Museum

Vol XXXIV, n° 1, 1982

La conservación: un desafío a la profesión

museum

Vol. XXXIV, n.º 1, 1982

Museum, sucesora de *Mouseion,* es una revista publicada en París por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
Publicación trimestral. Una tribuna internacional de información y reflexión sobre todo tipo de museos.

Los autores son responsables de la elección y presentación de los datos contenidos en sus artículos y de las opiniones vertidas en ellos, las cuales no coinciden forzosamente con las de la Unesco o del Comité de Redacción de *Museum.* En algunos casos, los títulos, textos introductorios y leyendas son escritos por el Redactor.

DIRECTOR
Percy Stulz

COMITÉ DE REDACCIÓN
PRESIDENTE
Syed A. Naqvi

REDACTOR
Yudhishthir Raj Isar

AYUDANTE DE REDACCIÓN
Christine Wilkinson

COMITÉ CONSULTIVO DE REDACCIÓN
Om Prakash Agrawal, India
Fernanda de Camargo e Almeida-Moro, Brasil
Chira Chongkol, Tailandia
Joseph-Marie Essomba, presidente de OMMSA
Gaël de Guichen, asistente para la formación científica ICCROM
Raymonde Frin, Francia
Jan Jelinek, Checoslovaquia
Grace L. McCann Morley, consejero, Agencia regional del ICOM en Asia
Luis Monreal, secretario general del ICOM, *ex officio*
Paul Perrot, Estados Unidos de América
Georges Henri Rivière, consejero permanente del ICOM
Vitali Souslov, Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas
Saleheddin Hasan Sury, Jamahiriya Árabe Libia

Precio del ejemplar: 28 francos franceses
Suscripción (4 números o números dobles correspondientes):
un año, 100 francos franceses;
dos años, 160 francos franceses.

© *Unesco* 1982

Printed in Switzerland
Imprimeries Populaires de Genève.

La correspondencia relativa *al contenido de la revista y a posibles colaboraciones* debe ser dirigida al Redactor (División del Patrimonio Cultural, Unesco, 7 Place de Fontenoy, 75700 Paris, Francia), quien está dispuesto a tomar en consideración textos originales para su eventual publicación, pero sin responsabilidad de custodia o de devolución al autor. Se aconseja a los autores dirigirse en primer término al Redactor.

Se pueden reproducir y traducir los textos publicados (excepto cuando esté reservado el derecho de reproducción o de traducción) siempre que se indique el autor y la fuente.

Las solicitudes de *suscripción* deben ser dirigidas a: División de Servicios Comerciales, Editorial de la Unesco, Unesco, 7 Place de Fontenoy, 75700 Paris, Francia.

La conservación: un desafío a la profesión

Presentación 3

Gaël de Guichen — *Un desafío a la profesión* 4

Philip R. Ward — *La conservación: el porvenir del pasado* 6

DIÁLOGOS

Bernard M. Feilden y Giovanni Scichilone — *Una arquitectura adaptada al museo* 10

Ian Christie Clark y Martin E. Weaver — *Conservación, toma de decisiones y administración* 21

Peter E. Lasko y Johan Lodewijks — *El conservador y el hombre de ciencia: fortalecer sus objetivos comunes* 31

Diane Losche y Sue Walston — *Conservación de las colecciones etnográficas: la insuficiencia de documentación* 34

Om Prakash Agrawal — *Vencer la negligencia de los conservadores de museo: un punto de vista asiático* 37

Grace McCann Morley — *Advertencias que debemos tomar en cuenta* 41

Y. O. Dawodu — *El papel del conservador en el contexto africano* 43

¡ALTO A LAS PRÁCTICAS PELIGROSAS!

O. P. Agrawal, I. Éri, C. di Matteo y P. Cadorin — *Errores de organización* 44

R. M. Organ, S. Staniforth, P. R. Ward, H. W. M. Hodges y A. Howatt Krahn — *Errores de presentación* 51

G. Meurgues, F. Manganelli y A. France-Lanord — *Errores de tratamiento* 60

David Mackenzie Wilson — *El público y la conservación: un conflicto de intereses* 65

Un gran desafío: la conservación del arte rupestre 67

PUBLICACIONES RECIENTES

ISSN 0250-4979 *Museum* (Unesco, París) vol. XXXIV, n.º 1, 1982





Estatua policromada del siglo XIV, procedente de la abadía de Val-Dieu, Bélgica, golpeada en el curso de una exposición. Alegando "daños preexistentes", la compañía de seguros procedió en este caso como si se tratara de ¡un auto averiado!
[*Foto:* ACL, Bruselas.]

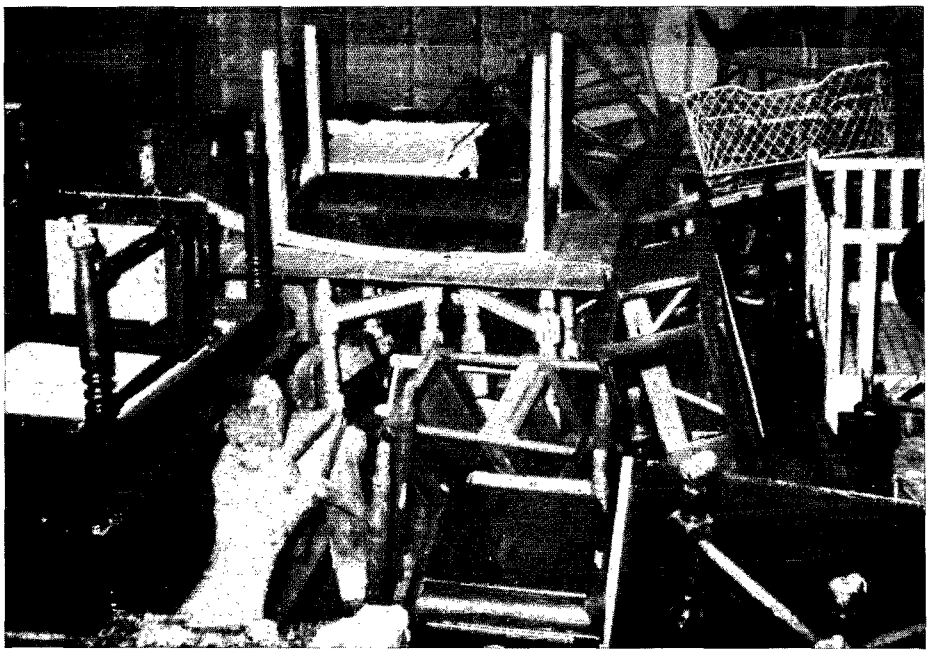
Presentación

Este número especial se dirige a aquellas personas que se interesan por los museos y en particular a los profesionales que no son especialistas de la conservación. Procura poner en evidencia la importancia creciente de la conservación. Responde a la preocupación sentida por un número cada vez mayor de profesionales, según los cuales la preeminencia del objeto de arte no es captada de modo satisfactorio y a veces es aun ignorada por aquéllos que deberían (o podrían) estar más al tanto de esta cuestión. Refleja igualmente la opinión de un número cada vez más importante de conservadores convencidos de que su institución no puede servir correctamente a la sociedad contemporánea si "no administra de modo conveniente las riquezas heredadas del pasado y que deben ser transmitidas a las generaciones de un porvenir ilimitado" (Paul Perrot).

El ICCROM[1] y el ICOM se han encontrado en primera fila en el movimiento internacional por una mejor conservación. Por su parte *Museum*, que en todos sus artículos ha tratado de centrarse más directamente sobre este tema, decidió preparar este número especial e intitularlo "La conservación: un desafío a la profesión". Gaël de Guichen, a quien le debemos este título y quien desde hace poco forma parte de nuestro comité consultivo en tanto que representante del ICCROM, aportó una contribución inestimable al preparar y coordinar los documentos aquí presentados.

Este número refleja las opiniones y las convicciones de un grupo poco numeroso de profesionales que gozan de una cierta notoriedad. Y que han intentado dar a sus escritos un carácter a la vez instructivo y contundente y, si se quiere, provocador. Entre los artículos presentados, algunos son el resultado de un trabajo de equipo —en efecto, se trata de "diálogos" entre diferentes categorías de especialistas. Ocupados como están en la lucha diaria por la conservación, algunos autores no pudieron respetar los plazos fijados por *Museum*. Del mismo modo, este número cuya publicación ya ha sido diferida, comporta algunas lagunas. Por ejemplo, la ausencia de una confrontación entre un restaurador y un conservador de museo es particularmente lamentable. Esperamos reparar esta omisión en un número posterior, en el cual desearíamos también informar a nuestros lectores las reacciones que en otros especialistas hayan suscitado los artículos de este número de *Museum*.

1. Sigla del Centro Internacional para el Estudio de la Conservación y la Restauración de los Bienes Culturales, Roma, fundado por la Unesco en 1959. El ICCROM es un organismo intergubernamental autónomo especializado en la conservación de los emplazamientos arqueológicos e históricos, de los monumentos, bibliotecas, archivos y colecciones de museos. El ICCROM colecta las informaciones, hace circular la documentación, organiza cursos y cursillos de capacitación. El ICCROM está subvencionado por sesenta y ocho gobiernos. Su sede está situada en 13, via di San Michele, 00153 — Roma, Italia.



Un desafío a la profesión

Gaël de Guichen

Gaël de Guichen fue responsable de los estudios sobre la conservación de la gruta prehistórica de Lascaux (1968–1969). Desde entonces es ayudante científico del ICCROM. Ha dictado cursos de capacitación y conferencias sobre problemas de conservación en más de quince países. Ha organizado una exposición itinerante sobre la protección contra los agentes climáticos y la luz en los museos. Es coordinador de un grupo de trabajo sobre las reservas en los museos.

Cuando se habla del patrimonio cultural, el público y las autoridades, fascinados por la edad, la belleza o el mensaje de los objetos o monumentos que han perdurado durante siglos, olvidan que esa belleza o ese mensaje tienen por soporte un material esencialmente perecedero.

La mayor parte de las creaciones del pasado han desaparecido. A pesar de todo, nuestra generación recibió un legado arqueológico, histórico, tecnológico, científico o industrial cuyo valor aumentan las obras perdidas.

¿Sabremos transmitirlo a las generaciones futuras? Cabe ponerlo en duda, puesto que hoy la situación ya no es la de la generación anterior. Hagamos una comparación: todo el mundo reconoce que de treinta años a esta parte las condiciones de conservación del patrimonio natural se han deteriorado dramáticamente. Lo mismo ocurre con las condiciones en que se conserva el patrimonio cultural. Los movimientos ecológicos actúan en todas partes para evitar un desastre que se anuncia y para modificar las mentalidades y hacerse acreedores de un apoyo del público, pero nada semejante se perfila en el horizonte para la protección del patrimonio cultural.

Al contrario, hay quien dice: "Si se ha conservado hasta hoy, no hay razón para que no se conserve otro tanto."

A menudo el público lo piensa. Pero se equivoca. Las autoridades también suelen pensarlo. Pero también se equivocan. Pero, lo que es aún más grave, también lo creen los profesionales, porque cada especialista sólo ve su ámbito de acción y espera que la situación sea menos grave en otros sectores.

En treinta años, se modificaron dramáticamente las condiciones que permitían conservar adecuadamente el patrimonio.

Obras de ingeniería sin precedentes, por ejemplo, construcción de represas y carreteras y una labranza intensiva han trastornado ciertos lugares arqueológicos.

La industrialización no controlada y la urbanización sin planificación previa han causado perjuicios irreparables y, en algunos casos, se ha llegado a un punto irreversible.

En veinte años, la contaminación del aire ha destruido la piedra calcárea y, sobre todo, mármoles que habían resistido perfectamente durante siglos.

La utilización de materiales nuevos (cementos, resinas plásticas, etc.) considerados durante cierta época como productos milagrosos, ha provocado efectos secundarios así como la aceleración de los fenómenos de deterioro.

El patrimonio se ha transformado en un medio en manos de los poderes públicos, los que, en su afán por poner en práctica una política "cultural", obligan a exponer, o mejor aún, a exhibir obras, y se niegan a tomar en consideración los riesgos que éstas corren.

Obras que estaban dispersas han sido agrupadas en "reservas" que son insalubres o consideradas inadecuadas técnicamente. En caso de robo, incendio, inundación o ataque biológico desaparecen colecciones enteras.

El clima a que estaban habituadas las obras ha sido radicalmente modificado, ya sea por el empleo de calefacción central, de aire acondicionado o su transporte a otro lugar.

Objetos, y especialmente tejidos, que permanecían constantemente en la penumbra o se exhibían excepcionalmente son expuestos ocho horas por día con una iluminación —artificial o natural— nefasta.

Algunos arquitectos y diseñadores sólo ven en los museos un medio para poner de relieve los objetos. Su creación, a menudo valiosa desde el punto de vista estético, no toma en consideración la necesidad de proteger las colecciones.

¿Están preparados los responsables del patrimonio, es decir, los arqueólogos, arquitectos, archivistas, bibliotecarios, conservadores, especialistas de laboratorios, museólogos o restauradores, etc., para hacer frente a estos peligros cada vez más numerosos? Exceptuando algunos casos, la respuesta es negativa. Basta comparar los programas de formación y los concursos destinados a esos especialistas, de hace treinta años, con los actuales. Rara vez la conservación forma parte integrante del programa y, en los casos en que figura, a menudo cede su lugar a la restauración.

Es menester un profundo cambio de mentalidad para salvar lo que puede aún salvarse. Ese cambio de mentalidad debe operarse en los profesionales.

Habrá que actuar en diferentes planos y cabe sugerir las siguientes medidas: *a*) toma de conciencia por parte de los profesionales de la creciente rapidez con que se deteriora el patrimonio; *b*) establecimiento de un frente común entre las diferentes disciplinas puesto que el fondo del problema de la conservación del patrimonio cultural mueble e inmueble es idéntico; *c*) perfeccionamiento de los profesionales; *d*) formación idónea de los futuros responsables; *e*) fortalecimiento y adopción de medidas administrativas y jurídicas; *f*) adopción de medidas técnicas como, por ejemplo, la realización de investigaciones conjuntas con la universidad y la industria; *g*) adopción de una política selectiva para determinar qué bienes del patrimonio habrán de transmitirse, ya que si se pretende conservar todo no se transmitirá nada; *h*) sensibilización del público al que se destina ese trabajo; si el público entiende lo que puede aprender del pasado, no se tropezará con dificultades para obtener su apoyo a las acciones emprendidas para salvar el patrimonio. La conservación debe hacerse en favor del público y no contra él.

Si los profesionales no reaccionamos y si seguimos olvidando que tenemos el deber de conservar el patrimonio cultural que, a diferencia del patrimonio natural, no se regenera, la próxima generación podrá acusarnos con razón de no haber asumido nuestras responsabilidades para con el pasado y con el futuro.

Es nuestro deber. Como decía un poeta francés, "los países que no tienen leyenda están condenados a morir de frío." No dejemos morir de frío a las generaciones futuras.

[*Traducido del francés*]

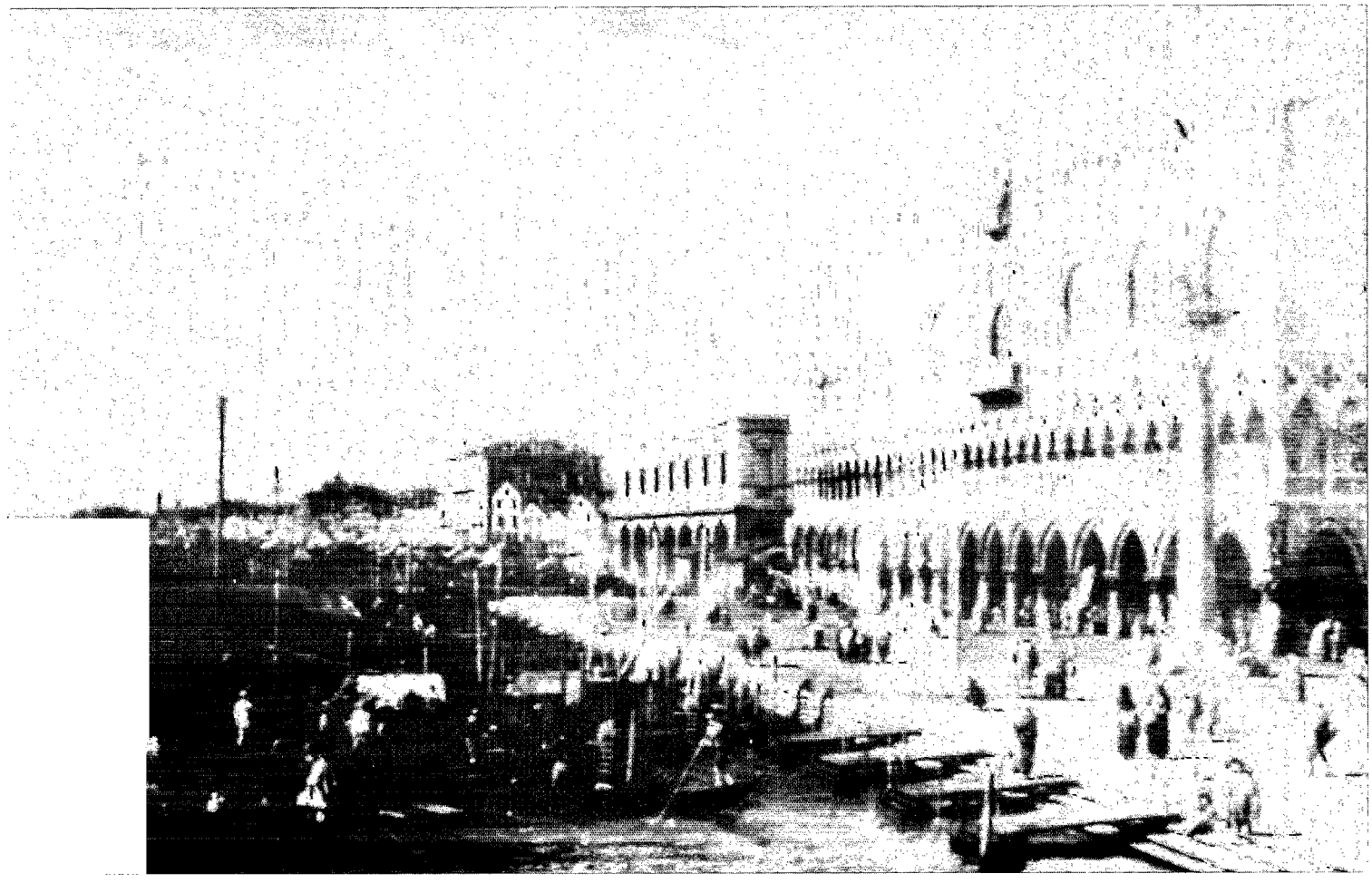
La conservación: el porvenir del pasado [1]

Philip R. Ward

Todo lo que realmente conocemos sobre nosotros mismos y sobre nuestro mundo proviene del pasado. Y todo lo que conocemos verdaderamente del pasado es aquella parte que ha sobrevivido bajo la forma de objetos materiales. Solamente una pequeña fracción de nuestra historia está consignada en la literatura y la literatura está sujeta a los errores de interpretación humanos. Sólo los especímenes materiales de la historia natural y humana son indiscutibles, ya que son la materia prima de la historia, los hechos innegables, la verdad sobre el pasado. La conservación es el medio a través del cual los preservamos. Es un acto de fe en el futuro.

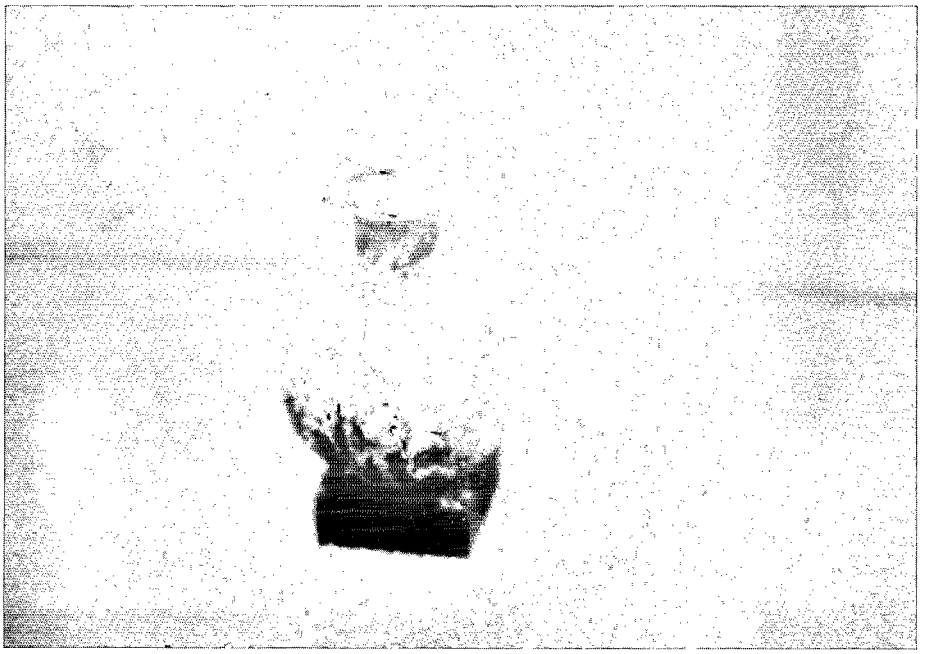
La principal tarea de un museo es preservar aquellos objetos del pasado que están a su cargo para las generaciones presentes y futuras.

Los objetos que preservamos no han sido destruidos por el tiempo, ya que el tiempo, por sí solo, rara vez destruye. Por



Conservar significa limpiar: pruebas de limpieza en un cuadro de Canaletto, antes de determinar el procedimiento adecuado. [*Foto:* Unesco/ICCROM.]

1. Los conceptos desarrollados en este artículo han sido tomados de un folleto publicado por el Museo Provincial de Columbia Británica, Vancouver, Canadá, y reproducidos aquí gracias a su gentil autorización.



Conservar significa el control del medio ambiente: esta botella de vidrio se deteriora a causa de la humedad relativa demasiado alta dentro de la vitrina, lo que actúa sobre los defectos intrínsecos del material. [*Foto:* Unesco/ICCROM.]

una u otra casualidad milagrosa han sobrevivido, a menudo por cientos de años, algunas veces por miles de años, al fuego, la tempestad y los terremotos, a las guerras, el robo y el vandalismo pero, sobre todo, a nuestra propia negligencia.

Frecuentemente, corren más peligro en un edificio moderno que en ningún otro periodo de sus vidas: temperaturas variables, exceso o falta de humedad, radiaciones ultravioletas, insectos, gases atmosféricos y malos tratos pueden destruir lo que la naturaleza ha salvado. Los protegemos contra estos peligros utilizando un conjunto de técnicas que denominamos conservación.

Conservación y estudio

Los restauradores se guían por el precepto médico siguiente: un tratamiento es correcto cuando el diagnóstico es correcto. Un diagnóstico acertado se obtiene por medio del examen técnico y profundo de un objeto, para lo cual contamos con muchos medios científicos modernos, pero los elementos más importantes siguen siendo la experiencia y la capacidad de interpretación del examinador.

Muchos exámenes tienden a identificar el origen del deterioro y a dar una orientación para un tratamiento adecuado. Sin embargo, en ciertas ocasiones es necesario realizar investigaciones y estudios. Cuando un museo adquiere un objeto o cuando desea prestarlo o usarlo en alguna forma especial, éste es examinado para establecer y anotar cuál es su estado, y determinar las zonas de vulnerabilidad potencial que puedan requerir cuidados especiales en el futuro. A menudo, dichos estudios proporcionan información acerca de la edad del objeto, de qué manera fue producido y cómo fue usado. Dichos estudios pueden incluso revelar irregularidades que indican si se trata de una falsificación o si ha sido excesivamente restaurado.

Conservación y comportamiento de los materiales

Cualquier objeto, absolutamente cualquier objeto, desde una punta de flecha de sílex a una nave espacial, desde una piragua al barco *Queen Mary*, puede terminar en un museo y el museo debe saber cómo cuidar de él.

Esto significa que un restaurador debe saber tratar cualquier tipo de materia que haya sido trabajada por el hombre. Para hacerlo con éxito, debe conocer cómo se comportan estas materias en diversas circunstancias. Debe poder predecir su respuesta al medio ambiente del museo y saber cómo tratar los factores que puedan causar daños.

Conservación y control del medio ambiente

El museo es un edificio dentro del cual las colecciones están sometidas a un microclima artificial, y donde la temperatura, la humedad, los rayos ultravioletas y la actividad electrolítica, biológica y química, unidos a la suciedad y a las perturbaciones causadas por las actividades humanas, crean un sistema ecológico complejo de fuerzas interrelacionadas. El conocimiento y el control de dichas fuerzas constituye el aspecto más importante y difícil de la ciencia de la conservación.

Philip R. Ward nació en el Reino Unido en 1926. Desempeñó las siguientes funciones: asistente de museo del Departamento de Antigüedades Orientales del Museo Británico (1955); encargado de la conservación (1964); conservador principal del Museo Provincial de Columbia Británica (Victoria, Columbia Británica, Canadá), 1966; director de los servicios de conservación del Instituto Canadiense de Conservación (1977); asesor principal en materia de conservación (1980). Es miembro de la Sociedad Real de Artes (1971). En 1979 recibió la distinción honorífica de la Asociación de Museos Canadienses. Es presidente del Grupo Canadiense del Instituto Internacional para la Conservación (1981). Publicó numerosos artículos sobre conservación en revistas de los museos canadienses, monografías sobre la conservación de totems, la lucha contra las plagas y la presentación de piezas de museo.

La temperatura del museo es importante porque el calor acelera la actividad química, biológica y, sobre todo, porque normalmente origina una disminución de la humedad. Si el aire es muy seco, el cuero se endurece, el papel y el mimbre se resquebrajan, la madera se comprime y se achica. Si es muy húmedo, el moho hará su aparición en el cuero y el papel, hongos e insectos afectarán la madera y los metales sufrirán corrosión.

La exposición a los rayos ultravioletas de la luz del día o de las luces fluorescentes hará que los colores destiñan y que las materias orgánicas se vuelvan friables.

El dióxido de sulfuro y otros gases presentes en la atmósfera urbana decolorarán los pigmentos y corroerán el metal y la piedra.

El polvo y el hollín mancharán las materias sensibles, provocarán un comienzo de corrosión en las demás y afectarán casi cualquier cosa.

Los insectos y los roedores pueden causar grandes daños en las colecciones de museo. Deben controlarse por medio de la vigilancia y aseo de las zonas de almacenamiento y por medio del examen y de la fumigación de las nuevas adquisiciones. La aparición de insectos dañinos en los museos no es producto del azar. Resultan difíciles de controlar debido a que la eficacia del tratamiento utilizado depende básicamente del conocimiento que se tenga sobre sus ciclos de vida.

El medio ambiente del museo constituye, en efecto, un sistema ecológico artificial cuyo delicado equilibrio debe ser mantenido. El efecto de cualquier cambio ambiental, producido de manera accidental o por las medidas adoptadas para corregirlo, debe ser cuidadosamente considerado en función de todas las fuerzas del sistema. Una solución negligente o inconsecuente a un pequeño problema puede provocar uno mucho mayor.

Conservación y almacenamiento

Algunos objetos pueden ser almacenados sobre repisas o en cajones o cómodas, pero muchos de ellos requieren encerramientos o soportes especiales. Algunos no poseen una superficie lisa sobre la cual reposar o no soportan su propio peso. Otros presentan extremidades frágiles que pueden quebrarse o doblarse si el objeto se apoya en ellas.

Para prevenir el deterioro de los objetos debido al almacenamiento o a la exposición, se diseñan y construyen estructuras especiales.

Conservación y manipulación

Una de las principales razones para preservar los objetos en los museos es la de asegurar que éstos estén disponibles para el estudio; y estudio implica manipulación. Además, constantemente los museos renuevan sus exposiciones, mejoran sus áreas de almacenamiento o prestan objetos a otros museos. Todo esto implica movimiento y manipulación. La destreza para manipular las colecciones con cuidado es quizá la cualidad fundamental del empleado de un museo.

En primer lugar hay que considerar el material del cual está hecho el objeto: ¿Es flexible o frágil? ¿Es quebradizo? ¿Es duro o suave? ¿Se lo puede aplastar? ¿Se raya fácilmente? ¿Puede ser manchado o marcado por sus manos? ¿Cómo está construido? ¿Es demasiado pesado o grande para ser levantado? ¿Hay un colaborador disponible? Si es así, ¿cree que entiende lo que usted está haciendo? ¿Dónde colocará el objeto?

En segundo lugar, hay que considerar su forma y reflexionar sobre lo que ésta implica en términos de movimiento. ¿Es largo o delgado? ¿Es redondo? ¿Rectangular? ¿Dónde está su centro de gravedad? ¿De dónde se lo puede asir sin riesgos? ¿Cómo puede ser colocado?

Conservación y transporte

Debido al valor y a la fragilidad de muchos objetos de museo, existe cierta reticencia a someterlos a los peligros de un viaje, y muchos museos se niegan categóricamente a prestarlos. Sin embargo, muchas piezas de museo son objeto de préstamo y hay un número creciente de exposiciones itinerantes que están constantemente "en ruta". El diseño y la construcción de embalajes especiales son tareas complejas. El embalaje de objetos de arte lleva implícita la noción de "suspensión". Los principios del diseño de embalajes encuentran su mejor ilustración en el embrión: el sujeto frágil está sostenido y protegido contra los golpes por un medio —controlador del medio ambiente— generalmente líquido, flexible, dentro de una caparazón impenetrable y resistente. Para los objetos de arte, no siempre es posible utilizar un soporte líquido; aunque a veces utilizamos aire, los principios generales son los mismos.

Se debe tener sumo cuidado en la selección de los materiales de embalaje; éstos deben ser flexibles, pero en modo alguno deben dañar al objeto. Se debe considerar si pueden manchar el objeto (papel de periódico), si son ácidos (papel de pulpa de madera y otros derivados de la madera), si pueden desprender gases dañinos o estimular la condensación (algunos plásticos), o si pueden contener o atraer insectos (lanas y otros productos orgánicos).

Finalmente, el método de transporte debe ser rigurosamente seleccionado para disminuir su duración y las manipulaciones bruscas. Pero no siempre es posible preparar el transporte con el cuidado necesario. Así, puede suceder que se descubran objetos en lugares muy alejados; entonces es preciso, a partir de los elementos disponibles, improvisar un embalaje que, a la vez que constituya "un colchón" elástico, permita proteger el contenido contra los cambios climáticos.

Conservación y tratamiento

Muchos de los objetos encontrados en el terreno nos llegan en condiciones precarias. Aún más numerosos son los que se desintegrarán rápidamente al entrar en contacto con un medio ambiente nuevo, a menos de que se intervenga a tiempo.

Por ejemplo, materias orgánicas muy frágiles pueden sobrevivir durante miles de años enterradas en un terreno impregnado de agua. Cuando son descubiertas, su apariencia es la que tenían cuando fueron enterradas pero, en realidad, pueden encontrarse a un paso de la desintegración. Las miríadas de pequeñas células que componen la madera pueden haber sufrido la erosión a tal punto, que sólo el agua que contienen cuando se las descubre las mantiene unidas. Esa agua comenzará a evaporarse en el momento en que el objeto sea expuesto y las células a desintegrarse.

Esto puede impedirse inyectando en el objeto un producto que reemplazará al agua y mantendrá las células unidas. La sustancia más comúnmente utilizada para consolidar la materia orgánica impregnada de agua es el glicol polietileno que es una cera soluble en agua.

Conservación y limpieza

El polvo no tiene ningún valor estético ni histórico, pero limpiar un objeto no es una cuestión tan simple como parece. Es fundamental distinguir entre la suciedad que debe ser eliminada porque puede esconder el color y los detalles originales y precipitar el deterioro, y la pátina que debe ser preservada porque puede contener indicios de la historia del objeto y de su edad. La limpieza de las antigüedades es una operación altamente técnica que



Por conservación se entiende la manera en que los objetos reaccionan: una de estas lámparas de aceite romanas está totalmente recubierta por sales que provienen de su propio interior. Un simple tratamiento en el terreno habría bastado para impedirlo. [*Foto:* Unesco/ICCROM.]

debe ser cuidadosamente controlada porque casi siempre produce abrasión en la superficie del objeto. Por leve que sea esta abrasión, la limpieza repetida multiplicará su efecto y puede ocasionar un serio desgaste. Cada vez que se limpia un objeto, se pierde una pequeña parte de su superficie y se modifica su aspecto original. Sin embargo, esta limpieza es a veces necesaria y puede ser urgente cuando hay un grave deterioro. En estos casos, el objeto debe ser limpiado para estabilizarlo y prevenir un estrago aún mayor.

Conservación y reparación

Muchos de los objetos que los museos reciben presentan algún tipo de daño, mientras que otros que han permanecido en museos por varios años, a menudo en condiciones precarias, pueden haberse deteriorado.

Puede ser necesario repararlos para prevenir un estrago mayor, permitir que sean manipulados con fines de estudio o para que puedan ser expuestos o prestados.

Probablemente ninguna otra área de la conservación presenta tantas dificultades, siendo las menores de entre ellas las de tipo técnico. Nuestros métodos y materiales han progresado constantemente y por ahora quedan sólo unas pocas dificultades técnicas insolubles. Pero se siguen planteando problemas éticos.

Cuando una pieza dañada es reparada, ¿hasta qué punto debe ser restaurada? Si falta una parte, ¿sabemos cómo era el original? Y aún así, ¿podemos reemplazarlo? Puede que no se haya desprendido accidentalmente, y si así fuera, ¿no constituye esto un acontecimiento significativo de su historia? ¿Estamos seguros de que el "daño" que estamos reparando no es el resultado de su uso legítimo o de una modificación deliberada, que puede ser un importante indicio de la forma como el objeto era utilizado?

¿Debemos concebir nuestra restauración en función de hacer aparecer el objeto como lo más perfecto posible? O ¿debemos dejarla aparente para no desilusionar a nuestras futuros académicos?

¿Debemos reemplazar las partes que faltan con los que creemos eran los materiales originales o con materiales notoriamente diferentes?

Conservación y trabajo sobre el terreno

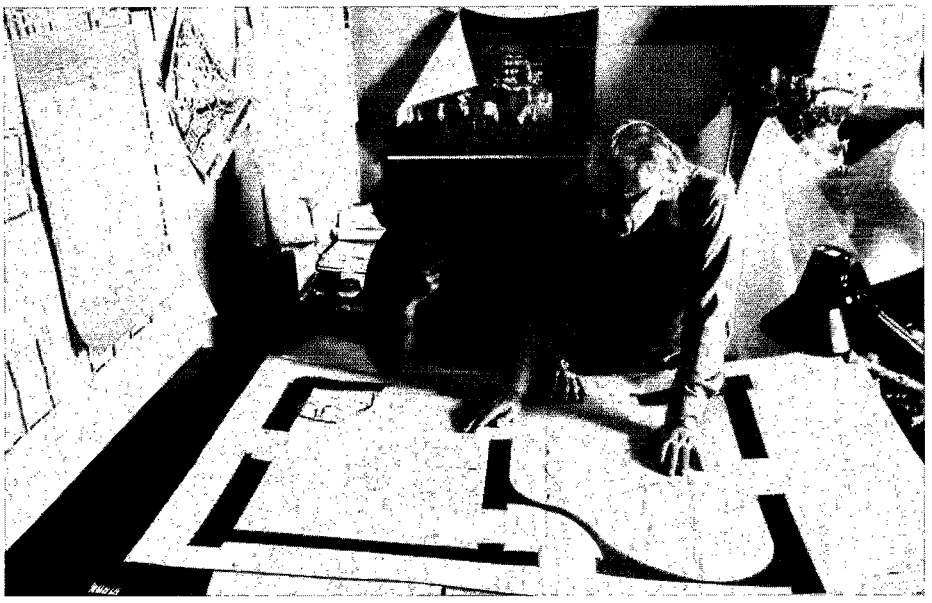
Todas estas técnicas están encaminadas a un fin: la preservación de objetos de arte por medio de su estabilización para prevenir un deterioro mayor.

Normalmente esto se hace en el museo, pero hay ciertos objetos que no pueden o no deben ser trasladados y deben ser tratados *in situ.* Éste es a menudo el caso de grandes estructuras: edificios, totems y muchos descubrimientos arqueológicos.

Este aspecto interesante e inusitado de la conservación requiere experiencia y habilidades que no siempre se le exigen a un restaurador. La habilidad para improvisar y trabajar en condiciones difíciles, algunas veces sin contar con ayudas mecánicas, es a veces más importante que el conocimiento científico.

[*Traducido del inglés*]

DIÁLOGOS



«La validez de un proyecto de museo no se juzga por el aspecto de sus salas de exposición sino por la calidad de las instalaciones técnicas, a menudo invisibles. Un museo no debe ser sólo el medio de expresar un proyecto arquitectónico personal.»

Bernard M. Feilden y Giovanni Scichilone

Una arquitectura adaptada al museo

Bernard M. Feilden es arquitecto y antiguo director del Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM). Antes de entrar en el ICCROM dirigía un importante taller de arquitectura y participó en múltiples proyectos: la construcción de varias universidades, de una cervecería y de una fábrica de productos químicos, entre otros. Pero su especialidad es la conservación de monumentos históricos, habiendo realizado igualmente importantes trabajos en el monasterio de York así como en las catedrales de Saint Paul y de Norwich. La calidad de toda su obra es el resultado de haber considerado que los edificios deben constituir ecosistemas espaciales.

Giovanni Scichilone nació en 1934. En 1956 se diplomó en arqueología clásica en Palermo. Recibió una beca Fulbright para estudiar en la Academia Americana de Roma en 1958-1959. Alumno de la Escuela Italiana de Arqueología de Atenas en 1960, llevó a cabo un cierto número de estudios y de tareas sobre el terreno en Italia, Grecia y Libia. Funcionario del servicio del patrimonio cultural de la administración italiana desde 1964, fue sucesivamente adscripto a la superintendencia de Etruria meridional y al Museo Arqueológico Nacional de Roma en 1976 y luego nombrado superintendente de arqueología para la región de los Abruzzos y director del Museo Arqueológico Nacional de Chieti. Consultor en materia de seguridad y de conservación del patrimonio cultural ante diversas organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales, introdujo en el museo que dirige una metodología de avanzada en estas esferas.

Museum *ha entrevistado a Bernard M. Feilden y Giovanni Scichilone para plantearles algunas cuestiones fundamentales sobre el museo y la conservación y poder suscitar de este modo un intercambio de puntos de vista entre ellos. ¿Qué puede aprender de un arquitecto, que acaba de terminar un mandato de cuatro años en el puesto de director del ICCROM, un arqueólogo conservador de museo, y viceversa? La yuxtaposición de algunos de sus conceptos sorprenderá tal vez a los lectores. Sus conclusiones, lo deseamos, darán una idea más justa de todos los imperativos que deben ser tomados en consideración para llegar a realizar una verdadera conservación en un museo digno de ese nombre.*

MUSEUM: Sr. Scichilone, ¿considera usted que los museos son el lugar adecuado para preservar las colecciones?

SCICHILONE: Francamente, estimo que la mayoría de los museos están equipados y organizados en forma completamente inadecuada para preservar las colecciones. Y ello pese a que durante siglos el mundo occidental ha considerado obvio y natural que colecciones de toda clase de objetos se conviertan en piezas de museo. Algunos tipos de museos —tales como los geológicos, los de historia natural y los antropológicos— fueron creados con un exclusivo propósito didáctico; los "museos de arte", sin embargo, adquirieron inmediatamente las características de lugares de "atesoramiento" (y, por consiguiente, de protección) de objetos que, de una vez por siempre, fueron considerados "valiosos" [1]. Es por ello que somos muchos los que en la actualidad consideramos la existencia de los museos —cualquiera sea la forma en que son administrados— en relación a la satisfacción cultural que pueden aportarnos y dejando de lado el hecho de que un museo, de un cierto punto de vista, no es sino una simple "abstracción".

Pienso que el único significado duradero y objetivo de un museo es ser un lugar donde las colecciones puedan ser protegidas contra los estragos del tiempo y del hombre. Un museo que no cumpla y respete esta función como la máxima prioridad es, en mi opinión, una mera abstracción.

Sin embargo, en la mayoría de los casos, los museos no cumplen hoy sus funciones de protección. Durante los últimos treinta años las demandas para ver, exhibir y hacer circular las colecciones aumentaron enormemente. Los riesgos para

1. Esta actitud es mucho más evidente en tiempos de crisis económica y política. Desde hace dos mil trescientos años o más, el hombre —al menos en Europa— se ha interesado por el valor de los objetos de arte para protegerse de la inflación.

las colecciones son inmensos y debemos admitir que hemos perdido objetos importantes. Durante el mismo periodo los museos no siguieron esta evolución. Su personal recibe una formación muy similar a la que se brindaba a un conservador de hace una generación. Los antiguos museos no han sido casi modificados y la mayoría de los edificios nuevos son inadecuados porque los arquitectos raramente consideran la preservación como un factor esencial.

El diseño requiere un trabajo de equipo

MUSEUM: Sólo unos pocos arquitectos tienen la oportunidad de construir un museo o de adaptar un edificio antiguo. ¿Cómo eligiría usted al arquitecto?

SCICHILONE: Tendrá que tener una paciencia infinita para atender las necesidades y prioridades más dispares, pero deberá tener también mucho valor para defender "su idea" y una gran dosis de humildad para atacar los centenares de problemas que son típicos de un museo, adquirir el complejo conocimiento que probablemente no volverá a usar nunca más, escuchar a todo el mundo (y tal vez comprobar que algunas veces puede aprender de un guardián lo que un director o un conservador ha olvidado).

Durante el periodo de planeamiento mantendrá contactos, posiblemente difíciles, seguramente limitados: se entrevistará con el "cliente", con algunos de los asesores del cliente, con unos pocos técnicos y con uno o dos colegas. Pero no conocerá la opinión del público, conocerá probablemente sólo una reducida fracción del futuro equipo. En una palabra, sólo conocerá la parte visible de ese enorme iceberg que es el museo. Sólo una gran imaginación ("amor", tal vez) lo ayudará a proyectar una estructura suficientemente flexible. Pero también tendrá que tener la clarividencia suficiente para recordarse a sí mismo —y a otros, en caso necesario— que la validez de un proyecto de museo no se juzga por el aspecto de sus salas de exposición sino por la calidad de las instalaciones técnicas, a menudo invisibles. Un museo no debe ser sólo el medio de expresar un proyecto arquitectónico personal.

He callado deliberadamente la "experiencia específica". Conozco algunos museos espléndidos creados por arquitectos que carecían de "experiencia específica", y conozco un gran número de fracasos —para decirlo con indulgencia— proyectados por "expertos en museología". Creo que las calificaciones comúnmente llamadas "talento profesional" o "creatividad" son mucho más importantes que la llamada "experiencia específica".

Creo en la colaboración entre diferentes especialistas pero muchos museos son proyectados y construidos sólo por arquitectos y entregados entonces a un director que tiene que salvar lo que puede salvar, con la ayuda de un conservador si es suficientemente afortunado para tener uno.

MUSEUM: Sr. Feilden, ¿es verdad que los nuevos museos son proyectados y construidos sin la constante colaboración entre un director y un arquitecto?

FEILDEN: A ambos nos parece que ésta es una afirmación inconcebible. Pero esto ocurre porque los administradores tienen gran confianza en la reputación de los arquitectos, forjada por revistas de lujo que promueven sus ventas con ilustraciones de los ejemplos más extraños de arquitectura de vanguardia —a menudo con valores plásticos fascinantes— pero casi siempre carentes de utilidad práctica para los usuarios o para las colecciones. Recuerdo dos casos recientes, cuyos resultados fueron inmediatamente desastrosos. Conservadores independientes predijeron la catástrofe pero no fueron escuchados.

En ambos casos el arquitecto partía de una concepción previa que prosiguió con obstinación, engañándose a sí mismo y engañando naturalmente a su cliente. En ambos casos fueron proyectadas estructuras ligeras y en ambos casos aparecieron goteras en los techos y la humedad relativa fue incontrolable, con el resultado de que la colección padeció un rápido deterioro. El arquitecto lo sacrificó todo a su concepción estética en desmedro del principio de "comodidad" de los ocupantes y del contenido del museo.

En un caso, se está pensando en construir un nuevo edificio; el antiguo, construido hace sólo quince años, no durará mucho más, ya que su impermeabilización está asegurada por junturas de plástico.

