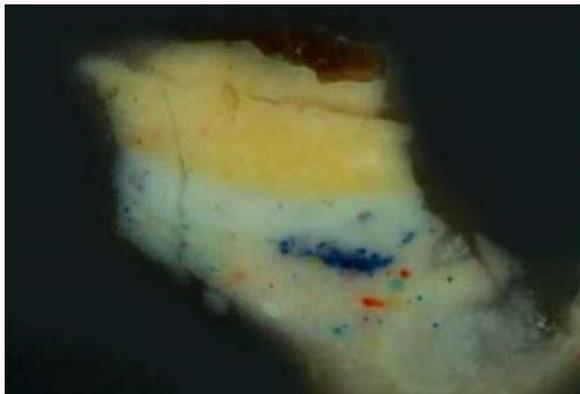


Amarillo de Cromo

Fichas técnicas de los pigmentos empleados en los procesos de restauración de las obras.



Sección transversal de una micromuestra de color amarillo.
Pigmento de amarillo de cromo.
Objetivo MPlan (20 X / 0,40)



Luce, Maximilien. CTB.2000.62
Calle de París / Street of Paris . 1886-1888.
Óleo sobre lienzo. 32.7 x 40.7 cm (57.2 x 65 cm)

Pigmento

AMARILLO DE CROMO / $PbCrO_4$

Color Index International (CII) (1)

PY 34: Lead Chromate, N° 77600, 77603. Puro y con sulfato de plomo coprecipitado. Synthetic Lead Chromate (1)

Origen

El cromato de plomo aparece en la naturaleza en forma de un mineral conocido como crocoita, descrito por primera vez en 1776 por J.G.Lehmann (2).

El ión cromato CrO_4^{2-} se combina con varios metales para formar compuestos que se pueden utilizar como pigmentos, creando una gama cromática que va desde el amarillo al rojo (2).

Denominaciones

El nombre de amarillo de cromo describe el amarillo de tono medio puro, dentro de un rango de tonos que van desde el amarillo medio a un tono más pálido (2).

Amarillo limón, amarillo de Leipzig, amarillo de Viena, amarillo de París, amarillo de cromo francés, amarillo de cromo americano, amarillo de cromo de Baltimore, amarillo Cologne, King's Yellow, New Yellow, jaune d'or; jaune de chrôme jonquille; jaune de chrôme Spooner. Estas denominaciones eran arbitrarias y en ocasiones se referían a pigmentos a los que se les habían añadido ciertos aditivos o

materiales de carga. Por ejemplo, al amarillo de Cologne se le añadía barita, yeso, alúmina y sulfato de plomo (2).

También se ha denominado este pigmento según el tono conseguido, así por ejemplo el amarillo extra brillo, amarillo brillo, amarillo brillo medio, amarillo canario y amarillo limón oscuro (2).

Con el nombre de Monochrome Green se vende un pigmento de amarillo de cromo al que se le ha añadido azul de ftalocianina.

Datos de la evolución del pigmento

En 1770 se descubre un cromato de plomo natural, llamado crocoita, encontrado en la mina de Beresof (3).

El mineral se menciona por primera vez en 1776 en una carta de Lehmann. La composición del mineral, llamado "rojo de plomo siberiano", que hace alusión al lugar original de su descubrimiento, no se conoció hasta finales del s. XVIII (2).

En 1797 como resultado de un segundo intento, Vauquelin descubrió que la sustancia contenía un elemento desconocido. Lo aisló al año siguiente y lo llamó chrôme por los diferentes precipitados de color verde, rojo y amarillo que se conseguían (2, 3).

Fue sintetizado por primera vez en 1800. Desde el primer momento se consideró la posibilidad de ser utilizado como pigmento por los artistas tal como informaron Berthollet y Vauquelin en 1804 (4).

El reconocimiento del cromato de plomo como pigmento se desarrolla entre 1803 y 1804 (2).

