

rescat

Pere Rovira
Responsable de pintura
mural i escultura en
pedra del CRBMC

Presentació

Sumari

La situació del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) respecte dels altres organismes estatals de conservació

“El nostre passat no s’ha d’oblidar mai, si no volem ser esclaus del nostre futur”, és una cita prou explícita, amb què finalitza l’únic llibre publicat que parla de la conservació i la restauració a Catalunya,¹ escrit per l’exdirector del CRBMC i d’aquesta revista, Josep M. Xarrié. El Centre, observant el camí fet, aprenent dels errors i amb la necessitat de millorar, malgrat l’entorn econòmic, s’encamina amb dignitat cap a uns objectius concrets: l’assentament i la dignificació de la professió de conservador-restaurador de béns culturals, i la intenció de ser el referent territorial de la conservació i la restauració a Catalunya, al mateix temps que un pont de diàleg amb la península Ibèrica i també un punt de mira internacional. Podem dir, sense temor d’equivocar-nos, que el Centre de Restauració de Béns

Núm. 18 /desembre 2010

Els informes gràfics informatitzats. Una eina de futur

El gran dia de Girona de Martí Alsina: una intervenció de conservació sense precedents al nostre país

Conservació-restauració preventiva i sistema de presentació de dos tapissos flamencs de la Seu Vella de Lleida

Precisions sobre la taula *Pare Etern* del Museu de Mataró

La descoberta i la conservació-restauració de les pintures murals romàniques de l’església de Sant Vicenç d’Estamariu

Reproducció d’un calçat romà dels segles II a IV DC a partir d’unes taxes de ferro

La restauració del menhir de Mollet

Les restes del rei Pere II el Gran i de la reina Blanca d’Anjou analitzades i estudiades en el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC)

Comentaris de llibres



Nou Butlletí ResCat, en suport digital

Aquest és el darrer número del ResCat que s'edita en paper; els propers només ho faran en suport digital, perquè creiem que les noves tecnologies ens permeten continuar amb el nostre servei d'una manera més ràpida i àgil. Ara ja es poden consultar tots els números editats anteriorment al web del Departament de Cultura, però properament estrenarem web pròpia a l'adreça: www.centredere restauracio.gencat.cat

EDITA

Departament de Cultura
de la Generalitat de Catalunya

CRBMC

C/ Arnau Cadell, 30
08197 Valldoreix
Tel.: 93 590 29 70
Fax: 93 590 29 71
crbmc.cultura@gencat.cat
www.gencat.cat/cultura/rescat

REDACCIÓ

Josep Paret, Àngels Planell, Pere Rovira, Maite Toneu, M. Àngels J. Valls i col·laboradors

FOTOGRAFIES

Carles Aymerich i Ramon Maroto

ANÀLISIS FÍSICOQUÍMIQUES

Núria Oriols i Ricardo Suárez

DOCUMENTACIÓ

Àngels Planell i Mònica Salas

COORDINACIÓ DEL BUTLLETÍ

Àngels Planell i Mònica Roca

TIRATGE

4.000 exemplars

DISSENY GRÀFIC ORIGINAL

Xavier M. Botey

IMPRESSIÓ

Cevagraf, SCCL

DIPÒSIT LEGAL

B.19.983-1996

ISBN

1136-8446

ISSN EDICIÓ INTERNET

2013-3251

Títol Clau: Rescat
(Barcelona, Internet)
Títol abreujat: Rescat
(Barc., Internet)

Mobles de Catalunya, iniciat el 1980,² és el més antic dels organismes o institucions de conservació i restauració que hi ha actualment a l'Estat espanyol,³ i el primer a definir els criteris d'actuació sobre el seu territori. D'igual manera, podem afirmar que, malgrat que no és el que ha avançat més en la seva trajectòria, sí que és el que ha aixecat un edifici de primer ordre, pensat i estructurat per fer-hi la conservació i la restauració, amb respecte per a les obres i amb plena seguretat per a les persones que hi treballen.

En tot cas, hauríem de tenir clar que aquells que han d'abanderar la conservació del patrimoni, han de ser els centres de conservació i restauració i els instituts de patrimoni. Aquesta idea parteix de les Jornades de Institutos de Patrimonio y Centros de Conservación y Restauración, fetes a l'Institut del Patrimoni Cultural d'Espanya (IPCE), de Madrid, aquest octubre passat. La jornada s'origina a partir dels acords obtinguts en una primera trobada, de caràcter intern, entre els centres i instituts de l'Estat espanyol, liderada per l'IPCE, i duta a terme a la mateixa seu de Madrid, en la qual la finalitat era donar a conèixer al públic especialitzat, de forma institucional, els diversos projectes territorials, les instal·lacions, les especialitats, les investigacions, les diferents activitats i la riquesa humana i professional que es generen en els centres de restauració i instituts de patrimoni de l'Estat, així com la seva problemàtica. L'objectiu, a curt termini, ha de ser aconseguir, a partir d'aquest coneixement mutu, que les relacions entre les entitats siguin més fluides i dinàmiques, que es creï un intercanvi de coneixements i professionals, i que s'estableixi un pensament comú, amb l'única finalitat de la conservació del patrimoni cultural i la difusió de coneixements.

Els que anomenem centres de conservació i restauració de patrimoni cultural (incloent-hi el de Catalunya), veuen com la projecció sobre el territori i les possibilitats de treball estan limitades pels pressupostos que s'hi destinen, i per la mateixa estructura administrativa en què estan inclosos, que els limita bàsicament al bé moble. Amb tot, intenten progressar i desenvolupar els projectes de conservació i restauració amb fermesa professional, dignitat econòmica i criteris actuals, i busquen, a partir d'ara, la complicitat dels altres centres. Amb més agilitat, els tres instituts de patrimoni que hi ha a l'Estat, van aixecar en el seu moment una estructura econòmicament més sòlida i un projecte més ampli, amb capacitat d'afrontar la conservació i la restauració dins el que podem entendre com a paisatge cultural, inclòs el patrimoni immaterial i la integració de les diverses especialitats.

Les competències de Catalunya, pel que fa a la cultura, i la trajectòria desenvolupada, ja haurien de permetre, avui dia, l'estructuració progressiva cap a un institut de conservació i restauració, en el qual s'integrin els diversos serveis i professions vinculats a la conservació del patrimoni.

1. Xarrié, J. M.: *Restauració d'obres d'art a Catalunya*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2002, p. 332.

2. Primerament, com a Secció de Restauració del Servei de Museus; posteriorment, com a Servei de Restauració de Béns Mobles i, finalment, com a Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya.

3. **Centres de restauració:** Centre de Conservació i Restauració de Castella-la Manxa (CCRCM, 2007), Centre de Conservació de Béns Culturals de Castella i Lleó (CCBCCL, 1988), Centre de Restauració de la Regió de Múrcia (CRRM, 1985), Centre de Conservació i Restauració de Béns Culturals d'Extremadura (CRRBCE, 1999) i Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC, 1981).

Instituts de patrimoni: Institut del Patrimoni Cultural d'Espanya (IPCE, 1985), Institut Andalús de Patrimoni Històric (IAPH, 1989) i Institut Valencià de Conservació i Restauració de Béns Culturals (IVCR, 1989).

ELS INFORMES GRÀFICS INFORMATITZATS. UNA EINA DE FUTUR

El projecte del Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC) de crear una eina per a la representació gràfica informatitzada dels informes tècnics neix de la necessitat d'unificar-los i ajudar els professionals a redactar-los.

Aquest estudi es va iniciar el 2006 i l'han gestionat el CRBMC i tècnics de les diferents especialitats. Fins ara, s'ha treballat en pintura sobre tela, fusta policromada, arqueologia (ceràmica, metall, mosaic i vidre), pintura mural i pedra.

A l'hora de plantejar el projecte, es van establir diferents punts. Es va considerar més adequat evitar un excés d'informació en els informes gràfics, i indicar només les modificacions que ha sofert l'obra, tant les alteracions com les intervencions. En el moment de fer la simbologia, es va decidir emprar un sol símbol per representar un terme en totes les especialitats, sempre que fos possible. També, que les modificacions que patís l'obra s'indiquessin diferenciant-les amb colors, segons l'estrat en què es trobés la problemàtica.

No obstant això, a causa de la complexitat i diversitat de les degradacions que poden afectar el suport en l'especialitat de material petri, es recomana fer una cartografia específica per a cada grup de degradacions. És per aquest motiu que, en aquest cas, es podran aplicar colors diferents segons les necessitats del professional, de manera que sigui més entenedor, sempre que s'especifiqui a l'informe. Si l'obra és menys complexa i conserva altres capes, es recomana fer un informe amb l'elecció de colors proposada en altres especialitats.

En el cas del material arqueològic, a causa de la poca complexitat d'estrats, s'ha pogut fer la distinció, amb diferents colors, entre les alteracions i les intervencions.

Fruit d'aquest estudi ha sorgit un material que es troba disponible als ordinadors del CRBMC, que més endavant es farà públic a la pàgina web de la institució, i que consta de diferents manuals. N'hi ha un de comú, en què s'expliquen de forma senzilla les eines útils per fer els informes a través del programa escollit (Adobe Illustrator). I n'hi ha uns altres d'específics per a cada especialitat, estructurats amb una classificació de termes, un dic-



Fig. 1. Portades dels diferents manuals

cionari i un catàleg de símbols de cada un d'aquests termes (Fig. 1). Per últim, trobarem el material informatitzat, creat específicament per fer els informes gràfics amb el programa. Aquest material consta d'uns documents plantilla, preparats prèviament, en què s'han eliminat els elements no necessaris, per poder-hi treballar directament. També s'han fet unes biblioteques de símbols i mostres (Fig. 2), que són conjunts d'icones i trames creades per a cada especialitat, i que contenen tota la patologia i les llegendes per fer l'informe gràfic informatitzat (Fig. 3).

Fins ara, els resultats obtinguts després d'un període de prova han estat positius i avalen el sistema. No com una eina d'homologació estricta, sinó com una ajuda que pretén establir unes bases comunes,

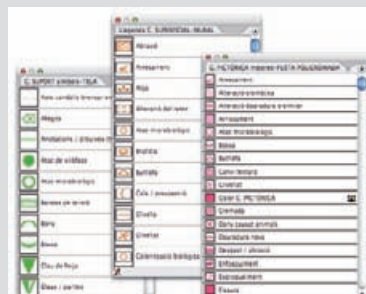


Fig. 2. Exemple d'algunes biblioteques informatitzades de símbols i mostres per treballar amb el programa.

ja que cada especialitat i fins i tot cada feina tindran unes necessitats diferents. Aquest material està en constant revisió i ampliació, a mesura que s'hi va treballant. Per tant, serà recomanable estar en contacte amb el CRBMC i amb la seva pàgina web (en procés de creació), per seguir les noves actualitzacions.

MARIA SALA

Diplomada en conservació-restauració de béns culturals, especialitat pintura. Tècnica especialista en arts gràfiques, especialitat composició.

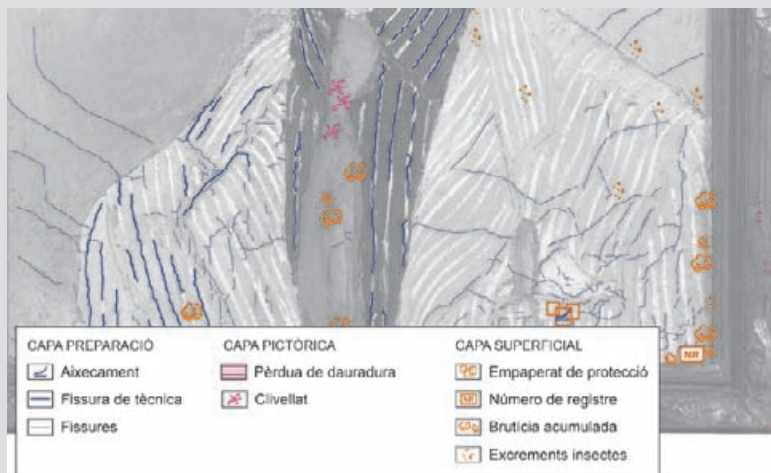


Fig. 3. Detall d'un informe gràfic amb la seva llegenda.

El gran dia de Girona de Martí Alsina: una intervenció de conservació sense precedents al nostre país

TÍTOL: *El gran dia de Girona*
AUTOR: Ramon Martí Alsina (Barcelona, 1826–1894).
DATA: 1863–1864
MATERIAL/TÈCNICA: pintura a l'oli sobre tela
ANNEXOS: no se'n conserva el marc original
DIMENSIONS DE LA CAPA PICTÒRICA: 4,96 m x 10,82 m
DIMENSIONS DE LA TELA: 5,20 m x 11,19 m
PES: 70 kg
NÚMERO DE REGISTRE DEL CRBMC: 11017
ALTRES NÚMEROS DE REGISTRE: MNAC 12084
DIRECCIÓ DEL PROJECTE: Mireia Mestre i Núria Pedragosa (MNAC), i Maite Toneu (CRBMC)
CONSERVADORS-RESTAURADORS: Koro Abalia, Ruth Bagan, Esther Gual, Maria Sala, David Silvestre i els becaris: Iris Garcia, Nadir López i Pau Claramonte
ANÀLISIS FÍSICOQUÍMICS: Núria Oriols (CRBMC) i Benoît de Tapol (MNAC)
FOTOGRAFIA: Carles Aymerich i Cristina Aguilar (CRBMC), Jordi Calveras, Marta Mérida i Joan Sagristà (Servei Fotogràfic MNAC)
SUPERVISIÓ DE MOVIMENTS: Lluís Alabern i Paco Fernández (MNAC)
MUNTATGE DEL SUPORT: Pep Paret (CRBMC), Vicenç Martí (MNAC) i Pere De Llobet (MNAC). Amb la col·laboració de Carmelo Ortega (CRBMC).

