



IMÁGENES DE LA CIENCIA EN LA PINTURA

Amando García Rodríguez



ÁTEDRA
DE EMÉRITOS

de la Comunidad Valenciana



IMÁGENES DE LA CIENCIA EN LA PINTURA

Amando García Rodríguez

Edita: ©



ÁTEDRA
DE EMÉRITOS
de la Comunidad Valenciana

Avda. Campanar, 57 - 46009 Valencia - Tel. 96 349 21 63

e-mail: catedraemeritos@funcae.es - www.catedraemeritos.com

Autor:

© Amando García Rodríguez

Coordinan:

Concha Albalat Criado

Salvador Aldana Fernández

Juan Cuenca Anaya

D. L.: V-4229-2009

Maquetación e impresión:

Gráficas Antolín Martínez. s.l.

Tel. 96 391 89 84 - www.grafamar.com

ÍNDICE

Introducción.....	9
Muerte de Arquímedes	15
Autor anónimo (siglo II a.C.)	
Hipócrates y Galeno	19
Autor anónimo (siglo XII)	
Triunfo de Santo Tomás y Alegoría de las Ciencias	23
Andrea da Firenze (hacia 1330-1379)	
Retablo de San Marcos.....	26
Fray Angelico (1390-1455)	
Milagro de San Cosme y San Damián.....	30
Pedro Berruguete (1450-1504)	
El hombre de Vitruvio	33
Leonardo da Vinci (1452-1519)	
La escuela de Atenas	39
Rafael Sanzio de Urbino (1483-1520)	
Santos Cosme y Damián	42
Vicente Macip (1475-1550)	
Melancolía	45
Albrecth Dürer (1471-1528)	
Retrato de Paracelso.....	50
Quentin Massys (1466-1530)	
El Paraíso	55
Lucas Cranach el Viejo (1472-1553)	
Los embajadores.....	59
Hans Holbein el Joven (1497-1543)	
De humani corporis fabrica.....	64
Andreas Vesalius (1514-1564)	
Los cuatro elementos: la tierra.....	67
Joachim Beuckelaer (1530-1574)	
Retrato de Kepler	70
Anónimo (siglo XVII)	
Las ciencias y las artes	73
Adriaen van Stalbent (1580-1662)	
Pitágoras	77
José Ribera (1591-1652)	

Lección de anatomía del doctor Nicholas Tulp	80
Rembrandt van Rijn (1606-1669)	
Retrato de Galileo	84
Justus Sustermans (1597-1681)	
La operación	88
Adriaen Brouwer (1605-1638)	
El alquimista.....	92
David Ryckaert (1612-1661)	
Florero del girasol	95
Tomás de Yepes (1595-1674)	
Retrato de René Descartes	98
Frans Hals (1580-1666)	
La visita del doctor	102
Jan Steen (1625-1679)	
El alquimista.....	106
Adriaen Van Ostade (1610-1685)	
El alquimista.....	108
David Teniers (1610-1690)	
Luis XIV con la Academia de Ciencias.....	110
Henry Testelin (1616-1695)	
El geógrafo.....	113
Johannes Vermeer (1632-1675)	
Retrato de Isaac Newton	116
Godfrey Kneller (1646-1723)	
El boticario.....	119
Pietro Longhi (1702-1785)	
Retrato de Benjamín Franklin.....	122
Joseph Duplessis (1725-1802)	
El señor Lavoisier y su esposa.....	125
Jacques Louis David (1748-1825)	
Retrato de Vicente Blasco	128
Vicente López Portaña (1772-1850)	
Goya atendido por el doctor Arrieta	133
Francisco de Goya (1746-1828)	
Her Majesty Ship Beagle	136
Conrad Martens (1801-1878)	
Retrato de Louis Pasteur	140
Albert Edelfelt (1854-1905)	

La estación de Saint Lazare	144
Claude Monet (1840-1926)	
El guardavía	147
Ignacio Pinazo (1849-1916)	
El tejedor.....	151
Vincent Van Gogh (1853-1890)	
Ciencia y caridad.....	154
Pablo Ruiz Picasso (1881-1972)	
Altos Hornos de Bilbao	157
Darío de Regoyos (1857-1913)	
Vista de Murnau con ferrocarril	160
Vasily Kandinsky (1866-1944)	
Retrato de Leonardo Torres Quevedo	163
Joaquín Sorolla (1863-1923)	
Discos de Newton.....	168
Frantisek Kupka (1871-1957)	
La persistencia de la memoria.....	172
Salvador Dalí (1904-1989)	
Relatividad	176
Maurits Cornelis Escher (1898-1972)	
La barbarie nazi	179
Diego Rivera (1886-1957)	
Number 1 A.....	184
Jackson Pollock (1912-1956)	
Constructores	188
Ferdinand Léger (1881-1955)	
Química	191
Manuel Gil (1925-1957)	
Estructura imposible	193
José María Yturralde (1942)	
Chimeneas	196
Equipo Crónica (1964-1979)	
Retrato de Einstein	199
Andy Warhol (1928-1987)	
La guerra de las galaxias.....	203
Ryan Church (1971)	
Referencias	206

Imágenes de la ciencia en la pintura

Amando García Rodríguez

Introducción

La ciencia y la pintura tienen muchos puntos en común. Para empezar, ambas son el resultado del afán de los seres humanos por descubrir y crear. A lo largo de los tiempos, y cada una a su manera, tanto la ciencia como la pintura se han esforzado en proporcionar una visión global del universo que se ofrece ante ellas. Las actividades más creativas y trascendentales que pueden llevar a cabo los científicos consisten en la formulación de nuevos principios o teorías que representen un cambio o avance revolucionario en relación con los aceptados con anterioridad. En cierto sentido, sucede algo muy parecido a esto cuando los pintores desarrollan un estilo totalmente diferente a las corrientes estéticas imperantes en un momento determinado. Como es natural, esos avances se producen sólo en muy contadas ocasiones. En términos generales, los científicos trabajan en el marco de los paradigmas y teorías previamente establecidos, comprobándolos y desarrollándolos una y otra vez, en tanto que los pintores suelen trabajar en el marco más o menos estricto de unos ciertos estilos o corrientes artísticas, aunque quedan a su libre albedrío las formas o las variantes de sus manifestaciones.

En cualquier caso, la existencia de numerosos e importantes puntos en común entre la ciencia y la pintura, o el arte en general, no debería hacernos olvidar las grandes diferencias que existen entre estos campos de la actividad humana. Para entenderlo así, basta con recordar que los esfuerzos creadores de los científicos son básicamente racionales, en tanto que en los pintores esos mismos procesos suelen ser mucho más intuitivos y emocionales.

La racionalidad, la imaginación, la perseverancia, el espíritu crítico y la capacidad de observación y reflexión son, entre otras, cualidades personales de gran importancia para que un científico alcance sus objetivos. Sin embargo, otras cualidades de su carácter, como su sensibilidad o su respuesta a los estímulos externos, pueden tener escasa o nula relevancia para su trabajo. En términos generales, la situación es diferente en el caso de la creación artística, un proceso en el que la sensibilidad de los artistas suele ser una cualidad determinante, mientras que la racionalidad y la sujeción a determinadas reglas estrictas pueden no tener tanta importancia en la práctica. Un aspecto a tener en cuenta en las cualidades personales de un artista pudiera ser su capacidad para transmitir sus sentimientos y emociones más profundos a otras personas o la calidad formal de una determinada realización artística. En cualquier caso, habría que advertir que entrar en este terreno puede ser bastante resbaladizo, dado que la casuística que debemos considerar cuando revisamos la historia de la ciencia y de la pintura y las características y cualidades personales de sus protagonistas es tan variada como contradictoria.

El objetivo de este texto es mucho más modesto que todo esto. Nuestra pretensión es sencillamente ofrecer algunas reflexiones sobre la presencia de las imágenes de la ciencia en la pintura occidental, con el fin de ilustrar la forma y circunstancias en que ha evolucionado esa presencia a lo largo de su historia. En las páginas que siguen vamos a presentar y comentar la forma en que los diferentes campos y manifestaciones de la ciencia aparecen en la producción pictórica, dejando al margen el papel que la ciencia en si misma ha tenido en la evolución del arte de la pintura a través de los tiempos, un tema realmente apasionante, que se pone de manifiesto con claridad en aspectos tan diferentes como la obtención y la preparación de los materiales y técnicas utilizados, la percepción visual de las oportunas representaciones, o el desarrollo de las leyes de la composición, entre otros aspectos de esta cuestión.

Como todos sabemos, la pintura es una de las actividades humanas más antiguas que existen, ya que su historia se inicia mucho

antes que la escritura, hace más de treinta mil años. Desde aquellos lejanos tiempos, la pintura no ha hecho más que evolucionar, al principio con enorme lentitud, algo más adelante a un ritmo mucho más vivo y en las últimas décadas de forma vertiginosa, casi abrumadora. Esa evolución ha estado determinada no sólo por los intereses de los propios artistas, sino, sobre todo, por los gustos de las sociedades en las que esos artistas han llevado a cabo su trabajo. En este sentido, habría que recordar que esos gustos han evolucionado mucho con el tiempo, y no es raro el caso de que artistas muy poco o nada comprendidos en su época hayan sido objeto de los mayores reconocimientos con posterioridad.

Como es natural, los temas y motivos abordados por la pintura a lo largo de su dilatada historia han sido sumamente diversos. En general, la naturaleza y características de estos temas está relacionada muy estrechamente con las condiciones políticas, sociales y culturales de cada época histórica, así como con la personalidad, los conocimientos y los intereses de los artistas o de los comitentes. Cuando se hace un repaso mental de las obras más conocidas de la historia de la pintura, es posible clasificar a la mayoría de ellas en una lista de temas no demasiado extensa, entre los que se encuentran los religiosos, alegóricos, históricos, mitológicos, retratos, naturalezas muertas o paisajes, por mencionar tan sólo algunos de los más cultivados.

Es importante tener en cuenta que todos esos temas, géneros o motivos de la pintura no se han manifestado con igual intensidad a lo largo del tiempo. En términos generales, su aparición y consolidación ha estado relacionada con las necesidades, las creencias o los intereses de las sociedades en las que se ha producido este hecho, o mejor todavía, con las demandas de los sectores más poderosos o influyentes de esas mismas sociedades.

Un ejemplo especialmente claro de esta circunstancia lo tenemos en la pintura religiosa. Con contadas excepciones, todas las realizaciones pictóricas que se han conservado hasta nuestros días desde

la antigüedad hasta el siglo XV (por establecer algún límite a este dilatado periodo de la historia) tratan de temas religiosos. Las razones de este hecho son muy diversas. Para empezar, habría que recordar que, durante siglos, la consideración social de los pintores ha sido muy diferente de la que es habitual en la actualidad. Hasta tiempos relativamente recientes, la libertad de creación de los pintores (de los artistas en general) era algo absolutamente inimaginable. Durante siglos, los pintores sólo han pintado lo que algunos estamentos privilegiados de las sociedades les encargaban. En esos encargos se solían fijar todos los aspectos de las obras, estableciendo con gran detalle los temas a representar, las formas expresivas de las realizaciones e incluso los colores a utilizar en cada caso concreto.

Para completar esta información, hay que recordar también que, durante la Edad Media, la casi totalidad de los encargos que recibieron los pintores fueron hechos por los mandatarios de la Iglesia, muy interesada en la difusión de determinados mensajes religiosos, capaces de estimular y proporcionar una respuesta adecuada a la fe de los creyentes, un objetivo que se conseguía de forma tremendamente eficaz a través de unas imágenes visuales concretas. En este sentido, los principales comitentes o impulsores de la pintura románica o gótica (y en buena medida, la de épocas muy posteriores a las de éstas) fueron los obispos y los párrocos, interesados en exponer ciertas obras pictóricas en los altares mayores y en las capillas de las catedrales e iglesias, los abades y priores de los monasterios y conventos, deseosos de introducir elementos de meditación y devoción en los espacios más emblemáticos de estos recintos, o los monarcas y los miembros de la nobleza, que encargaban este tipo de obras para su exposición en los oratorios privados de sus palacios.

De una forma u otra, la realidad es que los temas religiosos llenaron de forma prácticamente exclusiva el riquísimo y variado panorama de la pintura occidental durante los tiempos del románico y del gótico. Como excepciones, tan sólo habría que mencionar algún que otro retrato, alguna representación de carácter cortesano,

o pinturas de carácter decorativo en algún edificio notable. En todo caso, la pintura religiosa mantiene su predominio durante todo el siglo XVI (renacimiento) y siglo XVII (barroco), aunque en estos tiempos aparecen y se consolidan otros temas y motivos pictóricos. El peso de la pintura religiosa se mantiene con relativa fuerza incluso en los siglos XVIII y XIX, y su presencia llega incluso al siglo XX, aunque con un carácter más puntual.

Es interesante recordar que la pintura de paisajes, tan apreciada en los siglos XIX y XX, apareció en la historia del arte en fechas relativamente tardías. Ciertamente, las representaciones de paisajes se pueden encontrar en muchas tablas góticas (por citar una referencia concreta), aunque su presencia en estas obras no sólo tiene un carácter anecdótico y casi marginal, sino que su calidad no suele ser demasiado destacable. En este último sentido, habrá que esperar a la llegada de la pintura renacentista (siglos XV y XVI) para encontrar algunas obras de calidad excepcional. La pintura de paisajes se consolida plenamente en el siglo XVII. La escuela holandesa es un excelente ejemplo de ello. Sin embargo, en el caso de España, este género no será debidamente reconocido y valorado hasta mediados del siglo XIX.

Los retratos aparecen relativamente tarde en la historia de la pintura. En particular, las muestras de este importante género durante la Edad Media son muy escasas y sin demasiado interés desde el punto de vista artístico, aunque no se puede decir esto último desde una perspectiva histórica o aún etnológica. El género del retrato adquiere una extraordinaria relevancia en el renacimiento y se convierte en uno de los géneros predominantes del barroco. Con mayor o menor intensidad, el interés de los artistas por los retratos se ha mantenido hasta la actualidad, aunque con las lógicas diferencias en los estilos pictóricos de sus realizaciones, extremadamente variados.

En el contexto que estamos esbozando, no podemos dejar de reconocer que la presencia en la pintura de temas relacionados con la ciencia (en todos sus múltiples aspectos) es relativamente escasa.

De hecho, hay que esforzarse bastante para encontrar un puñado de esas referencias en el amplio océano de la producción pictórica occidental, y la situación no parece ser muy diferente en otras culturas. La explicación de este hecho es muy sencilla. Aunque con los naturales cambios y diferencias, el tema religioso, los paisajes, las personas, las naturalezas muertas o las flores (como géneros tradicionales de la pintura) han estado presentes siempre ante los ojos de la sociedad y los pintores y, por lo tanto, su presencia a lo largo de la historia de la pintura se ha mantenido de forma más o menos permanente a lo largo de los tiempos, aunque, como es natural, se han ido produciendo cambios significativos en las formas de representación y estilos de las correspondientes realizaciones. Esa situación no se da en el caso de la ciencia, en absoluto. En todos los sentidos, la ciencia en la antigüedad clásica, en la alta Edad Media, en la era de los descubrimientos, o en los siglos XIX y XX, por mencionar tan sólo unas pocas referencias temporales concretas, se caracteriza precisamente por su evolución y progresos continuados, y no en cuestiones de matiz, sino en su concepción y paradigmas más profundos.

Pese a lo que acabamos de indicar, las imágenes de la ciencia, en un sentido u otro, han estado presentes en la pintura a lo largo de los tiempos, aunque, como es natural, esa presencia se ha manifestado de forma diferente en cada etapa de la historia de la humanidad, dependiendo fundamentalmente de la valoración del hecho científico en sí mismo y de su impacto sobre la vida e intereses cotidianos de las correspondientes sociedades. En las páginas que siguen, escritas con un lenguaje ameno y sencillo, se ofrecen algunos ejemplos significativos o sencillamente curiosos de dicha presencia, que, por un motivo u otro, consideramos adecuados para presentar este tema, y que pueden resultar interesantes tanto para los especialistas en la historia de la pintura como en la historia de la ciencia, aunque su destinatario sea el público en general.

Muerte de Arquímedes

Autor anónimo (siglo II a.C.)

Arquímedes, considerado como uno de los grandes pensadores griegos, nació en Siracusa (en la isla italiana de Sicilia) en el año 287 a.C. y falleció en esa misma ciudad en el 212 a.C. Fue hijo de un astrónomo, que probablemente le introdujo en las matemáticas. Arquímedes estudió en la ciudad de Alejandría, donde entró en contacto con Eratóstenes, famoso por sus trabajos geográficos y por ser



Muerte de Arquímedes
Autor anónimo (siglo II a.C.)

el autor de una medida del radio de la esfera terrestre, realizada con una precisión tal que todavía nos asombra en la actualidad. Cuando concluyó esta estancia en Alejandría, Arquímedes regresó a su ciudad natal, donde se dedicó plenamente a sus investigaciones científicas en campos muy diversos.

