visualmente todos y cada uno de los elementos que conforman la ermita.

El proyecto de conservación integral (1995-2002)

El año 1995 supuso un momento clave en la historia de la conservación del monumento. El antecedente fue el año anterior:

la dirección y técnicos del Museo Numantino de Soria¹⁶, en colaboración con la Unidad Técnica del Servicio Territorial, detectan una serie de alteraciones en las pinturas y solicitan una revisión del estado general de todo el conjunto. De este modo, la Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural de la Junta de Castilla y León pone en marcha un Proyecto de Conservación Integral del «Sitio Histórico» de San Baudelio.

La primera fase tuvo como objetivo estudiar y valorar «San Baudelio» como un *todo indivisible*, es decir, imposible de disociar las pinturas de su contenedor y éste de su entorno. Para conseguir ese fin la investigación se enfocó, por una parte, a recopilar toda la información de carácter histórico y material para así analizar su repercusión en la obra, y por otra, a realizar exámenes organolépticos y científicos de los elementos constitutivos. Paralelamente, se llevó a cabo una prospección sistemática en las zonas enlucidas antiguamente con mortero de cemento. Los resultados obtenidos permitieron diagnosticar el estado de conservación y el alcance de las patologías, planificando, en consecuencia, las intervenciones con una metodología definida. (Tejedor y Coresal, 1995).

La segunda fase se dirigió a la consolidación y sujeción de las pinturas murales, así como a la eliminación de materiales inadecuados que alteraban la visión de los restos originales y eran causa de nuevos daños. Igualmente se realizaron nuevas catas para estudiar la estructura constructiva, como también, actuaciones puntuales de mantenimiento y adecuación de cerramientos (Coresal, 1996, 1997; Rincón, 2000).

La conclusión de esta parte del proyecto dejó el interior del monumento con un aspecto inacabado y con las pinturas murales

Martín de Fuentidueña (Segovia) (CAMÓN, 1958, p. 76; SÁNCHEZ, 1959, p. 163).

¹³ Relación de proyectos de intervención: J. A. Arenillas Asín (1966-67); M. A. Hernández Rubio Muñoyerro (1971-75); C. Martínez Brocca (1974-75); E. Martínez Tercero (1979-80/1981-83); F. Yusta Bonilla (1987/2001). Vid. Archivo de Monumentos y Arqueología del IPHE.

¹⁴ Trabajos realizados por el técnico J. Ballester Espí en 1971.

¹⁵ Trabajos realizados por el técnico C. del Valle en 1974.

¹⁶ Según convenio suscrito en 1986 entre el Ministerio de Cultura y la Comunidad Autónoma de Castilla y León las competencias sobre la gestión de San Baudelio se transfieren y pasa a ser anexo del Museo Numantino (SANZ-PASTOR, 1990, p. 529).

protegidas –temporalmente– por un velo de papel japonés, en espera de iniciarse la siguiente etapa.

La transferencia de los fragmentos murales de la palmera

Concluidas las anteriores fases es cuando el Departamento de Pintura Mural del IPHE elabora, en 1998, un Proyecto de Intervención sobre las pinturas trasladadas de la bóveda y nervios, siempre en estrecha colaboración con los anteriores organismos implicados en la conservación del monumento.

El principio de reubicación en su emplazamiento primitivo implicó la adopción de un método alternativo a la clásica técnica de transferencia de pinturas murales, por lo que se eligieron otros materiales de características inertes y estables. Tradicionalmente, la forma de traspasar murales suponía que, una vez retirados los residuos del *intonaco*, se adhería por el reverso una o dos telas de algodón con caseinato cálcico (Tintori, 1989, p. 7; Mora, 1984, pp. 348-350).

En nuestro estudio previo, nos encontramos tres fragmentos ya trasladados según este procedimiento¹⁷. Tras su observación, comprobamos que, por una parte, su rigidez no era idónea para su reubicación y adaptación sobre un muro con ondulaciones y, por otra, el contenido orgánico (caseína) del caseinato cálcico podría causar deterioro debido al crecimiento de microorganismos en ambientes difícilmente controlados (Brajer, 2002, p. 139). En consecuencia, se sustituyeron por otros materiales de naturaleza inorgánica y sintética.

Metodología de intervención

Caracterización de materiales

Como paso previo el Departamento Científico de Conservación del IPHE llevó a cabo

un examen de muestras a fin de identificar la composición de anteriores restauraciones, así como, del mortero y capas pictóricas originales. Los resultados, de gran interés para estudiar la técnica de ejecución, se mostrarán más adelante.

En cuanto al procedimiento (González, 2001, pp. 14-28; González y Terés, 2001), la actuación sobre las pinturas comenzó eliminando las deformaciones y pliegues del reverso mediante la pulverización de agua desmineralizada hasta conseguir cierta flexibilidad de las telas de arranque. Esto permitió aplanar la superficie bajo pesos, interponiendo tela antiadherente y papel secante para absorber la humedad.

Posteriormente, se procedió a regularizar el mortero original, rebajando parcialmente su espesor donde esto era necesario. Para su consolidación se aplicó una fina capa de mortero predosificado de cal hidráulica y áridos micronizados (mortero blanco Parrot's Mix 4[®]) compatible con la estructura mineral de la pintura, que rellenaba, al mismo tiempo, sus lagunas. Esta capa (*backing*), además de proporcionar un estrato coherente y homogéneo, es ópticamente similar a las características del original, siendo esto importante ya que en los *strappi*, tuvimos que aplicarlo directamente sobre el reverso de la policromía y/o base de cal carente de *intonaco*. Para favorecer su adhesión, se humectó con una emulsión acrílica (Adit 6[®]) a baja concentración.

