01
L'ús de la quadrícula

Per poder reproduir una imatge amb precisió alguns artistes utilitzen la quadrícula, una graella feta de línies verticals i horitzontals que ajuda a encaixar sobre el paper o el llenç allò que es vol representar: un model del natural o una altra imatge a escala diferent. La reflectografia infraroja revela aquí com Achille Battistuzzi va utilitzar aquest procediment per pintar les dues versions d'*El pla de la Boqueria,* tot transportant el dibuix sobre paper a un format més gran. En els reflectogrames d'ambdues obres encara es poden veure traces subjacents de la quadrícula, tot i que l'artista la va esborrar un cop encaixat el dibuix.

El uso de la cuadrícula

Para poder reproducir una imagen con precisión algunos artistas utilizan la cuadrícula, una rejilla hecha de líneas verticales y horizontales que ayuda a encajar sobre el papel o el lienzo lo que se quiere representar: un modelo del natural u otra imagen a distinta escala. La reflectografía infrarroja revela aquí como Achille Battistuzzi utilizó este procedimiento para pintar las dos versiones de *El llano de la Boqueria,* transportando el dibujo sobre papel a un formato más grande. En los reflectogramas de ambas obras todavía pueden verse trazas subyacentes de la cuadrícula, pese a que el artista la borró una vez encajado el dibujo.

The Use of the Grid

In order to reproduce an object precisely, some artists use a grid of horizontal and vertical lines to help them fit onto the paper or canvas the image of what they want to represent: a life model or other image on a different scale. Infrared reflectography here reveals how Achille Battistuzzi used this procedure to paint the two versions of *The pla de la Boqueria,* transposing the drawing on paper to a larger format. The reflectograms of the two works reveal traces of the underlying grid, although the artist erased it once the drawing had been transferred to the canvas.

02

El calc per transferir un dibuix

Per pintar l'*Autoretrat,* Fortuny fa un primer dibuix a llapis sobre paper. Un esquema d'aquest dibuix superposat a la pintura permet comprovar la coincidència exacta, en dimensions i forma, de les dues obres. També la reflectografia infraroja®, que travessa la capa pictòrica®, revela un dibuix preparatori sobre el llenç®, pràcticament igual al que hi ha sobre paper. Totes aquestes expressions de l'*Autoretrat* posen de manifest el laboriós procediment pictòric que Fortuny ha fet servir: un primer treball a mà alçada fins aconseguir la imatge desitjada, una transferència d'aquesta imatge al llenç, mitjançant el calc, i una execució pictòrica final més lliure i desdibuixada.

El calco para transferir un dibujo

Para pintar el *Autorretrato,* Fortuny hace un primer dibujo a lápiz sobre papel. Un esquema de este dibujo superpuesto a la pintura permite comprobar la coincidencia exacta, en dimensiones y forma, de las dos obras. También la reflectografía infrarroja®, que atraviesa la capa pictórica®, revela un dibujo preparatorio sobre el lienzo®, prácticamente igual al que hay sobre papel. Todas estas expresiones del *Autorretrato* ponen de manifiesto el laborioso procedimiento pictórico que ha utilizado Fortuny: un primer trabajo a mano alzada hasta conseguir la imagen deseada, una transferencia de esta imagen al lienzo, mediante el calco, y una ejecución pictórica final más libre y desdibujada.

Using Tracing to Transfer a Drawing

In preparing to paint *Self-Portrait,* Fortuny made an initial pencil drawing on paper. When we superimpose this on the painting we find that the two works exactly match one another in size and shape. Infrared reflectography®, which passes through the paint layer®, also reveals a preparatory drawing on the canvas® itself that is very like the separate drawing on paper. These different expressions of the *Self-Portrait* allow us to appreciate more fully the laborious process Fortuny used for this painting: first a freehand sketch to arrive at the desired image, then the transfer of this image onto the canvas by tracing it, and finally a freer and more blurred rendition of the picture execution.

03
Dibuix subjacent, inscripcions i incisions

Abans d'aplicar el color, molts artistes medievals dibuixaven, sobre una preparació blanca, la composició que volien pintar, feien incisions per delimitar algunes zones o escrivien anotacions orientatives sobre els colors que farien servir. El dibuix preliminar de Bermejo, característic per la seva riquesa de detalls i correccions, així com les inscripcions de Gallego sobre el color, han quedat ocults sota la capa pictòrica i esdevenen visibles gràcies a la reflectografia infraroja. Les línies incises, en canvi, que Bermejo utilitza de manera prolífica, es poden distingir fàcilment quan la llum rasant incideix sobre la pintura.

Dibujo subyacente, inscripciones e incisiones

Antes de aplicar el color, muchos artistas medievales dibujaban, sobre una preparación blanca, la composición que querían pintar, hacían incisiones para delimitar algunas zonas o escribían anotaciones orientativas sobre los colores que emplearían. El dibujo preliminar de Bermejo, característico por su riqueza de detalles y correcciones, así como las inscripciones de Gallego sobre el color, han quedado ocultos bajo la capa pictórica y se hacen visibles gracias a la reflectografía infrarroja. En cambio, las líneas incisas que utiliza Bermejo de manera prolífica pueden distinguirse fácilmente cuando la luz rasante incide sobre la pintura.

Underlying Drawing, Inscriptions and Incisions

Before applying the colour, many mediaeval artists used to sketch the composition they wanted to design on a white ground, make incisions to mark off different zones or note down keys to the colours they intended to use. Both Bermejo's preliminary drawing, characteristic in its wealth of detail and corrections, and Gallego's notes on colour were covered over and hidden by the paint layer until infrared reflectography made them visible. The incised lines, on the other hand, which Bermejo used prolifically, can be clearly distinguished when the painting is seen in raking light.

04

Les fases de la invenció en l'escultura

L'encàrrec d'un grup escultòric complex i de grans dimensions comporta un treball preparatori necessari per concebre i projectar el conjunt. Relacionats amb aquesta obra de Campeny s'han conservat dibuixos, esbossos tridimensionals i relleus de terra cuita que permeten reconstruir les fases del procés creatiu. El repte del contracte, que havia signat amb el gremi dels Revenedors de Barcelona, era aconseguir un monument espectacular per a la popular processó de Dijous Sant que pogués rivalitzar amb la resta de passos sense carregar un pes excessiu a les espatlles dels portadors. La utilització de teles encolades per modelar els volums dels cossos i de la indumentària, una solució que l'escultor recull de la tradició barroca, contrasta amb l'estètica neoclàssica de les actituds i els rostres dels personatges.

Las fases de la invención en la escultura

El encargo de un grupo escultórico complejo y de grandes dimensiones conlleva un trabajo preparatorio necesario para concebir y proyectar el conjunto. Relacionados con esta obra de Campeny se han conservado dibujos, esbozos tridimensionales y relieves de terracota que permiten reconstruir las fases del proceso creativo. El reto del contrato, que había firmado con el gremio de los Revendedores de Barcelona, era lograr un monumento espectacular para la popular procesión de Jueves Santo que pudiera rivalizar con los demás pasos sin cargar un peso excesivo sobre los hombros de los portadores. La utilización de lienzos encolados para modelar los volúmenes de los cuerpos y de la indumentaria, una solución que el escultor recoge de la tradición barroca, contrasta con la estética neoclásica de las actitudes y los rostros de los personajes.

The Phases of Invention in Sculpture

A commission for a large and complex sculptural group involves considerable preparatory work in conceiving and planning the whole. The preserved drawings, sketches and three-dimensional terracota reliefs related to this piece by Campeny make it possible to reconstruct the stages of the creative process. The challenge detailed in the artist's contract with the Barcelona Guild of Retailers was to create a spectacular monumental piece for the popular Holy Thursday procession that could compete with the other floats without loading excessive weight on the shoulders of the bearers. Campeny's use here of glued canvas to model the volumes of the figures and their clothing, a solution he borrowed from the sculptors of the baroque tradition, contrasts with the neoclassical aesthetic of the figures' attitudes and faces.

05

Canvis de composició

Tintoretto corregia i modificava repetides vegades les seves composicions,una manera de treballar que és possible amb la pintura a l'oli®. Els raigs X® i la reflectografia infraroja® permeten descobrir com les diferents etapes de concepció, dibuix i pintura s'entrellacen i se sobreposen. En la imatge radiogràfica del *Retrat del procurador Alessandro Gritti,* el personatge està lleugerament girat, té les dues mans a la mateixa alçada i la franja de vellut gofrat® del vestit dibuixa una línia sinuosa. Al *Retrat de cavaller,* apareixen uns grans llibres oberts darrere el personatge. En ambdós casos, s'aprecien unes pinzellades enèrgiques, amples i llargues, que construeixen la composició i contornegen els límits de les formes.

