

ELS PIGMENTS DE LA PINTURA SOBRE TAULA ROMÀNICA DEL MUSEU EPISCOPAL DE VIC

JUDIT VERDAGUER I SERRAT

Conservadora del MEV

El *De diuersis artibus* de Teòfil

Podem considerar el *De diuersis artibus*¹ de Teòfil com el receptari més fidel a les tècniques artístiques de l'Alta Edat Mitjana. Les arts que s'hi descriuen són les que, de forma prioritària, es portaven a terme en els tallers vinculats als monestirs i les catedrals d'aquella època. Darreres investigacions apunten a que Teòfil seria, probablement, el nom d'un compilador i editor que s'hauria encarregat d'elaborar un text-guia sobre les arts medievals, destinat a abats i bisbes amb la finalitat de controlar les activitats dels tallers monàstics i portar a terme les empreses artístiques.² Es tracta d'un manual pràctic que a més conté uns pròlegs amb dades interessants sobre el perfil de l'artista del romànic. En aquests pròlegs, Teòfil, se'ns presenta com un humil prevere que té el deure religiós de servir a Déu a través de l'art i aconsella als qui el llegeixin, que practiquin sempre la humilitat i cultivin la sapiència, per així poder excel·lir en la praxis artística. Aquest sentit de la humilitat de l'artista, possiblement deguda a la seva pertinença a un ordre clerical, li feia creure que la seva obra era una ofrena a Déu. Per això, possiblement, l'anonimat del pintor del romànic era voluntari i la seva obra, un acte de fe. A més, Teòfil emfatitza en la importància de cultivar la saviesa, de fet la considera una eina de superació imprescindible per dominar la pràctica artística. Al meu parer, aquest concepte de que l'artista havia de ser savi contradiu, de forma bastant clara, el tòpic de que l'artista del romànic era un simple artesà mancat de personalitat artística.³

71

El tractat *De diuersis artibus* està dividit en tres llibres, consagrats a la pintura, al vitrall i a l'orfebreria, tres disciplines artístiques que en època alt medieval estaven lligades directament als monestirs o catedrals i que possiblement eren practicades per artistes formats dins dels mateixos àmbits eclesiàstics. No és fortuït que el Bisbe d'Auxerre, Geoffroy de Champ-Aleman (1052-1076) instituís les prebendes de la seva catedral a favor d'alguns eclesiàstics dels quals, un seria pintor, l'altre orfebre i l'altre mestre vidrier -*Aurifabrum mirabilem, pictorem doctum, vitrearium sagacem*-.⁴ També és reve-

1 C. R. DODWELL (trad i ed.), *Theophilus. The various arts/ De Diuersis Artibus*, Oxford, 1986.

2 S. KROUSTRALIS, "Els tractats medievals de tecnologia artística", 2013, cfr. www.magistricataloniae.org.

3 M. CASTIÑEIRAS, J. VERDAGUER, "Le baldaquin de Ribes et la question des ateliers monastiques: un cas d'étude pour la connaissance de la technique de la peinture sur bois en Catalogne romane", a G. MALLET, A. LETURQUE (eds.), *Arts picturaux en territoires catalans (XII-XIV siècles)*, Montpellier, 2015, p. 199-235.

4 J-J. BOURASSÉ (abbé), *Dictionnaire d'archéologie sacrée*, Paris, 1863, p. 441. Sobre el perfil del pintor medieval, vegeu també: M. CASTIÑEIRAS, "Artiste-clericus ou artiste-laïque? Apprentissage et curriculum vitae du peintre en Catalogne et en Toscane", *Les Cahiers de Saint-Michel de Cuxa*, XLIII (2012), p. 15-30.



Fig. 1 Sant Lluç pintant la Verge. Leccionaris dels Evangelis en grec (ca. 1000) Foto: Houghton Library, Harvard University.



Fig. 2 Baldaquí de Ribes (1119-1134), MEV 3884. Foto: Museu Episcopal de Vic

lador que a finals del s. XIII, el mestre pintor italià Cennino Cennini a *Il Libro dell'Arte*,⁵ afirmés que per aconseguir bones receptes per fer el cinabri, t'havies de fer amic dels monjos, o quan, anys més tard, el mateix Giorgio Vasari,⁶ proclamava que el màxim expert en la fabricació del blau d'ultramar era el prior del convent dels *Ingesuati* de Florència (fig. 1).