También cabe mencionar el caso de un museo inaugurado en 1968 y que nunca fue abierto al público porque la colección tiene que ser restaurada constantemente por los daños producidos por un insuficiente control de la climatización.



«Francamente, creo que la mayoría de los museos están equipados y organizados en forma completamente inadecuada para preservar las colecciones.»

«Los antiguos museos han sido muy poco modificados y la mayoría de los nuevos edificios son inadecuados porque los arquitectos raramente consideran la preservación como un factor esencial.»



MUSEUM: ¿Cuál sería la composición ideal de un equipo encargado de planificar un museo?

FEILDEN: El equipo ideal debe contar con representantes del usuario y de la persona que paga por él, esto es, el cliente corriente. Los verdaderos clientes son la colección y los visitantes. Las dificultades surgen cuando el responsable de la construcción es una organización multifacética y resulta difícil lograr decisiones correctas y equilibradas. El equipo del proyecto debería incluir a un especialista en administración o dirección, un ecónomo, un conservador, un aparejador, un ingeniero competente en materia de medio ambiente y un arquitecto que debería estar apoyado, si lo desea, por un museografista o diseñador de interiores y por un arquitecto paisajista. Algunos arquitectos prefieren combinar las últimas tres funciones, y para un trabajo de gran calidad creo que esto es plausible, pero consumirá probablemente todo el tiempo de un arquitecto durante dos o tres años. Al arquitecto deberá preguntársele cómo trabaja, cuál será su participación personal y qué tareas delegará en el resto de su equipo.

El administrador deberá engrasar los engranajes y vigilar la ejecución del programa. El especialista en dirección deberá realizar un estudio de todos los aspectos del museo para asegurar su funcionamiento correcto no sólo hasta el día de la apertura sino a partir de dicho día.

El director tiene la responsabilidad de la colección, debe saber qué parte de la colección debe ser expuesta, qué parte debe ser guardada, cuáles son los problemas de seguridad y cómo comunicarse con los visitantes.

El conservador aconseja al director y, a través de él, al arquitecto y al ingeniero, respecto al medio ambiente apropiado para la colección, distribuyéndola en grupos según su sensibilidad a la luz, la humedad y otros factores ambientales.

El museólogo se especializa en la exposición de los objetos, teniendo presente las condiciones de medio ambiente adecuadas.

El arquitecto tiene la responsabilidad de conjunto del proyecto del edificio y de las construcciones ambientales.

El arquitecto paisajista se ocupa del entorno del edificio proyectado por el arquitecto; naturalmente, el arquitecto debe ser sensible al *genius loci* y a la significación simbólica del museo. El proyectista paisajista puede crear un microclima favorable en torno al museo mediante el empleo del agua, las plantas y los árboles. También puede reducir los efectos del viento y del polvo, por lo que debe ser informado también respecto a las necesidades generales del museo.

El equipo puede ser completado con un ingeniero de estructuras, quien ayudaría al arquitecto a integrar el diseño y la estructura. El especialista en servicios ambientales tiene una tarea muy especial, y debe comprender las diferencias que hay entre las necesidades de un museo y las de los edificios comerciales; debe considerar la acción del edificio como un "ecosistema espacial".

El aparejador calcula los costos —una buena estimación permite al arquitecto utilizar el dinero de su cliente con el mayor rendimiento posible, una mala puede tan sólo hacer bajar los gastos finales por debajo del presupuesto, malogrando así, tal vez, el proyecto.

Podría agregarse al equipo un consultor en materia de conservación del edificio, quien aconsejaría sobre los problemas de mantenimiento planteados por el proyecto. Debería colaborar muy estrechamente con el conservador, dado que ambos tienen por misión garantizar que el medio ambiente del museo no sea causa del deterioro de la colección.

Un buen proyecto aporta soluciones sencillas a problemas complicados. Las cualidades a las que se aspira fueron señaladas por Sir Henry Wooton, embajador de la Reina Isabel I en Venecia: "comodidad, solidez y belleza". La belleza carece de sentido sin comodidad, esto es, sin una concepción funcional que preserve la colección. Actualmente debemos considerar también la economía tanto en los costos de funcionamiento como en los de mantenimiento de los edificios. Un proyecto flexible es a la larga el más barato; la previsión debe basarse sobre unos cien años de utilización.

En este sentido, el equipo encargado del proyecto debería leer *Museum environment*, de Garry Thomson, y luego visitar por lo menos tres o cuatro museos y analizarlos. Entonces comenzarán todos a hablar el mismo lenguaje y a comprenderse.

Pero, debemos también tener presente que a menudo los pequeños museos no pueden permitirse tener más de dos personas: un arquitecto y un director.

MUSEUM: Si el equipo se limita a un arquitecto y un director ¿el arquitecto recibe del director una información completa sobre los problemas de conservación?

FEILDEN: No. A causa de su inadecuada preparación en materia de conservación sólo unos pocos directores son capaces de informar a un arquitecto sin la ayuda de un conservador competente[2].

MUSEUM: ¿Existen, a su juicio, malentendidos frecuentes entre directores de museo y arquitectos?

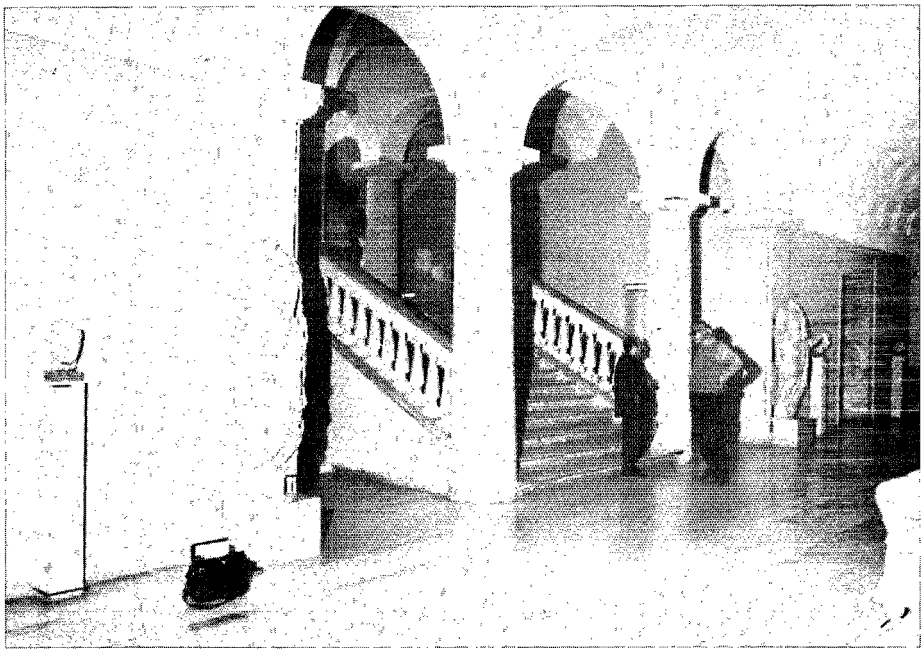
FEILDEN: Sí, me temo que sea así. El problema parece general, ¡salvo en los casos excepcionales en los que director y arquitecto son la misma persona!

Estoy seguro de que el Sr. Scichilone estará de acuerdo en que el problema fundamental radica en el diálogo y en la formación de ambas partes. Como se mencionó antes, visitar museos con problemas análogos ayuda a establecer un lenguaje común. Es responsabilidad del arquitecto establecer una buena comunicación, pero el director debe tener tiempo suficiente para desempeñar bien su función.

El director medio no recibe ninguna preparación en una disciplina esencial como es la museología. Es probablemente un historiador del arte o un arqueólogo igualmente especializado. Si es un historiador del arte poseerá espíritu crítico, pero dudará de sus propias cualidades de creación. Si es un arqueólogo puede estar más interesado en usar el museo como una base para su trabajo específico. O puede querer ser director sencillamente por tratarse de una función socialmente prestigiosa. Hablo claramente y espero no resultar grosero, pero pienso que la ausencia de formación para una función importante es el origen de muchas dificultades poco aparentes de los museos. Y esta carencia de formación es una de las razones fundamentales que explica por qué tan pocos museos han sido bien proyectados.

El arquitecto puede pensar que el cometido de proyectar un museo es una oportunidad que le cae de los cielos para hacer algo grande que verdaderamente lo inmortalice. Aquí radica el peligro, porque así se olvida de la colección. Su preparación en conservación es insignificante, y aun cuando tenga la información técni-

2. Comparto totalmente la opinión de Philip Ward para quien "el error frecuente de los directores de museo y de los arquitectos consiste en diseñar —y a menudo organizar— una exposición (y a veces un museo) sin consultar a un conservador. En muchos países, esta práctica, más que cualquier otra, es la causa del descrédito de que adolece la conservación. En efecto, cuando el conservador es consultado se encuentra ante el hecho consumado, es decir, cuando ya es tarde o cuando costaría demasiado caro corregir los errores. De ahí que los consejos del conservador parezcan negativos o carentes de realismo. Por el contrario, si se le hubiera consultado antes de comenzar los trabajos, su intervención hubiera sido positiva y constructiva por la simple razón de que se la hubiera podido integrar sin dificultad."



«El arquitecto y el director deberían comprender y apreciar sus objetivos respectivos. Es responsabilidad del arquitecto establecer una buena comunicación pero el director debe tener tiempo suficiente para desempeñar bien su función.»

«Esto me permitiría descubrir con más precisión qué reacción se produce en el edificio y cuáles son los salones más adecuados desde el punto de vista de la conservación (humedad relativa estable, alta y baja humedad relativa, etc.).»



ca necesaria, puede ignorarla si considera que ella perturba su idea del proyecto.

Tales arquitectos tienen un don particular para proporcionar fotografías llamativas que encandilan a los clientes potenciales y a los estudiantes de arquitectura ignorantes, perpetuando así los errores de su proyecto. Yo mostré algunas fotografías de un nuevo museo en el Reino Unido a estudiantes norteamericanos —ellos lo reconocieron sin que yo dijera cuál era—, pero el breve comentario de Garry Thomson cuando salió de este museo fue: "No fue proyectado para la conservación".

Para proyectar bien, los arquitectos deben comprender los problemas de conservación. En mi opinión, si los ignoran, son legalmente culpables de negligencia, porque la información existe.

Los errores provienen de la falta de comunicación, la insuficiente comprensión de la conservación, la carencia de recursos presupuestarios racionales para las necesidades del control del medio ambiente y del almacenamiento. En la etapa de proyecto, no se consideran los problemas de mantenimiento y limpieza, ni se evalúan y previenen los peligros vinculados al clima y el medio ambiente.

Pero tal vez el fracaso mayor consista en no dar facilidades al director y al conservador para que puedan inspeccionar la colección a intervalos regulares. Tales inspecciones son la base de una conservación científica destinada a evitar el deterioro y deben tener un carácter prioritario en la concepción de un museo.

MUSEUM: Sr. Scichilone, ¿qué información o instrucciones daría usted a un arquitecto?

SCICHILONE: Durante cerca de un año tuve el privilegio de tener a un arquitecto con dedicación exclusiva en mi museo y por eso puedo referirme con facilidad a los provechosos resultados de nuestra colaboración. Como ocurre frecuentemente, esta joven arquitecta nunca había tenido nada que ver con un museo, pero tenía buena formación y experiencia del trabajo. Comencé proporcionándole una bibliografía técnica (como es natural, en primer término el libro de Garry Thomson) y mantuvimos amplias discusiones acerca de los museos que cada uno de nosotros había visitado y de los proyectos que conocíamos por la bibliografía.

Seguidamente comenzamos a hablar de "nuestro problema": una amplia reconversión de nuestras superficies de exposición del museo sin ninguna intervención radical en la estructura del edificio (una quinta del siglo XIX), con una completa transformación de aproximadamente 40 por ciento de sus galerías. Queríamos exponer todo tipo de materiales arqueológicos y, por consiguiente, debíamos enfrentar muchos e importantes problemas de conservación. Además, íbamos a crear un salón con documentación histórico-topográfica de nuestra zona arqueológica y un salón plurifuncional para las actividades educacionales y culturales del museo.

El primer paso consistió en decidir qué y cuánto material (o grupos de material en cuestión) sería expuesto: esto requirió la colaboración del equipo científico del museo y dio a la arquitecta una idea exacta de la "dimensión" del problema.

Estuvimos de acuerdo en que nuestras prioridades eran: control del clima y de la

luz, seguridad activa y pasiva de las colecciones, circulación del público (que debía ser facilitada sin modificar sustancialmente el volumen interno del edificio). Por razones de costo inicial y de mantenimiento, tratamos entonces de disponer de vitrinas modulares, de modo que pudieran ser fácilmente reunidas o usadas separadamente, según las necesidades. Finalmente, acordamos que era aconsejable mejorar la estabilidad higrométrica y térmica del edificio, entonces satisfactoria, mediante el empleo de paneles de madera donde fuera necesario, especialmente en los salones donde iban a ser expuestas las colecciones numismáticas. Esta etapa duró aproximadamente cuatro meses, y en ella la "idea" comenzó a plasmarse por sí misma de manera casi imperceptible. Entonces comenzó la fase del anteproyecto. Un año después de nuestro primer encuentro, los planes están ahora prontos para ser ejecutados y creemos que en 1982 nuestros colegas y visitantes estarán en condiciones de juzgar el resultado final de nuestra labor.

Es verdad que el nuestro fue un caso especial: teníamos que resolver una renovación parcial y contamos con una arquitecta con dedicación total que se compenetró pronto de todos los problemas del museo, de las colecciones y del personal. Sin embargo, creo que si se hubiera tratado de un proyecto de construcción nueva, o que hubiera implicado modificaciones estructurales radicales, mis prioridades hubieran sido exactamente las mismas. Si hubiera tomado un arquitecto "de afuera" le habría brindado estimaciones adecuadas sobre el número de visitantes, datos precisos sobre todas las actividades previstas para el edificio, una selección clara y definitiva de los objetos y grupos de objetos a ser expuestos y de aquellos a ser destinados a los lugares de almacenamiento, definiciones precisas respecto a las condiciones especiales de conservación de cada tipo de material. Habría insistido sobre los métodos de almacenamiento y de investigación empleados con los objetos y habría especificado todas las restricciones de acceso previstas para zonas determinadas del edificio, y una cosa más, muy importante, que a menudo se olvida: habría tratado de calcular con seguridad el ritmo de crecimiento de la colección, lo que precisamente constituye la diferencia entre la asfixia o una vida serena para nuestros museos.

MUSEUM: Sr. Feilden, como arquitecto ¿habría usted pedido más información?

FEILDEN: Sí, principalmente datos sobre el clima del edificio, por lo menos durante un año. Esto me permitiría descubrir con más precisión qué reacción se produce en el edificio y cuáles son los salones más adecuados desde el punto de vista de la conservación (humedad relativa estable, alta y baja humedad relativa, etc.).

En algunos países, la orientación del edificio y la ubicación de la colección pueden simplificar enormemente los problemas de conservación, sin gastos suplementarios.

MUSEUM: En su opinión, ¿los directores, arquitectos y administradores tienen conciencia de los problemas de conservación producidos por el exceso de visitantes?

FEILDEN: El problema del exceso de visitantes no parece haber sido considerado. Los funcionarios se ven desbordados por turistas ansiosos, cuya experiencia se malogra porque no pueden ver el objeto u oír al guía; el museo pierde así su carácter de lugar de contemplación. El exceso de visitantes también produce daños por desgaste y facilita los actos de vandalismo. Los niños son las primeras víctimas de estos amontonamientos y tarde o temprano terminan por alejarse de los museos.

Los administradores y directores deben controlar la situación y vigilarla constantemente, como se hace en los museos del Vaticano. Los métodos sutiles e indirectos de control de la multitud son los mejores; por ejemplo, se puede dividir a los visitantes que vienen en autobuses en tres pequeños grupos y proporcionarles guías del museo o folletos especiales que indiquen los objetos más importantes, de modo que puedan disponer libremente de su tiempo y recurrir al guía sólo para cuestiones específicas.

MUSEUM: Como director de un museo, Sr. Scichilone, ¿cree usted que hay incompatibilidad entre el disfrute de una colección por un público numeroso y su conservación?

SCICHILONE: La discusión sobre el conflicto entre conservación y usufructo es reciente y aún limitado. Presenta algunas destacadas analogías conceptuales con la más difundida y sin duda más antigua controversia sobre la relación ideal entre la circulación simplificada del conocimiento ("vulgarización") y la ciencia misma.

En este caso particular, sin embargo, el riesgo que corre un museo que difunde al máximo sus propios "contenidos" (es decir que abre ampliamente sus puertas a las multitudes que de modo creciente acuden a los museos) es el de causar a sus colecciones ciertos daños materiales a corto o largo plazo, daños que han sido científicamente probados y que son a veces irreversibles.

Además, ese daño es mucho mayor y se produce con mayor rapidez cuando el museo está sometido al deterioro provocado por grupos numerosos de visitantes. Todos los directores saben que este daño es serio y progresivo, y cualquiera puede encontrar documentación impresionante e indiscutible sobre el tema.

Aún más, en el estado actual de la tecnología es prácticamente inimaginable que sea posible acceder fácilmente y a un costo accesible a equipos capaces de compensar instantáneamente todas las variaciones (de temperatura, humedad relativa, microvibraciones, carga bacterial, etc.) producidas por la asistencia diaria de miles y aun de decenas de miles de visitantes en el espacio de diez o doce horas, en un medio ambiente cerrado donde las zonas internas son relativamente pequeñas.

Desgraciadamente, el problema tiene a menudo implicaciones políticas y económicas porque, aunque es fácil calcular los ingresos engañosos que resultan de mayores ventas de publicaciones, documentos y entradas, es casi imposible calcular las pérdidas directas e indirectas, mucho mayores, producidas por el exceso de afluencia.

Hay también muchas "justificaciones" culturales (¿pseudo justificaciones?), según las cuales ese perjuicio sería compensado por los beneficios del progreso cultural.

Si esto es verdad en el caso de programas educacionales, profesionales y de proyectos, no lo es en el caso de esa misa ritual ridícula, si no trágica, organizada por las agencias de viajes en todo el mundo. En este caso la sociedad padece tanto el injustificado deterioro de colecciones, como la inmerecida y frecuentemente irreversible circulación de pseudo ideas e inexactitudes[3].

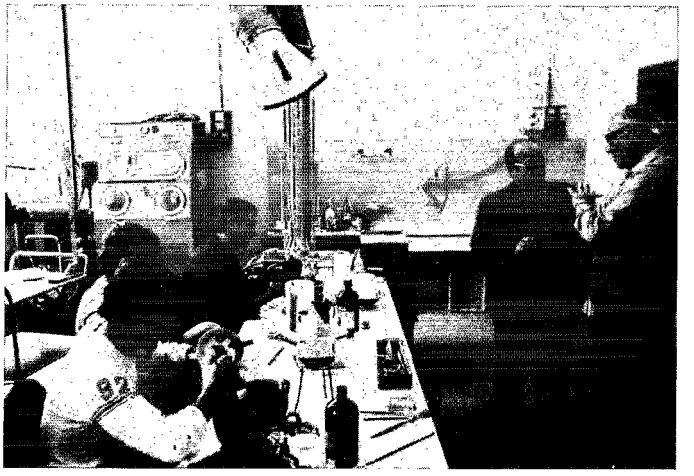
Creo que los directores de los museos que sufren este problema tienen el derecho de oponerse a este riesgo y sé que todos nosotros tenemos ahora a nuestra disposición métodos educativos y medios tecnológicos que ciertamente pueden rem-

3. Aquéllos que han decidido cerrar temporariamente o aun definitivamente los museos o los establecimientos similares amenazados por un exceso de visitantes constituyen una minoría valiente e ilustrada. Sin embargo, en la mayoría de los casos, los conservadores y los directores están obligados a cerrar los ojos ante ciertos peligros de los que son perfectamente conscientes.

«En un sentido material, los aspectos que más me preocupan son, en primer término, los lugares de almacenamiento, luego los servicios de documentación y de conservación, los servicios educacionales y de información, y finalmente, las galerías de exposición.»



«Los servicios de conservación son evidentemente esenciales no sólo por razones científicas y éticas, sino también por los efectos que produce su eficaz funcionamiento en la moral del personal.»



plazar y mejorar ampliamente los resultados alcanzados hasta ahora por esas "visitas masivas".

Mejorar la seguridad a partir del diseño

MUSEUM: ¿Qué aconsejaría usted al arquitecto sobre los problemas de seguridad, para reducir los riesgos?

SCICHILONE: En los últimos años, aun cuando algo tardíamente, el tema de la seguridad de los museos acumuló mucha experiencia y documentación en relación con la gravedad de estos problemas. Por consiguiente, ni el arquitecto ni el director tienen dificultad en disponer de un conocimiento profundo y actualizado sobre esta materia.

Como es obvio, cuando se elabora un proyecto de museo, se debe tener presente los innumerables problemas específicos de una influencia decisiva en la calidad final del museo, especialmente respecto a medidas de seguridad contra el robo y el vandalismo.

El lugar elegido para el edificio, el volumen actual de circulación y el previsto para el futuro, el tipo de delincuencia ya conocido en la zona o la región, son todos elementos fundamentales que pueden influir en la forma y la estructura del edificio. El proyecto de las zonas interiores abiertas al público estará condicionado, a su vez, por el tipo de colección exhibido —con o sin vitrinas, con vitrinas pequeñas o grandes, para ser vistas a distancia, de cerca o de muy cerca—. La experiencia de otros museos puede ayudar al director a prever si, por ejemplo, el nuevo museo correrá mayor o menor riesgo de robo, de vandalismo, o de ambas cosas; además, deberá proporcionar una estimación razonablemente precisa del número promedio y del número máximo de visitantes que la colección podrá recibir por lo menos durante una década.

Estos factores facilitarán el trabajo del arquitecto para prever la disposición correcta de los objetos y de las vitrinas de exposición y, por tanto, calcular la distribución de los "refuerzos de seguridad" entre los empleados y los equipos de protección.

Por otra parte, un punto de vital importancia será el de la interrelación o la separación de las diversas funciones dentro del edificio, y aquí también la experiencia del director es un factor decisivo. Para alcanzar un alto nivel de seguridad, los lugares de almacenamiento, las oficinas, laboratorios, otras dependencias técnicas, las salas de conferencias y galerías de exposición deben ser distribuidos en el espacio disponible de modo funcional para la vida del museo, pero también de tal modo que no presenten obstáculos o riesgos, especialmente de robo.

Probablemente será más sencillo —y ciertamente dentro de la competencia del arquitecto— proteger el edificio del fuego, de los efectos de terremotos e inundaciones, pero el cliente que ordena el trabajo tiene la responsabilidad de decidir si el museo debe ser concebido para poder ser evacuado o si debe servir de "refugio sin salida".

Pienso, sin embargo, que la "filosofía" y el nivel de seguridad de un museo deben ser determinados por anticipado y con gran realismo: es inútil ensayar aparatos de seguridad de tecnología muy avanzada si uno no está seguro de poderlos hacer funcionar correctamente y tener un presupuesto adecuado. También es inútil, aunque muy frecuente, la idea de economizar haciendo elecciones de compromiso: en esta materia, sin embargo, debería dársele al arquitecto orientaciones definitivas e irreversibles.

Además, es habitual que el arquitecto mantenga una prolongada entrevista con el responsable de la seguridad del museo, o, en su defecto, con un asesor de experiencia probada. Sin embargo, yo le aconsejaría invitar a cenar, separadamente, a dos o tres porteros del museo: ni demasiado jóvenes, porque probablemente no tendrían demasiado apego por su trabajo y, de todos modos, preferirían artefactos técnicos; ni demasiado viejos, porque podrían estar demasiado cansados para pensar en el futuro del museo. Como me ha ocurrido a menudo, es posible que —con un poco de buena suerte y una botella de buen vino— el arquitecto aprenda en esa cena lo que los directores y asesores de seguridad se olvidaron de decirle.

Las partes del iceberg

MUSEUM: En su museo, ¿cuáles son los aspectos materiales que más le preocupan?

SCICHILONE: Esta pregunta puede sin duda ser entendida tanto en su sentido material como figurado, de modo que trataré de contestar brevemente desde los dos ángulos diferentes. En un sentido ma-



«En casi todos los museos, la zona de almacenamiento es la cenicienta, muy poco visitada por el director y los conservadores.»

«La calidad estética de una vitrina sólo tiene para mí un interés accesorio, del mismo modo que para un cirujano la estética de una mesa de operaciones es de importancia secundaria.» ▷

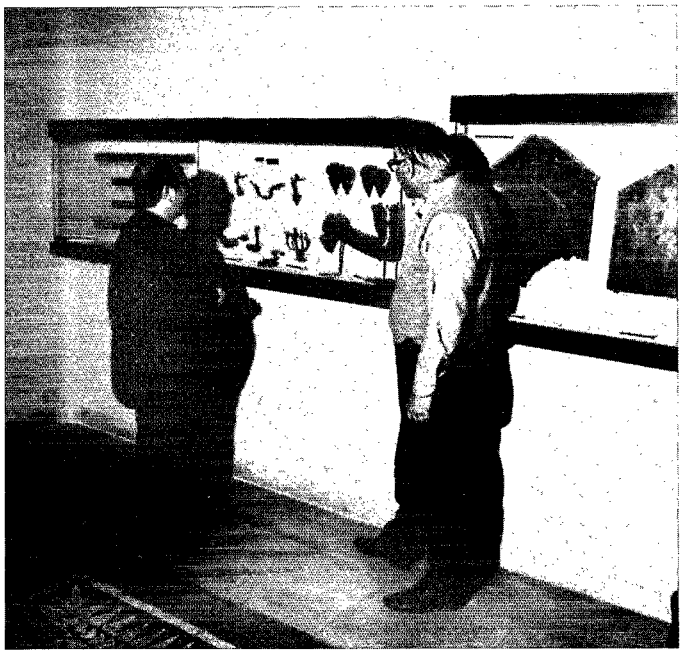
«A menos que los organizadores de las exposiciones —así como todos los profesionales involucrados— muestren más respeto hacia los objetos, nuestros laboratorios de restauración estarán repletos, al terminar la exposición, de cadáveres impresentables.» ▷ ▷

terial, los aspectos que más me preocupan son, en primer término, los lugares de almacenamiento, luego, los servicios de documentación y de conservación, los servicios educacionales y de información, y finalmente, las galerías de exposición. Creo que toda la vida del museo, desde la investigación científica hasta la promoción de la cultura, depende de los lugares de almacenamiento a condición de que éstos estén organizados racionalmente, bien equipados, sean seguros y, desde luego, capaces de garantizar una conservación adecuada. Incluso los efectos de un correcto almacenamiento se advertirán en la "productividad": la rapidez y la eficacia con que se encuentra un objeto facilita el funcionamiento del servicio en su conjunto.

Los servicios de documentación y de conservación (que en mi opinión deberían tener prioridad en la distribución de las zonas y espacios del museo) son evidentemente esenciales no sólo por las razones técnicas científicas y éticas que ya mencionamos, sino también por una razón que a veces no se valora suficientemente: los efectos que produce su eficaz funcionamiento en la moral y, por consiguiente, en el rendimiento general del personal. Los visitantes sólo pueden percibir un aspecto parcial de la complejidad de nuestros problemas. Por otro lado, cualquiera que vive y trabaja en un museo no sólo tiene una visión realista de todas o casi todas nuestras limitaciones y problemas, sino también, al menos según mi experiencia, refleja en su buena o mala disposición las limitaciones o la eficiencia de la institución. Créame, es muy fácil ganar la atención y la alabanza de los demás con una exposición o la apertura de una nueva galería, pero quien dedica muchos años de su vida al museo espera con todo derecho mucho más. Además, mis colaboradores me han enseñado que la satisfacción de trabajar en buenas condiciones, con competencia profesional y con eficacia asegurada por una buena organización, cuenta mucho más de lo que los visitantes puedan imaginar.

Consideraciones análogas pueden aplicarse también a los servicios didácticos y de información. Si están equipados con los materiales necesarios, si disponen de espacio adecuado y de financiamiento suficiente, tienen una flexibilidad potencial superior a cualquiera de las otras estructuras técnicas del museo. Conozco museos donde, a pesar de grandes problemas de personal, de espacio y de financiamiento se logra realizar un trabajo excelente de promoción cultural gracias a la flexibilidad de sus programas didácticos. Como es obvio, existe el peligro de transformar la enseñanza y la información en rutina. Cuando esto ocurre, el museo cesa de transmitir cultura y se limita a difundir un producto que se asemeja tanto a la cultura como el alimento para bebé a un buen filete. Pero nuestros visitantes, gracias a Dios, son capaces a menudo de advertirnos el peligro y nos ayudan a evitarlo.

Las galerías de exposición constituyen únicamente la parte visible del iceberg. Ellas muestran nuestras limitaciones y nuestras capacidades, la imagen oficial de nuestra colección y una parte, quizás, de nuestras ilusiones. Sin embargo, dudo que puedan transmitir el mensaje final que mencioné al comienzo (el mensaje





que todos soñamos con transmitir) si nos olvidamos... de la parte oculta del iceberg.

Finalmente, en un sentido figurado, las zonas de mayor preocupación en mi profesión (y no sólo en mi museo, actualmente) son la conservación, la seguridad, la promoción de la investigación científica dentro del contexto histórico-cultural que rodea al museo y la educación. Me es imposible, aquí, dedicar más de unas pocas palabras a temas tan importantes, pero reconforta señalar que en todo el mundo nuestra profesión está incesantemente ganando experiencia, precisamente en esos campos. Una de las razones —si se me permite una referencia personal— por las que yo desearía haber nacido treinta años más tarde es que actualmente quienquiera que se decida a abrazar nuestra profesión tiene a su disposición posibilidades de aprendizaje y de formación profesional que eran completamente inimaginables hace unas pocas décadas. En la actualidad, un solo consejo será suficiente: encontrar una buena biblioteca y... leer.

Del almacenamiento a la exposición

MUSEUM: Usted acaba de acordar la prioridad absoluta al almacenamiento. ¿En su opinión, los arquitectos y directores prestan suficiente atención a la climatización de las zonas de almacenamiento?

SCICHILONE: En casi todos los museos, la zona de almacenamiento es la cenicienta, muy poco visitada por el director e incluso por los conservadores. En museos importantes, el 99 por ciento de la colección puede encontrarse en depósito. En algunos museos, donaciones recibidas una generación atrás no fueron aún desembaladas y fumigadas, aunque los donantes creen que están a salvo.

Buen almacenamiento no significa solamente buena utilización del espacio. Significa buenas condiciones climáticas, especialmente la circulación del aire hasta los rincones más alejados, para reducir los riesgos de moho y de hongos. Aunque las condiciones de clima de la zona de almacenamiento son más fáciles de controlar, tienden a ser olvidadas porque como dice el refrán "ojos que no ven, corazón que no siente". Debe dárseles prioridad porque la mayor parte de la colección se encontrará en la zona de almacenamiento.

El proyecto de las zonas de almacenamiento requiere muchos conocimientos especializados sobre cómo guardar objetos, especialmente textiles y material etnográfico, sin acelerar su deterioro. Lamento decir que este campo ha sido descuidado hasta ahora por la mayoría de los profesionales.

MUSEUM: ¿Cuáles son los principales errores cometidos en el diseño de las vitrinas?

SCICHILONE: Como arqueólogo y director de un museo, yo diría que, ante todo, la vitrina es la última y la más importante "defensa activa" construida en torno a las colecciones. Es un "recipiente técnico" que debe en primer lugar y ante todo satisfacer parámetros funcionales y técnicos; la calidad estética de una vitrina para mí tiene sólo un interés accesorio, del mismo modo que para un cirujano la estética de una mesa de operaciones es de importancia secundaria. Pero a menudo se tiene la impresión de que la tentación (o la tentativa) de usar la vitrina como un ejercicio de "diseño interior" determinó que las prioridades técnicas fuesen descuidadas.

Además, existen muchos errores técnicos asombrosamente frecuentes, pobre estabilidad estructural de la vitrina y deficiente aislamiento de las vibraciones del edificio (conozco un museo donde cada dos semanas los objetos tienen que volver a ser colocados en su lugar); pasaje de calor proveniente del equipamiento luminoso dentro de la vitrina (tanto por radiación como por conducción a través de la propia vitrina), ausencia de control espectral de la luz (aun cuando esto sea aconsejable o absolutamente necesario); pobre protección del polvo (especialmente en galerías con pisos alfombrados); escasa movilidad de los estantes interiores y, sobre todo, ausencia de "áreas técnicas" para materiales de amortiguamiento (silicato combinado, etc.) y para equipo de seguridad (cuando puede preverse su futura instalación).

Diría también que he visto algunas vitrinas que son un éxito completo desde el punto de vista del diseño y, sin embargo, absolutamente impecables a nivel técnico. Puede ser interesante destacar que descubrí todas sus cualidades sólo después de haber hablado con los colegas que las habían empleado. Desgraciadamente, una buena vitrina no es algo evidente.

Las exposiciones temporarias e itinerantes

MUSEUM: ¿Qué piensa usted de las exposiciones temporarias e itinerantes?

SCICHILONE: Un día tal vez alguien hable de las exposiciones itinerantes o temporarias como de una epidemia particularmente violenta que se declaró en el siglo XX de nuestra era. Constituyen sin embargo un estímulo excepcional para la vitalidad de los museos y contribuyen a la difusión cultural; pero presentan peligros extremadamente graves, y ello sin contar los peligros inherentes a la integridad de las obras expuestas. Por ejemplo, pocos museos pueden organizar una exposición importante, sin descuidar las obligaciones y la rutina cotidianas que garantizan la adecuada protección de las colecciones. Además, algunos de los principios fundamentales de la profesión de museólogo son aplicados de forma muy diferente de un museo a otro, así como objetos semejantes reciben una atención muy diversa según los museos. Incluso cuando tenemos la impresión de estar aplicando criterios idénticos, nuestros márgenes de error son diferentes. Por ejemplo, un museo puede requerir para uno de sus objetos una humedad relativa de 17 por ciento con un margen máximo de 1 por ciento y este requisito puede ser aceptado por otro museo al cual el objeto es prestado. No obstante, sus métodos e instrumentos para registrar y controlar el clima varían tanto que el margen máximo está realmente demasiado alejado del valor nominal requerido. Incluso en exposiciones excepcionalmente importantes he visto dispositivos de climatización en todas las salas, desconectados en su totalidad.

Además, sólo en muy pocas exposiciones el comité organizador acepta los consejos de uno o más especialistas de la conservación o de especialistas en seguridad, embalaje y transporte. Tengo la impresión de que muchas exposiciones son organizadas de modo impecable desde el punto de vista científico y cultural, pero a menudo están improvisadas desde el punto de vista de la conservación y la seguridad[4].

Tengo plena conciencia de que éste es un tema difícil y también sé que tiene implicaciones políticas complejas. Digo "políticas" en sentido literal y metafórico, tanto a nivel local como internacional. Pero también sé que la responsabilidad moral y profesional de proteger y conservar las colecciones de un museo debe incluir una cuidadosa evaluación de todos los riesgos que implica sacar a los objetos de su medio natural. Finalmente, pienso que es una actitud cínica e inaceptable la de aquéllos que, seguros del conocimiento de que disponen sobre los medios tecnológicos adecuados para el transporte y la exposición de un objeto venido de un "museo pobre", en un clima controlado, pretenden incluso ignorar que este "cambio de clima" es un trauma innegable.

A menos que los organizadores de las exposiciones —así como todos los profesionales involucrados— muestren mayor respeto por los objetos, nuestros laboratorios de restauración estarán repletos, después de la exposición, de cadáveres "impresentables".

Medio ambiente estable

MUSEUM: Sr. Feilden, hasta ahora usted nos ha hablado mucho de clima estable y de medio ambiente estable. ¿El aire acondicionado es una solución ideal?

FEILDEN: Para muchos directores el aire acondicionado representa la esperanza de poder liberarse de la responsabilidad de preservar sus colecciones.

Pero muy pocos museos, probablemente sólo el 5 por ciento, disponen de medios para instalar sus colecciones, en exposición o en reserva, en una atmósfera climatizada. Algunos, como el Museo Británico, instalaron pequeños equipos que funcionan dentro de las vitrinas, lo que reduce considerablemente los gastos. Sin embargo, del mismo modo que esta especie de sueño se convierte en realidad, puede también transformarse fácilmente en pesadilla, ya que el mantenimiento de un equipo de este tipo resulta muy caro y se necesitan técnicos para hacerlo funcionar. Estos técnicos muy a menudo no dependen de la misma administración que el resto del museo, lo que limita las intervenciones del conservador en materia de climatización. Además los repuestos necesarios no siempre se consiguen de inmediato; pueden producirse huelgas y cortes de energía eléctrica. La falta de recursos puede hacer necesaria la interrupción del funcionamento durante la noche. El funcionamiento intermitente del equipo es peor que la ausencia total de climatización.

Debe recordarse también que la mayoría de las veces los ingenieros de aire acondicionado están más preocupados por el control de la temperatura que por el de la humedad relativa. Si el control de la temperatura falla, tanto los visitantes como los miembros del personal reaccionarán de inmediato, pero si el control de la humedad relativa no funciona, nadie percibirá la diferencia. Pero los objetos reaccionarán y a menudo muy intensamente.

Un consejo para quienes disponen en su museo de una unidad de aire acondicionado: emplear un termohidrógrafo para comprobar que la humedad relativa, y no sólo la temperatura, está verdaderamente estabilizada.

MUSEUM: Usted dice que el 95 por ciento de los museos no tienen una unidad de aire acondicionado. ¿Existe algún material tradicional o alguna técnica que no sea adecuadamente explotada para mejorar el control de los factores climáticos en los museos modernos?

FEILDEN: En una respuesta anterior abordé este problema, pero ahora trataré de ampliar y de explicar mi frase de que un edificio es un «ecosistema espacial».

En la práctica, un edificio funciona térmicamente absorbiendo calor del sol, de los ocupantes, de la iluminación artificial y de otras clases de aparatos, y, a medida que absorbe calor, la temperatura asciende; de noche pierde calor, de modo que la temperatura desciende. Por consiguiente, cuanto mayor es la masa térmica del edificio, más estables son la temperatura resultante y la humedad relativa (suponiendo que la humedad absoluta es constante). De modo que la masa térmica es como un volante que acumula calor durante el día desprendiéndolo por la noche y ayudando así a mantener un nivel más regular de humedad relativa, lo que es muy favorable para la colección.

Pero los edificios también acumulan y liberan la humedad, efecto amortiguador valioso frecuentemente ignorado. La gente y la vegetación interior aumentan la humedad. El aire transporta esa humedad en forma de vapor que puede atravesar con razonable lentitud la mayoría de los materiales de construcción, salvo si hay un aislante contra el vapor. En verano, cuando no hay calefacción, la mayoría de los edificios absorben humedad y la expelen en invierno, ayudando así a mantener la humedad relativa que se reduce por la calefacción requerida normalmente en los países de clima templado. De modo que el edificio consta de dos ecuaciones: una para incorporación y pérdida del calor, otra para pérdida y aumento de humedad, y ambas encadenan sus efectos sobre la humedad relativa del edificio. Ése es el punto esencial. El edificio es un sistema porque todos los factores se influyen recíprocamente.

4. Me pregunto, por ejemplo, cuántos organizadores han leído la recomendación de la Unesco de 1978 sobre la protección de los bienes culturales muebles, referente a los riesgos involucrados en el transporte y el tránsito de las obras de arte. ¿Cuántas exposiciones podrían llevarse a cabo si se observaran literalmente las disposiciones de esta recomendación?



«Un consejo para quienes disponen en su museo de una unidad de aire acondicionado: emplear un termohidrógrafo para comprobar que la humedad relativa, y no sólo la temperatura, está verdaderamente estabilizada.»

Desgraciadamente la mayoría de los especialistas no consideran el edificio como un sistema. Por ejemplo, los ingenieros de luminotecnia introducen energía de calor suplementario, que deben extraer los ingenieros de aire acondicionado, o los arquitectos proyectan amplias ventanas de modo que a veces se cuadriplican las pérdidas de calor en invierno y el rendimiento del aire acondicionado en verano. Es lamentable crear problemas debido a un mal proyecto y resolverlos luego mediante equipos técnicos caros, pero esto es precisamente lo que hacen los especialistas poco competentes, para su mayor provecho. Por ello, al referirme al servicio encargado del funcionamiento, hablé de "ingeniería ambiental", porque ese servicio debe concebir el comportamiento del edificio como un sistema total. Las normas de funcionamiento exigidas por un museo son mucho más estrictas que las de los edificios comerciales.

De modo más bien irónico diría que el edificio más caro que puede imaginarse sería aquél en el que todos los especialistas hubieran aportado la solución mejor y más compleja de su especialidad. Pero lo mejor desde el punto de vista de un especialista puede ser un desastre para otro. Es el arquitecto quien debe coordinar el comportamiento ambiental global de un edificio.

En un clima árido y tórrido, o aun templado, una construcción con materiales pesados y absorbentes puede reducir en gran medida la energía necesaria para mantener el nivel de temperatura deseado y la humedad relativa necesaria para una buena conservación. Puede argumentarse que una estructura pesada es más cara, pero ello será compensado por los costos inferiores de equipo y las grandes reducciones de los gastos de energía para el mismo nivel de comodidad y de conservación.

En climas tórridos y húmedos la temperatura es casi siempre notablemente constante, por lo que hay que prestar prioritariamente atención a la circulación del aire, de modo que llegue hasta los rincones más aislados, donde el aire estancado facilita la proliferación del moho y los hongos. No debe olvidarse fumigar secciones enteras del museo (previendo salones no mayores de 200 metros cuadrados).

Otra dificultad reside en que el mejor y más moderno aparato mecánico envejece al cabo de diez años, incluso en menos tiempo, y si no se dispone de los repuestos necesarios, habrá que procurarse una instalación nueva. Los proyectos deben guardar relación también con las posibilidades reales de conservación existentes.

Esta digresión era necesaria para explicar cómo aprovechar los materiales y las técnicas para un mejor control de los factores climáticos en los museos. Mis sugestiones son las siguentes:

Emplear materiales porosos, térmicamente buenos y muy aislantes;

Emplear la madera, sometida a buen estacionamiento y desprovista de ácidos, pues es un buen aislante y reduce los peligros de condensación;

Emplear yeso Vermiculite, pues es un material que amortigua y también aísla; desgraciadamente es demasiado blando y no resiste a la abrasión;

Evitar las pinturas plásticas porque obturan los materiales absorbentes;

Evitar el hormigón armado en terminaciones de interiores y morteros con cemento porque son materiales muy pobres desde el punto de vista térmico y del aislamiento y porque provocan a menudo condensación y desprenden un polvo peligroso durante los dos primeros años;

Asegurarse de que el edificio está bien orientado;

Colocar las colecciones en los salones donde el clima es más adecuado;

Colocar los objetos más delicados en vitrinas.

MUSEUM: ¿Cómo cree usted que la crisis de energía afectará a los museos en el futuro inmediato?

FEILDEN: Con todo respeto, ¡la crisis de la energía no es una crisis! Históricamente, hemos regresado a la situación normal en la que es cara la energía. Desde la década de 1950 vivimos en una situación artificial y me alegra que el jeque Yamani nos haya hecho volver a la realidad en 1973. Él rompió una lanza en favor de la conservación de los recursos mundiales. Esto puede sorprenderlo, pero gran parte de la arquitectura de postguerra no sobrevivirá porque resultará demasiado costosa en términos de energía. En París, un nuevo edificio de oficinas con una fachada de vidrio gasta cuatro veces más energía en verano y en invierno, por ocupante, que un edificio contiguo de hormigón armado prefabricado, no tan eficiente. Lo conveniente es disponer de una arquitectura duradera, flexible en el uso y de poca energía —poca energía en la construcción, poca energía en el mantenimiento.

¿No es curioso que las características que acabo de señalar sean las de un edificio histórico?

En el futuro próximo la situación energética (y no de crisis) afectará sobre todo a los museos que fueron mal proyectados. En invierno la calefacción deberá ser apagada y la humedad relativa ascenderá rápidamente perjudicando la colección. En verano el aire acondicionado también tendrá que ser interrumpido y de nuevo la humedad relativa puede variar drásticamente. El director debe examinar su presupuesto, prever suficientes reservas de combustible y hacer funcionar sus equipos de modo que se puedan evitar, por lo menos, los cambios bruscos. En invierno las temperaturas serán tal vez un poco más bajas y en verano un poco más altas. Con un museo proyectado de acuerdo con las pautas que recomiendo, la misma cantidad de energía brindará seguramente buenas condiciones ambientales de conservación y, por consiguiente, la colección no correrá riesgos. Sin embargo, como las colecciones de los museos son invalorables e irremplazables, considero que los gobiernos deberían dar a los museos la misma prioridad que a los hospitales.

