



A la búsqueda de los pigmentos perdidos: Georg Kremer y su fiel acompañante, un toro reluciente de color azul esmalte.

ELABORACIÓN TRADICIONAL DE PIGMENTOS, ALEMANIA

Tesoros de la naturaleza

Los pigmentos naturales despliegan una luminosidad única y fascinante, como puede comprobarse en los murales y altares de las antiguas iglesias o en los lienzos de los grandes maestros. Su composición y preparación habían caído en el olvido, pero un químico alemán ha recuperado su histórica tradición.



El añil y la laca se utilizan desde hace siglos en la fabricación de colorantes.



En verano de 2004, las cámaras de televisión de todo el mundo recogieron la ceremoniosa colocación de la cruz sobre la cúpula de la Frauenkirche de Dresde, recientemente reconstruida. 59 años después de la destrucción de esta celebrada iglesia, volvía a alzarse sobre la ciudad una bella cruz de 7,60 metros de altura, con oro de 24 quilates y un intenso brillo azul, réplica fiel de la cruz original. Sólo existe un pigmento capaz de producir un azul celeste de semejante luminosidad. Se trata del esmalte, un pigmento antiguo inventado 2 000 años antes de J.C., cuyo componente principal es el cobalto, un mineral que también se extraía en Sajonia. Fue un día especial para Dresde, la capital del estado libre de Sajonia, pero también un momento muy emotivo para Georg Kremer, doctor en Químicas y artífice del brillo azul de la cruz. Él es el único en todo el mundo que fabrica este esmalte histórico. El mismo con el que comenzó la historia de este especialista en colores, hace ya cuarenta años.

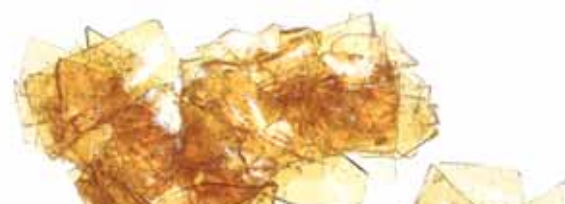
En los años sesenta, un restaurador amigo suyo andaba en busca de ese azul, que había desaparecido del mercado en 1910. Kremer, a la sazón estudiante de Químicas en la Universidad de Tübingia y necesitado de empleo, se puso a descifrar la composición química del pigmento en su pequeño laboratorio. Y lo consiguió. “A 1200 °C se produce la fusión conjunta de óxido de cobalto con arena de cuarzo y carbonato potásico, formándose una masa vidriosa que luego se muele hasta obtener gránulos finísimos”, nos explica el experto en colores históricos. La fórmula exacta, sin embargo, la mantiene en secreto, porque su descubrimiento le ha permitido conquistar un importante nicho en el mercado mundial. Dos años más tarde, la misteriosa mezcla permitió a Kremer fundar su propia empresa.

¿Química o brujería? En cuarenta años, este químico ha reconstruido más de 80 pigmentos históricos, cuyas fórmulas parecen sacadas de un manual de alquimia medieval: orina condensada de vaca, piojos disecados y baba de caracol, raíz de rubia y arsénico sulfuroso. “Pero la mayoría de los colores naturales están compuestos de tierra, es así de simple”, afirma Kremer, aclarando a continuación que lo suyo no tiene nada que ver con la magia de la Edad Media. Él es un científico que posee una capacidad especial para diferenciar los colores, como quedó demostrado en un test de percepción al que se sometió antes

de fundar la empresa. “Analizar, comprobar una y otra vez, observar con detenimiento, reproducir matices, ésa es mi verdadera pasión profesional”, confiesa Kremer sin inmutarse.

Entretanto ha comprado un viejo molino situado en el pequeño municipio de Aichstetten, en la región alemana de Allgäu, y lo ha convertido en un centro mundial del comercio de pigmentos tradicionales. Aquí, en el corazón de Suabia, trabajan actualmente 30 empleados para su empresa, Kremer Pigmente. Otros 20 están repartidos entre sus tiendas de Múnich, Stuttgart y Nueva York. Cerca de 100 000 clientes utilizan las pinturas elaboradas con pigmentos antiguos, muy apreciadas por los geniales artistas de antaño, porque las prefieren a los colores sintéticos de fabricación industrial. Forman parte de esta numerosa clientela no sólo artistas y restauradores, sino también ilustradores de libros, arquitectos, interioristas y constructores de violines. Todos ellos han descubierto el gusto por lo natural. Más de la mitad de los museos de todo el mundo utilizan los pigmentos de Kremer para conservar su patrimonio artístico.