Tipologia dels pigments de les taules romàniques del MEV⁷

En el marc del projecte “*Magistri Catalonie*”⁸ vàrem estudiar les receptes dels pigments de *De diuersis artibus* de Teòfil i de *Il libro dell'arte* de Cennino Cennini, i les vàrem contrastar amb els resultats de les anàlisi fisicoquímiques de les policromies de les quatre millors pintures sobre taula del Museu Episcopal de Vic: el baldaquí de Ribes (1119-1134) i els frontals de Puigbò (1120-1150), Espinelves (vers 1187) i Lluçà (1210-1220). Aquesta literatura tècnica i la identificació de policromia original de les obres del MEV ens van permetre conèixer millor, quins eren els pigments més freqüents de la pintura sobre taula romànica catalana, i observar quines variacions o evolucions tècniques existien entre les pintures del XII i les del XIII (fig. 2-5).

Bona part dels colors que constituïen la paleta del pintor del romànic procedien del seu entorn natural, i el seu origen tant podia ser mineral, vegetal com animal. No obstant això, s'empraven també alguns pigments sintètics –*fatto d'alchimia*– com anunciava Cennino Cennini a *Il Libro dell'Arte*. D'altra banda, a partir del s. XIII, va començar a ser freqüent la utilització dels colorants orgànics en for-

5 CENNINO CENNINI, *El Libro del Arte*, Torrejon de Ardoz, 1988, c. XL, p. 67-68.

6 GIORGIO VASARI, *La vida de los más excelentes pintores, escultores y arquitectes*, Universidad Nacional Autónoma de México, 1996, p. 362-363.

7 Hi ha publicada una extensa bibliografia sobre la història dels pigments, tanmateix si voleu aprofundir en aquest tema us recomano que consulteu: N. EASTAUGH, V. WALSH, *The Pigment Compendium: A Dictionary of Historical Pigments*, Amsterdam, 2004, i S. RINALDI et al., *La Fabbrica dei colori. Pigmenti e coloranti nella pittura e nella tintoria*, Roma, 1995.

8 *Artistes, patrons i públic. Catalunya i el Mediterrani (s. XI-XV)- Magistri Cataloniae* (MICINN-HAR2011-230159) (www.magstricataloniae.org).



Fig. 3 Frontal d'altar de Sant Martí de Puigbò (1120-1150), MEV 9. Foto: Museu Episcopal de Vic



Fig. 4 Frontal d'altar de Sant Vicenç d'Espinelles (vers 1187), MEV 7. Foto: Museu Episcopal de Vic



Fig. 5 Frontal d'altar de Santa Maria de Lluçà (1210-1220), MEV 4. Foto: Museu Episcopal de Vic



Fig. 6 Detall d'una inicial historiada "C" (color) que representa un pintor amb pigments de colors. James le Palmer, Omne Bonum, ca. 1360-1375. Foto: British Library

ma de pigment-laca. La laca és un colorant que s'uneix a un substrat incolor com el guix, la pols de marbre o l'alum per així poder convertir-lo en pigment. D'aquesta manera alguns dels colorants emprats en la tintura del tèxtil foren també utilitzats pels pintors, amb la finalitat tant d'ampliar la seva paleta cromàtica com d'acolorir vernissos i donar translucidesa a determinades pinzellades (fig. 6).

Els pigments minerals

Alguns dels pigments minerals o terres emprats en pintura s'extreien del propi entorn natural dels tallers artístics, d'altres en canvi eren importats. Els més habituals eren els òxids de ferro, com l'hematites o la goethita; els carbonats de coure com l'atzurita i la malaquita; els sulfurs de mercuri com el cinabri, o bé, el d'arsènic com l'orpiment, i també els silicats complexos com el lapislàtzuli o l'aerinita. Els negres eren els de més fàcil obtenció, ja que la majoria eren carbons, que s'obtenien de fustes calcinades, la més apreciada era la de la sarment de vinya. D'altres eren els negres de fum que provenien de la sutge d'olis, grasses o resines cremades, o també els negres d'ossos, resultants de la combustió d'ossos d'animals, com és el cas dels negres usats al frontal de Puigbò.