Cuando el clima lo permita, habrá que estudiar las posibilidades de calefacción solar mediante acumulación térmica. Si se dispone de una fuente de calor de importancia secundaria, como un río, la bomba térmica será una eficaz aplicación de energía, como lo demuestra la escuela politécnica federal de Zurich.



«Algunos museos reciben a diario 15 000 visitantes, es decir, 15 000 personas potencialmente dispuestas a contribuir a la obra de conservación.»
[*Foto:* Direzioni Generale dei Musei Vaticani.]

MUSEUM: Usted nos ha hecho ver aspectos desconocidos de la protección de los museos. El visitante de un museo no tiene idea de las dificultades técnicas que implica la protección de las colecciones, incluso dentro de las vitrinas. ¿Piensa usted que sería útil explicar esto al público?

FEILDEN: No sólo es útil, sino necesario. Si, por ejemplo, no se explica que los textiles necesitan un nivel bajo de iluminación, el público se quejará de no poder apreciar bien la colección. Si no se dan explicaciones, el público no entenderá por qué los museos necesitan técnicos. Del mismo modo, si no disponen de información, los futuros arquitectos y los futuros directores seguirán cometiendo los mismos errores, y los presupuestos no proporcionarán recursos para la conservación de los museos. Algunos museos reciben a diario 15 000 visitantes, es decir 15 000 personas potencialmente dispuestas a contribuir a la obra de conservación.

[*Traducido del inglés*]

Conservación, toma de decisiones y administración

Ian Christie Clark y Martin E. Weaver



Retrato de una dama de Lucas Cranach el Viejo (Museo de Arte de Winnipeg). El trazo blanco, superpuesto en la fotografía de la pintura tal como se la recibió para ser restaurada, muestra la zona donde la pintura fue removida y vuelta a pintar. Además, el dedo índice de la mano izquierda, que anteriormente seguía el borde de la zona borrada, fue "flexionado" y los cuatro dedos de la mano derecha fueron pintados sobre la manga izquierda. Para restablecer el equilibrio de la composición la zona que abarca la figura también había sido levemente ampliada en la parte superior y a la derecha del observador.
[*Foto:* Museos Nacionales del Canadá.]

Cuando Museum *invitó a Ian Christie Clark, secretario general de Museos Nacionales del Canadá, a organizar un diálogo entre un conservador y una persona encargada de tomar decisiones, estábamos lejos de sospechar que la cosecha sería tan abundante. El señor Clark no se limitó a dialogar con un restaurador sino que, además, sobrepasó la esfera del museo en tanto que museo para colocarse en la perspectiva de la política y de la gestión del patrimonio canadiense considerado como un todo, es decir, tanto del punto de vista mobiliario como inmobiliario, cultural como natural. Resueltamente enraizado en la realidad canadiense, este diálogo directo comporta, sin embargo, ejemplos que hubieran podido ser tomados de museos o de direcciones de museos nacionales de cualquier parte del mundo. Evidentemente, un gran número de soluciones propuestas exigen un nivel de recursos que los conservadores de la mayoría de los países pueden difícilmente obtener. Sin embargo, esperamos que buen número de las enseñanzas y conceptos vertidos a lo largo de este diálogo tendrán un alcance universal.*

WEAVER: En última instancia, incumbe a los conservadores cumplir tres funciones explícitas: el examen, la conservación y la restauración[1]. ¿Se limita a estas actividades?

1. En *Conservation of cultural property in the United States* (1976) el Consejo Consultivo Nacional de Conservación de los Estados Unidos de América definió de la manera siguiente esas funciones: "El examen es el procedimiento preliminar con que se determinan la estructura y los materiales originales de un objeto así como el alcance de su deterioro, alteración y pérdida. La preservación comprende las medidas adoptadas para aplazar o impedir el deterioro o el daño de los bienes culturales mediante el control de las condiciones ambientales en que se encuentran y sometiéndolos a los tratamientos necesarios para mantenerlos, siempre que sea posible, en el mismo estado. La restauración abarca las medidas destinadas a que un objeto deteriorado o arruinado recobre, en la medida de lo posible, su forma, diseño, color y función originales, procurando no afectar aún más su integridad estética e histórica".

Ian Christie Clark nació en Toronto (Ontario) en 1930. Es titular de un diploma (bachelor of arts) de la Universidad McGill en ciencias políticas y antropología (1953) y de un diploma (master of arts) en literatura inglesa (1958). Participó en los trabajos de excavación que realizan en el verano el Museo de Ontario y la Universidad de Toronto (1951–1958). Miembro fundador de la Asociación Arqueológica de Quebec y del seminario sobre poblaciones aborígenes de Quebec y Labrador (1956). Se incorporó al Ministerio de Asuntos Exteriores en 1958. En 1961 fue destacado provisionalmente en París en calidad de secretario de la Delegación del Canadá ante la 12.ª reunión de la Conferencia General de la Unesco. Fue consejero de información y asuntos culturales de la Embajada del Canadá en París (1967) y consejero cultural del Alto Comisionado del Canadá en Londres (1970). En 1972 fue nombrado director de la División de Museos y Artes Visuales en el Departamento de la Secretaría de Estado. En 1974 fue asesor especial ante la Secretaría de Estado con el fin de elaborar y aplicar la ley sobre exportación e importación de bienes culturales. Cuando ésta entró en vigor, en 1977, fue nombrado presidente del Consejo Canadiense de Supervisión de las Exportaciones de Bienes Culturales. Secretario general de Museos Nacionales del Canadá (1978). Autor de *El arte indio y esquimal del Canadá*, Ediciones Polígrafa, S.A., Barcelona, 1970.

des la conservación de los bienes culturales muebles e inmuebles? En Australia hace algunos años y más recientemente en el Canadá, los conservadores y los conservacionistas han tomado las primeras medidas tendientes a ampliar nuestras definiciones y a eliminar las lagunas y las incoherencias existentes entre los enfoques con que la sociedad encara la conservación de los bienes culturales y la conservación del patrimonio natural. Como John F. Kennedy instaba en 1963, "debemos ampliar el concepto de conservación para hacer frente a los problemas urgentes de esta nueva época. Tenemos que crear nuevos instrumentos de previsión, protección y formación para poder restablecer la relación entre el hombre y la naturaleza y tener la certeza de que transmitiremos a nuestros numerosos descendientes una tierra verde y floreciente"[2].

CLARK: No puedo disentir de esta afirmación general y original en el contexto más amplio en que usted la cita. La conservación de los bienes culturales debe abarcar tanto el paisaje natural como el modificado por el hombre; la preocupación actual por el medio ambiente en general y por su conservación forma parte de un movimiento mundial que se interesa, especialmente en los países industrialmente desarrollados, por la calidad de la vida en la época postindustrial que despunta. Pero cuando se trata de los bienes culturales coleccionados en instituciones, el propósito de la restauración no es siempre y necesariamente el de que los objetos recobren "su forma, diseño, color y función originales". Convendrá usted que en muchos casos, particularmente en su especialidad que es la conservación de edificios históricos, puede ser más conveniente que un objeto recobre una apariencia que tuvo ulteriormente y no su forma original, y otros en los que ni siquiera sabemos a ciencia cierta cuál fue su forma primitiva.

Recuerde el caso reciente del *Retrato de una dama* de Lucas Cranach el Viejo que está en el Museo de Arte de Winnipeg. Cuando se lo envió a restaurar al Instituto Canadiense de Conservación (ICC), se descubrió que mientras gran parte de la pintura databa del siglo XVI, una zona irregular en el centro del cuadro, que abarca el abrazo y la mano derecha de la dama, había sido vuelta a pintar con pigmentos que no pueden ser anteriores a mediados del siglo XIX. Un examen más detenido reveló que previamente se había removido la pintura de esta zona hasta dejar solamente trazos tenues y difusos del dibujo original. Pero de estas indicaciones y de la forma de la parte removida se infirió que originariamente la figura podría haber tenido en sus manos una bandeja con una cabeza cortada, y que se habían modificado las proporciones de la pintura para restablecer el equilibrio alterado de la composición, trasladando el centro de interés de la zona borrada a la cara de la dama. Como resultado de ello, parece probable que la pintura no sea en absoluto un retrato sino que represente un tema popular en la época de Cranach, el de Salomé con la cabeza de Juan Bautista. De todas maneras no quedaban suficientes trazos como para restaurar la bandeja y la cabeza; pero aún cuando hubiera sido factible, es probable que la restauración hubiese destruido un ejemplo fascinante de cambio en los gustos. Pero el otro punto que usted señala es más importante. Supongo que usted propone una relación más estrecha entre las actividades de conservación del patrimonio cultural y del natural. Convengo en que en última instancia los gobiernos tendrán que abordar el problema reagrupando las funciones relativas a los museos, a los monumentos y a los lugares protegidos y poniéndolas bajo la tutela de un ministerio único. Este ministerio ayudará a los interesados en los diversos aspectos y disciplinas relacionados con la conservación a concentrar sus actividades y a darles la debida importancia.

WEAVER: Sí, es lo que quería señalar. Pero con respecto a su primer comentario quizás debiéramos mejorar la definición antes mencionada hablando de restablecer un estado original o un estado previo determinado. Seguramente podríamos citar numerosos ejemplos de edificios y objetos que hubieran quedado gravemente deteriorados si se hubiese procurado restaurarlos a una condición anterior mal definida o incluso hipotética.

La conservación: una parte integrante del museo

CLARK: No me opongo, naturalmente, pero no creo que debamos ir tan lejos como el presidente Kennedy, quien, a mi modo de ver, se refería más bien a la conservación del patrimonio natural. Lo que de verdad nos preocupa es el patrimonio cultural del Canadá, preocupación que Gérard Pelletier, ministro encargado de asuntos culturales, expresó mejor que nadie al presentar su política cultural nacional en un discurso en Calgary en 1972:

2. Citado en el *Report of the Committee of Inquiry into the National Estate*, Canberra, Australia, 1974.

Los museos son los depositarios de nuestro patrimonio cultural y tienen la misión de interpretarlo ahora para nosotros y de conservarlo para las generaciones futuras. En los museos se nos revela una faceta importante de nosotros mismos: nuestras propias raíces. Si se sigue abandonando este aspecto de nuestra cultura, se llegará a un empobrecimiento de la calidad de la vida.

Esta declaración constituye una clara manera de atribuir a los museos la tarea de la conservación de nuestro patrimonio cultural. Más aún, para mostrar la profunda preocupación del gobierno del Canadá, Gérard Pelletier declaró:

Poseer tesoros nacionales para mostrarlos a todos significa que debemos conservarlos y restaurarlos; existe una necesidad, inmensa y urgente, de crear laboratorios de conservación y restauración en todo el país. En su conjunto, el patrimonio cultural del Canadá se halla tan abandonado que si no se toman medidas rápidamente, en los próximos diez años el valor de las colecciones disminuirá considerablemente, especialmente en los museos pequeños y medianos.

WEAVER: Lo que actualmente procuran los conservadores de todo el mundo es que se considere la conservación parte integrante de los museos. Estamos evolucionando hacia un museo abierto, un museo en el sentido más amplio del término. Una montaña o, lo que quizás sea aún más importante, un lugar arqueológico, debería considerarse con los mismos criterios que los especímenes geológicos y los objetos seleccionados que cotidianamente vemos en nuestros museos.

CLARK: Sin duda la conservación debe considerarse parte integrante de los museos. Nuestra preocupación por la conservación del patrimonio cultural era tan urgente cuando Pelletier formuló su política nacional sobre los museos, hace nueve años, que creímos que sólo fundando una institución y un laboratorio nacionales dedicados a esta tarea, —que desde entonces se han concretado en el Instituto Canadiense de Conservación (ICC)— se lograría el ímpetu necesario. A pesar de sus dificultades para obtener una financiación adecuada, ha logrado muy buenos resultados. Gracias al ICC, el personal de los museos del Canadá e incluso el que se encarga de la custodia de colecciones en general, incluidos los archivistas y los bibliotecarios, conocen mucho mejor las necesidades de sus propios fondos. Además el ICC ha dotado a nuestros museos de un apoyo científico a la conservación que quizás sea el más idóneo del mundo. Cuenta con un servicio nacional de emergencias, ofrece publicaciones, informaciones y capacitación y ha tratado miles de objetos procedentes de las colecciones de los museos canadienses. Sus laboratorios itinerantes recorren todo el país desde Terranova hasta la isla de Vancouver y desde la frontera con los Estados Unidos de América hasta el Ártico.

Pero subsiste un grave problema: el instituto no puede ni debe abarcarlo todo. Su cometido primordial es ocuparse de las colecciones de los museos. Me parece que fue André Malraux quien dijo que en realidad los museos son hospitales para los objetos heridos de la historia, y tenía razón al conceder tanta importancia a la conservación como a la colección. Pero los museos del Canadá han tardado mucho en contratar conservadores. A pesar de que el ICC ha hecho todo lo posible, el problema no se resolverá hasta que los principales museos tengan sus propios conservadores y los gobiernos provinciales —puesto que en el Canadá las actividades culturales están a cargo de los distintos gobiernos (federal, provincial, etc.)— presten servicios de conservación a los museos más pequeños de su jurisdicción que no puedan tener su propio conservador.[3]

Si bien me parece sugestiva su fórmula de que la conservación forme parte de un "museo abierto", no puedo menos que volver a parafrasear a André Malraux para señalar que teniendo en cuenta la realidad actual podría resultar un "museo imaginario". Supongo que pasará algún tiempo antes de que los propios museos o quienes los dirigen estén preparados para ello. Como usted sabe, para alcanzar este objetivo sería menester contar con la cooperación de numerosas organizaciones e instancias oficiales muy heterogéneas. Evidentemente es lógico que hagamos planes pensando en el futuro pero ¿qué opinan los conservadores de la situación actual en el Canadá?

Las atribuciones de las instancias nacionales, provinciales y locales

WEAVER: Si bien en el exterior muchos contemplan con un sentimiento de envidia el panorama de la conservación en el Canadá, esta actividad plantea en nuestro país muchos problemas aún no resueltos. La tarea de conservación está en manos de dos entidades federales principales: Museos Nacionales del Canadá (MNC), organismo estatal, y Parques Canadienses, programa dependiente del Medio Am-

Martin Weaver nació en 1938 en el Reino Unido. Obtuvo en 1961 el diploma de arquitectura de la Architectural Association (Londres). Arquitecto y conservador de objetos arqueológicos encontrados en excavaciones en Grecia, Irán, Turquía, España, el Ártico canadiense, Inglaterra y Escocia. Arquitecto restaurador en el Greater London Council (1962–1967). Conferenciante de la Fundación Ford en materia de conservación arquitectónica en la Universidad Técnica de Medio Oriente, Ankara (Turquía) (1967–1970). Consultor de la Unesco sobre la conservación de los monumentos islámicos iraníes (1969–1971). Investigador asociado en el Departamento de Antropología de la Universidad de Londres (1970–1972). Director de programas de formación sobre la conservación de las construcciones y lugares pertenecientes al patrimonio cultural dependientes del gobierno federal canadiense (1972–1979). Presidente de la Asociación para la Técnica de la Conservación (1976–1980). Presidente del Grupo Canadiense del Instituto Internacional para la Conservación de Objetos de Arte y de Historia (1979–1981). Director de la Enseñanza y los Servicios Técnicos de la Fundación Canadiense del Patrimonio Cultural (1979). Conferenciante invitado a nueve universidades norteamericanas. Autor de numerosos artículos técnicos y estudios, incluidos dos encargados por la Unesco, sobre los monumentos religiosos de Irán.

3. Desde hace algunos años, Museos Nacionales del Canadá (MNC), aporta su apoyo financiero al único programa de estudios de conservación que existe al nivel de la maestría en Queen's University. Es así como en la actualidad un cierto número de especialistas reciben una formación sistemática en Canadá. En 1981, fue organizado en el marco de la acción en favor de los museos de MNC, un nuevo programa de estudios de conservación destinado a ayudar a los museos que desean emplear a conservadores. Varias provincias recibirán el mismo tipo de ayuda para instalar servicios de conservación. Recientemente se ha instituido una nueva política de conservación. Esta política orientará al ICC principalmente en la investigación y la elaboración de nuevas técnicas especializadas de conservación, la formación, la publicación y la difusión de informaciones sobre la conservación.



Reconocimiento de petroglifos en un lugar de arte rupestre en Ontario. Junto con la humedad natural, el crecimiento de las plantas y el vandalismo, las lluvias ricas en ácidos provocadas por la actividad industrial en el Canadá y en los Estados Unidos aceleran considerablemente el deterioro de los lugares históricos del país. Para vigilar su evolución, el Instituto Canadiense de Conservación ha desarrollado técnicas que permiten fotografiar el objeto de noche, por medio de una iluminación rasante. [*Foto:* Museos Nacionales del Canadá.]

biente de Canadá, que es un departamento ministerial.

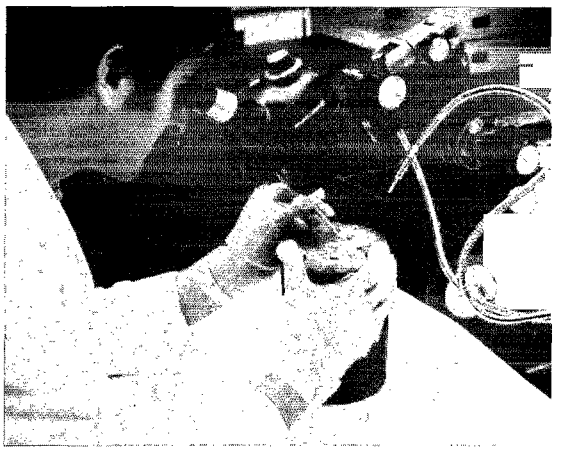
En el seno de Museos Nacionales del Canadá, el mandato del ICC consiste únicamente en ocuparse de la conservación de los bienes culturales muebles mientras que, en cambio, el de Parques Canadienses excluye a los museos; esto último puede considerarse ridículo cuando se sabe que su Dirección de Parques y Lugares Históricos Nacionales está encargada de unos cincuenta lugares históricos y exposiciones didácticas conexas. A pesar de que, en el sentido moderno de la palabra, todos ellos funcionan como museos, la burocracia y un mandato inadecuado insisten en que no lo son.

En el primer caso, se considera que el ICC sólo cumple una función de iniciación a la investigación y a la aplicación de técnicas. A pesar de su mandato atiende las solicitudes de los gobiernos provinciales con el objeto de conservar y estudiar no sólo los bienes culturales muebles sino también, por ejemplo, obras de arte rupestre.

CLARK: Sí, convengo en que los mandatos de las dos organizaciones federales oficiales, que emplean a la mayor parte de los conservadores del Canadá se yuxtaponen y que no se han respetado estrictamente los intentos encaminados a difinirlos más claramente. Pero el Canadá no es el único país donde la conservación de los bienes culturales muebles no está regida por la misma entidad que los lugares y monumentos. En realidad, esta división o diferenciación tradicional es motivo de creciente preocupación por parte del Centro Internacional de Estudios de Conservación y Restauración de los Bienes Culturales (ICCROM). Ambos tipos de experiencia tienen mucho que enseñarse mutuamente. Sin embargo, los resultados prácticos en el contexto del Canadá deben ser valorizados teniendo en cuenta la distribución de tareas entre dos entidades de carácter federal. Las obras de arte rupestre, las excavaciones arqueológicas y los archivos no corresponden más al mandato estricto del ICC que los restos de naufragios o los totems de las reservas indias al de Parques Canadienses; pero si esas organizaciones no asumieran dichas funciones ¿quién lo haría? Por supuesto, tanto desde el punto de vista económico como del operacional sería muy recomendable fusionar las instalaciones y servicios de conservación del gobierno federal y, por lo menos, establecer entre ambos organismos relaciones más estrechas de consulta y coordinación.

Estoy de acuerdo además en que si se ampliara el mandato de una sola entidad federal para que se encargara de la conservación, se podría asignar la debida prioridad a todas esas zonas periféricas a las cuales actualmente sólo se presta atención gracias a la cooperación amistosa y extraoficial entre Parques Canadienses y el ICC. Pero entre ambas organizaciones hay una diferencia fundamental que se olvida a menudo. Al igual que el laboratorio de conservación de la Galería Nacional den-

En el ICC: lata de conserva depositada en la isla Dealey en 1853 y recuperada en 1977.
[*Foto:* Museos Nacionales del Canadá.]



Entre 1850 y 1854, una serie de expediciones de rescate exploraron las islas del océano Ártico canadiense en busca de la expedición perdida de Franklin de 1845–1848. Una de ellas, a bordo del Buque *Resolute*, de la marina real, al mando del capitán Kellett, construyó un gran depósito de provisiones en la isla Dealey (75° latitud norte), en 1853. En la construcción de piedra, de 4,3 por 12,2 metros, se almacenaron víveres, carbón y vestidos suficientes para abastecer a sesenta hombres durante doscientos cincuenta días. Durante los ciento veinticinco años transcurridos desde que se construyó, los visitantes, los osos y las inclemencias del tiempo han ido deteriorando el edificio. En 1978 una expedición conjunta del Instituto Canadiense de Conservación y de la Dirección de Arquitectura e Ingeniería del Ministerio de Asuntos Indios y del Norte Canadiense lo apuntaló, construyó un piso para proteger la capa de piezas antiguas, instaló instrumentos para la vigilancia de las condiciones ambientales y recogió muestras para estudiarlas y conservarlas.
[*Foto:* Museos Nacionales del Canadá.]



tro de Museos Nacionales del Canadá, la división de conservación de Parques Canadienses es un servicio interno destinado a ocuparse de las colecciones de ese departamento pese a algunas excepciones que hemos observado. Por otra parte, el ICC debe atender a todos los museos del país no dependientes del gobierno federal.

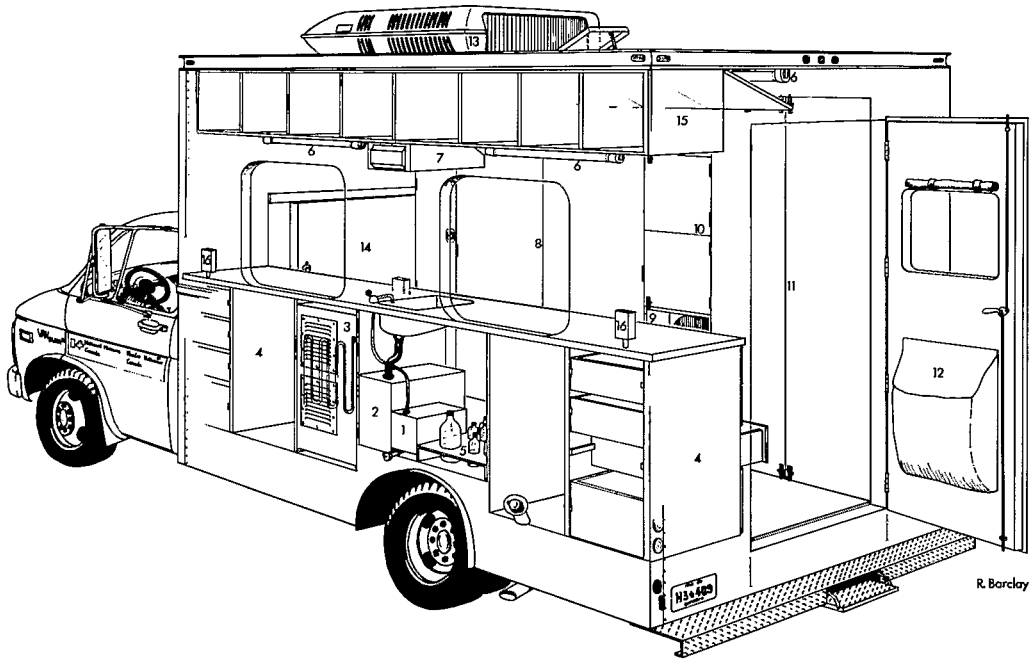
En realidad la división de tareas entre MNC y Parques Canadienses es sólo parte del problema. El Consejo de Administración del MNC recomendó que se estudiaran todas las actividades federales relacionadas con los museos y el patrimonio con el objeto de racionalizar su funcionamiento y determinar si esas funciones —y en su caso cuáles— podrían unificarse[4].

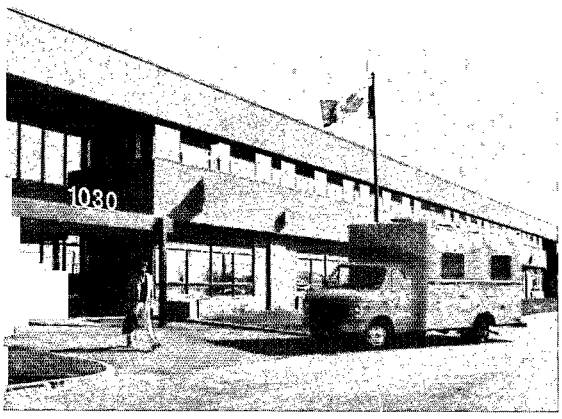
WEAVER: Un sistema de comités regionales de asesoramiento aconseja al ICC sobre las prioridades. A pesar de su envergadura, éste sólo puede ocuparse de una ínfima proporción de los problemas de conservación que se plantean en el Canadá. Los comités asesores pueden tener ideas erróneas sobre las prioridades reales y pueden instar o presionar al ICC para que se ocupe de tratar objetos voluminosos gravemente dañados, lo que requiere el empleo de personal y de recursos técnicos desmesurados en relación con las prioridades nacionales.

Cuando por ejemplo se plantea el caso de un edificio con decoraciones murales, la distinción entre bienes culturales mue-

4. En el mes de septiembre de 1979, el Consejo de Administración de MNC emprendió un estudio completo sobre la política de los museos. Este estudio terminó por la publicación de un proyecto de informe intitulado *Política nacional de los museos para los años ochenta.* Este documento es un texto oficial que debería permitir conocer la posición de los funcionarios de las provincias sobre la política de MNC durante la década del ochenta. La obra comportará igualmente las opiniones de otros funcionarios de los museos y de grupos, o de organizaciones y agencias afiliadas, interesados por los museos del Canadá, así como las de personas interesadas pertenecientes al gran público. Además, se examinan las opciones que se ofrecen al gobierno federal para poder desempeñar un papel permanente en los asuntos relativos a los museos canadienses: *a*) mantener a los museos nacionales del Canadá a un nivel de liderazgo y de excelencia que hará de ellos un símbolo de orgullo para los canadienses y un modelo que imitar en Canadá y en el extranjero; *b*) continuar asegurando la colecta y la preservación selectivas del patrimonio material, artístico y natural en los museos nacionales; *c*) hacer que las colecciones de los museos nacionales y los conocimientos que de ellas se desprenden sean más accesibles al pueblo canadiense y alentar al gran público, a los investigadores y a los educadores a hacer un mejor uso de estas colecciones y conocimientos; *d*) ayudar a que otros museos canadienses realicen los objetivos *b* y *c* en lo que respecta a sus propias colecciones, en su propio contexto, y alentar aún más a los sectores federal, provincial, municipal y privado a que apoyen a los museos; y *e*) concentrar las actividades de los MNC sobre cuestiones de interés nacional, teniendo en cuenta los intereses provinciales y regionales.

El documento estudia también el mejor medio de alcanzar estos objetivos. Cuatro de las prioridades definidas exigen que se las examine con urgencia. Se trata de: *a*) mejorar las instalaciones, en particular para la National Gallery, la colección aeronáutica nacional y los Museos nacionales del hombre y de ciencias naturales, respectivamente; *b*) prever recursos suficientes para compensar los efectos desastrosos de la inflación; *c*) mejorar la administración de las colecciones, principalmente haciendo que el control y la documentación de las colecciones de los MNC sean conformes a normas aceptables; *d*) instituir y proseguir una colaboración entre los niveles federal y provincial en la esfera de la política de conservación. [*N. de la R.*]





Uno de los cinco laboratorios itinerantes del ICC frente a la sede del instituto, en Ottawa.
[*Foto:* Museos Nacionales del Canadá.]

Además de las investigaciones y el tratamiento de conservación que se realizan en sus laboratorios centrales, en Ottawa, los cinco laboratorios itinerantes del Instituto Canadiense de Conservación visitan museos y galerías de arte en todo el Canadá. La experiencia ha impuesto sólo pequeñas modificaciones en el diseño original, aquí reproducido: 1. Tanque de agua de unos 22 litros de capacidad conectado a una bomba manual con pileta. 2. Tanque de desagüe de unos 45 litros de capacidad con desguadero externo. 3. Refrigerador con alimentación de corriente continua de 12 V o corriente alterna de 120 V para el almacenamiento de epoxias, películas fotográficas y otros artículos. 4. Cajones para guardar pequeños útiles, materiales y equipo. En un cajón inferior se guardan libros, informes e informaciones técnicas. 5. Almacenamiento de disolventes y envases de desechos. 6. Tubos fluorescentes de luz blanca y fría de 20 W con tubos absorbentes de rayos ultravioleta. 7. Extractor de humo de modelo portátil que también se puede utilizar en los museos. 8. Alacena para guardar marcos de madera, papel, hojas de plástico, madera y otros artículos. Fondos para fotografías incluyendo cortador de marcos. 9. Convectores de ventilación que se han reemplazado por un sistema de ventiladores en el dispositivo de aire acondicionado. 10. Armario para el equipo de vigilancia de las condiciones ambientales, proyector de 35 milímetros, microscopio, balanzas, otros artículos. 11. Armarios para guardar el aspirador, herramientas para el trabajo de la madera y de los metales, mangueras y otros artículos. 12. Equipo de extinción de incendios en bolsa de tela. 13. Dispositivo de aire acondicionado: refrigeración de 11.000 BTU y calefacción de 5.600 BTU. 24. Puerta corrediza que comunica con la cabina del conductor. 15. Depósitos de almacenamiento en el cielo raso para guardar material de conservación como ceras, adhesivos, barnices y detergentes. 16. Enchufes dobles de corriente alterna de 120 V.
[Dibujo de Museos Nacionales del Canadá.]

bles e inmuebles se transforma en un auténtico problema. Ni el ICC ni los comités asesores tienen la competencia necesaria en materia de conservación de edificios. Por consiguiente, a menos que se recurra a expertos externos, el problema no puede definirse y menos aún asignarse prioridades realistas. En cambio, en Parques Canadienses hay conservadores de objetos y de edificios pero su mandato y sus prioridades no guardan relación alguna con las de MNC. Un claro ejemplo de la dicotomía que caracteriza a la conservación en el Canadá es el hecho casi increíble de que en Ottawa se encuentren dos de los mayores laboratorios de conservación del mundo: el de Parques Canadienses y el del ICC, entre los cuales media sólo un kilómetro. Pero no existe una política conjunta para utilizarlos y promoverlos.

CLARK: Evidentemente, siempre existe la posibilidad de que los miembros de cualquier órgano asesor intercedan especialmente en favor de una opción pero en realidad lo que se produce más a menudo es lo contrario.

La gran fuerza de los comités asesores del ICC estriba en que son efectivamente asesores y por lo tanto, si bien son libres de dar la opinión que deseen, el ICC no está obligado a aceptarla. Por consiguiente me parece poco probable que se convenza al ICC de que se ocupe de la conservación de edificios. En realidad, como usted sabe, por lo general el instituto remite dichos asuntos a la Fundación Canadiense para la Protección del Patrimonio, a la que usted pertenece, y en diversas oportunidades hemos cooperado para pro-

vecho mutuo de ambas entidades. Parece que rara vez se presentan dificultades profesionales cuando conservadores especializados en disciplinas diferentes trabajan juntos en un mismo proyecto, aun cuando pertenezcan a distintas organizaciones. Me imagino que su fructuosa colaboración con los conservadores del ICC en el Gran Ártico constituye un buen ejemplo.

A propósito, me parece que hay un malentendido implícito cuando usted dice que la separación entre los bienes culturales muebles e inmuebles es un problema. Si bien es cierto que por lo general los museos se ocupan más de los bienes culturales muebles que de los inmuebles y que en los parques sucede todo lo contrario, ello no constituye en absoluto una distinción valedera entre ambos tipos de bienes. De todas maneras, como dice el preámbulo de la ley sobre la exportación e importación de bienes culturales del gobierno federal, los elementos de los bienes culturales inmuebles se transforman en bienes culturales muebles una vez que se los separa de los primeros.

Refiriéndome al último punto que usted menciona tengo que reconocer que para un observador exterior puede parecer negligencia del gobierno federal el no haber hecho frente a la necesidad de racionalizar su potencial de conservación. Lo único que puedo decir es que, en última instancia, se trata de una cuestión política y que a pesar de los problemas, lo que podemos hacer lo hacemos.

WEAVER: Quizás no me haya expresado tan claramente como debiera. La conservación de los museos plantea numerosos problemas que caen justamente en esa zona intermedia entre los bienes culturales muebles e inmuebles. Este problema ha surgido debido a la lamentable escasez de conservadores de obras arquitectónicas y de arquitectos e ingenieros que conozcan las exigencias peculiares planteadas por la conservación en los museos.

La competencia de los administradores de los museos del Canadá es muy insuficiente en el campo de las técnicas de conservación. Aproximadamente el 2 por ciento de ellos son también conservadores y un 6 por ciento posee formación profesional y universitaria en alguna esfera relacionada con la conservación. Un 35 por ciento de los administradores tiene alguna experiencia relacionada con los museos y con la conservación de las colecciones, reforzada por amplias lecturas y, quizás, por cursos organizados por asociaciones de museos. Se deduce que más del 50 por ciento de los administradores de los museos del Canadá no están preparados de manera apropiada para velar por sus colecciones y, probablemente, ignoran la existencia y la importancia de los problemas de conservación. Citaré dos ejemplos recientes de documentos normativos de museos provinciales que ilustran mejor aún las grandes carencias del sistema en vigor. En una provincia de la costa se fijaron normas para la conservación sin que ningún conservador haya participado ni haya sido invitado. En Ontario, en unas directivas muy recientes del gobierno provincial sobre la financiación de los museos, la palabra conservación figura una sola vez y ni siquiera aparece en las normas relativas a la gestión y a las colecciones.

Parece evidente que la solución de estos problemas no debe buscarse en los centros federales de conservación regionales, puesto que éstos tienden a delegar su responsabilidad en los organismos y museos provinciales dotados de servicios de conservación de los bienes culturales. Incluso si las provincias cumplieran plenamente sus funciones, perspectiva ésta bastante remota, muchos museos no se considerarían responsables ante las instancias provinciales ni ante el gobierno federal. Pese a ello, se ponen en contacto entre sí por conducto de asociaciones "regionales" de museos.

CLARK: Tiene usted toda la razón. Cuando el ICC planeaba crear centros regionales de conservación no era en modo alguno para capacitar a los administradores de museos del país ni para orientar a los gobiernos provinciales en la formulación de sus políticas de conservación. Las expectativas de muchos acerca de estos laboratorios eran desproporcionadas. Por tratarse de las primeras instituciones de MNC creadas fuera de la región de la capital han sido el origen de muchas frustraciones. Aún hoy en día, relativamente pocos canadienses valoran el enorme paso que dio MNC al formular una política nacional sobre los museos. Inspirándose en la política nacional cultural que Pelletier fijó en 1972, fue una respuesta valiente y excepcional ante una situación desesperada. Nuestros programas nacionales, que incluyen el Instituto Canadiense de Conservación, el inventario nacional, el programa internacional, el programa de exposiciones itinerantes, los programas de asistencia a los museos, los centros nacionales de exposiciones y la red de museos asociados, son excepcionales tanto individualmente como en su conjunto. Fue una medida especialmente audaz por parte del



Museos del Canadá que recibieron la visita de los laboratorios itinerantes del Instituto Canadiense de Conservación durante 1979–1980. Dado que la finalidad de estos laboratorios itinerantes es llegar hasta los museos más pequeños de zonas alejadas, la distribución de los museos visitados no refleja la de la población, concentrada a lo largo de la frontera sur.
[Mapa de Museos Nacionales del Canadá.]



Los métodos tradicionales destinados a conservar grandes objetos de madera anegados, como por ejemplo las piraguas, son costosos, llevan mucho tiempo y a menudo sus resultados son mediocres desde el punto de vista estético y poco satisfactorios desde el punto de vista material. Los científicos del Instituto Canadiense de Conservación han aprovechado el duro clima invernal de Ottawa para secar dichos objetos sometiéndolos a temperaturas muy bajas con resultados considerablemente mejores.

Esculpida en 1844 en madera de cedro blanco del este, de 900 años de edad, la estatua de la Justicia (llamada por los lugareños *Sally Grant*), estuvo hasta el año 1956 en el techo del Palacio de Justicia de Brockville, Ontario. Cuando fue adquirida por un museo, le faltaba el brazo derecho y la hoja de la espada; el brazo izquierdo estaba seccionado a la altura del hombro. Dada la escasa altura del cielorraso del museo, se suprimió también la parte inferior de la estatua. Durante la restauración en el Instituto Canadiense de Conservación, se esculpió una nueva base para reforzarla y consolidarla. Para ello se emplearon bloques de cedro rojo, madera que presenta las mismas características de la original, pero de tono diferente.
[*Foto:* Instituto Canadiense de Conservación.] ▷

La estatua restaurada vuelve al museo.
[*Foto:* Instituto Canadiense de Conservación.] ▷ ▷

Canadá, dado su vasto territorio y su población relativamente escasa para un país cuya superficie ocupa la mitad del continente norteamericano. Era inevitable que surgieran dificultades pero progresivamente muchas de ellas se han ido superando. Si bien siempre se plantearán problemas, procuraremos hacerles frente con un criterio flexible e innovador. Es lo que tratamos de hacer en el momento actual, ayudando tanto a los gobiernos provinciales como a los museos a crear sus propios servicios e instalaciones de conservación y enviando a los museos más pequeños, en todo el Canadá, conservadores con laboratorios itinerantes: lo que yo llamaría nuestra Cruz Roja de la conservación.

El papel educativo de una política nacional

WEAVER: Sí, después de que en 1979 se cerraron los laboratorios regionales de conservación del ICC, este programa innovador de laboratorios itinerantes ha demostrado claramente la importancia capital de su función pedagógica para los administradores de museos. El personal de los laboratorios itinerantes puede identificar los problemas, suministrar fuentes de informaciones y ayudar así a los administradores a orientar la política de los encargados de tomar decisiones y de las fuentes de financiación para que adopten medidas adecuadas de conservación.

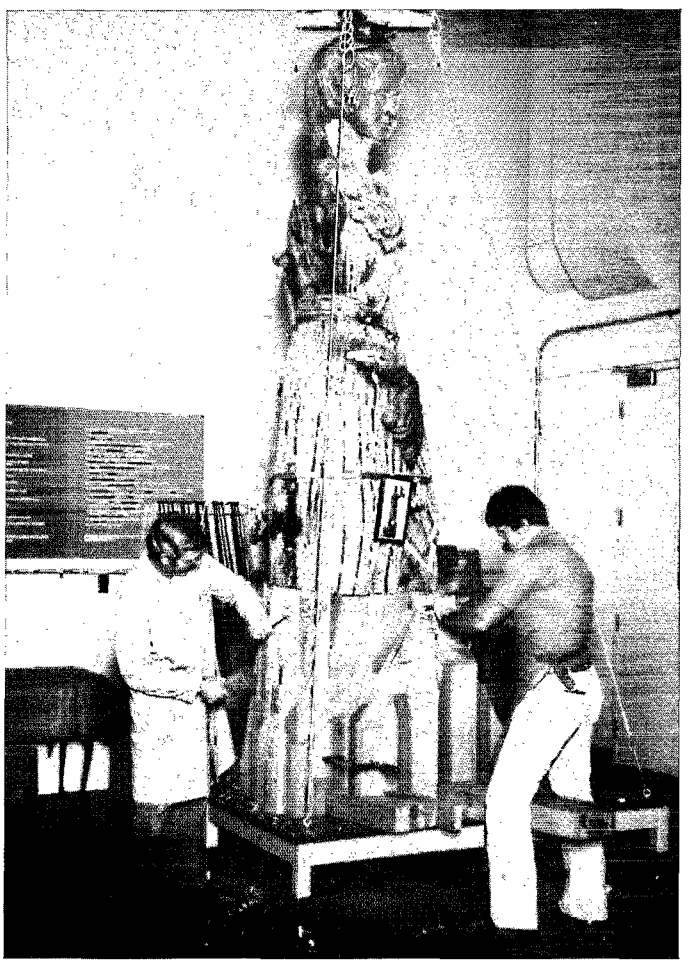
Probablemente el problema educativo más grave se encuentre entre los gobernadores, los miembros de los consejos y los encargados de la toma de decisiones fuera de los museos. Estos pueden ignorar u oponerse al trabajo de la conservación. Incluso han llegado a censurar a los administradores de museos por aplicar recomendaciones venidas del exterior relativas a su actividad, a pesar del nivel técnico del asesoramiento.

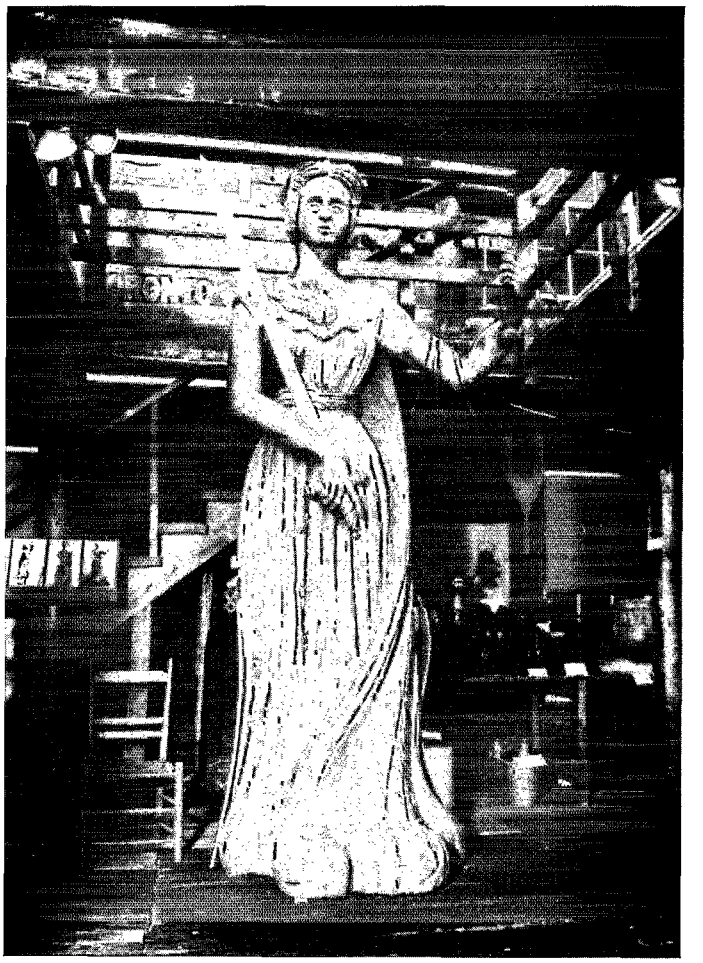
CLARK: Lo lamentable es que estas situaciones no sólo pueden llevar a un descuido de las colecciones sino también a intimidar a administradores que, en otro caso, acogerían con agrado el asesoramiento. Afortunadamente, no se producen demasiado a menudo y los consejos de administración de la mayor parte de los museos están reaccionando positivamente. Acogen favorablemente opiniones independientes y las ejecutan de la mejor manera posible.

Ciertamente, los laboratorios itinerantes han sido muy bien recibidos en general y es evidente que responden a una necesidad. También fortalecen a nuestro juicio los vínculos del ICC con los museos locales, facilitan la iniciación del personal de los museos a las actividades de conservación y proporcionan a nuestros jóvenes conservadores una experiencia realista de los problemas que se plantean en varias regiones de nuestro país.

Pero me gustaría volver a un tema que usted planteó al expresar cierta preocupación por la falta de coordinación entre organismos encargados de la conservación distintos de los que ya hemos mencionado.

WEAVER: Sí, por ejemplo hay serios motivos de preocupación en lo tocante a la conservación de lugares y objetos arqueológicos. La legislación destinada a proteger los lugares arqueológicos es muy deficiente, especialmente con respecto a la protección de los lugares marinos. La erosión de la costa está causando grandes pérdidas en lugares prehistóricos e históricos, sobre todo en las provincias del Atlántico, en la costa de la bahía de Hudson y en la costa ártica de los territorios del noroeste. A pesar de que la necesidad es evidente, el gobierno federal no patrocina ninguna investigación sobre la tecnología necesaria para la estabilización y protección de esos lugares. Pero en cam-





bio a nivel federal, provincial y privado se ha considerado prioritario e incluso se han asignado fondos para extraer y exponer luego restos de navíos hundidos no amenazados, lo cual en algunos casos es completamente contrario a los objetivos de conservación.