L'any 1864, Ramon Martí Alsina inicia l'aventura de pintar una obra colossal, un llenç de més de cinquanta metres quadrats, que commemora el setge de Girona de 1808. Trigarà quasi vint anys a tenir-lo enllestit i l'envergadura del projecte el portarà gairebé a la ruïna.

El gran dia de Girona va ser exposat per última vegada al Palau de Belles Arts de Barcelona, l'any 1939, i fou en aquell edifici que va patir greus desperfectes, causats pels bombardejos de la Guerra Civil. Des d'aleshores, l'obra no s'havia tornat a veure muntada.

Dos segles més tard, el Museu d'Art de Girona i el Museu Nacional d'Art de Catalunya (MNAC), en col·laboració amb el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC), es proposen emprendre la restauració de l'obra, que romania a la reserva del Palau Nacional des de feia cinquanta anys. És per aquest motiu, que el quadre es trasllada a les dependències del CRBMC, a Vallldoreix. En aquest article, s'explica el tractament de conservació i restauració que s'ha aplicat a l'obra, així com els criteris emprats.

Examen organolèptic

Abans d'abordar qualsevol tractament, s'inicia un exhaustiu examen organolèptic, basat en l'observació macroscòpica i microscòpica dels materials constitutius de l'obra, tant per

l'anvers com pel revers: presa de mostres per a les anàlisis físicoquímiques, reflectografia d'infraroigs, fotografia amb llum rasant, observació amb llum ultraviolada, transil·luminació, etc. També es recopila documentació relativa a l'autor i a l'obra, i es visiten les sales d'exposició i reserva del MNAC per observar, especialment amb llum ultraviolada, altres obres de Martí Alsina del mateix període i temàtica.

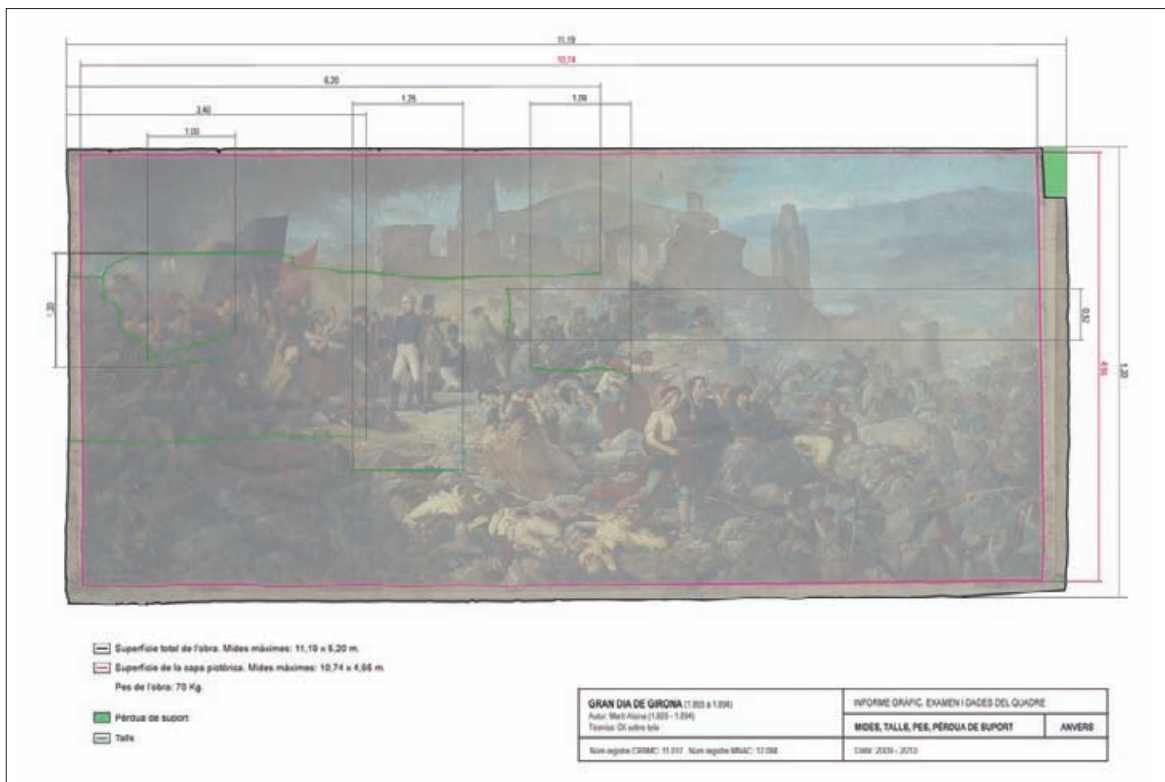
Pel que fa al suport, cal remarcar la singularitat de l'obra quant a format i constitució; es tracta d'una tela de més de 58 metres quadrats i 70 quilos de pes, sense cap costura ni afegit. Experts en tèxtils indiquen que podria tractar-se d'una *olona*, teixit de lona per confeccionar veles de vaixell, que podia haver-se encarregat al Maresme, al Poblenou o a Badalona.

L'observació macroscòpica del teixit revela un lligat, tipus tafetà, format per 16 fils a l'ordit i 9 a la trama per centímetre quadrat. La torsió dels fils és en forma de Z, la forma de torsió més resistent. L'observació microscòpica i l'anàlisi físicoquímica amb reactiu iodat indiquen que la naturalesa de les fibres és liberiana, tot i que resta per determinar, amb exactitud, la planta d'origen.

L'anàlisi d'espectrofotometria d'infraroigs per transformada de Fourier (FT-IR) ens indica que la capa de preparació d'*El gran dia de Girona* està formada per una gran quantitat de pigment blanc de plom. Es tracta d'una

Sala oval del MNAC. El llenç es retira del cilindre per fer una primera avaluació del seu estat de conservació.





Gràfica sobre fotografia, en la qual es recullen les mesures i es localitzen alteracions del suport, com ara són els estrips i la seva longitud. (Gràfica: Maria Sala).



Fotografia inicial del revers, feta amb llum rasant al CRBMC, en què podem observar totes les intervencions de l'any 1998 i les deformacions del llenç.

capa de preparació grassa, amb un oli assecant, que té com a addicions a la càrrega el sulfat de bari i el carbonat de calci.

Pel que fa a la capa pictòrica, cal tornar a parlar d'una gran presència de blanc de plom a la majoria de mostres, que es combina amb el blau de Prússia i de cobalt al cel, i amb siena, ombra i negre d'ossos a la part inferior de l'obra.

Per últim, les estratigrafies de totes les mostres ens assenyalen la presència d'un estrat diferenciat entre la capa de preparació i la pictòrica, que podria tenir una funció preparatòria. Amb la reflectografia d'infraroigs no hem aconseguit detectar un dibuix subjacent, però és lògic pensar que una obra de tal magnitud no s'executa sense un esbòs o croquis. Per això, pensem que

l'autor hauria començat el plantejament de l'obra a base de situar taques de colors corresponents als diversos elements que la conformen (cel, arquitectura, etc.), i que hauria plantejat la situació dels grups de personatges amb calcs que movia per damunt de la tela, clavant-los amb agulles (la tela té petits orificis intencionats que indiquen que s'hi va clavar alguna cosa durant el procés de creació).

Un dels resultats més sorprenents, però, ha estat comprovar que l'obra no

estava envernissada en la seva totalitat. Martí Alsina emprà el vernís com un recurs pictòric més i només envernissà els grups de personatges, i va deixar mats el paisatge i el cel. Això es fa summament evident en l'anàlisi amb llum ultraviolada.

El procés de conservació-restauració

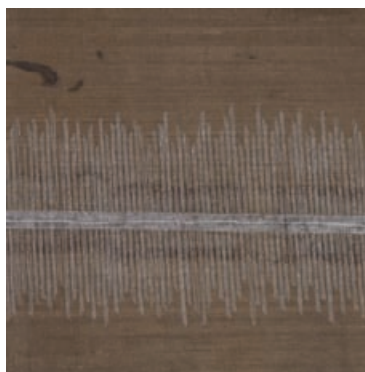
La dificultat d'abordar la conservació-restauració d'aquest llenç venia determinada per les seves grans dimensions i per l'estat del suport: tenia estrips de fins a 7 metres. Tot i així, es va dur a terme el projecte amb la premissa de la mínima intervenció, per tal de preservar al màxim els elements originals de l'obra.



Detall del muntatge del bastidor d'alumini i fusta.



Detall del procés de consolidació dels estrips.



Detall del revers d'un llarg estrip, un cop finalitzat el procés de consolidació amb el mètode de microcirurgia tèxtil, amb reforç complementari.



Aixecament en vertical de l'obra al CRBMC un cop muntat el bastidor.

El procés de conservació-restauració que s'ha fet en aquest quadre de dimensions excepcionals, es pot considerar un referent al nostre país, quant a l'aplicació dels criteris i tècniques més innovadors i, alhora, més respectuosos amb l'obra. Els resultats dels últims estudis científics sobre el comportament físic i mecànic de les pintures sobre tela, així com dels avenços en la caracterització i les propietats dels materials de conservació i restauració, donen suport al treball rigorós fet per l'equip de professionals especialitzats, avalats per una llarga trajectòria de treball amb obres de gran format.

La consolidació del suport

La intervenció directa sobre el quadre es va iniciar pel revers, amb la tela en horitzontal, després de comprovar que la capa pictòrica no tenia problemes de cohesió ni d'adhesió amb les capes subjacents. Es va decidir executar el treball del suport en fases: primerament, es consolidaria la zona perimetral, per tal de possibilitar el muntatge de l'obra en un bastidor. Un cop l'obra tensada i dreta, es faria el tractament de la capa pictòrica. I, finalment, es tornaria a posar l'obra en horitzontal per acabar la consolidació del suport per la part central, assegurant-nos, així, que en la fase de neteja, els disolvents utilitzats no interferissin amb els adhesius aplicats per a la consolidació dels estrips.

Així, en la primera fase de consolidació del suport, es retiren només els pedaços de tela de lli, adherits amb Beva® 371, col·locats en una intervenció anterior i situats a la zona del contorn. El sistema operatiu escollit, després d'un seguit de proves, ha consistit a aplicar sobre els pedaços un gel apolar amb *white spirit*.

Els quatre laterals de la tela de suport es tracten de manera individualitzada, segons l'estat de deterioració que tenen. La tècnica de consolidació utilitzada es basa en una incorporació mínima dels materials necessaris. Així, a la part inferior i al costat esquerre, que tenen a la vora una franja de tela prou ampla per possibilitar el muntatge i el clavament al bastidor, s'hi consoliden puntualment les parts més deteriorades. Els petits estrips s'adhereixen, els

foradets se suturen amb fibres de lli i, a les pèrdues de tela més grans, es fan empelts de teixit de lli. Com a adhesiu es fa servir una fórmula de cola d'esturió i midó de blat (1:1), i l'assecatge s'activa amb l'escalfor d'una agulla o una espàtula calenta¹.

Als punts en els quals falta tela s'apliquen fils de lli de reforç, prèviament preparats amb adhesiu, amb separació entre fil i fil. Tot seguit, tant al lateral esquerre com a la vora inferior, es reforça la franja més deteriorada, que correspon a la zona en què anterior-

1. HEIBER, W. "Thread-by-thread tear mending method". A: BUSTIN, M.; CALEY, T. [ed.]. *Alternatives to lining: The structural treatment of paintings on canvas without lining*. Londres: UKIC, 2003.



Fotografia d'ambient durant el procés d'anivellament i reintegració pictòrica.

ment s'havien clavat els gavarrots. El reforç es fa amb Sefar Tetex® DLW, un teixit fi de polièster que es prepara amb l'adhesiu Beva® 371, es mescla amb ciclohexà en una proporció d'1:2, i s'aplica en dues fases a pistola. Per a la reactivació es fa servir una espàtula calenta. Quant a la consolidació de la tela del perímetre de la vora superior i del lateral dret, un cop fets els tractaments puntuals dels petits estrips i orificis, es col·loca una banda de reforç de tela de lli. Aquesta s'ha desfilat prèviament mitjançant l'extracció alternada dels fils, és a dir, un fil sí i un fil no (sistema de bandes Heiber), i s'hi ha posat adhesiu amb pantalla (sistema desenvolupat per Vishwa R. Mehra²).

Un cop enllestida la consolidació perimetral, es munta provisionalment la tela al bastidor per tal d'iniciar el tractament de neteja de la superfície pictòrica amb l'obra en posició vertical. Això fa possible l'observació natural de la peça, és a dir, col·locada de la manera per a la qual va ser pintada.



2. Vishwa R. Mehra, curs impartit a la UPV: "Revisión de los tratamientos de consolidación estructural de pintura sobre lienzo", setembre de 2009.



Resultat final de la restauració

En aquesta posició vertical, es fan evidents més detalls que completen l'estudi i la documentació de la pintura. També s'intervé per eliminar les deformacions de la tela. Cal remarcar la funció cabdal del bastidor, com a suport rígid, que ha de sustentar la gran tela pintada i mantenir-la amb una tensió contínua i homogènia. El nou bastidor està fet amb perfils tubulars mecanitzats, d'alumini anoditzat, amb perfils exteriors de fusta, en els quals se subjecta la tela³. Per mitjà d'unes varetes amb rosca, aquests perfils de

fusta s'expandeixen a fi d'engrandir el perímetre del bastidor. Així, s'aconsegueix tensar el llenç d'una manera controlada.

