

Notas sobre la conservación de la Pátina en la escultura ibérica

M^a ANTONIA MORENO CIFUENTES
CARMEN DÁVILA BUITRÓN

En las últimas décadas, en el mundo de la Conservación y la Restauración, se están llevando a cabo investigaciones por parte de diversos especialistas para determinar la importancia de las pátinas —tanto naturales como aplicadas de forma intencionada— en los materiales pétreos. Así como desde antiguo se conocen distintos tratamientos superficiales en elementos arquitectónicos y en esculturas de mármol, muy poco se ha estudiado hasta el momento en otros tipos de piedra como calizas y areniscas.

Con motivo de la restauración de algunas figuras ibéricas del Departamento de Protohistoria y Colonizaciones del M.A.N., se llevaron a cabo unos análisis previos, que nos dieron indicios suficientes para pensar que este caso se daba también en la escultura antigua.

Las posibles aplicaciones de los resultados de estos trabajos pueden ser de distinta índole. Las que en este momento nos interesa destacar son las relacionadas con el campo de la Conservación y la Restauración, puesto que estas pátinas son las que protegen las esculturas del ataque de los agentes externos.

En primer lugar, es importante establecer de forma clara y breve a qué llamamos pátina, sin entrar en las discusiones teóricas que esto ha generado. Consideraremos dos tipos básicos:

- **Pátinas de formación natural:** capas superficiales estables que suelen crearse por reacción química bien de los propios componentes de la piedra, bien con elementos externos o por precipitación de éstos sobre su superficie.
- **Pátinas intencionadas o artificiales:** podemos definir las como capas de color o acabado, total o parcialmente repartidas, formadas por aglutinantes y pigmentos o como consecuencia de determinadas reacciones químicas, que están aplicadas artificial e intencionadamente con el fin de mejorar el valor estético del objeto y/o protegerlo.

Cuando las capas naturales no son estables y, por tanto, pueden causar alteraciones degradando o enmascarando el objeto, se considerarán **suciedad** y habrá que eliminarlas, al igual que las manchas (cera, tinta, grasa...) o depósitos (arcillas, tierras, polvo, hollín...).

Por otro lado, tradicionalmente sólo se ha considerado que debían conservarse las pátinas que se aplicaban de forma intencionada. Nosotras, como restauradoras, queremos defender también la conservación de las naturales por su importante labor de protección.

Como ya se ha indicado, recientemente diferentes especialistas en conservación de piedra han investigado el uso de películas de protección, conocidas desde la Antigüedad, en edificios históricos. Estos estudios incluyen en la actualidad la escultura, sobre la que se ha demostrado que también se aplicaban sustancias de diversa composición.

Estos acabados (aceites, ceras, resinas y algunos compuestos químicos), al reaccionar con los componentes de la piedra y de la atmósfera, daban lugar a una capa superficial compacta que protegía la parte interior, más delicada. La detección y análisis de los nuevos productos formados (oxalatos, jabones cálcicos, yesos, etc.) tan sólo se han comenzado a realizar recientemente.

La pátina es la protección de la piedra, la frontera con el exterior y contra los agentes corrosivos, por lo tanto es lo primero que se degrada. En una piedra que ha estado enterrada o sometida a la intemperie la pátina no suele llegarnos homogénea, ya que se va perdiendo o deteriorando localmente por el desgaste o ataque que pueda haber sufrido.

¿Por qué ocurre esto? Los factores que alteran la piedra son muy variados y diferentes: los más habituales son las variaciones de humedad, los cambios bruscos de temperatura (con fenómenos de dilatación/contracción), las acciones del agua (gelifracción, solubilización de alguno de los componentes de la piedra o lixiviación, etc.) el ataque biológico, los ataques químicos (a causa de los propios componentes del suelo y la contaminación atmosférica) y por último, uno de los problemas más graves con los que nos solemos encontrar son las alteraciones a causa de los movimientos de sales solubles. Éstas penetran en los poros de la piedra disueltas en agua y, al evaporarse ésta, recristalizan aumentando su tamaño, de modo que