CLARK: Me complace que mencione este aspecto y convengo en que todos los organismos oficiales del Canadá hemos descuidado el problema de la protección y la conservación de los lugares arqueológicos. En realidad espero poder formar un grupo especial de trabajo para examinar los reglamentos vigentes sobre las tierras y aguas federales, con la participación de MNC y la Dirección de Lugares Históricos, con el objeto de recomendar la adopción de normas realistas y actualizadas sobre los sitios arqueológicos federales, incluyendo los restos de naufragios y los barcos hundidos. Evidentemente, es una experiencia apasionante para todos los interesados encontrar en el fondo de un lago dos barcos que datan de la guerra de 1812 con sus mástiles intactos, o hallar, en el fondo del océano Ártico, uno de los buques que fue en busca de Franklin alrededor de 1850, con todos sus aparejos indemnes. Pero en la situación actual me parece mejor dejarlos donde están. El problema es cómo proteger estas reliquias *in situ*.

En realidad hace dos años uno de nuestros conservadores propuso que MNC alquilara en algún lugar un acre de turbera para depositar todas las piraguas anegadas que se fueran encontrando. Pero los restos de navíos y los lugares cubiertos por el agua son sólo un aspecto[5]. ¿Se refería Ud. a los territorios del noroeste?...

WEAVER: El año pasado, el director del Centro del Patrimonio Cultural del norte de la isla Príncipe de Gales me escribió diciéndome: "Esta situación es una catástrofe nacional si se piensa que en una región que abarca un tercio del Canadá no hay ni siquiera una persona que trabaje a tiempo completo en el cuidado y la protección de nuestro patrimonio arqueológico." Esta lamentable situación se ha producido porque el Ministerio Federal de Asuntos Indios y del Norte Canadiense, a pesar de que es innegable que jurídicamente le corresponde, manifestó que no le interesa dirigir ni aportar fondos para aplicar un programa de ordenación arqueológica. En Columbia Británica, el parque histórico de Barkerville, pueblo minero abandonado, fue recientemente centro de problemas relacionados con la política y la organización del gobierno provincial en materia de conservación.

Barkerville depende de la Dirección de Parques del gobierno provincial, pero es la Dirección de Conservación del Patrimonio quien paga y supervisa las actividades de conservación y restauración. El periódico local informó que un artesano de la restauración, uno de los cinco que recientemente dimitieron, presentó un ejemplo de mala organización de la conservación: "Había que realizar un trabajo de conservación en el Kelly Saloon, uno de los edificios de Barkerville. Pedimos a personal de la Dirección de Parques que rescatara el piso. Efectivamente, así lo hicieron. Pero aserraron parte del mismo en bloques cuadrados de 30 centímetros de lado y los apilaron". Se destrozaron así muchos viejos periódicos utilizados originariamente como aislante.

Un alto funcionario de la Dirección de Conservación del Patrimonio declaró que era "prematuro" preguntar si la calidad de las obras realizadas en Barkerville en 1980 era satisfactoria.

5. Este punto será desarrollado con otros ejemplos en el vol. XXXIV, n.º 4, de *Museum* consagrado a cuestiones relativas a los museos y el patrimonio subacuático. [*N. de la R.*]

La comunidad de los conservadores profesionales del Canadá, encabezada por el Grupo Canadiense del Instituto Internacional para la Conservación, la Asociación para la Técnica de la Conservación y la Fundación Canadiense de Conservación del Patrimonio insisten en que se considere seriamente la posibilidad de crear un consejo asesor sobre la conservación en el Canadá que formule una política nacional integrada de conservación.

Nuestro territorio nacional es uno de los mayores depositarios de recursos culturales y naturales de la humanidad, y uno de los "museos" —en el sentido más amplio del término— más valiosos del mundo. Pero los conservadores temen que en este "museo" no se asigne a la conservación la debida importancia.

El Canadá apoya oficialmente los principios y normas internacionales que figuran en documentos como la Recomendación de la Unesco de 1956 que define los principios internacionales que deberán aplicarse a las excavaciones arqueológicas, la Carta de Venecia de 1964 y la Recomendación de 1978 sobre la protección de los bienes culturales muebles. Según lo previsto en la ley de 1977 sobre la exportación y la importación de bienes culturales, el Canadá ratificó en junio de 1978 la Convención de 1970 sobre las medidas que deben adoptarse para prohibir e impedir la importación, la exportación y la transferencia de propiedad ilícitas de bienes culturales. Si bien indudablemente muchos de esos documentos estaban destinados a evitar importantes deterioros del patrimonio cultural mundial y de cunas de la civilización, más amenazadas en los países en desarrollo, también debería quedar claro que esos principios tienen que aplicarse en todos los países, inclusive en los más altamente desarrollados, a pesar de que se supone que en estos últimos la conservación de los bienes culturales está más adelantada. Cuando se fijan principios internacionales es obviamente ridículo aplicarlos sólo en ciertos contextos nacionales y no en otros. En algunos de los casos aquí mencionados y en cientos de otros, los principios fundamentales y normas internacionales a las que hemos adherido son ignorados a diario en el Canadá.

La causa de esta situación no es la mala voluntad. Parte del problema puede atribuirse a una mala administración y a la ignorancia, pero la clave principal del problema reside en una falta de normas y políticas que se puedan aceptar en todo el país y en el hecho de que los museos, cada vez más numerosos, no reconocen la importancia de la conservación.

En este breve debate no ha sido posible examinar los complejos e importantes problemas que plantea la falta de políticas nacionales sobre los criterios de conservación aplicables al traslado de material arqueológico desde sus lugares de origen, ni la carencia de normas coherentes respecto a la conservación, la reconstrucción *in situ* y la reproducción de bienes culturales como totems, lápidas funerarias y construcciones históricas.

CLARK: Por supuesto tiene usted razón. Es una situación grave pero me pregunto si somos los únicos que enfrentamos este tipo de problemas. Me parece que si tratamos de encontrar las causas que explican lo que pasa en el Canadá hay dos razones principales que son universales. La primera de ellas es la ignorancia. En un país tan joven como el nuestro, el pionero no tiene mayor conciencia de la importancia de conservar una tradición. Todos conocemos el inmenso esfuerzo desplegado para tratar de combatir esa ignorancia, especialmente durante los últimos años. Toda la política cultural que Pelletier inició hace nueve años es una tentativa para cambiar esta situación.

La segunda causa está vinculada a la estructura política existente. El Canadá es una federación en la cual el gobierno central comparte su autoridad con diez provincias y dos territorios que controlan la utilización de sus propios recursos. Más allá de su exclusiva jurisdicción, el gobierno federal sólo puede prestar asesoramiento y apoyo. Por esa razón, hace un año, Museos Nacionales del Canadá entabló un diálogo con los responsables de los museos canadienses y con los organismos y funcionarios públicos interesados. El resultado fue un informe, *Política nacional de los museos para los años ochenta*, en el cual se recomienda que:

> los gobiernos federales y provinciales aúnen sus fuerzas dentro de una política coordinada de conservación, a fin de crear y mantener instalaciones y servicios de conservación en los principales museos, regiones o provincias, siempre que la solicitud se justifique y que Museos Nacionales, por conducto del Instituto Canadiense de Conservación, actúe como catalizador de dichas políticas.

La reacción de varias provincias ha sido positiva. Pero hay que tener en cuenta que muchas de ellas reconocen tan sólo ahora por primera vez su necesidad en materia de instalaciones y servicios de conservación.

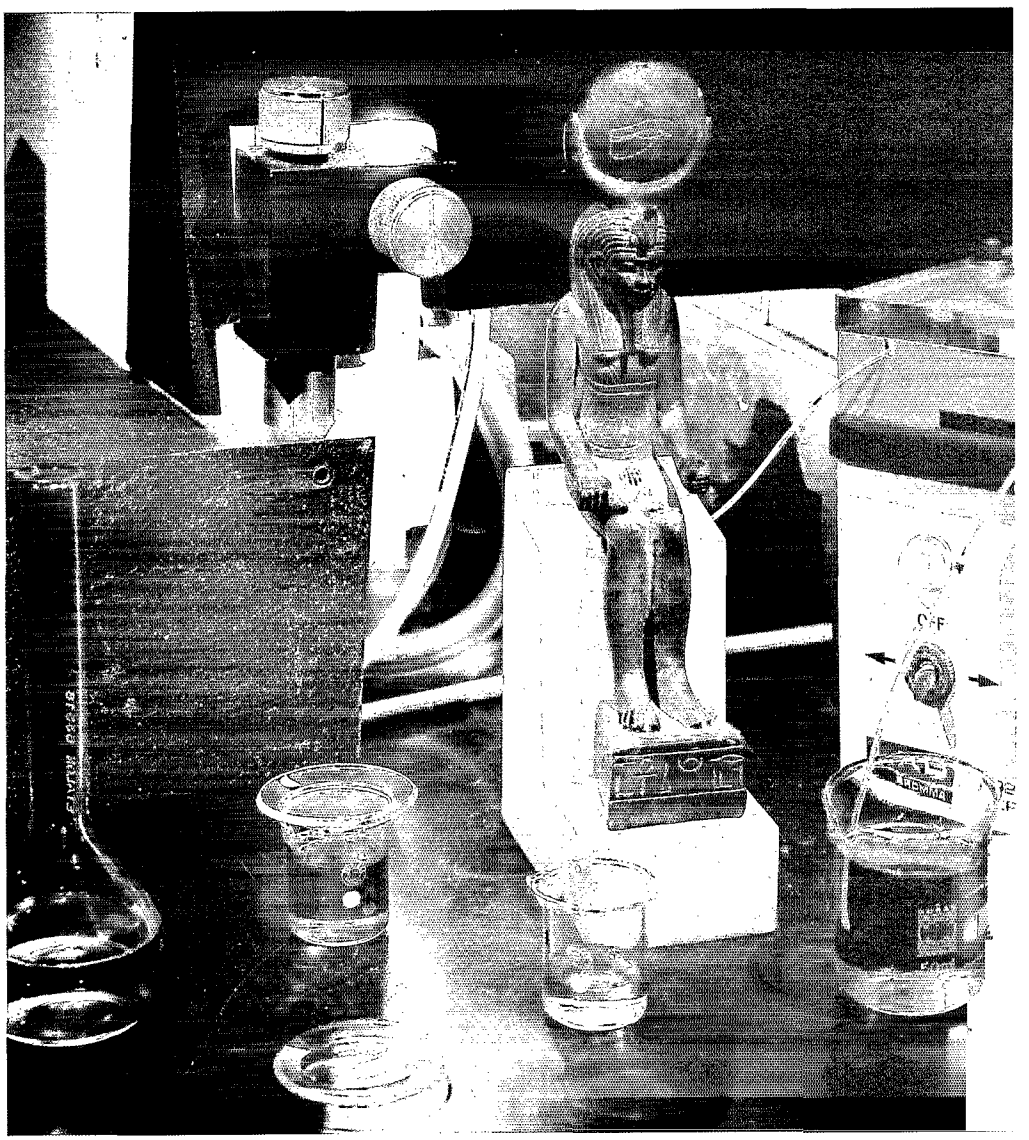
Un consejo asesor canadiense sobre la conservación sería un instrumento útil para dar a conocer las prioridades nacionales y fomentar la cooperación entre las innumerables entidades diferentes que comparten la responsabilidad del patrimonio nacional. No deben esperarse resultados milagrosos porque, en nuestro sistema, todos los participantes aprecian su autonomía y algunos la defienden celosamente. Pero un organismo de este tipo ayudaría a explicar la función y la tarea de los conservadores que, según las palabras de Bernard Feilden, exdirector del ICCROM, consiste en "conciliar las artes, las letras, la ciencia y la artesanía en una actividad práctica que evite el deterioro de los bienes culturales". Pero es mejor avanzar lentamente en la nueva dirección que quedarse estancado y un consejo asesor como el que usted propone podría muy bien desempeñar una función vital impulsando iniciativas ya tomadas por nosotros y también por otros. Podría desempeñar una función de vigilancia y coordinación en el campo político y profesional.

Debemos continuar avivando por todos los medios posibles la conciencia de nuestra nación sobre su patrimonio y sobre su responsabilidad de transmitirlo a sus descendientes.

[*Traducido del inglés*]

El conservador y el hombre de ciencia: fortalecer sus objetivos comunes

Peter E. Lasko y Johan Lodewijks



Estatuilla de Osiris Luna que se encuentra en el Museo del Louvre. Instalación de espectrometría de emisión en el sistema de rayos ultravioleta. Tapa del catálogo de la exposición *La vida misteriosa de las obras maestras — La ciencia al servicio del arte,* realizada por la Réunion des musées nationaux de Francia. La señora Madeleine Hours, jefe del laboratorio de investigación de los museos de Francia y de quien *Museum* publicará próximamente un artículo, fue comisario general de la exposición.
[*Foto:* © Réunion des musées nationaux de Francia.]

MUSEUM: Hace veinte años el personal de museo estaba compuesto por conservadores y algunas veces por restauradores. Actualmente, encontramos también a personas con formación en el campo de las ciencias naturales. ¿A qué se debe esta evolución?

LODEWIJKS: El enfoque sobre el trabajo de conservación ha sufrido un gran cambio en los últimos treinta años. La conservación era una operación principalmente estética. Actualmente exige un profundo conocimiento de los materiales y de sus reacciones. Algunos conservadores se han dado cuenta de que saben muy poco sobre los materiales; por otra parte, algunos científicos jóvenes han descubierto que la ciencia puede aplicarse al estudio y a la conservación del patrimonio cultural. El hecho de que la industria química produzca resinas y productos sintéticos, que pueden ser utilizados para la conservación, ha estimulado el ingreso de especialistas en ciencias naturales en los museos.

MUSEUM: ¿Qué piensan los conservadores de este cambio?

LASKO: Muchos museos no están dotados de personal suficiente, por lo menos ésta es la opinión de la mayoría de los conservadores. Hay mucho por hacer y poco tiempo disponible. Además, en un mundo cada vez más tecnificado, continuamente se abren nuevas áreas de especialización que exigen personal suplementario. Naturalmente, la mayoría de los conservadores manifiestan cierta reticencia a que el personal sea afectado a otras dependencias del museo. Pero, tarde o temprano, todos los conservadores han debido reconocer la ayuda prestada por los descubrimientos científicos de los últimos años a su trabajo, y me resulta difícil concebir que hoy en día un conservador ignore estas investigaciones. Esta aportación de la ciencia existe desde que por primera vez las fotos fueron tratadas con rayos X. Los recientes avances tecnológicos, desde el empleo del carbono 14 hasta los rayos infrarrojos, han reforzado el papel creciente de la ciencia tanto en el museo como en el aporte a la investigación histórica y de la conservación. Por ello damos la bienvenida a los hombres de ciencia.

LODEWIJKS: Estoy de acuerdo. Pero, muchos conservadores desconocen aún lo que un especialista en ciencias naturales

Peter E. Lasko se graduó en el Courtauld Institute of Art, Universidad de Londres, en 1949. Fue conservador ayudante en el departamento de antigüedades británicas medievales del Museo Británico (1950-1965); profesor de artes visuales en la Universidad de East Anglia (1965-1978); profesor de historia del arte, Universidad de Londres y, a partir de 1974, director del Courtauld Institute of Art. Ha publicado *Ars Sacra 800-1200*, Pelican History of Art, 1972. Es miembro correspondiente de la Academia Británica y miembro de la Cathedrals Advisory Commission of the Council for the Care of Churches. Es representante del Reino Unido ante el Consejo del ICCROM.

Johan Lodewijks obtuvo en 1956 un diploma de química en la Universidad Técnica de Delft, Países Bajos. Entre 1956 y 1961 se consagró a investigaciones sobre el envejecimiento natural de los textiles y al desarrollo de nuevas técnicas de conservación de los textiles antiguos y frágiles. Fundador del Laboratorio Central de Investigación sobre Obras de Arte y Ciencia de Amsterdam, fue su director entre los años 1961 y 1977, año en el cual fue nombrado consejero de Estado para la conservación y la restauración del patrimonio cultural ante el Ministerio de Cultura, Recreación y Bienestar Social. Miembro del Consejo del Instituto Internacional para la Conservación, del Consejo del ICCROM y, desde 1977, su presidente.

puede aportarles, porque no están familiarizados con las limitaciones de estas ciencias. Es un terreno todavía nuevo para ellos, y el diálogo entre un conservador y un científico resulta muy difícil debido a que hablan distintos lenguajes.

MUSEUM: ¿Qué clase de hombres de ciencia entra al mundo de los museos?

LODEWIJKS: En principio, hombres de ciencia con formación en alguna rama de las ciencias naturales, química, física, biología, etc..., y que muy a menudo se han especializado en sectores muy restringidos.

Estos científicos pueden elegir entre tres grandes orientaciones:

El laboratorio de investigación, para el estudio de la historia y tecnología de los objetos;

El laboratorio de conservación, para mejorar las técnicas de conservación;

El control del medio ambiente, para encontrar las condiciones óptimas de preservación para la colección

MUSEUM: ¿Por qué razón se podría preferir una formación en ciencias naturales a una en historia del arte?

LODEWIJKS: Por una inclinación hacia las materias abstractas y por la escasa afición a una ciencia que también guarda relación con las sensaciones y los sentimientos humanos. Pero, cuando un científico desea trabajar en el dominio de la conservación debe manifestar cierto interés por el mundo del arte y de la historia. Si este interés existe, puede ser desarrollado ulteriormente; si no lo posee no debería ingresar en el mundo de la conservación, ya que no se puede desarrollar aquello que no existe. Esto significa que es necesario mejorar la selección de los científicos que desean trabajar en el campo de la conservación.

MUSEUM: ¿Qué espera un conservador de un científico?

LASKO: Por lo general, demasiado. Un gran numero de conservadores espera milagros. Después de todo, el científico es el "hechicero", el "mago" del siglo XX, desde el punto de vista de los eruditos humanistas. Para nosotros sus encantaciones, su lenguaje y sus resultados son a menudo incomprensibles.

LODEWIJKS: Estoy totalmente de acuerdo. A menudo los conservadores consideran a los científicos como brujos que pueden contestar a todas las preguntas y resolver todos los problemas, lo que frecuentemente produce desilusiones.

MUSEUM: ¿Podría un científico con experiencia universitaria ingresar directamente al museo?

LODEWIJKS: Me parece que no, porque un especialista en ciencias naturales está habituado a considerar las obras de arte como simples objetos constituidos por materiales diversos. Tiene que aprender que dichos objetos son mucho más que eso. Antes de comenzar a trabajar en un laboratorio de conservación, los especialistas en ciencias naturales deberían pasar por lo menos un año en un museo para familiarizarse con la colección y con los restauradores y conservadores. Posteriormente, su iniciación a las exigencias específicas de la conservación en los museos estaría a cargo de un científico con experiencia en este campo. Desgraciadamente, rara vez ocurre así.

MUSEUM: ¿Se producen conflictos entre el conservador y el científico?

LODEWIJKS: Hay un elevado riesgo de conflicto cuando no se está dispuesto a aprender el lenguaje del otro, o a entender su actitud y su modo de pensar.

LASKO: En el pasado, he notado con cierta frecuencia una falta de comprensión del trabajo del científico, de sus resultados y de lo que son capaces de producir. Esto, inevitablemente implica una amenaza de conflicto que se puede considerar como un efecto secundario de la falta de entendimiento mutuo. Inversamente, el científico no siempre está al corriente de las preocupaciones del conservador, ni atento a los problemas que éste quiere resolver. A veces se tiene la impresión de que los científicos están bajo una campana de cristal, tratando de resolver sus problemas específicos, que para los conservadores pueden, en el mejor de los casos, revestir una importancia secundaria, y en el peor, representar una pérdida total de tiempo y de recursos.

MUSEUM: ¿Cuál debería ser la actitud del científico para con la colección?

LODEWIJKS: El científico debe ponerse al servicio del estudio de la preservación del patrimonio cultural. No se le debiera permitir que utilice los objetos como un medio para satisfacer su propio interés científico.

LASKO: Considero de vital importancia que los científicos guarden el máximo respeto por las obras de arte, dada la naturaleza única del material con que trabajan, pues ninguna obra es reemplazable y muy rara vez nos podemos permitir sacrificar un objeto. Antes de efectuar cualquier operación que pueda provocar el deterioro de una obra de arte, por ínfimo que éste sea, debe contarse con la opinión del conservador acerca de si la eventual mejora justifica el daño a infligir. Los científicos, a mi modo de ver, también deben ser más pacientes y sobre todo más honestos con sus colegas del arte cuando éstos solicitan garantías de que un tratamiento o una técnica no dañarán un panel o un lienzo a corto o a largo plazo. Nuestra ignorancia en estas materias nos hace más recelosos y aprensivos; y son los científicos quienes deberían tranquilizarnos.

MUSEUM: ¿Quiere decir esto que los conservadores deben poseer una formación científica?

LASKO: Hasta cierto punto, sí. En un mundo ideal todos deberíamos poseer formación en todas las disciplinas, pero hay que admitir que esto no es posible. Sin embargo a menudo me parece que aceptar la compartimentación es la salida fácil. El obscurantismo y el desarrollo de una jerga incomprensible que casi siempre esconde conceptos simples, por parte de los científicos, y la idea de los no científicos de que la ciencia es una magia impenetrable, no ayuda mucho. El humanista puede pensar que quien emplea incorrectamente el término "desinteresado" merece ser calificado de filisteo. Pero admitirá con orgullo no ser capaz de sumar dos más dos, ni saber cuál es la raíz cuadrada de cuatro. Sería hora de que esta ignorancia también sea calificada de filistea.

LODEWIJKS: Siempre he pensado que los conservadores deben poseer formación científica no para llegar a ser especialistas en ciencias naturales o restauradores, sino para saber de qué modo las ciencias naturales pueden contribuir a preservar la colección.

Al mismo tiempo, los científicos deberían aprender a explicar los resultados de su trabajo en términos claros y comprensibles para el conservador.

MUSEUM: ¿Qué significa "conservación científica"?

LODEWIJKS: La expresión "conservación científica" no significa nada. La ciencia está incluida en la conservación, pero sólo es una parte de ésta.

La conservación debe ser guiada por la ciencia y por un enfoque sistemático, pero no debe nunca ser únicamente científica. La conservación requiere sobre todo comprensión y aprecio de la belleza y de la calidad, basándose en el buen gusto. En muchos casos es posible realizar un trabajo de gran calidad sin contar con un equipo complejo.

MUSEUM: ¿Cuál es el grado de consulta entre el científico y el conservador a nivel de la investigación?

LODEWIJKS: Que yo sepa prácticamente ninguno, y esto debe cambiar en el futuro.

LASKO: Si existiera consulta se evitarían muchos malentendidos. Me parece necesario que los científicos, restauradores y conservadores fijen las líneas directivas de la investigación de común acuerdo, para economizar esfuerzos inútiles y descartar esperanzas infundadas.

MUSEUM: ¿Cómo podría lograrse un mejor entendimiento entre los conservadores y los científicos?

LODEWIJKS: Por razones económicas hay una tendencia creciente a crear institutos de conservación científica independientes y alejados de los museos. Esto tiene sus ventajas, pero no puede constituir una solución definitiva. Se debe comenzar por estimular a los museos para que empleen restauradores y para que, al mismo tiempo, modifiquen gradualmente la orientación del instituto central que debe convertirse en un organismo con servicios a la disposición de los museos. La función de este organismo sería colaborar con los museos en la investigación y el desarrollo de técnicas nuevas, capacitarlos en la aplicación de tratamientos especializados y ayudarlos a resolver problemas concretos, publicar informaciones, proporcionar cursos de perfeccionamiento y "vender" la conservación a los museos y a los gobiernos.

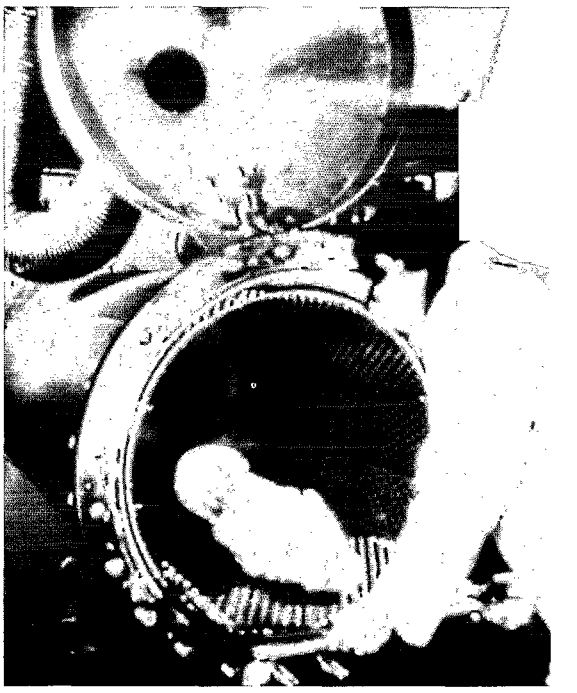
Sin esta evolución, el científico y el restaurador se encontrarán aislados, lo que no sólo no facilitará un mejor entendimiento entre ambos, sino que acarreará el efecto contrario.

Quisiera agregar que el hecho de que trabajen bajo un mismo techo (el museo) contribuye a que aprendan a conocerse y a entenderse mejor. El contacto diario es mucho más eficaz en este sentido que los cursos, las reuniones o cualquier evento de corta duración. Al trabajar juntos, el conservador aprenderá del científico y viceversa, en forma continuada.

LASKO: Así es, deben trabajar en estrecha colaboración. La cooperación constante es esencial. Cuando hacemos un esfuerzo por entendernos, lo logramos. La ciencia no es tan difícil y las metas históricas del conservador son muy a menudo compartidas por los científicos que trabajan en los museos; si no fuera así, sin duda no trabajarían en un museo. Por consiguiente, se trata de mejorar las buenas relaciones personales y de fortalecer los objetivos comunes. De ese modo continuaremos obteniendo buenos resultados e incluso los mejoraremos.

[*Traducido del inglés*]

Tratamiento mediante rayos gama de un objeto de madera en el Centro de investigaciones nucleares, Grenoble, Francia. [*Foto:* Unesco/ICCROM.]



Conservación de las colecciones etnográficas: la insuficiencia de documentación

Diane Losche y Sue Walston



Esculturas abelam de Papuasia Nueva Guinea apiladas en los estantes de los sótanos de un museo.
[*Foto:* John Fields, Museo Australiano de Sydney.]

Diane Losche realizó, de 1976 a 1980, diversos estudios sobre los pueblos abelam de la provincia oriental de Sepik, Papuasia, Nueva Guinea. En 1979, el Museo Australiano de Sydney la invitó a crear una exposición permanente consagrada a la vida de los abelam. Diplomada de la Universidad de Columbia en 1981, es actualmente conservadora del Museo Australiano de Sydney y responsable de las colecciones antropológicas y del arte tribal.
Publicaciones: Abelam History, *Hemisphere*, vol. 25, n.º 2, 1980, p. 117-122.
The Abelam people of Papua, New Guinea, *The Australian Museum* (en prensa.)

Sue Walston obtuvo el diploma de conservación en la Universidad de Londres. Fue consultora de la Unesco sobre problemas de conservación, y conservadora en el Museo Británico. Desde 1971 trabaja en el Museo Australiano de Sydney donde es directora del departamento de conservación. Es autora de varias publicaciones, entre otras: Aboriginal rock paintings; studies in conservation, *Australian Natural History*, 1974, vol. 18, nº 3, p. 96-105.
Rock art —deterioration and conservation, *The preservation of Australia's aboriginal heritage* (Ed. R. Edwards), Australian Institute of Aboriginal Studies, n.º 45, 1975, p. 104-107.

La mayoría de las colecciones etnográficas consiste en objetos clasificados de acuerdo con el área cultural a la que pertenecen y agrupados luego según su forma o su tamaño y finalmente dispuestos como sardinas en ordenadas hileras sobre las repisas de almacenamiento del museo. Pese a que el resultado ineluctable del papel tradicional de los museos sea la acumulación de materiales, el traspaso de objetos de un medio ambiente esencialmente dinámico a uno estático puede acarrear resultados desastrosos. Los conservadores y los antropólogos están habituados a examinar materiales extraídos de su contexto habitual. A veces estos objetos son presentados al público según ciertas normas concebidas para satisfacer el deseo de exotismo de las culturas occidentales. A menudo estos objetos tienen como flamantes fondos la madera, el plástico y el vidrio o una decoración que evoca el lugar de procedencia hecha por un artista que jamás lo ha visitado.

Aun cuando la exposición de especímenes culturales presentados individualmente sea desafortunada, resulta comprensible dada la concepción tradicional del museo como lugar de almacenamiento de una cantidad importante de objetos. Sin embargo, desde fines del siglo XIX, el apetito insaciable de los museos por todo tipo de material fácilmente adquirido, a menudo ha actuado como un impedimento para un inventario y una comprensión adecuados. Esta fue la situación que prevaleció durante el periodo en que se constituyó la mayoría de las colecciones.

La falta de información en materia de restauración

No obstante, la restauración se plantea como un problema cuando el museo poco o nada hace para tratar de coleccionar los objetos e información necesarios para una aprehensión global de la cultura. Antes de decidir el tratamiento, el restaurador debe poseer un conocimiento detallado de la forma del objeto, de los materiales que lo componen y del uso cultural al que está destinado. Esta información suele tener como fuente la literatura antropológica o especialistas en un campo particular. Estas informaciones enriquecen los resultados obtenidos por el restaurador mediante el examen y el análisis del objeto. A pesar de esto, la cantidad de información disponible a partir de estas fuentes es altamente variable y, en el caso de las culturas australianas aborígenes y del Pacífico, inexistente. El problema se agrava en la medida en que el restaurador rara vez puede suplir esta falta de información extrapolando a partir de la historia o de su experiencia personal sobre los productos de su propia cultura.

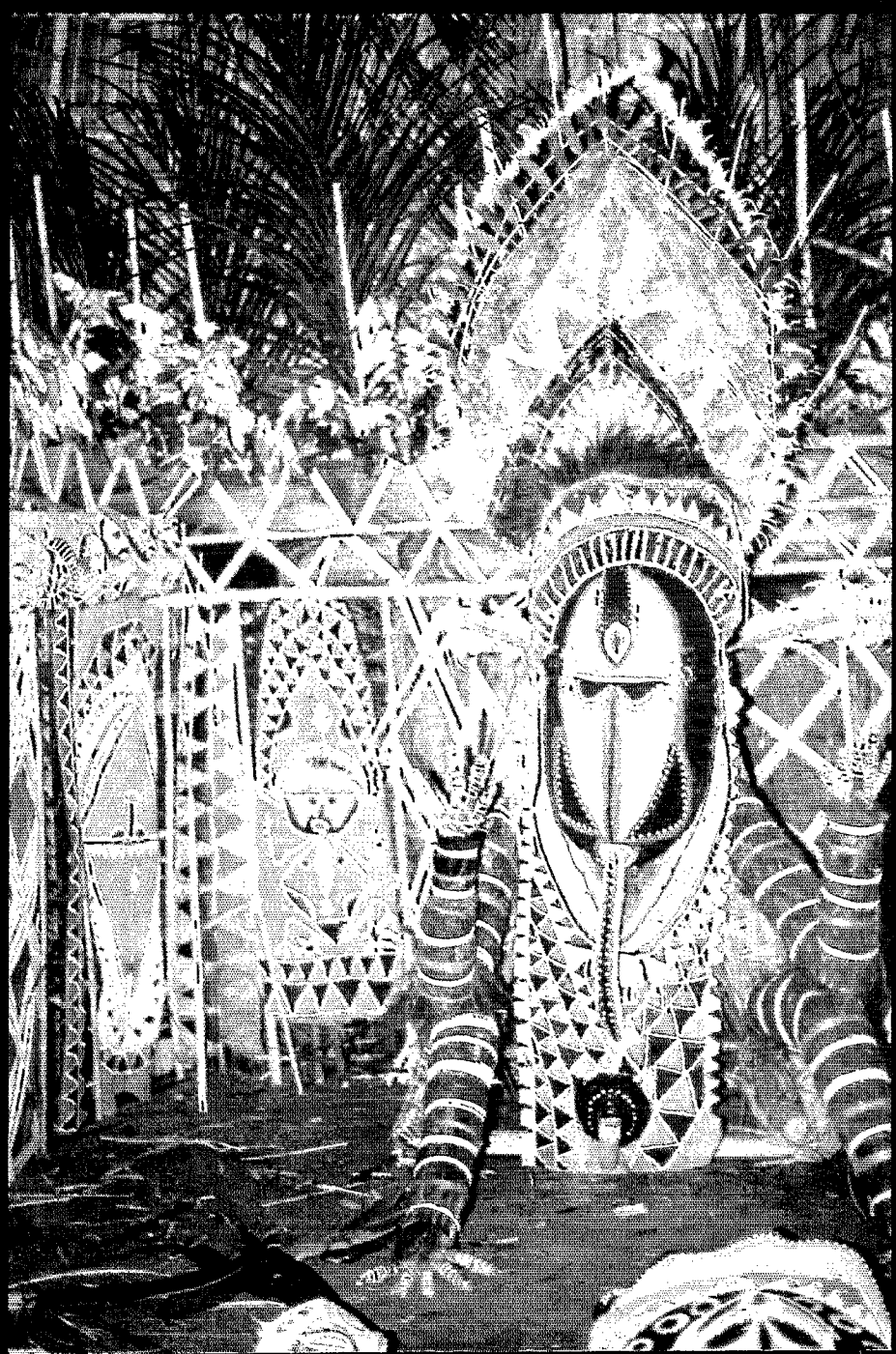
Generalmente este proceso de extrapolación es un método inadecuado y peligroso para determinar la secuencia y el significado probables de los acontecimientos que rodean la manufactura y el uso de los objetos. Esto coloca al restaurador ante un dilema: sabe qué se necesita hacer en términos técnicos para preservar el aspecto de lo que queda del objeto, pero ignora cómo este tratamiento afectará la integridad del mismo. Por lo demás, poco es lo que se puede hacer en el campo de la restauración sin tener un modelo a partir del cual se pueda trabajar.

La cantidad y la calidad de la información que un museo pueda aportar para interpretar y conservar sus colecciones también dependen de los métodos de colección utilizados anteriormente. La política del museo en relación con la investigación, la educación y el desarrollo tendrá efecto sobre la información así como sobre los intereses y la preparación del personal encargado de la adquisición y conservación de las colecciones. También es muy importante el nivel de la investigación actual y de la información publicada, así como es significativo el hecho de que la información pueda ser obtenida directamente de aquellos que han realizado el objeto o de fuentes de segunda mano. Último factor: ¿hasta qué punto el museo trata de adquirir, preservar e interpretar más en términos de sus propios gustos y percepciones culturales que en función de la comprensión de la percepción que del objeto tienen sus propietarios originales?



Escultura abelam tal como se presenta cuando se la utiliza en la iniciación al culto religioso. Los brazos y las piernas, que aparecen aquí, son elementos que los museos pocas veces pueden adquirir y mostrar ya que son retirados una vez que el acto de iniciación ha terminado.
[*Foto:* Sue Walston, Museo Australiano de Sydney.]





Escultura abelam destinada a la iniciación al culto religioso, tal como en general se la presenta en galerías y museos. Separado de todo contexto cultural, el objeto es iluminado para destacar sus calidades estéticas.
[*Foto:* John Fields, Museo Australiano de Sydney.]

Escultura abelam tal como se presenta en ocasión de la iniciación al culto religioso. Los paneles en forma de diamante realizados con hojas y con astillas de bambú que se encuentran detrás de la escultura, son raramente adquiridos por los museos pues son retirados una vez que el acto de iniciación ha terminado.
[*Foto:* Diane Losche, Museo Australiano de Sydney.]

La influencia del contexto en la restauración

Por ejemplo, en el pueblo de Abelam de Papúa, Nueva Guinea, una de las culturas productoras de arte no occidental más conocidas en el mundo, las esculturas y pinturas son creadas dentro del contexto de los ritos de iniciación de los jóvenes al culto de los espíritus. La producción de estos objetos está asociada al mantenimiento de tabúes, al uso de pociones mágicas y hechizos, a canciones y a la enseñanza de ciertas técnicas. Por lo general, la mayor parte de las colecciones de museo no dispone de información relacionada con la producción de cultura material. Sin embargo, muchos museos en todo el mundo poseen esculturas abelams. Cuando realizan exposiciones, a menudo presentan estas piezas separadas las unas de las otras e iluminadas de tal suerte que se cree el efecto "mágico" que los occidentales parecen considerar como la característica distintiva de la cultura melanesia. Pero, en esos casos, el significado y el aspecto originales del objeto están ausentes. En Melanesia y en Australia el problema es tanto más agudo cuanto un gran número de pinturas y esculturas son realizadas durante ceremonias secretas.

Así, por ejemplo, durante las ceremonias de iniciación, algunas esculturas abelams son atadas a estructuras parecidas a cestas a las que se le agregan brazos y piernas hechos de fibra. La escultura es decorada con plumas, frutos no comestibles de colores tornasolados, tocados hechos de corteza y puñales de hueso de casuario. El conjunto de pinturas y esculturas se dispone en grupos en el interior de la casa de los espíritus para ser presentados a los inciados.

Una vez finalizada la ceremonia de iniciación, se arroja la mayoría del material perecedero y sólo las partes de madera más resistentes se guardan para futuras ceremonias de inicación, no porque se las considere más importantes, sino porque son más durables. Éstas son las partes del material cultural que normalmente encuentran su lugar en los museos.

La mayor parte de las excursiones organizadas por los museos para recolectar objetos tienen como objetivo cubrir un vasto territorio en un lapso reducido. En consecuencia, compradores bien intencionados forman al azar colecciones de objetos a veces incompletos, que los lugareños están deseosos de vender tanto a los turistas de paso como a los compradores profesionales. Lo más grave es que muchos investigadores y visitantes de museos no son conscientes de que este método de adquisición provoca la pérdida de un 90 por ciento de la información cultural. A menudo el público tiene la ilusión de contemplar un inventario relativamente completo de la cultura material de un pueblo. La ilusión es aún mayor cuando se trata de pueblos renombrados por su producción artística o cuando la selección de los objetos que integran la colección es amplia y variada.

La cultura material es relegada a un segundo plano

La escasez de información acerca de los objetos de museo se debe en parte a la creciente especialización que se ha producido durante el siglo XX dentro del campo de la antropología.

Para la mayoría de los antropólogos, los largos periodos pasados en una determinada región constituyen una parte esencial de su formación. La técnica del trabajo sobre el terreno, cuyo precursor en las islas Trobiand fue Bronislaw Malinowski, y que consiste en permanecer en un mismo lugar como mínimo durante un año —y a veces dos o tres años—, hace del antropólogo la persona más indicada para recolectar los objetos e inventariar las culturas materiales. Sin embargo, los especialistas en antropología social tienden a descuidar cada vez más las expresiones materiales de la cultura; e incluso a justificar este descuido. Muchos de ellos tratan de inventariar los aspectos no materiales, frágiles y delicados de una cultura, antes de que ésta desaperezca. Aducen que no disponen de tiempo para recolectar objetos para los museos. Según parece, en el ámbito de la antropología social, el trabajo sobre el terreno se desarrolla de más en más según el principio implícito siguiente: "Si se cuenta con el testimonio del pueblo vivo, ¿por qué molestarse en observar los objetos?"

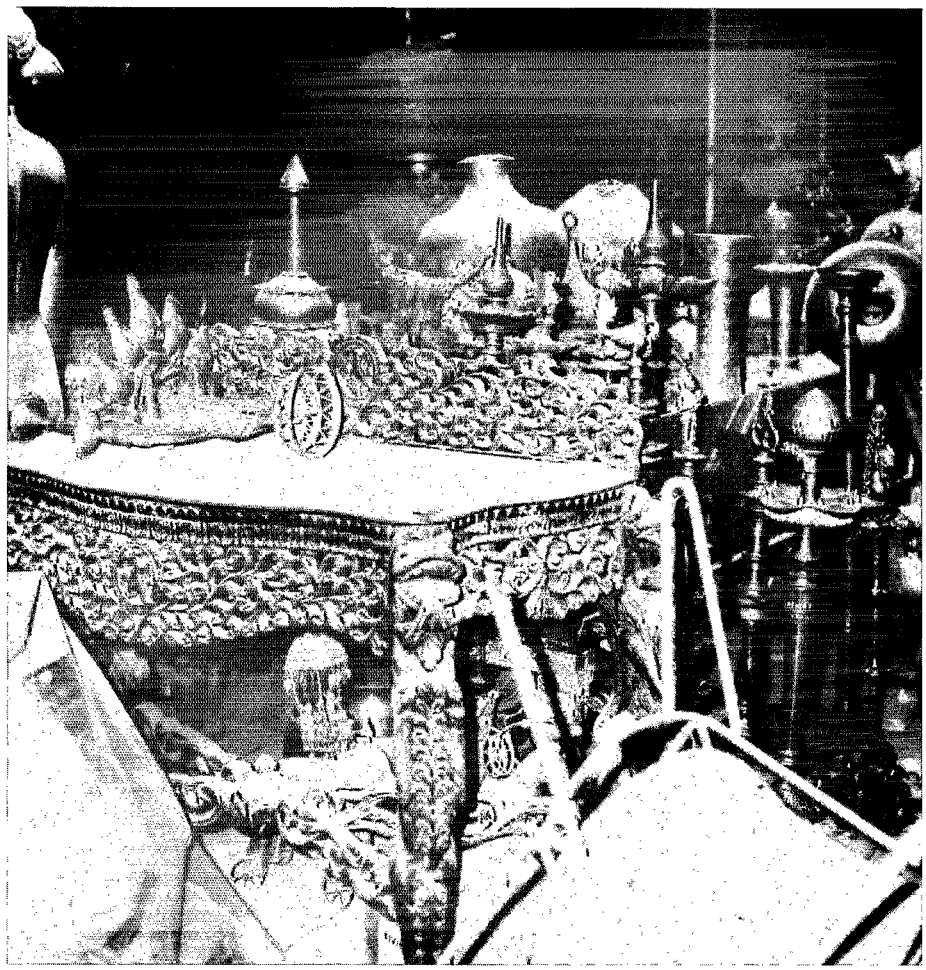
La cultura material ha llegado a ser considerada por algunos como una disciplina anticuada para aficionados. Sería más productivo romper la compartimentación que separa actualmente los diversos campos de las ciencias sociales. Podríamos así hacernos una idea más clara de ese reino donde lo material y lo no material son inseparables.

El medio más eficaz que pueden utilizar los museos para reconstituir nuestro conocimiento acerca de la cultura material y no material no consiste necesariamente en el envío de un equipo de antropólogos. Quizá la solución ideal sería que el restaurador participe en trabajos sobre el terreno y en actividades de recolección, y trabaje con un antropólogo familiarizado con el lugar. Considerando los sistemas etnobotánicos de clasificación, un botánico también podría ser un miembro valioso del equipo. Un equipo así integrado nos permitiría consignar ciertos aspectos especiales del arte y de la tecnología, así como llevar a cabo *in situ* el trabajo de restauración necesario. Pero es especialmente importante que este contacto con un pueblo y su medio ambiente refuerce la comprensión y la sensibilidad de los restauradores para con los objetos con los cuales trabajan. [*Traducido del inglés*]

Vencer la negligencia de los conservadores de museo: un punto de vista asiático

Om Prakash Agrawal

Om Prakash Agrawal posee casi treinta años de experiencia en la conservación. Primero, como ingeniero químico, dirigió el Laboratorio Central de Conservación del Museo Nacional de Nueva Delhi. Luego participó activamente en las actividades de organizaciones profesionales, tanto al nivel nacional como internacional: ex vicepresidente de la Oficina Consultiva del ICCROM, miembro del Consejo Ejecutivo del IIC, redactor en jefe del *Diario de los museos indios* y de *La conservación de bienes culturales en la India*, secretario de la Asociación de Museos de la India de la que es presidente en la actualidad. También es presidente de la Asociación India para el Estudio de la Conservación. Ha sido encargado por la Unesco y por el ICCROM de numerosas misiones efectuadas en los países del sur y del sudeste asiático. Es además autor de numerosos artículos y libros.