La segona fase de tractament del suport, com ja s'ha esmentat, té lloc un cop completada la neteja de la superfície pictòrica. Tractar els grans estrips d'acord amb el criteri de la mínima intervenció era el repte més considerable que calia superar. A l'hora de determinar el mètode de consolidació més adequat, es va idear un banc de proves a fi de treballar-hi amb caràcter preliminar. Així, es va preparar un mostrari de teles amb estrips que es van adherir, suturar i reforçar amb combinacions de diferents adhesius i tipus de fils i de teixits. Després d'una

3. Christian Ferrer (de l'empresa Chassitech) ha dissenyat i fabricat el bastidor.



primera selecció en la qual es van desestimar unes quantes proves, es va fer un test dinamomètric de les mostres escollides, per tal de determinar la resistència i el comportament a la tensió⁴. La tècnica operativa seguida en el tractament dels grans estrips, després de retirar els pedaços de l'antiga restauració, és la següent: les dues parts de tela de l'estrip s'encaren i s'uneixen; a les zones en què no hi ha pèrdua de fils, la unió té lloc pel sistema d'ad-

hesió fil a fil amb cola d'esturió i midó de blat, mentre que en els punts on hi ha una pèrdua de fils o de teixit, s'opta per la sutura de fibres i fils o per l'empelt de teixit de lli, segons la mida del fragment que falta. La consolidació dels estrips continua amb un reforç de la zona, consistent a aplicar-hi una tira de Sefar Tetex® DLW. El reforç de la superfície es completa, tot seguit, amb fils de lli de 24 cm de llargada, preparats amb adhesiu termoplàstic Beva® 371. Els fils es disposen de manera regular en sentit transversal a l'estrip i, per evitar que es produeixi una línia contínua d'adhesiu, es deixa un espai entre els fils (el corresponent a un fil). Així mateix, els fils es col·loquen en grups de tres, amb un cert desplaça-

ment, de manera que els acabaments de les puntes formin una ziga-zaga. El muntatge definitiu de la tela al seu nou bastidor es fa a l'espai en què s'exposarà a partir d'ara, l'Auditori Josep Irla. Per subjectar-la al bastidor es fan servir grapes d'acer inoxidable clavades per sobre d'una cinta de polièster, que protegeix la zona del clavament. La tela sobrera dels marges es doblega cap al darrere, i se subjecta per mitjà d'uns perfils de plàstic, que s'encasten a les ranures o guies situades als perfils metàl·lics del bastidor. Com a mesura de protecció contra la pols i com a barrera contra les espores més comunes, en el revers del quadre es col·loca un teixit de poliètilè (Tyvek® 1422).

4. La prova dinamomètrica de les mostres, així com del grau de polimerització del teixit original, es va fer als laboratoris del Centre d'Innovació Tecnològica CTF de la Universitat Politècnica de Catalunya.



Enrotllament de la pintura en un cilindre de 100 cm Ø, una vegada finalitzada la intervenció, per tal de traslladar-la al seu emplaçament definitiu.

La neteja de la superfície pictòrica

Com ja s'ha explicat abans, l'operació de neteja de la brutícia adherida a la superfície pictòrica té lloc entre les dues fases del procés de consolidació del suport. En primer lloc, es treu la pols superficial per mitjans mecànics. Seguidament, es practica el test aquós del «protocol de neteja Cremonesi⁵», a fi de determinar la solució tampó (*buffer*) més adient per retirar la brutícia adherida. La fase de neteja aquosa es fa amb *buffer 7* de pH3, amb un 0,4% de TAC (citrat d'amoni, un quelant dèbil). La solució s'aplica gelificada amb Vanzan NF-C®, un espessidor per a sistemes aquosos, constituït per un polímer natural, la goma xantana. El mètode seguit permet fer el tractament d'una manera controlada, i és una neteja física que preserva el vernís original. Pel que fa als retocs d'una antiga restauració, la majoria localitzats a la part inferior esquerra de l'obra, un cop fetes les proves de solubilitat de dissolvents (segons el triangle de solubilitat proposat per P. Cremonesi) es retiren, en part, amb una mescla de dissolvents polars gelificats. Els retocs antics, però, no s'acaben d'eliminar total-

ment, per tal de garantir que els dissolvents del gel no interfereixin en el vernís original d'aquestes zones.

Sistema de presentació: anivellament i reintegració pictòrica

Les línies dels estrips i les pèrdues puntuals de pintura i capa de preparació, en la majoria de casos produïdes en haver-se doblegat la tela, es reintegren cromàticament per facilitar la lectura de l'obra. El desnivell de les pèrdues s'igualava amb una massilla elaborada a base de blanc d'Espanya per donar una base de color, i cola de conill. La massilla s'aplica amb pinzell, per tal d'aconseguir la màxima precisió en l'emplenament del desnivell de les llacunes, i per proporcionar una bona base per a la reintegració pictòrica, que es fa amb pigments aglutinats amb resines de baix pes molecular⁶. La reintegració se centra exclusivament en les zones que han estat anivellades, mentre que a les zones amb superposició de capes s'han preservat, sense reintegrar, els punts en què hi ha hagut un desgast o un despreniment de la capa pictòrica més externa. Amb la mateixa voluntat de mantenir al màxim possible la informació sobre la pintura, hem decidit no incorporar una nova capa de vernís, sinó respectar l'original, aplicada selectivament no-

més a les zones dels personatges. La presentació final de l'obra es completa amb l'emmarcament mitjançant una motllura de fusta que se subjecta a una estructura independent del bastidor.

Un cop penjat a l'Auditori Josep Irla, a la seu de la Generalitat de Girona, el quadre necessitarà un entorn climàtic estable que garanteixi una bona tensió de la tela, així com una il·luminació específica, filtrada de radiacions ultraviolades, que no ha de depassar el nivell de 150-200 lux. El personal especialitzat del Museu d'Art de Girona, segons s'ha acordat amb el MNAC en el conveni de dipòsit, és qui farà les revisions periòdiques per verificar que els paràmetres ambientals siguin els òptims, i que els usos de l'espai siguin compatibles amb la preservació d'una pintura sobre tela, en la qual hem treballat amb dedicació i entusiasme, perquè quedi exposada a Girona.

KORO ABALIA
RUTH BAGAN
ESTHER GUAL
MARIA SALA
DAVID SILVESTRE

5. CREMONESI, P. *L'uso di tensioattivi e chelanti nella pulitura di opere policrome*. Pàdua: Il Prato, 2004. Vegeu així mateix: CREMONESI, P. [et al.]. *Preparazione e utilizzo di Solvent Gels, reagenti per la pulitura di opere policrome*. Progetto Restauro. Pàdua: Il Prato, 2001. També, del mateix autor: CREMONESI, P. *L'uso dei solventi organici nella pulitura di opere policrome*. Pàdua: Il Prato, 2002.

6. Les pintures de conservació, a base de resina de baix pes molecular, emprades en la reintegració pictòrica, són de la marca Gamblin®.

Conservació–restauració preventiva i sistema de presentació de dos tapissos flamencs de la Seu Vella de Lleida

OBJECTE:	Dos tapissos
AUTOR:	Taller de Philippe van der Cammen. Fabricats a Enghien (Bèlgica)
DATAIÓ:	1560-1570
TÈCNICA:	Tapis, llana i seda
DIMENSIONS:	La vocació d'Abraham: 347 x 399 cm Rebeca ofereix aigua a Elièzer: 337,5 x 264 cm
LLOC:	Museu de Lleida Diocesà i Comarcal, Lleida (Segrià)
PROCEDÈNCIA:	Seu Vella de Lleida
NÚMERS DE REGISTRE DEL CRBMC:	Sense núm. i CRBMC 10201, respectivament
ANY DE LA RESTAURACIÓ:	2007 (Rebeca ofereix aigua a Elièzer) i 2008 (La vocació d'Abraham)
CONSERVADORES RESTAURADORES:	Carmen Masdeu i Luz Morata.
FOTOS DE PROCÉS:	C. Masdeu i L. Morata

La vocació d'Abraham i *Rebeca ofereix aigua a Elièzer* són dues obres que formen part de la sèrie de cinc tapissos de la *Història d'Abraham*, que relaten els fets bíblics esdevinguts al Patriarca, extrets del llibre del Gènesi. Les orles, que unifiquen el conjunt, expressen una temàtica al·legòrica i mitològica, amb animals acompanyats de proverbis en llatí. Algunes d'aquestes representacions estan invertides. En el primer tapis esmentat això s'evidencia a les llegendes de la part superior i inferior de l'orla—que corresponen a la figura d'un estruç i a la d'una au rapinyaire—, i en l'altre tapis, a l'orla del costat dret, sota la figura del llançardaix. Aquesta inversió indueix a pensar que els tapissos es van fer en un teler de baix lliç, però com apunta la conservadora dels tapissos de Patrimoni Nacional, Concha Herrero, un cop fora del teler, només les fonts documentals permeten discernir si un tapis ha estat teixit en baix o alt lliç.¹ Tampoc se sap del cert l'artista que va fer el model pictòric dels cartrons. En l'estudi recent dels tapissos de la Seu Vella de Lleida, publicat amb motiu de la seva exposició, l'any 2010, Guy Delmarcel aventura la hipòtesi que els cartrons es podrien atribuir a Michel Coxcie, que fou un famós pintor de cartrons a Brussel·les.² El que sí que es coneix és el lloc on es van teixir, a Enghien, i el nom del tapisser, Philippe van der Cammen, ja que en el ribet inferior que voreja el tapis de *La*

vocació d'Abraham, a la part dreta, hi figuren les marques de la vila, en forma d'escut, i el monograma PVC de la manufactura, com també en altres tapissos de la sèrie. Malauradament, en el de *Rebeca ofereix aigua a Elièzer*, aquesta zona s'ha perdut. L'estudi de les matèries en ambdós tapissos, mitjançant l'observació de les fibres al microscopi òptic amb llum transmesa, i dels fils amb lupa binocular, va mostrar que els ordits són de llana de color cru i es troben en una densitat de 6 fils per centíme-

tènics s'observen relés³ de diferents mides i ombrejats, utilitzats per passar de manera suau d'un color a un altre, encara que també tenen forts contrastos i contorns retallats. Les obres porten un folre de tafetà de lli. En el moment d'avaluar l'estat de conservació dels tapissos cal aturar-nos per un instant en les seves vicissituds passades. Se sap que l'any 1588 ja es trobaven a la Seu de Lleida, destinats a vestir i empal·liar els seus murs en dates litúrgiques importants, com eren el Corpus o la Setmana Santa,⁴ a més



Rebeca ofereix aigua a Elièzer, després de restaurar.

tre. Les trames són de llana i seda en policromia variada. Les de llana comprenen els colors verds, marrons, torrats, ocre, ataronjats, negre i algun blau, i les de seda, els grocs, blaus i el blanc, que donen llum i accentuen els volums de les decoracions. La densitat, tant de les trames de llana com de les de seda és de 20 a 22 passades per centímetre. El lligament de base dels tapissos és un tafetà, i els fils d'ordit resten totalment coberts per les passades de trama que treballen en petits blocs de colors. Com a procediments

3. Relés o relais: talls que es produeixen en el sentit de l'ordit, en àrees limítrofs, en no unir les trames que corresponen a cadascuna d'elles. Definició extreta del glossari fet per S. Carbonell i S. Saladrigas, del catàleg: *Egipte entre el sol i la mitja lluna*. Terrassa: CDMT, 1999, p. 254.

4. BERLABÉ, Carmen. "Formació i història de la col·lecció". A: *La col·lecció de tapissos de la Seu Vella de Lleida*. Fundació "la Caixa", 2010, p. 25-26.

1. HERRERO CARRETERO, Concha. *Vocabulario Histórico de la Tapicería*. Madrid: Patrimonio Nacional, 2008. P. 27.

2. DELMARCEL, Guy. "Els tapissos de la Seu Vella de Lleida, testimonis importants de la tapisseria flamenca del segle XVI". A: *La col·lecció de tapissos de la Seu Vella de Lleida*. Fundació "la Caixa". 2010, p. 33.



d'altres festes solemnes com honres fúnebres i processons. Així doncs, no ens ha d'estranyar que estiguin fumats; que presentin forats i crostes de rovell dels claus que els devien subjectar als murs; humitats diverses, amb les consegüents zones destenyides a causa de les inclemències del temps; esvaïment del color per l'acció de la llum, i reparacions per esmenar els desperfectes que patien, pràctica molt habitual com es desprèn d'alguns textos antics que confirmen aquestes activitats. Valguí a tall d'exemple la citació següent referent a uns tapissos que pertanyien a la Diputació del General o Generalitat: "En febrer 1595 son pagades al tapicer Anton Tremollers, 25 lliures <per remendar los draps de ras de la istoria de Nabucodennossor de la present casa de la Deputació>; y en juny 1596, altres 20 lliures al mateix tapicer <per adobar un drap de ras vell de la Deputació que es la istoria de Sant Jordi qui mata lo dragó>".⁵ Altres manobres a què estaven sotmeses aquestes

obres d'art mòbils, a més del fet de ser empal-liades, consistien a ser posteriorment desempal-liades i estotjades, manipulacions i emmagatzematges també allunyats dels criteris conservatius que requereixen els materials tèxtils. A més, no hem d'oblidar les incidències que van patir per conflictes armats i, posteriorment, les derivades d'exposicions temporals; és per això que ens sorprèn la seva pervivència. Com a il·lustració d'això ens remetem al quadre de Lorenzo de Quirós, *Arco de Triunfo de Santa María en la calle Mayor*, de 1760, que ens mostra la magnificència dels carrers madrilenys decorats amb tapissos. Actualment, aquest fast encara és prou viu en algunes ciutats de la península, com ara Toledo, pel Corpus. Tota aquesta activitat, en els dos tapissos que ens ocupen, va cessar el 2001, com explica Carmen Berlabé,⁶ quan van passar en dipòsit, del capítol de la catedral de Lleida, al Museu de Lleida Diocesà i Comarcal.

Reprement l'examen de l'estat de conservació dels tapissos, aquests tenien,

La vocació d'Abraham, després de res-taurar.

5. PUIG I CADAVALCH, J.; MIRET I SANS, J. *El Palau de la Diputació General de Catalunya*. Barcelona: Anuari de l'Institut d'Estudis Catalans, 1909-10, p. 469.

6. *Op. cit.*, p. 28.