DETALLE DE UN RELIEVE DE OSUNA: PÉRDIDAS LOCALES DE PÁTINA.

rompen sus estructuras, dando lugar a fisuras y grietas que a su vez facilitan otras alteraciones. Si se producen variaciones periódicas importantes de humedad, este proceso se repite con sucesivas solubilizaciones y recristalizaciones de las sales que irán migrando hacia la superficie hasta encontrar alguna barrera; ahí se van depositando hasta alcanzar la suficiente fuerza como para romperla; dicha barrera es la pátina, en general más dura que el conjunto de la piedra. Si dejamos que este momento llegue, se puede perder una gran parte de la superficie, debilitándose el objeto. Naturalmente, estos fenómenos no actúan solos sino que se interrelacionan, facilitando unos la acción de los otros.

Tradicionalmente se han venido destruyendo las pátinas casi sistemáticamente, bien por no ser perceptibles a simple vista, bien por no darles importancia al considerarlas de formación natural o, más comúnmente, al pensar que se trataba de suciedad ya que parecía que la piedra quedaba «más limpia» si se erosionaba totalmente, dejando al descubierto la superficie interior descarnada y desprotegida. Se utilizaban —y todavía se siguen utilizando, incluso en museos— métodos excesivamente agresivos aplicados sin control de tiempo y en altas concentraciones que destruyen totalmente estas pátinas. Por otro lado, para volver a fortalecer la superficie pétreo y mejorar su aspecto se aplican barnices y consolidantes plásticos que introducen un elemento ajeno en la piedra, evitan su transpiración natural, cambian su aspecto y pueden, por tanto, afectar a su conservación. Estos métodos son



EFLORESCENCIAS SALINAS DURANTE UN PROCESO DE RESTAURACIÓN.

consecuencia, en parte, de la necesidad de restaurar con rapidez a causa de una falta de previsión en la planificación de los trabajos (reorganización de fondos museográficos, exposiciones temporales, traslados y préstamos de piezas) y de un concepto mal entendido de efectividad y productividad (el número de piezas tratadas es más importante que su futura conservación).

Podemos dividir estas actuaciones en tratamientos físicos agresivos (chorro de arena y de agua a altas presiones, limpiezas mecánicas excesivas); tratamientos químicos enérgicos: ácidos (clorhídrico o nítrico), álcalis, sales (hexametáfosfato sódico, algunos bicarbonatos) o decolorantes (básicamente compuestos clorados) y otros productos en concentraciones o tiempos demasiado altos y sin neutralizar en profundidad. Otro problema habitual, sobre todo en los museos, son los tratamientos que no tienen en cuenta posibles restauraciones antiguas, los productos que entonces se aplicaron y las posibles interacciones o reacciones que pueden producirse con los actuales.

Estos procesos no se manifiestan inmediatamente sino que pueden manifestarse al cabo de los años, cuando ya no hay soluciones posibles. Entre otros, pueden ocasionar las siguientes nefastas consecuencias:

- Atacar el carbonato de calcio original, provocando en las piedras calcáreas un fuerte ataque superficial y en las areniscas una corrosión

intergranular y falta de cohesión en los granos de calcita o sílice. Esto trae como consecuencia una superficie erosionada incapaz de protegerse contra los agentes externos, deleznable, con pérdida de cohesión y degradación continua, formación de nuevas costras de degradación más duras, como en el caso de los yesos, que luego se desprenden o se vuelven a limpiar, repitiéndose el proceso hasta el infinito. Los efectos de corrosión, además, van casi siempre acompañados de manchas amarillentas —especialmente si se actúa sobre piedras y mármoles blancos— debidas, entre otros motivos, al ataque y solubilización del hierro contenido en componentes minerales de muchas rocas.

- Formación de depósitos de residuos químicos, peligrosos porque en el futuro pueden originar otros compuestos que se van desarrollando por el interior y pueden reaccionar de forma imprevisible e incontrolada: formación de sales, más abundantes que las naturales, más rápidas y dañinas, de distintas composiciones.
- Reacciones desconocidas e imprevisibles con productos aplicados en intervenciones antiguas.