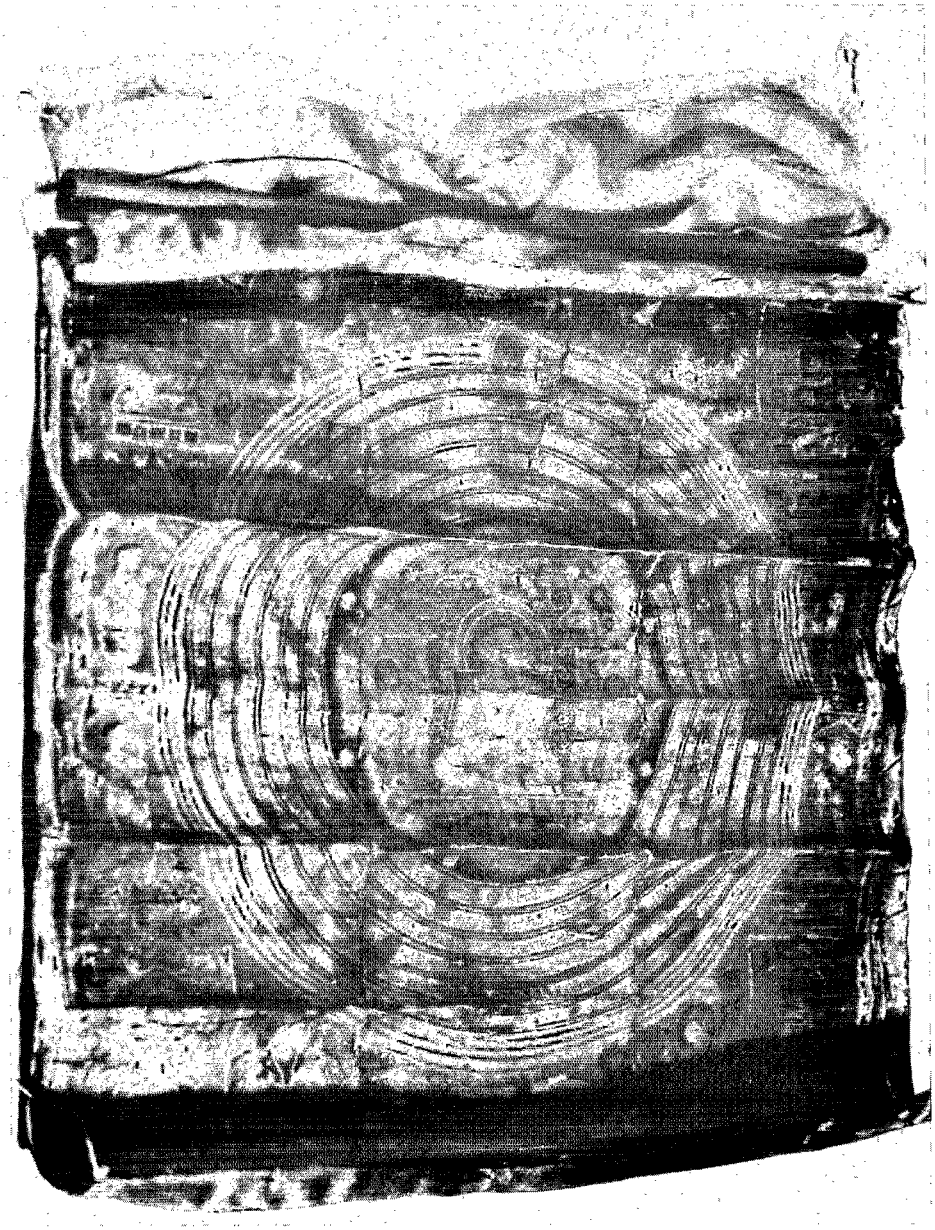


Casi invariablemente se pone en duda la necesidad de debatir el tema de la responsabilidad del conservador en la preservación y el almacenamiento de los objetos de los museos. Por ejemplo, cuando la Asociación de Museos de la India organizó en Lucknow, en noviembre de 1980, la Conferencia General de Museos de la India[1]*, dedicada al tema "Responsabilidad de los conservadores en la preservación y almacenamiento de los objetos de los museos", todos se preguntaron por qué razón se había elegido este tema. Puesto que todo el mundo reconocía que la preservación es uno de los cometidos fundamentales del museo y los principios eran claros y simples, ¿por qué recordar al conservador una vez más cuáles son sus deberes? Mi sencilla respuesta a este argumento se basa en lo que un visitante con espíritu crítico puede observar en los museos de la India y de Asia en general.*

El estado general de las colecciones revela que la responsabilidad de la conservación no es debidamente apreciada o convenientemente llevada a la práctica. En las zonas de almacenamiento de la mayoría de los museos se ven objetos de todo tipo amontonados unos sobre otros, rozándose unos con otros, lo que provoca considerables daños. Amontonar los objetos o almacenarlos sin orden ni concierto es una práctica común en los museos asiáticos. El observador podrá ver asimismo en los jardines de los museos hermosas esculturas y tallas de piedra que son utilizadas por los visitantes (y algunas veces incluso por el personal del museo) a manera de asientos. Igualmente común es dejar que el polvo se acumule sobre los objetos de madera, las pinturas, las piezas etnográficas y demás objetos.

¿Puede haber algo más confuso que este almacenamiento de las colecciones de reserva en un museo? Objetos de diferentes tipos y naturaleza, instrumentos musicales, imágenes de madera y objetos de metal se hallan amontonados unos sobre otros.
[*Foto*: O. P. Agrawal.]

1. El presente artículo es una versión revisada de un discurso pronunciado por el autor ante la Conferencia General de Museos de la India (Lucknow, India, 20-23 de noviembre de 1980).



El enrollado defectuoso de esta pintura sobre tela ha ocasionado la formación de pliegues y arrugas.
[*Foto:* O. P. Agrawal.]

No es menos común ver cuadros apilados contra las paredes. En cierto museo vi a un empleado colocar una bombilla eléctrica montado en el brazo extendido de una escultura. He visto también cómo objetos de arte pesados pero delicados, a veces pintados, eran transportados atados con una cuerda que rozaba directamente la talla o la pintura. Es frecuente también encontrar insectos vivos entre las páginas de los manuscritos. Todo el mundo sabe que la luz, y en particular la luz del sol, puede ser perjudicial para las pinturas y los tejidos teñidos; sin embargo en la mayoría de los museos se utiliza una luz intensa para iluminar los textiles y las pinturas. La lista de ejemplos similares puede multiplicarse al infinito. Los casos que menciono no son resultado de mi imaginación sino ejemplos auténticos de lo que ocurre en los museos asiáticos.

La conservación no es automática

Debe quedar entendido claramente que la adquisición de objetos y su ingreso a una colección de museo no implica automáticamente su preservación. Hay técnicas y principios definidos que deben aplicarse para su seguridad y conservación. Con frecuencia, cuando se mencionan las palabras preservación o conservación, el conservador da por supuesto que esos asuntos son de la incumbencia del laboratorio de conservación y no del personal encargado del museo. Sin embargo, como ya señalamos, la conservación es una responsabilidad compleja que debe ser compartida entre el conservador, el restaurador y los empleados del museo que manipulan los objetos en algún momento. Por lo general, las colecciones quedan bajo la custodia del conservador quien tiene la responsabilidad de su adquisición, almacenamiento, exposición, catalogación y estudio. Durante estos procesos, los objetos están sometidos a diversos factores de deterioración, y el deber del conservador es cuidar que la acción de esos factores sea eliminada o reducida al mínimo. Éste es uno de los aspectos de la conservación. Otro aspecto de la labor de conservación es el tratamiento que se da al objeto cuando sufre algún daño o "enfermedad". Este tratamiento es tarea del restaurador y del laboratorio de conservación.

Hablando francamente, si consideramos el problema en un contexto más amplio, la responsabilidad de la conservación corresponde a los propios ciudadanos. Es frecuente ver inscripciones en las paredes de los monumentos, en las pinturas murales e incluso en los objetos de los museos. Hay quienes arrancan trozos de tallas, cabezas de esculturas o piezas de arquitectura, simplemente para decorar

sus salones. Estos daños deben atribuirse sencillamente a la falta de conciencia y sensibilidad del público. La manera de abordar este problema y de crear una conciencia del valor artístico de los objetos es fundamental para la preservación de nuestro patrimonio.

El conservador puede ser el más peligroso

Todos sabemos que incluso después de que un objeto entra en un museo no está a salvo de todos los riesgos de deterioro. El agente más importante para la preservación de los objetos es el propio conservador del museo. Sin embargo, un reciente estudio sobre los museos de la India puso de manifiesto que la negligencia de los conservadores causa mayores daños a los objetos que todos los demás factores. El estudio menciona casos de cuadros de caballete mal almacenados, lo que ha ocasionado rayaduras y arrugas en los lienzos. Las telas estaban mal enrolladas. Hubieran sido necesarios muchos años para que causas naturales produjeran tales daños... En muchos casos, los cuadros son apilados unos sobre otros, sin que ningún papel protector separe las pinturas entre sí, lo que ha provocado destrozos sobre toda la superficie pintada. La situación es similar en el caso de los manuscritos que son amontonados en cajas. El estudio señala también casos de objetos manipulados con manos grasientas o sucias, u otros en los que pinturas de papel fino son marcadas en el dorso con tinta. También llama la atención sobre el empleo de cintas adhesivas en pinturas o manuscritos, cuyo efecto perjudicial ha sido probado por F. Manganelli. Todos estos daños son mucho más graves que los que hubieran podido originar otros factores. Sin embargo, en honor a la verdad, debo añadir que en un pequeño número de instituciones, los objetos son conservados de manera muy meticulosa y sistemática.

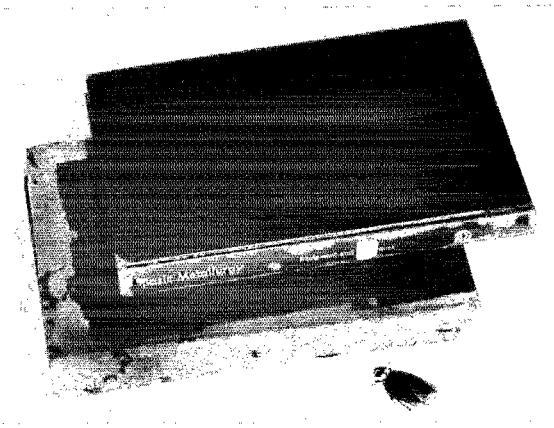
La formación de los conservadores y la investigación

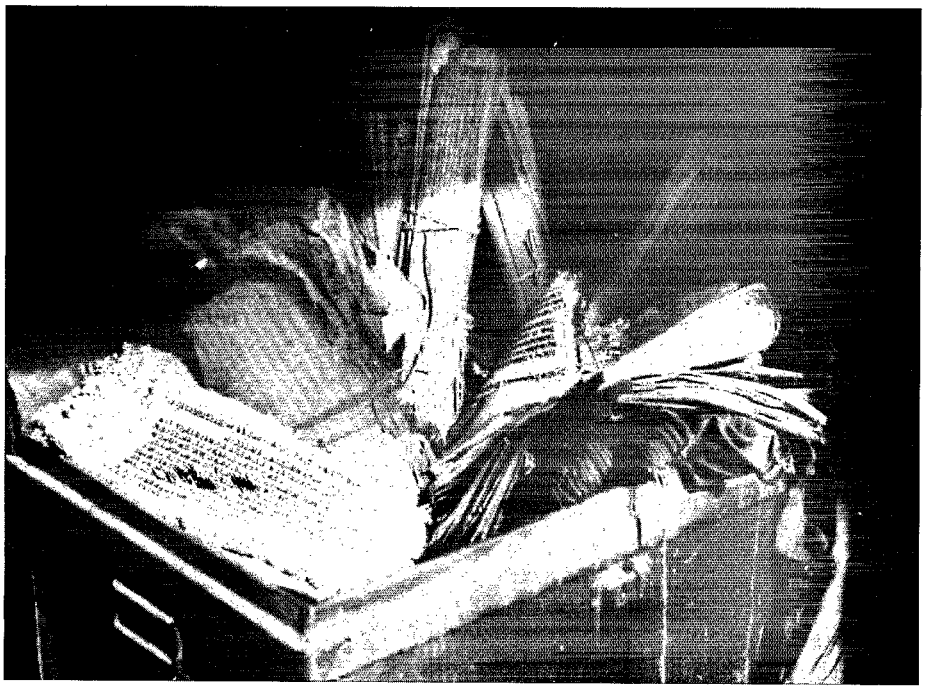
Lo expuesto más arriba así como los conceptos contenidos en otros artículos de este número demuestran la necesidad de que el conservador esté perfectamente al corriente de las técnicas de conservación. No cabe duda de que la formación indispensable no será la misma que la que se dispensa a un técnico de la restauración que aplica métodos científicos; pero al menos debería preparar al conservador para que sea capaz de reconocer la naturaleza de los materiales y evaluar su vulnerabilidad a los factores de deterioro; debería también familiarizarlo con las técnicas básicas de la conservación[2].

La conservación en Asia no debe limitarse a desarrollar el sentido de la responsabilidad de los conservadores. Es necesario además llevar a cabo investigaciones en esta esfera para hallar soluciones que puedan aplicarse en el contexto local y respondan a ciertos problemas comunes.

Con respecto al medio ambiente adecuado para un museo, hay dos soluciones frecuentemente defendidas: el aire acondicionado y el control completo del clima. Pero ¿cuántos museos asiáticos pueden adoptar sistemas de ese tipo? La dificultad

Los insectos pueden causar graves daños a los materiales de museos y bibliotecas. La encuadernación de los libros que aparecen en la foto ha sido deteriorada por las cucarachas.
[*Foto:* O. P. Agrawal.]





Legajos de manuscritos de las colecciones de museos y bibliotecas se encuentran a menudo amontonados dentro de cajas de acero. En este ejemplo puede apreciarse el daño causado por los insectos a algunos manuscritos. La colección contenía también manuscritos sobre hojas de palmeras que son muy frágiles.
[*Foto:* O. P. Agrawal.]

2. De este modo, un programa de formación de conservadores en lo que se refiere al cuidado y al mantenimiento de los objetos, podría abarcar las siguientes esferas: *a*) naturaleza del material y su sensibilidad a la deterioración: materiales inorgánicos (metales, piedras y cerámicas); materiales orgánicos (papel, tejidos, madera, marfil y otros); pinturas; *b*) factores de deterioración; identificación, medición y control del clima y medio ambiente, de la luz, de los insectos y microorganismos, de la contaminación, de la manipulación incorrecta, *c*) cuidado, mantenimiento y almacenamiento de materiales: metales, piedra, cerámica, tejidos, pinturas, papel, madera, marfil, hueso, otros; *d*) técnicas de embalaje y transporte; *e*) protección contra el fuego; *f*) precauciones en caso de guerra y de catástrofes naturales.



Un manuscrito sobre papel comido por insectos.
[*Foto:* O. P. Agrawal.]



Cintas adhesivas pegadas en la parte posterior de una pintura sobre tela. Es sabido que la cinta adhesiva no sólo deja marcas, sino también debilita el tejido o el papel sobre el que se aplica.
[*Foto:* O. P. Agrawal]

reside no sólo en el capital necesario para procurarse el equipo, sino también en los costos de manutención y funcionamiento. El problema se agrava además por los frecuentes cortes de corriente y la constante escasez de energía. Por consiguiente, es necesario encontrar otros medios de controlar el clima. Se han propuesto soluciones arquitectónicas para compensar los efectos del clima[3,4]. Varios autores han demostrado que existe una relación estrecha entre el diseño del edificio del museo y el microclima dentro del mismo. La protección de las paredes, ventanas, salas, etc., contra el sol y las radiaciones solares puede contribuir a mantener una temperatura agradable dentro del edificio. Puede ser útil construir amplios voladizos, balcones o cortasoles, que dejan pasar la luz pero evitan los rayos directos del sol y el calor. La orientación del edificio influye también sobre el clima interior. Además, los materiales de construcción y el color de las superficies reflectoras influyen sobre la absorción del calor. La cuestión exige investigaciones más profundas.

Se ha propuesto también como solución parcial, cuando no se puede instalar un servicio completo de aire acondicionado, controlar el clima en zonas aisladas[4], es decir, en las zonas de exposición y almacenamiento de los materiales más frágiles, en vitrinas y monturas de cuadros[5], diseñar vitrinas especiales para controlar el microclima interior[6].

Es necesario investigar si estas soluciones son aplicables en el trópico donde las condiciones climáticas son muy desfavorables.

Los insectos y los microorganismos son otro factor de deterioro. Los métodos actuales de lucha son la fumigación y la aplicación de insecticidas y fungicidas en forma de solución. Existe una gran variedad de fumigantes que pueden utilizarse contra los insectos y los hongos. ¿Cuáles son los más adecuados para cada caso particular? No todos los insecticidas pueden utilizarse en los museos debido a sus efectos sobre los materiales o a su toxicidad para el ser humano. Debemos recordar asimismo que existen técnicas tradicionales para el control y la eliminación de los insectos, algunas de las cuales siguen practicándose. Por ejemplo, las hojas del árbol de margosa (*melia azaridachta*) se emplean en las aldeas indias para alejar a los insectos de los granos y tejidos, pero su eficacia y posibilidades no han sido probadas científicamente. ¿Contra qué especies de insectos son eficaces y cuánto tiempo dura su acción? ¿Cuál es a la larga el efecto sobre el material? Para responder a esas preguntas es necesario realizar investigaciones sistemáticas.

[*Traducido del inglés*]

3. O. P. Agrawal y J. Baxi, Smita, Climate and museum architecture in South and Southeast Asia, *Museum* (Unesco), vol. 26, n.os 3/4(1974) p. 259-273 ; J. Baxi, Smita, en O. P. Agrawal (red.), *Conservation in the tropics*, ICCROM, 1974.

4. E. J. Amaur, Humidity control-isolated area plan, *Museum news – Technical supplement*, n.º 6, dic. de 1964, p. 58-60.

5. S. Cursiter, Control of air in cases and frames, *Technical studies in the field of the fine arts*, vol. 5 (1936-1937), p. 109-116 ; T. Padfield, Control of relative humidity and air-pollution in show-cases and picture frames, *Studies in conservation*, vol. 11, 1966, p. 8-30.

6. O. P. Agrawal, *Care and preservation of museum objects*, Lucknow, National Research Laboratory for Conservation, 1977.

Advertencias que debemos tomar en cuenta

Grace McCann Morley

Grace McCann Morley obtuvo los diplomas de BA (bachelor of arts), MA (master of arts) (1923-1924), en la Universidad de Berkeley, California, y se doctoró en la Universidad de París (1927). Ocupó los siguientes cargos: conservadora general del Museo de Arte de Cincinnati (1930-1933); directora del Museo de Arte de San Francisco (1934-1958); directora de la División de Museos de la Unesco (1946-1949); directora del Museo Nacional de Nueva Delhi (1960-1966); fundadora y directora de la agencia regional del ICOM en Asia, Nueva Delhi (1967-1978); consejera (1978).

Ser conservador de un museo es, de algún modo, ser su "guardián". El conservador es responsable a todos los niveles de la o de las colecciones. A veces, en los museos pequeños de ciertos países de Asia o de otras partes, el título de conservador recae en aquél que es responsable del museo en su totalidad, es decir tanto de las colecciones como del aspecto administrativo. Pero nunca se insistirá lo suficiente en el hecho de que, aun si otras tareas le incumben, su principal función es cuidar los objetos contenidos en el museo, cualquiera sea su tipo de organización o funcionamiento.

A iniciativa del señor O. P. Agrawal, hombre de ciencia experimentado y especialista de la conservación adscripto a un laboratorio de conservación científica de gran importancia, y de algunos de sus colegas, nació el movimiento internacional tendiente a llamar la atención sobre lo que puede hacerse para prevenir y para detener la deterioración de los objetos de los museos. Durante estos últimos años, todos aquellos que se interesan por las actividades de los museos han tomado conciencia de la necesidad de intervenir en este sentido. La responsabilidad de este progreso —resultado de que durante los treinta últimos años el desarrollo de los laboratorios de conservación ha tomado un auge considerable— le corresponde en gran parte al ICOM, gracias a su actividad múltiple en favor de la conservación y de la capacitación a un alto nivel en esta esfera, de la toma en consideración de las verdaderas exigencias en la materia y de la creación de laboratorios dotados de equipos adecuados.

Los especialistas de la conservación que trabajan en los laboratorios de los museos han observado a menudo que, en el mejor de los casos, sólo podían tratar entre el 10 y el 20 por ciento de los objetos que requerían la intervención de su servicio. Esta situación exige no sólo definir de manera realista las prioridades en materia de tratamiento, sino también incitar a los conservadores a que tomen plena conciencia de la necesidad de proteger al máximo los objetos de su colección, a fin de reducir las posibilidades de deterioro. La intervención inesperada pero calurosamente recibida que el doctor Bernard Feilden, por entonces director del ICCROM, hiciera a este propósito durante la 12.ª conferencia general del ICOM que se llevó a cabo en México en noviembre de 1981, es reveladora de la necesidad de informar a los conservadores acerca de su responsabilidad en materia de preservación y de ayudarles a llevar a cabo esta tarea.

Como lo subraya el señor Agrawal —quien para formular estas críticas se basa en documentos desalentadores—, las condiciones de manipulación y de almacenamiento en los museos de Asia son deplorables pero esta situación que no es excepcional, no es tampoco privativa de los museos asiáticos. En efecto, la falta de cuidado en la manipulación y el mantenimiento de los objetos de museo es un problema mundial. No por ello es menos cierto que las críticas que el señor Agrawal formula a propósito de los museos de Asia son justificadas y deberían ser tomadas en cuenta.

Las causas de los problemas que se plantean en Asia no son desconocidas. Sólo después de la segunda guerra mundial los museos de los países de esta región —instituciones inspiradas de los modelos occidentales y en su mayoría de reciente creación— han cobrado la importancia que merecen. Este periodo coincide con el acrecentamiento de la participación de los países asiáticos en las actividades internacionales y con la toma de conciencia del valor de su herencia cultural. Pero en estos países los museos disponen de un personal calificado muy reducido; queda mucho por hacer y los recursos disponibles son siempre demasiado reducidos.

En la mayor parte de los países asiáticos, los conservadores son elegidos en función de su competencia en esferas tales como, por ejemplo, las colecciones, la prehistoria o la arqueología, y no de su formación específica en museología. La enseñanza de esta materia a nivel universitario sólo existe en algunos países como el

Japón y la India. En lo que respecta a este último país, es preciso observar que aquéllos que han recibido esta enseñanza son raramente elegidos en prioridad. En otros países, tales como Indonesia, Pakistán y Tailandia, la capacitación en ejercicio del personal de los museos es objeto de varios proyectos. Entre otras cosas, estos proyectos tienden a lograr que los empleados de los museos estén al corriente de los progresos realizados en el plano internacional, tengan la posibilidad de mejorar periódicamente sus conocimientos y su competencia gracias a cursos de perfeccionamiento, asistan a reuniones o a seminarios y dispongan de los medios para viajar de vez en cuando a países que se encuentran en una etapa avanzada en la materia y así estudien los métodos empleados en otros museos o sigan cursos de museología.

Actualmente casi todos los países asiáticos poseen, por lo menos, un laboratorio de conservación con personal calificado. Algunos poseen varios de buen nivel dirigidos por expertos y provistos del material básico, pero ninguno de ellos puede responder con eficacia a las exigencias de la conservación científica. En todos los casos sin excepción es necesario que los conservadores supervisen atentamente el cuidado que se debe aportar a los objetos.

El laboratorio de investigación nacional para la conservación del patrimonio cultural de Lucknow es el primer laboratorio de conservación de alto nivel científico de Asia, abierto tanto a hindúes como a extranjeros, que ofrece un curso destinado a los conservadores sobre el mantenimiento de los objetos en los museos. Este tipo de actividad en favor de la campaña por la preservación es sin duda particularmente necesario en Asia. Las condiciones que prevalecen en esta parte del mundo son probablemente responsables en parte del insuficiente grado de conciencia que los profesionales tienen acerca de la necesidad de cuidar los objetos que poseen los museos. Tradicionalmente, en la mayoría de los países asiáticos las personas que poseen cierta educación se preocupan sobre todo de los aspectos téoricos e, invariablemente, no se interesan por desarrollar una habilidad manual ni por las cuestiones materiales o técnicas. En estos países donde la herencia cultural es a la vez rica y antigua, la abundancia del material es sin duda responsable de una cierta falta de cuidado, en primer lugar porque las dificultades para almacenar gran cantitad de objetos son abrumadoras, pero también porque es fácil escudarse detrás de este problema para justificar la negligencia. En consecuencia, las advertencias formuladas por el señor Agrawal no son de ningún modo superfluas sino, por el contrario, muy atinadas, y convendría repetirlas periódicamente.

Sin embargo, es preciso señalar que las críticas del señor Agrawal referentes a las negligencias flagrantes al nivel de la manipulación y del mantenimiento de los objetos en los museos de Asia, no se aplican al Japón. La forma y la manera en que las antigüedades de este país son tradicionalmente conservadas (cada rollo de pintura o cada objeto precioso, ya se trate de un vaso de porcelana o de un sable de samurai y sus accesorios, es colocado en una caja separada), así como su clima, más favorable que el de los países tropicales, contribuyen a que los museos estén en un estado impecable. El Japón es igualmente un país rico y tecnológicamente desarrollado: es posible contar con instalaciones de aire acondicionado y las técnicas modernas de conservación científica completan los métodos tradicionales. El número considerable de cursos de museología que dispensan las universidades del Japón ha creado igualmente una situación favorable a la conservación meticulosa de las colecciones. Pero no cabe duda de que los conservadores japoneses dan muestras, sobre todo, de una gran sensibilidad a los materiales de que están hechos los objetos, sensibilidad compartida por la mayoría de los japoneses y que parece formar parte de su herencia cultural.

[*Traducido del inglés*]

Y. O. Dawodu

Museum *decidió proponer al director del Centro de Estudios Museológicos de Jos que participara en la realización de este número pero, desgraciadamente, cuando nuestro pedido llegó al Centro, el señor Y. O. Dawodu había sucumbido a un accidente mortal acaecido en Lagos el 19 de marzo de 1981. En tanto que responsable del principal centro de formación museológica —fundado bajo los auspicios de la Unesco y del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en 1963, anteriormente conocido con el nombre de Centro de Formación Regional para la Preservación del Patrimonio Cultural y Natural—, el señor Dawodu habría sido una de las personas más calificadas para tratar el tema al que dedicamos este número. Felizmente, en 1978, el señor Dawodu había preparado un documento importante para el segundo seminario internacional de restauradores que tuvo lugar en Veszprém, Hungría*[1]*. Es por ello que, en homenaje a este pionero de la conservación y de la formación museológica en África, decidimos publicar el siguiente texto inspirado de su comunicación en ocasión de ese seminario.*

En Europa y los Estados Unidos la conservación y la restauración de los objetos de arte remontan al siglo XIX, y aun antes. En África, en cambio, recién en los últimos decenios se ha tomado conciencia de estas necesidades, por lo menos en lo que respecta a los países situados al sur del Sahara. Además, el África en su totalidad dispone de menos restauradores que Hungría, que cuenta con más de cuatrocientos.

La función de conservador y de restaurador se ejerce a partir del periodo de formación, ya sea que ésta se lleve a cabo en un taller o en una institución. En la medida en que la formación de un restaurador es crucial para su porvenir, su tarea básica y primordial es llegar a ser un buen formador. Teniendo en cuenta la situación actual de la conservación en Africa, cada conservador o restaurador debe, al final de su formación, considerarse como

El papel del conservador en el contexto africano

un pionero que deberá a su vez transmitir sus conocimientos a los que le sucederán en la tarea. Cualquier programa de formación tendiente a responder a las exigencias culturales africanas difiere necesariamente de los programas elaborados para los países europeos. Si estructuras formales tales como la duración de la formación pueden muy bien ser las mismas, conviene en el caso del África distinguir entre los diferentes tipos de restauradores: *a)* los restauradores de obras de arte que han seguido una formación principalmente orientada hacia la restauración de cuadros, frescos, obras de artes gráficas, etc; *b)* los restauradores de objetos que han adquirido una formación que los capacita para restaurar y conservar colecciones tanto tecnológicas como etnográficas; y *c)* los técnicos, a quienes a menudo se coloca en la primera categoría, aun cuando su función sea diferente dado que intervienen sobre todo en el caso de la presentación de colecciones técnicas. Los museos africanos de hoy necesitan pocos restauradores de obras de arte y de técnicos tales como los que acabamos de definir. Si en Europa y en América del Norte el cincuenta por ciento de los museos son museos históricos, en África más del ochenta por ciento son etnográficos o arqueológicos. Por ello la necesidad de restauradores es aún más urgente y deberíamos hacer hincapié en la formación de los futuros especialistas en ese terreno.

Dejando de lado su papel de formador, este tipo de restaurador debe ejercer sus responsabilidades a tres niveles diferentes: el trabajo sobre el terreno; en el taller; en ocasión del almacenamiento o de la exposición del objeto.

El nivel mejor conocido es el del taller. Pero el trabajo de laboratorio no puede dar frutos si no va acompañado de un trabajo sobre el terreno, y todos los esfuerzos para restaurar un objeto serán vanos si se descuidan las responsabilidades en materia de almacenamiento o de realización de las exposiciones. Aun cuando estas últimas tareas, así como el trabajo sobre el terreno, no constituyen una carga tan pesada como la responsabilidad del trabajo en el taller, no por ello son menos importantes. Por terreno entendemos un emplazamiento arqueológico, en el caso de objetos arqueológicos, o el lugar en que se encuentran las colecciones cuando se trata de objetos etnográficos. Ello implica que, en materia de documentación, un restaurador debe disponer de sólidos conocimientos y de una buena metodología. Sólo el manejo de la documentación permite al restaurador conocer el entorno del objeto. Sin esos conocimientos no podrá determinar las causas de deterioro o establecer el diagnóstico de las necesidades en materia de restauración. El trabajo de terreno engloba igualmente la verificación de la autenticidad del objeto. Aun cuando algunas personas piensen que esta responsabilidad le incumbe al conservador, el restaurador está técnica y científicamente mejor pertrechado para llevar a cabo esta tarea. Dada la atracción que ejercen en la actualidad las antigüedades africanas, ya no es posible considerar como auténticos todos los objetos realizados hace sesenta años o más. Un verdadero peritaje debe apoyarse en métodos científicos y en un juicio basado en el estilo del objeto. En ambos casos, se necesita una documentación adecuada.

En materia de almacenamiento y de exposición, la preocupación mayor debe consistir en evitar cualquier manipulación imprudente de los objetos una vez han sido restaurados[2].

Esta responsabilidad es complementaria de las que están vinculadas a la actividad principal, que se desarrolla en el laboratorio y en el taller. Es aquí que se podrá juzgar de los conocimientos técnicos, de la competencia profesional y de la eficacia de la formación. La tarea del conservador es una pesada tarea, sobre todo en África donde a veces es el único empleado del museo. Primeramente, deberá ser capaz de soportar el aislamiento y la ausencia de colegas con quienes hablar de las dificultades técnicas y de los problemas más generales que debe enfrentar. En segundo lugar, tendrá que saber todo lo que se debe y no se debe hacer cuando se trata de conservar y restaurar diferentes tipos de materiales, ya sean orgánicos o no, frágiles o resistentes, etc. En resumen, en lo que respecta a la restauración debe ser un factótum, un hombre de todos los oficios. Así, por ejemplo, si se trata de restaurar una obra artística sobre papel, debe ser capaz de poder determinar si las causas de deterioro son una o varias de las que se mencionan a continuación: soporte, defectos de fabricación, marco inadecuado, etc. En lo que respecta a los textiles, debe decidir si éstos deben ser lavados o limpiados en seco y escoger con cuidado los productos a utilizar. Para los objetos de piedra, debe encontrar el modo de eliminar los depósitos que se han formado en su superficie sin dañar los detalles finamente esculpidos que a menudo son frágiles y friables.

El conservador debe no sólo debatirse con los problemas de diagnóstico sino también obtener los materiales y el equipo necesarios para el tratamiento. Si no lo logra, tendrá que encontrar la manera de mejorar las soluciones disponibles. Pero, aun si cuenta con los materiales y el equipo necesarios, un tratamiento adaptado a un objeto no lo es necesariamente para otro, lo que representa un nuevo obstáculo que salvar. Los especímenes son tantos que, por sí mismos, constituyen un verdadero desafío.

[*Traducido del inglés*]

1. Los restauradores y sus responsabilidades. Problemas planteados por la restauración de los objetos de arte. *Informe del segundo seminario internacional de restauradores*, Budapest, Instituto de conservación y de metodología museológicas, 1979, p. 115-121.

2. Dado que estos mismos conceptos son ampliamente desarrollados en otros artículos del presente número de *Museum*, sólo se los menciona aquí a título indicativo. [*N. de la R.*]

¡ALTO A LAS PRÁCTICAS PELIGROSAS!

Nuestra colega Caroline Keck ha afirmado: "La conservación de las obras de arte es una rutina para los expertos que realizan su trabajo día tras día, semana tras semana, año tras año." Lo mismo sucede en lo que respecta a la protección de las colecciones, y ello exige como es natural una técnica, pero sobre todo un estado de ánimo, ya que las causas de deterioración son numerosas y hay que admitir que en todo momento pueden surgir problemas.

Sumergidos en sus actividades cotidianas, los responsables de los museos no siempre tienen la posibilidad o los medios de informarse sobre la mejor manera de proteger y restaurar su colección. Animados por las mejores intenciones, pueden aplicar recetas que han leído o heredado sin someterlas a la necesaria experiencia crítica.

Sin la pretensión de trazar una lista exhaustiva de todos los errores que pueden producirse en los museos y que acarrean perjuicios para las colecciones, hemos pedido a varios colegas (conservadores, restauradores, químicos, periodistas) que señalen algunos de los errores de organización, presentación y tratamiento que consideren más comunes.

Gaël de Guichen

[*Traducido del francés*]

Errores de organización

Laboratorios sin personal calificado: un peligro para los objetos

O. P. Agrawal

En los museos se toman a veces medidas de protección de los objetos, que resultan ser más perniciosas que benéficas. Tal es el caso de los laboratorios de conservación abarrotados de substancias químicas y de instrumentos, pero carentes de personal calificado capaz de utilizarlos adecuadamente.

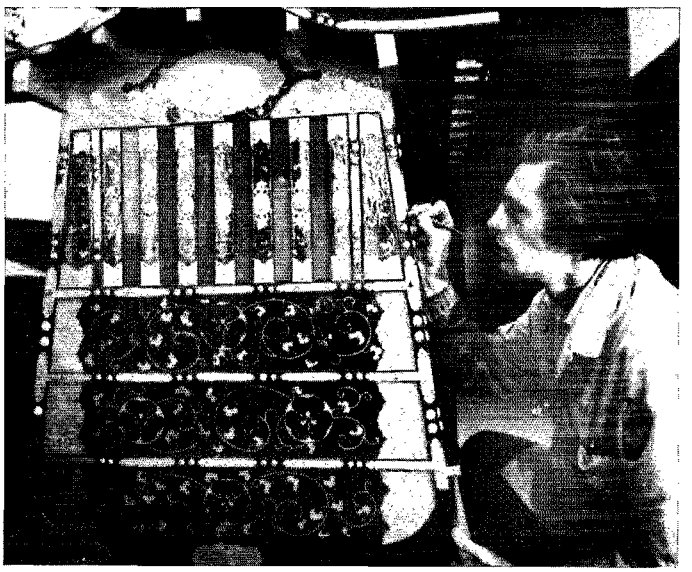
He visto casos en los que, con las mejores intenciones del mundo, se han creado laboratorios y adquirido un equipo costoso y productos químicos pero no se ha contratado al personal capaz de utilizar ese material, porque se ha considerado, quizás erróneamente, que una vez el equipo adquirido, los problemas de conservación quedarían resueltos automáticamente. No hace mucho visité un museo estatal de la India, muy conocido, y me divirtió ver una gran sala destinada a servir de laboratorio, en la que había mesas de laboratorio primorosamente decoradas, estantes llenos de productos químicos cuidadosamente alineados, una campana de humos y muchos instrumentos de análisis, pero entre el personal del museo no figuraba ningún especialista de la conservación y la protección. Se daba por supuesto que el conservador del museo, arqueólogo e historiador del arte, se encargaría asimismo del trabajo de conservación y, de hecho, se esforzaba por iniciarse en esa tarea. Su preocupación principal residía en cómo eliminar de las estatuas de metal y de las monedas de su colección las manchas de cardenillo. Había oído hablar de la solución de sal de la Rochela, que me aseguró marchaba a las mil maravillas. Para él era una especie de panacea universal. No conocía ningún caso para el que la sal de la Rochela no sirviera. Puede uno imaginarse qué suerte habrán corrido los objetos que tenía a su cargo. Quién sabe cuántas inscripciones de monedas o detalles finamente cincelados se habrán perdido gracias a ese procedimiento de "conservación".

También pienso en otros ejemplos de creación de laboratorios de conservación para los que se contrató a jóvenes químicos, a quienes nadie pensó en enseñar el arte y la ciencia de la conservación de los objetos de museo. Uno de esos químicos había adquirido la biblia del conservador, obra de Plenderlieth. Su propósito era poner a prueba sus aptitudes, con ayuda de las fórmulas que figuran en el libro, sobre ciertos materiales como miniaturas y otros objetos delicados. Los que así proceden no comprenden que si bien los conocimientos teóricos son esenciales, la conservación es en gran parte cuestión de práctica y de experiencia. Es como si alguien quisiera ejercer la medicina consultando obras de anatomía, patología y farmacología. Lo más probable es que los resultados sean tan desastrosos como en el caso anterior.

En el Laboratorio Nacional de Conservación a menudo recibimos peticiones, no sólo de museos de la India, sino también del extranjero, para que enviemos listas del equipo que requiere un laboratorio de investigación. Las peticiones suelen estar redactadas en los términos siguientes: "Se ha decidido crear un laboratorio moderno de investigación científica para la conservación del patrimonio cultural. ¿Tendrían ustedes la amabilidad de enviarnos una lista completa del equipo necesario, de los catálogos y de los precios?" ¿Qué puede deducirse de este tipo de petición? En primer lugar que las autoridades de esas instituciones tienen una muy vaga idea —si tienen alguna— de la naturaleza del trabajo de conservación y de sus exigencias. Desgraciadamente, puede decirse lo mismo de muchos centros de formación. La palabra "investigación" está aureolada de un gran prestigio. Parece como si el prestigio de una institución dependiera de unas instalaciones bellas y caras: microscopios metalúrgicos, espectrofotómetros, difractores de rayos X y equipo de datación por medio del carbono 14, los cuales podrán servir, entre otras cosas, para que las personalidades que visiten el museo las admiren como otras tantas piezas de exposición. Si las autoridades se interesaran realmente por la conservación se preocuparían en primer lugar de la razón de ser del laboratorio, de contratar a una persona apropiada y de ocuparse de su formación y, sólo ulteriormente, de adquirir un equipo conforme a sus necesidades.

En cuanto al personal científico capacitado para trabajar en el laboratorio de conservación, recuerdo casos en los que se nombró jefe de laboratorio a un científico que no había recibido ninguna formación en materia de conservación. Encargar los trabajos de laboratorio a un científico que no posee la formación necesaria puede ser un enorme riesgo. Bajo su dirección trabajarán otras personas que recibirán órdenes de un jefe cuyos conocimientos en materia de conservación pueden ser muy limitados. En muchos países, se piensa erróneamente que basta con poseer un diploma de química o de física para ocuparse de conservación aunque no se posea la formación previa necesaria. Cualquiera que sea la esfera de especialización (farmacia, ingeniería química, petróleo, alimentación, etc.) todo nuevo químico habrá de aprender el oficio de su especialidad por lo menos durante tres años. ¿Por qué no hacer lo mismo en materia de conservación?

[*Traducido del inglés*]



El restaurador tal como se imagina a sí mismo.
[*Foto:* I. Éri.]



El restaurador en tanto que artesano.
[*Foto:* I. Éri.]

¿Restauradores o aficionados?

István Éri

En la actualidad es cada vez mayor la responsabilidad de los directores de los museos de proteger sus colecciones: las causas de los deterioros se acrecientan. Citaremos tan sólo cuatro: *a)* se ha multiplicado el número de objetos "incorporados" a los museos, dicho en otras palabras, "condenados a muerte", y los depósitos están cada vez más abarrotados; *b)* las exposiciones son cada vez más numerosas y los objetos "viajan" mucho más que antes; *c)* la contaminación atmosférica causa un deterioro cada vez más grave en los objetos de los museos; *d)* los peligros de guerra, robo y vandalismo amenazan más que antes a las colecciones.

Proteger los objetos y conjurar los peligros constituye un trabajo sumamente difícil y complejo. ¿A quién puede recurrir el director de un museo para efectuar esta tarea? ¿Con quién puede compartir su responsabilidad?

La respuesta parece fácil: el conservador es quien conoce mejor "el alma", la materia de los objetos, ya que tiene con ellos un contacto directo y permanente. Pero, ¿qué formación debe tener ese conservador para que se le pueda encomendar una tarea tan compleja, para encargarse, junto con el director, de evitar el deterioro de los objetos?

Tomemos como ejemplo una colección de objetos proveniente de una excavación. Conocemos a directores que contratan a cualquier persona como conservador. Consideran que la formación de los conservadores es una cuestión "de moda", pero completamente inútil. Según ellos, lo que importa es disponer de "recetas". Y el resultado es el siguiente: los objetos brillan, ostentan un aspecto uniforme y pueden presentar corrosión por debajo de varias capas de laca o, a veces, desaparecer en una solución misteriosa. El conservador ha seguido la receta sin tener la menor idea de cuál será la reacción de la materia del objeto en contacto con el producto químico prescrito. Esperamos que el número de esos conservadores y directores no sea muy elevado.

Otros directores contratan a artesanos, por ejemplo a orfebres, quienes suprimen las irregularidades, pegan, sueldan las piezas rotas; el oro y la plata brillan; son buenos conocedores de las técnicas. Pero los objetos cubiertos de tierra, los bronces verdes, el hierro corroído quedan sin tratamiento porque los orfebres no conocen los productos químicos ni los procedimientos de limpieza.

Otros directores aman a los químicos. El taller se transforma en un laboratorio de química. "Con la mano" del químico desaparecen los productos de corrosión, el metal se pone en evidencia al quitar las capas de tierra; el químico sabe lo que sucede con la solución. Pero los objetos que estaban hechos mil pedazos quedan en mil pedazos, el químico no rectifica las deformaciones; nunca se ocupó de eso.

Otros directores prefieren a los ingenieros de climatización. Los objetos son conservados en su estado actual, el clima de las reservas se encuentra bien controlado, pero los expertos no tratan los objetos pues no están preparados para ello.

Estos casos extremos nos revelan que un "verdadero" conservador debe ser un poco artesano, un poco químico, un poco ingeniero de climatización. No resulta fácil llegar a ese nivel. Hay que tener aptitudes, talento y estudiar mucho. El tratamiento de los objetos requiere conservadores que tengan una formación básica y se perfeccionen por medio de cursos de especialización de diferentes niveles. Sólo un sistema de formación especial puede aportar todos los conocimientos necesarios para ejecutar correctamente un trabajo muy complejo que tiene un nombre: restauración.

[*Traducido del inglés*]

Obra de consulta: Agnès Ballestrem: *Le restaurateur: définition de la profession, Roma, ICCROM,* 1978, 7 p. mecanografiadas. (También en inglés.)

István Éri realizó estudios de literatura húngara y de historia en la Universidad de Budapest. De 1952 a 1959 se especializó en arqueología medieval en el Museo Nacional de Hungría. Desde 1974 dirige el Instituto de Conservación y de Metodología de Budapest. Es presidente del grupo de trabajo sobre terminología del ICOM-CIDOC.

Las trampas del transporte

Colette di Matteo

Colette Di Matteo es inspectora de monumentos históricos, París, en el Ministerio de Cultura, Dirección del Patrimonio. Obtuvo el diploma de maestría en historia del arte en la Sorbona (1970) bajo la dirección del profesor André Chastel. Fue alumna de Jacques Thuillier, profesor en el Colegio de Francia. Es profesora en el Centro de Estudios Superiores para la Historia de los Monumentos Antiguos, París.

En los últimos años, el desarrollo considerable de las exposiciones temporales ha traído como consecuencia el incremento del préstamo de obras y, hay que reconocerlo, el deterioro y a veces la desaparición de objetos de arte. Ocurre a veces que los organizadores de una exposición insisten en obtener un objeto que consideran esencial para el éxito de la misma; por su parte, los responsables del objeto, sensibilizados por percances anteriores, se niegan a prestarlo mientras no se reúnan las condiciones mínimas de protección. Es evidente que el hecho de sacar una obra de arte de su medio habitual presenta diversos riesgos, de los que el menor no es su transporte.