Cambios de composición

Tintoretto corregía y modificaba repetidas veces sus composiciones, una forma de trabajar que es posible con la pintura al óleo®. Los rayos X® y la reflectografía infrarroja® permiten descubrir como las distintas etapas de concepción, dibujo y pintura se entrelazan y se sobreponen. En la imagen radiográfica del *Retrato del procurador Alessandro Gritti,* el personaje está ligeramente girado, tiene las dos manos a la misma altura y la franja de terciopelo gofrado® del vestido dibuja una línea sinuosa. En el *Retrato de caballero* aparecen unos libros grandes abiertos detrás del personaje. En ambos casos se aprecian unas pinceladas enérgicas, amplias y largas, que construyen la composición y contornean los límites de las formas.

Changes in Composition

Tintoretto corrected and altered his compositions many times; a way of working that is possible with oil paint®. X-radiographs® and infrared reflectography® show how the different stages of conception, drawing and painting interconnect with and superpose on one another. In the radiographic image of *Portrait of the Procurator Alessandro Gritti,* the figure is slightly turned away, the two hands are at the same height and the band of embossed® velvet on the tunic forms a sinuous line. In *Portrait of a Gentleman* we see a number of large open books behind the figure. In both cases it is the energetic brushstrokes, broad and long, that construct the composition and establish the outlines of the forms.

06
Reconstrucció virtual de la policromia subjacent

La sospita que hi havia altres lletres sota la inscripció de la creu va provocar una primera radiografia[6] que ha confirmat que, en una capa de policromia subjacent[6], hi ha exactament la mateixa inscripció, amb lletres més comprimides. L'estratigrafia[6] d'una micromostra d'aquesta zona ha revelat que les lletres ocultes, també blanques, estan pintades sobre un fons vermell i no blau. Això ha estimulat un estudi integral de la talla, amb tots els mitjans científics a l'abast, que ha permès d'extrapolar una reconstrucció virtual[6] de la decoració i del color romànics, encara presents en moltes zones sota la policromia visible, que es podria datar mig segle o un segle més tard.

Reconstrucción virtual de la policromía subyacente

La sospecha de que había otras letras bajo la inscripción de la cruz provocó una primera radiografía[6] que ha confirmado que, en una capa de policromía subyacente[6], hay exactamente la misma inscripción, con letras más comprimidas. La estratigrafía[6] de una micromuestra de esta zona ha revelado que las letras ocultas, también blancas, están pintadas sobre un fondo rojo y no azul. Ello ha impulsado un estudio integral de la talla, con todos los medios científicos al alcance, que ha permitido extrapolar una reconstrucción virtual[6] de la decoración y del color románicos, todavía presentes en muchas zonas bajo la policromía visible, que podría datarse medio siglo o un siglo más tarde.

Virtual Reconstruction of the Underlying Polychromy

The suspicion that there were other letters beneath the inscription on the cross prompted the first X-radiograph[6], which confirmed that exactly the same inscription, in more compressed letters[6], is present on a layer of underlying polychromy[6]. The cross-section[6] of a microsample of this area revealed that the concealed letters[6], which are also white, are painted on a red rather than a blue ground. This led to a comprehensive study of the carving, with all of the scientific means available, which made it possible to extrapolate a virtual reconstruction[6] of the Romanesque decoration and colour, still present in many areas under the visible polychromy, which could be dated half a century or a century later.

07
Transformació del color per l'acció del foc

El 1936, un incendi va afectar les pintures murals de la Sala Capitular del monestir de Santa Maria de Sixena. Les altes temperatures van provocar transformacions químiques als pigments i un canvi substancial de coloració: ocres convertits en vermells, blaus transformats en negres o vermells que desapareixen. Quins devien ser els colors inicials? L'estudi sistemàtic de com varia el cromatisme i la composició de cada pigment[®] en funció de la temperatura, resulta una eina imprescindible per intentar reconstruir el color. El *Retrat d'Er*, un dels avantpassats de Jesús, segons l'evangeli de Lluc, mostra quin és l'aspecte actual del conjunt calcinat. Sabem, però, que les carnacions eren molt més clares o que el color del fons era el blau, pintat amb atzurita[®].

Transformación del color por la acción del fuego

En 1936, un incendio afectó a las pinturas murales de la Sala Capitular del monasterio de Santa María de Sigena. Las altas temperaturas provocaron transformaciones químicas en los pigmentos y un cambio sustancial de coloración: ocres convertidos en rojos, azules transformados en negros o rojos que desaparecen. ¿Cuáles debieron de ser los colores iniciales? El estudio sistemático de cómo varía el cromatismo y la composición de cada pigmento[®] en función de la temperatura es una herramienta imprescindible para intentar reconstruir el color. El *Retrato de Er*, uno de los antepasados de Jesús, según el evangelio de Lucas, muestra cuál es el aspecto actual del conjunto calcinado. Con todo, sabemos que las carnaciones eran mucho más claras o que el color del fondo era el azul, pintado con azurita[®].

Colored Transformation to the Action of Fire

In 1936, a fire in the Chapter House of the Monastery of Santa Maria de Sixena affected the mural paintings. The high temperatures caused chemical changes in the pigments and a substantial change in colour: ochres turned into reds, blues turned into blacks and reds disappeared. What had the true colours been? Systematic study of how the chromatism and composition of each pigment[®] change according to the temperature was essential to the process of recreating the original colour. The *Portrait of Er*, one of the ancestors of Jesus, according to Luke, shows the current appearance of the burnt paintings. We know, however, that the flesh tones were much lighter and that the background was blue, painted with azurite[®].

08
Dues obres superposades damunt d'un mateix llenç

Les crítiques adverses que va rebre Joan Llimona per la pintura que va titular *La mort sobtada,* quan es va exposar a la Sala Parés el 1893, expliquen que decidís fer desaparèixer l'obra, de la qual es conserva una fotografia de l'època. L'artista va triar una manera radical d'operar: pintar un nou quadre sobre l'anterior amb un estil marcadament diferent. Amb l'anàlisi científica, hem constatat la veritable existència i naturalesa d'aquesta obra subjacent i hem aclarit alguna incògnita de com Llimona va procedir girant el llenç® 180º i cobrint-lo amb una nova composició, *Tornant del tros,* que amaga l'anterior sense destruir-la del tot.

Dos obras superpuestas en un mismo lienzo

Las críticas adversas que recibió Joan Llimona por la pintura que tituló *La muerte repentina,* cuando se expuso en la Sala Parés en 1893, explican que decidiera hacer desaparecer la obra, de la que se conserva una fotografía de la época. El artista eligió un modo radical de operar: pintar un nuevo cuadro sobre el anterior con un estilo marcadamente distinto. Con el análisis científico, hemos constatado la verdadera existencia y naturaleza de esta obra subyacente y hemos aclarado alguna incógnita de cómo procedió Llimona girando el lienzo® 180º y cubriéndolo con una nueva composición, *Volviendo del campo,* que esconde la anterior sin destruirla del todo.

Two Works Superposed on the Same Canvas

In response to the adverse criticism that he received for his painting *The Sudden Death* when it was exhibited at the Sala Parés in 1893, Joan Llimona decided to get rid of the work, of which a period photograph survives. The artist chose a radical way of doing this: he painted a new picture on top of the previous one, in a markedly different style. Scientific analysis has brought to light the existence and the true nature of this underlying work and clarified the question of how Llimona covered it up: he turned the canvas® 180º and painted on top of it, the new composition, *Returning from the Plot,* masking the previous one without destroying it completely.

09
Faltava un apòstol

El col·leccionista Lluís Plandiura posseïa aquest frontal romànic, repintat al segle XVI, on mancava la talla d'un apòstol que s'havia substituït per una figura aliena de *Sant Joan Evangelista*. Sabem que el va fer restaurar a Arturo Cividini l'any 1924 perquè, satisfet de la seva feina, hi va deixar una inscripció de la qual només resta un testimoni fotogràfic. En la intervenció, Cividini va respectar un fragment de la repolicromia© amb la data 1579. A més, va afegir una imatge de *Judes penjat* a la fornícula inferior dreta, després de recol·locar alguns apòstols i de retirar la talla de *Sant Joan Evangelista.* Tampoc aquesta darrera pertanyia a l'apostolat original, per bé que ja apareix en la fotografia de l'expedició de 1907, quan es va descobrir l'obra a Taüll.