Arquímedes, a quien el historiador Plutarco le atribuía una "inteligencia sobrehumana", está considerado actualmente como el científico más destacado de la antigüedad, y se le recuerda sobre todo por el enunciado del principio de la hidrostática que hoy lleva su nombre, así como por sus numerosos estudios sobre geometría, las máquinas mecánicas y la invención de un tornillo singular, entre otras aportaciones a las matemáticas y la ingeniería. En consecuencia, hemos creído necesario dedicarle este primer apartado de nuestro libro.

De la biografía de Arquímedes sólo se conocen algunas anécdotas. La más divulgada de todas ellas es la que relata Vitruvio en alguno de sus escritos y se refiere al método utilizado por aquél para investigar la existencia de un posible fraude o engaño en la fabricación de una corona que Hierón, tirano de Siracusa y protector de Arquímedes, había encargado a un conocido artesano local. Según este relato, Hierón había entregado a un platero de la ciudad ciertas cantidades de oro y plata para fabricar una corona. Cuando éste terminó su trabajo, Hierón, aún reconociendo la calidad de la obra, desconfió de su honradez y solicitó a su protegido que, sin alterar la integridad de la corona, determinase la ley de los metales utilizados en su fabricación, con el fin de comprobar si el artesano en cuestión la había rebajado, guardándose para sí una parte de lo entregado. Arquímedes se preocupó mucho por este problema, al que era incapaz de encontrar solución. Un día, cuando se encontraba en un establecimiento de baños, se sumergió en una bañera completamente llena de agua y observó no sólo que su cuerpo parecía pesar menos, hasta el punto de que se mantenía casi a flote, sino también que el agua de dicha bañera se iba desbordando a medida que él se introducía en la misma. Basándose en estas sencillas observaciones, Arquímedes llegó

a la conclusión de que lo que él pesaba de menos al sumergirse en el agua era exactamente igual a lo que pesaba el agua que su cuerpo había desalojado. En ese relato se cuenta que Arquímedes, impulsado por la alegría, corrió desnudo y como si estuviera loco por las calles de Siracusa gritando "Eureka! Eureka!", unas palabras griegas que significan "Lo he encontrado! Lo he encontrado!".

Las reflexiones de Arquímedes se recogen en las proposiciones iniciales de su trabajo *Sobre los cuerpos flotantes*, pionero de la hidrostática, y son una consecuencia del principio que lleva su nombre, según el cual todo cuerpo que se sumerge en un líquido experimenta un empuje de abajo hacia arriba igual al peso del volumen del líquido desalojado. Tal como se explica en esta obra, con la ayuda de este principio se puede determinar la composición o ley de una aleación por métodos no destructivos, basados sencillamente en la medida de la densidad de cualquier cuerpo sólido. Aplicándolo a su problema, Arquímedes pudo descubrir que el orfebre en cuestión sí que había cometido fraude.

Según otra anécdota famosa, recogida también por Plutarco, entre otros, Arquímedes aseguró al tirano de Siracusa que, si pudiera contar con un punto de apoyo adecuado, sería capaz de mover el mundo. Se cuenta que, exhortado por el monarca a que pusiera en práctica su aseveración, fue capaz de mover sin demasiado esfuerzo una nave de tres mástiles con toda su carga, gracias a la utilización de un complicado sistema de poleas compuestas.

Aunque es muy probable que la contribución científica más conocida de Arquímedes sea el principio de la hidrostática antes mencionado, no fueron menos notables sus trabajos sobre la medida de la relación entre la longitud de la circunferencia y su diámetro, una relación a la que nos referimos hoy en día con la letra griega π . Pese a que los medios con los que contaba este sabio eran sumamente rudimentarios, el error que cometió en la determinación del valor de π fue inferior a una milésima respecto al valor conocido actualmen-

te. Con sus estudios sobre las superficies de las figuras planas y las superficies y los volúmenes de figuras geométricas tridimensionales, Arquímedes se anticipó al descubrimiento del cálculo integral. Entre sus numerosos inventos, habría que destacar sobre todo el de una máquina conocida con el nombre de "tornillo de Arquímedes", utilizada durante siglos para la elevación de agua o cereales. Este ingenioso sistema se sigue utilizando hoy en los dispositivos de tornillo sin fin para el movimiento de fluidos viscosos, como es el caso de las cremas y las pastas que se utilizan en la industria farmacéutica y de alimentación.

Durante el asedio de la ciudad de Siracusa por el general romano Marco Claudio Marcelo (relacionado con las guerras púnicas), Arquímedes se puso a disposición de Hierón y participó en la defensa de la ciudad. Entre los ingenios de guerra cuya invención se le atribuye se menciona una enorme catapulta y un complicado sistema de espejos cóncavos capaces de concentrar los rayos solares sobre los barcos de la flota romana, incendiándolos. Pese a todo, y tras un largo asedio, Siracusa fue conquistada finalmente por los romanos.

En las crónicas donde se relatan todos estos hechos se cuenta también que, contraviniendo las órdenes del general Marco Claudio Marcelo, un soldado atravesó a Arquímedes con su espada, al parecer, enojado ante su resistencia a abandonar la resolución de algún complicado problema sobre el que estaba meditando. Esta escena se reproduce en un mosaico encontrado en Herculano, una ciudad romana situada cerca de Nápoles. Hay que recordar que Pompeya y Herculano fueron completamente destruidas por una erupción del Vesubio que tuvo lugar en el año 79 d.C. La mayoría de sus habitantes perecieron en ella. Los restos de estas dos ciudades quedaron completamente sepultados por una gruesa capa de cenizas y no fueron descubiertos hasta el siglo XVIII.

Hipócrates y Galeno

Autor anónimo (siglo XII)

Uno de los principales atractivos de la catedral románica de Anagni, una pequeña localidad situada a unos cincuenta kilómetros al sur de Roma, son las pinturas al fresco que adornan una buena parte de sus muros y cubiertas, y que fueron realizadas por monjes benedictinos anónimos en el siglo XII. En el techo de la cripta de esta catedral se conserva una interesante pintura al fresco en la que se representan las imágenes (supuestas) de Hipócrates y Galeno, al parecer discutiendo sobre la naturaleza del mundo material, formado a partir de unos pocos elementos básicos, como se pone de



Hipócrates y Galeno
Autor anónimo (siglo XII)

manifiesto en los textos más o menos incompletos que acompañan esas imágenes.

Hipócrates, llamado el Grande por sus discípulos y seguidores, nació en la isla griega de Cos, situada al sudoeste de la actual Turquía, hacia el año 460 a.C., falleciendo en la ciudad de Larisa, en la Grecia continental, noventa años después. Es oportuno recordar que estamos en el que se conoce como siglo de Pericles, un tiempo de enorme esplendor político y cultural. Según la tradición, Hipócrates descendía de una antigua estirpe de magos y estaba emparentado con Esculapio, el dios griego de la medicina. Fue contemporáneo de Sócrates y Platón. Este último filósofo lo menciona varias veces en sus obras. Parece ser que Hipócrates visitó Egipto en su juventud, y tuvo ocasión de aprender allí los conocimientos médicos que las leyendas atribuyen a Imhotep, tal vez el primer "científico" conocido. En cualquier caso, no deberíamos olvidar que casi todos los datos que poseemos en la actualidad sobre la vida de Hipócrates, así como sobre su obra, proceden de la tradición oral y, por consiguiente, su fiabilidad es más que discutible en términos objetivos.

Aunque no existen pruebas de ello, se suele considerar que Hipócrates fue el autor de una especie de enciclopedia médica de la antigüedad, formada por unos setenta libros. Según las recopilaciones de sus seguidores, en estas obras se afirmaba que las enfermedades humanas eran la consecuencia de un desequilibrio entre los cuatro humores líquidos del cuerpo, y que eran la sangre (aire), la flema (agua), la bilis amarilla (fuego) y la bilis negra (tierra). El mantenimiento de la salud se consigue mediante la dieta y la higiene. Estas ideas serían desarrolladas siglos más tarde por Galeno y sus seguidores y, en buena medida, dominarían el panorama de la medicina europea hasta los tiempos de la Ilustración, ya bien avanzado el siglo XVIII.

Para luchar contra las enfermedades, Hipócrates recurría al cauterio o al bisturí, proponía la utilización de plantas medicinales

y recomendaba respirar aire puro y una alimentación sana y equilibrada. En todo caso, la aportación más significativa de la medicina hipocrática consistió en desarrollar un sistema racional basado en la observación y en la experiencia para el estudio de las enfermedades, cuyas causas atribuía a fenómenos absolutamente naturales y no a intervenciones de los dioses o a fenómenos de carácter mágico.

En el campo de la ética de la profesión médica, se atribuye a Hipócrates el juramento que lleva su nombre y que se convertirá bastante más adelante en la declaración deontológica tradicional de la práctica médica, que obliga a quien lo pronuncia, entre otras cosas, a “entrar en las casas con el único fin de cuidar y curar a los enfermos, evitar toda sospecha de haber abusado de la confianza de los pacientes, en especial de las mujeres, y mantener el secreto de lo que crea que debe mantenerse reservado”. Cabe señalar que, aunque el juramento hipocrático se utiliza hoy raramente en su formulación original, sus derivados, ajustados a los criterios modernos, siguen sirviendo como base para las leyes y los comportamientos éticos que definen la práctica médica.

Claudio Galeno nació en la ciudad de Pérgamo, situada al oeste de la actual Turquía, no muy lejos de la costa del mar Egeo, en el año 129 d.C. El pensamiento de Galeno ejerció una gran influencia en la medicina practicada en las tierras del Imperio Bizantino, extendiéndose con posterioridad a todo el Oriente Medio y llegando finalmente hasta Europa occidental.

Educado como hombre de letras, a los dieciséis años de edad Galeno decidió orientar su actividad al estudio de la medicina. Con este objeto viajó a Esmirna y posteriormente a Alejandría, para regresar de nuevo a Pérgamo en el año 157, donde ejerció como médico de gladiadores, adquiriendo una gran experiencia en el tratamiento de heridas, huesos, articulaciones y músculos, por lo que se le suele considerar como el padre de la medicina deportiva. Unos años más tarde, Galeno se trasladó a Roma, donde muy pronto se hizo famoso por las curas realizadas a miembros de familias patricias desahuciados

por sus médicos. También fue muy conocido por la utilización de una elocuente retórica en discusiones públicas. Es interesante recordar que Galeno fue médico de los emperadores romanos Marco Aurelio, Cómodo y Septimio Severo, antes de su regreso a Pérgamo, donde falleció en el año 216.

Galeno fue un destacado anatomista. Hizo una excelente descripción del esqueleto y de los músculos que lo mueven, aludiendo también a la forma en que se envían señales desde el cerebro a los músculos a través de los nervios. En particular, hay que reconocerle su descripción de las válvulas del corazón y el establecimiento de las diferencias estructurales entre las venas y las arterias. Consiguió demostrar que las arterias no transportaban aire, como entonces se creía, sino sangre. Galeno adquirió sus conocimientos anatómicos no sólo a través de la observación en vivo de un buen número de lesiones traumáticas, sino también de la práctica de disecciones de animales (sobre todo cerdos y monos), dado que en aquellos tiempos las disecciones de cadáveres humanos estaban prohibidas. Como es natural, la traslación a los seres humanos de los resultados de sus observaciones con animales le hizo caer en varios errores. En cualquier caso, todos estos estudios contribuyeron a fomentar el interés por el conocimiento de la anatomía humana, un campo de la medicina que había estado bastante descuidado hasta entonces.

Aunque se consideraba a sí mismo seguidor de la doctrina hipocrática, y en particular apoyaba la idea de que la salud de las personas se basa en el equilibrio entre la sangre y los humores, Galeno recomendaba la utilización de fármacos y la toma de sustancias para alterar el curso de las enfermedades, una iniciativa que siempre rechazó el médico griego.

La obra de Galeno fue un referente absoluto para la medicina posterior a su tiempo. De hecho, sus ideas fundamentales fueron seguidas de forma casi dogmática durante casi 1.500 años. Es probable que la razón de ello no haya que buscarla en las contribuciones personales de Galeno a la medicina, sino en las recopilaciones que

este autor realizó de todos los conocimientos médicos adquiridos hasta su tiempo, presentadas en forma de tratados y manuales, una cualidad que, sin duda, favoreció su difusión.

Triunfo de Santo Tomás y Alegoría de las Ciencias Andrea da Firenze (hacia 1330-1379)

Más allá de los avatares políticos y sociales, la Edad Media en Europa fue un periodo lleno de convulsiones desde el punto de vista social y cultural. Los tiempos eran sumamente difíciles y confusos.



Triunfo de Santo Tomás y Alegoría de las Ciencias
Andrea da Firenze (hacia 1330-1379)

Se había perdido el acceso a los tratados científicos de la antigüedad clásica escritos en griego, y de ellos sólo se conservaban las versiones al latín, en general muy desvirtuadas en relación con los textos originales. Es interesante recordar también que en el siglo XII se reavivó el interés por la investigación de la naturaleza. La llamada filosofía escolástica se basaba en la lógica y se inclinaba por el empirismo, entendiendo que la naturaleza respondía a un sistema coherente de leyes que podían ser explicadas simplemente por la razón.

La imagen a la que nos referimos en este apartado nos muestra la figura de Santo Tomás de Aquino entronizado entre los doctores del Antiguo y Nuevo Testamento, con personificaciones de las Virtudes, las Ciencias y las Artes. Se trata de una impresionante pintura al fresco realizada por Andrea da Firenze (Andrea Bonaiuti) hacia el año 1365 en la iglesia de Santa María Novella, en Florencia. Según los historiadores, ésta es su realización más importante. Los frescos son destacables sobre todo por su gran meticulosidad y detalle, unas cualidades relacionadas con el estilo expositivo de los dominicos, a cuya orden perteneció en su tiempo ese antiguo templo florentino.

Santo Tomás nació en Roccaseca, cerca de Nápoles, en el año 1225 y falleció en el convento de Fossanova en 1274. Este filósofo y teólogo dominico está considerado como el máximo representante de la tradición escolástica. Su obra más importante es, sin duda alguna, la *Summa Theologica*, un tratado en el que postula cinco vías para demostrar la existencia de Dios. Canonizado en el año 1323, este santo fue declarado Doctor de la Iglesia en 1567 y patrono de las Universidades y Centros de estudio católicos en 1880.

Aunque el pensamiento de Santo Tomás no era de carácter científico, tal como hoy entendemos este término, sus ideas fueron tomadas como puntos de partida en la búsqueda de explicaciones racionales para los fenómenos del universo. Gracias a esas ideas se lograron algunos avances en la metodología científica. Sin embargo, estos tímidos avances se vieron muy dificultados por la peste negra y otras calamidades sociales, justificando así, en cierto modo, la

consideración de que la Edad Media fue un tiempo de oscuridad para la ciencia occidental. La actividad cultural se concentró sobre todo en los monasterios. Habría que recordar también que, con escasas excepciones, las personas más instruidas de la época fueron los clérigos y monjes, cuya mente estaba más interesada por los dogmas de la religión y la salvación de las almas que por el conocimiento de los fenómenos naturales y el avance de la ciencia.

Es importante señalar que en tiempos de Santo Tomás ya existían varias universidades en Europa, como Bolonia (1088), Oxford (1096), París (1160), Salamanca (1218) o Padua (1222), entre otras. Estos centros no se dedicaron solamente a la enseñanza, sino a la producción del saber. Habría que recordar también que la filosofía natural que se estudiaba en aquellos tiempos en esas universidades se ocupaba de las cuestiones relacionadas con la naturaleza y el universo físico. En buena medida, estos estudios se basaban en los textos de Aristóteles, Platón, Euclides, Arquímedes y Galeno y fueron desarrollados por pensadores tan eminentes como Alberto Magno, Grosseteste, Roger Bacon o Duns Scoto, cuyas aportaciones contribuyeron claramente a abrir las puertas al estudio empírico de la naturaleza y al pensamiento científico.

En relación con las pinturas al fresco a las que nos estamos refiriendo en este apartado, es interesante llamar la atención sobre el profundo y complejo simbolismo que está presente en las mismas. Sin duda alguna, la figura central de toda la representación es la de Santo Tomás, que aparece sentado en un enorme trono gótico, vestido con los hábitos de la orden de los dominicos y con un gran libro abierto entre sus manos. Sobre el santo se representan las figuras alegóricas de las tres Virtudes teologales, la Fe, la Esperanza y la Caridad, así como las de las cuatro Virtudes cardinales, la Prudencia, la Fortaleza, la Justicia y la Templanza. Santo Tomás está situado en el centro de una fila de diez personajes, cinco a cada lado, que representan a diferentes profetas y apóstoles. En la parte inferior de las pinturas hay catorce imágenes de mujeres sentadas en otros tantos tronos,

que representan a las ciencias. Siete de estas imágenes se refieren al espíritu y a las que conocemos como ciencias eternas, mientras que las otras siete imágenes están relacionadas con los sentidos, y por consiguiente, con las que conocemos como ciencias naturales. Del hecho de que el número siete simbolice la perfección y de que sea igual a la suma de tres más cuatro, se desprende la conclusión de que tanto las ciencias eternas como las ciencias naturales son imposibles sin las virtudes.