Tras este proceso, la pieza se mantuvo bajo pesos para evitar deformaciones –según el método ya descrito– hasta su total fraguado y secado. A continuación se sujetó la pintura con un textil sintético de poliéster (Reemay[®]) –de fibras amorfas– muy estable dimensionalmente y resistente al ataque biológico, adherido con una emulsión acrílica, cuya viscosidad fue modificada añ-

¹⁷ Trabajos encomendados al técnico C. del Valle en 1979.



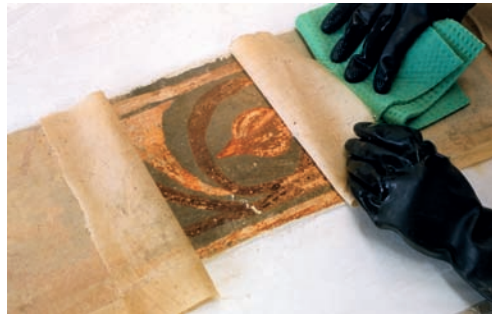
a)



b)



c)



d)

Figura 7. Proceso de transferencia (IPHE, 1999): a) regularización del reverso con torno (foto: Coresal); b) aplicación de una fina capa de mortero; c) adhesión del soporte textil sintético; y d) retirada de las telas de arranque.

diendo tolueno (Plextol B-500® + tolueno 20%).

De esta forma se dotó a la obra pictórica de un nuevo soporte «semiflexible» de naturaleza inorgánico-sintética, cuya delgadez (entre 2-4 mm, según el fragmento) facilitó cierta flexión de la pintura. Esta característica fue un requisito indispensable para llevar a buen término la reposición de todas las piezas.

Concluidas dichas operaciones, cada fragmento quedaba ya preparado para proceder a retirar su entelado y adhesivo de la superficie pictórica mediante la hidratación y solubilización de la cola animal con agua y vapor caliente. Durante este paso, también tuvo lugar la eliminación mecánica de depósitos terrosos-carbonatados, que ahora estaban blandos, así como la nivelación de las lagunas rellenadas anteriormente (figs. 4 y 7).

Después de descubrir la cara «oculta» de todos los fragmentos, y una vez protegida la superficie (Paraloid B-72® al 5% en xileno), se pudo iniciar el estudio del pre-

montaje de las pinturas. Este consistió en la restitución virtual de la disposición original de todos los fragmentos (nervios y plementos) sobre la planimetría del edificio (fig. 3).

Montaje in situ de las pinturas transferidas

A finales del verano de 2001 se iniciaron los preparativos para llevar a cabo la esperada fase de reubicación de las pinturas de la bóveda. Apuntamos que la intervención arquitectónica –abordada el año anterior– ya había concluido y, por lo tanto, el edificio reunía las condiciones necesarias para permitir la instalación de las pinturas y garantizar su correcta conservación.

En líneas generales, los dos aspectos más relevantes de la intervención fueron las medidas adoptadas para proteger el edificio frente a las posibles vías de humedad (cubierta y terreno) y la consolidación estructural de la bóveda (extradós e intradós).

En cuanto a la cubierta, se colocó sobre el tablero de rasilla preexistente un panel aislante térmico con objeto de minimizar

Figura 8. Consolidación del intradós, en 2001 y la bóveda tras la reubicación de las pinturas, en 2002.



a)



b)

Figura 9. Trabajos in situ: Instalación de las casetas de obra y preparación de los fragmentos antes de su reubicación (fotos Coresal, 2001).



a)



b)

los efectos perjudiciales de los cambios bruscos de temperatura que pudieran transmitirse hacia el interior de la bóveda. Complementariamente, la teja se dispuso en seco sobre rastreles para favorecer la aireación de este espacio y evitar la humedad de condensación. Por lo que se refiere a la cámara bufa, se introdujeron ciertas mejoras tanto desde el punto de vista de su impermeabilización y aislamiento térmico, como de su canalización.

Concerniente a la consolidación estructural de la bóveda, se rellenaron con mortero de cal tanto las grandes oquedades, como las grietas más profundas. Al mismo tiempo, se acuñaron las piezas que forman la plementería con el fin de dar continuidad y contrarrestar los posibles empujes. De esta forma, se preparó el soporte sobre el cual se iban a colocar las pinturas (fig. 8).

En otro orden de cosas, para evitar el continuo desmoronamiento del talud sureste del terreno natural —por efecto de la es-

correntía del agua de lluvia— se optó por excavar arqueológicamente¹⁸ estos rellenos hasta alcanzar el nivel de la roca natural. Como dato curioso, se documentaron varios enterramientos en fosa datados entre los siglos XII y XV, así como restos de muros.

Instalación de medios auxiliares

Uno de los primeros trámites que se acometió fue la instalación de medios auxiliares como el imprescindible andamio modular, las casetas de obra debidamente equipadas y un grupo electrógeno. Excepcional fue la instalación de una amplia caseta-taller —en las inmediaciones del edificio— para facilitar tanto los trabajos in situ, como el almacenamiento temporal de todos los fragmentos que se habían transportado allí desde el IPHE. Esto último obligó a contratar un servicio de vigilancia continua del lugar durante el tiempo que permanecieron las pinturas en la caseta hasta su definitiva reubicación en la bóveda (fig. 9).

¹⁸ La excavación y documentación arqueológica fue llevada a cabo por la empresa Arquetipo, S. C. L. Para más información sobre los estudios arqueológicos vid. ZOZAYA, 1983; ANDRIO y LOYOLA, 1989.

Replanteo del trabajo in situ

Una vez en el interior de la ermita y durante el desarrollo de los trabajos, el equipo de restauradores tuvo que hacer frente a varios retos técnicos que necesitaron una gran planificación previa y coordinación in situ.

Debido a que se contaba con un voluminoso conjunto, cuyos fragmentos tenían dimensiones y formas variadas, fue necesario comprobar la exacta situación de cada una de las piezas y estudiar su adaptación en la complicada topografía de la «palmera».