La conversió d'aquests minerals en pigments, havia de passar necessàriament per uns processos complicats de mòlta, de filtració i de múltiples rentats per eliminar-ne les impureses. Una de les receptes, que de forma més detallada ens explica com es preparava el pigment d'ultramar -extret del lapislàtzuli-, apareix en el manual de Cennino Cennini. En aquest s'explica que la pedra del lapislàtzuli, només mòlta, presentava una tonalitat apagada d'un color blau-grisós i per transformar-la en el pigment blau més car i preciós de l'art, calia lliurar-la de les seves impureses. El lapislàtzuli s'havia de triturar en un morter i després moldre'l damunt d'una pedra de pòfir. Un cop el pigment estava polvoritzat s'havia de tamisar amb una tela de lli i posteriorment emulsionar amb resines de pi, de màstic i de cera d'abella, fins aconseguir una massa homogènia. El següent pas era el d'afegir lleixiu (aigua i cendres de fusta cremada) a la massa, i fer diversos rentats acompanyats de decantacions successives amb l'objectiu de purificar el pigment. Un cop enllestit es deixava assecar conservant-lo en bosses de cuir o bufetes de porc.⁹

Els pigments més fàcils d'obtenir i per tant els més freqüents en la paleta dels pintors medievals, especialment en la pintura mural, eren els obtinguts de minerals naturals rics en òxid de ferro, com podien ser el groc de la goethita i el vermell de l'hematites, presents de forma abundant a la natura. Aquests però, pràcticament no apareixen a les policromies de les pintures sobre taula del museu vigatà. La raó d'aquesta mancança és probablement perquè la tècnica de la pintura al tremp, permet l'ús d'una gamma més àmplia de pigments que la tècnica de la pintura mural. És sabut que certs pigments com el mini, l'orpiment, el blanc de plom o els verds i blaus de coure són incompatibles amb la calç de la pintura mural. A més, és obvi pensar que com que la superfície a pintar dels frontals i baldaquins era molt més reduïda que les grans extensions murals, la quantitat de pigments més sumptuosos podia ser molt més reduïda. Davant d'això, els pintors es permetien el luxe d'emprar colors derivats de pigments més cars i difícils d'aconseguir, però que en contrapartida els permetien realitzar unes policromies amb efectes més vistosos i llampants.

D'entre els vermells del romànic, el més apreciat en la pintura sobre taula, era l'extret del cinabri, un mineral de mercuri produït principalment a les mines d'Almadén (Ciudad Real), o en la seva absència, la seva versió sintètica, el vermelló, un pigment artificial que s'obtenia barrejant sofre i mercuri (fig. 7). Pel color groc s'emprava l'orpiment, un sulfat d'arsènic altament tòxic, però molt valorat pel seu color groc brillant que els recordava l'or. L'orpiment va tenir sempre un paper important, en la pintura medieval, especialment pel fet de que el seu groc brillant permetia imitar l'or i crear els efectes de la llum (fig. 8). Tant el cinabri com l'orpiment van ser emprats pels vermells i grocs, respectivament, de totes les pintures analitzades. També el cinabri en petites proporcions, barrejat amb el blanc de plom, forma part de les carnacions de les cares, mans i peus dels personatges de les obres estudiades, excepte en el frontal de Puigbò, que el color de la carn s'obté combinant tres pigments: el mini, una petita quantitat de cinabri i el blanc de plom.¹⁰

9 CENNINO CENNINI, op. cit., c. LXII, p.105-109.

10 J. VERDAGUER, M. ALCAYDE, "Descobrint i interpretant la matèria. La policromia de la pintura sobre taula romànica catalana segons els exemples de Puigbò, Ribes, Espinelves i Lluçà", a M. CASTIÑEIRAS, J. VERDAGUER (eds.), *Pintar famils ants. Els colors i l'ofici del pintor romànic*, Servei de Publicacions de la UAB, Bellaterra, 2014, p.129.