Puede ser interesante recordar que las siete ciencias naturales, que, de acuerdo con las ideas vigentes en la época, representaban al conocimiento que se adquiría a través de los sentidos, eran la gramática, la retórica, la lógica, la música, la astronomía, la geometría y la aritmética. En las pinturas de las que ahora estamos hablando, las siete ciencias naturales están acompañadas por otras tantas imágenes que simbolizan a Prisciano, Cicerón, Aristóteles, Tubal, Zoroastro, Euclides y Pitágoras, en ese mismo orden.

Retablo de San Marcos

Fray Angelico (1390-1455)

Guido de Pietro de Mugello, más conocido como Fray Angelico, nació en un pequeño pueblo de la Toscana próximo a Florencia en el año 1390 y falleció en Roma en el año 1455. En 1418 ingresó en el convento dominico de Fiesole y siete años más tarde se convirtió en fraile de esa orden, con el nombre de Giovanni da Fiesole. Aunque se desconoce el origen de su actividad artística, es probable que sus primeros trabajos consistieran en la iluminación de libros religiosos. Algo más tarde empezó a pintar retablos y tablas.

Entre las primeras realizaciones de Fray Angelico, hay que mencionar la *Madonna de la estrella*, que se conserva actualmente en la iglesia de San Marcos de Florencia y *Cristo en la gloria rodeado de santos y ángeles*, que se encuentra en la National Gallery de Londres. En el año 1436, los dominicos de Fiesole se trasladaron al convento

de San Marcos de Florencia, que acababa de ser reconstruido. Fray Angelico y sus ayudantes pintaron numerosos frescos en el claustro, la sala capitular y las entradas de las celdas de los frailes de este convento. Fray Angelico fue también el autor de los frescos de la catedral de Orvieto, una localidad situada a unos cien kilómetros al norte de Roma. Sus últimos trabajos importantes fueron las pinturas que decoran la capilla del Papa Nicolás V, en el Vaticano, en las que se representan diferentes escenas de las vidas de San Lorenzo y San Esteban. En el Museo del Prado de Madrid se puede contemplar una de sus obras más conocidas, *La Anunciación*, realizada hacia 1430 para el convento dominico de Fiesole.

Fray Angélico combinó a la perfección la elegancia decorativa del gótico con el estilo más realista de los primeros maestros renacentis-



Retablo de San Marcos
Fray Angélico (1390-1455)

tas, entre los que hay que recordar especialmente al pintor Masaccio y a los escultores Ghiberti y Donatello, que trabajaban entonces en Florencia. Las expresiones de devoción de los personajes pintados por Fray Angelico son muy logradas. También cabe destacar en él la sabia utilización de los colores, con los que consigue dar una intensa emotividad a las escenas representadas. Se trata, sin duda alguna, de uno de los pintores más importantes del primer renacimiento.

El *Retablo de San Marcos* del que vamos a hablar en este apartado fue pintado por Fray Angélico en el convento dominico de San Marcos de Florencia entre los años 1438 y 1442. Se trata de una pintura al temple sobre tabla de 220 x 227 centímetros, que formaba parte del conjunto de obras realizadas por este pintor para decorar diferentes lugares de ese convento. Este trabajo fue encargado por Cosme de Médicis. La pieza más sobresaliente del conjunto fue precisamente este retablo, destinado al altar mayor de la iglesia del convento, y que está justamente considerado como la obra más ambiciosa de este pintor. En su tabla central se representa una imagen de la Virgen con el Niño, sentada en un enorme trono situado sobre una escalinata de mármol. La Madonna mira a su Hijo, que está bendiciendo con la mano derecha mientras sostiene la bola del mundo con la izquierda. El trono de la Virgen se enmarca en una estructura arquitectónica que recuerda un arco triunfal. Unos cortinajes recogidos y unas guirnaldas de flores completan la representación.

En el primer plano de la escena descrita, sobre una alfombra decorada con motivos geométricos entre los que se distinguen las armas de la familia del mecenas, se representan las figuras de los santos patronos del comitente, San Cosme y San Damián. Damián aparece de espaldas, arrodillado ante María. En cambio, Cosme, también arrodillado, parece invitar al espectador a introducirse en la devoción a la Virgen. También se representan en esta tabla las figuras de San Lorenzo, San Juan Evangelista y San Marcos (a la izquierda), y de Santo Domingo, San Pedro y Santo Tomás de Aquino (a la derecha).

Cosme y Damián eran dos hermanos nacidos probablemente en Arabia, que estudiaron ciencias en Siria y alcanzaron un gran renombre como médicos. Practicaron su profesión con mucho éxito y sin aceptar nunca pago alguno por sus servicios. Al igual que otros muchos cristianos, estos hermanos sufrieron el martirio y fueron finalmente decapitados en tiempos del emperador Diocleciano, hacia el año 300 d.C. Algunas referencias antiguas atestiguan la existencia de su sepulcro en Ciró (Siria), donde se edificó una basílica en su memoria. Desde esta ciudad, su culto pasó a Roma y, algo más tarde, se extendió por toda la cristiandad. Desde hace siglos, los santos Cosme y Damián son los patronos de médicos, cirujanos, farmacéuticos, dentistas y peluqueros

Aunque se cuentan numerosos hechos milagrosos de estos dos santos, hay que reconocer que se conocen muy pocos datos sobre sus vidas. Entre otras cosas, se afirma que, antes de ser decapitados, salieron con bien de diferentes tipos de ejecuciones, entre las que se cita la quema en hogueras y la crucifixión. La tradición les atribuye también la realización de muchos milagros, entre los que se incluyen numerosas curaciones ocurridas tras su muerte. En ocasiones, los santos se aparecían en sueños a los que se dirigían a ellos en sus sufrimientos, con el fin de sanarlos. Entre los personajes importantes que atribuyeron la curación de males muy graves a San Cosme y Damián, figura el emperador Justiniano, del que se sabe que viajó a la ciudad de Ciró con el fin de venerar las reliquias de estos santos.

La predela del Retablo de San Marcos estaba constituida en su día por seis tablas, cada una de ellas de 36 x 45 centímetros aproximadamente, en las que se representaban otras tantas escenas de la vida de estos santos. Y hay que hablar en pasado porque esas tablas se segregaron hace mucho tiempo del conjunto original. Para abreviar nuestra exposición, nos referiremos sólo a una de estas tablas, la titulada *Cosme y Damián ante Lisias*, conservada hoy en la Alte Pinakothek de Munich, en la que se hace referencia al interrogatorio de Cosme y Damián por parte del prefecto romano Lisias, en el que

éste les reconviene por su fe cristiana. Los médicos acudieron a este interrogatorio en compañía de sus hermanos menores, tal como podemos ver a la izquierda del cuadro. En el lado de la derecha aparecen algunos consejeros y soldados del prefecto. El centro de la tabla esta ocupado por la figura de Lisias, que está sentado en un trono y que se dirige a Cosme y Damián señalando con su mano derecha una hornacina en la que se aloja una estatua de algún dios pagano. En el fondo de esta escena destaca especialmente la presencia de unas pilastras estriadas y otros ornamentos clásicos de inequívoco carácter renacentista.

Milagro de San Cosme y San Damián Pedro Berruguete (1450-1504)

La producción pictórica de Pedro Berruguete ilustra la transición entre el gótico flamenco y el renacimiento, siendo uno de los ejemplos del cambio que se estaba produciendo en la península durante la segunda mitad del siglo XV. Se sabe que este pintor nació en Paredes de Nava, un pueblo de la provincia de Palencia y que inició su formación en Castilla, completándola más tarde en Flandes e Italia, donde conoció a Piero della Francesca. En Italia participó en la decoración del palacio del duque de Urbino. Tras el fallecimiento de éste (hacia 1482) regresó a Castilla, donde trabajó en la realización de retablos y pinturas religiosas para diferentes iglesias y conventos.

Berruguete aparece documentado en Toledo en el año 1483, trabajando en la decoración de los muros de la capilla del Sagrario de la catedral de esa ciudad. Algo más tarde vuelve a su pueblo natal, donde realiza el *Retablo de Santa Ana y la Virgen*. Por encargo del inquisidor Tomás de Torquemada pinta el *Retablo mayor del convento de Santo Tomás*, en Ávila. Una de las mejores tablas de este retablo, en la que se representa el *Auto de Fe de Santo Domingo de Guzmán* se conserva actualmente en el Museo del Prado. Otra realización significativa de Berruguete es su espléndida *Anunciación*, pintada para la cartuja de Miraflores, en Burgos. La última obra realizada por este pintor fue el



Milagro de San Cosme y San Damián
Pedro Berruguete (1450-1504)

retablo mayor de la catedral de Ávila. Cabe señalar que, tras la muerte de Berruguete, este trabajo fue concluido por Juan de Borgoña.

Berruguete aprendió en Italia técnicas pictóricas tan importantes como el dominio de la perspectiva, el tratamiento de las anatomías, la utilización de la luz, la variedad y naturalidad en los gestos, y la incorporación de los elementos arquitectónicos y decorativos propios del Renacimiento. Las obras realizadas a su regreso a la península muestran todas estas características, que estaban ausentes en sus primeros trabajos, adscritos al estilo hispano-flamenco. Habría que señalar que este pintor está considerado como el principal introductor del renacimiento italiano en las tierras castellanas.

Tal vez sea conveniente hacer ahora un inciso para recordar que, desde la más remota antigüedad, la humanidad ha tenido que enfrentarse al dolor y la enfermedad empleando el instinto, tal como sucede con algunos animales, que saben distinguir perfectamente qué hierbas o remedios naturales deben utilizar para curar o aliviar sus dolencias. La experiencia adquirida a lo largo del tiempo proporcionó al hombre primitivo algunos conocimientos concretos que podían transmitir oralmente a su entorno más inmediato, dando lugar así a la aparición de una cierta "tradición científica". Paralelamente a todo ello surge el concepto de divinidad, a la que, entre otros poderes, se le atribuye el poder de conceder la salud o la enfermedad a los mortales. Dentro de sus numerosos atributos, los dioses poseen la capacidad de comunicarse con los humanos directamente o a través de ciertos intermediarios que, en las culturas más primitivas, fueron los magos y hechiceros. En la religión cristiana este papel es asumido por los que conocemos como "santos sanadores", entre los que podemos citar, entre otros, a San Cristóbal (peste), Santa Lucía (ojos), Santa Apolonia (dientes), San Blas (garganta) y San Cosme y San Damián, probablemente los más apreciados de todos y a los que nos hemos referido en varios apartados de este libro.

En el *Milagro de San Cosme y San Damián*, un curioso óleo sobre tabla que se conserva en la Colegiata de Covarrubias, en Burgos, se

representa uno de los milagros más conocidos de estos dos santos médicos, según el cual trasplantaron a un enfermo una pierna de un criado de color, que acababa de fallecer. Este hecho se puede observar con absoluta claridad en la tabla a la que ahora estamos refiriéndonos. Los detalles de este milagro se relatan en *La leyenda dorada*, una obra escrita por el dominico italiano Jacopo della Voragine en el siglo XIII, que fue enormemente popular entre los pintores medievales. Es importante señalar que las operaciones de trasplante eran inconcebibles en los tiempos de los santos médicos Cosme y Damián, dado que sólo han empezado a realizarse con éxito en fechas relativamente recientes.

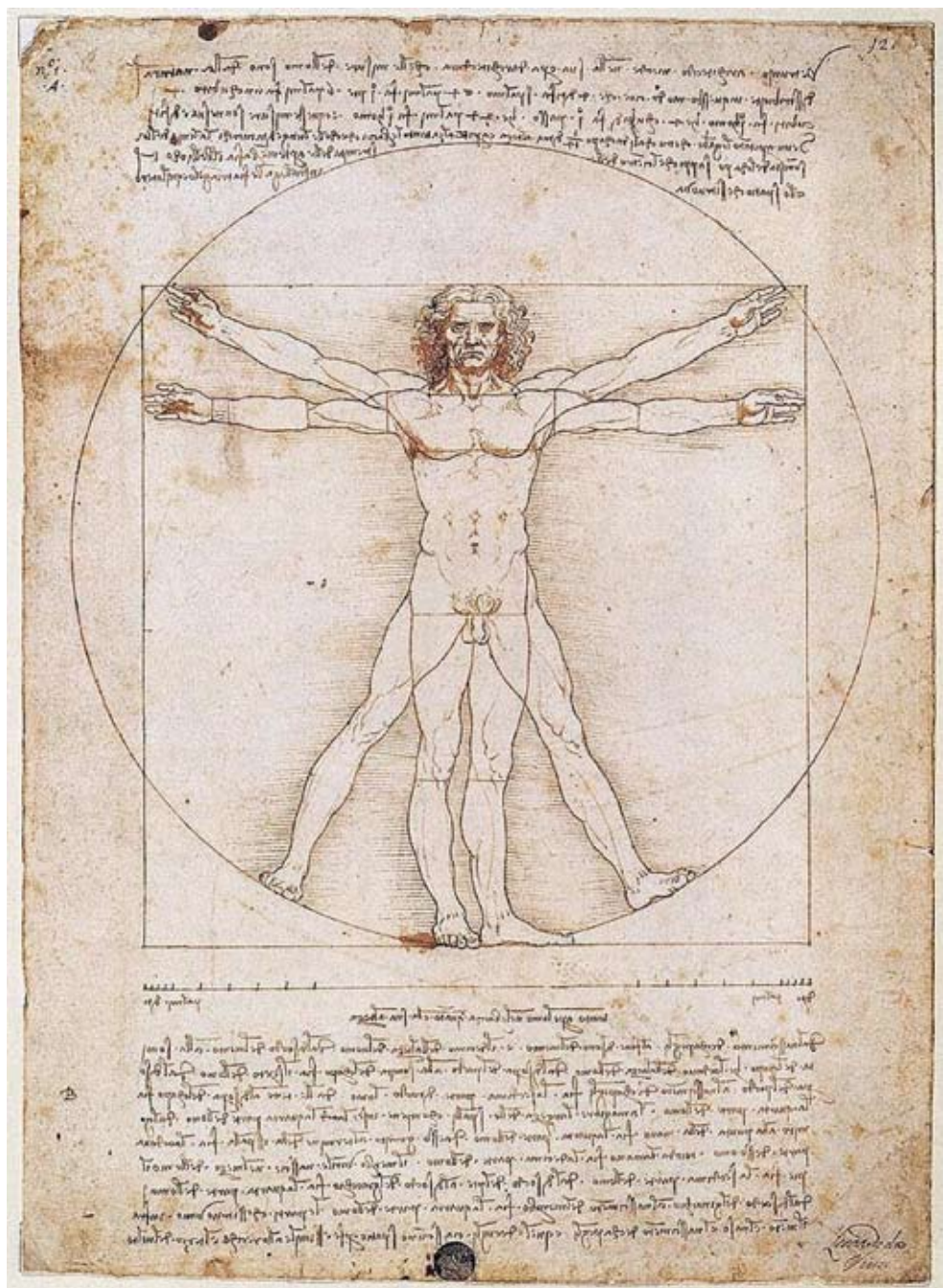
La tabla que nos ocupa fue pintada hacia el año 1490 y es la única pieza que se conserva actualmente del retablo mayor de la Colegiata de Covarrubias. Es muy probable que ésta sea una de las primeras obras realizadas por Pedro Berruguete en Burgos, tras su regreso de Italia. En el tratamiento de la escena representada en esta tabla se advierte con especial claridad la influencia de la pintura italiana, todavía muy presente en el estilo de su autor. También llama la atención la extraordinaria serenidad que muestran los rostros de los personajes que aparecen en esta tabla, sobre todo los de las dos mujeres representadas en un segundo plano, que contemplan con gran atención y sin aspavientos el prodigio que está sucediendo ante ellas.

El hombre de Vitruvio Leonardo da Vinci (1452-1519)

Leonardo da Vinci está considerado, con toda justicia, como el prototipo de hombre del renacimiento, de intelectual total que cultivó el pensamiento, el arte, la ciencia y la tecnología e hizo aportaciones de enorme importancia en todos estos campos. Leonardo nació en la ciudad de Vinci, cerca de Florencia. Era hijo natural de un notario de esa ciudad. Educado por su abuelo paterno, a los diecisiete años se marchó a Florencia en compañía de su padre, quedando confiado a

Verrochio, que se responsabilizó de su formación pictórica. En 1482 se trasladó a Milán, donde trabaja a las órdenes del duque Ludovico Sforza, conocido también como *il Moro* por el color oscuro de su piel, creando un buen número de complicados mecanismos que se usaron en celebraciones, fiestas y torneos. Participó también en las discusiones relacionadas con la construcción de las catedrales de Milán y Pavía. Cuando se produjo la caída del ducado de Milán (año 1499), tras el enfrentamiento con Luis XII de Francia, Leonardo se traslada a Mantua. Más tarde regresa a Florencia, donde realiza su obra más conocida, el *Retrato de Mona Lisa* o *Retrato de la Gioconda*, conservada hoy en el Museo del Louvre, en París. En 1513 Leonardo viaja a Roma, atraído por el mecenazgo del Papa León X. En 1515 se traslada a Francia invitado por el rey Francisco I, dedicándose sobre todo a la realización de diferentes estudios arquitectónicos para los castillos y palacios reales.