La vivacidad de los colores barrocos. A sus 59 años, el jefe de la empresa no cesa de viajar por toda Europa en su furgoneta, acompañado por algunos de sus empleados, para excavar, incluso personalmente, minerales que se creían perdidos. Éstos se encuentran distribuidos en más de 40 yacimientos, cuya ubicación exacta se niega a desvelar, pues su descubrimiento ha sido el fruto de trabajos arduos y de una gran perseverancia. Durante 7 años, por ejemplo, estuvo buscando un determinado tono violeta para los frescos del techo de la abadía benedictina Maria Einsiedel, en Suiza. Finalmente dio con él en los Alpes marítimos franceses. “Este color es único y no se puede reproducir de forma artificial”. Cuanto más cristalina y definida es la estructura de un mineral, más fácil es encontrar un yacimiento alternativo. Pero si se trata de roca sedimentaria, compuesta por numerosos materiales, el yacimiento es único. “Las impurezas aportan al mineral unas propiedades que lo hacen absolutamente irreplicable”, nos explica el especialista. ▶





El hijo y el nieto de Kremer en la sala de los tesoros, donde se guardan los pigmentos históricos.



Muchos de los pigmentos se confeccionan a mano.



¿Químico o alquimista? Las recetas de Kremer son el resultado de un exhaustivo análisis científico.



Los preciosos pigmentos de Allgäu se exportan diariamente a todo el mundo.

Para la reconstrucción de los frescos de la Frauenkirche también se necesitaban minerales poco comunes que permitieran conseguir la vivacidad de los colores barrocos. Kremer fue el único capaz de suministrar la ‘tierra verde de Bohemia’ necesaria para estas pinturas, a pesar de que el único yacimiento existente se encuentra incrustado en un zona militar checa, hasta hoy inaccesible, incluso para Kremer. No se sabe cómo consiguió el material, y él prefiere no revelar el secreto, pero el esfuerzo que le ha costado encontrar esta materia prima ha convertido este verde en algo especial para él. “Es uno de mis colores favoritos, aunque también es verdad que tengo muchos. ¡La naturaleza encierra tantos tesoros!”, concluye en tono filosófico.

Los pigmentos más valiosos del mundo. En la sala principal del molino se alinean estos tesoros sobre las estanterías, formando una interminable hilera multicolor de botecitos de plástico transparente llenos de pigmento en polvo. Algunos de ellos son más caros que el oro, como por ejemplo la púrpura. Este color, que en su día fue el símbolo del poder y atributo de cardenales, emperadores y papas,

apenas se utiliza en la actualidad, y cuando se solicita suele ser en minúsculas cantidades. De las secreciones de 8 000 múrices se obtiene un solo gramo del preciado pigmento, que se vende a un precio de 2 000 euros (unos 2 500 dólares). Hoy en día, este color violeta de aura trascendental se emplea casi exclusivamente en la restauración. Afortunadamente, el codiciado pigmento es especialmente prolífico. “Un gramo es suficiente para cubrir un metro cuadrado”, señala Kremer.

El cinabrio es el rojo más caro y uno de los pigmentos más antiguos que existen. “Este rarísimo mineral se lo compramos al Ministerio de Sanidad de una provincia china, ya que el cinabrio contiene mercurio, un elemento que los chinos consideran saludable”, explica. El brillo intenso del cinabrio luce, por ejemplo, en el mundialmente famoso altar de Isenheim, obra de Matthias Grünewald, en la localidad alsaciana de Colmar. En la actualidad, sigue siendo muy preciado y ‘sólo’



La laca Shellac –en escamas, pastillas o gránulos– es un ingrediente básico, como lo es también la raíz de rubia.



cuesta dos euros (aproximadamente 2,50 dólares) el gramo. Kremer se siente orgulloso de que “siempre que se restaura una obra de Grünewald en algún lugar del mundo, se utiliza exclusivamente nuestro cinabrio auténtico”.