La vocació d'Abraham. Neteja mitjançant aspiració de l'anvers i del folre.



Rebeca ofereix aigua a Elièzer. Forat localitzat al folre i detall d'algunes de les nombroses taques de cera que presentava.



13
rescat

a més de les alteracions anteriorment esmentades, una gran acumulació de pols, majoritàriament a la part superior i a les zones amb irregularitats, ondulacions i bosses; aquestes bosses estaven causades per les tensions dels cosits que els subjectaven als folres respectius, i per les deformacions pròpies de les obres, adquirides amb el pas del temps, i també com a conseqüència de sistemes expositius poc adients. A més, mostraven un estat general de fragilitat accentuat per les pèrdues de matèria de fils, tant d'ordit com de trama, que van donar origen a llacunes de diferents mesures; en el cas del tapís *Rebeca ofereix aigua a Elièzer*, manca part de l'orla i el ribet inferiors i, a més, hi ha una gran llacuna a la part central del folre, possiblement ocasionada per rosegadors. Pel que fa a *La vocació d'Abraham*, hi manca el ribet de la part superior. Nombrosos relés estaven totalment oberts i gairebé tots mostraven parts trencades a causa del propi pes dels tapissos, fins i tot els que havien estat recosits recentment. Les intervencions no s'havien limitat només a tractar els relés sinó que també es van fer, de manera generalitzada en ambdues peces, per consolidar parts trencades





La vocació d'Abraham. Detall.
Abans i després de recosir
un relé.

i llacunes en forma de reteixits, cosits i sargits, fets amb més o menys fortuna, amb fragments d'algun altre tapís col·locats com a pedaços sense seguir el sentit de l'ordre dels fils ni l'afinitat cromàtica. Igualment, es varen aprofitar trossos d'un teixit de llana de color vermell que, curiosament, estava més deteriorat que les obres. Les àrees que circumden les intervencions estaven degradades en algunes parts per la poca cura amb què s'havien fet. En les dues obres va sobtar l'abundància de taques rodones de cera disseminades per tota la superfície. L'aparença rodona de les taques ens va portar a pensar que segurament es varen produir en un moment en què les peces estaven col·locades horitzontalment, potser com a catifes o cobrint algun objecte. Pel revers i damunt del folre, els tapissos porten unes bandes amples, de tapisser i de color blanc, situades a la part superior i inferior. Aquestes bandes estan fixades amb cosits que tesen les obres de manera irregular. En el tapís de *La vocació d'Abraham*, la banda de la part superior mostra els cosits que devien subjectar les anelles usades per penjar-lo i, en l'altre tapís, en aquesta zona hi ha col·locada una cinta de Velcro®.

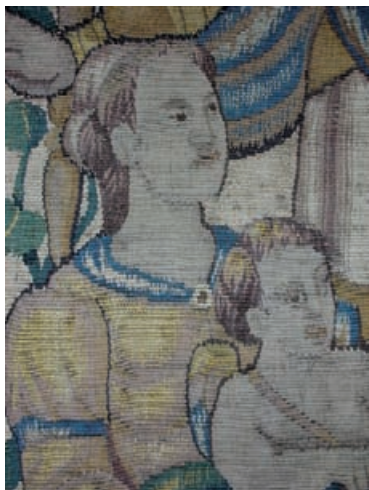
Com acostuma a ser habitual, el fet de voler exhibir els tapissos en diferents exposicions—*La vocació d'Abraham* es volia exposar a Gant (2008)⁷ i *Rebeca ofereix aigua a Elièzer* (2007), al nou Museu de Lleida—és el que propicià la necessitat d'intervenir-hi. La intervenció es va fer al Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya, al departament de pintura. Per aquest motiu, es va haver d'adequar l'espai de treball i, més concretament, les taules, ja que s'havien d'acomodar les obres planes i gairebé esteses. També es va haver d'adaptar un sistema de corrons que permetessin enrotllar els tapissos durant el seu tractament. El criteri de conservació—restauració es basà en tractaments preventius i en la millora del sistema de presentació a l'hora d'exposar-los.

La intervenció va començar amb un tractament exhaustiu de neteja mecànica de la brutícia superficial mitjançant aspiració, amb control de la potència de succió i amb l'acoblament

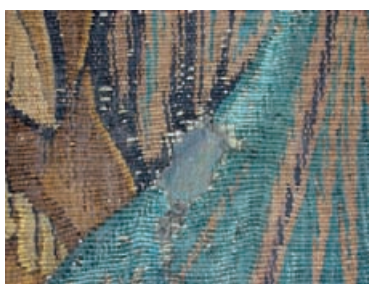
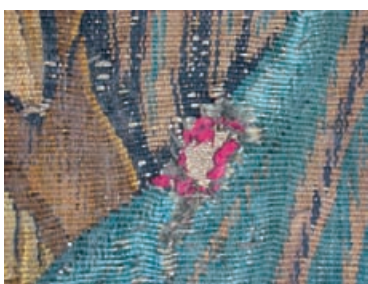
de diferents raspalls, que es van anar substituint a mesura que s'embrutaven. Per a la cara principal dels tapissos es van usar raspalls molt suaus de pèl de color blanc i, per als folres, uns altres d'una mica hirsuts i de color negre. Després, es van eliminar les taques de cera i les crostes de rovell amb el bisturí i agulles amb mànec. A mesura que s'anaven retirant aquests elements, es xuclaven amb l'aspirador per evitar que s'hi tornessin a adherir. A més, es van extreure restes de grapes de ferro, segurament usades per penjar el tapís en èpoques antigues. El tractament de neteja en ambdues peces va resultar molt satisfactori, no sols des del punt de vista conservatiu sinó també estètic.

A causa de les dimensions i del pes de les peces, que dificulten la seva manipulació i l'observació detallada, durant la neteja mecànica es van anar marcant les pautes del següent procés d'intervenció. Es va decidir d'eliminar alguns cosits i sargits que malmetien les obres, a més dels pegats que no eren adients, ja que perjudicaven i pertorbaven visualment. Però, la major part de les intervencions antigues es van respectar, perquè no afectaven la conservació de l'obra o bé perquè la seva eliminació comportava danys, malgrat que algunes, estèticament, resultaven molestes. Les zones establertes es van senyalitzar amb agulles de cap i fils de colors predeterminats. El fet de retirar algunes intervencions dels tapissos implicà forçosament la consolidació de les mateixes àrees, procediment que es va fer de forma simultània, mitjançant cosits i suports locals en les llacunes. La consolidació va ser molt complexa, curosa i lenta, per la dificultat que representava treballar sense desmuntar el folre dels tapissos. Cal dir que, quan es fa un tractament "integral" de restauració en un tapís, una de les primeres fases és la de separar el folre, les faixes pe-

7. "Tapisseries Flamandes pour les ducs de Bourgogne, l'empereur Charles Quint et le roi Philippe II".



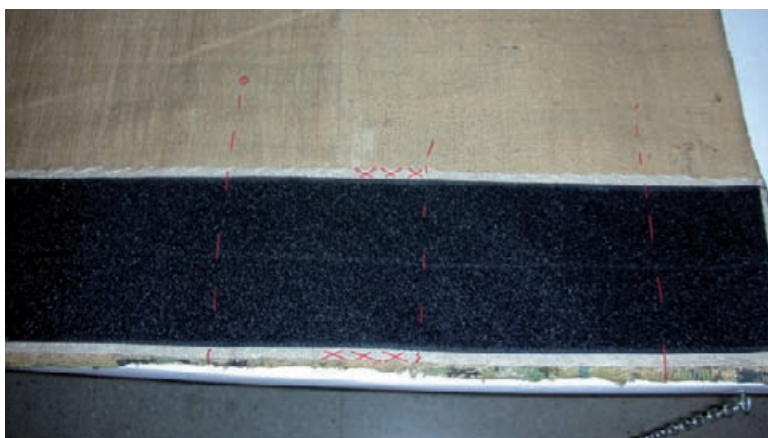
La vocació d'Abraham. Detalls. Bosses produïdes per haver subjectat el tapís al folre amb cosits poc adients i la mateixa zona després de la intervenció.



Rebeca ofereix aigua a Elièzer. Detall de la capa d'Elièzer, abans i després de la consolidació d'una de les llacunes.

rimetrals i les bandes verticals, en el cas que les conservin. Així doncs, els cosits de consolidació es van haver de fer de manera que no traspessessin el folre. Aprofitant les obertures dels relés descosits es van introduir, de forma provisional, plaques de vidre de diferents mesures per mantenir separats el tapís del folre durant el procés. Un cop finalitzat i òbviament retirats els vidres, es recosiren els relés. A més, en el tapís *Rebeca ofereix aigua a Elièzer*, es consolidà la gran llacuna que presentava el folre, que també es va resoldre amb un suport local. Es van usar fils de seda de tres caps, de la casa Gütermann, i nous suports de teixit de tafetà de lli del color de la zona a reintegrar, tintats amb colorants sintètics de la casa Ciba.

En el tapís *La vocació d'Abraham*, es va substituir la banda de tapisser de color blanc, col·locada a la part superior del revers, per una cinta Velcro®, de 10 centímetres i de color negre, per poder-lo sostenir i per distribuir el seu pes de manera correcta. Prèviament, la part vellutada o de bucles de la cinta es va cosir a màquina a una tira de teixit de lli i, posteriorment, aquesta es va unir al folre mitjançant punts de costura, anomenats d'*escapulari*, fets



manualment i en sentit horitzontal, començant del centre cap als costats. Un cop fixada, aquesta cinta se subjectà de nou, traspasant el tapís, amb punts de basta verticals i alternant línies d'una llargària de 13 i 17 centímetres, repartides a intervals de 12 centímetres entre si, a fi d'evitar que les tensions recaiguessin en una mateixa zona. Per a aquestes costures s'usà fil de polièster i no es van nuar les enfilades. Normalment, quan en un tapís es col·loca el folre de bell nou, aquest se subjecta per tota la seva extensió amb línies de bastes verticals, exceptuant la part inferior. En els tapisos que ens

ocupen es va descartar de bon principi fixar els folres segons aquest mètode, tenint en compte les intervencions antigues que els fermen per tot el seu perímetre. De tota manera, es van haver de minimitzar algunes tensions, i descosir i recosir localment alguns punts del perímetre.

Finalment, l'última manipulació que ens quedà fou l'embalatge dels tapisos, per enviar-los a les destinacions corresponents en les millors condicions. Es van protegir per ambdues cares amb paper tissú, i cadascun es va enrotllar en un tub d'uns 30 centímetres de diàmetre, convenientment aïllat, seguint el sentit dels ordits i amb la cara principal cap a fora, com si es tractés d'una pintura. Un cop enrotllats es van tornar a embolicar amb Tyvek®, i es van estotjar suspesos dins la caixa de transport.

Agraïm al personal del Centre i als companys de l'àrea de restauració de pintura les facilitats proporcionades per alleugerir-nos el treball, i les mostres d'interès per la nostra feina.

CARMEN MASDEU I LUZ MORATA

Precisions sobre la taula Pare Etern del Museu de Mataró

TÍTOL: *Pare Etern*
OBJECTE: Pintura sobre fusta. Taula
AUTOR: João Batista (atribuïda)
DATA: 1565
TÈCNICA: Oli sobre fusta d'alba
LLOC: Museu de Mataró, Mataró (Maresme)
PROCEDÈNCIA: Església de Sant Iscle i Santa Victòria de Dosrius (?)
NÚM. DE REG. DEL CRBMC: 10586
ANY DE RESTAURACIÓ: 2008
COORDINACIÓ: Josep Paret
CONSERVADORS RESTAURADORS: Voravit Roonthiva i David Silvestre

Passada la Guerra Civil espanyola, el Museu de Mataró fou dipositari, com els museus d'Olot o de Granollers, d'un important fons d'obres d'art—pintures i escultures, principalment—provinent de parròquies que havien estat objecte d'atacs i incendis durant el trienni bèl·lic. Moltes peces foren posades a bon recés gràcies a l'acció de la Junta Central del Tesoro Artístico, organisme creat pel govern de la República per atendre la recuperació i salvaguarda del patrimoni historicoartístic en perill. A partir de l'any 1940, les obres d'aquests dipòsits passaren a ser gestionades pel Servicio de Defensa del Patrimonio Artístico Nacional, organisme dependent del Ministeri d'Educació Nacional. L'any 1944, la Comissaria de la Quarta Zona del Ministeri d'Educació Nacional, dirigida per Luis Monreal, les repartí seguint criteris de proximitat entre l'origen de les obres salvaguardades i el nou emplaçament.

Entre les peces que entren a formar part del fons del Museu de Mataró n'hi havia dues de format semicircular i

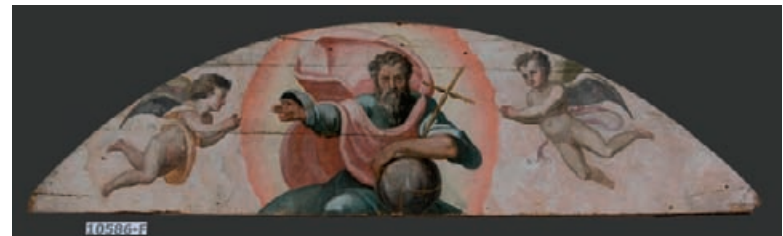
Retaule de Sant Iscle i Santa Victòria de Dosrius abans del 1936. (Foto extreta del llibre de Josep M. Madurell citat en nota núm. 2).



d'identica iconografia, per bé que de mides diferents. Es poden datar de la fi del segle XVI o dels primers anys del segle XVII i tenen la representació d'un Pare Etern al centre. Arran de l'estudi portat a terme pel grup de recerca en història de l'art modern de la Universitat de Girona de la pràctica totalitat dels fons d'època moderna del museu maresmenc, la taula de dimensions més petites (Museu de Mataró/ núm. d'inv. 5297) fou atribuïda al pintor Lluís Gaudín. Basant-se en l'estil i en les dades relatives a la seva procedència, l'autora de l'estudi, Teresa Avellí, conclougué que la representació, de gran qualitat, provindria de l'església de Sant Martí

(Maresme). La comparació de la peça amb una fotografia del conjunt abans de ser malmès, publicada per Josep Maria Madurell a *L'Art antic al Maresme*, permet apreciar-hi aspectes que fan versemblant la hipòtesi plantejada, com la coincidència del format semicircular, les grans dimensions i, sobretot, l'apreciació del mateix contorn de l'àngel del costat dret de la composició (des del punt de vista de l'espectador), únicament visible gràcies a la restauració. Una fotografia

Lluís Gaudín (atribuïda), *Pare Etern* [Retaule de sant Pere de l'església de Sant Martí de Teià (?)], Museu de Mataró. (Fotografia de l'autor).



