

INFORME SOBRE LA DETERMINACIÓN DEL COLOR AZUL EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

Ponente: Dra. Isabel Oliver Cuevas.

Pleno: 30 de noviembre de 1993

CUESTIONES PREVIAS

Hasta el s. XIX, los artesanos y artistas elaboraban manualmente sus propios colores para abastecerse de los escasos pigmentos de que disponían. A partir del siglo pasado los avances tecnológicos en el campo de la química y la incorporación de nuevos materiales a la industria del color, sustituyen progresivamente la elaboración artesanal, que tan dificultosa resultaba, por la producción industrial de nuevos pigmentos más estables, uniformes y mucho más variados.

Tanto óptica como psicológicamente, el ser humano es incapaz de recordar un color. Puede tener constancia de que un objeto es azul, pero es incapaz de recordar un color. Puede tener constancia de que un objeto es azul, pero es incapaz de recordar el tono de los innumerables matices azules que existen.

Para determinar el color empleado en la pintura y los tintes a lo largo de la historia es necesario conocer la evolución de los procedimientos empleados en la elaboración de pigmentos y las materias primas más usadas para su obtención.

La referencia a los procedimientos históricos se obtiene de diferentes textos que han recogido los conocimientos de su época. Entre ellos cabría citar: *De Architectura* de **Vitruvio** (27-28 a.C.), *Historia Natural* de **Plinio el Viejo** (77 d.C.), *Manuscrito de Lucca* (s. VIII), *Manuscrito de Heraclius* (s. VIII.), *Mappae Clavicula* (s. XIII), *Hermeneia* de **Dionisio** (de difícil localización en el tiempo, aunque se considera muy moderna con respecto a los anteriores) y *Tratado de la Pintura* de **Cennino Cennini** (s. XV).¹

Estos textos fueron, durante siglos, la guía del oficio de pintor, y sus conocimientos transmitidos a través de los talleres de los Maestros, por información oral y por medio de viajes. La obra de Cennini es un paradigma de este modo de transmisión oral que termina siendo recogida en un tratado, pues en ella se describen las técnicas pictóricas de Giotto que Cennini conocía a través de las enseñanzas de su maestro Taddeo Gaddi.

EL COLOR

Entre los colores azules más citados en los textos históricos destacan los siguientes:

AZUL EGIPCIO: Materia azulada compuesta de arena; limadura de cobre y carbonato sódico. El azul egipcio es uno de los primeros pigmentos azules artificiales de que se tiene noticia. Se usaban en Egipto 3.000 años a.C. También fue conocido y empleado por los cretenses y por los romanos. Vitruvio señala que este color llegó a Italia procedente de Alejandría.

Ha sido reemplazado por los modernos azules de cobalto.

AZUL DE ALEMANIA: Se obtenía de la Azurita, carbonato básico de cobre que se encuentra en la naturaleza circundando las vetas de plata. La azurita fue conocida desde la antigüedad y se usó comúnmente en Europa hasta mediados del s. XVII.

Mineral común, se dice que distintas variedades se hallaban en Ephesus. En tiempos de Heraclio se exportaba a Europa desde España donde los árabes explotaban algún yacimiento.

Es de un color azul claro que se usaba para pintar tabla, temple y fresco.

AZUL DE ULTRAMAR: Se obtenía moliendo el lapizlázuli en un proceso difícil y costoso destinado a eliminar toda la roca gris con la que suele ir jaspeado.

El lapizlázuli es una piedra semi-preciosa, que ya aparece como tal en las reliquias asirias y babilónicas. Sus principales minas se encuentran en Persia, Afganistán, China y Chile, aunque también se obtuvo en la España musulmana (lapizlázuli de Lorca y Elvira).²

Se cree que el lapizlázuli aparece con el nombre de zafiro en la Biblia y en los tratados de Plinio y Teofrasto.³

Su uso como pigmento en Europa se remonta al s. XII.

Cennini se extiende en su descripción destacándolo de los demás azules: “Es el azul de ultramar un noble color, hermoso, perfectísimo sobre todos los demás, del cual nunca se acabará de decir en su pro. Y por esta excelencia suya te quiero hablar más largo y enseñarte cómo se hace. Y atiéndeme bien, pues ganarás honra y provecho. Y este color, junto con el

oro (el cual florece en todos los trabajos del arte nuestra), sea en el muro, sea en la tabla, a todo trabajo responde”.⁴

Las diferentes tonalidades claras del azul ultramar se obtenían añadiendo albayalde (blanco de plomo).