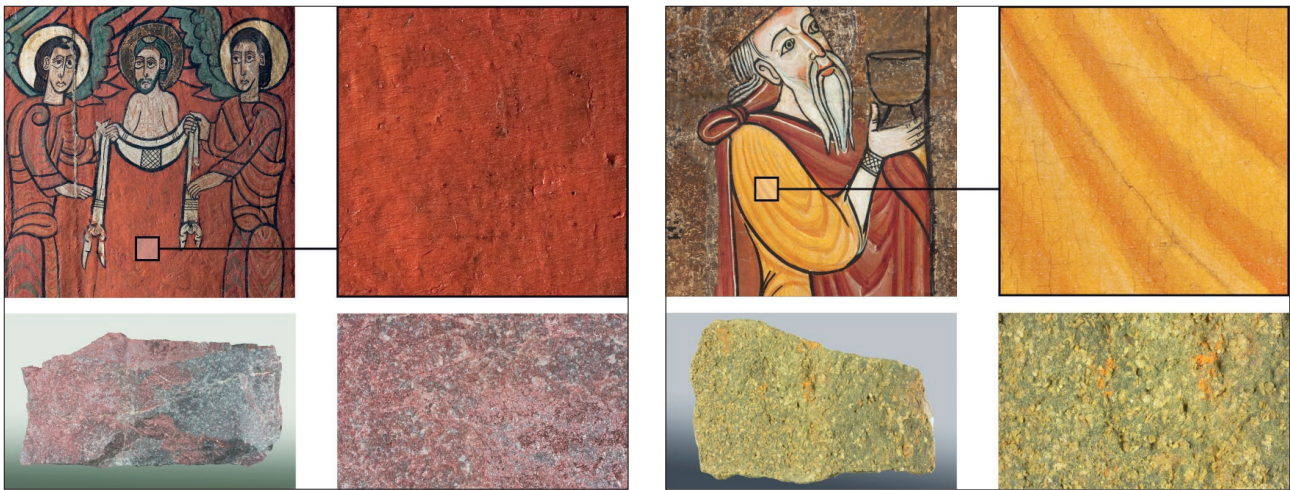


Fig. 7 (esq.) Detall del frontal de Puigbò on s'ha emprat el cinabri de color vermell intens. Fotos: Museu Episcopal de Vic
 Fig. 8 (dreta) Detall del frontal de Lluçà amb el color groc de l'orpiment. Fotos: Museu Episcopal de Vic



Fig. 9 (esq.) Detall del baldaquí de Ribes on s'ha identificat el blau d'ultramar provinent del lapislàtzuli. Fotos: Museu Episcopal de Vic
 Fig. 10 (dreta) Detall del frontal d'Espinelves. El color verd es va obtenir combinant el blau de l'aerinita i el groc de l'orpiment. Fotos: Museu Episcopal de Vic

Tot i que de forma més tardana, seran molt habituals en pintura els blaus i verds derivats dels carbonats bàsics de coure, com l'atzurita i la malaquita, especialment a partir del segle XIII. Tanmateix en època romànica pels blaus s'usava més sovint l'aerinita –especialment en pintura mural– ja que era un mineral molt abundant a tot el Pirineu. L'aerinita va funcionar, durant segles, com la versió econòmica del blau del lapislàtzuli i en pintura sobre taula, juntament amb la terra verda, s'emprava, també, com a base del blau d'ultramar, per així haver de gastar menys quantitat d'aquest luxós pigment. El lapislàtzuli, que provenia majoritàriament de les mines de Badakhshan a l'Afganistan, és una roca composta de diferents minerals, d'aquests, la lazurita, formada de silici, alumini, sodi, sofre i carbonat de calci, és la que li dona la tonalitat blava. L'ultramar que és conegut com el blau més preciós i luxós de la història, tenia diferents qualitats depenent dels nivells de puresa que s'obtenia amb la seva mòlta i refinació (fig. 9). Com més pur, més bonic però també més car i més escàs. Trobem blau d'ultramar de bona qualitat i en força quantitat en el baldaquí de Ribes.¹¹ En el cas dels verds, no s'usa la malaquita, però

¹¹ *Ibíd.*, p. 130.

sí la terra verda (celadonita) i particularment els verds del frontal de Puigbò, es van crear combinant dos pigments, el blau de l'aerinita i el groc de l'orpiment (fig. 10).

Els pigments artificials. Els colors de l'alquímia

“Un color vermell conegut com a vermelló es realitza per l'alquímia i es prepara en un alambí. Seria massa tediós explicar-los els meus mètodes i receptes. La raó? perquè se'n pot trobar moltes receptes, sobretot si un es fa amic dels frares”.¹²

Popularment es considerava l'alquímia com una filosofia hermètica i esotèrica que cercava la pedra filosofal, per transmutar els metalls en or i aconseguir l'elixir de la vida eterna. Tot i amb això, els alquimistes, amb els seus experiments basats en la tecnologia del foc i els efectes dels àcids i àlcalsis per a transformar la matèria, van ser els precursors de la química actual.

Les substàncies, eines i processos dels alquimistes ja les coneixien els egipcis, els grecs, els romans i els àrabs tant en l'elaboració de medicaments, com en les arts dels metalls, la tintura dels teixits i la fabricació de ceràmiques, perfums i pigments.