Leonardo da Vinci fue pintor, escultor, ingeniero, arquitecto, matemático, físico, biólogo, botánico, modisto, inventor de juegos de salón y de utensilios de cocina, cartógrafo, autor de tratados teóricos de óptica, decorador de interiores y urbanista, entre otras actividades. En cada una de estas facetas su inventiva y capacidad asombró a sus contemporáneos. Es probable que en la historia de la humanidad no exista un hombre con un historial tan completo. Leonardo da Vinci aspiraba al conocimiento total, globalizante, aunque no pretendía llegar a él por el camino del estudio de la revelación, como los escolásticos, ni tampoco por el del razonamiento intelectual basado exclusivamente en las aportaciones de los grandes filósofos de la antigüedad. Leonardo se definía a sí mismo como un *uomo senza lettere*, dado que era verdaderamente un iletrado, en el sentido de que ignoraba el latín. De niño sólo aprendió a leer, escribir y hacer cuentas. Sin embargo, el latín, la única vía de acceso en aquellos tiempos a los estudios humanistas, lo tuvo que aprender por su cuenta siendo ya un hombre maduro; y lo mismo le sucedió con las matemáticas, que estudió cuando las necesitó para seguir avanzando en sus trabajos.



El hombre de Vitruvio
Leonardo da Vinci (1452-1519)

Leonardo da Vinci sólo admitió como métodos científicos la observación de la naturaleza y la experimentación. Para él, el conocimiento de los autores antiguos tenía su utilidad, aunque no era un objetivo en si mismo. En realidad, Leonardo utilizó lo que ahora conocemos como método experimental un siglo antes de que Francis Bacon (1561-1626) reflexionase sobre su naturaleza y de que Galileo (1564-1642) lo pusiera en práctica. Leonardo afirmaba que las matemáticas, la geometría y la aritmética pueden llegar a la certeza absoluta en su propio ámbito, dado que manejan conceptos mentales ideales de valor universal. En cambio, la ciencia (o más propiamente, las ciencias empíricas) se basa en la observación de la naturaleza. La aplicación de los razonamientos matemáticos a los resultados de esa observación permite alcanzar un mayor grado de rigor en las correspondientes conclusiones. Como es sabido, éste es uno de los requisitos básicos del método científico moderno.

En su condición de dibujante, pintor y escultor, Leonardo da Vinci sintió la necesidad de conocer a fondo la anatomía humana. Desafiando las iras de la iglesia, Leonardo se procuró muchos cuerpos de personas muertas, que luego diseccionaba, realizando después unos formidables dibujos de todo lo que en esos trabajos encontraba, que no sólo nos asombran hoy por su exactitud, sino también por su enorme valor artístico. Sus mejores dibujos fueron los de los huesos y músculos humanos, entre los que destacan especialmente los de las manos y hombros. Leonardo descubrió que la sangre recorre constantemente el cuerpo humano, llevando el alimento a cada una de sus partes y retirando los desechos. Habría que señalar que, en este sentido, se adelantó en bastante tiempo a los descubrimientos del español Miguel Servet (1511-1553) y del inglés William Harvey (1578-1657). Leonardo estudió los músculos del corazón e hizo dibujos de sus válvulas, de una perfección tal que inducen a pensar que debió intuir su funcionamiento. Su interés por el arte le estimuló a estudiar con detenimiento la estructura y el funcionamiento del ojo humano, aunque como sus antecesores creyera equivocadamente

que la función visual residía en el cristalino y no en la retina. En cualquier caso, hay que señalar que Leonardo no compartió una idea que la mayoría de sus contemporáneos defendían, según la cual el ojo emite rayos sobre los objetos a examinar.

Leonardo registraba con minuciosidad sus elucubraciones sobre temas de carácter científico y técnico. Sus notas combinan magistralmente la ciencia y el arte. Con una evidente intención críptica, Leonardo escribía sus apuntes de derecha izquierda, de manera que, para poder leer sus escritos, es necesario utilizar un espejo. Algunas de sus notas contienen dibujos sobre diferentes máquinas para volar, entre las que se incluye un artefacto bastante parecido al actual helicóptero, aunque en su caso movido por el hombre. Por supuesto, su idea de una fuerza motriz exclusivamente humana no es viable, aunque ésta era la única en la que podía pensarse en aquella época. Entre otros muchos artilugios más o menos fantásticos o curiosos, habría que recordar también sus diseños de armas de fuego, tanques armados, equipos de buceo, paracaídas, submarinos e incluso máquinas de calcular, entre otros.

El *Studio* de Leonardo da Vinci, también conocido como *El hombre de Vitrubio*, es un famoso dibujo realizado a lápiz y tinta hacia el año 1492, con unas dimensiones de unos 34x25 centímetros, que se conserva actualmente en la Galería de la Academia de Venecia. Este trabajo constituye un claro ejemplo del enfoque globalizador de Leonardo. En esta obra, Leonardo trata de vincular la arquitectura con el cuerpo humano (regido por unas ciertas proporciones), un aspecto de su peculiar interpretación de la naturaleza y del lugar que ocupa el hombre en el “plan global de las cosas”. Para Leonardo, era muy importante relacionar todo lo que descubría en el interior del cuerpo humano con lo que él mismo observaba en la naturaleza. Este dibujo está considerado también como un símbolo de la simetría fundamental del cuerpo humano y, por extensión, de todo el universo en su conjunto.

En este trabajo Leonardo da Vinci nos ofrece una interesante visión del hombre como centro del Universo, dado que su figura se

presenta inscrita en un círculo y un cuadrado perfectos. Hay que tener en cuenta que el cuadrado se utilizó profusamente en la arquitectura clásica grecolatina, cuyos principios son el ángulo recto y la simetría. En el dibujo que estamos comentando en este apartado, este autor lleva a cabo también un detallado estudio anatómico del cuerpo humano, investigando la proporcionalidad existente entre sus diferentes medidas, expresadas como canon clásico o ideal de belleza. Este análisis está basado en las ideas del arquitecto romano Vitrubio (siglo I a.C.), a quien el emperador Julio César encargó la construcción de varias máquinas de guerra. Aunque las ideas de Vitrubio tuvieron poca influencia en su tiempo, muchas de ellas fueron reivindicadas por los pensadores y artistas del Renacimiento. Cabe recordar que las obras de Vitrubio fueron publicadas en Roma en el año 1486 y tuvieron una notable difusión en toda Europa a lo largo del siglo XVI.

Volviendo al dibujo que ahora nos ocupa, nos parece importante llamar la atención sobre el hecho de que en él se muestran dos figuras geométricas, un cuadrado y un círculo. La relación entre el lado del cuadrado y el radio del círculo es lo que se conoce como “razón áurea”. Obsérvese que el cuadrado está centrado en los genitales del hombre. De acuerdo con las notas que dejó el propio autor, la posición de los genitales marca la mitad de la altura de un hombre. Un poco más arriba se encuentra el ombligo, cuya posición coincide con el centro del citado círculo. En un sentido análogo, Leonardo estableció otras muchas relaciones sobre las proporciones ideales del cuerpo humano, algunas de ellas fácilmente observables en el dibujo que estamos comentando. A título de ejemplos ilustrativos, será suficiente con indicar que la longitud de los brazos extendidos de un hombre (envergadura) debe ser igual a su altura. La altura de la cabeza de un hombre (desde lo alto del pelo hasta la barbilla) es igual a la octava parte de su estatura. La anchura máxima de los hombros debe ser igual a la cuarta parte de la altura de un hombre.

La escuela de Atenas

Rafael Sanzio de Urbino (1483-1520)

Raffaello Sanzio, conocido también como Rafael Sanzio de Urbino o simplemente Rafael, nació en la ciudad de Urbino, a unos cien kilómetros al este de Florencia, en 1483 y falleció en Roma en 1520. Rafael fue uno de los pintores más sobresalientes del renacimiento italiano y, sin duda, uno de los más influyentes y valorados del arte universal. Fue hijo de un modesto pintor de Urbino, con quien se formó y al que es probable que ayudara siendo joven. Aunque apenas se tienen datos sobre esa etapa de su vida, es seguro que tuvo



La escuela de Atenas
Rafael Sanzio de Urbino (1483-1520)

algunos contactos tempranos con las obras de pintores tan notables como Paolo Uccello y Luca Signorelli. En cualquier caso, la influencia más importante de su juventud hay que buscarla en Pietro Vannucci o Perugino.

En 1504 Rafael se trasladó a Florencia, donde pudo conocer algunos de los trabajos de los dos artistas más grandes de su tiempo, Leonardo da Vinci y Miguel Ángel Buonarroti. La influencia del florentino Fray Bartolomeo le indujo a abandonar el estilo delicado del Perugino y a cultivar formas más grandiosas y poderosas. Su *Virgen del jilguero* es una de las obras más representativas de este periodo. Es interesante recordar que el tema de la Virgen con el Niño, sus conocidas Madonnas, fue el más solicitado al pintor por la sociedad florentina. Sus modelos fueron imitados por numerosos pintores europeos de este tiempo, entre los que podemos mencionar al español Luis de Morales.

A finales del año 1508, Rafael se marchó a Roma, entrando al servicio del Papa Julio II, que le encargó muy pronto una serie de decoraciones para sus aposentos privados, conocidos en la actualidad como *Estancias de Rafael*. Los encargos de Julio II y de su sucesor León X marcaron la cúspide de la carrera de este pintor, convirtiéndolo en el artista más apreciado de la Roma de su tiempo. Como dato adicional, es interesante mencionar que en 1514 Rafael fue nombrado arquitecto de la basílica de San Pedro, cargo en el que sucedió a Bramante, que había iniciado la construcción de este edificio ocho años antes. Uno de los encargos más importantes que Rafael recibió del Papa León X fue el diseño de una serie de diez tapices, titulados *Los hechos de los Apóstoles*, en los que se representan varias escenas de las vidas de San Pedro y San Pablo de Tarso. Estos tapices estaban destinados a decorar la Capilla Sixtina, en la que estaba trabajando Miguel Ángel. Tras muchas vicisitudes, los tapices se conservan actualmente en los Museos del Vaticano. Rafael realizó también algunos retratos de los pontífices y de otras personas con las que tuvo relación, así como centenares de excelentes dibujos.

La escuela de Atenas es una pintura al fresco de grandes dimensiones (unos ocho metros de longitud en su base) realizada en 1509 y conservada actualmente en la llamada Stanza della Signatura, en los Palacios Pontificios del Vaticano, en Roma. Se trata de una espectacular composición inspirada en las arquitecturas de la antigüedad clásica (parecen termas romanas), en la que se representan las imágenes de muchos filósofos griegos.

El centro de la escena tiene una gran importancia, dado que en ese lugar convergen las diferentes líneas de fuga de esta gran composición. En ese lugar privilegiado se pueden ver las figuras de Platón (señalando al cielo) y de Aristóteles (señalando a la tierra), en alusión al carácter de sus respectivas filosofías, más imaginativa la platónica y más realista la aristotélica. En el lado de la izquierda, entre un nutrido grupo de personas, se puede distinguir a otro de los grandes filósofos griegos, Sócrates, conversando con Alejandro Magno, que aparece vestido con una vistosa armadura.

La imponente arquitectura renacentista de este templo de la sabiduría y la representación en ese espacio de los filósofos de la antigüedad clásica como si fueran contemporáneos del autor responden a una idea de continuidad entre el presente y el pasado. Esta idea explica la presencia del grupo que aparece a la derecha de la composición, entre cuyos componentes se pueden identificar las imágenes de Leonardo da Vinci, Bramante, Miguel Ángel y el propio Rafael. Entre los sabios de la antigüedad representados en la obra habría que destacar también a Epicuro y Pitágoras, situados en el grupo de la izquierda, así como a Diógenes, que aparece recostado sobre la amplia escalinata.

Es importante señalar que los diferentes grupos de personajes se ubican de manera casi simétrica en la composición, dejando el espacio central vacío para poder contemplar mejor a los protagonistas, recortados ante un fondo celeste e iluminados por una luz poderosa que resalta todavía más si cabe la monumentalidad de la construcción.

En las paredes de este templo destaca la presencia de dos grandes hornacinas con las estatuas de Apolo y Minerva, así como las bóvedas de casetones y los espacios abiertos que dominan todo el edificio y que contribuyen a crear un singular efecto de perspectiva.

Santos Cosme y Damián **Vicente Macip (1475-1550)**

Vicente Macip nació en torno al año 1475. Aunque se ignora su lugar de nacimiento, algunos autores han apuntado en tal sentido al pueblo de Andilla, al oeste de la provincia de Valencia. Este pintor supo aglutinar las diferentes peculiaridades de la oferta pictórica de raíz italiana, representadas en Valencia por los Osona, Paolo de San Leocadio y los Hernandos, dando lugar con ello al nacimiento de la escuela renacentista valenciana, cuyo máximo representante fue, sin duda alguna, Juan de Juanes, hijo de Vicente Macip.

Hacia el año 1515 debió tener lugar el indocumentado pero seguro viaje de Macip a Italia, un hecho de enorme trascendencia en su formación artística. Algunos historiadores han aventurado su probable estancia en las ciudades del norte de Italia (sobre todo Ferrara y Venecia), así como en Roma, donde Rafael acababa de pintar las estancias del Vaticano, trabajo al que nos hemos referido en el apartado anterior. Es probable que ambos coincidieran en esa ciudad. En cualquier caso, no es demasiado aventurado afirmar que debió ser allí donde Macip desarrolló muchas de las cualidades que caracterizan su producción. Se sabe que el pintor regresó a Valencia poco antes de 1525.

Hacia el año 1530, Vicente Macip lleva a cabo un trabajo clave para el conocimiento de su obra. Nos referimos al *Retablo de la vida de Cristo y de la Virgen* de la catedral de Segorbe, que ocupó el lugar del retablo mayor de esa catedral hasta finales del siglo XVIII. Las diferentes tablas que formaron parte de este impresionante retablo se conservan hoy en el Museo de dicha catedral. El retablo recoge



Santos Cosme y Damián
Vicente Macip (1475-1550)

una extensa iconografía de temas sobre las vidas de Cristo y de la Virgen presentados con ecos todavía propios de la pintura gótica, aunque asumiendo ya de forma clara la lección italiana.

Consta documentalmente que en 1535 se colocó sobre la pila bautismal de la catedral de Valencia, donde todavía se encuentra en la actualidad, la tabla del *Bautismo de Cristo*, considerada por algunos historiadores como la pieza más importante de la pintura valenciana del siglo XVI. Algún autor ha apuntado la posible colaboración en este trabajo de su hijo Juan de Juanes, a quien en algún tiempo se le atribuyó la autoría. Es oportuno recordar que padre e hijo trabajaron juntos durante la década de los años treinta. Sin embargo, hay razones para pensar que la obra que ahora mencionamos es obra básicamente de Vicente Macip, cuya mano se advierte muy claramente en las líneas de los pliegues de las vestimentas de algunos personajes representados en la misma, sobre todo en las que visten los Padres de la Iglesia y el Venerable Agnesio. Se trata de una obra de extraordinaria calidad, en la que los espacios celestial y terrenal aparecen separados por un paisaje de fondo que recuerda mucho a los pintados por el maestro italiano Leonardo da Vinci.

En su obra *Santos Cosme y Damián*, a la que nos estamos refiriendo en este apartado, el pintor representa las figuras de estos dos santos médicos de cuerpo entero, llevando unas espátulas y unas pequeñas cajas con ungüentos. Las dos figuras se alzan sobre un pavimento enlosado, de indudable riqueza. Al fondo se muestra un pequeño pretil y un muro dorado libre de ornamentos. Se trata de una tabla de pequeño tamaño (apenas 35x50 cm), que se conserva en la actualidad en una colección particular de Madrid.

Algunos autores han señalado los puntos comunes existentes entre la tabla de Vicente Macip y una obra con este mismo tema pintada unos años antes por Rodrigo de Osona y que se conserva hoy en una colección particular de Barcelona. Con todo, el precedente más directo y claro de la obra de Macip lo encontramos en una tabla realizada por Fernando Yáñez y Fernando Llanos (conocidos como

los Hernandos) en el año 1507. Este trabajo fue encargado a estos pintores por la catedral de Valencia y, lamentablemente, fue destruido en el incendio producido al estallar la guerra civil. Las similitudes entre estas dos obras son evidentes, sobre todo en las posiciones con que se representan los cuerpos de los dos santos y en los pliegues de sus vestimentas. En el primer sentido, habría que llamar la atención sobre la peculiar inclinación de cabeza de la figura de Cosme.