En la actualidad el lapizlázuli ha sido sustituido en la obtención del ultramar, por silicatos de aluminio y sodio producidos industrialmente.

AZUL ÍNDIGO: Color intenso transparente que inicialmente se obtenía de la *Indigofera Tinctoria* procedente de la India.

Encontramos documentado este color en el manuscrito de Plinio, que lo describe como un color azul que pasa al violeta, y en la crónica de Marco Polo que lo cita como *endego*.

Cennini⁵ describe la utilización de este tinte mezclado con albayalde para conseguir un color semejante al azul de Alemania, y su aplicación sobre tabla y fresco. Sin embargo, Mayer⁶ y Doerner⁷ afirman que se trata de un tinte muy inestable debido a su poca resistencia a la luz por lo que desde hace mucho se descartó como color permanente para artistas.

Ernst Ploos documenta mediante recibos de portazgo de diferentes países, que el índigo apareció en los mercados europeos durante toda la Edad Media, y que su utilización en Europa desde tiempos muy antiguos, fue como tinte para tejidos.⁸

La importación desde la India se efectuaba a través del Golfo de Omán y de Irán, y ello suponía un elevado precio que hizo que se usara en pequeñas cantidades a fin de reforzar el color obtenido con glasto (*Isatis tinctoria*).

A finales del s. XVI disminuye el precio del índigo, que pasó a importarse de América, convirtiéndose en un peligro para las plantaciones del glasto europeo, por lo que se dictaron disposiciones para prohibir su importación. En 1598 se prohíbe en Francia el uso del índigo bajo pena de muerte, pero siguió utilizándose clandestinamente de modo que durante el reinado de Luis XIV hubo otra disposición en la que se permitió de nuevo el uso del índigo siempre y cuando fuese utilizado con glasto. También en Alemania se prohibió la importación del índigo bajo pena de multa e incautaciones en 1607, pero en 1650 la pena se recrudece y pasa a ser de muerte.⁹

La *Indigofera tinctoria* no se aclimató nunca a nuestro país, por lo que fue necesario importarla, primero de la India y posteriormente de Honduras. Su uso como tinte para tejidos no ofrece dudas, pero el modo en que los tintoreros preparaban “sus recetas” para la obtención del color

azul a base de índigo permaneció en secreto durante siglos, probablemente por cuestiones de competencia.

En 1765 se publican en Valencia las Ordenanzas por las que debe regirse y gobernarse el Colegio de Tintoreros de Valencia, en las que se prohíbe adulterar el índigo con brasil, campeche, urchilla o cualquier otra mezcla, haciendo hincapié en mantener vigentes las prohibiciones hechas en 1757. Establece asimismo la composición permitida para la obtención del color azul “Por el contenido de la Leyes del Reino, y las del Arte, se halla, que la tinta principal de las cuatro en que deben estar exactamente instruidos los Maestros Tintoreros, es la Azul, siendo formada de la Yerba Pastel beneficiada, Rubia común, Salvado, Ceniza y Añil (índigo)”.¹⁰

En el *Tratado Instructivo y Práctico sobre el Arte de la Tintura* de 1778 del Maestro Tintorero Luis Fernández, encontramos nuevos datos sobre el índigo: “...sus clases son tres: la primera de flor, su color parecido a el Berlín, o azul de Prusia; la segunda de corte sobresaliente, su color Turquí hermoso; y la tercera de corte inferior, de color Turquí triste”.¹¹ En el capítulo II describe su receta para la obtención del color azul: dos libras y media de rasuras calcinadas, una de Rubia o Granza, cinco almuerzas de Salvado y de seis a doce o más libras de índigo. Estas medidas eran aproximadamente para una tinta de cincuenta arrobas de agua. Más adelante denuncia lo adulterado que se encuentra en el mercado el índigo, por culpa de los fraudes que efectúan “los tratantes de Tarazona de la Mancha”.

Desde el siglo se viene fabricando un índigo sintético derivado del alquitrán.

