



DOMÈNEC UMBERT

LA TECNOLOGIA POT CURAR LES MALALTIES DE LES OBRES D'ART

L'art, a revisió mèdica

L'estat espanyol és, després d'Itàlia, el lloc del món on es concentren més obres d'art. Una gran part d'aquestes joies artístiques es troben a Catalunya i al País Valencià. Conservar-les demana l'atenció dels experts en art, però també de biòlegs i de físics que sàpiguen utilitzar les tecnologies adients per a la restauració d'aquestes.

Jaume Moreno

El claustre del monestir de Sant Cugat del Vallès acull, des del novembre del 1981, la seu del Servei de Conservació i Restauració de Béns Culturals Mobles de la Generalitat de Catalunya, creat amb la intenció de recuperar el Servei de Restauració que la Generalitat republicana va crear l'any 1934. D'ací a poc temps, la Generalitat valenciana comptarà amb un servei similar.

Diversos experts d'aquest país han anat a Madrid per tal d'estudiar el funcionament dels serveis estatals de restauració, i tenen prevista una visita al centre de Sant Cugat per als mesos d'octubre i novembre.

L'objectiu d'aquests serveis és preservar l'existència d'un patrimoni físic, que apareix en forma de quadros, mobles, edificis o monuments, i que és una part de la identitat cultural dels Països Catalans de la mateixa manera que ho és la llengua.

Segons el cap del Servei de Restauració de Béns Mobles de la Generalitat, Josep Maria Xarrié, la base d'una bona tasca de restauració és «tocar el mínim possible l'obra a restaurar per evitar que la reparació es converteixi en una reinterpretació de l'obra per part de l'expert que la tracta». Això no vol dir que no es realitzi una conservació preventiva, destinada a evitar la degradació dels béns culturals; però sí que significa que qualsevol actuació del restaurador ha de ser visible, i que s'hi han d'utilitzar materials reversibles —que puguin ser substituïts sense degradar l'obra— i estables, que no reaccionin amb els materials que componen la peça restaurada.

Aquestes condicions, difícilment es poden complir sense comptar amb un equip interdisciplinari on juntament amb el restaurador, intervinguin físics, químics i biòlegs, la funció dels quals és ajudar a diagnosticar l'estat de les obres d'art sense necessitat de manipular-les excessivament.

Composició de les capes

L'estudi científic dels béns culturals va iniciar-se a partir del segle XIX amb un instrumental que dista molt del que es fa servir actualment. En els temps actuals, gràcies a la microanàlisi electrònica, la ressonància magnètica nuclear i l'espectroscòpia d'infrarojos, es poden fer anàlisis no destructives de les obres d'art. Això vol dir que una mateixa mostra pot servir per a moltes vegades i per a ser analitzada per diversos aparells. A més, les noves anàlisis permeten eliminar qualsevol factor subjectiu de la restauració ja que permeten conèixer la distribució de cada element dins de la mostra.

Les fotografies fetes durant el reconeixement de, per exemple, un quadre, permeten veure com va aplicar l'autor les diferents capes de pintura damunt la tela i quina va ser la tècnica seguida en la seva preparació. Tot això fa que el restaurador no hagi d'interpretar la composició de cada pintura abans de restaurar-la, i es limiti a reposar i a reproduir la formació inicial de les diferents capes de cada quadre.

Les anàlisis dutes a terme pel Centres de Conservació i Restauració de Béns Mobles de Sant Cugat



Josep Maria Xarrié, cap del Servei de Béns Mobles de la Generalitat de Catalunya.



«Tocar el mínim possible l'obra per a evitar que esdevinga una interpretació del restaurador».

del Vallès es realitzen amb una microsonda que pertany a la secció d'enginyeria química de la Universitat de Barcelona. La microsonda, o microscòpia electrònica, determina els elements constituents de pigments o metalls per mitjà de la difracció, a través d'un cristall, dels rajos X emesos per les mostres quan aquestes són bombardejades per un feix d'electrons. Els electrons són accelerats per un gran potencial i arriben a la mostra a una velocitat pròxima a la de la llum, aquests electrons xoquen amb els de la mostra i els expulsen, cosa que origina una reorganització de l'àtom, que és el que dona peu a l'aparició dels rajos X.

L'emissió de rajos X queda reflectida en els cristalls i determina una certa longitud d'ona, que és diferent per a cada element i, per tant, en permet el reconeixement per l'angle d'incidència reflectit quan passen els àtoms a través del cristall.

Els resultats de les anàlisis fetes amb la microsonda es visualitzen a través d'una pantalla fluorescent, des d'on es pot fotografiar la situació de cadascun dels elements dins de la mostra.

Radiografiar quadros

A més de ser revisades amb una microsonda, les obres d'art passen durant el seu procés de restauració per altres anàlisis químiques i físiques destinades a facilitar les tas-

ques de conservació, però també a documentar-les suficientment per a evitar possibles falsificacions. Així, una radiografia permet saber si un quadro s'ha fet aprofitant la tela d'una altra pintura i conèixer què és el que s'amaga a sota. Les radiografies també permeten conèixer quina és la composició de les escultures fetes amb materials diversos.

La fotografia amb llum infraroja té una funció similar, ja que permet detectar la sinòpia —el dibuix preliminar— del quadre i les rectificacions que el pintor hagi pogut fer sobre la marxa. Aquest procés és especialment important pel que fa a la pintura flamenca i, tot i que als Països Catalans hi ha poques mostres d'aquesta escola pictòrica, acostuma a realitzar-s'hi perquè permet redescobrir les tècniques pictòriques utilitzades per cada autor.

El quadros també es fotografien amb llum ultraviolada per a conèixer les intervencions de restauradors anteriors. Això permet reparar-ne els possibles errors. Una altra prova és l'espectrografia, que determina els elements químics que componen la pintura de cada color que apareix als quadros i la proporció en què aquests elements apareixen a cada mostra.

Les investigacions que es poden realitzar amb aquests mètodes tecnològics no es podien fer abans sense necessitat de destruir una part de l'obra d'art, i, en qualsevol cas, els

resultats mai no eren tan complets.

L'elevada cotització a què han arribat nombroses obres d'art ha estat la principal impulsora de l'ús de tecnologies cares, però que asseguren una conservació millor i més eficaç del que en moltes ocasions és una inversió milionària. Les paraules de Josep Maria Xarrié són prou explícites: «Per a realitzar la prova de la microsonda o de l'espectrografia cal extreure una part minúscula, inferior a un mil·límetre quadrat, d'una pintura; és clar que aquest mil·límetre quadrat pot valdre molts diners quan es tracta, per exemple, d'un quadro com *Els girasols* de Van Gogh, pel qual s'han pagat sis mil milions de pessetes, i les seves dimensions són més aviat escasses».

Però la presència de científics no es limita a l'examen de l'obra. El centre de restauració de Sant Cugat estudia la possibilitat d'obtenir els serveis d'un biòleg; la seva tasca seria trobar el sistema d'eliminar els paràsits que destrueixen les obres d'art sense danyar-les. De fet, la proliferació de fongs i de bacteris és el que més contribueix a la degradació progressiva d'una obra d'art. La seva eliminació no és senzilla, ja que cal evitar l'ús de productes que puguin reaccionar amb els materials de l'obra i que puguin produir alguna agressió irreparable. Per això, els coneixements científics tornen a fer-se imprescindibles. □