Faltaba un apóstol

El coleccionista Lluís Plandiura poseía este frontal románico, repintado en el siglo XVI, en el que faltaba la talla de un apóstol que se había sustituido por una figura ajena de *San Juan Evangelista*. Sabemos que encargó su restauración a Arturo Cividini en el año 1924 porque, satisfecho de su trabajo, dejó una inscripción de la que sólo queda un testimonio fotográfico. En la intervención, Cividini respetó un fragmento de la repolicromía© con la fecha 1579. Además, añadió una imagen de *Judas colgado* en la hornacina inferior derecha, tras recolocar algunos apóstoles y retirar la talla de *San Juan Evangelista.* Tampoco esta última pertenecía al apostolado original, si bien ya aparece en la fotografía de la expedición de 1907, cuando se descubrió la obra en Taüll.

One Apostle Was Missing

The collector Lluís Plandiura owned this Romanesque front, repainted in the sixteenth century, on which the missing carving of one of the apostles had been replaced by an alien figure of *St. John the Evangelist.* We know that the front was restored by Arturo Cividini in 1924 because, satisfied with his work, he left an inscription on it, the only testimony to which is a photograph. In his intervention, Cividini respected part of the overpainting© applied in 1579. He also added a *Hanging Judas* figure to the bottom right niche, after repositioning some apostles and removing the carving of *St. John the Evangelist,* which did not belong to the original group of apostles, though it can be seen in the photograph taken by the 1907 expedition that discovered the work in Taüll.

10
Informacions en el revers de la pintura

Quan l'expert examina una pintura, sempre observa el revers, que li proporciona dades tècniques importants com ara els materials amb què està elaborada l'obra a més de dades històriques i, fins i tot, artístiques. Les pintures de Nonell són un molt bon exemple per la presència d'elements significatius en els reversos: una etiqueta antiga que ha ajudat a refer el catàleg inexistent d'una exposició o un segell de marca comercial francesa estampat a la tela, i una etiqueta d'una galeria d'art de París que corroboren el lloc i el moment en què la va pintar. Els reversos de Nonell contenen sovint traços autògrafs ja que, a més de signar i datar, de vegades al dors de la tela dibuixava la seva caricatura.

Informaciones en el reverso de la pintura

Cuando el experto examina una pintura siempre observa el reverso, que le proporciona datos técnicos importantes como por ejemplo los materiales con los que está elaborada la obra, además de datos históricos e, incluso, artísticos. Las pinturas de Nonell son un muy buen ejemplo de ello por la presencia de elementos significativos en los reversos: una etiqueta antigua que ha ayudado a rehacer el catálogo inexistente de una exposición o un sello de marca comercial francesa estampado en la tela, así como una etiqueta de una galería de arte de París, que corroboran el lugar y el momento en que la pintó. Los reversos de Nonell contienen a menudo trazos autógrafos porque, además de firmar y datar, a veces dibujaba su caricatura en el dorso del lienzo.

Information on the Reverse of a Painting

When experts examine a painting, they always look at the reverse, which can provide a good deal of important information, not only technical — such as the materials of which the work is made — but also historical and even artistic. Nonell's paintings are particularly notable in this respect for the presence of significant elements in reverse: an old label that has helped to recreate the nonexistent catalogue of an exhibition, or the name of a French manufacture stamped on the canvas or the label of a Paris gallery, all of which indicate where and when the picture was painted. Nonell reverses often have interesting autograph elements, because as well as his signature and the dated, he sometimes drew a caricature of himself on the back of the canvas.

11
Dibuixos en el suport de fusta

Els reversos de taules i retaules gòtics s'estudien cada cop més com una interessant font d'informació: tant pel sistema constructiu de la fusteria (unions de posts, travessers, encaixos, marques d'eines) com pels testimonis que de vegades hi han deixat els artistes. Les posts o taulons de fusta que s'utilitzaven per construir les taules, mentre encara estaven recolzades a la paret del taller, servien sovint de suport a pintors i fusters per fer diversos tipus de dibuixos. Els més coneguts fins fa poc eren els dibuixos del retaule de Púbol, de Bernat Martorell, però n'hi ha molts d'altres encara per estudiar com els de la taula dels Vergós.

Dibujos en el soporte de madera

Los reversos de tablas y retablos góticos se estudian cada vez más como una interesante fuente de información, tanto por el sistema constructivo de la carpintería (uniones de tablas, travesaños, ensamblajes, marcas de herramientas) como por los testimonios que a veces han dejado los artistas. Las tablas o tablones de madera que se utilizaban para construir los paneles, mientras todavía estaban apoyados en la pared del taller, servían a menudo de soporte a pintores y carpinteros para hacer varios tipos de dibujos. Los más conocidos hasta hace poco eran los dibujos del retablo de Púbol, de Bernat Martorell, pero hay muchos otros aún por estudiar como los de la tabla de los Vergós.

Drawings on the Wooden Supports

The reverses of Gothic panels and altarpieces are increasingly studied as a valuable source of information, both for the carpentry of their construction (the joins of the boards, the boards, the marks of the tools) and for the testimony sometimes left there by the artists. While the wooden boards with which a panel or altarpiece was constructed were still resting against the wall of the workshop they were often used by painters and carpenters as support for various types of drawings. The best drawings known until recently are the drawings on the Púbol altarpiece by Bernat Martorell, but there are many others awaiting detailed study, such as those on the altarpiece by the Vergós group.

12
El bromoli transportat

El fotògraf Casals i Ariet, un dels representants del pictorialisme a Catalunya, creava composicions a partir de les seves fotografies de paisatges i d'elements que retallava i enganxava fins obtenir un fotomuntatge que el convencés. Al resultat aplicava la tècnica del bromoli que li permetia dominar les intensitats, retocar la imatge i aconseguir una impressió sobre paper d'aquarel·la, similar a l'estampació d'un gravat: un bromoli transportat©. S'evitaven així els blancs i negres purs, els contorns quedaven difosos i l'efecte final era més pictòric que fotogràfic. El procediment, llarg i complex, consistia a blanquejar la còpia, rentar-la i aplicar-hi tinta greixosa per estampar-la en un paper de gravat mitjançant un tòrcul.

El bromóleo transportado

El fotógrafo Casals i Ariet, uno de los representantes del pictorialismo en Cataluña, creaba composiciones a partir de sus fotografías de paisajes y de elementos que recortaba y pegaba hasta obtener un fotomontaje que lo convenciera. En el resultado aplicaba la técnica del bromóleo, que le permitía dominar las intensidades, retocar la imagen y conseguir una impresión sobre papel de acuarela, similar a la estampación de un grabado: un bromóleo transportado©. Se evitaban así los blancos y negros puros, los contornos quedaban difusos y el efecto final era más pictórico que fotográfico. El procedimiento, largo y complejo, consistía en blanquear la copia, lavarla y aplicar tinta grasa para estamparla en un papel de grabado mediante un tórculo.

The Bromoil Transfer

The photographer Josep Maria Casals i Ariet, a noted exponent of pictorialism in Catalonia, created his compositions from his photographs of landscapes and other elements that he cut and pasted to produce the desired photomontage. He then applied the bromoil process to the result in order to control the intensity of the tones, retouch the image and obtain a print on watercolour paper similar to the print of an engraving. The bromoil transfer© avoids pure black and pure white, the outlines were softened and the final effect was more pictorial than photographic. The long and complex process consisted in bleaching the print, washing it and applying greasy ink to print it on paper engraving using a screw press.

13
Producció seriada: patrons i punxons

Els tallers pictòrics medievals van emprar patrons per fer calcs o transposicions a diferent escala, bé fossin de composicions senceres o de parts concretes, però també per reproduir reiteradament certs motius ornamentals. A més, l'ús de punxons[©] per decorar les superfícies daurades és un altre element de seriació habitual en la pintura gòtica. A part d'aquest fragment de taula, han perviscut tres versions més del mateix tema que van ser fetes a partir d'un prototip comú i, per tant, permeten imaginar-ne la part perduda. Totes quatre composicions, a la vegada, posen en relleu el treball seriat per tal d'economitzar recursos.

Producción seriada: patrones y punzones

Los talleres pictóricos medievales emplearon patrones para hacer calcos o transposiciones a distinta escala, bien de composiciones enteras o de partes concretas, pero también para reproducir reiteradamente ciertos motivos ornamentales. Además, el uso de punzones[©] para decorar las superficies doradas es otro elemento de seriación habitual en la pintura gótica. Aparte de este fragmento de tabla, han pervivido tres versiones más del mismo tema que fueron realizadas a partir de un prototipo común y, por lo tanto, permiten imaginar la parte perdida. Las cuatro composiciones, a la vez, ponen de relieve el trabajo seriado con vistas a economizar recursos.

Serial Production: patterns and punches

Mediaeval painters' workshops used patterns not only to make a copy or a transposition at a different scale of a whole composition or a specific part, but also to reproduce certain decorative motifs in large numbers. Furthermore, the use of punches[©] to decorate areas of gilding is another serial process frequently found in Gothic painting. In addition to this fragment of an altarpiece, three versions of the same subject have also survived, and as these were made from a common prototype, they enable us to imagine the missing part. At the same time, all four compositions bear witness to the importance of serial processes as a way of making the best use of the available resources.