Las referencias con las que contábamos eran las antiguas líneas de corte existentes aún en el enlucido, los restos, tanto de policromía sin arrancar como de improntas conservadas in situ, las fotografías de archivo de antes del arranque y, por último, los planos de restitución realizados en el pre-montaje (fig. 10).

Para el replanteo fueron de gran utilidad el empleo de calcos, a escala real, de cada panel, lo que permitió definir el nivel de enrasado de las superficies irregulares y curvas, que iban a recibir las pinturas transferidas (fig. 11).

Así, se decidió que el nivel superficial donde se debía realizar la unión sería el denominado por nosotros «nivel de impronta». En consecuencia, en aquellas zonas con pérdida de mortero original, y en las resanadas¹⁹, hubo que proceder a enlucir de nuevo para recuperar la rasante perdida y regularizar los planos. Se empleó un mortero de cal hidráulico con dos granulometrías diferentes —mezclados al 50%— (Sicof® EM-304, grano fino, y EM-392, grano medio). Sobre este reenlucido, ya seco, se presentaron —de nuevo— las plantillas y se dibujó el perímetro de los fragmentos, procediendo, seguidamente, a la adhesión de las pinturas (fig. 12).



Figura 10. Estudio de situación de los fragmentos cotejando con las fotografías de 1965 (foto Coresal, 2001).



Figura 11. Calcos de situación (foto Coresal, 2001).



Figura 12. Aplicación y rallado del mortero de nivelación (foto Coresal, 2001).

Adhesión de los fragmentos pictóricos

El método de montaje elegido fue la adhesión directa al muro mediante una resina sintética epoxídica de polimerización rápida (Araldit® rápido), espesada adecuadamente con una carga inerte (marmolina impalpable). El adhesivo fue aplicado sobre las dos caras de contacto, es decir, tanto sobre la superficie del muro enlucido —previamente rallado—, como sobre la tela del reverso de la pintura transferida. En este caso, el *Reemay* actúa como capa de intervención, ya que se-

¹⁹ Se decidió eliminar el mortero original sin policromía de algunas zonas, que mostraban un altísimo grado de alteración, dada la imposibilidad de su consolidación en profundidad.



a)



b)



c)

Figura 13. Proceso de reubicación: a) retacado de la bóveda; b) fragmentos adheridos con las líneas de unión todavía visibles (foto Coresal, 2001), y c) montaje final.

para el reverso de la pintura de la epoxi. El sistema descrito permitió ventajosamente trabajar con la cara pictórica visible, sin tener que volver a protegerla con otro *facing* (fig. 13).

Durante este proceso se dispuso de tiempo suficiente para poder manipular, presionar y ajustar cada pieza, ya que el intervalo de curado prescrito para la resina –de diez minutos– se prolongó favorablemente a veinte minutos, a consecuencia de la baja temperatura ambiente del

interior de la ermita (8 °C en los meses de invierno).

Mientras se endurecía la resina, el anclaje de los fragmentos se aseguró, según el caso, bien con gatos de carpintero en los nervios –previamente protegida y acolchada la pintura con planchas de poliestireno–, bien con finas puntas de acero inoxidable clavadas en las lagunas pictóricas. Simultáneamente, se ejerció presión manual, puesto que el ligero calor desprendido durante el curado de la epoxi permitió cierta plasticidad de los materiales de los que estaba formado el nuevo soporte (fig. 14).

El resultado fue que se pudo ir ajustando, poco a poco, todos los fragmentos a su particular espacio original, en donde la mayoría de las piezas debían casar unas con otras, además de amoldarse convenientemente a las deformaciones estructurales propias del muro (figs. 15 y 16). Excepcionalmente, en esta fase, algunos paneles (19 en total) requirieron un tratamiento individualizado. Unos, porque debían acoplarse en diferentes planos de inclinación y, otros, porque su tamaño los hacía prácticamente inmanejables. En estos casos, lo más prudente fue su fragmentación adicional, cortando por la correspondiente línea de inflexión, previamente protegida con un empapelado provisional. Se empleó papel japonés adherido con resina acrílica Paraloid B-72[®] al 15% en acetona (fig. 17).

Por otra parte, en algunos puntos muy localizados de los plermentos (sólo en cuatro piezas), debido a su inasequible adhesión al paramento, quedaron pequeñas oquedades; esto obligó a un tratamiento especial mediante el colado de una masa ligera de resina epoxi mezclada con perlita (vidrio volcánico).

Este remontaje «sintético» –considerado como la alternativa²⁰ más adecuada para es-

²⁰ Acerca de otros casos de remonta-
je in situ sobre un nuevo mortero
fresco, vid. PARK, 1986; BRAJER,
2002, pp. 59, 152.



a)

te «caso especial»— encierra una contradicción que lo hace ser una «excepción», esto es, la interrelación de materiales diferentes en una misma obra: los porosos originales con los impermeables del montaje pictórico. Por consiguiente, somos conscientes de que el control de los factores medioambientales es —y será— un aspecto prioritario para asegurar su futuro.

Integración de lagunas

Para el tratamiento de las faltas de pintura, en la zona de la bóveda, tuvimos en cuenta los diferentes niveles de percepción en que se encontraba la policromía original. Por un lado, existía una obvia diferencia de intensidad de color entre la policromía original y las improntas conservadas en los paramentos verticales. Por otro lado, la «ausencia» de pintura era casi tan determinante como su «presencia». En consecuencia, se intentó establecer un método de integración armonizador y válido para la totalidad de las superficies, donde el espectador pudiera discernir cla-



b)

ramente entre el «original pictórico» y el «añadido neutro».