João Batista (atribuïda), *Pare Etern*, 1565 [àtic del retaule de Sant Iscle i Santa Victòria de Dosrius (?)], Museu de Mataró.

de Teià. Justament, aquestes informacions són les que apareixen traspassades a l'article "La taula del Pare Etern del Museu de Mataró. La redescoberta d'una obra renaixentista" de l'anterior número de Rescat.¹ Les similituds tècniques, iconogràfiques i fins i tot cronològiques de les dues peces degueren facilitar la confusió.

En realitat, la peça objecte de restauració i de comentari és el *Pare Etern* de mides més grans (Museu de Mataró/ núm. inv. 5299)—les mides de l'estudi són correctes. En aquest sentit, s'ha de descartar l'errònia atribució a Lluís Gaudín—com he dit fruit d'una confusió de fitxes—i suggerir, en canvi, la possibilitat que es tracti del timpà d'un altre conjunt també malauradament desaparegut: el retaule major de l'església de Sant Iscle i Santa Victòria de Dosrius

millor—que avui encara no hem pogut localitzar—permetria afinar una mica més en la identificació. En cas que es tracti, com creiem, d'una de les posts del retaule de Dosrius—un retaule contractat el 1531 pels escultors Martí Díez de Liatzasolo, Joan Masiques i Joan de Tours—, seríem davant la primera obra conservada del pintor portuguès resident a Barcelona, João Batista, que signà la concòrdia de la pintura i dauradura del retaule en qüestió el 1565.²

FRANCESC MIRALPEIX VILAMALA
UNIVERSITAT DE GIRONA

2. MADURELL, Josep Maria. *L'art antic al Maresme. Del final del gòtic al barroc salomònic. Notes documentals*. Mataró: Caixa d'Estalvis Laietana, 1970, p. 67-67.

1. *Rescat* d'octubre de 2009, p. 3-5.

La descoberta i la conservació-restauració de les pintures murals romàniques de l'església de Sant Vicenç d'Estamariu

OBJECTE: Pintures murals
DATAció: Absis central. Època romànica. S. XII
Absidiola meridional. Època gòtica
TÈCNICA: Pintura al fresc i pintura a la calç
DIMENSIONS: 6,30 x 3,48 m (absis central) i 3,80 x 1,98 m (absidiola)
LLOC: Església de Sant Vicenç, Estamariu (Alt Urgell).
NÚMERO DE REGISTRE DEL CRBMC: 9183
ANYS DE LA RESTAURACIó: 2003 i 2007-2008
GESTIó DEL PROJECTE: Joan Planas i Albert Villaró
DIRECCIó: Pere Rovira
CONSERVADORS-RESTAURADORS: Primera fase: Antonio Ortiz, Imma Brull, Anna Pujolar i Núria de Toro. Segona fase: Empresa 4Restaura, formada per Imma Brull, Núria de Toro, Coral Sala i Mariona Valeri.
ANALÍTICA: Màrius Vendrell, Sarah Boularand i Pilar Giráldez (tècnics de Patrimoni UB- Estudis del patrimoni històric).

L'interior de l'església als anys vuitanta, abans d'iniciar-se qualsevol intervenció. Aquesta foto correspon a la primera visita feta per experts, a fi de localitzar-hi indicis de pintura mural.
(Foto: Teresa Novell)



Fins als anys noranta, entrar dins l'església de Sant Vicenç d'Estamariu era una aventura arriscada. Venint pel camí de Bescaran i deixant enrere la Cerdanya, apareix de sobte, magnífic i sense prejudicis, un absis llombard lobulat, preludi d'una església assentada a l'entrada d'un poble de muntanya, de nom Estamariu, amb un passat medieval poderós. Com ruïnes menjades pel bosc, l'església carreuada de Sant Vicenç s'alçava al cel sense complexos, per fer present allò que havia estat el seu emplaçament damunt la plana de l'Urgellet, ara ja sense el castell: una de les places estratègiques més importants del comtat de Castellbó i un indret que preocupava els bisbes d'Urgell durant la baixa edat mitjana.

Com a lloc preeminent, és lògic que l'església fos rellevant, amb un mobiliari i una decoració excel·lents. És per això que el que se n'ha conservat és un tresor artístic, com ara el baldaquí dipositat al MNAC. En tot cas, la sorpresa, ja intuïda pels primers exploradors de l'església, va ser la descoberta del magnífic mural romànic conservat a

l'absis i també de les decoracions gòtiques de l'absidiola sud, que formen un dels conjunts murals més importants conservats *in situ* a Catalunya.

Aquella primera expedició de voluntaris, esperonats per la secció de patrimoni del Centre d'Estudis de l'Alt Urgell, que l'any 1993 decidiren netejar de bardisses aquella església d'Estamariu, sense usos litúrgics i amb perill de ruïna, varen iniciar el camí cap a la descoberta del conjunt de pintures murals romàniques més excel·lents, conservades als Pirineus (amb el permís de les de Baiasca), i cap a l'adequació i el manteniment de l'església, actualment sota la protecció de la Fundació de Sant Vicenç d'Estamariu.

El descobriment de les pintures murals de Sant Vicenç és una història que hem vist repetida moltes vegades en altres esglésies de muntanya. La seva conservació o supervivència ha estat producte de la casualitat, i també de la sort d'estar en una construcció robusta i allunyada del nucli urbà.

Com moltes de les esglésies conegudes, les restes importants es conserven

a l'absis o les absidioles, ja que són l'única construcció independent del sostre de la nau, i amb una estructura corba sostenible, que ha propiciat un aixopluc per al seu manteniment. Contràriament, les capes d'arrebossats de les parets interiors (i també les exteriors) per manca d'una protecció pròpia s'han degradat molt més, alhora que les remodelacions hi incidien de manera més directa, a diferència del respecte atorgat al presbiteri.

Per sort, l'absis i l'absidiola sud de Sant Vicenç d'Estamariu s'han mantingut drets, mentre que el sostre de la nau s'havia ensorrat i refet diverses vegades, segons l'època i l'economia. La construcció d'una nova església dins del poble va fer oblidar definitivament Sant Vicenç i les seves pintures murals (que ja no devien ser visibles), i va relegar el seu espai a altres usos poc religiosos, malgrat que encara mantenia oficialment la seva funció. També l'absidiola septentrional, i amb aquesta la seva nau lateral, es va ensorrar empena pels terrenys que, de pluja en pluja, l'anaven oprimint.



Aspecte de l'església abans de la intervenció arquitectònica.
(Foto: Teresa Novell)

I és que la sort va acompanyar aquestes pintures murals, ja que l'estructura arquitectònica del presbiteri que les ocultava es va mantenir ferma. El fet que les pintures es trobessin tapades per una capa de calç va fer que es mantinguessin ocultes a la vista d'agressors i especuladors, com també de la mateixa Junta de Museus de Barcelona,¹ tal com va passar amb les pintures de Sant Víctor de Dòrria (Ripollès), les de Sant Tomàs de Fluvià (Baix Empordà) i les de Baiasca (Pallars Sobirà).

Tot i que encara no es podien contemplar ni delimitar, ja s'intuïa, per les proves fetes, que darrere d'aquelles capes de calç hi havia una quantitat important de pintura original romànica d'alta qualitat. No és, però, fins a uns anys més tard, quan es crea la Fundació de Sant Vicenç d'Estamariu, que s'inicien els

El procés de descoberta i conservació-restauració de les pintures murals es va fer en dues fases compreses entre els anys 2003 i 2007, ja amb un nou sostre. El disseny del projecte, portat des de l'especialitat de pintura mural i escultura en pedra del CRBMC, en coordinació amb la Fundació de Sant Vicenç d'Estamariu, va tenir en compte l'estat de conservació de l'edifici, l'estudi i les anàlisis paral·leles dels materials, i les possibilitats econòmiques, i es va procurar intervenir en el moment adequat per a la seguretat i la conservació de les pintures. A la primera fase, durant l'estiu de 2003, amb un equip interdisciplinari dirigit des del CRBMC,² la intervenció es va centrar exclusivament en la consolidació i subjecció dels morters originals, que es conservaven a la conca absidal de la nau central, així com en l'estu-

i un capital garantit. En aquesta fase, és quan es varen destapar i restaurar les pintures de l'absis central i les de l'absis meridional.³ Donada la importància artística de les pintures murals romàniques, els treballs van continuar amb una intervenció de conservació integral dels arrebossats originals dels murs interiors de l'església, alhora que la Fundació iniciava un estudi històric i artístic profund amb la col·laboració de diversos especialistes.

Fins a l'estiu del 2003, el visitant que entrava a l'església només podia percebre l'emblanquinament que recobria l'absis, enmig de plantes exuberants que entraven per les tres finestres i per la part dèrriuada del mur nord, que comunicava a l'exterior. Va ser necessari, primer de tot, eliminar la vegetació adherida als murs per poder accedir als morters originals que ocultaven



Estat de la capçalera abans d'iniciar-se els processos de consolidació dels murals (1a fase).



Interior de l'església després del procés de restauració arquitectònica i abans que comencés la segona fase, en la qual es van descobrir les pintures.



Durant la recerca de pintura mural a la zona de l'absis. (Foto: Teresa Novell).

treballs de consolidació arquitectònica i de cobriment de l'església, pas previ indispensable per condicionar l'edifici i per iniciar la recuperació dels murals romànics. Va ser en aquell moment, ja iniciat el segle XXI, quan es van posar en contacte amb el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC), per començar el procés de recuperació dels murals.

di d'aquests morters i les dimensions del mural, sense retirar la capa que cobria les pintures. Abans que res, era molt important garantir que el morter de suport de les pintures estigués ben subjectat al mur, mentre l'església no tingués el tancament adequat que l'aïllés del clima exterior. Això permetria estabilitzar l'ambient interior i alhora garantir la seguretat de les pintures. Tot i veient que hi hauria un gran descobriment, aquest no es va poder materialitzar fins a quatre anys més tard, a la segona fase, amb l'església restaurada

les pintures. En aquest moment, es diferenciaven amb claredat dos tipus de morters, un morter original de calç aplicat en dues capes (remolinat i llicat) amb diferents granulometries, i un morter recent de ciment que s'estenia al terç superior de l'absis, a prop de la zona dèrriuada, i que se superposava puntualment al morter de calç. El morter original recobria el centre de la conca absidal de forma seqüencial, però a les zones inferiors i a l'acaba-

1. La Junta de Museus, arran de l'afer de l'arrencament i venda al Museu de Boston de les pintures de Santa Maria de Mur, va propiciar l'arrencament i la retirada de les pintures murals romàniques del Pirineus, si més no les que encara estaven visibles. Per a més informació vegeu: Pagès, M. *Sobre pintura romànica Catalana*. Barcelona: Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 2005.

2. Equip format pels restauradors Toni Ortiz, Anna Pujolà, Imma Brull, Mariona Valeri i Núria de Toro, sota la direcció de Pere Rovira.

3. Els processos de conservació-restauració els va fer l'empresa 4Restaura, SCP, sota la direcció de Pere Rovira. L'empresa la formen les restauradores Imma Brull, Núria de Toro, Coral Sala i Mariona Valeri, les quals ja varen intervenir en la primera fase.



Pintures gòtiques trobades a l'absidiola sud, un cop restaurades.

retirar amb certa facilitat, per la poca adhesió entre els arrebossats. Després de recuperar els marges pictòrics originals, es va remarcar el perímetre, assegurant-lo amb un bisell de morter de calç 1:2, decreixent cap al mur. Una vegada assegurada la subjecció, calia esperar el tancament definitiu de l'edifici i la finalització de les obres arquitectòniques, per poder iniciar la segona fase de conservació-restauració.

L'èxit de l'actuació de 2003 es va constatar el 2007, moment en què es van reprendre els treballs de conservació-restauració a Sant Vicenç. En aquests quatre anys, per part de la Fundació Privada Sant Vicenç d'Estamariu, es varen tancar les obertures de l'absis i del mur nord; també es va revisar l'estat de les cobertes i la canalització de les aigües pluvials, i es va fer un projecte per cobrir la tercera nau que quedava independent de la resta.

Els estudis fets a l'edifici verificaren els bons resultats dels arranjaments esmentats, ja que els continguts d'humitat dels murs i els paràmetres am-

bientals eren els correctes per a una bona conservació dels murals. A partir d'aquest moment, la intervenció va consistir a reforçar la consolidació dels morters, amb la injecció d'aigua de calç, alhora que es farcién les bosses puntuals mitjançant morters hidràulics tipus PLM® i pols de marbre.

Tot seguit, es va retirar la capa de calç que recobria la superfície i, com un tel·l de teatre, s'anaren descobrint les magnífiques pintures romàniques. Va ser un procés lent i delicat, fet a punta de bisturí, en què gairebé tota la superfície llicada conservava pintura original. Tècnicament, es tracta d'una pintura al fresc amb acabats i detalls fets al sec (pintura a la calç) sobre un lliscat de calç i un remolinat de calç i sorra, tal i com ho va corroborar l'anàlítica duta a terme per Patrimoni UB, a partir de les mostres dels pigments i morters de l'absis.