Más allá de cuestiones estilísticas, la tabla de Vicente Macip y las de los otros autores valencianos a los que acabamos de referirnos constituyen buenos ejemplos de la insistente presencia de estos dos santos médicos en la pintura europea a lo largo de siglos. Aunque en este texto hemos presentado tan sólo unos pocos ejemplos puntuales de esa presencia, creemos que bastan para evidenciar la profunda atracción que la sociedad medieval sentía hacia estos dos santos, al tiempo que apunta a las muchas e importantes limitaciones que la ciencia de la medicina seguía arrastrando en aquella época en su función de cuidar o de restituir la salud de las personas, bajo condiciones muy difíciles. Es interesante recordar igualmente que, en la Edad Media, el cristianismo había introducido determinadas ideas religiosas relacionadas con el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades. La enfermedad estaba considerada como un justo castigo a los pecadores o era el resultado de la posesión del demonio. En este contexto, la devoción hacia ciertos Santos (y más aún cuando esos santos eran médicos) estaba muy difundida entre los fieles.

Melancolía

Albrecht Dürer (1471-1528)

Albrecht Dürer, conocido por nosotros con el nombre de Alberto Durero, nació en Nuremberg (Alemania) en el año 1471. Pese a sus numerosos viajes (a los Países Bajos e Italia) permaneció muy vinculado a esta ciudad durante toda su vida, muriendo en ella en 1528. Se trata sin duda de uno de los artistas más sobresalientes del Renacimiento y es tal vez el que mejor representa los movimientos

de renovación artística fuera de Italia. Su vida discurre en paralelo a la de dos artistas tan importantes como Leonardo da Vinci y El Bosco. Hay que señalar, sin embargo, que mientras Leonardo representa el modelo al que Durero aspiró durante toda su vida, manteniendo intereses artísticos similares, basados en el humanismo y la antigüedad clásica, El Bosco se caracteriza por otra forma de ver el arte en estos tiempos, dado que, aunque buscó también la renovación, lo hizo sin utilizar plenamente las vías del humanismo.

A los quince años de edad Durero entró a trabajar en el taller del pintor e ilustrador de libros Wolgemut, de quien aprendió el arte de la xilografía. En su formación fueron decisivos los viajes realizados a Italia en 1494 y a Flandes en 1506 y 1520. Durero estudió a fondo a los artistas italianos, interesándose por la perspectiva, la belleza ideal, la proporción y la armonía. La tensión dramática que caracteriza a muchas de las obras de este artista no sólo es el resultado del estudio de los grabados de Mantegna, sino la expresión de su participación en la actividad cultural de la época. Por otra parte, su admiración por Giovanni Bellini le lleva a asimilar su sentido del color. Con todo ello, Durero se convierte en un nexo de unión fundamental entre el arte del sur y del norte de Europa, sentando las bases para el desarrollo del Renacimiento en Alemania. Durero es autor de unas 90 pinturas, 130 grabados, varios centenares de dibujos y tres libros de teoría del arte. Habría que destacar que su obra gráfica no sólo fue un importante vehículo de transmisión de sus ideas estéticas, sino que contribuyó a la difusión de muchas de sus obras y modelos.

El interés por aplicar los principios de la perspectiva lineal (basados en la geometría y las proporciones clásicas, según las ideas desarrolladas por Leon Battista Alberti en *Los tres libros de la pintura*, publicados en el año 1435) fue el origen del desarrollo de varios dispositivos diseñados con esa finalidad durante los siglos XV y XVI. Estas máquinas se conocen genéricamente con el nombre de "máquinas de ver" (variantes de la cámara oscura) y "máquinas de dibujar" (que permitían la obtención de imágenes permanentes). El



Melancolía
Albretch Dürer (1471-1528)

llamado "portillo de Durero" pertenecía a esta segunda categoría. Este artificio consistía en un hilo tensado que pasaba por una polea fijada a una pared, dotado de un peso en uno de sus extremos y un puntero en el otro, con el que se iban señalando los diferentes puntos del objeto observado, y gracias al cual se facilitaba mucho su dibujo en un papel sujetado por el portillo. Otra de estas ingeniosas máquinas de dibujar (más conocida que el portillo de Durero) era el denominado velo de Alberti, que consistía básicamente en una cuadrícula interpuesta entre el objeto a representar y el dibujo, formada por una red de hilos gruesos que eran parte de un tejido de gasa transparente.

La obra titulada *Melancolía* es un grabado de 24x17 centímetros, que fue realizado por Durero en 1514. La palabra Melancolía se refiere al nombre de una mujer, que se representa sentada en un banco de piedra, en lo que parece ser un edificio inacabado. El lugar en que se encuentra es frío y solitario, y está situado cerca del mar. Es de noche, como nos indica la sombra que la luna proyecta sobre los objetos representados y el brillo de un cometa encerrado en un arco iris lunar. La figura de esta mujer está acompañada por un ángel de semblante triste y un perro famélico que duerme a sus pies. Melancolía tiene un aspecto descuidado en el destacan sus cabellos despeinados. Está como ausente, aunque no está realizando ningún trabajo sino que se encuentra en un estado de absoluta inactividad. Apoya su cabeza sobre uno de sus puños y con su otra mano, que descansa sobre un libro cerrado, sostiene un compás. Sus ojos están abiertos y fijos, con expresión sombría. El espíritu atormentado de la mujer se manifiesta también en los objetos desordenados que la acompañan, entre los que podemos distinguir una balanza, un reloj de arena, una campana y un cuadro con unos números. En el suelo hay varias herramientas y objetos relacionados con la carpintería y arquitectura, entre las que aparece un tintero, una pluma, una esfera de madera y un poliedro de piedra.

Es evidente que todas las figuras y objetos que se representan en este grabado tienen un significado simbólico y alegórico. Dado que

su lectura es bastante compleja, en estas líneas sólo daremos alguna información sobre los más significativos. En primer lugar, hay que recordar que, desde la antigüedad y hasta estos tiempos, la melancolía no era un estado depresivo y pasajero de los seres humanos, sino que estaba asociada a uno de los cuatro humores o sustancias básicas cuyo equilibrio indica el estado de salud de las personas. Según estas ideas, todas las enfermedades se producían como consecuencia de un exceso o déficit de alguno de estos humores (la sangre, la bilis, la flema y la bilis negra). Cada uno de estos humores estaba asociado a uno de los cuatro elementos (tierra, agua, aire y fuego), las cuatro estaciones del año, las cuatro edades del hombre o los cuatro puntos cardinales, entre otros conjuntos. La Melancolía se asociaba a la bilis negra, el peor considerado de los cuatro humores antes citados. También se asociaba a la tierra, el otoño, la vejez y el norte. Las personas melancólicas poseían una constitución física y mental diferente a la asociada con los otros humores y eran especialmente vulnerables a ciertas enfermedades mentales, la locura entre ellas. Incluso sin llegar a un estado de patología evidente, las personas melancólicas suelen ser desdichadas, malhumoradas y sombrías. De los melancólicos se decía que eran malvados, avaros, mentirosos, olvidadizos, apáticos y con tendencia a la soledad. Aunque la Melancolía se asociaba generalmente a la pereza, uno de los siete pecados capitales, en este grabado Durero cambia la pereza por la inactividad. Hay que observar que la figura de la Melancolía representada en el grabado parece absorta en una intensa actividad intelectual, aunque ésta sea totalmente estéril. La mujer interrumpe su trabajo no por pereza sino porque considera que éste no tiene ningún sentido. Es la inteligencia la que paraliza su energía. Su superioridad intelectual se manifiesta en las alas que adornan su espalda, como símbolo de la imaginación y la creatividad. Los objetos que se muestran junto a ella son los atributos de las artes liberales, cultivadas por las clases superiores, y las actividades mecánicas, propias de los artesanos. Con todo ello, Durero está relacionando la Melancolía con el Arte, identificando al artista (poseedor de cualidades que le convierten en

un ser único y genial) con la melancolía. En este sentido, habría que recordar que la Melancolía se asocia también con Saturno, el planeta de los creadores.

La influencia de Saturno sobre el ánimo de los melancólicos es terrible, por lo que éstos han de protegerse de esa influencia recurriendo a talismanes. En este caso, la protección radica en el cuadrado mágico que se reproduce a la derecha de este grabado, en el que aparecen, sin repeticiones, todos los números desde el 1 al 16. Este cuadrado permite obtener la llamada constante mágica (34) sumando los números que se indican en las filas, columnas y diagonales principales, así como en las cuatro submatrices de orden dos en las que puede dividirse dicho cuadrado. Como dato especialmente curioso, podemos observar que las dos cifras centrales de la última fila proporcionan el número 1514, que corresponde al año en el que fue realizado este extraordinario grabado.

Retrato de Paracelso Quentin Massys (1466-1530)

Quentin Massys parece ser que nació en Lovaina hacia el año 1466. Su producción pictórica representa la primera síntesis efectiva entre la tradición flamenca y las ideas del renacimiento italiano. Se sabe que este pintor vivió y trabajó en Amberes desde 1491 hasta su fallecimiento, siendo el fundador de la que hoy se conoce como escuela de Amberes.

Massys cultivó especialmente los temas religiosos y los retratos. Entre sus primeras obras podemos recordar *La Virgen con el Niño*, que se conserva actualmente en el Museo de Bellas Artes de Bruselas, o el *Cristo presentado al pueblo*, que se puede contemplar en el Museo del Prado de Madrid. En estas dos obras se pone de manifiesto con gran claridad la influencia de los primitivos flamencos sobre el estilo de este pintor, caracterizado por la intensidad de sus sentimientos religiosos, la suntuosidad en el colorido y la minuciosidad con que están tratados todos los detalles.



Retrato de Paracelso
Quentin Massys (1466-1530)

En sus trabajos posteriores, sobre todo en los retratos y en las escenas de interior, Massys se esfuerza por representar a sus modelos en sus actitudes más cotidianas. En *El prestamista y su mujer*, una conocida obra realizada en 1514 y conservada en el Museo del Louvre, en París, se insinúa sutilmente el conflicto existente entre la avaricia y la fe, presentado a través del retrato de un matrimonio. La actividad desplegada por el hombre, que aparece pesando con cuidado unas monedas y algunas piezas de joyería, parece distraer la atención de su mujer, centrada en la lectura de un libro religioso.

Otras obras destacables de Massys son la titulada *Vieja mesándose los cabellos*, que se conserva actualmente en el Museo del Prado, en Madrid, y *La duquesa fea*, que se encuentra en la National Gallery de Londres. Habría que señalar que en esta última pintura el autor lleva su peculiar estilo satírico hasta sus últimas consecuencias, aunque la fealdad del personaje representado es tal que algunos autores han señalado que probablemente este famoso retrato no corresponde a una persona real. Otro trabajo muy conocido de este pintor es *Las tentaciones de San Antonio*, que se encuentra en el Museo del Prado y que, al parecer, fue pintado a duo con el paisajista Joachim Patinir.

Philippus Aureolus Theophrastus Bombast von Hohenheim, mucho más conocido como Paracelso, nació en la ciudad de Einsiedeln, cerca de Zurich, en el año 1493 y falleció en Salzburgo en 1541. El nombre de Paracelso que este médico, alquimista y astrólogo escogió para sí mismo significa "superior a Celso", un médico romano que vivió entre los siglos I a.C. y I d.C. Celso fue el primer autor médico cuya obra se difundió ampliamente en toda Europa gracias al invento de la imprenta por Johannes Gutenberg (hacia 1450).

A los dieciseis años Paracelso inició sus estudios en la Universidad de Basilea, continuándolos luego en Viena. Hacia 1515 se doctoró en medicina en la Universidad de Ferrara. Se manifestó muy pronto en contra de las ideas que defendían los médicos de estos tiempos en el sentido de que la cirugía, que entonces estaba en manos de los barberos, era una actividad marginal de la medicina. A la edad de

34 años, Paracelso fue nombrado profesor de medicina de la Universidad de Basilea, donde quemó públicamente las obras de Galeno y Avicena, mostrando el más absoluto desprecio por sus ideas. Más tarde fue expulsado de la ciudad de Basilea, como consecuencia de una campaña de desprestigio mantenida por numerosos médicos de esta ciudad, de tendencias conservadoras. La campaña en contra de Paracelso se debió a que éste no reconocía ninguna otra autoridad médica por encima de él salvo la naturaleza, un planteamiento que no aceptaba la clase médica de entonces.

Aunque Paracelso recurrió también a la terapéutica tradicional basada en los remedios vegetales, realizó un gran esfuerzo por introducir la terapia química. Los productos químicos se habían utilizado en medicina desde la más remota antigüedad, aunque esa práctica era la excepción más que la regla. Como dice Paracelso en su *Fragmenta medica*, "el objeto de la alquimia no es transformar metales innobles en plata u oro, sino crear un remedio contra todas las enfermedades." En el marco de estas ideas, la denominada piedra filosofal era considerada como el elixir de la vida. Parece ser que Paracelso aprendió los secretos de la alquimia durante alguno de sus viajes a Constantinopla. Una de sus aportaciones a la medicina moderna se refiere al que actualmente se conoce como líquido sinovial, como lubricante de las articulaciones. Estudió y descubrió las características de muchas enfermedades (la sífilis y el bocio entre otras) y para combatirlas utilizó el azufre y el mercurio. Es interesante recordar también que Paracelso fue uno de los precursores de la homeopatía moderna, basada en la afirmación de que "*lo similar cura lo similar*", fundamentando en este principio la fabricación y aplicación de sus remedios.

Según Paracelso, "solamente los hombres virtuosos pueden ser buenos médicos". Para él, la medicina se sustentaba en cuatro pilares fundamentales, la astronomía, las ciencias naturales, la química y el amor. A pesar de que sus ideas le granjearon muchos enemigos, habría que reconocer que contribuyó en buena medida a que la Me-

dicina siguiera un camino mucho más científico que el seguido hasta entonces, alejándola de las teorías de los escolásticos.

A Paracelso se le atribuye la idea de que los cuatro elementos básicos que constituyen el universo (la tierra, el fuego, el aire y el agua) pertenecían a criaturas fantásticas que existían antes de la creación del mundo. Así, la tierra pertenecía a los gnomos, el agua a las nereidas o ninfas acuáticas, el aire a los silfos o espíritus del viento y el fuego a las salamandras o hadas de fuego.

En un sentido moderno, cabe afirmar que las ideas de Paracelso sobre la magia cubren un amplio espectro situado entre la magia tradicional y la ciencia experimental. Aunque no se dedicó activamente a la magia propiamente dicha, algunas de sus teorías sobre la relación entre los humanos y la naturaleza se convirtieron en importantes conceptos para las brujas y los magos de épocas posteriores. Como alquimista, defendía que el alma debía ser tratada, a la vez que el cuerpo, para curar las enfermedades. Coincidiendo con algunas ideas modernas, Paracelso sostenía que la clave de la buena salud de las personas había que buscarla en el equilibrio entre el hombre y la naturaleza. De acuerdo con su creencia de que las estrellas y los planetas afectaban a la vida y a la materia, Paracelso dedicó un considerable esfuerzo al estudio de la astrología. También estaba fascinado por la magia natural, a la que definió como un poder que provenía directamente de Dios, y que podía ser canalizada por un médico para provocar efectos curativos en los enfermos.

El *Retrato de Paracelso* al que nos estamos refiriendo en este apartado fue pintado por Quentin Massys en el año 1520 y se conserva actualmente en el Museo del Louvre, en París. En este retrato se representa la imagen de este controvertido médico y científico del renacimiento. Su aspecto corresponde a un hombre joven y corpulento, vestido con sencillez y llevando un pequeño libro entre sus manos. En esta obra llama especialmente la atención la presencia de un paisaje en el que podemos ver un pequeño pueblo costero, protegido por un acantilado, junto con un puente y algunas embarcaciones.

El Paraíso

Lucas Cranach el Viejo (1472-1553)

Las referencias a los diferentes aspectos de la creación del universo y el origen del hombre son muy abundantes en la literatura universal de todos los tiempos. *El Paraíso perdido* de John Milton (1608-1674) es tal vez una de las más conocidas y valoradas en este sentido. En el caso de la pintura la situación es similar. En particular, a lo largo de siglos, las referencias pictóricas al origen del hombre han ocupado un lugar destacado en la pintura occidental, en la que cualquier episodio relacionado con ese origen se presentaba siempre desde la óptica de la fe cristiana, sin plantear ninguna duda sobre su autoría divina.



El Paraíso
Lucas Cranach el Viejo (1472-1553)

De acuerdo con la cosmología, el origen del universo hay que situarlo en el instante en que aparece toda la materia y la energía que existe actualmente. Esta afirmación está ampliamente aceptada por la ciencia actual y todo indica que dicho origen pudo haber tenido lugar hace unos 15.000 millones de años. En los años sesenta del pasado siglo XX, el astrónomo estadounidense Edwin Hubble confirmó que el universo se estaba expandiendo, un proceso predicho por la teoría de la relatividad general.

En particular, cuando hablamos del origen del hombre podemos hacerlo desde el punto de vista científico o desde el religioso. Para algunos, estos dos planteamientos no son excluyentes, dado que cuando se afirma que el hombre tiene un origen divino no se niega que existen numerosos aspectos científicos a considerar en este sentido, explicables en el marco de las ciencias biológicas. Para otros, estas perspectivas son absolutamente antagónicas. En todo caso, y en el marco de la teoría de la evolución humana, es importante recordar que los restos encontrados del antecesor del hombre moderno, el conocido como *Australopithecus*, tienen una antigüedad del orden de los 5 millones de años.