El transporte, por definición efímero, no constituye nunca un fin en sí mismo. No debe ser pues un factor suplementario de degradación ni contribuir a acelerar la degradación.

Peligros

Los peligros que corren los objetos de arte durante su transporte van unidos a su vulnerabilidad a los factores de degradación que todo conservador debería tener normalmente presente. Cabe recordar los principales factores: choques, ataques por la luz, el agua o la humedad, choques térmicos e incluso incendios, ataques por insectos, microorganismos o productos químicos, depósito e incrustación de polvo, etc.

Cada material tiene una receptividad diferente a esos agentes de degradación. Antes del transporte, pues, los conservadores deben tomar en consideración la materia del objeto y estudiar los parámetros que permitirán definir los peligros que representa su transporte.

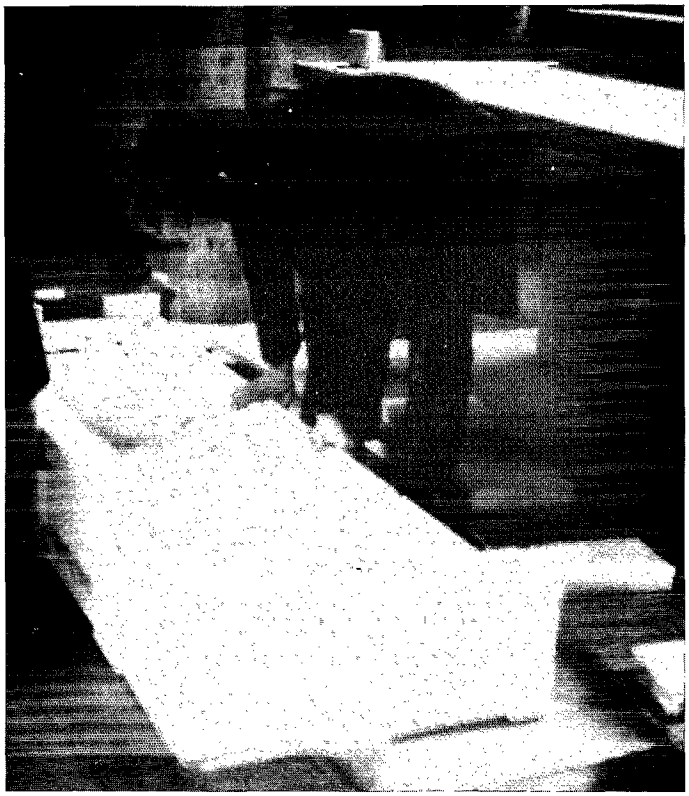
Los diferentes materiales utilizados para el soporte, la preparación, la decoración, la protección de superficie han sido objeto de estudios que constituyen otras tantas referencias en la materia.

Naturalmente, habrá que mostrarse más vigilante (ya que no reticente) cuando se trate del transporte de un vitral o una escultura de madera que cuando se trate de un bronce o una escultura de piedra, si bien las dimensiones del objeto constituyen de por sí un factor de riesgo determinante. Un objeto aparentemente sólido pero de difícil manejo (una escultura monumental, una gárgola, un capitel, por ejemplo corre el máximo peligro durante las manipulaciones, mientras que un objeto frágil pero pequeño (un cristal, un marfil, una pintura), una vez embalado no corre ningún peligro de ser víctima de una manipulación brusca.

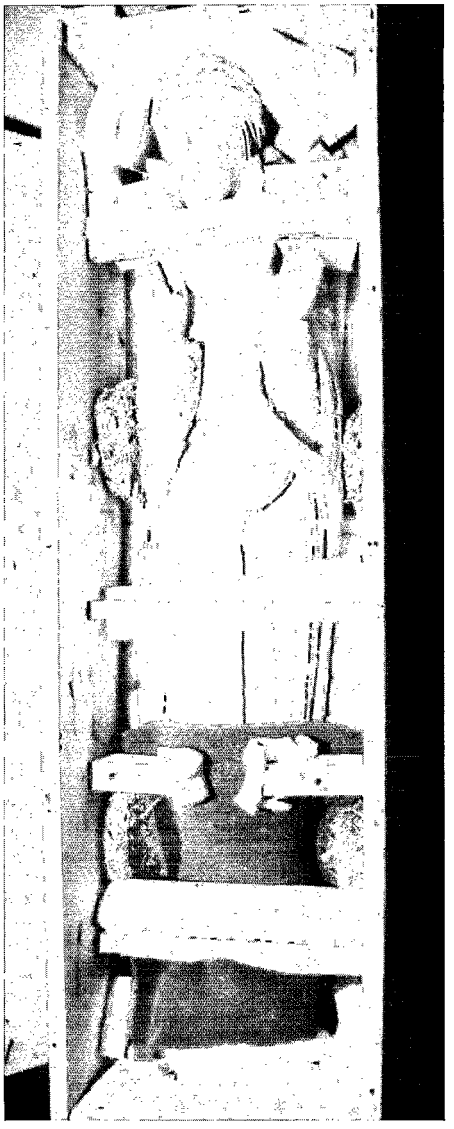
La enumeración de los peligros sería larga y fastidiosa. Para cada objeto hay que tomar una serie de precauciones, pero ninguna de ellas descarta por completo el riesgo. Por tal razón se recomienda siempre "disociar" los objetos de una misma colección durante su transporte.

Los peligros extremos, incendio, robo, pér-





Embalaje de un bajorrelieve y preparación para su transporte en una caja de madera, con cuñas recubiertas de moletón. [*Foto:* C. di Matteo.]



Estatua rota de piedra, insuficientemente protegida durante su transporte.
[*Foto:* C. Di Matteo.]

dida del vehículo, son raros aunque reales. Hay que procurar conservar el mayor número posible de testimonios de un patrimonio, por lo que no debe correrse el peligro de que puedan desaparecer todos a la vez.

El encargado del transporte debería estar presente y colaborar en cada operación.

El conservador que organiza un transporte debe ocuparse en primer término de conocer a la perfección el objeto y los diferentes ambientes en los que se lo colocará.

Documentación

Es de capital importancia establecer la documentación preliminar del objeto. La documentación fotográfica será el medio de controlar posibles degradaciones. Un estudio fotográfico exacto constituye un procedimiento preliminar indispensable. La documentación de archivo brinda información sobre los puntos débiles del objeto según los tratamientos y restauraciones a que se lo haya sometido.

Este trabajo de documentación podría y a veces debería conducir a denegar el transporte de un objeto debilitado por anteriores estropeos.

A la documentación sobre el propio objeto debe sumarse la que se refiere a su medio de conservación: el clima de su lugar habitual de exposición, el clima del lugar de exposición o de tratamiento al que se lo envía. Naturalmente, conviene que los dos medios sean análogos, pero para ello hay que proceder a estudios y fijar condiciones que no se improvisan a última hora.

La documentación sobre el objeto tendrá en cuenta además los detalles de su presentación. En algunos casos los elementos secundarios (por ejemplo, un vidrio quebrado, un marco en mal estado) han sido factores activos de degradación durante el transporte. El conservador debe estudiar esos riesgos y señalarlos en su informe de documentación.

Transporte y embalaje

Según sea el lugar de destino, hay que elegir entre los diferentes medios de transporte, por aire, mar, carretera o ferrocarril. Cada uno presenta ventajas e inconvenientes, pero en general el factor determinante es el económico unido a la distancia.

El transporte puede obedecer a razones diversas: exposición temporal, transporte para restauración, examen, etc., las cuales condicionan también la elección de un medio de transporte más o menos caro y rápido.

Por otra parte, el tipo de objeto, su peso, sus dimensiones, sus materiales determinan el embalaje que además debe adaptarse al medio de transporte. Por ejemplo, el transporte por aire necesita un embalaje lo más ligero posible, aunque muy seguro y hermético en razón de las numerosas manipulaciones que implica.

Los cajones de madera adaptados a las dimensiones del objeto se utilizan habitualmente para embalar objetos de arte. Su tamaño está en función del tamaño del objeto. Los cajones se marcan exteriormente para indicar su destino y se señala la fragilidad del contenido. La discreción que podría quererse mantener para evitar los riesgos de robo no parece tan importante como la información de las personas que deben manipular la caja en el curso del transporte.

Todo movimiento en el interior del cajón debe resultar imposible. Para ello, hay que rellenar los vacíos siguiendo las dimensiones y formas del objeto. El uso de papel kraft y serrín parece abandonarse gradualmente en favor del poliestireno expandido, cortado según la forma de la obra de arte, de manera que actúe como una especie de molde. El contacto con los rellenos puede amortiguarse con terciopelo o tejidos acolchados.

Para garantizar la inocuidad del transporte debe cuidarse también que el embalaje sea hermético, hermético a la luz, lo que resulta fácil, y hermético al polvo, lo cual se vincula con los cuidados generales del embalaje.

Asegurar la hermeticidad frente a los factores climatológicos de degradación constituye una tarea primordial y delicada. La estabilidad climatológica en el interior de la caja se logra por lo general con la introducción de gel de sílice que debe acondicionarse previamente. El porcentaje de humedad relativa debe controlarse con especial atención en cada etapa del transporte.

Durante el transporte hay que preservar los elementos utilizados en el embalaje: evitar los choques, las posiciones indebidas, cuidar el equilibrio de las masas en el interior de la caja (evitar las deformaciones del embalaje debidas a la tracción o suspensión de un punto único); evitar también los cambios térmicos e higrométricos envolviendo en la medida de lo posible las propias cajas en una película de polietileno y aislando en todos los casos los cajones del suelo.

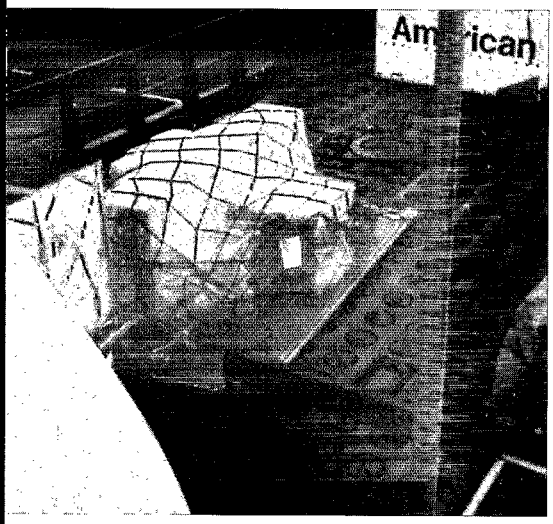
Durante el transporte y, sobre todo, en cada manipulación, los cajones deberían ser controlados por el encargado del transporte, quien evitará por ejemplo una exposición prolongada al sol, la lluvia o la nieve, o la manipulación inhábil de un operario no informado del contenido de las cajas.

Desembalaje

En esta etapa de las operaciones es indispensable la presencia del encargado con toda la documentación relativa al objeto. La compara-



Cajas que contienen objetos de arte, colocadas en una paleta equilibrada y protegidas con poliano y una red, antes de ser cargadas en un avión.
[*Foto:* C. di Matteo.]



ción inmediata del estado de conservación de todos los materiales de la obra de arte antes y después del transporte constituye el único fundamento de una reclamación en caso de observarse degradaciones ulteriores. También será necesario disponer en ese momento de documentación fotográfica.

Al retirar el objeto de su envase no se debe exponer brutalmente a condiciones ambientales distintas de las habituales. La preparación del local se habrá hecho, en parte, gracias a la transmisión de las informaciones recogidas con anterioridad al transporte (en especial los datos termohigrométricos). La instalación de la obra en el lugar de la exposición puede hacerse en forma gradual, estableciendo etapas que eviten cambios bruscos.

Reembalaje

Al clausurarse la exposición, la fiesta ha terminado, el entusiasmo ha disminuido y el reembalaje se efectúa en un clima de menor atención. Pero, precisamente en ese momento, hay que prestar un interés especial al objeto, ya que ha sido expuesto en condiciones inhabituales y variables y ha podido sufrir daños, por lo que requiere un cuidado aún mayor para su expedición. Además, el embalaje que se había preparado con todo cuidado ha podido deteriorarse, extraviarse o utilizarse en otra obra.

Conclusión

El transporte, cualquiera que sea su motivo, constituye siempre un factor de riesgo para la conservación de una obra de arte. Sólo debe ser autorizado cuando la obra se encuentre en un estado de conservación estable o estabilizado, incluso de forma provisional (entelado de un cuadro que se descascara, por ejemplo).

El control y la documentación correspondiente son tan importantes como el transporte y el embalaje mismos. Todos estos factores definen el detalle de las operaciones, pero habrá que tener la presencia de espíritu necesaria para prohibir el transporte de un objeto demasiado frágil. Con harta frecuencia se ha visto sacrificar lo efímero a lo permanente.

[*Traducido del francés*]

Obra de consulta:
Nathan Stolow, *La conservation des œuvres d'art pendant leur transport et leur exposition,* Unesco, Paris, 1980, 134 p. (También en inglés.)

Las exposiciones temporarias: más vale prevenir que curar

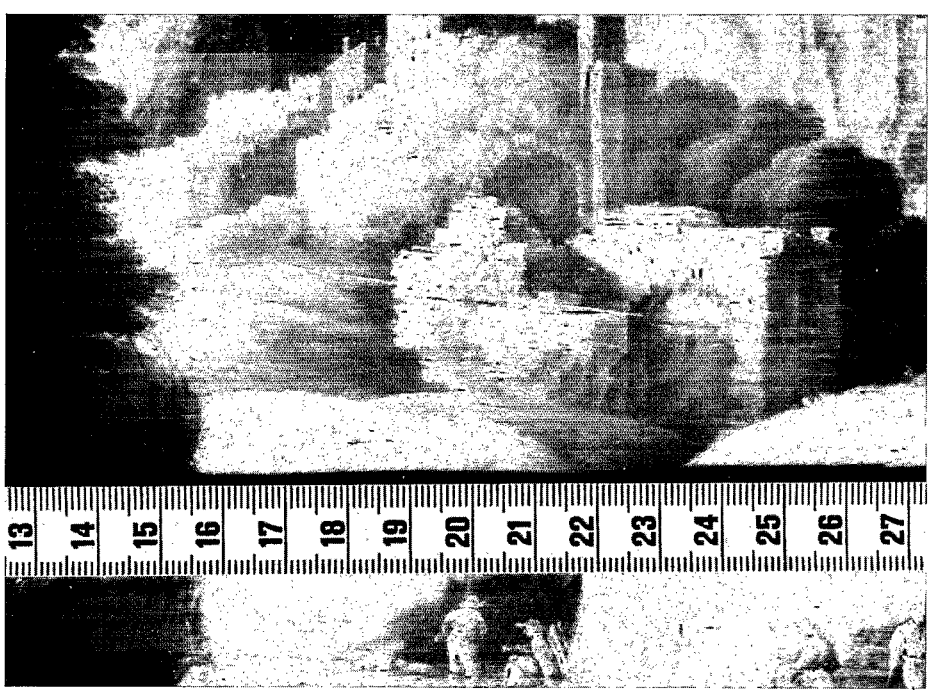
Paolo Cadorin

Paolo Cadorin nació en 1918. Después de realizar estudios de literatura clásica, de derecho y de ciencias políticas, estudió historia del arte en la Universidad de Padua (1944-1946). Efectuó también estudios en el Istituto del Restauro, Roma, y de historia del arte en las universidades de Roma, Zurich y Basilea (1947-1954). Es restaurador en jefe del Öffentliches Kunstmuseum de Basilea desde 1954; miembro de la Comisión de la Unesco para la salvaguarda de Florencia y de Venecia, 1967; miembro de la Oficina del Comité Internacional del ICOM para la Conservación y coordinador del grupo de trabajo "Arte del siglo XX" de este mismo comité, tesorero del ICOM desde 1977.

La principal causa de preocupación de los especialistas de la conservación en los museos son los peligros a que se exponen las obras del patrimonio cultural en ocasión de las exposiciones temporarias.

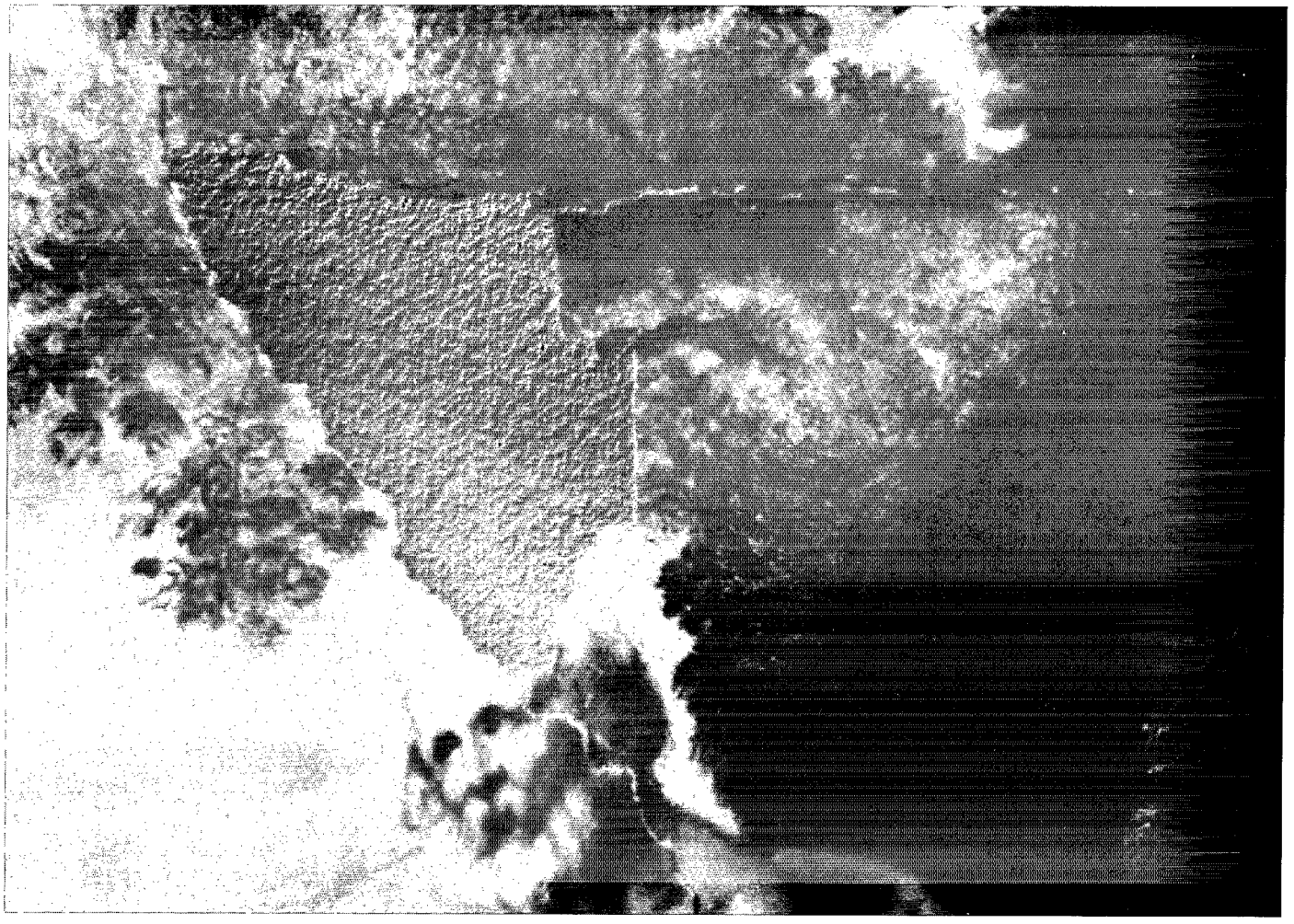
Si bien los riesgos del transporte son generalmente reconocidos en la actualidad y se los previene mediante embalajes y transportes especialmente seleccionados, en general se ignoran totalmente los riesgos que se corren desde que se abren los cajones hasta el momento de embalar de nuevo las obras.

Muy a menudo las obras de arte prestadas llegan a destino en momentos en que reina una atmósfera febril en los locales destinados a la exposición. La presencia simultánea de obreros, de diversos especialistas, de aduaneros y de



Tajo que desfigura un cuadro holandés del siglo XVII provocado por la arista cortante de un par de anteojos plegados, agitados ante el cuadro por un comentador entusiasta. Detalle de la parte dañada.
[*Foto:* Paolo Cadorin.]

Accidente durante la instalación de una exposición: el pie de un obrero se enredó en un cable eléctrico, lo que provocó la caída de una lámpara de fotógrafo sobre una tela del siglo XVII, dañándola gravemente. Detalle del cuadro después del accidente. [*Foto:* Paolo Cadorin.]



otras personas cuya presencia no siempre se justifica, junto a tarros de pintura y al material de instalación todavía no evacuado, representa riesgos de daños[1].

Por otra parte, el personal encargado de desembalar, de manipular y de disponer los objetos, no siempre tiene los conocimientos técnicos necesarios, lo que aumenta los riesgos de accidente.

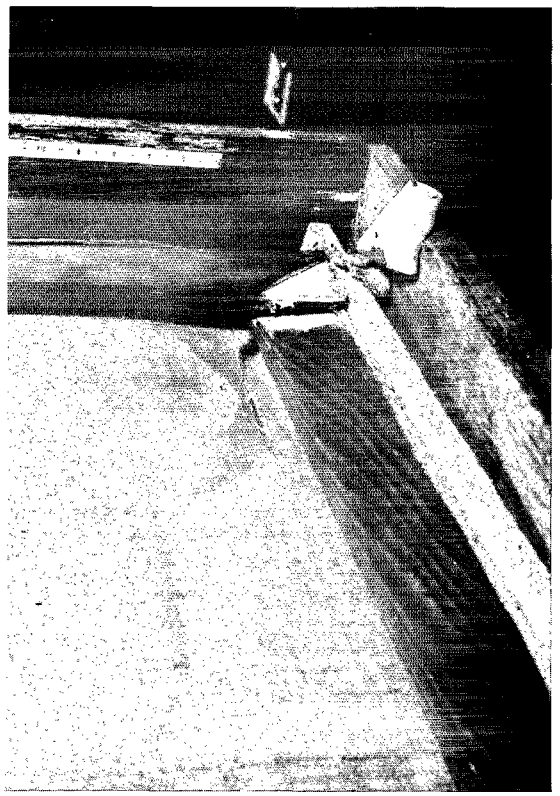
A menudo se organizan manifestaciones culturales con el concurso de personas que no son conservadores de museo y que no tienen ninguna experiencia en esta esfera de actividades. Con una inconsciencia total se permite a veces manipular objetos de gran valor sin ningún respeto y sin el menor conocimiento de las condiciones indispensables para evitar daños.

Presencia de la muchedumbre

El gran éxito logrado por numerosas exposiciones en estos últimos años ha puesto de relieve el hecho de que un enorme número de personas penetra en las salas, deteriorando el equilibrio de los delicados sistemas de climatización. Éstos ya no bastan para compensar la llegada masiva de calor o de humedad. Además la muchedumbre resulta peligrosa por varias razones: puede provocar atropellamientos; impide un control eficaz por el personal de vigilancia; algunos visitantes, provistos de magnetófonos (comentarios grabados), fónicamente aislados de su entorno, pueden dañar las obras con sus aparatos colgados del hombro. Recientemente, poco después de la inauguración de una gran exposición monográfica cuyo éxito de público era triunfal, los organizadores, alarmados por la inminencia de estos peligros, se apresuraron a poner numerosas obras bajo vidrio y establecer barreras.

Este tipo de barreras no impide que a veces los visitantes lleguen a tocar los objetos expuestos. En varias ocasiones hemos comprobado, al observar las visitas guiadas, que el conferenciante, llevado por su entusiasmo, al indicar un punto preciso de la obra, no advierte que la toca con el dedo y hasta con su bolígrafo

1. Véase a este respecto el artículo de R. Müller-Mehlis, Kunstwerke im Dienst der Geschichtsdarstellung, *Weltkunst*, 15 de julio de 1980.



Accidente provocado por la incompetencia de una persona que, al querer sacar un cuadro de su caja, no advirtió que estaba aún fijado a la pared de ésta. La violenta tracción ejercida sobre el bastidor provocó su fractura y, al mismo tiempo, el desgarre de la tela. Detalle de la parte dañada. [*Foto:* Paolo Cadorin.]

o con sus anteojos. ¡Conocemos demasiado los daños ocasionados por este tipo de actividad y los peligros que acarrea son insuficientemente reconocidos!

Un fenómeno de moda

En el pasado, una exposición temporaria era un acontecimiento raro, preparado con cuidado y con un amplio margen de tiempo. En la actualidad las exposiciones se suceden a cadencias de más en más aceleradas: se han convertido en una moda. Se las organiza bajo el acicate de las instancias políticas: el prestigio de un país entra en juego. Todos se sienten obligados a realizar exposiciones, pretexto, entre otras cosas, para publicar un catálogo. Para reducir los gastos, se la muestra en varios lugares. Las obras de arte se convierten en objetos puestos al servicio de una investigación o de la ilustración de un tema y a veces también de la ambición de un hombre o de un Estado. ¿Sería excesivo decir que en ciertos casos se han convertido en bienes de consumo? El conservador de una exposición debe mostrarse generoso para con los colegas que le piden obras en préstamo, pues no pierde de vista la manifestación que también él quisiera organizar más tarde. Y la responsabilidad de poner los objetos en estado de ser expuestos o transportados incumbe a los servicios de restauración. A este propósito, reprobamos la deplorable tendencia actual que hace sufrir a la obra de arte (y a menudo de manera apresurada) tratamientos arriesgados con la única finalidad de que puedan viajar.

La irresponsabilidad de algunos organizadores de exposiciones se debe también al sentimiento falso de seguridad que confiere el seguro total, "de clavo a clavo". Pero ninguna reparación en especies podrá subsanar nunca un deterioro irreversible de la substancia profunda de una obra importante del patrimonio cultural.

Preparativos y tratamientos apresurados

Aun si los grandes museos están provistos de personal especializado, la multiplicación de exposiciones provoca, a todos los niveles, y con más razón todavía en los museos de menor importancia, una sobrecarga de trabajo. Son raras las instituciones que disponen de los medios para aumentar sus efectivos y enfrentar una actividad en aumento constante. El apresuramiento de los últimos preparativos, el nerviosismo debido al cansancio, el aspecto poco habitual de los problemas que se plantean, hacen difícil, incluso para un personal adiestrado, respetar las normas de prudencia establecidas. ¿Qué se puede esperar de un equipo que se encuentra en el mismo estado de tensión pero que no ha sido lo suficientemente formado?

Agreguemos que en general le incumbe al servicio de restauración estar lo suficientemente disponible para acompañar las obras, estar presente en el momento de desembalar y en el de volver a embalar, asegurar el control de las condiciones climáticas y de la iluminación, vigilar la ejecución de todas las operaciones inherentes a las exposiciones en lo que se refiere a la conservación (verificar el estado de las obras a la llegada y a la salida, protegerlas bajo vidrio en caso de necesidad, controlar la aplicación de las reglas de seguridad por los equipos de la prensa, el cine o la televisión, etc.). Observemos todavía que en razón de estas numerosas actividades suplementarias, los servicios de restauración de los museos ya casi no consiguen cumplir con su tarea primordial que es la de cuidar las colecciones permanentes.

No sería sin embargo realista pensar en suprimir las exposiciones temporarias, pero se las debería limitar de manera razonable prestando sólo obras a aquellas instituciones que puedan garantizar un alto nivel de calidad para la manifestación y de seriedad en cuanto a las condiciones de conservación.

Puesto que incumbe a los especialistas de la conservación defender la integridad de la obra perteneciente al patrimonio cultural, éstos deberán tomar las medidas necesarias para reducir al mínimo los riesgos. Si declaran que una obra no se encuentra en estado de soportar un traslado, sus advertencias deberán ser tomadas en cuenta.

Es indispensable defender la obra de arte de manera más eficaz brindando información detallada a las instancias responsables de los préstamos y, en especial, una formación adecuada a todo el personal implicado. De este modo, las recomendaciones y las opiniones de los especialistas de la conservación producirán los efectos esperados. De otro modo, el trabajo todo de la conservación no será sino un remedio para salir del paso y reparar daños que se hubiera podido evitar y que a menudo son irreparables.

Mientras no se respeten las reglas más elementales de prevención de accidentes, pensamos que toda investigación y toda tentativa de restauración de una obra de arte seguirá siendo un simple ejercicio académico.

[*Traducido del francés*]

Errores de presentación

Control de las condiciones climáticas: una tarea esencial pero difícil

Robert M. Organ

Robert M. Organ obtuvo el diploma de física del ex colegio de tecnología de Birmingham (Reino Unido). Adscripto al laboratorio de investigación del Museo Británico (1951-1965). Conservador del Museo Real de Ontario (1965-1967). En la actualidad es director del laboratorio analítico de conservación, Smithsonian Institution, Washington D.C., y miembro de la Sociedad de Arqueólogos, el Instituto de Física de Londres, el Instituto de Conservación de los Estados Unidos y el Instituto Internacional para la Conservación. Autor de *Design for scientific conservation of antiquities,* Londres, editado por Butterworths por cuenta del ICC, 1968.

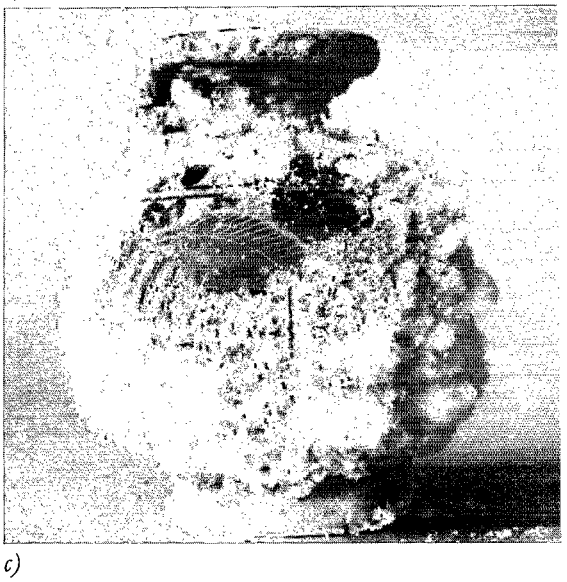
Una cerámica procedente de una excavación y que ha absorbido sales en el terreno se encuentra aparentemente en buen estado al ser descubierta (*a*), pero al secarse se recubre de sales (*b*) y es posible que desaparezca bajo las sales y se quiebre (*c*) si no se toman precauciones.
[*Foto:* Gaël de Guichen.]



a)



b)



c)

Es frecuente el caso del arqueólogo que descubre una tumba llena de objetos en perfectas condiciones pero que comienzan a desintegrarse al poco tiempo de abrir la tumba. Esto obedece a un cambio repentino de las condiciones atmosféricas que rodean al objeto, y en especial, a las variaciones de humedad. Los objetos, en particular los que están constituidos de material orgánico, reaccionan rápidamente a cualquier modificación de las condiciones climáticas.

Parte del deterioro que sufren las piezas de museo durante los muchos años a lo largo de los cuales intentamos conservarlas se debe a las condiciones atmosféricas inhabituales a que están sometidas.

La sequedad inusual hace que el cuero, el lienzo y la madera se contraigan e incluso que se resquebrajen cuando están tensados (como en un parche de tambor), sujetos a un bastidor o encolados como parte integrante de un mueble. Muchos materiales naturales se tornan tan quebradizos con la sequedad extrema que suelen romperse al manipularlos. Sólo una vez rehumedecidos lenta y completamente recobran sus propiedades normales y pueden manipularse sin riesgo.

La humedad excesiva hace que el pergamino se distienda con riesgo de que las iluminaciones antiguas y frágiles se desprendan. Si la humedad es persistente, al cabo de unos días puede producirse moho, que desfigura y consume los materiales orgánicos.

Más graves aún son los efectos de la alternancia reiterada de humedad y sequedad. En este caso, las zonas superficiales, que reaccionan rápidamente, someten a una tensión las capas inferiores, que aún no están humedecidas, hasta que, a la larga, se produce una rotura en alguna parte. Al estirarse y encogerse naturalmente, los hilos entrecruzados se desgastan entre sí. El grado de resistencia de una pieza a este desgaste es variable. Es fácil darse una idea de la duración de la vida útil de una prenda de vestir, expuesta por una parte a una cierta variación de las condiciones atmosféricas naturales, atemperadas por otra, por las condiciones de calor y humedad bastante constantes a proximidad del cuerpo humano, y sometida a las tensiones adicionales durante el uso. Al ingresar en una colección de museo, comienza para el objeto un nuevo periodo —de exposición, de referencia o de estudio— cuya duración puede ser larga si se eliminan todos los factores de desgaste, de los cuales la variación de las condiciones atmosféricas es uno de los principales. La situación es similar para la piedra y la cerámica que contienen sales, los metales oxidados y ciertos tipos de vidrios que son también sensibles a las variaciones de humedad.

Normas prácticas

Las normas prácticas son sencillas pero no siempre fáciles de aplicar. En primer término, es preciso estabilizar las condiciones atmosféricas en torno a todos los materiales orgánicos a fin de evitar variaciones cíclicas. Se puede tolerar, empero, una transición lenta de un ambiente seco a uno más húmedo al pasar del invierno al verano y viceversa.

En segundo lugar, el objeto no debe exponerse nunca a una variación repentina de las condiciones atmosféricas. Las tensiones producidas por esa variación no son visibles. Un objeto que no ha perdido la elasticidad puede soportar estas variaciones repetidas veces sin que se produzcan signos alarmantes. Pero las partes más débiles comienzan a sufrir,

invisiblemente, hasta que un día ceden. El objeto nunca volverá a ser el mismo, por experto que sea el restaurador.

Las variaciones bruscas de las condiciones atmosféricas se producen con mayor frecuencia durante los viajes: por ejemplo, cuando el objeto pasa por lugares muy iluminados y está sometido a corrientes de aire repentinas, cuando pasa de salas climatizadas a otras que no lo están, del museo a un vehículo, de un edificio a otro, de un país a otro, etc.

Las variaciones se califican de «bruscas» según la pieza de que se trate. Un cabello humano puede recobrar su total equilibrio en treinta minutos frente a una variación de la humedad relativa de 35 por ciento, pero una hoja de periódico necesita tres horas y una hoja de papel cuché, dos días. Un fajo de periódicos de 125 mm de espesor necesita seis meses. Hasta que el objeto no recupera su completo equilibrio, sigue sometido a tensiones mecánicas. En consecuencia, es preciso evitar el riesgo y tener presente que el control de la humedad relativa es el factor clave para la buena conservación de las colecciones de un museo.

[*Traducido del inglés*]

Obras de consulta:
Gaël de Guichen, *Climat dans les musées, mesure/Climate in museums, mesurement,* Roma, ICCROM, 1980, 77 p.
H. J. Plenderleith y Paul Philiffot, Climatologie et conservation dans les musées/Climatology and conservation in Museums, *Museum,* vol. XIII, n.º 4, 1960, 289 p.
Garry Thomson, *Museum environment,* Londres, Butterworth, 1978, 270 p.



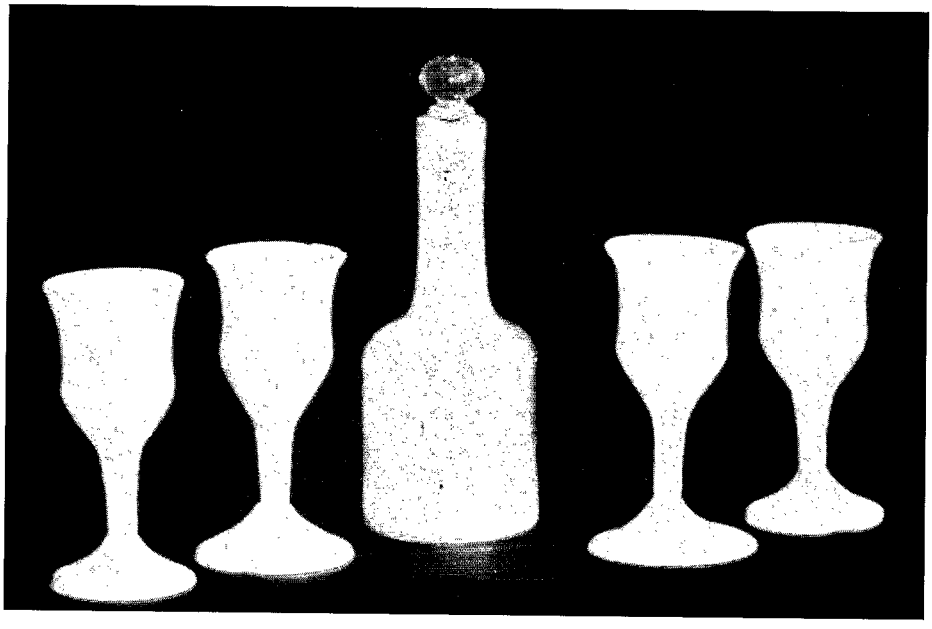
En el caso de la madera, como en el de todos los materiales orgánicos, el contenido de vapor de agua depende del vapor de agua contenido en el aire que la rodea. Si el aire se seca rápidamente, la madera se resquebraja.
[*Foto:* Gaël de Guichen.]



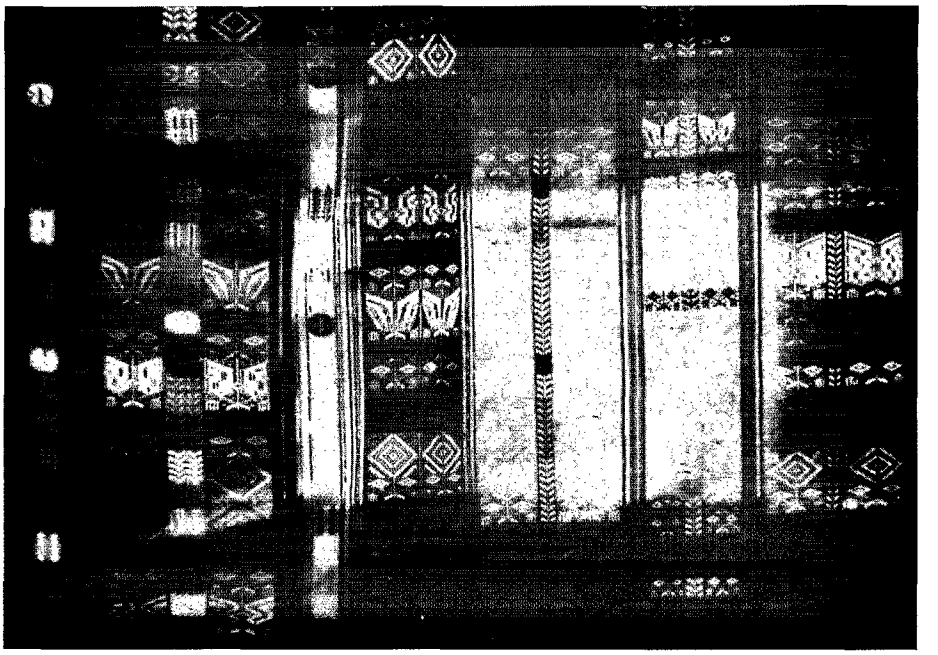


Copa de vidrio procedente de Ravenscroft, fotografiada en 1963 y 1974.
[*Fotos:* reproducidas con la amable autorización del Corning Glass Museum, Nueva York.]

Ciertos vidrios son sumamente sensibles a las variaciones de humedad y pueden sufrir quebraduras minúsculas que hacen perder al vidrio su transparencia y lo tornan extremadamente frágil.
[*Foto* reproducida con la amable autorización del Corning Glass Museum, Nueva Jork.]



Sarah Staniforth obtuvo el diploma de química del St. Hilda's College, Oxford, y el diploma de conservación de pinturas del Courtauld Institute of Art, Londres, 1979. Desde el año 1980 trabaja en el departamento científico de la Galería Nacional de Londres sobre problemas vinculados a la temperatura y el control del medio ambiente en los museos y a la medición del cambio del color en las pinturas.



Iluminación inadecuada

Sarah Staniforth

En numerosas publicaciones se examinan los efectos perjudiciales de la iluminación excesiva de obras de arte y se señalan las precauciones que es preciso tomar al idear el sistema de iluminación de un museo. Sin embargo, en ciertos casos esas recomendaciones son mal interpretadas o no son aplicadas, y esto puede ser sumamente nefasto para la conservación de las colecciones. El presente artículo se propone indicar algunas prácticas peligrosas y aclarar algunos malentendidos frecuentes acerca del deterioro causado por la luz.

Es innegable que la luz deteriora y a la larga destruye la mayor parte de los objetos de las colecciones de museo hechos de material orgánico. Los niveles de iluminación fijados para las diversas clases de objetos[1] son el resultado de una iluminación suficiente para que el ojo, después de adaptarse, posea la máxima agudeza visual. Es prácticamente imposible calcular el nivel de iluminación a ojo, ya que éste se adapta rápidamente a los cambios de intensidad; en consecuencia, en el equipo de todo museo no debe faltar un fotómetro, aunque sea pequeño. Sin él es imposible conservar adecuadamente las piezas de la colección.

Luz natural

La luz natural es la más perjudicial de las formas de iluminación utilizadas en los museos, pero mediante algunas precauciones sencillas es posible reducir al mínimo el deterioro que puede causar en objetos delicados. En primer lugar, debe eliminarse la radiación ultravioleta porque tiene un efecto nocivo sobre muchos materiales; por ejemplo, hace que el papel se torne amarillo y quebradizo y termine por desintegrarse, y que ciertos pigmentos, resistentes a la luz en una radiación visible, pierdan el color. Esto puede evitarse aplicando al vidrio de las ventanas una película de material que absorba la radiación ultravioleta. Esa película es incolora y no afecta el aspecto de los objetos; su eficacia debe controlarse periódicamente[2]. En la mayor parte de las lámparas fluorescentes debe utilizarse un filtro ultravioleta.

En segundo lugar, deben tomarse precauciones para evitar que los objetos estén expuestos directamente a la luz solar. Además de causar deterioro fotoquímico, la luz puede calentar y resecar localmente el objeto. La luz solar directa puede alabear y resquebrajar la madera de los muebles, cuartear y descascarar las pinturas.

En tercer lugar, al disponer los objetos de la exposición, los más vulnerables (textiles, papeles, pinturas, objetos de cuero y pluma) deben colocarse en los lugares más oscuros de la habitación. El nivel de iluminación junto a una ventana puede ser cien veces superior al del centro de la habitación. Para darse una idea basta recordar cuán rápidamente se deterioran las cortinas: los tintes se desvanecen y la tela se desintegra. En las habitaciones amuebladas, las alfombras, los tapices y el papel mural están, inevitablemente, cerca de las ventanas, y es esencial reducir el nivel de iluminación cerrando las persianas en los días de sol. Deben preferirse las cortinas de tela (o algún tipo de postigo sin aberturas) a las persianas, ya que, si bien éstas reducen el nivel general de iluminación, el sol puede filtrarse a través de las tablillas.

Por último, los objetos no deben quedar expuestos a la luz innecesariamente. Al cerrarse el museo deben correrse las persianas y cortinas y apagarse las luces; en verano hay muchas horas de luz natural por la mañana temprano o por la tarde, durante las cuales la colección no está abierta al público. Sin embargo, es innecesario cerrar las persianas para evitar la luz de la luna. El nivel de iluminación de la luz de la luna es tan bajo que su efecto es insignificante.

Luz artificial

La luz artificial se controla más fácilmente que la luz natural. Cuando las lámparas están

La decoloración rectangular que afecta a este sudario malgache del siglo XX, hecho de sedas, se produjo porque el tejido estuvo expuesto durante varios meses en una vitrina situada en una sala a la que penetraba por el techo la luz solar. Como el sudario debió ser doblado para que cupiera en la vitrina, sólo la parte que quedó visible resultó alterada por la luz.
[*Foto:* Museo del Hombre, Londres.]

1. Los niveles de iluminación recomendados según los diferentes tipos de materiales son los siguientes:
150 lux: pinturas al óleo y al temple, cuero sin teñir, laca, madera, hueso y marfil.
50 lux: textiles, acuarelas, grabados y dibujos, sellos, manuscritos, miniaturas, muebles, papeles murales, cuero teñido, especímenes de historia natural.