De este modo, las faltas de gran extensión (en los plementos) se reintegraron a más «bajo nivel» con un mortero teñido en masa con tierras y de inferior tono que el resto de

Figura 14. Proceso de adhesión en los nervios: a) preparación de la base con mortero de nivelación y b) sujeción con gatos de los fragmentos adheridos (fotos Coresal).



a)



c)



b)

Figura 15. Proceso de reconstrucción de un arquillo: a) aplicación del mortero de nivelación; b) reconstrucción del arquillo con toba calcárea; y c) reubicación de fragmentos (fotos Coresal).

Figura 16. Proceso de reubicación en los plementos: a) situación antes del arranque en 1965 y b) montaje final (fotos IPHE); c) proceso de amorterado con los fragmentos adheridos «La adoración de los Reyes Magos» y d) «La cabalgata» (fotos Coresal).



a)



b)



c)



d)

las lagunas de menor tamaño (se empleó mortero predosificado de cal aérea grasa Cumen[®])²¹. Para estas últimas, que estaban rodeadas de policromía original, el nivel elegido fue prácticamente hasta la superficie del *intonaco*. Su textura y tono se asimilaron a las características del mortero primitivo mediante la adición de diversos áridos.

Para integrar cromáticamente las lagunas de mortero que estaban a nivel con las pinturas repuestas, se emplearon, bien lechadas de mortero coloreado –con adición de resina acrílica (Acril 33[®] al 3%) como aglutinante–, o bien, simplemente, «veladuras» a la acuarela. Finalmente, dichas lagunas fueron tratadas con «estarcido» a fin de conferir cierta vibración óptica semejante al original.

Como excepción, únicamente las líneas de unión/corte de los fragmentos reubicados se retocaron cromáticamente según el método de «regatino» con acuarela, ya que nuestra intención era que el visitante percibiera la continuidad de la decoración como una unidad decorativa.

En definitiva, con la reposición de este conjunto pictórico hemos pretendido «devolver» a San Baudelio «una parte» de su carácter de espacio polícromo, conservando, no obstante, su «autenticidad»²².

Datos sobre la técnica de ejecución

Durante y tras el montaje de las pinturas de la bóveda, pudimos ir anotando observaciones sobre la técnica de ejecución de los murales.

Las primeras noticias sobre la técnica pictórica apuntaron, erróneamente, a un temple sobre un enlucido de yeso (Aníbal y Mérida, 1907, p. 148; Gómez Moreno, 1919, p. 317). Pero fue Garnelo (1924, p. 100) quien, acertadamente, advierte que era un fresco ejecutado sobre argamasa de cal y arena, según el procedimiento descrito por Theophilus en su tratado *Diversarum artium schedula*²³. Más tarde, Terol (1928, p. 393) contradice su teoría

²¹ Este mortero de reposición estaba compuesto por una mezcla al 50% de árido grueso de dos tipos de color diferente: Cumen beige-34 y marfil.

²² Estado actual en que llega un monumento como resultado de la suma de sus características sustanciales y de las transformaciones históricas ocurridas en el tiempo (Carta de Cracovia 2000).

²³ Tratado datado en la primera mitad del siglo XII que recoge –en tres libros– las técnicas pictóricas del románico; para nuestro asunto nos interesa el primero que trata del arte del pintor (HAWTHORNE, 1979, pp. 11-43). No obstante, es una descripción incompleta sin referencia al mortero ni al dibujo preparatorio (MORA, 1985, pp. 118-119).



a)



b)



c)



d)

Figura 17. Proceso de adhesión en los nervios: a) corte adicional de un fragmento; b) fragmentos adheridos con las líneas de unión visibles (fotos Coresal), y c) y d) montaje final (fotos IPHE).

y cree que «no son verdaderos frescos, sino *fresco secco*, es decir, que no fueron pintados sobre el yeso húmedo, sino al temple sobre yeso seco»²⁴.

No obstante, en los años sesenta se retoma la idea del fresco sobre un enlucido todavía húmedo (Camón, 1961, p. 264). Interesantes fueron las observaciones técnicas realizadas por el historiador M. J. Frinta con motivo de la restauración de dos escenas donadas al Cloisters en 1961 («Los milagros» y «Las tentaciones»). Este autor afirma que «el procedimiento pictórico empleado es una técnica mixta de “fresco” y “seco”, —como era usual durante la Edad Media»²⁵ (Frinta, 1964, p. 10).

El análisis preliminar del IPHE, demostró, en una primera aproximación, que era una pintura al fresco, ya que los pigmentos examinados —tierra roja (color rojo), ocre/tierra amarilla (color amarillo) y negro carbón (color negro)— están asociados con calcita (Gayo y Navarro, 1998). No obstante, es difícil precisar si estos pigmentos se aplicaron puros —desleídos únicamente con agua— o bien mezclados con cal como aglutinante sobre el enlucido remojado, tal como describe Theophilus (I, 15-16)²⁶, ya que el principal mecanismo de fijación de los pigmentos es —en ambos casos— la carbonatación de la cal (fig. 18).

Por lo que se refiere al análisis de la policromía, éste confirma que, en algunas muestras, junto al carbonato cálcico hay presencia de aglutinantes orgánicos a base de aceite y proteína (Coresal, 1997). Por lo tanto, ciertas capas fueron aplicadas al temple. Esta idea se apoya también en la existencia de pigmentos de plomo, identificados según estudios recientes (Edwards and others 2001, pp. 71-76)²⁷, que al ser sensibles a la cal, el artista debió aplicarlos en seco.

²⁴ Este término *fresco-secco* está, actualmente, en desuso entre los técnicos, debido a su contradicción (MORA, 1984, p. 12). Por otra parte, es condición *sine cuanon* para ser una técnica al fresco que el enlucido sea un mortero de cal; en ocasiones, hay mezcla de yeso, pero siempre como componente minoritario.

²⁵ Vid. MAIRINGER and SCHREINER, 1986, pp. 195-196; EMMENEGGER, 1986, pp. 197-199; MALTESE (1990); ICCROM, 1995.