Una atractiva imagen pictórica de la creación del hombre (por supuesto, en el marco de la más absoluta ortodoxia religiosa), la encontramos en la tabla titulada *El Paraíso*, pintada por Lucas Cranach el Viejo en 1530, y conservada en la actualidad en el Kunsthistorisches Museum de Viena.

Lucas Cranach el Viejo nació en el año 1472 en la ciudad de Kronach, en tierras de Franconia, en la actual Alemania, y falleció en Weimar en 1553. Este destacado pintor y grabador germano, cuyo apellido real debió ser Sünder o Sonder, tomó el nombre con el que ahora se le conoce de su ciudad natal. Fue padre del también pintor Lucas Cranach el Joven (1515-1586).

Se supone que Lucas Cranach el Viejo debió conocer al maestro alemán Matthias Grünewald, con quien tal vez trabajara en su etapa de formación. La primera obra conocida de este pintor data de 1504.

Se sabe que en esta época realizó varios trabajos de decoración de interiores, con motivos de escenas de caza y pastoriles, así como pinturas de altar, retratos y diseños para grabados en madera (xilografías) y en placas de bronce. La gran reputación conseguida en esos encargos hizo que, algo más tarde, viajara a Holanda, donde trabajó al servicio de los emperadores Maximiliano I y Carlos V.

La especialidad de este pintor fueron los retratos, las escenas religiosas de mediano formato aptas para domicilios particulares y, sobre todo, los temas mitológicos, que le daban pie a incluir desnudos femeninos. Cranach impuso en sus obras un canon femenino muy peculiar, con figuras estilizadas y de aspecto juvenil, con pechos diminutos y piernas largas. En su taller trabajaron también sus hijos Lucas Cranach el Joven y Hans Cranach. Pese a que Lucas Cranach el Viejo fue un pintor sumamente prolífico, la calidad de las obras que realizó personalmente es muy alta, distinguiéndose por su ejecución esmerada, que requería el uso de múltiples capas finas de pintura al óleo, con las que obtenía interesantes efectos de veladuras. Cuando el trabajo de su taller se masificó, la calidad de las obras disminuyó apreciablemente, mostrando una ejecución más descuidada y un colorido menos variado.

Aunque era originalmente católico, Cranach el Viejo apoyó con pasión el luteranismo, promoviendo con sus retratos y grabados la fama internacional de Martín Lutero. Tras la derrota de las fuerzas protestantes ante Carlos V en la batalla de Mühlberg (1547), el elector Juan Federico I de Sajonia fue apresado y enviado al exilio a la ciudad de Weimar. El pintor le acompañó en este exilio y, de hecho, falleció en esa ciudad germana unos años más tarde.

Actualmente se conservan más de un millar de obras de Lucas Cranach el Viejo en muchas pinacotecas de todo el mundo. Aunque la presencia de este pintor en los museos españoles es relativamente escasa, podemos encontrar algunas obras suyas en el Museo Thyssen-Bornemisza, en el Museo del Prado y en el Museo de Bellas Artes de Sevilla, entre otros.

Antes de hablar de la tabla a la que nos referimos en este apartado, hay que recordar que la palabra paraíso procede del griego *paradeisos*, que a su vez procede del persa *paerdis*, que significa cercado. En una fuente tan antigua como la *Anábasis* de Jenofonte, escrita en el siglo IV a.C., se hacen algunas alusiones a un famoso jardín persa, presentándolo como un lugar de enorme belleza, donde además de árboles y flores viven muchos animales en libertad. Hay que señalar que en la antigua Persia o Mesopotamia el término paraíso no sólo se aplicaba a determinados parques o jardines, sino sobre todo a terrenos de caza que constituían una especie de reservas naturales. Está muy claro que en esa cultura el término paraíso tiene un significado laico.

En el libro dos del Génesis, en la Biblia, se utiliza el término paraíso en referencia al Jardín del Edén o riquísimo vergel en el que Dios coloca a Adán tras su creación. Es interesante recordar que ese mismo término se utiliza en el Nuevo Testamento para aludir al "tercer cielo" al que San Pablo es conducido en éxtasis, así como a la morada eterna en la que vivirán los justos. Puede ser oportuno recordar también las palabras que Jesús dice al buen ladrón durante su Pasión, en las que le anuncia que "hoy estarás conmigo en el paraíso".

Vemos así que la palabra "paraíso" tiene diferentes significados. Aunque alguno de estos significados tiene un sentido absolutamente laico y se aplica a determinados jardines o reservas más o menos idealizadas, para los cristianos este término suele estar relacionado con el lugar en el que vivieron Adán y Eva, antes de su caída, o con el cielo que aguarda a los libres de pecado, a los que se han arrepentido de ellos o, sencillamente, a los elegidos por Dios.

En el caso de la obra de Lucas Cranach de la que estamos hablando, la presencia de Adán y Eva ocupa un lugar prominente. En el primer plano de esta pintura se representa la imagen de Dios, cubierto con un amplio manto de color rojo, dirigiéndose a nuestros primeros padres, que están desnudos, y que, al parecer, escuchan con enorme atención sus palabras. Junto a ellos, en un paisaje muy

idealizado, aparecen unos caballos, un perro y algunos faisanes, entre otros animales. En un segundo plano, se puede contemplar la secuencia completa de los diferentes episodios relacionados con la creación y la caída del hombre, siguiendo con fidelidad el relato de la Biblia. En particular, podemos ver cómo Dios crea a Adán, cómo algo más tarde se lleva a cabo la creación de Eva a partir del cuerpo de éste, cómo Adán y Eva son inducidos por el demonio para comer los frutos prohibidos, cómo se esconden avergonzados detrás de unos arbustos después de este acto y, por último, cómo ambos son expulsados del paraíso por un ángel alado enviado por Dios.

La presencia de grandes árboles en el paisaje que sirve de escenario a todas estas escenas nos remite a los dos árboles simbólicos que se mencionan por primera vez en la Biblia, en el libro del Génesis, al hablar de la creación del mundo y del jardín del Edén. Estos árboles serían conocidos como "árbol del conocimiento" (o árbol de la Ciencia) y "árbol de la vida". El primero de esos árboles enseñaba el conocimiento y permitía conocer la diferencia entre el bien y el mal. Recordemos que en el Génesis se recoge la prohibición explícita de Dios a Adán y Eva de comer los frutos de este árbol. La transgresión de esta orden abría las puertas del pecado, el dolor y la muerte, aplicables a nuestros primeros padres y, por extensión, a todo el género humano. En relación con el árbol de la vida, en el Génesis se cuenta que, tras la expulsión del paraíso de Adán y Eva, Dios mandó vigilar su entrada con ángeles armados con espadas flamígeras, con el fin de impedir que los hombres comieran de sus frutos y, de este modo, alcanzaran la inmortalidad.

Los embajadores

Hans Holbein el Joven (1497-1543)

Hans Holbein el Joven nació en Augsburgo en 1497 y murió en Londres en 1543. Es hijo del pintor conocido como Hans Holbein el Viejo. Durante su vida realizó numerosos viajes, que le llevaron desde

Alemania a Italia, Francia, Suiza e Inglaterra, y que le permitieron establecer contactos directos con los principales focos del pensamiento más avanzado de su tiempo, y en particular, con las nuevas corrientes del humanismo renacentista.

Entre otros episodios de su vida, es interesante recordar que hacia 1515 Holbein trabajó en Basilea como ilustrador de libros, llevando a cabo una serie de bocetos en tinta para *El elogio de la locura*, de Erasmo de Rotterdam. Unos años más tarde, durante su viaje a Italia, conoció la producción de Andrea Mantegna y Leonardo da Vinci. La influencia de éstos y otros artistas italianos de aquella época es bien patente en las obras posteriores de Holbein, como es el caso de su *Cristo muerto* o su *Pasión*, dos cuadros que se conservan en el Kunstmuseum de Basilea. Hacia 1523 aumentó considerablemente su actividad como ilustrador, en la que habría que destacar la realización de una serie de dibujos sobre el tema alegórico de la danza macabra o danza de la muerte, de la que existen varias versiones. También diseñó varios grabados en madera para la traducción al alemán de la Biblia de Lutero. Algo más tarde, Holbein se marchó a Inglaterra, donde realizó varios retratos de personajes importantes, entre los que destaca el de Tomás Moro. Tras regresar a Basilea, el pintor viajó de nuevo a Inglaterra, continuando con gran éxito su carrera como retratista, hasta el punto de que fue nombrado pintor de la corte de Enrique VIII, a quien retrató en diferentes ocasiones. Uno de esos retratos se conserva actualmente en el Museo Thyssen Bornemisza de Madrid.

La obra de Holbein conocida como *Los embajadores*, una pintura al óleo sobre lienzo de 209x207 centímetros, cuyo título real es *Jean de Dinteville y Georges de Selve*, está considerada como una de las obras maestras de este autor y de toda la pintura europea. Esta obra fue realizada en el año 1533 y se conserva actualmente en la National Gallery de Londres. Los dos personajes representados en el cuadro son embajadores del monarca Francisco I y de la Santa Sede ante la corte de Enrique VIII. El cuadro se pintó en Londres,

donde estos dos diplomáticos tenían la misión de defender los intereses de su país y evitar la ruptura de Inglaterra con el papado. La profunda crisis que trata de reflejar esta obra era a la vez política e intelectual. Los protestantes desafiaban la autoridad de la Iglesia católica al tiempo que los descubrimientos científicos socavaban y arrinconaban las antiguas creencias. Los personajes de Holbein se sitúan en el corazón de estos conflictos. Hay que recordar también que en 1553 Inglaterra rompió definitivamente con el Vaticano. Por lo tanto, la misión de estos embajadores fracasó por completo.

El contenido del cuadro está cargado de simbolismo, tanto por lo que se refiere a la situación personal de los retratados como a las condiciones en que tuvo lugar su difícil misión. Los dos hombres, que observan al espectador de la obra, están apoyados sobre un mueble sobre el que hay dispuestos diferentes objetos relacionados con las ciencias matemáticas, la música, la astronomía y la geografía. En la parte superior de este mueble hay una esfera celeste, varios objetos para la medición del tiempo y un libro, todos ellos dispuestos sobre un tapiz rojo con complicados motivos geométricos, representados con indudable maestría. En el estante inferior vemos un globo terráqueo, dos libros, un laúd y cuatro flautas en un estuche. El fondo del cuadro está totalmente ocupado por una cortina de terciopelo verde con un pliegue en la esquina superior izquierda que apenas permite distinguir la presencia de un crucifijo.

Jean de Dinteville (a la izquierda) está ricamente vestido con un abrigo de piel y en su mano lleva una daga en su estuche, donde está grabada su edad (29 años). La cabeza de este diplomático está cubierta con una boina de la que cuelga un broche representando un cráneo. En su indumentaria destaca la capa de piel y la casaca roja, así como una cadena dorada con una medalla que se muestra en su pecho. Georges de Selve (a la derecha), obispo de Lavaur, viste de negro, envuelto en un abrigo de piel. En la mano derecha lleva un par de guantes y cubre su cabeza con un tocado sencillo. Parece ser que este cuadro trata de immortalizar la toma de posesión del



Los embajadores
Hans Holbein el Joven (1497-1543)

embajador francés en la corte de Inglaterra y la visita que le hace por este motivo a su amigo. Cabe insistir en que los dos personajes retratados no ocupan el centro del cuadro, sino que están desplazados a los lados, con el fin de enmarcar los diferentes objetos que se muestran en el mueble, todos ellos cargados de simbolismo. En

particular, la presencia de un globo terráqueo se considera un claro homenaje a Copérnico, como introductor de la idea del heliocentrismo. El laúd, un símbolo tradicional de la armonía, tiene una de sus cuerdas rotas, apuntando de este modo a la discordia existente entre católicos y protestantes.

Nos parece interesante llamar la atención sobre el extraordinario ejemplo de anamorfismo que se pone de manifiesto en esta obra. La forma extraña que aparece a los pies de los personajes retratados carece de sentido si se mira de frente. Sin embargo, si el espectador que contempla este cuadro se aproxima a él por uno de los lados y lo mira desde unos dos metros de distancia, al nivel de los ojos de los personajes representados, ve con claridad que se trata de la imagen de una calavera. El contraste de este cráneo con el tema principal de esta pintura, los retratos de dos hombres importantes, parece estar relacionada con una idea de *vanitas*, con el fin de recordarnos que lo que es importante en la tierra no lo es en absoluto en el reino de los cielos y que todo lo que hemos sido en nuestra vida desaparece con la muerte.

La técnica de la anamorfosis se utiliza en algunas ocasiones en pintura para proporcionar una imagen distorsionada de algunos objetos representados en un cuadro cuando éste se contempla por un espectador en la forma usual. Sin embargo, si ese mismo cuadro se contempla desde un ángulo especial o si se refleja en un espejo curvo, esa distorsión desaparece y la imagen que se ve de esos objetos es perfectamente normal. La palabra anamorfosis es de origen griego (sin forma) y se utilizó por vez primera en el siglo XVII, aunque la técnica pictórica conocida con ese nombre es una de las más curiosas consecuencias del descubrimiento de la perspectiva en los siglos XV y XVI. Los ejemplos más antiguos de esta técnica se pueden encontrar en los manuscritos de Leonardo da Vinci. La anamorfosis aparece mencionada en algunos manuales de dibujo de los siglos XVI y XVII y su utilización por los pintores estaba considerada, con toda razón, como una prueba de su virtuosismo técnico.

De humani corporis fabrica

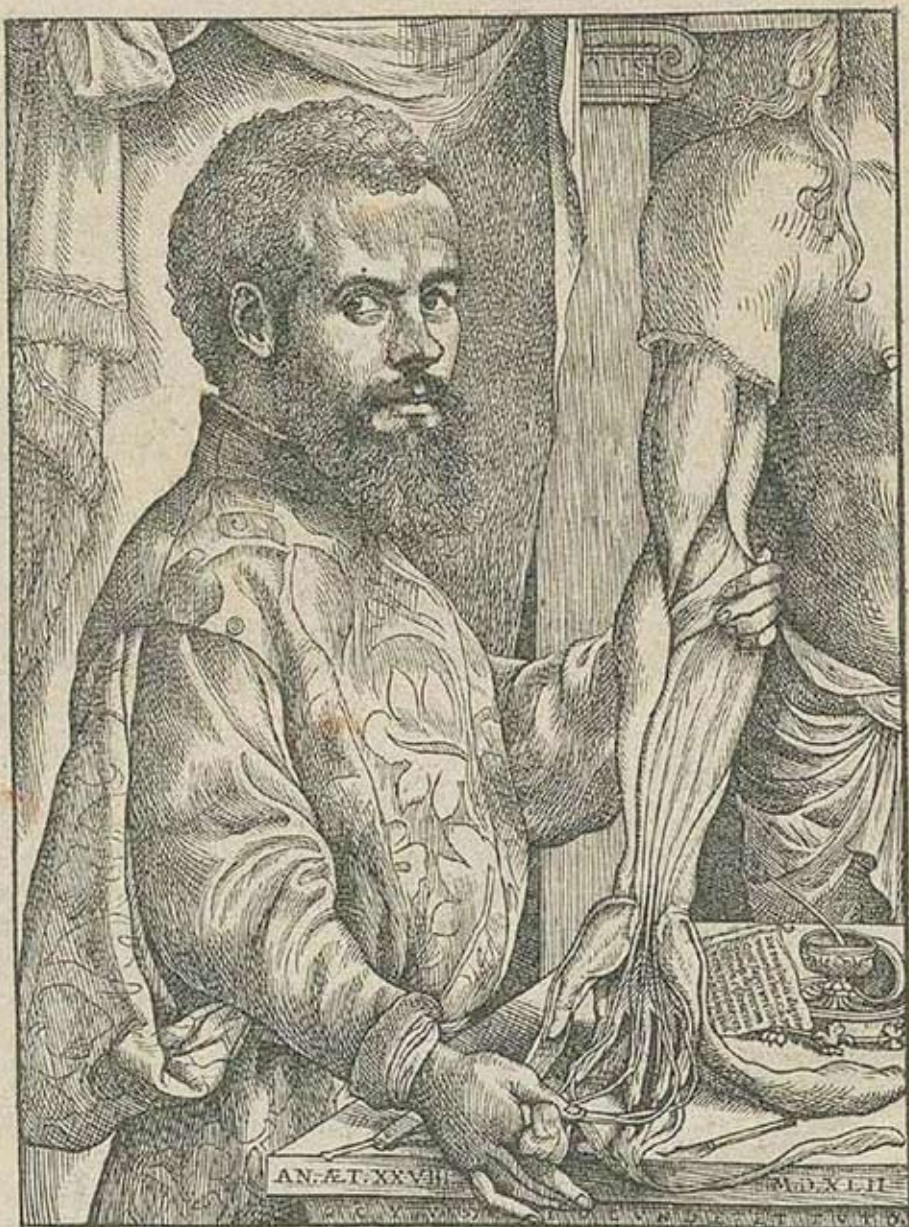
Andreas Vesalius (1514-1564)

Andreas Vesalius es el nombre latinizado de Andries van Wesel, nacido en Bruselas (Bélgica) en 1514 y fallecido en Zante (Grecia) en 1564. En aquel tiempo, Bruselas formaba parte del Sacro Imperio Romano Germánico. En el año 1528 Vesalio ingresó en la Universidad de Lovaina como estudiante de artes, aunque algo más tarde, ante la insistencia de su padre médico para que siguiera la tradición familiar, se trasladó a la Universidad de París para estudiar Medicina. Fue entonces cuando conoció las teorías de Galeno. Durante sus estudios se interesó especialmente por la anatomía. Como consecuencia de la guerra que mantenían Francia y el Sacro Imperio Romano Germánico, Vesalio se vio obligado a abandonar París, regresando a la Universidad de Lovaina, donde pudo completar sus estudios. Tras una breve estancia en Venecia, se trasladó a la Universidad de Padua, donde se doctoró en el año 1537.