2. La eficacia del sistema de eliminación de los rayos ultravioleta en una habitación puede controlarse mediante un medidor especial. No debe haber más de 75 microvatios por lumen.

colocadas en una sala, la utilización de un fotómetro permitirá asegurar que ninguno de los objetos esté iluminado en exceso. Es preciso evitar, por el calentamiento que producen, el empleo de reflectores potentes dirigidos hacia objetos de interés especial. Por la misma razón debe evitarse colocar lámparas en el interior de las vitrinas. La mejor solución consiste en colocarlas en la parte superior de las vitrinas con una hoja de material difusor entre el contenido de las vitrinas y las lámparas. Ello permite que el aire circule libremente alrededor de las luces y elimine el calor generado.

Los depósitos no deben estar iluminados. La práctica de iluminar las pinturas al óleo mientras están en depósito quizá se deba a que éstas, cuando son recientes, amarillean ligeramente en la oscuridad (este efecto es reversible y el tinte amarillento desaparece rápidamente al cabo de una breve exposición a la luz); una vez que la pintura se ha secado completamente no se produce ningún otro cambio de color en la oscuridad. Sin embargo, suelen registrarse variaciones en los pigmentos, la pintura y el barniz si las pinturas están iluminadas constantemente. Es muy perjudicial exponer libros y manuscritos abiertos siempre en una misma página, ya que en ella se produce un deterioro del papel, el pergamino o las ilustraciones, mientras que el resto del libro queda bien conservado.

La fotografía con flash, siempre que no sea muy frecuente, es inofensiva para los objetos; la luz, si bien es intensa, dura sólo un instante. Sin embargo, si se permite la utilización del flash, ciertas piezas que atraen a gran cantidad de público quedan expuestas a una cantidad de radiación que, por acumulación, puede llegar a ser peligrosa. Por ese motivo, y también porque los demás visitantes pueden quedar momentáneamente deslumbrados, la fotografía con flash no debe permitirse.

En resumen, hay que tener en cuenta los siguientes puntos:

Deben respetarse los límites recomendados de iluminación.

Todo museo debe poseer y utilizar un fotómetro.

Deben utilizarse filtros ultravioleta para la luz natural y la mayor parte de las lámparas fluorescentes.

Debe evitarse la luz solar directa sobre los objetos.

Los objetos delicados no deben ser expuestos junto a una ventana.

Las piezas no deben quedar expuestas a la luz mientras no se exhiben al público.

No deben utilizarse reflectores potentes para las piezas de interés especial.

Las lámparas no deben colocarse en el interior de las vitrinas de exposición.

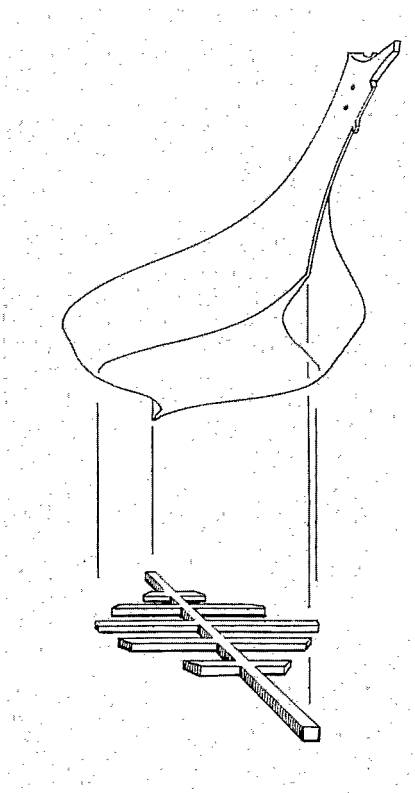
No debe permitirse que el público tome fotografías con flash.

[*Traducido del inglés*]

Obras de consulta:
Robert L. Feller, Control of deterioration effects of light upon museum objects, *Museum*, vol. XVII, n.º 2, 1964.
Garry Thomson, *The museum environment*, Londres, Butterworth, 1978, 270 p.
ICOM, *La lumière et la protection des objets et spécimens exposés dans les musées et galeries d'art*, Paris, Association française de l'éclairage, 51 p.

Philip R. Ward

Un factor olvidado: los soportes deficientes



Soporte apropiado para una canoa Nootkan. Para un barco con quilla arqueada o con partes curvadas, el soporte deberá ajustarse a la forma de la embarcación.
[*Dibujo:* Museo Provincial de Columbia Británica.]

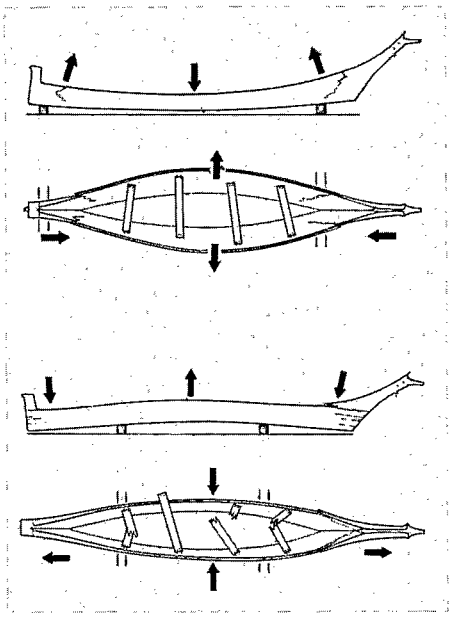
En los últimos años, tanto los conservadores como los arquitectos están cada vez más atentos a los efectos del medio ambiente sobre las colecciones de los museos. Actualmente realizamos grandes esfuerzos para controlar las causas de deterioro conocidas, tales como la temperatura, la humedad, la luz, los contaminantes atmosféricos, los insectos y la manipulación de los objetos. Pero olvidamos a menudo que todos los objetos tienen un peso. Y este factor olvidado —la acción permanente de la gravedad— es una de la las causas principales del deterioro material.

La gravedad actúa sobre todas las cosas en todo momento; hace que cada parte del objeto esté constantemente sometida a presión. Sus efectos son especialmente importantes en los museos, ya que las piezas de nuestras colecciones son diferentes de los objetos cotidianos por dos características principales. En primer lugar, las piezas de museo son en general más antiguas y, por consiguiente, han estado más tiempo expuestas a las causas de deterioro. La edad ha contribuido a aumentar esos efectos. Están ya fatigadas y, sin embargo, a diferencia de los objetos de nuestra vida diaria, tratamos de conservarlas para un futuro indeterminado. En segundo lugar, muchos objetos de nuestras colecciones no estuvieron concebidos para permanecer durante largos periodos sin soporte en las posiciones en que los almacenamos o los exponemos. Su estructura no está adaptada al trato que les damos. Muchos están incompletos por cuanto fueron pensados para estar sujetos a una pieza de la que ahora están separados, mientras que otros, como los barcos y los aviones, fueron diseñados para apoyarse sobre un elemento del que están privados.

Las alas del avión son un buen ejemplo. Fueron diseñadas para tener gran resistencia, ya que durante el vuelo soportan todo el peso de la máquina, pero también para soportar una presión que podría doblarlas hacia arriba. Cuando el avión está en tierra y, sobre todo, cuando cuelga suspendido, como suele suceder en un museo, las alas, por su propio peso, se doblan hacia abajo. El daño que esto puede ocasionar es insidioso pues se produce lentamente y puede pasar inadvertido hasta que ya es demasiado tarde.

Lo mismo puede suceder a casi todos los objetos. Una piragua de madera expuesta durante cincuenta años ladeada para mostrar su interior pintado, se deformó para siempre, mientras que la posición vertical, pero sin soporte apropiado, en la que se colocó a otra piragua provocó el hundimiento de la proa y la popa y la deformación de todo el conjunto. Los objetos largos y finos, como las pértigas y los arpones, no tienen a veces soporte adecuado debido a su longitud. Se los coloca en estantes demasiado cortos, o se los apoya en una esquina, con lo que al cabo de los años empiezan a curvarse.

Prendas de cualquier tipo, desde sombreros a zapatos, se deforman sin un soporte apropiado. Incluso las perchas con almohadillas no proporcionan un soporte adecuado para trajes y vestidos, debido a que todo el peso de la prenda cuelga de los hombros. Los maniquíes



Efectos de un soporte deficiente sobre un objeto tridimensional.
[*Dibujo:* Museo Provincial de Columbia Británica.]

constituyen el soporte más conveniente, pero cada uno de ellos deberá estar adaptado a su traje. No deberían utilizarse los maniquíes modernos fabricados con fines comerciales, por cuanto las personas no tienen hoy ni el mismo tamaño ni la misma silueta que antaño.

Muchos objetos tridimensionales fabricados con materiales flexibles o semiflexibles tenían prevista una breve existencia y, desde luego, no estaban destinados a apoyarse durante decenios o incluso cientos de años sobre una superficie plana. Ejemplos de ello son las máscaras, los sombreros y los cestos. Todos estos objetos necesitan un soporte; en su defecto, se deformarán o incluso se doblarán bajo su propio peso.

Hasta objetos tan sencillos y comunes como los baúles pueden sufrir graves daños si se los exhibe con la tapa abierta y sin un soporte apropiado. Las bisagras y las ensambladuras pueden torcerse bajo el peso de la tapa, y la madera de ésta o la parte trasera del baúl pueden hendirse.

Si un vehículo, ya sea antiguo o moderno, permanece sobre sus ruedas durante mucho tiempo, tanto éstas como las llantas y la suspensión sufrirán las consecuencias. Así, en los museos pueden verse vehículos con las ruedas ovaladas.

Es frecuente ver banderas, tapices y otros tejidos torcidos o estirados porque llevan mucho tiempo colgados de puntos de apoyo insuficientes.

Incluso materiales originalmente bastante resistentes pueden volverse tan frágiles por la corrosión, que hay que sostenerlos con mucho cuidado para que no se curven bajo su propio peso. Esto sucede a menudo con los objetos de metal, de madera y de cerámica procedentes de excavaciones arqueológicas.

Un diseño cuidado

En general, es posible fabricar un soporte apropiado de construcción bastante sencilla, utilizando materiales relativamente baratos. La fabricación rara vez constituye un problema, pero el diseño de un buen soporte, es decir, que impida la deformación del objeto y que, al mismo tiempo, sea lo más discreto posible, puede requerir cierto ingenio.

Un diseño esmerado es la clave del éxito. El soporte debería ser estrictamente funcional y lo más sencillo y discreto posible. Idealmente, para objetos huecos tales como máscaras y sombreros (incluidos los yelmos), se podría diseñar un soporte invisible, ya que quedará completamente oculto dentro del objeto, sujetándolo gracias a los agujeros o accesorios existentes.

Al diseñar un soporte es preciso tener en cuenta dos cosas importantes: la estructura del objeto y los materiales de que está hecho. Estos dos aspectos, así como la posición en la que se lo expondrá, determinarán en gran medida la forma y el material del soporte.

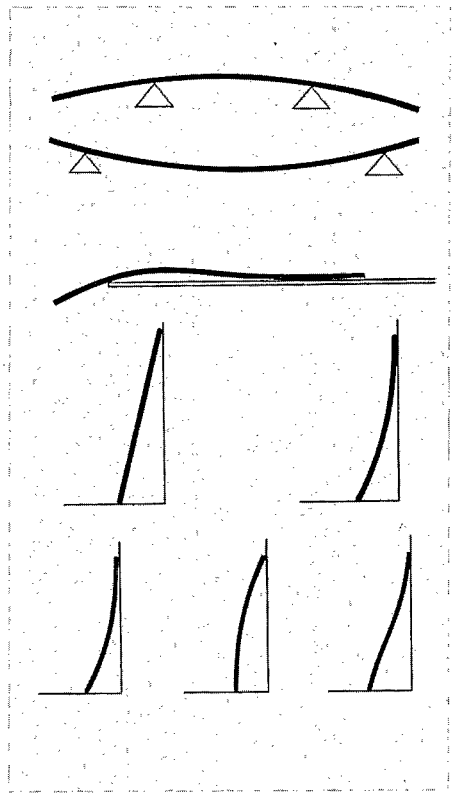
La estructura del objeto entraña factores tales como la resistencia, la rigidez y la cohesión estructural; el ajuste de las junturas; las deformaciones o daños que haya podido sufrir; su estabilidad dinámica cuando se lo sostiene en la posición deseada; el momento de torsión de sus proyecciones.

El material del objeto, es decir, el peso, la flexibilidad y la solidez de los materiales de que está hecho; su fuerza direccional, la compresibilidad y absorbencia; su sensibilidad a las sustancias químicas.

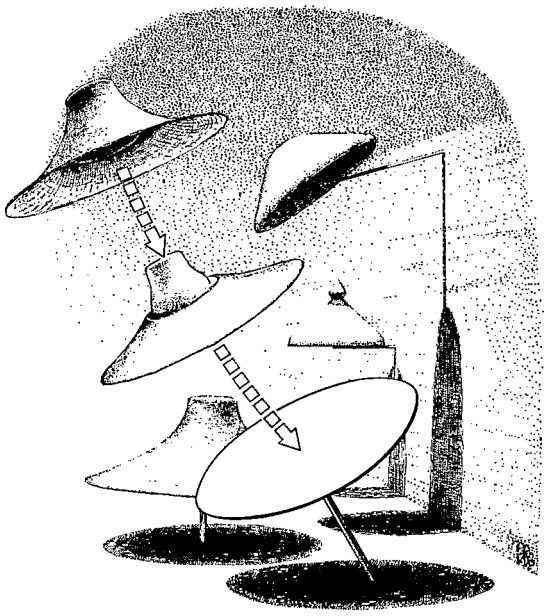
En otras palabras, al observar el objeto, es preciso considerar su geometría y tratar de prever las fuerzas que actuarán en él, una vez se halle en la posición deseada. El soporte debe contrarrestar esas fuerzas.

El diseño puede perfeccionarse haciendo que el soporte conste de dos partes. El primer elemento, concebido de preferencia por el conservador, se ajusta con precisión a la superficie del objeto, aunque, por supuesto, puede separarse de él. Este elemento es único: pertenece a ese objeto en particular y se utiliza para sostenerlo en todo momento —cuando esté expuesto, en depósito y durante el transporte. El segundo elemento es obra de los especialistas en exposición. Puede adoptar la forma que el diseñador estime mejor para presentar el objeto convenientemente. De este segundo elemento puede haber varias versiones: para sostener el objeto cuando está expuesto, cuando está en depósito o para protegerlo cuando se lo transporta. Si se cambia la disposición de los objetos para presentarlos desde otro ángulo, el segundo elemento del soporte puede cambiarse con este fin, mientras que en general, el primero no se modifica.

Las consecuencias de un soporte deficiente ilustradas por sus efectos en un objeto largo y fino. Si se lo coloca en un soporte demasiado corto, como un estante, por ejemplo, el objeto se curvará y si, como sucede a menudo, se lo apoya en una esquina, se combará. Con frecuencia sucede que al encontrar un objeto en ese estado, se le dé la vuelta, pensando que la deformación se corregirá. En cambio, el objeto adoptará curvas múltiples más difíciles de corregir aún.
[*Dibujo:* Museo Provincial de Columbia Británica.]



[Ilustraciones reproducidas con la amable autorización del Museo Provincial de Columbia Británica.]



Las dos elementos del soporte en una presentación hipotética.
[*Dibujo:* Museo Provincial de Columbia Británica.]

Para utilizar este método hay sólo un requisito fundamental: los dos elementos del soporte deben tener superficies que sean compatibles, de suerte que puedan juntarse por cualquier medio que el diseñador estime conveniente.

Este método tiene grandes ventajas, especialmente para los grandes museos que cambian regularmente la disposición de los objetos exhibidos, prestan objetos de sus colecciones o incluso exposiciones completas. De esta manera se reduce el número de manipulaciones por parte de los encargados de instalar la exposición y además se les exime de encontrar la manera apropiada de sostenerlos o suspenderlos. Cada objeto está provisto de su propio accesorio, el cual, a diferencia del objeto, puede modificarse de ser necesario para sujetarlo a cualquier superficie que el diseñador desee. Ese accesorio puede separarse del objeto y clavarse, atornillarse o pegarse a un pedestal, una pared o una repisa; se le pueden hacer agujeros o colocar ganchos: luego se volverá a colocar el objeto en su lugar. Adonde el objeto vaya su accesorio lo acompañará y cuando se estropee será sustituido por otro. Más que el objeto, el que sufre el desgaste de viajes y desplazamientos es el accesorio, pero el objeto está siempre sostenido convenientemente.

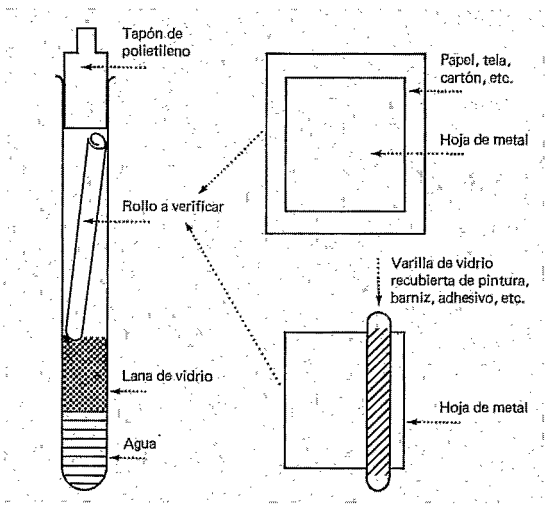
[*Traducido del inglés*]

Obra de consulta:
Philip R. Ward, *In support of difficult shapes*, British Columbia Provincial Museum, Victoria, British Columbia, Canadá, 1978. (Museum Methods Manual 6.)

Materiales químicamente inestables en la fabricación de vitrinas de exposición

Henry W. M. Hodges

Henry Hodges obtuvo en 1953 el diploma de arqueología de la Universidad de Londres. Fue ayudante en la Queen's University de Belfast, y profesor adjunto de técnica arqueológica. Sus estudios en el St. John'College se vieron interrumpidos por la guerra. Se desempeñó como maestro y durante las vacaciones emprendió un cierto número de excavaciones. Entre 1957 y 1974 fue miembro del Instituo Arqueológico de la Universidad de Londres y, más tarde, en 1974, profesor de conservación de los objetos arqueológicos en la Queen's University de Kingston en el estado de Ontario, Canadá. Es miembro del Instituto Internacional para la Conservación.



Método para comprobar la estabilidad de los materiales.

Dado que el propósito de una vitrina de exposición es, entre otros, el de proteger los objetos que contiene, debe contarse con la seguridad de que todos sus materiales son estables y no producen sustancias nocivas para los objetos. Por desgracia, no siempre se considera necesario verificar cuidadosamente su estabilidad y el uso indiscriminado de algunos materiales aparentemente inocuos ha ocasionado considerables perjuicios.

La vitrina

Afortunadamente, el vidrio, uno de los principales componentes de las vitrinas de exposición, es una materia inerte y por lo tanto no puede causar problemas. Pero la situación es diferente en lo que respecta al resto de la estructura de la vitrina y de otros elementos sólidos. La madera poco hecha y algunas de sus variedades, aun después de haber secado, pueden liberar cantidades considerables de ácidos orgánicos en la atmósfera. El roble produce estos efectos y, cualquier madera, de las que comúnmente sirven para producir el tanino de los curtidos, puede tener consecuencias desastrosas, y su utilización ocasionará una intensa oxidación de los objetos de plomo. Las sustancias utilizadas en los paneles estratificados, como los contrachapados y los adhesivos que entran en su constitución pueden causar el mismo tipo de problemas. Esto se aplica particularmente a los paneles estratificados más baratos, como los tableros enlistonados o de fibra. Es evidente que las mismas restricciones valen para los adhesivos que se utilizan para consolidar sus componentes de madera o de material sintético. La cola común de carpintero, fabricada con materiales queratinosos, como el asta, el cuero y la piel de pescado, pueden dar lugar a riesgos suplementarios al exudar productos sulfurosos, ya sea cuando están todavía frescos o cuando se descomponen; en este caso los objetos de plata se ennegrecerán rápidamente.

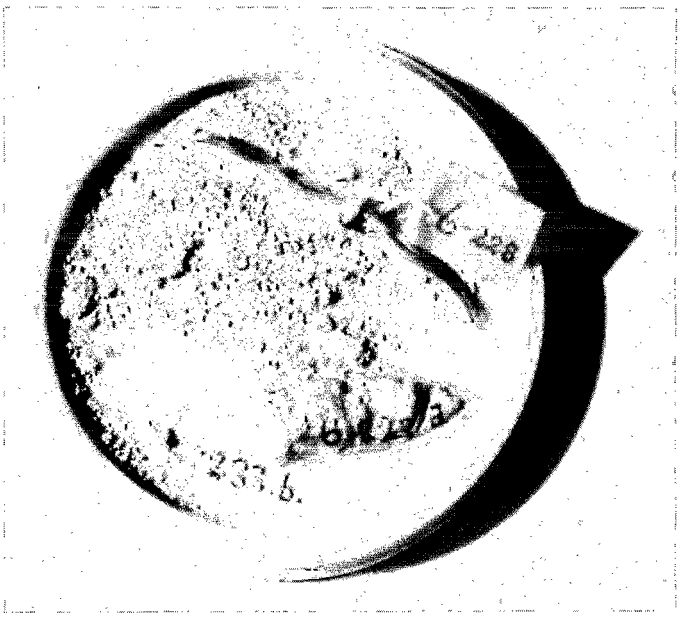
El aceite de linaza, otra fuente de ácidos orgánicos, se encuentra a menudo en las vitrinas de exposición, puesto que entra en la composición de ciertas pinturas y masillas. La masilla común, utilizada para fijar los vidrios en los bastidores, consiste en una mezcla de yeso y de aceite de linaza, y libera vapores ácidos durante su largo periodo de secado. Lo mismo sucede con todas las pinturas en cuya composición interviene el aceite de linaza u otros aceites naturales análogos.

Otra fuente suplementaria de contaminación son los materiales aislantes destinados a impedir la entrada del polvo en las vitrinas. A menudo, las gomas naturales y sintéticas vulcanizadas, dadas las importantes cantidades de azufre que se emplean en su fabricación, desprenden cantidades peligrosas de gases sulfúricos. Además, las cintas aislantes compuestas de espuma de goma, comercializadas como burletes, pueden degradarse, sobre todo cuando están fabricadas a partir de polímeros de baja calidad, y aumentan así la acidificación del medio.

Es evidente que el empleo de una estructura de acero recubierto de esmalte de buena calidad, como el que se utiliza en la industria motriz o para los aparatos domésticos, permite superar estos problemas específicos. Sin embargo, si por razones estéticas u otras se debe



1930. Foto de un objeto de oro (a la derecha) y de plomo (a la izquierda) alquímicos, que sirvió para acuñar la moneda de oro, ofrecida en 1695 al rey Cristián V de Dinamarca.



1980. Foto del mismo objeto. El plomo se ha desmenuzado por la acción de los vapores liberados por la caja en la que se lo exponía.
[*Fotos:* cortesía del conservador del Castillo de Rosenberg.]

utilizar la madera, será necesario aislarla completamente recubriéndola con pintura o con un barniz claro. Se ha comprobado que las lacas y las pinturas a base de poliuretano son muy eficaces, aunque es necesario contar con un largo periodo de secado antes de servirse de las vitrinas. Los revestimientos aislantes a base de polietileno o de polibutadieno permiten obviar los inconvenientes planteados por otro tipo de materiales.

Materiales que se utilizan para la presentación

Los materiales utilizados en el interior de la vitrina pueden causar problemas semejantes a los que ocasiona la estructura misma. Además de evitar el uso de madera húmeda o de pinturas que pueden desprender vapores nocivos, debe prestarse una particular atención a los tipos de papel, cartón y adhesivos utilizados en la decoración de la vitrina. Actualmente, la mayoría de los papeles y cartones baratos están hechos de pulpa de madera y pueden descomponerse rápidamente, desprendiendo substancias ácidas que dañan los objetos expuestos. Lo ideal sería utilizar únicamente papeles y cartones tratados químicamente para impedir esa acidificación (los llamados papeles y cartones "desacidificados"). Cuando haya que utilizar un material de este tipo será necesario someterlo a una prueba que garantice su estabilidad (véase *infra*).

Los adhesivos pueden causar muchos problemas. Los adhesivos a base de goma deben evitarse así como las cintas aisladoras que contengan ese material. Por otra parte, las colas animales, si no han sido tratadas con un fungicida, favorecen el desarrollo de moho cuando están en medios húmedos. En general, en caso de humedad excesiva, se ha comprobado que los adhesivos más estables y útiles son las colas a base de derivados de la celulosa o de resinas urea-formaldehido. A pesar de que a menudo se los recomiende, los adhesivos a base de polivinilos no son satisfactorios, probablemente a causa de los agentes plastificadores utilizados en su fabricación. Estos plastificadores pueden contener substancias inestables que favorecen la oxidación del plomo. Por regla general, antes de utilizar estas colas es recomendable someterlas a prueba (véase *infra*).

Las masillas y cintas adhesivas que sirven para el montaje deben ser utilizadas con suma precaución. Se evitarán las cintas autoadhesivas y nunca se las aplicará directamente sobre la superficie de un objeto. Las cintas adhesivas por ambas caras pueden seducirnos porque simplifican el montaje, pero resultan desastrosas no sólo como causa de oxidación de los metales, sino también porque resulta prácticamente imposible borrar las huellas dejadas por el adhesivo sobre el objeto. Se pueden hacer las mismas objeciones a las masillas que sirven para efectuar montajes provisionales. La cera microcristalina parece ser el mejor material del que se dispone actualmente. Pero nunca se la deberá utilizar sobre una superficie que presente algún tipo de porosidad.

Deben elegirse con mucho cuidado los tejidos que servirán para revestir estuches o para cubrir soportes. En la producción de los tejidos puede intervenir un gran número de procesos que dejan residuos potencialmente peligrosos. No es fácil establecer cuáles han sido estos procesos ni qué residuos pueden subsistir en una determinada pieza de género. Sin embargo, en general se pueden utilizar sin peligro los algodones y las telas sintéticas después de lavarlas cuidadosamente para eliminar cualquier tipo de residuo nocivo. Los géneros más elaborados, como terciopelos, brocados y sedas, deberían ser sometidos a una prueba antes de utilizarlos para una exposición (véase *infra*).

Los alfileres y otros objetos metálicos de ese tipo, si no están fabricados con un buen material, pueden oxidarse cuando el medio es muy húmedo y manchar de orín los objetos expuestos. Esto es lo que sucede con las grapas y los alfileres de acero comunes. Es preferible emplear únicamente los de acero inoxidable o de metal Monel. Si se emplean accesorios cromados, habrá que examinarlos con cuidado para asegurarse de que el cromado esté intacto, sin rayaduras u otros deterioros. Tampoco carece de riesgos el uso de soportes metacrílicos, del tipo plexiglás o perspex. Si bien estos materiales en sí mismos son por lo común inertes y no podrían causar problemas, los adhesivos que se utilizan en su montaje suelen contener ácido acético y pueden producir efectos dañinos si se los introduce en la vitrina de exposición poco tiempo después de fabricados.

Por último, se debe seleccionar con gran cuidado los materiales de espuma de goma utilizados para la presentación de objetos delicados. Existe, por supuesto, una gran variedad de materiales disponibles, tanto rígidos como flexibles. Desgraciadamente, la estabilidad de

los polímeros que lo constituyen no siempre es la misma. Se ha demostrado, por ejemplo, que algunos tipos de espuma de poliuretano se deterioran rápidamente y expelen sustancias ácidas en cantidad suficiente para oxidar los objetos que teóricamente deberían proteger. Como en el caso de los textiles, los métodos de producción son muy variables y, por ejemplo, de dos tipos de espuma de poliuretano, una podrá ser relativamente estable y la otra descomponerse fácilmente. Sin embargo, entre las espumas disponibles, las más estables son las polietilénicas e incluso si se degradan es poco probable que emitan sustancias nocivas.

Medidas de conservación que pueden causar daños

Suele suceder que una medida de conservación muy eficaz para proteger un tipo de material cause daños en otro tipo de objetos expuestos en la misma vitrina. Así, por ejemplo, para proteger objetos ferrosos, se puede tomar la decisión de introducir en la vitrina un antióxido en fase de vapor. Sin embargo, muchos de estos antióxidos son fuertemente alcalinos y los vapores pueden atacar las aleaciones de plomo o de cobre y también una gran variedad de materiales orgánicos con un resultado final desastroso. El uso indiscriminado de pesticidas puede también llevar a resultados inesperados, aparte de hacer correr riesgos innecesarios al personal del museo. Se ha señalado el activo poder corruptor que tienen sobre el bronce algunos tipos de hidrocarbonos clorados como el paradiclorobenzeno que es, por ejemplo, un ingrediente corriente de los cristales antipolillas. En pocas palabras, si se introduce en una vitrina de exposición un material destinado a preservar cierto tipo de objetos, deben estudiarse previamente sus efectos sobre los otros objetos que se encuentran en ella.

¿Cómo cerciorarse?

Al llegar a este punto, el lector puede tener la impresión de que la estabilidad de los materiales de una vitrina es una cuestión demasiado compleja para que se la pueda solucionar simplemente. Ello está lejos de ser cierto, aunque hay que admitir que las pruebas de verificación llevan tiempo, por lo menos un mes, y que a menudo no se puede dar una respuesta inmediata.

En lo que se refiere a los papeles y cartones, los conservadores especializados en este campo evalúan su acidez y pueden proporcionar el asesoramiento necesario sin mayores dificultades. Cuando no se pueda contar con su ayuda, al conservador no le quedará otro recurso que efectuar por sí mismo las pruebas necesarias. En el libro de Anne F. Clapp, *Curatorial care of works of art paper*, se encontrará una excelente descripción de cómo realizarlas. Como se advertirá, este tipo de pruebas no es específico y su utilidad estriba en que permite eliminar los materiales fuertemente ácidos o alcalinos, sin llegar a identificar de qué ácido o alcalí se trata. Existe otra prueba que puede resultar útil; consiste en determinar si cierto material podrá utilizarse sin peligro en una vitrina que contendrá objetos hechos de un material determinado. Esta prueba se puede realizar colocando sencillamente una muestra del material sospechoso y una muestra del material que podría deteriorarse dentro de un recipiente a una temperatura de unos 60° C durante cuatro semanas. Se deberá introducir cierta cantidad de agua en el recipiente dado que gran parte de los procesos de descomposición actúan más rápidamente en un medio húmedo. En la práctica, se puede utilizar una probeta de 15 centímetros con un tapón de polietileno como los utilizados en laboratorio. En el fondo de la probeta se pondrán unos 3 centímetros de agua y, cuidando de que no esté en contacto con el agua, un copo de lana de vidrio que actúe como un separador permeable e impida que las muestras caigan en el agua. Si se desea saber qué tipo específico de género podrá utilizarse para revestir un estuche destinado a contener objetos de plata, se envolverá ligeramente un pedazo de hoja de plata con una muestra del tejido y ambos se introducirán en la probeta. Si al terminar la experiencia la hoja de plata se ha ennegrecido, el género será evidentemente inapropiado para ese cometido. Como es obvio, se pueden utilizar hojas de cobre o de plomo para someter a prueba los materiales de presentación que se utilizarán con cobres, bronces y latones o bien con objetos de plomo y de peltre. Los adhesivos y las pinturas pueden aplicarse a una pequeña varilla de vidrio y pueden ser objeto del mismo tipo de prueba cuando se han secado completamente. W.A. Oddy ha descrito una técnica parecida y un artículo de Kathryn Hnatiuk en prensa, desarrolla los trabajos de Oddy.

[*Traducido del inglés*]

Obras de consulta:
Anne F. Clapp, *Curatorial care of works of art on paper*, ed. rev. Oberlin, Ohio, Intermuseum Conservation Association, 1973, 105 p.
W.A. Oddy, The corrosion of Metals on display, *Conservation in archaeology and the fine arts*, IIC., Londres, 1975.
Kathrun Hnatiuk, The effects of display materials on metal artifacts, *Gazette of the Canadian Museums Association*, Ottawa (en prensa).

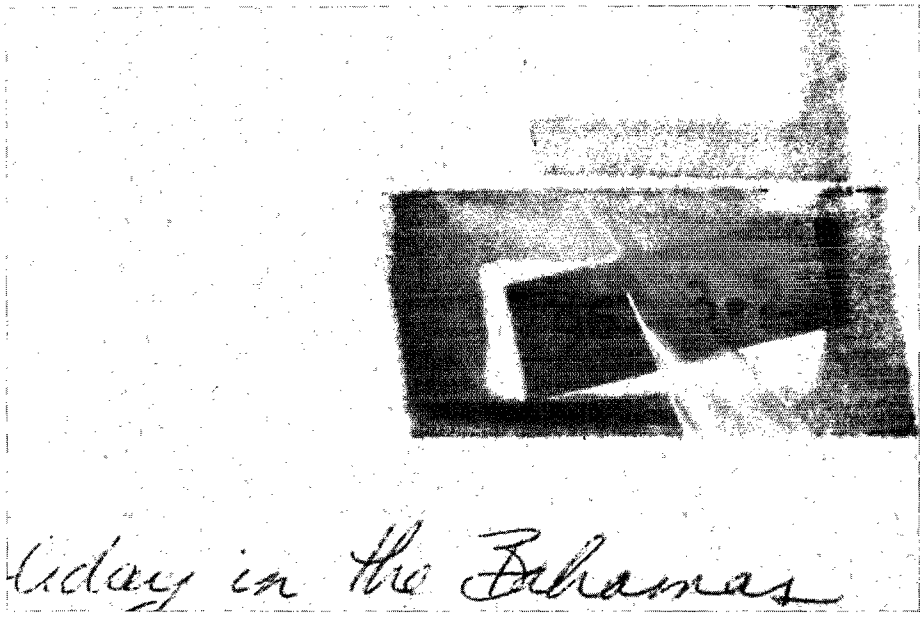
La numeración de las piezas de colección: algunos errores frecuentes

Ann Howatt Krahn

El único resultado que se obtiene aplicando números de catálogo sobre piezas de colección de valor cultural es deteriorar los objetos. Suele ocurrir también que el número asignado simplemente desaparezca. Ello puede deberse a la negligencia, pero a menudo obedece a que la persona que realiza la tarea no prevé las consecuencias de la utilización de ciertas técnicas de numeración o desconoce otros posibles métodos. ¿Cuáles son los inconvenientes de los métodos utilizados comúnmente? ¿Y cómo mejorar los procedimientos?

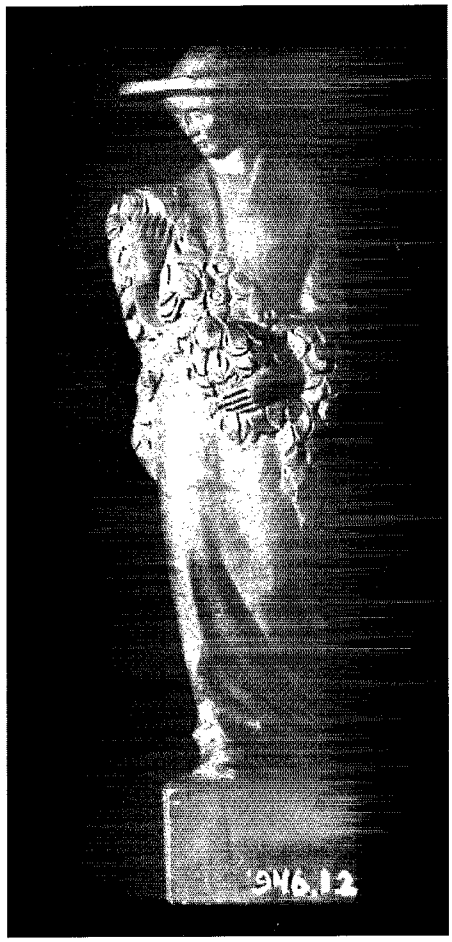
Materiales

Muchos materiales de uso corriente son inadecuados para numerar piezas de colección, ya que su fiabilidad a corto o a largo plazo, no está probada. Las cintas y etiquetas adhesivas corrientes, sean de papel, tela o plástico, dejan manchas profundas, especialmente en materiales porosos como los textiles, la madera, el marfil, los cueros blandos y el papel. Debido a las condiciones del medio ambiente y a su composición química, la mayor parte de estos



Esta cinta adhesiva transparente se ha desprendido del papel, dejando la etiqueta al descubierto y produciendo una mancha oscura que ha penetrado en el papel. [*Foto:* James Stark.]

La ubicación de los números en esta pieza de vidrio opal es totalmente inadecuada, especialmente para la exhibición. Además de ser poco nítidos y demasiado grandes, los números desfiguran la pieza. [*Foto:* James Stark.]





Esta hermosa talla en madera se ve desfigurada por los números de catálogo demasiado grandes aplicados sobre la parte anterior de la base. La pintura ha penetrado en los poros de la madera y resultará difícil quitarla. [*Foto:* Robert Higham.]

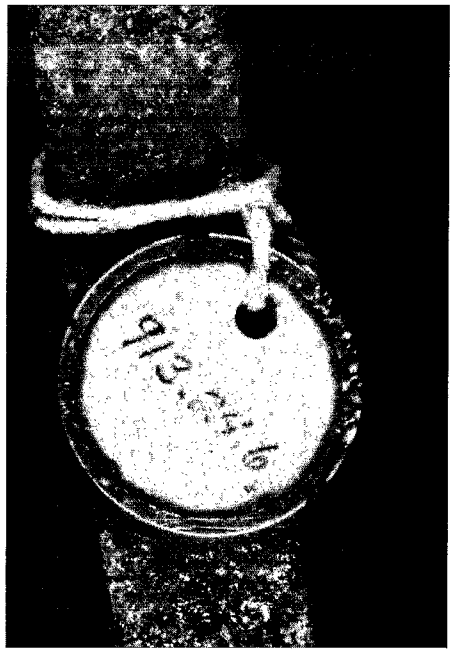
Ann Howatt Krahn realizó estudios de biología y trabajó en esta esfera de 1964 a 1967. Estudió luego historia del arte y se especializó en la etnología y el arte de los indios de América del norte. Diplomada en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad de Victoria, Columbia Británica (Canadá), (Bachelor of Arts), obtuvo una beca de la Asociación de Museos Canadienses que le permitió proseguir estudios en el Museo Real de Ontario, Toronto, al mismo tiempo que se desempeñaba como conservadora en la división de conservación del Museo Provincial de Columbia Británica de Victoria de 1971 a 1977. Durante este último periodo fue igualmente representante para el Pacífico del Instituto Internacional para la Conservación, grupo canadiense. En la actualidad es conservadora en la división de arqueología y de etnología del Instituto Canadiense de Conservación de Ottawa.

adhesivos se tornan quebradizos o viscosos; como consecuencia desaparecen las informaciones inscriptas y quedan residuos pegajosos incrustados en la superficie del objeto. Los rótulos y etiquetas de papel absorben la humedad y rara vez están libres de ácidos o tamponadas. Con el tiempo se desintegran y pueden acelerar la corrosión de los metales. Las tintas "indelebles" utilizadas para anotar las informaciones sobre las etiquetas rara vez son indelebles y por lo común no resisten ni siquiera a la acción del agua. Las etiquetas colgantes suelen enredarse o perderse fácilmente; son más indicadas para la identificación temporal y útiles para complementar métodos más directos de marcar el material de las colecciones permanentes.

Conviene examinar los elementos que se utilizan para sujetar las etiquetas. Los alambres no revestidos y los sujetadores metálicos pueden causar deterioros debido a la fricción; con la humedad se oxidan o corroen los metales con los que están en contacto. Lo mismo ocurre con los alfileres y las grapas, que suelen no ser tan "inoxidables" como la mayoría de los fabricantes pretenden. Es necesario pues poner a prueba los materiales utilizados para identificar los objetos de un museo. Esto es muy importante, sobre todo cuando están en contacto directo con los objetos.

Métodos

La aplicación directa de un número sobre un objeto es un trabajo de responsabilidad: se establece así el vínculo entre el objeto y su ori-



Este objeto de hierro, al igual que el borde metálico de la etiqueta de papel, ha sido dañado por la corrosión durante el almacenamiento en un lugar húmedo; la inscripción en tinta no indeleble comienza a borrarse.
[*Foto:* Robert Higham.]

gen, pero se corre el riesgo de alterar una pieza original. Pese a ello, el personal de museo, que suele ignorar las propiedades físicas de los materiales, recibe escasa formación en dichas técnicas; las consecuencias han sido desastrosas para colecciones enteras. Los materiales y métodos para numerar deben dar resultados durables, y, siempre que sea posible, deben seleccionarse en función de su compatibilidad con los objetos que han de numerarse. Estos no deben sufrir ningún deterioro durante la operación o cuando se realicen correcciones ulteriores. Por ejemplo, los solventes que entran en la composición de ciertas pinturas y lacas utilizadas para esta operación, suelen disolver los materiales sintéticos y los acabados de pintura. Pero, en cambio, para ciertos materiales porosos como la madera, es necesario colocar una capa protectora de laca transparente en el lugar donde se marcará el número. En objetos sumamente porosos como los textiles, papeles y pinturas sobre lienzo, la aplicación directa de capas de base líquidas o de tinta resulta muy perjudicial; estas sustancias penetran profundamente e impiden toda limpieza o tratamiento ulterior. Es inútil, y a menudo peor, tratar de quitarlos. Dada la diversidad de los materiales existentes en colecciones de museo, es preciso insistir en que ningún método de marcado es válido para todos. Ello debe tenerse en cuenta cuando se examinan las distintas posibilidades y se elige el lugar adecuado para colocar el número.

Ubicación de los números

La normalización de la ubicación y de la presentación de los números mejoraría considerablemente las prácticas actuales. Abundan los ejemplos de números grandes y toscos aplicados sin tener en cuenta las características de la superficie del objeto, la estética o la facilidad de localización. Los números deben ser pequeños, claros y su ubicación discreta. En caso contrario, se corre el riesgo de afear el aspecto del objeto. A veces se han perdido valiosas indicaciones históricas por aplicar el número sobre elementos característicos del objeto. Los números pueden perderse si están colocados en lugares expuestos a la abrasión o la manipulación. Por último, en las series de objetos de una misma categoría, como las colecciones de trajes, la normalización de la ubicación de los números de catálogo permitiría localizarlos fácilmente sin necesidad de manipulaciones excesivas.

Al aplicar un número a piezas de colección es preciso, pues, determinar cuidadosamente su ubicación y las técnicas que se utilizarán. Realizar esta operación sin las debidas precauciones acarrea graves consecuencias. Este aspecto elemental de la administración de colecciones exige una revisión. Para convencerse de ello basta observar cualquiera de los centenares de objetos mal numerados en las colecciones de los museos.

[*Traducido del inglés*]

Obra de consulta:
Ann Howatt Krahn, Identification of objects: a guide to applying numbers to materials in collection, *Technical bulletin,* Canadian Institute of Conservation, 1981. (También en francés.)

Errores de tratamiento

Las resinas sintéticas pueden ser peligrosas

Geneviève Meurgues

Geneviève Meurgues, ingeniera química y diplomada en ciencias naturales y zoología, es responsable del laboratorio de disecación del Museo Nacional de Historia Natural de París, donde se perfeccionan los procedimientos de conservación de especímenes de historia natural. Es autora de numerosas publicaciones sobre estas técnicas, sobre las ciencias populares y las exposiciones científicas. Ha participado igualmente en la organización de varias importantes exposiciones.

La conservación de los vegetales y los animales en un estado natural, o lo más próximo posible del estado natural, es decir, su disecación, plantea a los museólogos problemas múltiples, de los cuales los más importantes son la conservación de las formas, los colores y el aspecto viviente.

Los museólogos contemporáneos se dividen en dos escuelas: una propugna la presentación de especímenes naturales disecados, la otra aboga por la presentación de especímenes totalmente artificiales, de facsímiles. En este último caso, es evidente que los pigmentos coloreados se elegirán de acuerdo con su estabilidad a la luz; de ese modo, no será necesario conservarlos al abrigo del oxígeno y de los rayos ultravioletas. En cambio, cuando se trata de una flor o de una mariposa de brillantes colores, los colores se apagan inevitablemente con el tiempo.

En la esfera de las ciencias naturales, el empleo de resinas sintéticas hizo creer a los museólogos que resolvería los problemas de conservación. Las resinas no son atacadas por ningún parásito conocido; por tal rázon, los taxidermistas modernos rellenan los animales valiéndose de estas sustancias, que además son estables frente a los cambios de temperatura. Las resinas se emplean con éxito para rellenar batracios y reptiles, en lugar del yeso o la cera.