²⁶ Theophilus recomienda «mojar el muro seco con agua hasta que esté completamente húmedo, entonces se pinta con colores mezclados con cal, de este modo se secarán al mismo tiempo que el muro y se fijarán a éste» (HAWTHORNE, 1979).

²⁷ Según estos autores, la paleta del pintor estaba basada en los siguientes minerales: hematite [ocre rojo-óxido de hierro], carbón vegetal [negro carbón], litargirio (o massicot) [amarillo de óxido de plomo], geotita [ocre amarillo-óxido de hierro], minio [rojo de óxido de plomo]. Para el pigmento verde, aún por identificar, piensan que probablemente se obtenía a partir de sales de cobre (malquita o verdigrís), aunque también puede ser una tierra verde (DALE, 2002, pp. 804-805).

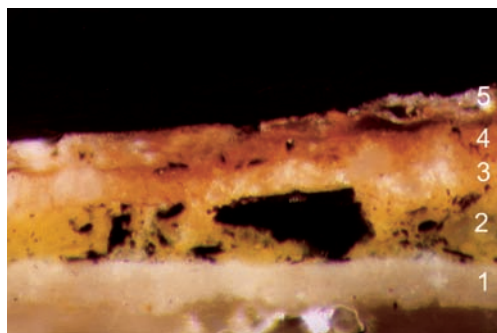


Figura 18. Microfotografía (muestra n.º 6), ejemplo donde se puede observar la superposición de tres estratos pictóricos sobre el mortero: 1: mortero; 2: primera capa de pintura amarillo-verdosa; 3: segunda capa de pintura anaranjado claro; 4: última capa de pintura roja; 5: restos del adhesivo de cola de origen animal utilizado en el arranque de la pintura. Los materiales identificados fueron tierra roja y amarilla, negro carbón, calcita y dolomita (foto Laboratorio de Química del IPHE).

En resumen, podemos decir que, sobre el enlucido de cal –todavía húmedo– se ejecutó al fresco tanto el dibujo preparatorio, como los fondos y las primeras manchas de color de las escenas; no obstante, algunas de estas capas pudieron ser mezcladas con cal (fresco a la cal). Luego, sobre este estrato seco –o bien en fase de secado–, se acabó la pintura con pigmentos mezclados con cal (pintura a la cal) o bien aglutinados con un ligante orgánico a base de aceite y proteína (pintura al temple)²⁸.

Respecto a la composición del mortero original de la bóveda, el examen del IPHE concluyó que «el mortero de base fue elaborado con cal y una carga de granos angulosos de cuarzo y feldespato» (GAYO y NAVARRO, 1998).

Complementariamente, y a partir de la observación de visu de las pinturas de la bóveda, apuntamos que:

- Son numerosas las superposiciones de capas pictóricas, algunas con cierto *empaste* en las pinceladas, como en el caso del gris

o *veneda* y en el blanco (o *lumina*). Ese color *veneda*, según Theophilus, se conseguía mezclando negro y blanco de cal. Es un «gris neutro con capacidad de azul», puesto que al rodearse de colores cálidos tiene el efecto de un azul (THOMPSON, 1956, p. 127). Según parece, el artista del medievo conocía bien estos efectos de contraste, ya que no hemos observado la presencia de un verdadero pigmento azul (fig. 19).

- En algunas figuras se ha observado una ligera lechada de cal sobre el *intonaco* –a modo de base preparatoria–, posiblemente para aglutinar a los pigmentos colocados encima, además de conferir luminosidad a los mismos.
- Hay tres tipos diferentes de carnaciones, Theophilus²⁹ las denomina «figuras blancuecinas», «figuras pálidas» y «figuras rojizas». Estas últimas ya fueron observadas



Figura 19. Detalle del rostro de la figura «Cagón» y detalle de las pinceladas del silueteado y luces de la cabeza del «Elefante».

²⁸ Para explicar esta cuestión técnica existe la hipótesis del «temple auxiliar», en donde los pigmentos se fijan tanto por la carbonatación residual del enlucido como por el aglutinante orgánico añadido (PIQUE, TINTORI, BORSOOK, 1993, p. 95).

²⁹ Según recomienda Theophilus (I, 1; I, 2), para las carnes blancas hay que mezclar cerusa (blanco de plomo) y un poco de cinabrio; para las figuras pálidas cerusa y *prasinus* (verde negruzco sin identificar) y para las figuras rojizas cerusa y mucho cinabrio. En San Baudelio, según los datos disponibles, parece que estos pigmentos no están presentes.



Figura 20. Técnica pictórica. Detalle del modelado: torso del centauro.



Figura 21. Técnica pictórica. Detalle del modelado del rostro de San José, «Huida a Egipto».

por Frinta en el friso bajo (cacerías y santos del ábside) (Frinta (1964, pp. 9-13). Para el tratamiento anatómico de los rostros y cuerpos desnudos, los rasgos se realizaron con líneas en negro y las sombras se modelaron con veladuras en verde³⁰ (figs. 20 y 21).

- Existe un dibujo preparatorio trazado en negro directamente sobre el *intonaco* fresco, visible en aquellas zonas donde se ha perdido la capa pictórica superior. Para algunas de las grecas geométricas se dibujó un cuadrículado previo. No se han detectado incisiones, ni tampoco puntos de compás, los círculos se realizaron trazando dos arcos con auxilio de una cuerda (fig. 22).
- Las pinturas presentan importantes alteraciones y desigualdades cromáticas, por lo que a simple vista puede causar una falsa percepción del color original. Las principales razones de este estado de conservación son el desgaste y pérdida de las



Figura 22. Detalle del dibujo preparatorio: pata de la sirena.

capas superficiales, debido a su débil fijación al ser aplicadas sobre el *intonaco* ya seco y/o al temple; la inestabilidad química de ciertos pigmentos con el consiguiente cambio de tonalidad y, entre otras, las manchas «en escorrentía» por la deposición de aquellos pigmentos —situados en un nivel superior— que han sido disueltos y arrastrados por acción del agua filtrada (fig. 23).