Inmediatamente después de su graduación le fue ofrecido un puesto de *explicator chirurgie*, equivalente a una cátedra de cirugía y anatomía, en esa misma universidad. Enseñó también en las universidades de Bolonia y Pisa. Su método de enseñanza era revolucionario. Tradicionalmente, la explicación de un profesor consistía en la lectura de algunos textos clásicos (principalmente la obra de Galeno) y la exposición era seguida por la disección de algún animal, realizada por un barbero-cirujano bajo la dirección de ese profesor. En cambio, para Vesalio, las disecciones eran la parte más importante de sus clases, y las realizaba personalmente, rodeado de sus alumnos. Para este autor, la única fuente fiable del conocimiento era la observación directa, un planteamiento que suponía una ruptura radical con la práctica medieval.

Vesalio recopiló y publicó muchos de sus dibujos de anatomía, para uso de sus estudiantes, en tablas anatómicas. En 1538 publicó una obra sobre la flebotomía o sangría, un tratamiento que en aquellos tiempos se aplicaba a casi cualquier enfermedad. En estos años,

ANDREÆ VESALII.



De humani corporis fabrica
Andreas Vesalius (1514-1564)

un juez de Padua, interesado por los trabajos de este joven médico, ordenó que se le entregasen los cadáveres de los criminales ejecutados para que realizara su disección. Esta circunstancia le ayudó mucho a mejorar sus esquemas anatómicos.

Algún tiempo después, estando en Bolonia, Vesalio descubrió que los trabajos de Galeno no se habían basado en la disección de cuerpos humanos sino de animales, generalmente monos. Apoyándose en sus observaciones en este sentido, Vesalio dio a conocer algunas rectificaciones de las *Opera omnia* de Galeno, al tiempo que empezó a escribir su propio texto sobre anatomía humana, provocando importantes controversias sobre un buen número de las “verdades” científicas admitidas en su época, y cuyas fuentes no sólo eran las obras de Galeno sino también las de Aristóteles. Es interesante mencionar que algunas de estas controversias se referían a la estructura y las funciones del corazón humano y que Vesalio fue precisamente el descubridor de que ese órgano contaba con cuatro cavidades diferentes y que los vasos sanguíneos comenzaban en el corazón y no en el hígado.

En 1543 Vesalio publicó en Basilea su obra en siete volúmenes titulada *De humani corporis fabrica*, que fue dedicada al emperador Carlos V, en cuya corte el autor ejercía como médico. El avance que supuso la obra de Vesalio respecto a la de Galeno es comparable al que representó la de Copérnico en relación con la de Ptolomeo. Es oportuno recordar que Vesalio y Copérnico vivieron en la misma época. Más aún, se da la circunstancia de que el libro de Vesalio se publicó exactamente el mismo año en el que Copérnico publicó su obra *De revolutionibus*, en la que daba a conocer sus ideas sobre el sistema heliocéntrico. El libro de Vesalio tiene unas setecientas páginas e incluye 83 láminas de enorme calidad, que contienen unas 420 ilustraciones diferentes, así como iniciales de capítulos y portadas de libros con dibujos relacionados con la anatomía. Con toda razón, se ha dicho que *De humani corporis fabrica* es uno de los libros científicos más bellos de todos los tiempos, sin parangón en el campo

anatómico. Las figuras de este libro se grabaron en madera y el autor de la mayoría de ellas fue probablemente Jan Stephen van Calcar, un discípulo de Tiziano. La obra destaca sobre todo por la importancia que se da a la disección y a lo que a partir de entonces se denominó visión anatómica del cuerpo humano. Vesalio describe con todo detalle el cuerpo humano partiendo de los huesos, los ligamentos y los músculos, que fundamentan la estructura corporal, para pasar más adelante a estudiar los sistemas conectivos (vasos sanguíneos y nervios) y los sistemas que impulsan la vida.

Durante los años siguientes Vesalio viajó con la corte, tratando heridas de guerra y de torneos, realizando operaciones quirúrgicas y escribiendo cartas personales sobre cuestiones médicas específicas. Tras la abdicación de Carlos V, Vesalio continuó ejerciendo como médico en la corte de Felipe II, quien le recompensó con una pensión vitalicia y el nombramiento de conde palatino. Por llevar a cabo prácticas poco ortodoxas, Vesalio fue juzgado y condenado a la hoguera, aunque el monarca cambió esta sentencia por una peregrinación a Tierra Santa. Estando en Jerusalén, Vesalio recibió un mensaje del senado de Venecia instándole a retornar a su antiguo puesto en la Universidad de Padua, que había quedado vacante a la muerte de su discípulo y amigo Falopio. Tras luchar contra una tormenta en el mar Jónico, el barco en el que viajaba se vio obligado a refugiarse en la isla de Zante, donde Vesalio falleció poco después, cuando contaba escasamente con cincuenta años de edad.

Los cuatro elementos: la tierra **Joachim Beuckelaer (1530-1574)**

Joachim Beuckelaer nació en Amberes en 1530 y falleció en esta misma ciudad en 1574. Este pintor no demasiado conocido fue sobrino y discípulo de Pieter Aertsen, especializado en cuadros de bodegones. Beuckelaer heredó de su maestro el interés por las naturalezas muertas, cultivando también las escenas de género, los interiores de cocinas y el ambiente de los mercados callejeros,



Los cuatro elementos: la tierra
Joachim Beuckelaer (1530-1574)

unos temas en los que alcanzó bastante notoriedad. Sin embargo, y debido a la fuerte competencia existente en el mercado del arte flamenco de aquel tiempo, una buena parte de su carrera artística transcurrió al servicio de otros pintores de más fama que la suya, rellenando los fondos de sus cuadros o colaborando en la realización de algunas de sus obras.

El cuadro al que nos estamos refiriendo en este apartado lleva por título *Los cuatro elementos: la tierra*. Se trata de un óleo sobre lienzo pintado en el año 1569. Esta obra, de unos 160x210 centímetros, se conserva actualmente en la National Gallery de Londres. En el cuadro se representa un puesto de mercado, en el que llama especialmente la atención la presencia de una gran variedad de

frutas, verduras y hortalizas. El puesto está atendido por una mujer sentada, que está ofreciendo sus productos a otra mujer cargada con un gran cesto con manzanas. A la derecha de la composición, y en un segundo plano, podemos ver las figuras de un hombre y una mujer. El fondo de la escena está ocupado por un paisaje en el que se distinguen algunas edificaciones.

Este cuadro forma parte de una serie de cuatro obras de características similares dedicadas a los cuatro elementos fundamentales del universo, según las ideas de la antigüedad (la tierra, el agua, el aire y el fuego). Es evidente que la elección de esos títulos para los cuatro cuadros mencionados es una simple excusa de su autor para ofrecer otras tantas representaciones de escenas de mercados y exteriores, con un fuerte carácter descriptivo. En tal sentido, todo parece indicar que, para el autor de este lienzo, la mejor representación de la tierra (por supuesto, en un sentido simbólico) está constituida por los frutos que esa tierra proporciona y que en esta obra se reproducen en todo su esplendor y con un extraordinario realismo.

Habría que tener en cuenta que la palabra elemento que se menciona en el título de este cuadro no tenía originalmente el mismo significado que la que utilizamos para referirnos a las aproximadamente 120 sustancias químicas diferentes que no se pueden descomponer en otras más sencillas mediante una reacción química. Con un mayor rigor, podríamos recordar también que el término “elemento químico” se aplica en la actualidad a una clase determinada de átomos, todos ellos con el mismo número de protones en sus respectivos núcleos o de electrones en sus cortezas atómicas.

Es importante mencionar que muchas filosofías antiguas se referían a un número muy limitado de elementos arquetípicos para explicar los patrones de la naturaleza. En este contexto, la palabra elemento hace referencia al estado o las fases de la materia y no a los elementos químicos propiamente dichos. En particular, la idea de los cuatro elementos clásicos griegos data de los tiempos presocráticos y se mantuvo hasta la Edad Media y aún en el Renacimiento, ejerciendo

una influencia muy profunda en la cultura y el pensamiento europeo a lo largo de muchos siglos. Hay que señalar que los hindúes y los japoneses también hablaban de esos mismos elementos básicos, a los que añadían un quinto elemento invisible, al que conocían como éter. Para los chinos la lista de elementos fundamentales era ligeramente diferente, estando formada por la tierra, el agua, el fuego, el metal y la madera, que tenían la consideración de tipos o formas de energía en un estado de constante interacción y flujo entre ellos. Puede ser interesante señalar también que los estados de agregación de la materia (sólido, líquido y gas) y la energía (fuego) son, en cierto sentido, los sucesores de todas estas antiguas ideas.

Retrato de Kepler Anónimo (siglo XVII)

Johannes Kepler es, sin duda, una figura clave de la revolución científica acaecida entre los siglos XVI y XVII. Este astrónomo y matemático alemán es conocido sobre todo por haber descubierto las leyes que rigen el movimiento de los planetas alrededor del sol. Kepler nació en 1571 en la ciudad de Weil der Stadt, en tierras de la actual Alemania, en el seno de una familia protestante relativamente acomodada. Su padre era mercenario en el ejército del Duque de Württemberg y estaba raramente en su hogar. Su madre, que regentaba una modesta casa de huéspedes, era curandera. Kepler nació prematuramente a los siete meses de embarazo, era de constitución muy endeble y su salud fue bastante delicada durante toda su vida. Pese a ello, fue un niño estudioso y brillante, al que le gustaba impresionar a las personas que residían en el hostel de su madre con sus grandes dotes para las matemáticas.

Fueron sus padres los que despertaron su interés por la astronomía. En particular, se sabe que, alentado por su madre, Kepler observó el cometa de 1577, cuando apenas tenía cinco años de edad. Algo más tarde, su padre le hizo observar un eclipse de luna. Al concluir sus estudios primarios ingresó en el Seminario protestante de Adelberg



Retrato de Kepler
Anónimo (siglo XVII)

y, un par de años después, prosiguió sus estudios en el Seminario Superior de Maulbronn. A los dieciocho años de edad ingresó en la prestigiosa Universidad de Tubinga, en la que, entre otras materias, estudió ética, retórica, dialéctica, griego, hebreo, astronomía, física y teología. Su profesor de matemáticas le dio a conocer las bases del sistema heliocéntrico del polaco Nicolás Copérnico (1473-1543),

cuyo estudio estaba reservado a los estudiantes más brillantes. Habría que mencionar que los otros estudiantes sólo conocían las ideas de Ptolomeo (siglos I y II d.C.), según las cuales la Tierra permanecía inmóvil en el centro del Universo, y el Sol la Luna, los planetas y todas las estrellas giraban a su alrededor. A partir de entonces, Kepler se convirtió en un copernicano convencido.

Abandonando su intención de convertirse en un ministro luterano, Kepler aceptó una plaza de matemáticas en la escuela protestante de Graz, ciudad en la que publicó varios almanaques con predicciones astrológicas. Hay que tener en cuenta que, en esta época, seguía creyéndose que el movimiento de los astros, todavía muy poco conocido, estaba gobernado por las leyes divinas. En 1597 Kepler viajó a Praga, invitado por el astrónomo danés Tycho Brahe (1546-1601), que había leído algunos de sus trabajos. Es oportuno señalar que este astrónomo había montado el mejor observatorio astronómico de su tiempo y, por consiguiente, disponía de los mejores datos de observaciones planetarias con que se contaba entonces. Cuando Tycho Brahe falleció, Kepler lo sustituyó en el cargo de matemático imperial de Rodolfo II.

El estudio de los resultados de los trabajos de Tycho Brahe, mucho más precisos que los manejados por Copérnico, permitió a Kepler avanzar mucho en sus investigaciones sobre el movimiento de los planetas. Como hombre profundamente religioso que era, Kepler era incapaz de aceptar que Dios no hubiera dispuesto que los planetas describieran figuras geométricas sencillas. Kepler dedicó muchos esfuerzos a estudiar las diferentes posibilidades de esta idea, ensayando todo tipo de combinaciones de circunferencias, sin conseguir resultados positivos. Tras numerosos ensayos fallidos, Kepler decidió probar suerte con las elipses, con las que su trabajo se vio coronado por el éxito. Los resultados alcanzados en esta investigación le permitieron enunciar tres leyes que describen perfectamente el movimiento de todos los planetas.

Según la primera de las leyes de Kepler, los planetas describen elipses en su movimiento alrededor del sol, que está situado en uno

de los focos de las correspondientes elipses. La segunda ley establece que, en sus recorridos, los planetas barren áreas iguales en el mismo tiempo. Finalmente, la tercera ley afirma que el cuadrado de los períodos de revolución de esos movimientos es proporcional al cubo de la correspondiente distancia media al Sol.

Las leyes de Kepler fueron publicadas en 1609 en su *Astronomia Nova*. Habría que mencionar que, utilizando las leyes por él formuladas, Kepler pudo describir correctamente el tránsito de Venus que se produjo en el año 1631, confirmando de este modo sus teorías. Nos parece oportuno recordar también las alabanzas dedicadas a Kepler por un biógrafo de la época, que ensalzaba con admiración sus trabajos científicos, aunque en sus escritos se lamentaba de que, un hombre de su inteligencia padeciese demencia senil al final de sus días, atribuyendo a esta enfermedad su afirmación de que las mareas estaban producidas por la atracción que la luna ejercía sobre los mares, un hecho que fue plenamente demostrado después de su muerte.

El retrato de Kepler con que ilustramos este apartado fue realizado por un pintor anónimo en el año 1610. Pese a que la autoría de este trabajo nos es desconocida, es evidente que se trata de una obra de incuestionable calidad. El científico aparece retratado de frente, mirando fijamente al espectador. Viste de negro y lleva una espléndida gola blanca alrededor de su cuello, sobre la que destacan su barba y grandes bigotes canosos. En su mano derecha sostiene un gran compás y en su izquierda una regla, dos instrumentos probablemente utilizados en la realización de cálculos y dibujos.

Las ciencias y las artes

Adriaen van Stalpent (1580-1662)

Adriaen van Stalpent fue un destacado pintor y grabador de Amberes, en la actual Bélgica. Como protestante, Stalpent se vio obligado a abandonar su ciudad natal cuando ésta se rindió a las fuerzas españolas a principios del siglo XVII, aunque pudo regresar

a ella hacia el año 1610. Tenemos constancia de que era miembro del Gremio de pintores de esa ciudad en esa fecha y de que presidió dicho gremio en los años 1617, 1632 y 1633. Parece ser que mantuvo buenas relaciones con Anthon van Dyck, hasta el punto de que este maestro le pintó un retrato al óleo, representándolo de medio cuerpo. Es muy probable que este retrato fuera realizado cuando los dos pintores estaban en Inglaterra. Al igual que sucede con muchos de los retratos de pintores de esta época, en este cuadro no se ofrece



Las ciencias y las artes
Adriaen van Stalbent (1580-1662)

ninguna referencia explícita a la profesión de Stalbent, que se representa como un personaje importante, un hecho que parece estar motivado por las intenciones estéticas de Van Dyck al pintar esta obra y no por un deseo de elevar la condición social del retratado.

Stalbent se especializó en pinturas de gabinete, con una gran diversidad de temas, desde los paisajes a las representaciones de galerías pictóricas, sin olvidar las escenas religiosas, mitológicas o alegóricas. La escasez de obras fechadas con seguridad dificulta considerablemente el estudio de la evolución de su estilo e intereses a lo largo de su vida. En sus primeras composiciones sobre temas históricos se puede detectar la influencia de Elsheimer y David Teniers, como es el caso de la obra titulada *Pablo y Bernabé en Lystra*, que se conserva hoy en el Städelches Kunstinstitut, en Francfort.