14
Un pintor, dues tècniques

A mitjan segle XV s'introdueix a Catalunya la pintura a l'oli, una tècnica desenvolupada sobretot pels pintors dels Països Baixos que consisteix a barrejar els pigments mòlts amb oli de lli, de nous o de cascall. Fins llavors, els artistes catalans utilitzaven preferentment el tremp d'ou com a aglutinant dels pigments. Alguns pintors, però, com Lluís Dalmau, que havia viatjat a Flandes, comencen a assajar la tècnica de l'oli que els ofereix un ventall de noves possibilitats. Al voltant de 1450, un mateix pintor anònim de l'àrea gironina utilitza el tremp d'ou en determinades pintures, com aquest *Calvari,* mentre que opta per l'oli en la *Taula de sant Joan Baptista i sant Esteve.* Les anàlisis de micromostres han permès de comprovar-ho científicament.

Un pintor, dos técnicas

A mediados del siglo XV se introduce en Cataluña la pintura al óleo, una técnica desarrollada sobre todo por los pintores de los Países Bajos que consiste en mezclar los pigmentos molidos con aceite de lino, de nueces o de adormidera. Hasta entonces, los artistas catalanes utilizaban preferentemente el temple al huevo como aglutinante de los pigmentos. Sin embargo, algunos pintores como Lluís Dalmau, que había viajado a Flandes, empiezan a ensayar la técnica del óleo, que les ofrece un abanico de nuevas posibilidades. Alrededor de 1450, un mismo pintor anónimo del área de Girona utiliza el temple al huevo en determinadas pinturas, como este *Calvario,* mientras que opta por el óleo en la *Tabla de san Juan Bautista y san Esteban.* Los análisis de micromuestras han permitido comprobarlo científicamente.

One Painter, Two Techniques

Introduced to Catalonia in the middle of the fifteenth century, the technique of oil painting had been developed mainly by painters in the Low Countries that involves mixing ground pigments with linseed, walnut or poppy-seed oil. Up until then, Catalan artists had preferred to use egg tempera as a binder for pigment, although some painters, such as Lluís Dalmau, who had been in Flanders, had begun to try the medium of oil paint, which offered a range of new possibilities. Around 1450, an anonymous painter from the Girona area was using egg tempera for some paintings, such as the *Calvary* here, and opting for oils for the *Panel of St. John the Baptist and St. Stephen,* as the analysis of microsamples has established scientifically.

15
Entre la tradició i la modernitat

Fortuny va saber aprofitar els nous materials que els «venedors de colors» oferien per proveir els artistes al llarg del segle XIX: tela ja preparada, suports alternatius com el cartró premsat i tauletes de format estàndard que contenien les caixes de campanya per pintar *à plein air*. També va emprar els nous tubs d'estany amb la pasta de color ja preparada i els pinzells amb virolla metàl·lica. Tanmateix, Fortuny continuava encarregant bastidors a mida, muntava les teles i aplicava ell mateix la capa de preparació, amb oli i blanc de plom, sobre les tauletes. La seva gamma de colors era reduïda i conservava molts pigments tradicionals combinats amb pigments industrials.

Entre la tradición y la modernidad

Fortuny supo aprovechar los nuevos materiales que los «vendedores de colores» ofrecían para proveer a los artistas a lo largo del siglo XIX: lienzo ya preparado, soportes alternativos como el cartón prensado y tablillas de formato estándar que contenían las cajas de campaña para pintar *à plein air*. También empleó los nuevos tubos de estaño con la pasta de color ya preparada y los pinceles con virola metálica. Aun así, Fortuny continuaba encargando bastidores a medida, montaba los lienzos y aplicaba él mismo la capa de preparación, con óleo y albayalde, sobre las tablillas. Su gama de colores era reducida y conservaba muchos pigmentos tradicionales combinados con pigmentos industriales.

Between Tradition and Modernity

Fortuny was adept in his use of the various new materials that the 'colour merchants' made available to artists in the course of the nineteenth century: ready prepared canvas, alternative supports such as pressed cardboard and standard-size tables with drawers for painting *à plein air*. He also used the new tin tubes of ready-made oil paint and brushes with metal ferrule. However, Fortuny continued to order custom-made stretchers, and to mount the canvas and apply the ground layer, composed of oil and white lead, on the table. His palette was limited, and he continued to use many traditional pigments combined with the new industrial pigments.

16
Tècniques de pintura mural
16.1 La pintura al fresc

La decoració mural de la desapareguda capella Herrera a Roma és un bon exemple de pintura al fresc: una tècnica que consisteix a aplicar pigments diluïts en aigua sobre un morter humit de calç i sorra. L'artista aplicava una darrera capa de morter només a la zona que pensava pintar al llarg d'una jornada de treball, perquè es mantingués fresc mentre treballava i els pigments hi quedessin integrats en assecar-se la superfície. Annibale Carracci, a qui es va encarregar aquesta decoració, va projectar el conjunt i, en caure malalt, els seus col·laboradors van executar gran part de la feina a partir dels dibuixos del mestre, qui va fer uns darrers retocs a sec. En aquest fragment de pintura al fresc, arrencada i traspassada, s'hi poden discernir encara les jornades de treball i les incisions per transferir els contorns del dibuix.

Técnicas de pintura mural. La pintura al fresco

La decoración mural de la desaparecida capilla Herrera en Roma es un buen ejemplo de pintura al fresco: una técnica que consiste en aplicar pigmentos diluidos en agua sobre un mortero húmedo de cal y arena. El artista aplicaba una última capa de mortero sólo en la zona que pensaba pintar a lo largo de una jornada de trabajo, para que se mantuviera fresco mientras trabajaba y los pigmentos quedaran integrados al secarse la superficie. Annibale Carracci, a quien se encargó esta decoración, proyectó el conjunto y, al caer enfermo, sus colaboradores ejecutaron gran parte del trabajo a partir de los dibujos del maestro, quien hizo unos últimos retoques «a secco». En este fragmento de pintura al fresco, arrancada y traspasada, se pueden discernir aún las jornadas de trabajo y las incisiones para transferir los contornos del dibujo.

Mural Painting Techniques. Fresco Painting

The mural of the Herrera Chapel (since demolished) in Rome is a good example of fresco painting, a technique that consists in applying pigments dissolved in water to a wet mortar of lime and sand. The fresh layer of mortar is applied to the area the artist intends to paint in the course of a single day's work, a *giornata*, to ensure that it stays moist while being worked and the pigments are integrated into the surface as it dries. Annibale Carracci was responsible for this decorative mural, in that he designed the whole composition, and when he fell ill, his assistants carried out much of the work from the master's drawings, who made some final 'secco' retouchings. In this fragment of fresco, detached from the wall and copied onto canvas, we can still make out the different *giornate* and the incisions made in order to transfer the outlines of the drawing.

16
Tècniques de pintura mural
16.2 Tècnica mixta o *mezzo fresco*

El fragment de pintura mural, arrencat del mur i traspassat, no presenta les característiques definitòries del fresc genuí, el *buon fresco*. La utilització de pigments que ofereixen contrast radiogràfic o la manca de traces que delimitin les jornades de treball fan pensar en una tècnica alternativa. Aquí, els pigments es dilueixen amb aigua de calç i s'apliquen sobre el lliscat ja sec, que s'humitejarà en el moment d'aplicar el color per assegurar una bona adhesió de la capa pictòrica, el que anomenem *mezzo fresco.* Les anàlisis han confirmat que, a més, alguns dels colors es van barrejar amb un aglutinant de tipus orgànic.

Técnicas de pintura mural. Técnica mixta o *mezzo fresco*

El fragmento de pintura mural, arrancado del muro y traspasado, no presenta las características definitorias del fresco genuino, el *buon fresco*. La utilización de pigmentos que ofrecen contraste radiográfico o la falta de trazas que delimiten las jornadas de trabajo hacen pensar en una técnica alternativa. Aquí, los pigmentos se diluyen con agua de cal y se aplican sobre el enlucido ya seco, que se humedecerá en el momento de aplicar el color para asegurar una buena adhesión de la capa pictórica, lo que denominamos *mezzo fresco*. Los análisis han confirmado que, además, algunos de los colores se mezclaron con un aglutinante de tipo orgánico.

Mural Painting Techniques. Mixed Technique or *Mezzo fresco*

The fragment of mural painting, detached from the wall and transferred onto canvas, has none of the defining characteristics of genuine *buon fresco*. The use of pigments that provide radiographic contrast and the absence of residual lines marking the different *giornate* suggest that an alternative technique was used. The pigments here were diluted with limewater and applied to smooth pargeting, which was moisted when the colour was put on to ensure good adhesion of the paint layer, in a technique known as *mezzo fresco*. The analyses also confirmed that some of the colours were mixed with an organic binder.