³⁰ Theophilus lo denomina *sombra o posc*, y se obtenía mezclando ocre, verde y cinabrio. Este procedimiento —de origen bizantino— es característico de la pintura italo-románica que continuará en el Trecento denominándose *verdaccio* (MORA, 1985, pp. 122; 141-144; CENNINI; cap. 67 y 75).

Figura 23. Montaje de fragmentos: a) reenlucido de la superficie; b) adhesión; y c) detalle del motivo vegetal.



a)



b)



c)

Sobre los paramentos de la iglesia citamos, por su interés, el estudio realizado en 1995, que confirma la superposición de dos capas de mortero. Así, el estrato inferior, de composición muy heterogénea y granulometría grosera –a base de áridos de cuarzo, micas alteradas y adición de yeso– tiene un ligante de cal con impurezas de sílice y hierro. Como dato curioso, sobre este «primer revestimiento» –subyacente– se han conservado dos testigos pictóricos de ejecución muy sencilla, una cruz roja³¹ –posiblemente de consagración de la igle-

sia– (paramento NE de la nave) y un rostro abocetado en negro (paramento NE del ábside) de dudosa interpretación.

El estrato superior –sobre el cual se ejecutó la decoración románica–, está compuesto, a diferencia, sólo por áridos de cuarzo y aglutinante de cal muy pura (Coresal, 1995).

Bibliografía

- ALONSO MATTHIAS, F.; CABALLERO ZOREDA, L., y RODRÍGUEZ TROBAJO, E. (1997): «Cronología constructiva de la iglesia mozárabe de S. Baudelio de Berlanga (Soria): primeros resultados de dendrocronología y carbono-14», *Boletín de Arqueología Medieval*, 11, pp. 249-263.
- ÁLVAREZ, M. A. y MÉLIDA, J. R. (1907): «La ermita de San Baudelio en término de Casillas de Berlanga (provincia de Soria)», *Bol. Soc. Esp. Exc.*, XV, pp. 144-155.
- ANDRIO GONZALO, J. y LOYOLA PEREA, E. (1989): «Necrópolis medieval de San Baudelio de Casillas de Berlanga», en *Actas II Symposium de Arqueología Soriana*, Soria, pp. 1069-1086.
- BERGEAUD, C. et HULOT, J. F. (1987): «La reprise de transposition: a la recherche de stabilité», *Journées sur la Conservation et Restauration des Biens Culturels. Recherches et Techniques actuelles*. ARAAFU, París, pp. 98-103.
- BOTTICELLI, G. (1992): *Metodologia di restauro delle pitture murale*, Centro Di, Firenze.
- BRAJER, I (1999): «Aspects of reversibility in transferred wall paintings», *British Museum Occasional Paper*, 135, «Reversibility-Does it exist?», ODDY, A. and CARROLL, S. (edited), pp. 63-71.
- BRAJER, I. (2002): *The transfer of wall paintings. Based on Danish experience*, Archetype Publications, London.
- CAMÓN AZNAR, J. (1958): «Pinturas mozárabes de San Baudelio de Berlanga», *Goya*, 26, pp. 76-80.
- CAMÓN AZNAR, J. (1972): «San Baudelio de Berlanga», *Goya*, 109, p. 64.
- CENNINI, C. (1988): *El libro del Arte*, Akal, Madrid.

³¹ Hay otras dos cruces más en la zona denominada sotocoro.

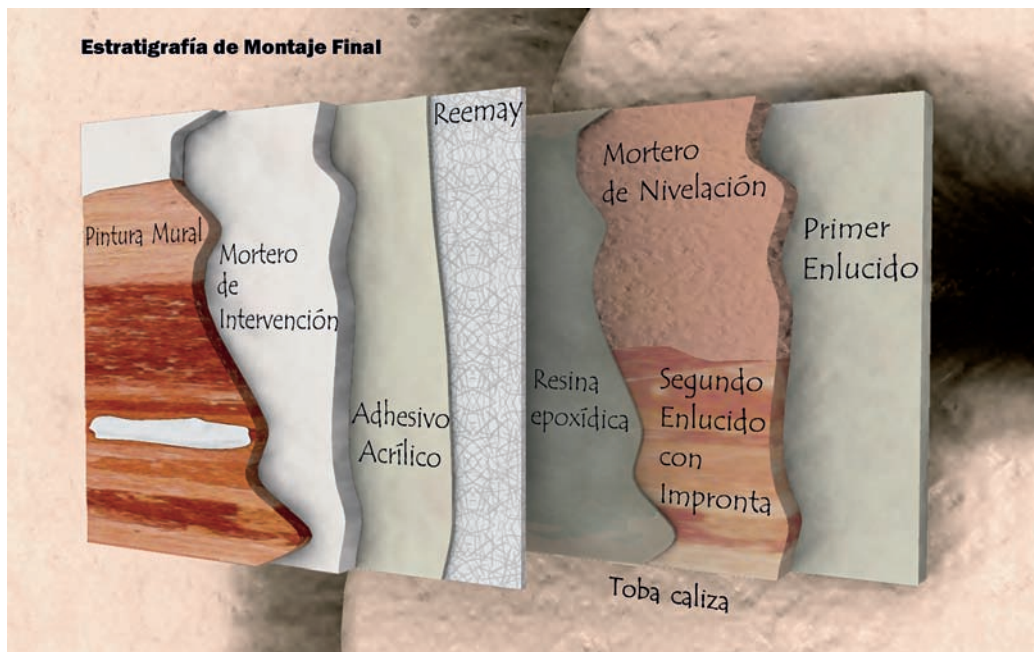


Figura 24. Estratigrafía del montaje de las pinturas murales (Coresal).