Els pintors medievals també coneixien aquests procediments i els empraven per l'elaboració de pigments de colors, que podien fabricar ells mateixos o aconseguir a través del comerç. Els pigments sintètics més utilitzats en la pintura sobre fusta van ser el blanc de plom, el verdet o verdigrís i el mini (fig. 11). El blanc de plom s'aconsegueix fent reaccionar el plom amb vinagre, àcid acètic o altres vapors d'àcids i substàncies fermentades (fig. 12).

El verdet, que pot tenir diferents tonalitats blaves i verdoses, s'elabora a partir de la reacció del coure amb àcid acètic o també amb vinagre, urea, vi o cervesa. I el mini, que és d'un color taronja molt viu, és el resultat de la combustió del blanc de plom. El mini és present només en el fron-



Fig. 11 Pigments sintètics: blanc de plom, verdet o verdigrís i mini



Fig. 12 Corrosió d'una làmina de plom d'on prové el color blanc anomenat blanc de plom.



Fig. 13 Detall d'una caravana de mercaders de la Ruta de la Seda. Abraham Cresques. Atlas Catalan de 1375. Foto: Bibliothèque Nationale de France.

12 CENNINO CENNINI, op cit., c. XL, p. 67-68.

tal de Puigbò i no sol, sinó que apareix barrejat amb el cinabri i el blanc de plom per fer les carnacions. En canvi el blanc de plom és per tot arreu, apareix sol com a pigment blanc, o combinat amb d'altres pigments per aclarir-los o per fer les carnacions i també per obtenir el color rosa.¹³

Els colorants orgànics

El fascinant *Llibre de les Meravelles del Món* (Il Milione), escrit el 1298 pel mercader venecià Marco Polo, ens explica com a través de la Ruta de la Seda arribaven a Occident tot tipus de matèries exòtiques d'Orient. Com era el cas del lapislàtzuli provinent de l'Afganistan, o com el d'una planta de l'Índia, coneguda com indi, de la que s'obtenia el blau més apreciat per teyir els teixits de luxe (fig. 13).

El blau de l'indi i el color porpra obtingut del cargol marí de l'espècie *Murex brandaris*, que habitava al Mediterrani Oriental, eren els colorants orgànics d'importació més preuats i luxosos de l'Edat Mitjana. El seu ús en l'art sempre estava relacionat amb l'encàrrec de rics comitents. Els ports d'entrada d'aquestes substàncies eren principalment els de Venècia, Pisa o Gènova però també s'introduïen a la península Ibèrica a través de l'Al-Àndalus.

Els colorants més emprats en la pintura, un cop convertits en pigments-laca, eren el vermell del kermés procedent del (*Kermes vermilio*), extret d'un insecte paràsit de l'arbre *Quercus coccifera*, o el roig de la grança, molt més barat, que s'extreia de les arrels de la planta de la *Rúbia Tinctorum*.

En les pintures analitzades del MEV, vàrem comprovar que la incorporació dels colorants orgànics s'observa clarament en les policromies del frontal de Lluçà, una pintura romànica sobre taula tardana, executada ja entrat el segle XIII i considerada com un exemple de l'estil 1200. Alguns vermells de Lluçà presenten diferents gradacions cromàtiques que s'aconsegueixen superposant el colorant de la grança sobre pigments vermells com l'hematites o el cinabri. Els blaus lilosos s'aconsegueixen amb l'indi amb una càrrega de guix i alum sobre una capa blava d'aerinita.¹⁴ Cal dir que els colorants orgànics es van utilitzar de



Fig. 14 Principals matèries colorants exòtiques emprades a l'Edat Mitjana per l'elaboració de tints i per la creació de pigments-laca. De dalt a baix: el porpra de Tir, el kermés i l'indi.

¹³ J. VERDAGUER, M. ALCAYDE, op cit., p.129.

¹⁴ *Ibíd.*, p.133.

forma generalitzada tant en la miniatura com també en la pintura d'icones bizantina. Un segle abans, Teòfil ja elogiava la gran destresa dels grecs en l'art de la combinació dels colors dient que qui llegeixi el seu receptari: “hi trobarà tot el que posseeix Grècia sobre els tipus i combinacions dels colors diversos”¹⁵ (fig. 14).

L'or. El color de la llum de Déu

“Jo sóc la llum del món. El qui em segueixi no caminarà a les fosques, si no que tindrà la llum de la vida” (St. Joan, 8,12).