16
Tècniques de pintura mural
16.3 La pintura mural al tremp

Per decorar el celler de les Galeries Laietanes (Barcelona) on es reunien els noucentistes, Xavier Nogués va pintar els murs amb temes satírics relatius al vi. Va utilitzar la pintura al tremp® i va barrejar els pigments® amb cola orgànica® sobre un morter de guix ja sec. És una tècnica d'assecat molt ràpid, que permet un treball àgil i una certa improvisació. Malgrat la porositat d'aquesta tècnica, soluble amb aigua a diferència del fresc®, el conjunt va ser arrencat, sota la direcció de Josep Gudiol cap a 1945, amb la fórmula tradicional de l'*strappo*®. Calia, abans, impermeabilitzar la superfície pictòrica i això es va fer ruixant-la amb llet de vaca.

Técnicas de pintura mural. La pintura mural al temple

Para decorar la bodega de las Galeries Laietanes (Barcelona) donde se reunían los *noucentistes*, Xavier Nogués pintó los muros con temas satíricos relativos al vino. Utilizó la pintura al temple® y mezcló los pigmentos® con cola orgánica® sobre un mortero de yeso ya seco. Es una técnica de secado muy rápido, que permite un trabajo ágil y una cierta improvisación. A pesar de la porosidad de esta técnica, soluble con agua a diferencia del fresco®, el conjunto fue arrancado, bajo la dirección de Josep Gudiol hacia 1945, con la fórmula tradicional del *strappo*®. Antes había que impermeabilizar la superficie pictórica, lo cual se hizo rociándola con leche de vaca.

Mural Painting Techniques. Tempera on Stucco Plaster

To decorate the cellar of the Galeries Laietanes in Barcelona, where the *Noucentista* artists met, Xavier Nogués painted the walls with satirical subjects on the theme of wine. He used tempera paint® and applied the pigments®, mixed with organic glue®, to an already dry plaster mortar. This technique dries very quickly, allowing the artist to work freely and improvise. Despite the porosity of this technique, which is water soluble, unlike fresco painting, the piece was detached from the wall in 1945 using the traditional *strappo*® process, under the direction of Josep Gudiol, who first sealed the painted surface by sprinkling it with cow's milk.

17
Modus operandi

L'estudi d'aquest retrat ha permès apreciar la meticulositat i precisió amb què La Tour treballava els seus pastels[©], una tècnica que no admet correccions. El suport està construït a partir de fragments de paper, encolats a una tela, que ell tracta i col·loca de manera estratègica per dissimular les unions i les rectificacions successives. Les anàlisis han determinat que és un paper blau, característic en la seva obra, tintat de fàbrica amb blau d'indi[©] però matisat per l'artista amb una preparació[©] ocre. Igualment, s'ha identificat que el color lluminós de la indumentària del notari, recurrent en altres retrats, és pastel de blau de Prússia[©].

Modus operandi

El estudio de este retrato ha permitido apreciar la meticulosidad y precisión con que La Tour trabajaba sus pasteles[©], una técnica que no admite correcciones. El soporte está construido a partir de fragmentos de papel, encolados a una tela, que él trata y coloca de modo estratégico para disimular las uniones y las rectificaciones sucesivas. Los análisis han determinado que es un papel azul, característico en su obra, tintado de fábrica con índigo[©] pero matizado por el artista con una preparación[©] ocre. Así mismo, se ha identificado que el color luminoso de la indumentaria del notario, recurrente en otros retratos, es pastel de azul de Prusia[©].

Modus operandi

The study of this portrait has enabled us to appreciate the great thoroughness and precision with which La Tour worked his pastels[©], a technique that does not allow for correction. The support is made of pieces of paper glued to a canvas, handled and strategically placed in order to conceal the joins and the successive rectifications. Analyses have identified this as a blue paper, characteristic of his work, factory tinted with indigo[©] but tempered by the artist with an ochre ground[©]. It has also been established that the bright colour of the notary's clothing, which La Tour used in other portraits, is Prussian blue[©] pastel.

18
Data de caducitat

Martí Alsina aprofita els nous productes del comerç, que li ofereix la puixant indústria paperera del segle XIX, i utilitza un paper tenyit per dibuixar. El fons de color torrat li permet d'emprar l'habitual llapis conté® negre i, sobretot, de destacar les zones de llum amb mina blanca®. Amb el temps, però, el paper ha resultat extraordinàriament fràgil i trencadís. Les anàlisis han permès descobrir que el material usat per tenyir la cel·lulosa®, un pigment® que conté ferro, ha reaccionat amb la colofònia®, una resina natural utilitzada per a l'encolat de la pasta de paper. La reacció química provoca tensions entre les fibres que trenquen el paper.

Fecha de caducidad

Martí Alsina aprovecha los nuevos productos del comercio, que le ofrece la pujante industria papelera del siglo XIX, y utiliza un papel teñido para dibujar. El fondo de color tostado le permite emplear el habitual lápiz conté® negro y, sobre todo, destacar las zonas de luz con mina blanca®. Sin embargo, con el tiempo el papel ha resultado extraordinariamente frágil y quebradizo. Los análisis han permitido descubrir que el material usado para teñir la celulosa®, un pigmento® que contiene hierro, ha reaccionado con la colofonia®, una resina natural utilizada para el encolado de la pasta de papel. La reacción química provoca tensiones entre las fibras que rompen el papel.

Shelf Life

Martí Alsina took advantage of the new commercial products of the booming nineteenth-century paper industry, and uses tinted paper for his drawings. The ochre background allowed him to use the habitual black Conté crayon® and at the same time to highlight areas of light with a white pencil lead®. Over time, however, the paper has become extremely fragile and brittle. Analyses have revealed that the substance used to tint the cellulose®, a pigment® containing iron, reacted with the rosin®, a natural resin used for sizing paper pulp. The chemical reaction produces tensions between the fibres that cause the paper to crack.

19
Materials conflictius

Gargallo va crear una escultura de plom amb ànima de fusta, dos materials que amb el temps han resultat incompatibles. Algunes de les planxes de plom van començar a inflar-se i provocar deformacions que alteraven la superfície. Per avaluar el grau d'afectació del plom i conèixer com era l'interior d'*El violinista* no podíem recórrer als raigs X, incapaços de penetrar en els materials pesats i densos com el plom. En canvi, la radiografia de neutrons i la tomografia han permès de veure com està construïda l'escultura i de localitzar les zones interiors afectades per la carbonatació del plom, una degradació iniciada pels compostos orgànics volàtils emesos per l'ànima de fusta i que s'ha anat agreujant al llarg dels anys.

Materiales conflictivos

Gargallo creó una escultura de plomo con alma de madera, dos materiales que con el tiempo han resultado incompatibles. Algunas de las planchas de plomo empezaron a hincharse y provocar deformaciones que alteraban la superficie. Para evaluar el grado de afectación del plomo y conocer cómo era el interior de *El violinista* no podíamos recorrer a los rayos X, incapaces de penetrar en los materiales pesados y densos como el plomo. En cambio, la radiografía de neutrones y la tomografía han permitido ver cómo está construida la escultura y localizar las zonas interiores afectadas por la carbonatación del plomo, una degradación iniciada por los compuestos orgánicos volátiles emitidos por el alma de madera y que ha ido agravándose a lo largo de los años.

Mutually Antagonistic Materials

Gargallo created a sculpture in lead with a core of wood: two materials that over time have proved incompatible. Some of the sheets of lead began to swell up and cause distortions that altered the surface. We could not use X-rays to assess how badly the lead was affected and find out what condition the interior of *The Violinist* was in, because X-rays cannot penetrate a materials suck heavy and dense as lead. However, neutron radiography and tomography allowed us to see how the sculpture is constructed and locate the parts of the interior affected by lead carbonatation, a process of deterioration initiated by the volatile organic compounds emitted by the wooden core that had worsened over the years.

20

Consagració d'una imatge. Les relíquies daten l'obra

Poques vegades es pot datar amb precisió una talla de fusta del període romànic. La descoberta, el 1952, d'unes relíquies en una cavitat al dors del Crist, acompanyades d'un manuscrit amb la data de consagració, va revelar que l'obra és del 1147. Els fragments de teixit de l'època que embolcallaven les relíquies corroboren també la datació. De fet, el reconditori ja havia estat obert i tornat a tancar el 1521 i tres petits pergamins en deixen testimoni. Devia ser en aquell moment que l'obra, segurament amb una policromia[6] força malmesa, es va repolicromar[6] completament. Aquesta segona decoració es va eliminar el 1952 amb l'objectiu fallit de trobar restes romàniques.