Les pintures de l'absis després de la restauració.

ment de la volta s'havia perdut irremediablement.

Es veia que el morter de calç s'estenia en dues capes allà on hi havia pèrdua del lliscat, i deixava a la vista la capa de remolinat, amb el picat característic per a l'adhesió de la següent capa de morter. L'emblanquiment, molt fi, també recobria aquesta primera capa remolinada. El morter de ciment, en canvi, presentava gruixos variables de 3 a 5 cm (en el punt més alt de l'absis) i es trobava en perill de despeniment, amb el risc que això comportava per als morters i les pintures murals originals adjacents.

Delimitada la zona en què restaven els morters i pintures originals, es va prioritzar la seva subjecció al mur abans de la retirada dels ciments incorporats. La consolidació va consistir a injectar progressivament morters hidràulics micronitzats de baix pes molecular, tipus PLM®, entre les capes originals, parcialment aixecades, i el mur. En veure que les unions entre capes i la pròpia cohesió del morter era poc consistent, es va sistematitzar una consolidació amb aigua de calç i caseïnat càlcic segons la problemàtica. A causa de la fragilitat del conjunt, es van diversificar les àrees de treball, per no aportar un pes excessiu als morters, i les injeccions es programaren respectant els temps d'assecatge. Un cop consolidades, s'eliminà el morter de ciment amb escarpra i martell. Per sort, en els punts de coincidència amb els estrats originals, es varen poder



Esquerra: Després de restaurar. L'única part conservada de la *Maiestas Domini* a la conca absidal.

Dreta: Després de restaurar. Registre intermedi de l'absis, amb la Verge Maria, l'apòstol sant Pau i el fris decoratiu.



Un cop descobertes totalment, els treballs sobre les pintures van continuar amb la neteja i la fixació. La neteja va ser simple, feta en sec, friccionant suaument unes camuses de pell de camell sobre la superfície, a fi de retirar les restes de calç impregnades. No va caldre cap neteja química, ja que les

pintures no presentaven cap patina adversa. Paral·lelament, es van anar fixant amb aigua de calç els petits aixecaments. Finalment, un cop assecats els afegits en base aquosa, s'aplicà una fina capa de protecció amb resina acrílica Paraloid® B-72 al 3% amb toluè amb l'addició de Tinuvin® 292,

un filtre per millorar el comportament de la capa.

Com a sistema de presentació, es van fer dos tipus de reintegració, a fi d'unificar el conjunt en la pròpia continuïtat pictòrica i en el conjunt arquitectònic absidal. A les llacunes més grans, en què la pèrdua del lliscat o remolinat és evident, es va optar per una reintegració matèrica, amb morter de reposició sota nivell pictòric, mitjançant un morter rugós colorat, compost amb diferents granulometries de pols de marbre de colors i calç amurada, similars als morters originals, a fi d'aconseguir una tonalitat neutra. A les petites pèrdues localitzades dins la seqüència pictòrica es va fer una reintegració cromàtica amb tinta neutra (reintegració anomenada normal), feta amb guaix o pigments (al sec o aglutinats) en forma de tinta plana, per millorar la lectura estilística i iconogràfica de l'obra.⁴

Però l'església de Sant Vicenç ens deparava una altra descoberta, potser no tan espectacular, però sí definitiva de la importància del monument. En l'absidiola meridional, tot i estar recoberta per una capa molt gruixuda de morter de ciment, s'hi apreciaven fragments d'una pintura amb temàtica decorativa que presagiava un estil gòtic. Aquesta absidiola s'havia mantingut per les mateixes circumstàncies que l'absis,



4. Vegeu l'article de Rovira, P. "Valoració de les formes i de les metodologies de reintegració com a presentació final". *Actes de l'XI Reunió Tècnica de Conservació i Restauració*. Barcelona: Grup Tècnic, 2008.

Detall de sant Joan després de la intervenció.

del morter original, en grans zones, de manera que hi havia una gran bossa entre capes i mur en la qual creixien plantes superiors, que trobaven sortida per les múltiples fractures. També, una noguera que creixia a l'exterior, adossada a la paret de l'absis, arrelava en el seu interior.

La intervenció va començar amb l'aplicació de biocides específics per eliminar les plantes superiors, tal i com es va fer a l'absis. No és cap afany destructor però en una mateixa superfície no poden conviure pintures i plantes, és clar. Paral·lelament, s'aspiraren els gruixos de pols acumulats entre el mur i els morters amb pintures, i es deixaren les obertures i cavitats netes.

Durant el procés de reintegració cromàtica (Foto: Imma Brull).



cosa que no va ocórrer amb l'absidiola septentrional, que es va derruir per sota de l'arrencament de la conca i va deixar les parets sense un mínim aixopluc.

Aquestes pintures ja es varen detectar a la primera fase, però no s'hi va fer cap intervenció prèvia. El morter de ciment que les cobria estava esquerdat i presentava fractures en tota la superfície. En aquest cas, les fractures i fissures del ciment tenien continuïtat en la pintura i els morters que es volien conservar. L'estat de conservació es va considerar molt dolent i amb una dificultat que no tenien les pintures de l'absis, per sort. El ciment que es trobava adherit a les pintures havia provocat l'arrencament d'aquestes i

Es van fer ponts de subjecció entre el mur i els arrebossats per evitar el despenjament immediat i es va fer servir un morter hidràulic tipus PLM®, calç amarada i pols de marbre, en proporcions (1:1:1). S'obtingué així una pasta tixòtropa i adhesiva, perfecta per garantir la subjecció de les capes al mur. Un cop adherides les capes interiors, s'eliminà el ciment de forma mecànica, amb petites escarpes i bisturís. Aquest procés es va combinar amb la fixació de la capa pictòrica amb aigua de calç, tècnicament una pintura a la calç bicromàtica sobre morter de calç i sorra.

La neteja va ser bàsicament mecànica, feta amb bisturís per eliminar les concrecions calcàries. No obstant això,

va ser necessària l'aplicació puntual d'apòsits de carbonat d'amoni diluït en aigua destil·lada sobre algunes concrecions, per ajudar a la seva dissolució. Les pintures es van protegir amb una capa de resina acrílica Paraloid® B-72 al 3% amb toluè, amb l'addició de Tinuvin®.

El sistema de presentació de les grans àrees amb llacunes, va consistir en una reintegració matèrica de morter de reposició rugós, des del punt de vista pictòric, fet amb sorra de marbre de colors i calç amarada. Així, es donà continuïtat a les àrees amb pintura conservada la qual cosa millora la lectura final de l'obra dins el conjunt de l'absidiola. Per igualar les petites pèrdues dins les àrees pintades, es va fer una reintegració cromàtica amb tinta neutra, amb pigment i resina aplicada amb el sistema de tinta plana de baix to.⁵

Com que tots els paraments de la nau de l'església presentaven restes d'arrebossats antics molt alterats, es va decidir fer-hi un tractament per conservar-los, amb la finalitat de mantenir la unitat estètica real del conjunt interior (i no fomentar erròniament els paraments a pedra vista) i alhora buscar més restes de pintures murals. En els murs de l'església, després de netejar-los mecànicament per eliminar-hi restes de plantes superiors, es va seguir el mateix tractament de subjecció de morters aplicat al mur de l'absis central. Després es van netejar superficialment amb aigua destil·lada. En les zones en què hi havia pèrdua de morter de junta es va posar morter hidràulic i sorra rentada de riu (1:3). Va ser necessari substituir i col·locar algunes pedres per consolidar zones amb pèrdues importants. La neteja de les parets sense morters estables de les tres naus va finalitzar amb la projecció de silicat d'alumini a baixa pressió (3/4 bars).

Paral·lelament a la intervenció en conservació-restauració, els restauradors varen fer un seguit de tasques de supervisió i control de les restauracions arquitectòniques, tal i com s'hauria de fer sempre. Entre aquestes actuacions cal destacar l'assentament de l'enllosat de pavimentació interior original, la rejuntada de l'altar de pedra i la dels murs de les façanes exteriors nord i sud i de la capçalera de l'edifici. També es varen seguir les actuacions en el drenatge perimetral de l'edifici, es va controlar l'efectivitat de les cobertes de la nau central i meridional

5. Rovira, P. *Op. cit.*



Fris decoratiu, un cop restaurat, amb caps de màrtirs i una sanefa decorativa, molt original, de peixos enfrontats, semblant al fris que hi ha a Saint Lizier (segons l'estudi de Monserrat Pagès).

22 rescat

i es va fer el seguiment de les obres de la porxada de la tercera nau i de l'adequació del terreny del cementiri que volta l'església, en tant que condicionen directament l'estabilitat de les pintures.

Com a tractaments englobats dins del que entenem per conservació preventiva, es va estudiar i supervisar el tancament de les finestres de la façana meridional (emmarcament i vidres), en tant que es treballava molt a prop de les pintures. Així mateix, es van revisar els elements de seguretat directa, com la doble porta principal d'accés a l'església (amb la conservació de la porta original) i la barrera física per evitar l'accés a les pintures.

Des del CRBMC, conjuntament amb els restauradors, es feien els controls ambientals d'humitat relativa, temperatura, humitat superficial i continguda de les pintures i dels murs, així com de la incidència lumínica. Controls, aquests, que se segueixen mantenint, com a mínim un cop l'any, a partir de la finalització dels treballs de conservació-restauració (el darrer control es va fer al març de 2010).

Evidentment, es tracta d'unes pintu-

res de molta qualitat, fet evidenciat en l'anàlisi dels materials, que es daten a l'entorn de 1134. Cal destacar les dues mans que hi treballen: una, a l'entorn de Pedret, més conservadora, d'estil llobard, i l'altra, de major llibertat, dins del cercle d'Orcau i Argolell. En l'aspecte iconogràfic hi veiem representada, a la conca absidal, la teofania clàssica. Per sota, hi ha un primer registre amb la Verge i el col·legi d'apòstols i, a la part inferior, un altre registre amb màrtirs hispànics, com santa Àgata i possiblement sant Vicenç, ja desaparegut. La singularitat la veiem en el fris de separació de la volta amb el semicilindre, en la qual hi ha la representació d'uns caps de màrtirs que s'alternen amb animallets simbòlics amb una sanefa formada per peixos enfrontats.⁶

I és que les pintures de Sant Vicenç d'Estamariu tenen la sort, si així ho podem dir, d'haver format part d'aquella Catalunya vella que s'anava consumint sense recursos, i que cada cop restava més lluny de la realitat nacional. Aquesta impossibilitat de renovació de la decoració de l'església va propiciar que les pintures de l'absis només quedessin letàrgiques sota unes fines capes de calç i guix, que vuit

segles més tard han tornat a relluir amb part de la seva esplendor original i gran qualitat. Una esplendor i una qualitat filtrades amb aquella patina que només dóna el pas del temps i que el procés de conservació-restauració ha sabut respectar adequadament.⁷ Segurament, si les veiéssim acabades de pintar, en ple segle XII, no ens agrada-rien, ja que hem concebut una estètica romànica a partir de pintures alterades i fragmentades, en un entorn derruït o malmès. I això, és molt diferent del cànon estètic de l'època, amb un edifici en bon estat i a ple rendiment, i aquest és un fenomen que només passa amb la pintura associada a l'arquitectura.

PERE ROVIRA
IMMA BRULL
NÚRIA DE TORO

6. L'estudi iconogràfic, la datació i l'assignació estilística de les pintures els van fer Montserrat Pagès i Teresa Font, i sortirà publicat en el llibre *Sant Vicenç d'Estamariu. Tresor re-trobat*, editat per la Fundació de Sant Vicenç d'Estamariu.

7. Òbviament, la intervenció en pintura mural que es fomenta actualment incideix sobretot en la conservació preventiva, el manteniment i la gestió del lloc en què es troben les pintures, per reduir al màxim la degradació i evitar els tractaments curatius innecessaris, que a la llarga poden ser perjudicials. Més que mai, els projectes de conservació de pintures murals s'han de basar en una investigació científica, tècnica i històrica, sòlida i rigorosa, tant de caràcter històric com estètic, tant matèric com estructural. Això requereix un treball interdisciplinari del qual el conservador-restaurador hauria de ser el coordinador o director, en tant que, per la seva preparació i especialització està implicat directament en la conservació de les pintures murals.

Reproducció d'un calçat romà dels segles II a IV DC a partir d'unes tatxes de ferro

OBJECTE: Material arqueològic
DATAció: Segles II a IV dC
TÈCNICA: Forja i emmotllament (tatxes),
Reproducció feta amb pell i fusta de balsa
DIMENSIONS: 1,5 x 1 x 0,5 cm aprox. (tatxes).
Reproducció calçat: 38 EU
PROCEDÈNCIA: Excavació al c/ Doctor Turró, 8,
de Rubí (Vallès Occidental)
NÚMERO DE REGISTRE DEL CRBMC: 10862
ANYS DE RESTAURACIÓ-REPRODUCCIÓ: 2009 i
2010
COORDINACIÓ: Ma. Àngels Jorba
RESTAURACIÓ: Ma. Magdalena Gómez,
Bernat Font i Anna Bertral
REPRODUCCIÓ: Ma. Magdalena Gómez

Introducció

A l'excavació feta al carrer Doctor Turró de Rubí van aparèixer quatre enterraments que contenien materials metàl·lics, entre els quals cal destacar, a l'enterrament 04, una quantitat considerable de tatxes (unes 125).

Un cop restaurat tot el material, i atesa la peculiaritat del grup de tatxes trobades als peus d'un dels esquelets, es va considerar la possibilitat de reproduir un calçat per poder-lo exposar en un museu.

Reproducció

El primer pas va consistir a buscar informació sobre restauracions d'objectes similars, de diferents tipus de



Reproducció de la plantilla en paper.

calçats de l'època, etc. Finalment, es va optar per reproduir la sandàlia tipus Càliga del número 38, segons les talles de peu actuals.