L'or en les manifestacions artístiques religioses de tots els temps sempre ha tingut un caràcter altament simbòlic, ja que el seu valor lumínic s'ha considerat sempre una metàfora del món celestial i de la llum de Déu. A més de la seva part simbòlica, també s'ha valorat la riquesa material d'aquest metall, considerant-lo històricament com el més valuós per revestir els objectes sagrats dels temples. S'emprava per a la orfebreria, per daurar les pintures i miniatures i fins i tot per recobrir els fils dels teixits litúrgics més nobles.

La tècnica del daurat en full o pa d'or ja era coneguda per egipcis i sumeris, i el seu ús apareix vinculat a la divinitat en l'Antic Testament quan Moisès dictamina que els materials que han de revestir l'Arca de l'Aliança han de ser l'or pur i gemmes precioses. Sembla que la tècnica del daurat es va transmetre d'Orient a Occident a través de l'Imperi Bizantí, sigui amb els viatges dels artistes bizantins que haurien fet arribar aquesta tecnologia als tallers occidentals, o sigui a través del contacte directe dels llatins amb la tradició oriental a través de les Croades.

78

Degut al seu alt cost, l'or no es podia emprar de forma habitual en la decoració artística i per tant se'n produïa una imitació “barata” anomenada *colradura* que consistia en substituir les làmines d'or per altres de metalls menys nobles, com la plata o més habitualment l'estany. Aquestes làmines es recobrien d'un vernís o *colra* feta de resines naturals, barrejades amb pigments o colorants orgànics que els hi donaven la tonalitat daurada.

La colra es podia realitzar amb gran varietat de substàncies, especialment amb colorants orgànics i càrregues d'alum que s'aplicaven damunt l'estany amb diferents adhesius, com podien ser les coles de pells d'animals i també s'hi barrejava oli, fonamentalment de llinosa o nous. De vegades s'hi afegien també dissolucions de resines.

Els colorants orgànics emprats per colrar podien tenir diferents tonalitats en funció a l'aparença que es volés donar al daurat. Normalment solien ser grocs obtinguts de colorants com el safrà o la gualda, vermells si s'utilitzaven la sang de drago o la grança, o verds si s'usaven els àloes.¹⁶ En el manual de tècniques artístiques del s. XI, el *Mappae Clavicula*,¹⁷ se'ns descriu com s'efectuaven les colradures

15 C. R. DODWELL, op cit., I, p. 4.

16 M. A. DE LA FUENTE, *Las coladuras: historia, técnica y restauración*, XI Congreso de Conservación y Restauración de Bienes Culturales, Castelló, 1966, p. 637.

17 C. SMITH, J. HAWTHORNE, *Mappae Clavicula. A little Key to the Word of Medieval Technique*, Filadèlfia, 1974, p. 36 i 44.



Fig. 15 (esq.) Escena de la Visitació del frontal de Lluçà en el seu estat actual. Foto: Museu Episcopal de Vic

Fig. 16 (dreta) Simulació de la mateixa escena amb el fons daurat tal i com hauria estat en origen.

d'estany. L'autor explica que les làmines d'estany s'havien de banyar en vinagre i alum i colrar amb safrà i orpiment, barrejats amb oli de llinosa, cola de pergamí i herbes regurgitades, a fi de donar-li el to daurat. Així mateix Teòfil, en el seu receptari *De diuersis artibus* recomanava daurar l'estany, amb l'escorça groga de les branques de fusta podrida, el safrà, el vi vell o la cervesa.¹⁸ S'han trobat restes d'estany tant en els frontals de Puigbò, d'Espinelves i en el de Lluçà; restes indicatives de que en origen estaven daurats amb colradura d'estany. L'estany és present en el nimbe de Crist del frontal de Puigbò, i també en la màndorla que envolta la Marededéu d'Espinelves, la qual presenta caboixons que possiblement haurien estat acolorits imitant les gemmes precieuses. Tanmateix en el frontal de Lluçà a més de trobar estany en la màndorla de la Verge, també se n'ha localitzat en els fons de tota l'obra. Aquesta important troballa ens va animar a fer una simulació del daurat original i ens va permetre imaginar l'espectacular efecte que havia d'oferir aquesta pintura en el moment de la seva creació (figs. 15- 16).¹⁹

¹⁸ C. R. DODWELL, op cit., p. 22-23.

¹⁹ J. VERDAGUER, M. ALCAYDE, op cit., p. 133-136.