CONCLUSIONES

Se puede determinar la composición de los pigmentos que colorean un objeto, aunque sea a partir de pequeñas muestras, mediante métodos científicos de análisis. No debe caerse en el error de valorar un color histórico por la apreciación visual directa de los objetos como han llegado a la actualidad, porque la mayoría de los pigmentos han sufrido degradaciones y transformaciones debidas a la influencia de la luz, agentes químicos, atmosféricos, etc.

En ausencia del objeto, de cuya existencia solamente se conocen referencias históricas, únicamente pueden aventurarse hipótesis basadas en el conocimiento de los procedimientos y materiales empleados en cada época. Aún así las referencias son a menudo escasas, incompletas o distorsionadas.

El único método viable para aproximarnos al máximo a la determinación de un color, sería el de reproducir el proceso que se empleaba antiguamente. Un estudio basado en dicho método nos proporcionaría un índice de error mínimo.

Durante los siglos XIV y XV, el color azul empleado en las banderas debió ser ultramar cuando eran pintadas, e índigo en los paños tintados.¹²

El color del azul de ultramar dependía de la pureza del lapizlázuli y su tono de la cantidad de albayalde con que era mezclado para aclararlo. En la utilización del azul índigo eran frecuentes las mezclas y adulteraciones. Por todo ello más que determinar un color, se puede delimitar dos gamas:

ULTRAMAR, para objetos pintados: entre Pantone Reflex Blue C y Pantone 279 C.

ÍNDIGO, para paños teñidos: Pantone 3015 c, 3005 c, y 2995 c.

NOTAS

¹ CENNINO CENNINI. *Tratado de la Pintura*. Se conservó en tre códices: en las bibliotecas Laurentina, Riccardina y Vaticana, sin que se pueda asegurar cuál de ellos puede ser el original y cuáles sean sólo copias de él. El código Laurentino lleva la fecha de 31 de Julio de 1437.

² LORENTE TALLADA, IGNACIO. 1986. *Investigación sobre Técnicas Pictóricas de la Pintura Medieval Valenciana*. Tesis Doctoral.

³ MAYER, RALPH. 1981. *The Artist's Handbook of Materials and Techniques*. Viking Press. Aquí en *Materiales y Técnicas del Arte*. Ed. Blume, Madrid 1985. pág. 39.

⁴ CENNINO CENNINI, Op. Cit. Capítulo LXII.

⁵ CENNINO CENNINI, Op. Cit. Capítulo XI.

⁶ MAYER, RALPH. 1981. 1981. *The Artist's Handbook of Materials and Techniques*. Viking Press. Aquí en *Materiales y Técnicas del Arte*. Ed. Blume, Madrid 1985. pág. 39.

⁷ DOERNER, MAX. 1921. *Malmaterials und seine Verwendung im Bilde*. Aquí en *Los Materiales de Pintura y su Empleo en el Arte*. Ed. Gustavo Gili, Barcelona 1940. pág. 77.

⁸ ERNST PLOOS, EMIL. 1962. *Eins Buch von Alten Farben*. Impuls Verlag Heinz Moos Heidelberg und Berlín. Este autor comenta que el índigo apareció en los mercados europeos durante toda la Edad media, haciendo una relación de los recibos de portazgo de los diferentes países. pág. 60.

⁹ VAN DE VRANDE, LET. 1979. *Groot Plantaarding Verfboek*. Ed. Cantecler. Aquí en *Teñido Artesanal*. Ed. CEAC. barcelona, 1988. págs. 111 y 112.

¹⁰ *Real Cédula de su Mejestad. Capítulos y Ordenanzas por los que ha de regirse y gobernarse el Colegio y Arte de Tintoreros de Seda de esta Ciudad de Valencia*. 1765. Ordenanza 41.

¹¹ FERNÁNDEZ, LUIS. 1778. *Tratado Instructivo y Práctico sobre el Arte de la Tintura*. Madrid, pág. 205.

¹² FUSTER, JOAN. 1977. *El Blau en la Senyera*. De. Tres i Quatre. Valencia 1977. En las referencias que Fuster recoge solamente se aportan datos relativos a telas teñidas sin especificar su gama. pàgs. 13 a 15.