

Sobre una presentación de Mathilde Bellaigue-Scalbert



Mathilde Bellaigue-Scalbert, museóloga distinguida y colaboradora del Laboratorio de Investigación de los Museos de Francia (LRMF), presentó el número 183 de la revista *Museum International* en 1994, y en su artículo "Le décloisonnement des disciplines"¹ nos habla de la presencia de las ciencias exactas como apoyo a las ciencias humanas, hoy asunto indispensable para los museos.

Durante 1976 el actual director del Museo de Louvre, Pierre Rosenberg, visitó el Museo de San Carlos para estudiar las obras de pintura francesa de la colección y en esa ocasión habló vehementemente sobre el LRMF, y de las experiencias que de él se obtenían, repercutiendo en la historia del arte.

El director del Museo de San Carlos tuvo posteriormente ocasión de visitar diferentes departamentos del Louvre, para conocer sistemas de trabajo y oyó decir al encargado científico de uno de los equipo de física nuclear del Laboratorio: "Inventamos esto porque nos dijeron que se trataba de saber de qué son las cosas, pero que no podíamos tocarlas" y señaló en seguida una tabla de Duccio di Bouninsegna en proceso de estudio.

Entre las técnicas para fomentar otras fuentes para la historia que no sean el documento escrito tradicional,² se ha recurrido a los últimos avances de la física, la química y la biología. Por ejemplo, el análisis de elementos por haz de iones, mediante el microscopio electrónico de barrido, permite

desarrollar la huellalogía o traceología, para estudiar los restos de sustancias, por ejemplo, en el filo y paredes de instrumentos determinados, pudiéndose precisar en forma irrefutable su utilización.

La arqueología molecular por activación de neutrones permite, mediante análisis petrográficos, la identificación de los barros por la composición de las arcillas y su origen lítico en las cerámicas, para precisar su procedencia y datación.

La radiografía a base de rayos X, se ha afinado con otras técnicas como la reflectografía, mediante la autorradiografía activada con neutrones térmicos de un reactor nuclear. Éstos reaccionan con los átomos produciendo isótopos radiactivos que emiten radiaciones múltiples a su vez, permitiendo captar en película fotográfica su distribución. Esto posibilita múltiples imágenes diferenciadas que se producen automáticamente hasta su agotamiento, como respuesta al bombardeo inicial, de ahí su nombre.

Estas técnicas y el análisis digital por barrido de alta definición, del proyecto denominado NARCISE (Network of Art Research Computer Image,

Systems in Europe) permite cuatro objetivos que son de gran interés para los museos: *a)* análisis, mediciones e investigaciones para la restauración o la autenticación; *b)* preparar métodos científicos para desarrollar posteriormente o en futuro más lejano; *c)* como labor esencial, asociar las problemáticas históricas con análisis más sutiles; *d)* actividades de formación de personal calificado (ya indispensable en los museos de nuestra era científica) y la información al gran público.

Como ejemplos extraordinarios y asombrosos de resultados obtenidos, la traceología y la petrografía por la activación de los neutrones se aplicaron al estudio de las migraciones de la obsidiana por el Pacífico, descubriéndose objetos insólitamente a 3 500 kilómetros de la fuente volcánica de su materia. Aquí convendría especular sobre los descubrimientos posibles en la distribución geográfica real de nuestra obsidiana del cerro de las Navajas (Hidalgo), que surtía al Altiplano prehispánico.

El arqueólogo Ronald Bishop ha utilizado el microscopio electrónico de barrido con un sistema de rayos X, es decir, el llamado análisis de micro-haz de

iones, con determinado tipo de protones, obteniendo altas sensibilidades, con lo que ha podido estudiar el comercio e intercambio entre los antiguos mayas aplicando estas técnicas a la cerámica. Esto mediante la detección, técnicamente problemática, de los residuos mínimos llamados oligoelementos.

Las técnicas bioquímicas aunadas a lo anteriormente descrito, enfocadas a la determinación de proteínas y otros elementos en restos fósiles de vertebrados, han permitido el desarrollo de los estudios dietéticos y de inmunoglobinas, es decir, de anticuerpos, las frecuencias de enfermedades, periodos de lactancia y otros detalles asombrosos correspondientes a los primeros pobladores de América.

Ante la imposibilidad de extendernos más, sólo

mencionamos de paso los estudios más precisos que antes, de los pigmentos en las pinturas y asimismo de sus aglutinantes, que facilitan la identificación y la atribución de la pinturas u objetos pintados, en apoyo de la historia del arte.

Francia, Japón, Australia y los Estados Unidos³ principalmente han desarrollado esas técnicas que tendrán que ser tomada en cuenta cada vez más por las ciencias humanas. La presencia de una *ciencia del objeto* se hace indispensable en las direcciones técnicas de los museos de nuestro país, a las que generalmente se llega a través de otras disciplinas, que si bien están relacionadas no abordan en forma primordial el conocimiento del objeto, esencia del lenguaje museográfico mismo.⁴

Gaceta de Museos

¹ El título en español es "Hacia una nueva interdiscipliniedad". La traducción literal sería "La descompartimentación de las disciplinas". título más sugerente.

² El registro de la palabra en la historia oral es de gran valor como testimonio psicológico, aun en las narraciones más simples.

³ Las principales instituciones que desarrollan estudios de este género además de la existente en Francia son: en Gran Bretaña, Laboratorios del Museo Británico y Laboratorios de Investigadores en Arqueología e Historia del Arte, Universidad de Oxford; en Japón, Instituto Nacional de Investigaciones de Bienes Culturales de Tokio; en Australia, el Laboratorio Lucas Heights de Investigaciones de Australia; en Estados Unidos, el Museum Support Center de la Smithsonian Institution de Washington, la Getty Conservation Institute of California; asimismo sus colaboradores la National Institute of Standards and Technology (NIST) y la Carnegie Institution of Washington.

⁴ En el num. 4 hablaremos sobre las aportaciones de México en estos importantes campos, y en homenaje a David Alfaro Siqueiros, mencionaremos sus aportes para la tecnología científica y artística del futuro.