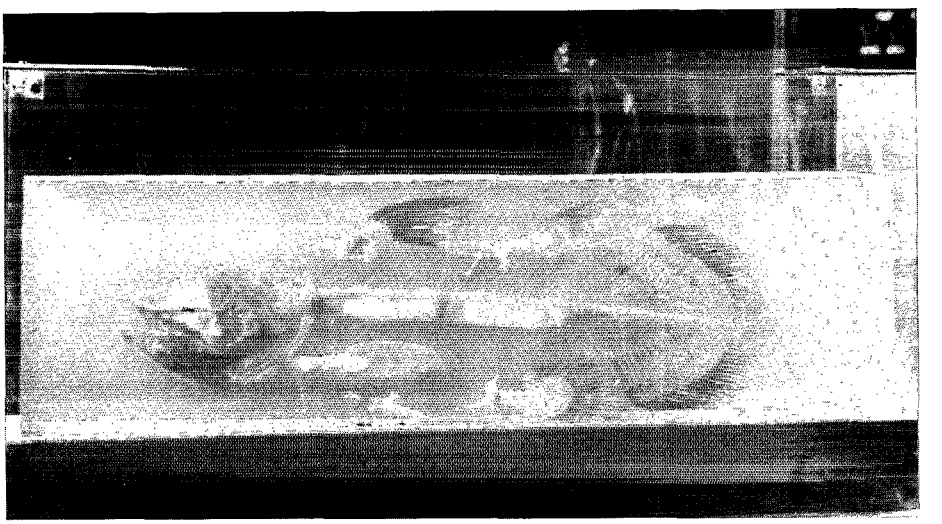
Sin embargo, el empleo de resinas puede ocasionar fracasos e incluso verdaderas catástrofes, de los que podemos dar algunos ejemplos significativos.

La disecación de los vegetales plantea grandes problemas a los especialistas de los museos de ciencias naturales. Existe una técnica que permite conservar las formas y algunos colores: la liofilización o criodisecación. Pero es una técnica cara y sólo practicable en vegetales sumamente frescos. Un musgo o una flor, una vez deshidratados por liofilización, deben conservarse al abrigo del oxígeno, de los rayos ultravioleta y, naturalmente, de la humedad. Se los puede encerrar en un recinto hermético dotado de una atmósfera químicamente inerte (nitrógeno-argón). Pero, teniendo en cuenta el costo de este procedimiento, en algunos casos nos pareció preferible envolver los vegetales liofilizados con una resina sintética. Utilizamos esta técnica para la presentación de ejemplares de la flora actual en la galería de paleobotánica del Museo Nacional de Historia Natural de París. Pero, comprobamos con sorpresa la gradual adulteración del color de los vegetales, que al cabo de algunos años se volvieron totalmente traslúcidos.

Un ejemplo no menos espectacular ocurrió con un celacanto destinado a la galería de anatomía comparada del museo. En 1960 fue colocado en un bloque de resina poliéster totalmente límpida, de manera que el animal podía ser nítidamente observado y estudiado. En la actualidad este raro ejemplar reposa en el interior de un bloque lechoso y opaco.

¿Cómo podemos explicar esos fracasos? Al parecer no poseemos aún los conocimientos necesarios para prever la evolución de estos polímeros y la estabilidad de estas sustancias químicamente complejas. No es posible certificar la inercia del monómero mientras no se haya completado su polimerización, lo que a veces puede exigir varios años.

Esqueleto de celacanto colocado en un bloque de poliéster que se ha vuelto completamente opaco.
[*Foto:* G. Meurgues.]



Teniendo en cuenta la evolución incierta de estas sustancias, preconizamos, para la conservación de las maderas sumergidas, un procedimiento que permite desecarlas sin modificar su estructura química: la liofilización. En efecto, con nuestras técnicas actuales, la impregnación con resinas modifica de manera irremediable la estructura química del objeto que deseamos conservar; y precisamente el cometido del conservador es legar a la posteridad vestigios representativos del patrimonio histórico y cultural, conservando su estructura lo más intacta posible.

Sin olvidar los servicios que en este campo pueden prestar los polímeros, estimamos que su uso abusivo puede acarrear la destrucción irremediable de muestras naturales, históricas y artísticas.

[*Traducido del francés*]

Franca Manganelli

Abusos en el empleo de la cinta adhesiva

Franca Manganelli trabaja desde 1957 como tecnóloga en el Istituto Centrale per la Patologia del Libro, Roma, y en la actualidad dirige el laboratorio de restauración y conservación del mismo instituto. Es miembro del comité técnico para la restauración del material bibliográfico de la Biblioteca Nacional de Florencia dañado por las inundaciones de 1966. Dicta cursos especializados sobre restauración de libros.

Examinando el material gráfico (estampas, grabados, acuarelas, dibujos, etc.) conservado en bibliotecas, galerías y museos, se encuentran a menudo "restauraciones" hechas con cinta adhesiva. La palabra restauraciones figura entre comillas, porque esa operación suele tener efectos desastrosos.

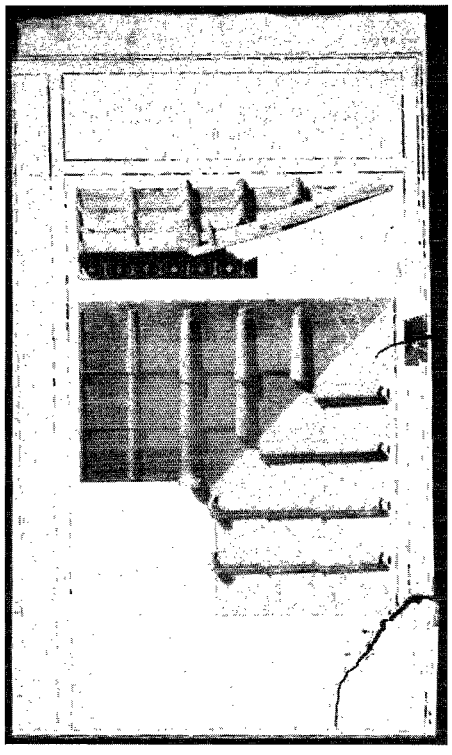
Por restauración se entiende hoy día una intervención cuyo objeto es la conservación del material en su totalidad. Esto implica el respeto de la estructura y de cada detalle, por pequeño que sea, que pueda aportar informaciones históricas.

Para comprender verdaderamente las exigencias de la restauración, es necesario que nos alejemos de nuestra situación de "contemporáneos" para adentrarnos en la de personas que vivirán dentro de cuatro o cinco siglos y que buscarán informaciones, incluso mínimas, que puedan arrojar luz sobre esos tiempos pretéritos.

Desde esta perspectiva se comprende la importancia de una buena conservación y el carácter nefasto de una operación que no favorezca la conservación y que provoque daños ulteriores. Precisamente esto es lo que ocurre cuando un personal no preparado, ni profesional ni culturalmente, utiliza cinta adhesiva para reparar una rotura.

El daño causado es particularmente grave,

Documento pegado en las dos caras con cinta adhesiva.



Detalle de la foto anterior. Al cabo de unos años, la cinta adhesiva se ha despegado dejando un residuo marrón insoluble.



Detalle: la cinta adhesiva se ha aplicado en la cara posterior del documento, pero la cola ha pasado a través del papel.



porque es irreversible: las manchas de un amarillento parduzco dejadas por la cinta adhesiva no pueden eliminarse y si del reverso (donde se aplica en general la cinta adhesiva) pasan al anverso, desfiguran para siempre el signo gráfico. Además, en el lugar de las manchas el papel se vuelve frágil y, por consiguiente, puede rasgarse más fácilmente. La cinta adhesiva se compone de dos elementos: el soporte (en general a base de celofán) y una substancia que se adhiere instantáneamente por simple contacto y que no desaparece con el tiempo.

La adherencia se obtiene generalmente por medio de una capa de éter polivinílico mezclado con resinas de tipo terpénico, cumarónico o fenólico y con plastificantes derivados de la colofonia. Con el tiempo, estas substancias se oxidan y se vuelven marrones e insolubles.

De lo anterior se desprende que es necesario organizar una campaña de información para evitar esos accidentes lamentables en el futuro. Es necesario, también, estimular en el personal de los museos un mayor sentido de la responsabilidad y un mayor respeto hacia obras que, por modestas que sean, constituyen documentos, es decir, una parte de nuestro patrimonio, un bien permanente.

[*Traducido del francés*]

Obra de consulta:
Anne F. Clapp, *Curatorial care of art,*
Interconservation Association Oberlin, 1974, 107 p.

Metales y tratamientos peligrosos

Albert France-Lanord

Albert France-Lanord es ingeniero especializado en la historia de los metales en la antigüedad y en la conservación de metales, conservador en el Museo del Hierro de Nancy y director del Laboratorio de Arqueología de los Metales. Enseñó los métodos de conservación de los metales en el ICCROM y efectuó numerosas misiones para estudiar los problemas relativos a la conservación de los metales arqueológicos.

Detalle de un brazalete de bronce protohistórico. El metal está profundamente alterado. A pesar de estar formada por productos de corrosión, la superficie original (o "epidermis") estaba bien conservada, pero se la arrancó parcialmente durante una limpieza inadecuada, dejando al descubierto parte del metal que aún no estaba corroído. [*Foto:* A. France-Lanord.]



La conservación de los objetos de metal antiguos, y especialmente de objetos arqueológicos, plantea a los conservadores de museos diversos problemas que no pueden resolver si no disponen de suficiente información. Ya se trate de las colecciones expuestas —en cuyo caso el aspecto y el significado importan tanto como la estabilidad— o de las reservas que generalmente son la pesadilla de los encargados de los museos, es indispensable tomar ciertas precauciones.

Efectivamente, aparte del oro, los metales son estados inestables de la materia, derivados de minerales que, ellos sí, constituyen su estado estable en la naturaleza. Unas complejas operaciones metalúrgicas transforman esos minerales en metales que se emplearán, solos o aleados, y se trabajarán por medio de técnicas muy diversas que modifican su estructura. Los metales no son estables; bajo la acción del tiempo y del medio ambiente, tienden a volver con mayor o menor rapidez a formas estables, es decir, al mineral. La corrosión produce, precisamente, esas transformaciones.

La corrosión se desarrolla en detrimento del metal de que está hecho el objeto. Habrá dos tipos de corrosión: la que se produce sobre la superficie original del objeto y la que se produce por debajo de ella. Así pues, independientemente de los accidentes mecánicos que pueda sufrir el objeto, por efecto de la corrosión aumentará de volumen y perderá más o menos su color, su forma, su peso, su materia y su resistencia. En último término, el objeto corroído se torna ilegible si no se somete a tratamientos particulares.



En este objeto se ha eliminado toda la corrosión: por consiguiente, sólo queda cobre puro. La especificidad de un objeto *metálico es justamente su superficie lisa* y brillante; la del objeto que aquí se muestra está picada y es opaca. [Foto: Museo de Irak, Bagdad.]



Objeto del cual se eliminó toda la corrosión por medio de un tratamiento químico no controlado: todos los detalles de la escultura han desaparecido. [Foto: Museo de Irak, Bagdad.]

La conservación de los metales tiene un doble objetivo. El primero es devolver al objeto deformado su significación, es decir, aquello que justifica el lugar que ocupa en una colección y los cuidados que se le prodigan. El segundo es evitar que prosigan los fenómenos de transformación. Son, por consiguiente, dos series de operaciones de carácter muy diferente.

La limpieza: forma correcta de proceder

La limpieza, cuyo fin es hacer legible el objeto para restituirle su significación, abarca la primera serie de operaciones. Consiste en limpiar la corrosión que se formó en la superficie primitiva del objeto y en conservar y estabilizar la que se formó por debajo de ella. Es siempre una operación delicada porque es irreversible; muchos objetos han sido más o menos alterados o destruidos por una limpieza mal hecha. Si bien el principio de la operación es sencilla, a menudo es muy difícil de realizar, ya que el estado que se procura alcanzar con esa operación depende en gran medida de la significación del objeto, esto es, del o de los mensajes de que es portador y que son de muy diversa índole. Un objeto puede ser portador de un mensaje potencial imperceptible a primera vista y que una limpieza imprudente puede destruir. Por esta razón, la limpieza sólo puede encomendarse a historiadores, arqueólogos o especialistas en historia del arte que comprendan la naturaleza de los mensajes y no a técnicos o científicos que sólo conozcan el metal y sus alteraciones. Demasiado a menudo, los objetos que debían limpiarse se han confiado a "científicos" o, lo que es aún más grave, a técnicos sin formación específica o incluso a guardianes de museos más o menos habilidosos.

Si a través de las distintas épocas las pinturas han padecido con frecuencia los efectos de limpiezas efectuadas por manos poco diestras, los objetos metálicos no han sido menos maltratados y lo son aún hoy. Si bien se han realizado grandes progresos, aún existen talleres o laboratorios en los que se destruyen los objetos o se los condena a una alteración más o menos rápida.

Conviene señalar a la atención de los responsables de la conservación los peligros inherentes a dos tipos de tratamiento que, a pesar de haber causado estragos hace unos treinta años, aún se describen en algunos manuales especializados y desgraciadamente se siguen utilizando.

Nos referimos, en primer lugar, a la utilización de ácidos minerales para "limpiar" objetos metálicos corroídos. En el caso del cobre y la plata, algunos autores aconsejaban tratamientos con ácido sulfúrico en concentraciones que podían llegar hasta el 20 por ciento para el primero de los metales, y con ácido nítrico, igualmente en soluciones del 1 al 5 por ciento, para ambos metales. Esos ácidos, además de ser sumamente peligrosos cuando se los aplica a metales y aleaciones cuya estructura está muy modificada por la corrosión, es muy difícil eliminarlos y neutralizarlos totalmente.

Esos ácidos destruyen todos los productos de corrosión, tanto los que están por encima como por debajo de la superficie original. El resultado de ese tratamiento es un pedazo de metal puro y brillante cuya superficie está totalmente picada. Con mucha suerte, en algunos casos ese trozo o parte de metal puede sugerir una forma.

El otro peligro estriba en la utilización de la electrólisis, ya sea para retirar los productos de la corrosión o para eliminar las sales que se consideran peligrosas. Numerosos museos exponen bronces, cuyos productos de corrosión fueron "reducidos" por electrólisis y transformados en una capa de cobre que sólo tiene un efecto deplorable. Es un procedimiento que se empleó a menudo en el pasado pero la encuesta dirigida hace algunos años por Robert Organ reveló que aún existen numerosos adeptos de la electrólisis.

Por útiles que puedan ser esos procedimientos para el tratamiento destinado a estudiar ciertas monedas, no deben considerarse como métodos artesanales que pueden ser empleados por restauradores insuficientemente calificados.

Almacenamiento

Cuando los objetos se someten a tratamientos casi siempre terminan en las reservas de los museos que a menudo encierran centenares de kilos de objetos almacenados en condiciones peligrosas y que en unos decenios se alteran más profundamente que después de dos mil años de estar enterrados. Actualmente existen medios para mejorar el almacenamiento y control de las condiciones ambientales y evitar la corrosión en las reservas. Pero los conservadores, a quienes ya se exigen tantas aptitudes y conocimientos tan diversos, no siempre están informados.

Durante los últimos años, los contactos entre especialistas (historiadores, restauradores, científicos) permitieron sacar mejor partido de los errores cometidos en el pasado y actualmente los principios generales de la conservación de los metales están mejor definidos. Por ejemplo, se afinaron nociones vagas como la de "pátina" y se reemplazaron por los conceptos de epidermis, corrosión interna o externa, etc. Actualmente se reconoce que la conservación de las colecciones de objetos metálicos es particularmente compleja y que la responsabilidad final incumbe al conservador.

[*Traducido del francés*]

El público y la conservación: un conflicto de intereses

David Mackenzie Wilson

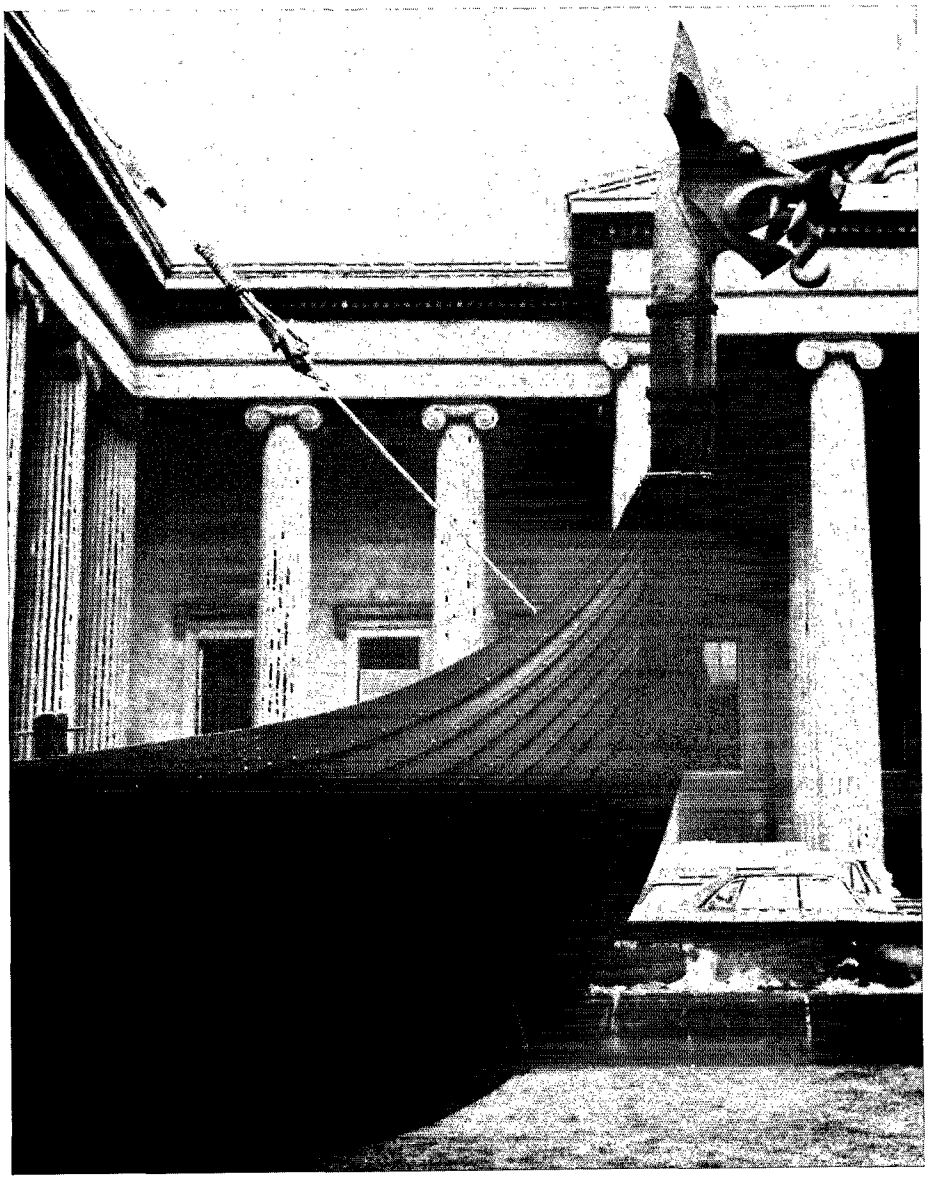
David Mackenzie Wilson nació en 1931. Se educó en el St. John's College, Cambridge, y en la Universidad de Lund, Suecia. Fue conservador ayudante en el Museo Británico (1954-1964), lector de arqueología del periodo anglosajón en la Universidad de Londres (1964-1971), profesor de arqueología medieval (1971-1976), y codirector del departamento de estudios escandinavos, University College, Londres (1973-1976). A partir de enero de 1977 se desempeña como director del Museo Británico. Ha publicado: *The Anglo-Saxons*, 1960; *Viking art* (en colaboración con O. Klindt-Jensen), 1966; *The Viking achievement* (en colaboración con P. G. Foote), 1970; *Anglo-Saxon archaeology*, 1976; *The Northern world*, 1980. Recibió en 1975 el premio Dag Strömbäck, Academia del rey Gustavo Adolfo y, en 1978, el premio Felix Neubergh.

Dejamos la conclusión a un eminente conservador de museo. Si en este número los miembros de esta profesión han sido el blanco de numerosas críticas y se han visto prodigar consejos a veces crudamente formulados, el doctor Wilson, historiador del arte y responsable del Museo Británico, donde la conservación es a la vez un arte muy desarrollado y un imperativo constantemente amenazado, forma parte de los convertidos.

"Se debe conservar y mantener dicho museo o colección no sólo con vistas al examen y placer de eruditos y curiosos sino también para su utilización y aprovechamiento por parte del público en general (...)"

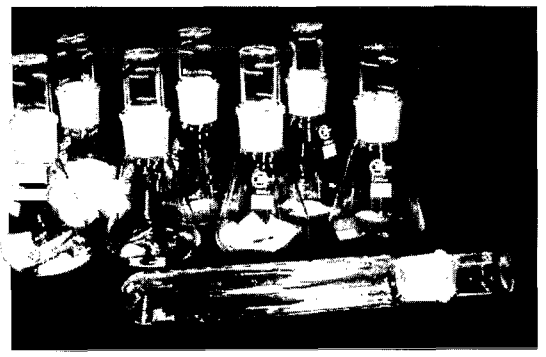
La ley por la cual el parlamento creó el Museo Británico en 1753 portaba en sí los gérmenes de un conflicto común a todos los museos: el que se plantea entre la conservación y la exhibición al público. El dilema del administrador del museo es conciliar estas dos funciones dispares. Por lo general, cuando los objetos son resistentes o cuando se dispone de recursos suficientes para asegurar un ambiente adecuado y una vigilancia a cargo de personal debidamente capacitado, las exigencias del público no ponen en peligro los objetos expuestos. Pero ésta es una situación ideal; en realidad, los administradores de los museos pasan gran parte de su tiempo calculando la probabilidad de daños y deterioro de los objetos expuestos. A menudo bajo intensas presiones, debe decidir si esos riesgos pueden correrse o no. Si tiene razones de peso para pensar que la conservación de un objeto está en peligro, debe inclinarse por el objeto en cuestión y por su deber para con las futuras generaciones de visitantes y especialistas. Sin embargo, en ciertas oportunidades, deberá ser capaz de correr un riesgo calculado.

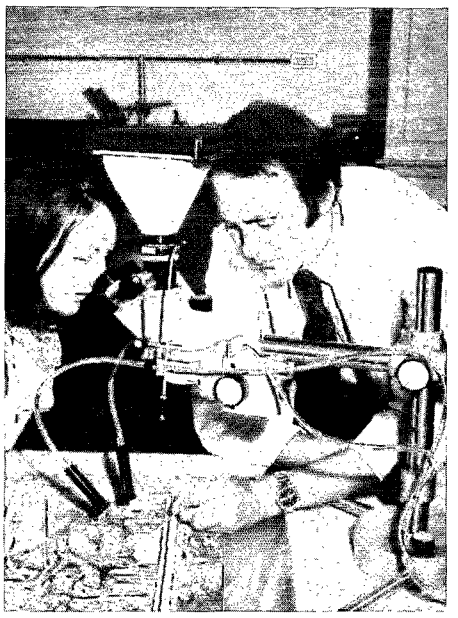
A lo largo de los siglos se han perdido y deteriorado muchos objetos de museo: en el siglo XVIII a menudo por negligencia; en el XIX por restauraciones mal realizadas o por reparaciones con materiales cuyas propiedades no se conocían del todo bien. Paradójicamente en el siglo XX, con el desarrollo de la ciencia de la conservación, los peligros que amenazan a los ob-



Odin's Raven, las dos terceras partes de una embarcación vikinga, alojada en el parque del Museo Británico durante la exposición *Vikingos* realizada en 1980. Las exposiciones itinerantes o aquéllas que incluyen un gran número de obras prestadas plantean uno de los problemas más graves al conservador consciente de su cometido.
[*Foto:* Museo Británico]

Una de las funciones esenciales del departamento de investigación de la conservación del Museo Británico consiste en poner a prueba materiales que serán utilizados en la fabricación de vitrinas y de soportes. En esta fotografía, se están ensayando muestras para conocer sus efectos corrosivos sobre metales.
[*Foto:* Museo Británico.]





El Museo Británico tiene la suerte de disponer de un departamento de conservación bien equipado, compuesto por unos sesenta conservadores. Conservadores de estampas y dibujos examinan un grabado, tarea previa al tratamiento de conservación. Utilizan para ello la luz "fría" proveniente de fibras ópticas, un proceso que permite al conservador iluminar intensamente un sector durante largos periodos sin provocar calentamiento.
[*Foto:* Museo Británico.]

jetos de los museos son diferentes y, en todo caso, mayores. Como ya se ha señalado en otros artículos del presente número tal vez el mayor peligro provenga del creciente interés del público, de su gran afluencia a los museos y de la alta demanda de exposiciones itinerantes. Esta paradoja es tanto mayor cuanto los museos son objeto de más atención y preocupación por parte de las fuentes públicas y privadas de financiación. Pero, parafraseando a un parlamentario británico del siglo XIX, "el público sufraga los museos y por consiguiente tiene derecho a reclamar todas las facilidades de ingreso".

Pocas cosas son tan perjudiciales para los objetos expuestos en los museos como las grandes multitudes que se apiñan, jadeantes y acaloradas, en torno a las obras de arte. En las exposiciones populares muy concurridas, las salas de exposición, sin calefacción suplementaria, pueden alcanzar temperaturas inaceptables. En muchos casos el grado de temperatura o de humedad es menos importante que las fluctuaciones rápidas e imprevisibles. La única respuesta del conservador —excepto, claro está, cerrar las puertas o admitir sólo a unos pocos escogidos— es tratar de instalar vitrinas individuales seguras. Pero tropieza con el gusto del público actual que por lo general prefiere estar separado de los objetos expuestos por el menor número posible de barreras. No obstante, en caso de riesgo, el conservador debe colocar las obras de arte en vitrinas donde sea posible controlar las condiciones ambientales.

Quizás se sobreestimen los riesgos que supone que los visitantes tomen fotografías (el principal de ellos es que disminuyen los derechos de reproducción), pero es cierto que el uso excesivo del flash puede alterar dibujos y tejidos delicados. Pero puede ser más grave aún el efecto de las luces empleadas por los equipos profesionales de filmación. Uno de los métodos más eficaces para hacer conocer las exposiciones y atraer a un público numeroso es que la televisión venga al museo, pero ello puede plantear considerables conflictos de prioridades. Es lógico que el operador trate de obtener las mejores y más espectaculares imágenes. Para ello, por lo general, los objetos expuestos deben ser retirados de las vitrinas o de su protección de plexiglás. La elevada temperatura que origina esta iluminación auxiliar, a menudo muy intensa, puede ser perjudicial para muchos objetos. Además los cables, las lámparas inestables, el enorme equipo de filmación y su evidente inexperiencia de las condiciones de los museos pueden ocasionar accidentes con los consiguientes daños materiales. La imagen de un objeto desintegrándose delante de las cámaras, debido a una brusca manipulación podría ser una buena toma, pero para un museo constituiría un enorme perjuicio. Sólo el conservador, previa consulta de los especialistas, debería manipular los objetos, sólo él debería aprobar su ubicación delante de la cámara u ordenar que finalice la filmación.

Las exposiciones itinerantes, así como aquéllas que presentan muchas obras prestadas, plantean uno de los mayores dilemas a los administradores de museos preocupados por la conservación. Resultará problemático seguir organizando exposiciones internacionales "monstruo" debido a los inmensos gastos que supone reunirlas y montarlas. Para reducir los costos los organizadores procuran dividirlos entre diversos centros. Una exposición que ha tenido éxito es solicitada de más en más por los museos. Así, por ejemplo, algunos objetos de la reciente exposición sobre los vikingos ya han recorrido en dieciocho meses más de 16 000 kilómetros para ser presentados en cuatro ciudades. Es posible que aumente aún más el número de lugares donde se exhiba la muestra, inicialmente prevista en dos ciudades. Es comprensible que estas exposiciones excepcionales susciten una gran demanda, pero es fundamental que la institución que presta las obras se cerciore previamente de las condiciones en que se transportarán y expondrán los objetos. El personal encargado de la conservación debería determinar si los objetos pueden trasladarse y conocer los detalles exactos sobre las condiciones de la exposición. Por su parte, el prestatario deberá ejercer una vigilancia permanente y eficaz durante toda le exhibición. Además, el personal experimentado que acompaña los objetos los conoce en sus mínimos detalles y debe estar presente en los momentos más peligrosos: instalación, desmontaje y traslado. Lo ideal sería que este personal estuviese integrado por conservadores de la entidad que presta las obras y facultado para retirar un objeto cuando lo considere necesario. Puede ser irritante acudir a la inauguración oficial de una exposición sólo para anunciar que las obras no pueden exhibirse, pero si los objetos están en peligro debe procederse de esta manera sean cuales fueren las repercusiones internacionales o nacionales.

La principal preocupación del Museo Británico es la seguridad de los objetos cuyo cuidado se le confía. Tenemos la suerte de poseer un departamento de con-

servación en el que trabajan más de sesenta especialistas, cuya competencia ha aumentado con los años. El personal recientemente contratado recibe formación en las técnicas especializadas utilizadas en el museo. Este departamento trabaja en estrecha colaboración con el personal administrativo. Está dividido en seis secciones, cada una de las cuales se especializa en el tratamiento de objetos de diversos tipos (piedra, metales, cerámica, materias orgánicas, arte pictórico oriental y occidental, etc.). Existe asimismo una sección de investigaciones encargada de descubrir y evaluar nuevas técnicas. Otra función fundamental de esta sección es poner a prueba los materiales que habrán de utilizarse en las vitrinas y los soportes. Actualmente se dedica gran parte de las investigaciones a la fabricación de vitrinas individuales que garanticen condiciones ambientales estables. Esta solución permite evitar los enormes gastos y la incertidumbre que supone dotar de aire acondicionado a toda una galería.

Otros autores que han colaborado en este número ya se han referido en detalle a los problemas relacionados con la conservación de las obras. La evaluación profesional de las condiciones de exposición ha alcanzado un elevado nivel, pero subsiste el riesgo de omitirla debido a presiones exteriores al museo. El conservador es responsable de que la colección llegue intacta y sin deterioros a las generaciones siguientes pero al mismo tiempo debe asombrar, estimular y formar a su público. El objeto original es irremplazable. Si las generaciones futuras sólo tienen acceso a ese material por medio de fotografías, habremos fracasado como administradores de museos, seamos conservadores o especialistas en museología. Hasta ahora no lo hemos hecho tan mal pero debemos tratar de resistir a las presiones externas y no renunciar a nuestras normas.

[*Traducido del inglés*]

Un gran desafío: la conservación del arte rupestre

Tal como lo anunciamos en nuestro número anterior (pág. 200), del 5 al 7 de septiembre de 1981, en Valcamónica, Italia, se llevó a cabo una consulta internacional sobre el estudio, la documentación y la conservación del arte rupestre. Presente en los cinco continentes, el arte rupestre forma parte de la herencia cultural universal del hombre. Esta consulta, organizada en nombre de la Unesco por el Centro Camuno dei Studi Preistorici, permitió reunir a un grupo bastante numeroso de especialistas (veintitrés) provenientes de veinte países diferentes. Los problemas particularmente complejos de la conservación del arte rupestre fueron objeto de una atención especial. Entre los especialistas de la conservación estaban presentes: Eduardo Porta (España), representante del ICOM; Paul Schwartzbaum (Estados Unidos), representante del ICCROM; Taye W. Medhin (Etiopía); Kristen Michelsen (Noruega); François Soleilhavoup (Francia) e Ian N. M. Wainwright (Canadá). Entre las personas particularmente interesadas en el debate sobre la conservación, se puede citar a los siguientes directores de museo o de emplazamientos rupestres: Sid Ahmed Kerzabi (Argelia), Fidelio Masao (Tanzanía) y J. Odak (Kenia). En esta ocasión, *Museum* pudo entrevistar al profesor Anati, eminente historiador del arte que tanto ha trabajado para hacer del arte rupestre un fenómeno popular, al señor Eduardo Porta, al señor Kerzabi, director del Parque Nacional del Tassili, Argelia, y al señor Boube Gado, director del departamento de arqueología de la Universidad de Niamey, Níger, y plantearles algunas preguntas sobre el problema del conflicto que puede existir entre favorecer el acceso y el estudio de los emplazamientos rupestres y su correcta conservación. Por falta



El profesor Emmanuel Anati estudia grabados rupestres de varios milenios de antigüedad, en el emplazamiento de Foppe di Nadro, en Valcamónica. ¿Qué medidas sería preciso tomar para conservar un grabado rupestre de tales dimensiones? [*Foto:* Centro Camuno dei Studi Preistorici.]

de espacio, este "diálogo" no pudo ser incluido en este número, pero se lo publicará posteriormente. A continuación reproducimos las categóricas recomendaciones sobre la conservación del arte rupestre adoptadas al final de la reunión.

Por su propia naturaleza, el patrimonio mundial en materia de arte rupestre es sensible a un gran número de agentes de destrucción; entre éstos, numerosos tipos de elementos geofísicos y geoquímicos que se encuentran, con diversas variantes, en todos los emplazamientos de arte rupestre. Además, la acción compleja que ejercen varias especies animales y vegetales, incluidos los microorganismos, sobre el arte rupestre, debe también ser tomada en cuenta en la medida en que no sólo es perjudicial por sí misma sino que también acelera la deterioración de la roca. Conviene agregar a esta lista la amenaza que representa el hombre para el arte rupestre. Los actos de vandalismo es algo demasiado común: numerosos sitios de arte rupestre han sido así destruidos o irreversiblemente desfigurados. La extensión de la civilización, la tala de árboles, la construcción de carreteras y de instalaciones hidroeléctricas, por ejemplo, han acarreado igualmente la desaparición de otros emplazamientos. En otros casos, la presencia de numerosos visitantes en las cavernas modifica su frágil ecología y representa una seria amenaza para las formas de expresión artística contenidas en ellas.

En cuanto a los numerosos emplazamientos de arte rupestre fácilmente accesibles o que se han convertido en centros turísticos, urge tomar medidas para protegerlos físicamente. La experiencia de Lascaux, de Altamira y de muchos otros emplazamientos que han sido dañados por actos de vandalismo o debido al legítimo deseo de abrirlos a los visitantes, constituye indudablemente un argumento en este sentido. Nunca se insistirá demasiado sobre la importancia de la sensibilización del público y de la legislación en materia de protección de los emplazamientos de arte rupestre.

En los numerosos países donde se ha tomado conciencia de la necesidad de comprender el proceso de deterioración del arte rupestre, estos problemas han sido objeto de minuciosas investigaciones científicas. Pero conviene redoblar los esfuerzos, y las autoridades locales, la Unesco, el ICOM, el ICOMOS, el ICCROM deben poner en juego todos los medios a su alcance para alentar a los conservadores, a los especialistas de la conservación y a todas las demás personas implicadas en estas investigaciones.

Debemos también tomar conciencia de que la reproducción de los dibujos rupestres es tanto más esencial para su conservación cuanto que numerosos emplazamientos están destinados a desaparecer, ya sea como resultado de un lento proceso de deterioración natural o de una destrucción rápida imputable al hombre. La reproducción del arte rupestre plantea numerosos problemas técnicos y logísticos que no han sido resueltos en su totalidad. Podemos, por ejemplo, citar los métodos de fotogrametría recientemente aplicados al arte rupestre en varios países. Debería estimularse el estudio de aplicaciones nuevas de técnicas conocidas, así como el desarrollo de nuevos métodos para enfrentar una gran diversidad de situaciones.

La reproducción comporta igualmente otro aspecto de gran importancia. En la medida en que, a largo plazo, el porvenir de una gran parte del arte rupestre es incierto y la deterioración natural completa es inevitable, es necesario considerar el problema del almacenamiento de las reproducciones realizadas a fin de asegurarse que las futuras generaciones y los estudiantes futuros podrán sacar provecho de ellas y podrán estudiarlas.

Recomendamos en especial:

i) que los estudios e intercambios de información anteriormente recomendados se ocupen de modo prioritario de la conservación;

ii) en la medida en que no existe una asociación internacional de especialistas de la conservación que trabajen en esta esfera particular, pedimos insistentemente al Comité Internacional del ICOM para la Conservación que cree un grupo de trabajo sobre el arte rupestre, con la esperanza de que este grupo podrá preparar un folleto sobre los problemas de la conservación del arte rupestre;

iii) en todo el mundo los gobiernos y los individuos deberían aceptar el hecho de que la conservación de ciertos emplazamientos de arte rupestre (por ejemplo: Lascaux, Altamira) exige su cierre inmediato, dando por supuesto que las instituciones implicadas en la tarea deberán hacer lo posible para que se vuelvan a abrir al público en cuanto los progresos científicos en materia de conservación lo permitan.

El Comité Internacional del ICOM para la Conservación: por una responsabilidad compartida

Janet Bridgland

El Comité Internacional para la Conservación es el comité especializado más importante del Consejo Internacional de Museos (ICOM). Nació en 1967 de la fusión de dos antiguos comités; el Subcomité para el Tratamiento de Obras Pictóricas, integrado por directores de museos y conservadores y encargado de reunir informaciones para el examen, el registro, la limpieza y la restauración de obras pictóricas, y el Comité para los Laboratorios de los Museos, íntegramente compuesto por hombres de ciencia y consagrado al examen técnico de los objetos de museo y a los métodos de conservación.

La finalidad del nuevo comité consistía en incitar a los conservadores, los hombres de ciencia y los restauradores a adoptar un enfoque global de los problemas de la conservación. El comité ha contado con la participación de restauradores de monumentos, de arqueólogos y de especialistas en campos relacionados con sus actividades. Compuesto en el comienzo de unos pocos miembros, el comité dispone actualmente de unos quinientos especialistas que trabajan en todos los problemas planteados por la conservación, desde las maderas impregnadas de agua hasta los íconos.

En septiembre de 1981, el Comité Internacional del ICOM para la Conservación llevó a cabo su sexta reunión trienal en Ottawa, Canadá. Asistieron cuatrocientos cincuenta participantes de treinta y seis países, y entre ellos veintidós grupos de trabajo del comité. De estos grupos de trabajo, alrededor de un tercio se dedica a los problemas de la conservación de los diferentes objetos y tipos de material de las colecciones de los museos, y un número equivalente a los problemas de conservación de las bellas artes. Los grupos restantes centran su actividad en esferas tales como la capacitación, el mejoramiento de los métodos de prevención, los nuevos métodos de examen y las técnicas de documentación.

Los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por los miembros de los grupos de trabajo durante los tres años que separan una reunión de otra, son publicados como documentos de trabajo inmediatamente antes de cada reunión. Para la reunión de Ottawa se publicaron cuatro volúmenes de documentos de trabajo que contenían 285 contribuciones consagradas a una amplia variedad de temas relacionados con la conservación. Estos volúmenes de documentos de trabajo pue-

den solicitarse a la secretaría del ICOM, en París, o a la del ICCROM, en Roma.

Además de las visitas a los laboratorios nacionales de conservación de la región y de las reuniones ordinarias de los grupos de trabajo, el comité se reunió en sesión plenaria para debatir sobre el tema: "Conservación: ¿quién es responsable?". Restauradores, hombres de ciencia, conservadores y administradores participaron en este animado debate. Pese a opiniones diferentes y a veces encontradas, se reconoció en forma unánime el siguiente principio: la conservación, en el sentido de protección adecuada de las obras de arte, debería ser un tema familiar para todos los empleados del museo, desde el portero hasta el director. En qué forma dispensar una formación eficaz en los métodos básicos de conservación podría ser un tema de discusión apropiado para la próxima reunión trienal.

El ICOM y el ICCROM han preparado sendas bibliografías sobre conservación. La *Bibliografía básica sobre museos* del ICOM, publicada por la Unesco en 1980, contiene un capítulo sobre la conservación. Puede solicitarse su envío gratuito y más informaciones al Centro de Documentación del ICOM, 1, rue Miollis, 75015 Paris, Francia.

El material bibliográfico del ICCROM puede solicitarse dirigiéndose a via di San Michele 13, 00153 Roma, Italia.

PUBLICACIONES RECIENTES

Protection of the underwater heritage, obra colectiva de Colin Martin, Colin Pearson, Richard F. Harrison, Lyndel V. Prott y Patrick J. O'Keefe, París, Unesco, 1981, 200 p., ilustraciones, bibliografía. (Protection of the cultural heritage—Technical handbooks for museum and monuments, 4.)

Esta guía técnica, recientemente publicada, aborda las siguientes cuestiones: la arqueología en el medio subacuático (Colin Martin); la conservación del patrimonio subacuático (Colin Pearson); los problemas museológicos relativos al patrimonio subacuático (Richard F. Harrison); el derecho y el patrimonio subacuático (Lyndel V. Prott y Patrick J. O'Keefe). En todos estos artículos, la conservación es considerada como un imperativo mayor. Forma parte de las técnicas de búsquedas sistemáticas, es tomada en cuenta en la interpretación museológica y en la organización de las exposiciones y beneficia de un marco jurídico que garantiza una protección verdadera del patrimonio subacuático. El artículo consagrado especialmente a las medidas de conservación se basa en una convicción profunda y concreta. El autor, Colin Pearson —coordinador de los cursos de formación para la conservación del material cultural en el Colegio de Enseñanza superior de Canberra y del grupo de trabajo sobre la madera saturada de agua creado por el Comité Internacional del ICOM para la conservación— trata a la vez de los métodos de conservación en el terreno y en el laboratorio. En su introducción expone muy claramente el enfoque que ha querido adoptar:

> Hace ya varios años afirmé que una excavación sin conservación es una actividad que puede calificarse de vandálica. Hasta que no se respete la siguiente alternativa no me cansaré de repetirla: o bien dejamos los objetos en el fondo del mar o bien los extraemos para almacenarlos, conservarlos y exponerlos garantizando su preservación. Si las indicaciones que aquí ofrecemos contribuyen a salvar algunos objetos arqueológicos encontrados bajo el agua, la empresa no habrá sido vana.
>
> Es imposible establecer en unas pocas páginas un inventario detallado de los tipos de deterioro a los cuales están expuestos los objetos descubiertos en los restos de un naufragio o durante la prospección de un emplazamiento en "lugares húmedos" y dar al mismo tiempo directivas completas sobre su conservación y su restauración. Por lo tanto, he intentado exponer sólo algunos de los principios fundamentales que los arqueólogos que trabajan en un medio subacuático pueden seguir.
>
> Las páginas que siguen contienen pocas informaciones para un conservador experimentado que participa en una campaña de búsquedas subacuáticas organizada por profesionales o que está adscripto a un museo importante. Pero muchos países carecen de los recursos humanos y financieros que tales actividades requieren o, cuando se dispone de ellos, no siempre es posible distraer a los conservadores especializados de las tareas que les son asignadas, en provecho del patrimonio subacuático.
>
> En algunos países los museos y los servicios de antigüedades pueden verse obligados a asegurar la protección de los bienes culturales más variados sin disponer para ello de las competencias y de las instalaciones necesarias. De más en más a menudo los buzos aficionados y los clubes de natación submarina suben a la superficie material subacuático y es preciso suministrarles directivas básicas sobre el modo de conservar los objetos.
>
> Una advertencia se impone: no es posible convertirse en conservador de un día para otro. Si no se dispone de un especialista, se puede recurrir a uno de los laboratorios que figuran en el anexo 2 del presente capítulo. Es asombrosa la ayuda que una opinión autorizada puede brindar en este terreno. Hace algunos años, en Nueva Zelandia, pude comprobarlo: un pequeño club de natación submarina y de estudios históricos consiguió conservar dos grandes anclas de hierro forjado del siglo XVIII. Utilizando materiales locales y productos químicos obtenidos con la ayuda técnica de, entre otros, un químico y varios electricistas de una escuela secundaria —y siguiendo mis directivas—, llegaron a tratar estas anclas de modo satisfactorio en cuanto a la técnica empleada y a los resultados obtenidos. Pero aun así, ¡cuidado! No hay que tratar de sobrepasar las propias capacidades; con frecuencia hemos visto que ciertos objetos descubiertos pueden ser gravemente dañados en manos de conservadores sin experiencia.
>
> Mi posición es más o menos análoga a la de los demás autores de esta obra. Todos disponemos de un grado de especialización bastante alto y debemos tratar de enfrentar todas las situaciones que puedan presentarse. Mi experiencia se ha limitado a los restos de barcos del periodo que va del siglo XVII al siglo XX, hundidos a la altura de las costas occidentales de Australia en aguas bastante claras y poco profundas sobre fondos marinos de coral o de arena. Las situaciones y las condiciones pueden variar mucho según los lugares: sitios muy profundos o poco profundos, fondos fangosos, arcillosos, arenosos o coralinos.