Ya hace años que está reconocida la capacidad de protección de la denominada pátina estable del bronce y, por tanto la necesidad de conservarla, eliminando sólo los elementos nocivos activos. En el caso de la piedra ni siquiera se ha planteado su existencia. Desde la óptica de la conservación es importantísimo detectar y conservar estas películas —tanto las aplicadas de forma intencionada por el artista como las creadas por el paso del tiempo de forma natural (cuando no afecten a la estabilidad de la obra)— ya que forman parte integrante e insoluble de la misma. Su eliminación —además de la desaparición de un componente físico— conlleva la pérdida irreversible e irrecuperable de datos arqueológicos e históricos. Debido a esto, además, en muchas ocasiones se crea la necesidad de sustituir la superficie eliminada por nuevas pátinas o repintes que sigan protegiendo la piedra y le «devuelvan» su estética anterior, lo que da lugar al falseamiento o enmascaramiento de las esculturas. Afortunadamente, estos procesos están, hoy día, casi totalmente obsoletos.

No siempre es fácil distinguir si algo es pátina o suciedad, decidir si protege o es dañino, por tanto a veces tenemos que establecer unos valores que, junto con los exámenes científicos, nos ayuden a determinar los criterios de actuación, es decir, si eliminamos o conservamos esos productos. Hemos considerado fundamentales los siguientes:

- Valor científico: proporciona datos técnicos, arqueológicos, históricos y de la vida e historia del objeto hasta el momento actual en que ha de ser intervenido y, por tanto, es ya parte integrante del mismo. Por otro lado, puede contribuir a determinar su autenticidad.

- Valor funcional: protege la pieza de los agentes externos.
- Valor estético: una pátina estable embellece la pieza.

Criterios para eliminarla: que produzca una deformación física o cree tensiones; que tenga elementos degradantes activos; que oculte excesiva información de la pieza, impidiendo o dificultando su lectura.

En la actualidad existen muchas más posibilidades de documentación y análisis previos. Además, se está trabajando en la búsqueda de productos y métodos alternativos, más fáciles de controlar, procedentes incluso de otros campos, como el de la medicina y la ingeniería. Podemos citar sistemas de limpieza como los aparatos de ultrasonidos locales, los de rayos láser, agua nebulizada o atomizada, materiales absorbentes, etc., que parecen ser hoy por hoy los más aceptables para tratamientos de limpieza, lo que no impide que puedan utilizarse incorrectamente.

Entre los diferentes procesos de restauración a los que debe someterse una obra es, sin duda, la limpieza el más comprometido, ya que supone una agresión directa e irreversible sobre la superficie del objeto. Por esta razón, aunque muchos de los métodos modernos son más suaves que los antiguos, no todos resultan siempre adecuados para todas las piezas, por lo que el restaurador deberá realizar un estudio pormenorizado de cada caso para aplicar el método más idóneo, evitando el uso indiscriminado de recetas, sustancias y productos para toda la escultura en general.

Los **criterios** que deben seguirse a la hora de aplicar un método y elegir un productos adecuados se pueden resumir en la máxima de que *son muy pocas las sustancias químicas que no presenten graves contraindicaciones para la limpieza de las piedras.*

Por lo que respecta a la conservación, uno de los objetivos principales del profesional debe ser determinar —una vez conocida la naturaleza de las pátinas— el tratamiento más adecuado para cada escultura. En caso de duda, lo más recomendable es pensar que podemos hallarnos ante una pátina y actuar con prudencia, procurando utilizar productos inocuos, evitando —mediante las técnicas de neutralización habituales— dejar residuos de elementos nocivos.

Hay que insistir, no obstante, en que cualquier tratamiento de restauración puede resultar óptimo o desastroso, dependiendo de cómo, cuándo, quién y en qué circunstancias se aplique. Porque, aunque la idea más extendida es que la piedra es un material muy duro y resistente, lo cierto es que puede tratarse de algo enormemente delicado, a veces protegido sólo por una fina piel cuya pérdida puede constituir un daño irreversible.