- COOK, W. W. S. (1930): «Romanesque Spanish Mural painting (II), San Baudelio de Berlanga», *The Art Bulletin*, XII/1, pp. 1-24.
- COOK, W. W. S. (1955): «Las pinturas románicas de San Baudelio de Berlanga», *Goya*, 7, pp. 1-11.
- CORESAL (1995): *Propuesta de Conservación y Restauración. Ermita de San Baudelio, Soria*, 2 tomos, Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural, Junta de Castilla y León.
- CORESAL (1996): *Proyecto de protección y sujeción de las pinturas murales de la Ermita de San Baudelio, Casillas de Berlanga (Soria)*, 2.ª fase, Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural, Junta de Castilla y León.
- CORESAL (1997): *Memoria de Intervención. Protección y sujeción de las pinturas murales de la Ermita de San Baudelio, Casillas de Berlanga (Soria)*, 2.ª fase. Anexo: Adecuación de cerramientos y ampliación de cata en bovedillas del sotocoro, Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural, Junta de Castilla y León.
- DALE SMITH, G., y CLARK, R. J. H. (2002): «Note on lead (II) oxide in Mediaeval frescoes from the Monastery of San Baudelio, Spain», *Applied Spectroscopy*, 56/6, pp. 804-806.
- EDWARDS, H. G. M; RULL, F; VANDENABEELE, P.; NEWTON, E. M.; MOENS, L.; MEDINA, J., y GARCÍA, C. (2001): «Mediaeval Pigments in the Monastery of San Baudelio, Spain: A Raman Spectroscopic Analysis», *Applied Spectroscopy*, 55/1, pp. 71-76.
- EMMENEGGER, O. (1984): «Deterioration and preservation of carolingian and mediaeval mural paintings in the Münstare convent (Switzerland). Part III: Techniques and materials used and past restorations», *Preprints of the Contributions to the Bologna Congress, 21-26 September 1986, Case studies in the conservation of stone and wall paintings*, edición de BROMELLE, N. S., y SMITH, P., IIC. London, pp. 197-199.
- ESCOLANO BENITO, A. (2003): *San Baudelio de Berlanga. Guía y complementos*, Salamanca.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. (1983): «Cincuenta años», catálogo de la exposición organizada por el Ministerio de Cultura *50 Años de Protección del Patrimonio Histórico Artístico 1933-1983*, Dirección General de Bellas Artes, Madrid.
- FRINTA, M. S. (1964): «The frescoes from San Baudelio de Berlanga», *Gesta*, I, pp. 9-13.
- GARNELO, J. (1924): «Descripción de las pinturas murales que decoran la ermita de San

- Baudelio en Casillas de Berlanga (Soria)», *Bol. Soc. Esp. Exc.*, XXXII, pp. 98-109.
- GAYA NUÑO, J. A. (1954): «Casillas de Berlanga y Maderuelo», *La pintura románica en Castilla*, CSIC, Madrid, pp. 15-37.
- GAYO GARCÍA, L., y NAVARRO GASCÓN, J. V. (1998): *Informe: Caracterización de los materiales presentes en ocho muestras tomadas de las pinturas murales de San Baudelio de Berlanga*, Laboratorio de química, IPHE.
- GÓMEZ-MORENO, M. (1998): *Iglesias mozárabes. Arte español de los siglos IX al XI*, Centro de Estudios Medievales Históricos, Granada (1.ª edición 1919), pp. 309-320.
- GONZÁLEZ PASCUAL, M. (2001): «La transferencia de las pinturas murales. El caso de San Baudelio de Berlanga», *Pátina*, 10, pp. 14-28.
- GONZÁLEZ PASCUAL, M., y TERÉS NAVARRO, E. (coord.), (2001): *La ermita de San Baudelio de Berlanga. Las pinturas de la bóveda: avance de su restauración*, Catálogo de la exposición organizadas por el Museo Numantino y el IPHE, Soria.
- GUARDIA PONS, M. (1982): *Las pinturas bajas de la ermita de San Baudelio de Berlanga*, Temas sorianos, 5, Soria.
- HAWTHORNE, J. G., y SMITH, C. S. (1979): *On Divers Arts: the foremost mediaeval treatise on painting, glassmaking and metalwork*, «The first book: The art of the painter»: Dover publications, New York, pp. 11-43, traducción de I. Sánchez Marqués, 2002, Coresal.
- ICCROM (1995): *Western Medieval Wall Paintings. Studies and Conservation Experience*, Sighisoara, Romania, 31 August-3 September, 1995.
- MAIRINGER, F., y SCHREINER, M. (1986): «Deterioration and preservation of carolingian and mediaeval mural paintings in the Mústar convent (Switzerland). Part II: Materials and rendering of the carolingian wall paintings», *Preprints of the Contributions to the Bologna Congress, 21-26 September 1986: Case studies in the conservation of stone and wall paintings*, edición de BROMELLE, N. S., y SMITH, P., IIC, London, pp. 195-196.
- MALTESE, C., dir. (1990): *I supporti nelle arti pittoriche. Storia, tecnica, restauro*, Mursia editore, Milano, cap. IV: «Dalla tarda antichità al medioevo» (G. D'Anna), pp. 46-61.
- MARINA ENCABO, J. F. (1924): «Justa reparación», *Boletín de la Asociación de Registradores de la Propiedad*, 1 (5 de enero de 1924).
- MARINA ENCABO, J. F. (1927): *El proceloso asunto de la Ermita de San Baudelio de Casillas de Berlanga (Soria)* (Escrito de conclusiones del abogado don Juan Francisco Marina Encabo en defensa de los vecinos de Casillas en el pleito que les promovieron el Excmo. Sr. Obispo y el Ilmo. Cabildo de la Catedral de Sigüenza, sobre la propiedad de la Ermita de San Baudelio y otros extremos), Madrid.
- MARTÍNEZ TERCERO, E. (2000): «El triunfo de San Baudel», *Celtiberia*, 94, pp. 337-356.
- MORA, P.; MORA, L., y PHILIPPOT, P. (1985): *Conservation of wall paintings*, Butterworths, London.
- MORÁN CABRÉ, J. A. (2002): «El destierro de la decoración mural de la ermita de San Baudelio de Berlanga», inédito.
- NAVARRO, A., y OTROS (1993): *Estudio del mortero Parrot's Mix 4 mediante microscopía electrónica de barrido y EDS. Envejecimiento artificial acelerado del Mix 4 por cristalización de sales*, Dpto. de Geología, Universidad Autónoma de Barcelona y Laboratorio de materiales, Universidad Politécnica de Cataluña. Informes inéditos.
- NIETO, G. (1978): «Algunas observaciones en torno a la ermita de San Baudelio de Casillas de Berlanga», *Actas del XXII Congreso Int. Historia del Arte*, Granada, 1973, vol. II, pp. 168-169.
- ORTEGO, T. (1987): *La ermita mozárabe de San Baudelio en Casillas de Berlanga. Soria*. Monumentos Nacionales Sorianos I.
- PAOLUCCI, A. (1990): «Per una storia del restauro degli affreschi a Firenze: la stagione degli stacchi», *Le pitture murali. Tecniche, problemi, conservazione*, en DANTE, C., MATTEINI, M., y MOLES, A. (coord.), Centro Di, OPD, Firenze, pp. 11-20.