El polvo azul más puro y más preciado del mundo, el lapislázuli, ha sido bautizado con un nombre propio, el ‘azul de Fra Angelico’, en honor al creador de los célebres frescos del monasterio florentino de San Marcos. Actualmente, Kremer es el único que elabora este pigmento. De un kilo de lapislázuli, una piedra semipreciosa procedente de Afganistán, se obtienen 20 gramos escasos de pigmento, en un proceso que ocupa a tres empleados del laboratorio durante casi un mes. Primeramente, se rompe en trozos la piedra en bruto, luego se tritura en el mortero, se muele y finalmente se pasa por tamices cada vez más finos. El polvo resultante se mezcla con una mixtura secreta de aceites, ceras y resinas hasta conseguir una masa que debe reposar como mínimo 48 horas y que seguidamente se mete en saquitos de lino. Éstos se exprimen una y otra vez, añadiendo agua tibia para hacer que la masa suelte su esencia. Al cabo de 14 días se obtiene un poso sumamente intenso, que se seca y finalmente se filtra. Por fin, el pigmento azul está listo para su exportación a todo el mundo, a un precio de 16 euros (aprox. 20 dólares) el gramo. En cierta ocasión, un artista italiano hizo un pedido de un kilo y tuvo que armarse de paciencia, porque los empleados de Kremer, por mucho que se esforzaban, no podían entregar más de 100 gramos al mes.

Productos naturales frente a productos industriales. A veces, aunque raramente, hasta el mismísimo Kremer se ve desbordado. Ni siquiera él es capaz de suministrar, por ejemplo, el auténtico ‘amarillo de la India’, porque las organizaciones protectoras de animales impiden su producción. Y con razón, dice Kremer, pues sólo es posible destilar la famosa sustancia amarilla de la orina de las vacas si éstas reciben como alimento exclusivamente hojas de mango. No obstante, y para que nadie tenga que renunciar al preciado color, Kremer ha conseguido elaborar, después de un prolongado trabajo de investigación, un pigmento sintético que no presenta la más mínima diferencia óptica respecto al amarillo original.

“La solidez de los colores naturales a la luz es muy superior a la de los colores sintéticos de fabricación industrial”, puntualiza Kremer. En el microscopio, las innumerables partículas cristalinas brillan como un cielo estrellado. La superficie de un color natural refleja la

luz con mayor intensidad y hace que éste irradie un brillo especial. En su opinión, “el material puro, sin mezclas, es el único capaz de producir ese brillo y esa viveza de color”. Cada pigmento tiene sus propiedades químicas y físicas particulares, que no pueden conseguirse con ninguna mezcla. “Lo mismo ocurre al imprimir. Un color extraordinariamente brillante no se imprime con técnica offset, se obtiene con un pigmento puro”.

¿Son incompatibles los colores naturales y la impresión offset moderna? Los pigmentos de Kremer no pueden utilizarse en las máquinas offset. “Sirven para imprimir xilografías, litografías, linoleografías o serigrafías, que se elaboran una por una. Si se desea obtener una coloración especial, pueden utilizarse perfectamente nuestros colores con estos procedimientos artesanales. Pero si lo que se quiere es imprimir con máquinas de alta tecnología, nuestros pigmentos no sirven”, advierte el experto en colores y añade que “seguramente, la frontera tecnológica la marca la minerva de Heidelberg”. En las máquinas modernas, los pigmentos de Kremer actuarían como finísimos granos de arena que, con el tiempo, irían redondeando los cantos nítidos de las letras y emborronando la impresión. Los pigmentos negros de Gutenberg, en cambio, tenían estructuras amorfas, no cristalinas, con partículas minúsculas. “Si alguien nos pidiera este tipo de pigmento, podríamos intentar elaborarlo”, comenta sonriendo Kremer, que además de químico, y haciendo honor a sus raíces suabas, es un excelente empresario. ■

Datos de interés

Kremer Pigmente GmbH & Co. KG
Hauptstrasse 41–47
88317 Aichstetten/Allgäu
Alemania
Tel.: + 49-(0)-75 65-10 11 ó -9 11 20
Fax: + 49-(0)-75 65-16 06
E-mail: info@kremer-pigmente.de
www.kremer-pigmente.de