Un cop obtinguda la plantilla es va retallar la silueta, primer sobre paper, per poder modificar obertures i mides i, després, sobre una superfície de cuir.

Per poder cordar i pressionar la sandàlia es van fabricar dos peus de fusta.

A causa de la fragilitat de les tatxes, es va treballar amb fusta de balsa com a base o sola, ja que té una bona estructura i és tova i, per tant, fàcil de tallar i de perforar.

Es va escriure la sigla a cada tatxa, segons la numeració donada a l'excavació.

Un cop comptabilitzades les tatxes més ben conservades i rectes, se'n van fer dos grups, un per a cada peu. A continuació, abans de clavar les tatxes una per una, a pressió, sobre la sola de fusta de balsa, es va fer una prova.

Per subjectar les soles a la pell es va emprar un adhesiu de tipus epòxid.

En aquest treball sempre s'ha considerat que el material més important són les tatxes, i que la resta—sola, pell i cordó—ha de passar a segon terme, com a complement per donar una lectura didàctica al conjunt.

A més, voldríem agrair el suport donat pel Museu Arqueològic de Badalona per poder fer aquesta feina.

MA. MAGDALENA GÓMEZ

BIBLIOGRAFIA

KNÖTZELE, P. *Römische Schuhe. Luxus and en Fussen*. Baden-Württemberg: Theiss, 2007. (Schriften des Limesmuseums Aalen; 59).
SETTE, G. *L'abbigliamento*. Roma: Edizioni Quasar, 2000.



A dalt: Tatxes de ferro un cop acabada la restauració.

A baix: Clavament de les tatxes sobre la sola de fusta.



Enganxada de la pell sobre els peus de fusta.



La restauració del menhir de Mollet

OBJECTE: Estàtua menhir
DATAIÓ: Entre el 3300 i el 2500 aC
TÈCNICA: Pedra gravada
DIMENSIONS: 490 x 68 x 110 cm
PES: 5 tones
LLOC: Museu Abelló, Parc de Can Mulà, Mollet del Vallès (Vallès Oriental).
PROCEDÈNCIA: Jaciment Parc de les Pruneres, Mollet del Vallès (Vallès Oriental).
NÚMERO DE REGISTRE DEL CRBMC: 10868
ANYS DE LA RESTAURACIÓ: 2009 i 2010
COORDINACIÓ: Ma. Angels Jorba
CONSERVADORS-RESTAURADORS: Mireia Borgoñoz, Carolina Jorcano i Maria Vila
COL·LABORACIÓ: Telma Pereira i Irene Rodríguez
ANALÍTICA: Màrius Vendrell (Patrimoni UB- Estudis del patrimoni històric)

El menhir es va trobar en fer unes obres urbanístiques al Parc de les Pruneres de Mollet del Vallès, a uns 10 metres de profunditat, quan una màquina perforadora va topar-hi de manera fortuïta i el va malmetre causant-li una pèrdua de suport a la part superior i unes ratllades transversals a tot un costat. El menhir de Mollet es considera una de les troballes més importants del sud d'Europa, dels darrers anys. La pedra amb què s'ha fet s'anomena arcosa (roca sedimentària formada per erosió de roques granítiques amb molt poc transport).



Detall de la decoració en baix relleu amb la representació d'un rostre humà.

Marques i pèrdues de suport produïdes per la maquinària de l'obra, en el moment de la seva descoberta.

24
rescat



El menhir té, a la part superior d'un dels costats, una decoració formada per un rostre humà en baix relleu, en el qual es distingeixen el nas i les celles en forma de T i, a banda i banda, unes línies allargades i lleugerament corbades. A sobre de la cella, a la banda dreta, es veu una altra línia allargada inclinada que queda interrompuda per la pèrdua superior. Al costat oposat, la decoració és a base de línies corbes i rectes gravades, que formen motius de serp, de cornamenta i d'escut. Després de la descoberta del menhir, es va avisar el Centre de Restauració de Béns Mobles de Catalunya (CRBMC), perquè el restaurés. Abans de traslladar-lo cap al Centre, es va protegir la pedra per evitar que es

Detall de la decoració gravada feta amb línies rectes i corbes que formen motius de serp, cornamenta i escut.

produïssin més marques o danys a la superfície durant les maniobres, i per això es van fer servir plàstics i escumes de polietilè.

A causa de les dimensions i el pes del menhir, es va haver de buscar un emplaçament especial, per poder fer els treballs de restauració al CRBMC. Finalment, va ser a l'interior del recinte, però a l'exterior de l'edifici. En arribar al centre, el menhir es va dipositar en posició horitzontal de manera provisional. A continuació, es va desembalar i es va deixar que s'eixugués.

Estat de conservació

Tal com ja hem indicat abans, a la superfície hi ha marques i pèrdues de material produïdes per la maquinària de l'obra, sobretot a la part superior, en la qual ha desaparegut una zona amb decoracions. Tota la superfície es



En ambdues fotografies es pot veure la pèrdua de material a la part superior del menhir, causada per l'acció de la maquinària d'obra, amb la consegüent desaparició de part de la decoració de la peça.



Neteja mecànica dels sediments adherits.



Aixecament del menhir per col·locar-lo en posició vertical i així continuar amb la neteja i l'estudi del menhir.

troba repicada, excepte un costat, que no se sap si no es va treballar d'origen o es troba erosionada per l'acció de la riera que passava per la zona del descobriment.

Quant a capes de superfície, restava la terra del jaciment, que formava gruixos irregulars, i s'hi veia també una possible presència de sals. En alguna zona molt localitzada, es va detectar descohesió a la superfície de la pedra. En una de les cares del menhir hi havia una patina negra generalitzada i molt adherida a la pedra, que segons les anàlisis es tractava de l'anomenat "vernís del desert", originat per una capa de bacteris que, en condicions ambientals extremes, es desenvolupen i formen aquesta patina fosca.

Inici de la neteja

Es va fer una primera neteja per retirar la terra que recobria la superfície, amb l'objectiu de detectar esquerdes o fractures que ens indiquessin algun problema estructural i, per tant, impediments per moure el menhir en properes ocasions. Es va fer mecàni-

cament, ja que es va comprovar que la terra, quan encara estava humida, costava molt de retirar, i en canvi, a mesura que s'anava eixugant, es podia eliminar en sec sense cap dificultat. Aquesta capa tenia un gruix molt variable, que podia arribar als quatre centímetres.

L'aixecament del menhir

Acabada la primera fase de neteja, el menhir es va col·locar en posició vertical per poder netejar tot el contorn i perquè es pogués veure millor, de cara a fer-ne l'estudi. Per tal de fer el moviment es va avisar una grua i, en aquest cas, no es va protegir la peça perquè el gruista va portar dues cintes especials per no danyar la superfície. Aquestes cintes el subjectaven rodejant-lo per dues zones i permetien mantenir-lo totalment horitzontal. A part, es va col·locar una cinta transversal addicional per fer la maniobra de posicionar-lo verticalment i, també, per aconseguir que el pes quedés repartit per diverses zones, i així evitar fortes pressions en un sol punt. Volem destacar la gran

professionalitat del gruista, ja que el menhir es va moure amb molta suavitat i no va ser sotmès a cap moviment bruscat.

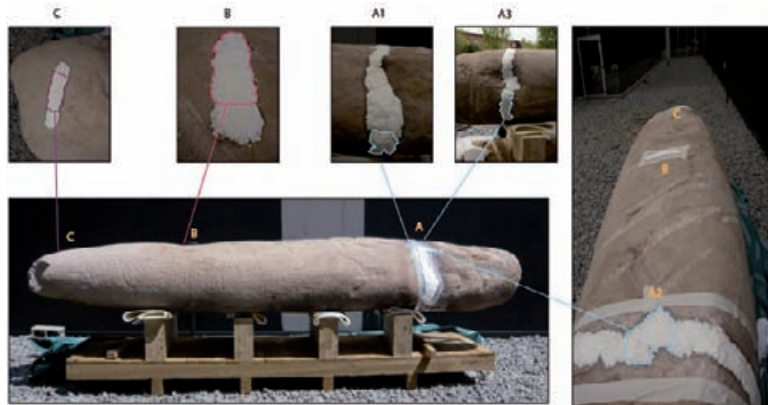
El menhir es va col·locar a l'interior d'un forat, la profunditat del qual no era rellevant, ja que s'aguantaria amb uns ancoratges a tot el voltant. Prèviament, dins el forat es va preparar un llit de sorra per evitar danys a la zona que recolzaria a terra. Després, es va començar a muntar la base de la bastida i es va collar al terra, perquè a més de permetre accedir a tota la peça, també tenia la funció de subjectar el menhir. Es va tapar amb una coberta de lona perquè la pluja no hi caigués directament al damunt.

Continuació de la neteja

Es va continuar amb la neteja mecànica, ara ja d'una manera més acurada. Es van fer servir paletines, raspalls tous i bisturís per retirar la terra que es trobava més adherida i, amb ajuda de l'aspiració, es va eliminar aquesta capa superficial. Amb la neteja es va aconseguir que les de-



Visió de l'estructura de subjecció del menhir en posició vertical i continuació dels treballs de neteja mecànica.



Comprovació del contingut de sals del menhir després d'haver estat parcialment enterrat durant el període de temps en què es va col·locar en posició vertical.

era que quan el visitant entrés per la porta d'accés al recinte, tingués la visió de la cara. Per aconseguir-ho es va falcar i, amb l'ajuda d'un gat hidràulic, es va moure lateralment, ja que la grua només permetia moviments verticals. Quan van tenir el menhir ben col·locat, el forat es va reomplir amb ciment fins arribar al nivell del formigó, i fins que el ciment no es va endurir del tot no es va desenganxar de la grua.

Les cintes que es van utilitzar per moure'l amb la grua, s'han deixat posades per facilitar futurs moviments, i s'han tapat amb les pedres que arriben fins al nivell del terra. Per protegir el menhir d'agressions antròpiques i climatològiques, s'ha instal·lat una vitrina de vidre que l'envolta.

La restauració del menhir no ha estat, per si mateixa, d'una gran complexitat, però sí que ho ha estat el fet d'haver de fer els moviments amb maquinària pesada, a causa del seu volum i pes.

MIREIA BORGOÑOZ I CAROLINA JORCANO

coracions es poguessin llegir millor i, a més, descobrir algunes zones treballades que s'intuïen, però que en estar recobertes de terra, no es veien bé.

Desmuntatge i preparació per al trasllat

Quan es va saber quin seria el seu emplaçament definitiu, es va tornar a col·locar en posició horitzontal.

En acabar la primera neteja, es va fer un control de sals i es van obtenir uns valors que no feien necessària una dessalinització. Després d'estar uns mesos dret i parcialment enterrat, durant una època de molta pluja i humitat, va aparèixer una aurèola blanca que indicava una possible absorció de sals solubles del subsòl, i, per tant, calia fer una altra verificació de la salinitat. Aquesta comprovació va confirmar un alt contingut en sals i va ser necessària una dessalinització a la zona que havia estat enterrada.

Atès que en el seu emplaçament definitiu el menhir es tornaria a col·locar dret, amb una part enterrada, per tal d'aïllar-lo del subsòl i evitar futurs problemes, es va protegir aquesta zona. Es va fer una primera capa amb film de plàstic, per damunt d'aquesta, una de geotèxtil i, finalment, una altra amb film de plàstic.

Es va preparar el subsòl per poder-lo

plantar segons el sistema que es va dissenyar, que permet exposar-lo dret sense que hi hagi ancoratges que el subjectin i n'amaguïn la visió. A continuació, es va fer un bloc de formigó al centre del qual es va deixar una zona buida per introduir-hi el menhir.

Al fons del forat es va posar neoprè, per no malmetre la zona de contacte, i tot el voltant del forat es va protegir amb Porexpan®. D'aquesta manera, el ciment i el formigó no queden adherits i, de cara a futurs moviments, la seva extracció no serà tan difícil.

Per la dificultat de la maniobra va ser necessària una grua suplementària que pogués fer els moviments necessaris per traslladar el menhir des del camió, aparcat al carrer, fins al seu nou emplaçament.

Un cop dins del forat, hi va haver una certa dificultat a fer que quedés col·locat perfectament aplomat. L'objectiu



Preparació del menhir per a la seva col·locació definitiva en posició vertical, amb la protecció feta amb film de plàstic i geotèxtil de la part soterrada, per tal d'aïllar-la del subsòl.



El menhir de Mollet en la seva ubicació definitiva.

LES RESTES DEL REI PERE II EL GRAN I DE LA REINA BLANCA D'ANJOU ANALITZADES I ESTUDIADADES EN EL CENTRE DE RESTAURACIÓ DE BÉNS MOBLES DE CATALUNYA (CRBMC)

Durant els mesos de març, abril i maig de 2010, s'han dut a terme a la Sala de Consulta del Servei d'Arqueologia de la Direcció General de Patrimoni Cultural, a les instal·lacions del CRBMC, els estudis arqueològics integrals de les restes del rei Pere II el Gran i de la reina Blanca d'Anjou, conservats a les tombes reials del monestir de Santes Creus. L'estudi d'aquestes restes forma part del projecte de restauració dels panteons reials de l'esmentat monestir, promogut pel Museu d'Història de Catalunya.

Les restes de Pere II el Gran

A banda del seu valor artístic i històric, el sepulcre de Pere II el Gran té l'originalitat de ser l'única tomba reial que es va lliurar de la destrucció d'edificis i obres artístiques, que tingué lloc el 1836, tant a Santes Creus com a la resta de Catalunya. La localització íntegra del túmul funerari del rei Pere II té un interès científic de primer ordre, atès que es tracta de l'única

Srs. Carles Aymerich i Ramon Maroto. Així doncs, el dia 17 de març, un cop assolida amb èxit la tasca d'extracció de les restes de l'interior del sepulcre, el cos de Pere II el Gran fou traslladat a les instal·lacions del Servei d'Arqueologia, al CRBMC, a un espai prèviament i especialment preparat per al seu estudi, en el qual s'han fet les actuacions necessàries abans del seu retorn a la tomba de Santes Creus.