En 1804 según Vauquelin el pigmento se preparaba añadiendo acetato de plomo o nitrato de plomo al cromato de potasio, el tono del precipitado podría variar del amarillo al anaranjado o rojo, ajustando la acidez o la alcalinidad de la disolución madre (4).

Durante el año 1809 Vauquelin llevó a cabo una investigación sobre la influencia de las condiciones de precipitación (neutra, alcalina o ácida) sobre el color. Se demostró que el amarillo limón oscuro, el más apreciado por los artistas por ser el más duradero, era el resultado de la precipitación del pigmento en una disolución ligeramente ácida (2).

La fabricación del pigmento requería una gran cantidad del mineral chromite. El suministro de este mineral fue posible después de que se descubrieran los depósitos en la región de Var (Francia) y los yacimientos de las Islas de Shetland, en 1820. Cuando las minas de Var se agotaron, tomaron relevancia las minas de las regiones de Maryland y Pennsylvania que fueron conocidas internacionalmente entre 1808 y 1902 (2).

Se cree que el Dr. Bollman, estaba familiarizado con las fuentes de cromo americanas y que comenzó a fabricar pigmentos de cromo en Inglaterra, entre 1814 -1816 (2).

Periodo de comercialización

Las primeras pruebas de la comercialización del pigmento aparecen en el “Practical Journal de 1809” de Field donde se indica que durante los años 1814 y 1815 varias fuentes distribuían el amarillo de cromo. Los artistas británicos como Thomas Lawrence y William Beechey junto a los americanos Benjamin West y Washington Allston dispusieron del pigmento. Una de las muestras de Lawrence llamada amarillo de París provenía de Francia mientras que la de West era de Pennsylvania donde Humphry Davy utilizaba el pigmento. La muestra de Allston fue fabricada en Inglaterra por Bollman (3).

Se pudo distribuir sin restricciones cuando se descubrieron las minas de mineral de cromo en Norteamérica, a finales de 1820 (3).

Las minas en las islas Shetland facilitaron su amplia distribución en las Islas Británicas después de 1820 (3).

Berger fabricaba el pigmento en 1824 (3).

Época de uso

Según las indicaciones de Vauquelin (1809), la introducción del cromato de plomo como pigmento debió ser entre 1804-1809 (2).

Las investigaciones del Instituto Doerner en Munich han documentado tres ejemplos del uso del pigmento en el primer cuarto del s. XIX, siendo la pintura más antigua la de Sir Thomas Lawrence datada antes de 1810 (2).

La primera mención sobre el empleo del pigmento se encuentra en el diario del pintor danés Eckersberg (1783-1853) en el que se indica que compró una onza de “jaune de crome” en Roma el 18 de septiembre de 1815 (2).

En el Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle appliquée aux arts, vol. 27 del año 1818 se señala que el cromato de plomo era utilizado por los artistas rusos (2).

Observaciones

Poco después de la aparición del amarillo de cromo en la paleta de los pintores aparecen los verdes preparados con azul de Prusia. A esta mezcla se la conocía como verde cinabrio y posteriormente como verde de cromo (2, 4).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. <http://www.artiscreation.com/yellow.html> [sitio web] [Color Index International (CII). Consulta 2 de marzo 2012].
2. KÜHN, H., CURRAN, M. "Chrome Yellow and Other Chromate Pigments", en Artists' Pigments. A Handbook of their History and Characteristics, vol. 2, Nueva York, National Gallery of Art, 1993, pp. 187-200.
3. HARLEY, R.D. "Inorganic Yellows", en Artists' Pigments c. 1600-1835, London, Archetype, 1982, pp. 100-102.
4. EASTAUGH, N., WALSH, V., CHAPLIN, T., SIDDALL, R. "Lead Chromate (VI)", en Pigment Compendium. A dictionary of Historical Pigments, Amsterdam, Elsevier Butterworth-Heinemann, 2004, p. 225.
5. GETTENS, J. R., STOUT, G. L. "Pigments and inert materials", en Painting materials. A short Encyclopaedia, New York, Dover, 1966, p. 106-107.