- PARK, D., y PERRY, D. (1986): «Rochester Cathedral: conservation of the crypt vault paintings», *Preprints of the Contributions to the Bologna Congress, 21-26 September 1986: Case studies in the conservation of stone and wall paintings*, edición de BROMELLE, N. S., y SMITH, P., IIC, London, pp. 182-185.
- PIQUE, F.; TINTORI, L., y BORSOOK, E. (1993): «Wall painting conservation in Tuscany before the Florentine flood of 1966», *Journées d'études de la SFIIC: Les anciennes restaurations en peinture murale*, Dijon, 1993, p. 95.
- PROCACCI, U. (1961): *Sinopie e affreschi*, Milano.
- RINCÓN, J. M.^a (2000): *Informe sobre el diseño especial de la puerta de acceso lateral de la Ermita de San Baudelio*, Unidad Técnica del Servicio territorial de Educación y Cultura de Soria, Junta de Castilla y León.
- ROMERA, E. (1884): «Acuerdos y disposiciones de la Academia», *Boletín de la Real Academia de la Historia*, 5, pp. 331-332.
- SÁENZ GARCÍA, C. (1959): «San Baudelio de Casillas (Anotaciones y recuerdos)», *Celtiberia*, 18, pp. 237-243.
- SÁNCHEZ CANTÓN, F. J. (1959): «Seis fragmentos de la decoración mural de San Baudelio de Berlanga en el Museo del Prado», *Celtiberia*, 18, pp. 163-171.
- SANZ-PASTOR, y FERNÁNDEZ DE PIÉROLA, C. (1990): *Museos y colecciones de España*, Ministerio de Cultura, Madrid, pp. 528-529.
- SANTONJA, G. (1994): «Castilla y León: lo que se llevaron de esta tierra», *El Norte de Castilla*, Valladolid.
- SUREDA PONS, J., y LIAÑO MARTÍNEZ, E. (1998): *El despertar de Europa: la pintura románica, primer lenguaje común europeo: siglos XI-XIII*, Ediciones Encuentro, Madrid, pp. 73-76.
- TEROL, E. (1928): «Las pinturas murales de San Baudelio», *Arte Español*, t. IX, pp. 392-393.
- THOMPSON, D. V.: *The materials and techniques of mediaeval painting*, Dover publications, New York (1.^a edición 1936).
- TINTORI, L. (1963): «Methods used in Italy for detaching murals», *Recent Advances in Conservation*, IIC Rome Conference, 1961, edición de THOMSON, G., Butterworths, London, pp. 118-122.
- TINTORI, L. (1989): *Antichi colori sul muro. Esperienze nel restauro*, Opuslibri, Firenze, pp. 6-29.
- TORRES LLOPIS, G. (2002): «Reubicación de las pinturas murales de San Baudelio (Casillas de Berlanga, Soria) en su lugar original», *I Congreso del GEIIC: Conservación del patrimonio: evolución y nuevas perspectivas*, Valencia, pp. 257-261.
- YUSTA BONILLA, F. (1987-1988): *Proyecto de Intervención en la Ermita de San Baudelio*. Dirección General de Patrimonio y Promoción Cultural de la Junta de Castilla y León.
- YUSTA BONILLA, F. (2000): *Proyecto de Restauración de la Ermita de San Baudelio (Soria) y Estudio de Viabilidad del Entorno de la Ermita*, IPHE.
- YUSTA BONILLA, F. (2002): *Memoria fin de obra: Restauración de la Ermita de San Baudelio (Soria) y Memoria del seguimiento arqueológico (Arquetipo, 2001)*, IPHE.
- ZOZAYA, J. (1976): «Algunas observaciones en torno a la ermita de San Baudelio de Casillas de Berlanga», *Cuadernos de la Alhambra*, 12, pp. 307-338.
- ZOZAYA, J. (1983): «Descripción e historia del yacimiento de San Baudelio», *Excavaciones en San Baudelio de Casillas de Berlanga (Soria): Campañas de 1976-77-78*, Memoria redactada por BANKS, P., et al. *Noticiero Arqueológico Hispánico*, 16, p. 381.