El fet de treballar en aquest espai ha permès que les restes fossin manipulades correctament i que nombrosos especialistes poguessin participar en el procés, i a més, ha garantit la seguretat i la conservació del cos durant el seu estudi. Per les dependències del CRBMC han passat, durant aquest període, especialistes de nombroses disciplines, tant de l'àmbit de la història (documentalistes, antropòlegs, historiadors, especialistes en teixits, restauradors...) com de les disciplines necessàries per fer un registre i un estudi correctes de totes i cadascuna

alterades, sense connexió anatòmica, i amb unes possibilitats d'estudi limitades, ateses les alteracions sofertes.

Durant el procés de desmuntatge es posaren al descobert restes antropològiques fragmentades i barrejades, algunes de les quals clarament momificades, de gran interès arqueològic, ja que plantejaven la possibilitat que corresponguessin a les restes de la reina Blanca d'Anjou. Un cop analitzades pels especialistes forenses i antropòlegs, es va poder restituir el cos i determinar que corresponia a una dona jove, amb característiques i evidències que podrien associar-se clarament a la reina Blanca d'Anjou, esposa de Jaume II.

El bon estat de les restes i la recomposició antropològica dels fragments conservats, evidenciaren la necessitat de dur a terme un estudi exhaustiu que, igual que en el cas de Pere II el Gran, havia de fer-se en unes instal·lacions adequades que en garantissin la conservació i que permetessin fer els estudis pertinents amb



27
rescat

oportunitat d'estudiar les característiques antropològiques del rei, així com del ritual funerari emprat en l'amortallament dels reis de la Corona d'Aragó.

El projecte en qüestió ha previst diverses actuacions encaminades a l'extracció de la màxima informació i al tractament arqueològic correcte del cos. S'han fet anàlisis abans, durant i després del procés de manipulació del cadàver, s'ha cercat documentació referent als processos d'embalsament i sobre experiències arqueològiques similars, i s'ha recollit documentació històrica sobre el personatge, el seu enterrament o altres informacions referents a la tomba.

Considerant aquestes necessitats, els estudis i les hipòtesis prèvies que es van fer posaven de manifest la dificultat especial de dur a terme una actuació arqueològica *in situ*, dins el mateix sarcòfag-banyera de porfir que li fa de sepulcre.

Per aquest motiu era imprescindible que l'estudi del cos del rei es fes fora de l'urna funerària i en unes instal·lacions adients i preparades per a aquest tipus d'actuacions, com és el cas del CRBMC, una institució ja implicada en el projecte, a través de la tècnica en restauració arqueològica, Sra. Àngels Jorba, del conservador-restaurador de pintura i escultura en fusta, Sr. Josep Paret, i dels fotògrafs del Centre,

de les dades obtingudes de l'exhumació de les restes (antropòlegs, traumatòlegs, forenses, biòlegs o químics).

Un cop retornat el cos al monestir de Santes Creus podem afirmar, sens dubte, que l'estudi que s'ha fet a les instal·lacions del CRBMC ha permès obtenir les dades que, un cop processades, permetran assolir els objectius inicials del projecte: el millor coneixement del personatge de Pere II el Gran, tant en aspectes de la seva vida (la reconstrucció facial, l'alimentació, possibles malalties, activitats quotidianes, etc.) com de la seva mort i enterrament (causes de la mort, rituals funeraris, processos d'embalsament, etc.).

Les restes de la reina Blanca d'Anjou

Com en el cas de la tomba de Pere II el Gran, els treballs de restauració de la tomba de Jaume II i Blanca d'Anjou requerien el desmuntatge d'alguns dels elements que la conformen, per tal de ser tractats de forma correcta pels restauradors. L'obertura d'aquesta tomba no contemplava l'existència de restes intactes, atesa la nombrosa bibliografia referent a la seva espoliació, l'any 1836, sinó que preveia trobar restes humanes

les mateixes garanties i profunditat amb què es van tractar les restes del rei.

Per aquest motiu, durant el mes d'abril de 2010, les suposades restes de la reina Blanca d'Anjou foren dipositades provisionalment en el mateix espai del Servei d'Arqueologia, al CRBMC, on fou adaptada la cambra blanca, construïda per a Pere II el Gran, a les condicions de temperatura i humitat adients per a la conservació de les restes. L'estudi implicà el muntatge del cos, molt fragmentat, la presa de mostres, anàlisis forenses i antropològiques, i estudis arqueològics precisos. Totes aquestes actuacions semblen, per ara, indicar que es tracta de les restes de la reina Blanca d'Anjou, retornades dins de la tomba poc temps després de la seva espoliació. Les dades extretes, un cop processades, permetran conèixer millor la vida i la mort del personatge, i dur a terme una reconstrucció facial en 3D.

Un cop finalitzats els estudis al CRBMC, tant de les restes del cos de Pere II el Gran, com de les suposades restes de Blanca d'Anjou, el dia 10 de maig de 2010 es retornaren a les seves respectives tombes al monestir de Santes Creus.

CARME SUBIRANAS

ASPECTOS FÍSICO-QUÍMICOS DE LA PINTURA MURAL Y SU LIMPIEZA

Maria Teresa Doménech i Dolores Julia Yusá

València: Editorial UPV. Departament de Conservació i Restauració de la Facultat de Belles Arts de la Universitat Politècnica de València, 2006, 159 p.



Aquest llibre, de caràcter acadèmic, proporciona de manera estructurada i pràctica uns coneixements indispensables per a aquelles persones que es dediquen a la conservació-restauració de pintura mural. En aquest manual, adreçat

principalment a estudiants universitaris, les autores ofereixen una aproximació, de tipus científic i tècnic, als materials que conformen les pintures murals; als fenòmens físics, químics i biològics que intervenen en la seva alteració, i als principis fisicoquímics en què es basen les principals operacions de neteja química.

El contingut de la publicació s'inicia amb una explicació teòrica, científica i pràctica dels materials que integren els suports de les pintures murals (matèries primeres, composició i processos d'obtenció), i defineix una caracterització dels materials emprats (anàlisi microquímica de pigments, anàlisi qualitativa de sals solubles, anàlisi quantitativa de morters de calç i sorra, mesura de la porositat d'un material, etc.). També fa referència als processos de degradació que aquests poden patir. A partir d'aquestes nocions bàsiques, s'exposen els aspectes fisicoquímics i els de procediment relatius als principals sistemes de neteja (dissolvents orgànics, gels i emulsions, agents quelants, resines d'intercanvi iònic, tensioactius, equilibris àcid-base, etc.), i recalca la importància del sentit crític respecte dels resultats obtinguts i de l'elecció del sistema adequat, ja que es tracta d'un procés irreversible.

En definitiva, el llibre aporta una perspectiva científica que resulta imprescindible per a una actuació correcta en la conservació-restauració, i exposa que l'eficàcia i l'oportunitat dels tractaments només està garantida pel bon coneixement de l'obra, l'estudi exhaustiu dels materials que la constitueixen i la comprensió dels seus processos de degradació.

NEUS CASAL

CAL AÉREA EN PASTA, APUNTES PARA SU BUEN USO

Sònia Argano i Montserrat Guixeras

Barcelona: Editorial Joystuc, 2009, 60 p.



Les autores ens recorden les grans qualitats de la calç aèria, que és un material constructiu molt transpirable i de gran durabilitat, molt eficaç en el manteniment de l'obra civil i l'obra nova i amb molts usos en restauració. Aquest llibre és

un compendi resumit i pràctic, molt ben estructurat, en què queda palesa la seva aplicació en les feines actuals. Segons la descripció del cicle de la calç i la seva classificació d'ús, es recomana aquest material per les seves propietats so-

bre diversos tipus de suports, en estructures, façanes o interiors. Destaquen la seva versatilitat i les seves propietats tècniques, estètiques, sanitàries i ecològiques.

En el llibre es descriu el procés químic de la calcificació, durant el qual aquest material continua conservant la seva elasticitat, en detriment d'altres preparats industrialitzats actuals, que tenen uns resultats més precaris i de curta caducitat. També parla dels aglutinants i dels avantatges plàstics en la seva faceta d'element decoratiu.

El component hídric de la calç fa que el seu ús en pintura mural de nova factura o en restauració, sigui molt aconsellable per la baixa presència de sulfats i clorurs. A més, té un pH no àcid, i, amb el seu ús, s'evita l'oxidació d'elements metàl·lics o les fluorescències salines en morters propers.

Durant el procés químic de transformació de la calç, el morter carbonat i no conté sals solubles en la seva composició, i, a més, manté la seva elevada porositat i permeabilitat al vapor d'aigua. Podem valorar, doncs, el seu bon comportament hidràulic, per aquest efecte de porositat oberta que capta, però també allibera humitat, depenent de la que hi hagi en l'ambient. Per tant, és un bon material per evitar humitats en edificacions històriques, a causa de la transpiració dels revestiments i del fet que garanteix la baixa higroscopicitat.

Com a revestiment permeable es recomana la calç; és una bona solució per a erosions, pèrdues de suport, estats polsinosos, descamacions i canvis de color de les superfícies (crosta negra, pigallat d'origen biològic o sals), esquerdes i fissures.

Un dels principals criteris de conservació i restauració de patrimoni és la compatibilitat dels materials vers els elements originals. Tenint en compte això, la calç ens permet consolidar suports, evitar la proliferació biogenètica, fer tasques de manteniment de morters antics, d'adhesió o d'unió de fragments, així com la reintegració de zones malmeses.

Aquest material tradicional es pot emprar per tractar variadíssimes patologies i, alhora, garanteix la perdurabilitat i l'equilibri amb el medi ambient, tal i com queda reflectit en aquest llibre, que conclou amb la conveniència de recuperar els sistemes de treball tradicionals.

CONSOL MARCÓ

PLA DE CONSERVACIÓ PREVENTIVA DEL MATERIAL TÈXTEL

Roser López

Terrassa: Centre de Documentació i Museu Tèxtil, 2010, 63 p.



Per portar a terme un pla de conservació preventiva no tan sols hem de tenir en compte els objectes patrimonials, sinó també tots aquells processos en els quals poden estar implicats. Hem d'entendre la conservació preventiva des

d'una perspectiva que abasti el treball amb el patrimoni en la seva totalitat.

Aquesta publicació ofereix una visió panoràmica sobre la conservació preventiva i, a més, és una eina per establir les bases d'organització d'aquesta tasca. En primer lloc, cal analitzar la naturalesa dels objectes patrimonials tèxtils; seguidament, els factors de degradació que els poden afectar i, finalment, les mesures que ens poden ajudar a prevenir-los.

El pla de conservació és fonament en l'estudi, i és bàsic per poder portar a la pràctica un projecte de prevenció eficient i eficaç.

Cal fer un treball d'anàlisi tant de les peces com dels espais en què es troben, però també cal tenir en compte tasques com la manipulació, el transport, l'adquisició, la documentació, la selecció i el préstec dels objectes patrimonials.

Difondre la conservació preventiva als museus, tant internament com externa, ens ajudarà a ser conscients de la seva importància i, alhora, conscienciar el públic de la seva necessitat.

ELISABET CERDÀ

PROTOCOLS D'ACTUACIÓ EN CAS DE DESASTRES EN ELS ARXIVS

Carme Bello i Àngels Borrell

Barcelona: Diputació de Barcelona, 2007, 142 p.



Aquests protocols estan estructurats de la manera següent: diferents tipus de desastres que poden afectar els arxius, el pla de prevenció, el pla de recuperació i l'actuació en cas d'emergència. Els annexos inclouen taules d'alteracions

provocades per inundació, incendi i infecció microbiològica. A més, hi ha la taula dels diferents microorganismes detectats a Catalunya entre els anys 1996-2006 i bibliografia sobre el tema. També inclou fotografies en color de casos pràctics.

El manual de fitxes d'avaluació consta de cinc apartats: en el primer, hi ha la taula de riscos; seguidament, trobem les fitxes d'avaluació; el tercer apartat està dedicat a esquemes: per a la preservació i actuació en cas de desastre, pla de prevenció i d'emergència, condicions d'ubicació, equip de treball i recuperació; el quart és una llista de materials, i, finalment, s'exposen esquemes de protocols d'actuació.

La majoria d'edificis històrics que guarden fons documentals no han estat dissenyats per contenir-los, i lamentablement hi ha algunes edificacions de nova construcció que tampoc no hi han pensat. Hi ha arxius que durant molts anys no han fet tasques de conservació i això ha provocat degradacions en els fons.

Avui dia, cal pensar i actuar amb prevenció, anticipar-nos a possibles riscos de desastres i saber com actuar per evitar que perillin els fons documentals. És a dir, cal un bon pla d'emergència.

Dins la problemàtica que poden patir els documents d'arxiu hi ha les degradacions pròpies dels materials i, a més, les provocades per factors externs, que sovint van lligades a les condicions ambientals: humitat, temperatura i ventilació. La manca de control pot afavorir el desenvolupament de microorganismes i altres degradacions que, com a conseqüència, s'evidencien en forma d'erosions, forats, galeries, taques, putrefacció o corrosió, fins a arribar a la destrucció total del document.

Aquest llibre és una guia per a professionals de la conservació i la restauració, útil per ajudar a detectar problemes o patologies que poden afectar el patrimoni bibliogràfic i documental. I, quan es detecten, la conclusió és que cal actuar ràpidament. És per això que en el llibre es descriuen els paràmetres d'actuació que convé seguir davant de qualsevol de les diverses adversitats que puguin sobrevenir i, a més, s'introdueixen les fitxes com a guies de valoració prèvia i posterior al desastre. És una eina de treball eficaç i pràctica en els moments més adversos.

CONSOL MARCÓ