Consagración de una imagen. Las reliquias datan la obra

Pocas veces puede datarse con precisión una talla de madera del periodo románico. El descubrimiento, en 1952, de unas reliquias en una cavidad al dorso del Cristo, acompañadas de un manuscrito con la fecha de consagración, reveló que la obra es de 1147. Los fragmentos de tejido de la época que envolvían las reliquias corroboran también la datación. De hecho, el reconditorio ya había sido abierto y vuelto a cerrar en 1521, de lo cual dan testimonio tres pequeños pergaminos. Debió de ser en aquel momento cuando la obra, seguramente con una policromía[6] muy estropeada, se repolicromó[6] completamente. Esta segunda decoración se eliminó en 1952 con el objetivo fallido de encontrar restos románicos.

Consecration of an Image. The Relics Date the Work

It is rarely possible to date precisely a wood carving from the Romanesque period. The discovery, in 1952, of some relics in a cavity in the back of the Christ figure, together with a manuscript with the date of consecration, made it clear that the work dates from 1147. The fragments of fabric in which the relics were wrapped further corroborate the dating. In fact, the cavity had been opened and closed again in 1521, as three small parchment scrolls left inside it testify. It must have been at this time that the work, whose polychrome[6] painting was probably damaged, was overpainted[6] completely. This later decoration was removed in 1952 in an unsuccessful bid to find Romanesque remains.

21
La filigrana, el paper i la tinta

La manera com s'ha fabricat un paper deixa uns senyals en el full, molt útils per conèixer la seva datació o procedència. El més rellevant d'aquests senyals és la filigrana, un distintiu del fabricant que apareix quan s'examina el paper per transparència. En els sis fulls que formen aquest gravat s'ha descobert una filigrana[6], inèdita fins ara en el repertori de Callot, però present en un altre exemplar idèntic, conservat a França. Altres característiques de fabricació, així com la composició del paper i de la tinta testimonien una manera típica de treballar, anterior al segle XVIII, encara sotmesa a processos artesanals però amb materials de gran qualitat i permanència.

La filigrana, el papel y la tinta

La manera en que se ha fabricado un papel deja unas señales en la hoja, muy útiles para conocer su datación o procedencia. Lo más relevante de estas señales es la filigrana[6], un distintivo del fabricante que aparece cuando se examina el papel por transparencia. En las seis hojas que forman este grabado se ha descubierto una filigrana, inédita hasta ahora en el repertorio de Callot, pero presente en otro ejemplar idéntico, conservado en Francia. Otras características de fabricación, así como la composición del papel y de la tinta, testimonian una manera típica de trabajar, anterior al siglo XVIII, aún sometida a procesos artesanales pero con materiales de gran calidad y permanencia.

Watermark, Paper and Ink

The way a sheet of paper is manufactured leaves a number of characteristic traces that are very useful for establishing its date and provenance. The most important of these is the watermark, a manufacturer's emblem that is seen when the paper is examined against the light. The six sheets of this engraving have a paper watermark[6] previously unknown in Callot's oeuvre, but present in another identical copy, preserved in France. Other characteristics of the manufacture and composition of the paper and the ink bear witness to a type of manufacture that continued up until the eighteenth century, still subject to traditional processes but using materials of great quality and durability.

22
Les primeres signatures

És excepcional que una obra del segle XIII estigui signada. El *Frontal de Gia*, on apareix la inscripció «IOHANNES PINTOR ME FECIT», semblava una excepció fins que es va veure que les restes d'unes lletres gòtiques al *Frontal de Cardet* podrien haver dit exactament el mateix. Ambdues obres, amb d'altres, ja s'havien inclòs dins la producció d'un mateix grup ribagorçà per la seva procedència i per motius estilístics i tècnics. Tanmateix, la coincidència no és total i s'aprecien també algunes diferències en la construcció del suport de fusta o en la manera de pintar. Sembla que els dos frontals no són de la mateixa mà tot i que procedeixin d'un mateix taller. Seria Iohannes el mestre d'aquest taller?

Las primeras firmas

Es excepcional que una obra del siglo XIII esté firmada. El *Frontal de Gia*, donde aparece la inscripción «IOHANNES PINTOR ME FECIT», parecía una excepción hasta que se vio que los restos de unas letras góticas en el *Frontal de Cardet* podrían haber dicho exactamente lo mismo. Ambas obras, con algunas otras, ya se habían incluido en la producción de un mismo grupo ribagorzano por su procedencia y por motivos estilísticos y técnicos. Con todo, la coincidencia no es total y se aprecian también algunas diferencias en la construcción del soporte de madera o en la forma de pintar. Parece que los dos frontales no son de la misma mano a pesar de que proceden de un mismo taller. ¿Sería Iohannes el maestro de este taller?

The First Signatures

It is very unusual for a work from the thirteenth century to be signed. The *Altar Frontal from Gia*, which bears the inscription 'IOHANNES PINTOR ME FECIT', seemed to be a unique exception until it was discovered that the traces of Gothic lettering on the *Altar Frontal from Cardet* appeared to say exactly the same. Both works, along with others, had already been attributed to the same Ribagorça group by virtue of their origin and stylistic and technical similarities. However, the correspondence is not absolute, and there are also various differences in the construction of the wooden support and the painting. It would seem that the two frontals are not from the same hand, despite being from the same workshop. Was Iohannes the master of this workshop?

23
Rèpliques antigues

Quan aquest *tondo*[©] ingressà al museu, s'hi veia només el bust de la Mare de Déu, sense l'Infant mamant. Ara bé, la seva connexió amb una sèrie de rèpliques[©] d'un mateix prototipus, totes amb el tema de la Mare de Déu de la Llet, ja feia sospitar que l'obra podia haver patit una repintada púdica. És el que va confirmar l'examen radiogràfic. Tant les radiografies[©] com la reflectografia infraroja[©] permeten reconèixer els procediments propis d'una còpia, incloent l'ús de l'estergit[©] com a sistema de trasllat mecànic del dibuix. La producció de rèpliques és típica de la pintura dels Països Baixos en el segle XV i inicis del XVI.

Réplicas antiguas

Cuando este *tondo*[©] ingresó en el museo, se veía sólo el busto de la Virgen, sin el Niño mamando. Ahora bien, su conexión con una serie de réplicas[©] de un mismo prototipo, todas con el tema de la Virgen de la Leche, ya hacía sospechar que la obra podía haber sufrido un repinte púdico. Es lo que confirmó el examen radiográfico. Tanto las radiografías[©] como la reflectografía infrarroja[©] permiten reconocer los procedimientos propios de una copia, incluyendo el uso del estarcido[©] como sistema de traslado mecánico del dibujo. La producción de réplicas es típica de la pintura de los Países Bajos en el siglo XV e inicios del XVI.

Ancient Replicas

When this *tondo* entered the museum, all that could be seen was the bust of the Virgin, without the Child at her breast. However, the work's connection with a series of replicas[©] of the same prototype, all with the theme of the Virgin of the Milk, gave rise to the suspicion that it could have been a prudish repainting, and this was confirmed by the radiographic examination. Both X-radiographs[©] and infrared reflectography[©] can reveal the processes used in making a copy, including the use of a stencil[©] as a mechanical means of transferring the drawing. Painters working in the Low Countries in the fifteenth and early sixteenth century produced a large number of replicas.

24

És una còpia

Tot i que el museu va adquirir la pintura el 1947 com una obra de Regoyos, posteriorment es va posar en dubte la seva autoria i l'expert en aquest artista, Juan San Nicolás, va confirmar que es tractava d'una còpia© de la qual existia l'original, signat i datat el 1909. En confrontar les reflectografies© i les radiografies© d'ambdues obres, només en l'original s'observa la tècnica constructiva i la concordança entre pinzellada i forma. El fet que, en la còpia, el perímetre de la composició estigui retallat i els colors no siguin fidels a l'original podria indicar que es va pintar fet a partir d'una reproducció publicada a la revista *La Esfera* de 1920.

Es una copia

A pesar de que el museo adquirió la pintura en 1947 como una obra de Regoyos, posteriormente se puso en entredicho su autoría y el experto en este artista, Juan San Nicolás, confirmó que se trataba de una copia© cuyo original existía, firmado y fechado en 1909. Al confrontar las reflectografías© y las radiografías© de ambas obras, sólo en la original se obserba la técnica constructiva y la concordancia entre pincelada y forma. El hecho de que en la copia el perímetro de la composición esté recortado y los colores no sean fieles al original podría indicar que se pintó a partir de una reproducción publicada en la revista *La Esfera* de 1920.

It's a Copy

Although the museum acquired the painting in 1947 as a work by Regoyos, the attribution was subsequently questioned and the leading expert on this artist, Juan San Nicolás, confirmed that it was a copy©, the extant original of which was signed and dated 1909. Comparing the X-radiographs© and reflectographic images© of those two works, we can observe the construction technique and the concordance between the brush-stroke and the form only in the original version. The order and neatness in the execution of the original are not apparent in the copy, possibly done from a printed reproduction. The fact that the trimming of the perimeter and the colours in the copy are not true to the original seem to indicate that it was made from a print published in the magazine *La Esfera* in 1920.

25
Coloms romànics o moderns?

El col·leccionisme, des del segle XIX, va propiciar la producció de rèpliques d'obres d'art medieval. Entre elles, peces d'orfebreria amb esmalts® a l'estil de Llemotges®, centre productiu especialitzat en aquesta tècnica al llarg de la història i molt important a l'edat mitjana. Per tal de discernir el període de fabricació, enels darrers anys, s'han estudiat les composicions dels esmalts i s'ha vist que l'opacificant®, un compost afegit als vidres mòlts de colors per fer-los opacs, és diferent segons el segle de producció. El museu conserva tres coloms eucarístics amb esmalts de Llemotges que s'han analitzat: s'ha confirmat l'origen romànic d'un d'ells.

¿Palomas románicas o modernas?

El coleccionismo, a partir del siglo XIX, propició la producción de réplicas de obras de arte medieval. Entre ellas, piezas de orfebrería con esmaltes® al estilo de Limoges®, centro productivo especializado en esta técnica a lo largo de la historia y muy importante en la edad media. Para determinar el periodo de fabricación, en los últimos años se han estudiado las composiciones de los esmaltes y se ha visto que el opacificante®, un compuesto añadido a los vidrios molidos de colores para hacerlos opacos, es diferente según el siglo de producción. El museo conserva tres palomas eucarísticas con esmaltes de Limoges que se han analizado: se ha confirmado el origen románico de una de ellas.

Romanesque or Modern Doves?

From the nineteenth century on, demand from collectors has stimulated the production of mediaeval artworks replicas. Among these replicas are pieces of enamelled® jewellery in the Limoges® style, the city having come to the fore as a major historic centre specializing in this Middle Ages' technique. In recent years the process of establishing the date of manufacture of a given piece has focused on studying the composition of the enamels, and it has been discovered that opacifier® — the compound added to molten coloured glass to make it opaque — changed over the centuries. The museum has three Eucharistic doves with Limoges enamelling, and analysis has confirmed one of them as Romanesque.

26
Què hi ha d'original?

Fins fa ben poc els historiadors no havien distingit allò que era original i allò que era fruit d'una dràstica repintada en aquestes peces procedents d'un important retaule trescentista. L'examen radiogràfic de la taula central corrobora el que també s'observa amb llum rasant[®]: aproximadament el 90% de la preparació[®] i de la capa pictòrica[®] originals s'havien perdut i s'havien refet completament amb una intenció «falsària». Aquesta intervenció –de finals del segle XIX o inicis del XX– responia, sens dubte, a la voluntat de fer vendible en el mercat una peça en estat ruïnós.

¿Qué queda del original?

Hasta hace bien poco los historiadores no habían distinguido entre lo que era original y lo que era fruto de un drástico repinte en estas piezas procedentes de un importante retablo trescentista. El examen radiográfico de la tabla central corrobora lo que también se observa con luz rasante[®]: aproximadamente el 90% de la preparación[®] y de la capa pictórica[®] originales se habían perdido y se habían rehecho completamente con una intención «falsaria». Esta intervención –de finales del siglo XIX o inicios del XX– respondía, sin duda, a la voluntad de hacer vendible en el mercado una pieza en estado ruinoso.

What Is Original?

Until recently, historians had not distinguished the original parts of these panels of an important fourteenth-century altarpiece from those corresponding to a much later drastic repainting. Radiographic examination of the central panel corroborates what can also be seen with raking light[®]: approximately 90% of the original ground[®] and paint layer[®] had been lost and had been completely redone in order to produce a 'fake'. This intervention, which dates from the late-nineteenth or early twentieth century, was no doubt intended to increase the market value of a work in very poor condition.

27
Dues versions de l'autor i un *Monument* autoritzat

En general, la repetició és intrínseca a la pràctica escultòrica, especialment a partir del segle XIX. Al segle XX, amb la irrupció de les pràctiques artístiques d'avantguarda i el conseqüent qüestionament del caràcter únic de l'obra d'art, molts artistes no van tenir cap inconvenient a fer versions©, sèries© o rèpliques© de les seves obres. No és estrany, doncs, que Cristòfol versionés, segons sembla a finals de la dècada de 1960, algunes de les peces més destacades de la seva producció avantguardista dels anys 1930, ni que donés permís per fer-ne una versió destinada a l'espai públic. En fou conscient, l'artista, de les conseqüències d'aquest darrer canvi d'escala?

Dos versiones del autor y un *Monumento* autorizado

En general, la repetición es intrínseca a la práctica escultórica, especialmente a partir del siglo XIX. En el siglo XX, con la irrupción de las prácticas artísticas de vanguardia y el consiguiente cuestionamiento del carácter único de la obra de arte, muchos artistas no tuvieron ningún inconveniente en hacer versiones©, series© o réplicas© de sus obras. No es extraño, pues, que Cristòfol versionara, según parece a finales de la década de 1960, algunas de las piezas más destacadas de su producción vanguardista de los años 1930, ni que diera permiso para hacer una versión destinada al espacio público. ¿Fue consciente el artista de las consecuencias de este último cambio de escala?

Two Versions by the Artist and an Authorized *Monument*

In general, repetition is intrinsic to the practice of sculpture, especially since the nineteenth century. In the twentieth century, with the advent of avant-garde art practices and the concomitant questioning of the uniqueness of the artwork, many artists were perfectly happy to make versions©, series© or replicas© of their works. It is hardly surprising, then, that Cristòfol should have made versions, apparently in the late 1960s, of some of the most important pieces from his avant-garde work of the 1930, or have authorized the construction of a version scaled-up for a public space. But was the artist aware of the implications of this change of scale?

28
Una hiperrestauració

Malgrat que darrerament els experts han classificat de fals[©] del segle XIX l'obra que el mateix Cambó havia considerat a les seves memòries com una «imitació de Filippino Lippi», els exàmens i les anàlisis actuals no apunten en aquest sentit. Es tracta d'una pintura antiga que ha patit moltes intervencions, i alguna de força traumàtica, com una transposició[©] de la pintura a un altre suport de fusta. La llum ultraviolada[©] i la reflectografia infraroja[©] mostren, a més a més, una capa pictòrica[©] amb una reintegració[©] molt generalitzada. La tècnica i els materials originals que queden són coherents amb els que utilitzaven els pintors florentins del segle XV.

Una hiperrestauración

Pese a que últimamente los expertos han clasificado como falso[©] del siglo XIX la obra que el propio Cambó había considerado en sus memorias como una «imitación de Filippino Lippi», los exámenes y análisis actuales no apuntan en este sentido. Se trata de una pintura antigua que ha sufrido muchas intervenciones, y alguna bastante traumática, como una transposición[©] de la pintura a otro soporte de madera. La luz ultravioleta[©] y la reflectografía infrarroja[©] muestran, además, una capa pictórica[©] con una reintegración[©] muy generalizada. La técnica y los materiales originales que quedan son coherentes con los que utilizaban los pintores florentinos del siglo XV.

An Hyper-restoration

A number of experts have dismissed this work, which Francesc Cambó referred to in his memoirs as an 'imitation of Filippino Lippi', as a nineteenth-century fake[©], but current analyses do not point in that direction. This is a very old painting that has been subjected to numerous and in some cases quite traumatic interventions, such as the transposition[©] of the painting to a different support, of wood. Ultraviolet light[©] and infrared reflectography[©] show a paint layer[©] that has undergone very extensive retouching[©]. Such original materials and techniques as have survived are consistent with those used by fifteenth-century Florentine painters.

29
F for Fake

Orson Welles considera que l'art és aparença i que, per tant, és falsificació i alhora veritat. A *F for Fake*, un film de la seva darrera etapa creativa, parla del tema de l'engany en el món de l'art a través de la vida del pintor-falsificador Elmyr de Hory i del seu biògraf, Clifford Irving, escriptor també fraudulent. Les entrevistes als dos personatges, que expliquen obertament les seves estafes, s'intercalen en un muntatge complex i vertiginós, on és difícil discriminar les imatges documentals de les de ficció. De Hory, perseguit per la justícia de diversos països, produïa falsos de pintors contemporanis que podien acabar formant part de col·leccions privades i públiques, tot ensarronant –i de vegades seduint– experts d'arreu del món.

Pesebrismo del Cuadrado Negro

Orson Welles considera que el arte es apariencia y que, por lo tanto, es falsificación y al mismo tiempo verdad. En *F for Fake*, un film de su última etapa creativa, habla del tema del engaño en el mundo del arte a través de la vida del pintor-falsificador Elmyr de Hory y de su biógrafo, Clifford Irving, escritor también fraudulento. Las entrevistas a los dos personajes, que explican abiertamente sus estafas, se intercalan en un montaje complejo y vertiginoso, donde es difícil discriminar las imágenes documentales de las de ficción. De Hory, perseguido por la justicia de varios países, producía falsos de pintores contemporáneos que podían acabar formando parte de colecciones privadas y públicas, engañando –y a veces seduciendo– a expertos de todo el mundo.

Mangerism of the Black Square

Orson Welles apparently believed that art is appearance and as such is at once false and real. In *F for Fake*, a film from the last stage of his creative career, engages with the issue of deception in the art world through the life of the painter and forger Elmyr de Hory and his biographer, Clifford Irving, an author who also practised fakery. Interviews with the two central characters, who openly explain their forgeries, are intercut in a complex and fast-paced montage in which it is difficult to distinguish between documentary footage and fiction. De Hory, wanted by the police in several countries, produced fake artworks by contemporary painters, many of which found their way into major public and private collections, deceiving and sometimes even seducing experts around the world.

30
Pessebrisme del Quadrat Negre

El clivellat© prematur, que produeix una retícula de microfissures a la superfície de la pintura, es pot atribuir al fet d'haver afegit un excés de productes per accelerar l'assecat de la pintura o d'haver utilitzat pigments amb betum. Aquest error de tècnica operatòria ha afectat obres del segle XIX i també de les avantguardes, com ara *Quadrat negre sobre fons blanc* de Malèvitx, en què la preocupació pels aspectes tècnics no era al centre dels interessos artístics. Perejaume es fixa en la degradació capriciosa de l'obra, que entra en contradicció amb l'abstracció geomètrica i l'austeritat monocromàtica del programa suprematista, i projecta la xarxa de clivellat a terra, tot convertint-lo en una figuració tridimensional extreta d'allà on no se n'hi volia cap.

Pesebrismo del Cuadrado Negro

El cuarteado© prematuro, que produce una retícula de microfisuras en la superficie de la pintura, puede atribuirse al hecho de haber añadido un exceso de productos para acelerar el secado de la pintura o a haber utilizado pigmentos con betún. Este error de técnica operatoria ha afectado a obras del siglo XIX y también de las vanguardias, como por ejemplo *Cuadrado negro sobre fondo blanco*, de Malevich, en el que la preocupación por los aspectos técnicos no estaba en el centro de los intereses artísticos. Perejaume se fija en la degradación caprichosa de la obra, que entra en contradicción con la abstracción geométrica y la austeridad monocromática del programa suprematista, y proyecta la red de cuarteado en el suelo, convirtiéndolo en una figuración tridimensional extraída de donde no se quería ninguna.

Mangerism of the Black Square

The premature cracking©, producing a mesh of microfissures on the surface of the painting, may be attributed to excessive addition of products to accelerate the drying of the paint or to the use of pigments containing bitumen. This operative technical error has affected works from the nineteenth century and the historic avant-gardes, such as Malevich's *Black Square on White Background*, in which a concern with the technical aspects was not the artist's primary interest. Perejaume focused on the irony of the work's accidental deterioration, which contrasts strongly with the geometric abstraction and monochromatic austerity of the Suprematist programme, and projected the mesh of cracks on the floor, thereby creating a three-dimensional figurative piece from a source that was radically opposed to the figurative.

31
Restauració de dues pedres al Port del Comte

A principis del segle xx, quan els artistes signaven obres trobades que no havien creat (els *ready-made* o *objets trouvés*), les nocions d'originalitat i d'autenticitat es posaven en qüestió a favor de l'obra múltiple i reproduïble. Perejaume utilitza la fotografia, una tècnica de reproducció múltiple, per mostrar les fases d'un procés d'intervenció curativa en un producte creat per la natura, dues pedres. Els tractaments de conservació-restauració, que els professionals apliquen a les obres d'art que pateixen degradacions, es posen en pràctica aquí en objectes que formen part del paisatge i que l'artista ha individualitzat per donar-los una nova funció.

Restauración de dos piedras en Port del Comte

A principios del siglo xx, cuando los artistas firmaban obras encontradas que no habían creado (los *ready-made* u *objets trouvés*), las nociones de originalidad y de autenticidad se ponían en cuestión a favor de la obra múltiple y reproducible. Perejaume utiliza la fotografía, una técnica de reproducción múltiple, para mostrar las fases de un proceso de intervención curativa en un producto creado por la naturaleza: dos piedras. Los tratamientos de conservación-restauración, que los profesionales aplican a las obras de arte que sufren degradaciones, se ponen en práctica aquí en objetos que forman parte del paisaje y que el artista ha individualizado para dotarlas de una nueva función.

Restoration of Two Stones in the Port del Comte

In the early twentieth century, the practice of artists signing 'found' works that they had not created (ready-mades or *objets trouvés*) challenged established notions of originality and authenticity in favour of the multiple reproducible artwork. Perejaume here uses photography, a medium of multiple reproduction, to show the phases of a process of curative intervention in a product of nature — two stones. The conservation and restoration treatments that experts use on damaged or degraded works of art are applied here to objects that are part of the natural landscape, and which the artist has individualized to give them a new function.

32
L'artista i la fotografia

Joan Fontcuberta va fer de comissari, el 1995, de quatre mostres sobre les incursions de Picasso, Miró, Dalí i Tàpies en el món de la fotografia, dins del marc d'un esdeveniment anomenat *Els límits del Museu.** Donava a conèixer obres estranyament inèdites dels quatre pintors que, sense renunciar a un llenguatge i estil propis, experimentaven amb la fotografia. En realitat, Fontcuberta, que acostuma a jugar amb l'equívoc i a desconcertar tant el públic com la crítica amb propostes de camuflatge conceptual, es va posar en la pell de cadascun dels artistes i va inventar les obres i la trama creativa partint del món simbòlic i del vocabulari plàstic que caracteritzen quatre dels creadors més universals dels darrers temps. Presentades aquestes «obres» en institucions museístiques (com la Fundació Miró de Barcelona o la Casa-Museo Picasso de Màlaga), Fontcuberta posava a prova l'efecte de validació dels contextos artístics, alhora que qüestionava valors canònics de l'art modern com originalitat, signatura i estil.

* Concebut pels comissaris John Hanhardt i Tom Keenan, organitzat per la Fundació Tàpies.

El artista y la fotografía

En 1995 Joan Fontcuberta comisarió cuatro muestras sobre las incursiones de Picasso, Miró, Dalí y Tàpies en el mundo de la fotografía, dentro del marco de un acontecimiento denominado *Los límites del Museo.** Daba a conocer obras extrañamente inéditas de los cuatro pintores que, sin renunciar a un lenguaje y estilo propios, experimentaban con la fotografía. En realidad, Fontcuberta, que acostumbra a jugar con el equívoco y a desconcertar tanto al público como a la crítica con propuestas de camuflaje conceptual, se puso en la piel de cada uno de los artistas e inventó las obras y la trama creativa partiendo del mundo simbólico y del vocabulario plástico que caracterizan a cuatro de los creadores más universales de los últimos tiempos. Presentadas estas «obras» en instituciones museísticas (como la Fundación Miró de Barcelona o la Casa-Museo Picasso de Málaga), Fontcuberta ponía a prueba el efecto de validación de los contextos artísticos, a la vez que cuestionaba valores canónicos del arte moderno como originalidad, firma y estilo.

* Concebido por los comisarios John Hanhardt y Tom Keenan, y organizado por la Fundació Tàpies.

The Artist and Photography

In 1995, Joan Fontcuberta curated a project entitled *The Artist and Photography*, a series of four exhibitions that addressed the ways in which Picasso, Miró, Dalí and Tàpies engaged with the world of photography, as part of an event called *The End(s) of the Museum.** We presented surprisingly little-known works by the four artists, all of whom experimented with photography without compromising their own language and style. As curator, Fontcuberta, who has made a speciality of playing with ambiguity and baffling the public and the critics with subtle exercises in conceptual camouflage, put himself in the place of each of the artists and invented creative processes and works grounded in the unique symbolic world and plastic vocabulary of four of the most universally acclaimed modern artists. By presenting these 'works' in major art institutions such as the Fundació Miró in Barcelona and the Picasso House-Museum in Málaga, Fontcuberta drew attention to the validating effect of the context in which art is exhibited, while questioning such canonical values of modern art as originality, signature and style.

* Conceived by the curators John Hanhardt and Tom Keenan, and organized by the Fundació Tàpies.