En otras obras posteriores de Stalbent se pone de manifiesto su relación con la forma de pintar de Jan Brueghel el Joven, a quien recuerda sobre todo por su meticulosidad en la manera de abordar el paisaje. Esta característica se puede observar claramente en el *Paisaje con ilustraciones de fábulas*, que se conserva actualmente en el Koninklijk Museum de Amberes. Esta relación está perfectamente justificada si tenemos en cuenta que Stalbent y Jan Brueghel el Joven colaboraron estrechamente en la realización de algunos cuadros, como sucedió con el titulado *El triunfo de David sobre Goliath*, que está firmado por los dos pintores, y que se encuentra hoy en el Museo del Prado de Madrid.

En relación con el género al que anteriormente hemos hecho referencia de cuadros con galerías privadas de pinturas, conocido como *Kunstkamer*, hay que señalar que se trata de obras en las que se representan con minuciosidad una extraordinaria variedad de objetos naturales y artísticos, de valor histórico y cultural. El gusto por estas colecciones estaba muy arraigado entre la nobleza y la burguesía rica de la época. Los formatos de estas obras solían ser medianos o pequeños. Más allá de su mayor o menor calidad artística, este tipo de obras nos proporciona una información muy valiosa sobre la afición al coleccionismo de estos sectores sociales.

La obra titulada *Las ciencias y las artes* pertenece a este género. Se trata de un óleo sobre tabla de 93x114 centímetros, que se conserva también en el Museo del Prado. Con una riqueza de detalles sorprendente, este cuadro nos ofrece una visión de la estancia en la que algún personaje importante de la época guarda los objetos que forman su colección privada. La pared del fondo está literalmente cubierta de pinturas de diversos géneros y formatos. También podemos observar en este lugar la presencia de varias esculturas y cerámicas, así como algunos instrumentos musicales. Sobre la puerta que da entrada a la habitación vemos unas estatuas clásicas. Alrededor de las dos grandes mesas que hay en esta sala, y que están ocupadas por una enorme variedad de objetos y muestras relacionadas con el trabajo de los científicos, se afanan y discuten dos grupos de personas, todas ellas elegantemente ataviadas. En el centro de la escena, otras dos personas están observando con atención una pintura colocada en el suelo. La escena está iluminada por la luz que entra a raudales a través del ventanal existente a la izquierda del recinto.

Este cuadro pone de manifiesto con gran claridad el interés de las clases dirigentes de los Países Bajos en el siglo XVII hacia las artes y las ciencias, las primeras como signo de su estatus social y las segundas como elemento clave de su poderío político, económico y comercial. Hay que recordar que éste fue el siglo de oro en la historia de los Países Bajos, que se transformaron en una de las primeras potencias de Europa, en la que floreció el comercio, las ciencias y la cultura. En sus prestigiosas universidades se estudiaban disciplinas como las matemáticas, la astronomía, la geografía, la botánica o la anatomía, sin olvidar las lenguas orientales, fundamental para sus relaciones comerciales con los países asiáticos. Las ciencias aplicadas alcanzaron un considerable desarrollo, estando centradas especialmente en el desarrollo y construcción de aparatos como telescopios, microscopios y termómetros. El conocimiento de los mares y las rutas de navegación se vio también favorecido por la existencia en estas tierras de numerosas imprentas, que editaron una enorme cantidad

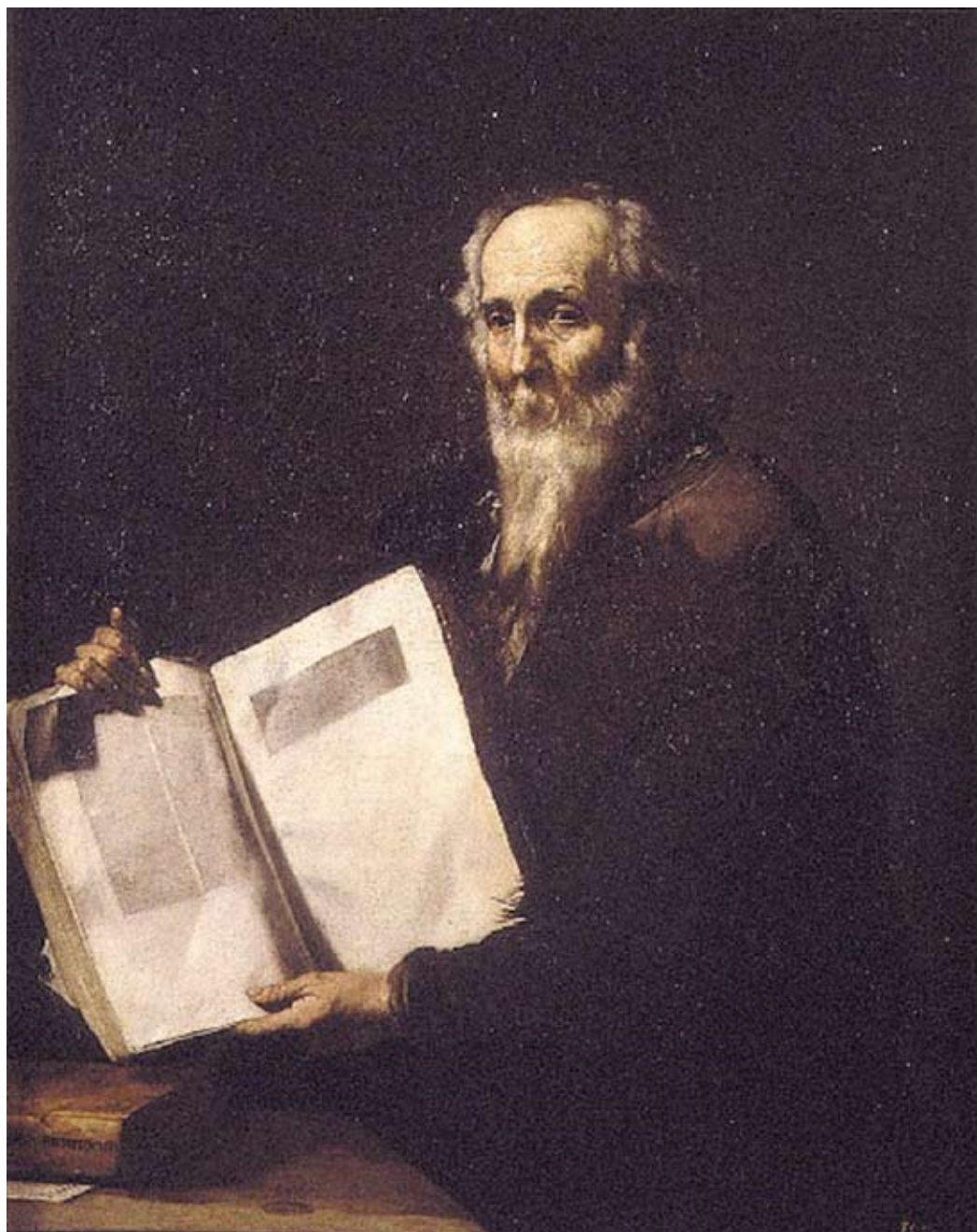
de atlas y libros de geografía, la mayoría de ellos de sorprendente precisión.

Pitágoras

José Ribera (1591-1652)

José Ribera está considerado como el máximo exponente de la escuela tenebrista de la pintura, dentro del barroco español. Nació en Játiva (Valencia), en el seno de una familia muy humilde. Su formación primera debió tener lugar en algún taller local de pintura. Algo más tarde, se trasladó a Valencia, siendo probable que trabajara con algún pintor de renombre de esta ciudad, tal vez Francisco Ribalta, aunque esa posibilidad no está demostrada. Cuando apenas tenía veinte años, Ribera viajó a Italia. Se sabe que recibió muy pronto algunos encargos importantes. Tras algunas estancias en Parma y Roma, se instaló en Nápoles (virreinato español en aquellas fechas), donde el estilo de Caravaggio estaba en pleno apogeo. José Ribera formó una familia en esta ciudad, donde vivió y trabajó hasta su fallecimiento. Su fama como pintor fue enorme y le llovieron los encargos, tanto de clientes españoles como italianos, sin olvidar los trabajos realizados para numerosas iglesias napolitanas. En su taller de Nápoles trabajaron algunos de los pintores más destacados de la época, entre los que habría que recordar especialmente a Luca Giordano. Una parte de la producción de Ribera se enmarca claramente en el estilo naturalista heredado de Caravaggio, aunque con el tiempo su estilo evolucionó hacia el colorido y la luminosidad propios de la escuela veneciana.

Aunque la obra *Pitágoras* que se conserva actualmente en el Museo de Bellas Artes de Valencia ha sido considerada hasta hace algunos años como el retrato de un teólogo de personalidad desconocida, su identificación con la persona de Pitágoras (aceptada actualmente de forma unánime) parece haber quedado demostrada gracias a una inscripción escrita sobre el lomo de uno de los libros que se encuentran sobre una mesa que aparece en el cuadro. En ese lomo se pueden leer con relativa facilidad las palabras "...tia numerorum", cuya tra-



Pitágoras
José Ribera (1591-1652)

ducción corresponde a "Ciencia de los números", y que coincide con el título de la obra principal de este filósofo y matemático griego. En cualquier caso, no es necesario subrayar que nos encontramos ante un retrato imaginario, dado que nadie conoce cuál era la fisonomía real de Pitágoras. El modelo elegido (tal vez un mendigo napolitano) y la técnica utilizada por el pintor en este lienzo sitúan la fecha de su realización hacia 1630. De esta misma época deben ser también su *Heráclito*, que forma pareja con el anterior en una de las salas del museo valenciano, o su *Arquímedes*, que se conserva ahora en el Museo del Prado de Madrid. El intenso naturalismo de los personajes representados y la iluminación tenebrista se unen en estos cuadros con el gusto de su autor por la materia pictórica, tremendamente corpórea y densa.

Con estas obras, Ribera rinde un claro tributo de admiración a la filosofía y la ciencia de la antigüedad y a lo que éstas significaron para el conocimiento de la humanidad. Pitágoras nació en la isla griega de Samos, junto a la costa de Turquía, y vivió entre los años 582 a.C. y 507 a.C. Siendo todavía joven, Pitágoras viajó a Mesopotamia y Egipto. A su regreso a Samos, durante la tiranía de Polícrates, fundó su primera escuela. Algo más tarde, Pitágoras fue expulsado de Samos y se estableció en Crotona, en la Magna Grecia, al sur de Italia, donde abrió una segunda escuela. Sus discípulos pertenecían a todas las religiones, razas y clases sociales. Es interesante mencionar también que la escuela pitagórica (de hecho, una especie de secta o sociedad secreta) estaba abierta tanto a hombres como mujeres.

Al estudiar sus aportaciones, es conveniente hablar de los pitagóricos y no de Pitágoras, dado que no se puede asegurar la autoría de casi ninguno de sus trabajos. En cualquier caso, parece estar claro que los pitagóricos fueron los primeros en desarrollar las matemáticas sin pensar en sus aplicaciones o utilidad práctica y, en consecuencia, parece ser que ellos fueron los inventores de las matemáticas como ciencia pura. En cualquier caso, mostraron un interés decidido en explorar las posibilidades intrínsecas de los números. En este sentido,

habría que recordar que clasificaron los números en pares e impares. El interés de los pitagóricos por la geometría y las propiedades de las figuras geométricas fue el origen del descubrimiento del teorema que actualmente lleva el nombre de Pitágoras, según el cual la suma de los cuadrados de los catetos de un triángulo rectángulo es igual al cuadrado de su hipotenusa.

Los pitagóricos defendían la idea de que todos los entes reales podían ser explicados con principios matemáticos, llegando a la conclusión de que las matemáticas son la verdadera representación de la realidad. Esta concepción dejaba a un lado la idea de los elementos básicos de la naturaleza, de la que ya hemos hablado anteriormente. Dado que los principios de las matemáticas son los números, éstos deben ser igualmente los principios de todas las cosas. Por otra parte, dado que los números existen con antelación a todas las cosas, los pitagóricos creyeron que el origen del universo, todas sus partes y todos los fenómenos que tienen lugar en él hay que buscarlo en los números.

Estas ideas tienen su origen en el descubrimiento de que todas las cosas presentan cierta regularidad matemática, y por consiguiente numérica. En este sentido, el hecho de que los sonidos y la música, que era para los pitagóricos un medio de purificación, pudieran traducirse en magnitudes numéricas, fue un factor clave para el desarrollo de sus ideas, impulsándolos a aplicarlas a todos los objetos y entes del universo. Más aún, los pitagóricos llegaron a afirmar que conceptos tales como la justicia, el alma o la inteligencia humana no son más que combinaciones más o menos complejas de números.

Lección de anatomía del doctor Nicholas Tulp Rembrandt van Rijn (1606-1669)

Rembrandt van Rijn nació en Leyden en 1606 y murió en Amsterdam en 1669. Pintor y grabador, fue también un gran místico calvinista bastante liberal. Su pensamiento se sigue explorando ahora

a través de su producción artística que parece reflejar fielmente sus diferentes estados de ánimo y proporciona la clave de sus experiencias religiosas. Este extraordinario pintor estuvo un tanto postergado en tiempos del neoclasicismo, aunque recobró su fama como pintor a mediados del siglo XIX y como grabador a mediados del siglo XX.

Sus obras tienen una finalidad moral. Rembrandt ve y pinta las cosas tal como son, aunque aprovechando los momentos en que la luz las presenta en su estado más íntimo. En su trayectoria como pintor hay que distinguir cuatro períodos diferentes, uno en Leyden y tres en Amsterdam. En Leyden existía una marcada atmósfera local artística, mientras que en Amsterdam, una ciudad más cosmopolita,



Lección de anatomía del doctor Nicholas Tulp
Rembrandt van Rijn (1606-1669)

su trabajo se vio claramente influenciado por las corrientes del barroco internacional. Será en Amsterdam donde, en la década de los años treinta, alcanza su primera fase plenamente barroca, bajo los ecos del arte de Rubens. En la década de los cuarenta Rembrandt atraviesa una profunda crisis interna relacionada sobre todo con la muerte de su esposa y los cambios de gusto artístico. Más tarde, entre 1650 y su fallecimiento, este pintor desarrolló un estilo bastante más clásico en el que se pueden advertir algunas influencias del carácter monumental de la pintura renacentista.

En el año 1632, Rembrandt realizó un cuadro conocido como *Lección de anatomía del doctor Nicholas Tulp*. Este famoso lienzo fue pintado a instancias del gremio de cirujanos de Amsterdam y se conserva actualmente en el museo Mauritshuis de La Haya. Esta obra proporcionó un gran impulso a su merecida fama. Por supuesto, pintar retratos de médicos en grupo no era algo nuevo en los tiempos de Rembrandt. En cualquier caso, nos encontramos ante una de las obras más admiradas y reproducidas de Rembrandt, en el que éste rompe radicalmente con la forma tradicional de pintar estos retratos colectivos. Hasta entonces estos grupos se habían representado con todos los personajes en fila, agrupados en torno a algún cadáver. A diferencia de estos trabajos más o menos convencionales, el cuadro de Rembrandt ilustra de forma espléndida el espíritu científico y la curiosidad que debe caracterizar toda investigación. En este caso, el cirujano descubre a siete alumnos, algunos de mayor edad que él, el funcionamiento de los tendones del brazo. Rembrandt ha puesto en relación al conferenciante y al objeto de su exposición con los oyentes que componen el auditorio. La intensidad de esa relación se ofrece con absoluta claridad en esta obra. Al contrario de lo que sucede con los demás personajes retratados, el maestro doctor Tulp está sentado y se cubre con un gran sombrero, mientras los otros escuchan la disertación de pie y descubiertos. El artista muestra en base a detalles expresivos cuán distinta es la conducta de cada uno de estos hombres. Algunas de esas personas se representan con la

vista fija en el cirujano contemplando el cadáver, en tanto que algunos leen un libro situado a los pies del cadáver y otros miran al vacío concentrados en todo lo que escuchan. Detrás de ellos, se representa un discípulo de pie que parece estar en contacto con el espectador y que señala con el dedo a la escena que tiene lugar delante de él. De una forma u otra, todos los personajes participan de la misma acción al intervenir en la disertación del cirujano. En su conjunto, el cuadro pone de manifiesto la existencia de una total identificación de intereses entre el público que observa y escucha y el profesor que habla y actúa.

La tonalidad de la vestimenta del doctor Tulp contrasta con el fuerte brillo del cadáver que atrae sobre él la máxima atención del espectador, dado que se encuentra en la zona más amplia del cuadro, sobre la que se proyecta una luz intensa. Este contraste se acentúa todavía más gracias a la presencia de otros puntos más luminosos de su propia figura, como el rostro o las manos. Otros contrastes no tan acentuados como éste los encontramos en las cabezas de las siete figuras, cuya presencia queda realzada aún más por las gorgueras blancas. Este lienzo casi monocromo debe sus acentos principales al efecto producido por los claroscuros. Las tonalidades varían del gris al marrón y del blanco al negro. El brazo del cadáver resalta con gran intensidad. El contraste entre el cuerpo muerto insensible y la pasión que muestran todos los presentes es dramática. La técnica de ejecución del lienzo es sencillamente perfecta. La agrupación piramidal de los retratados responde a un modo de composición de un grupo de personas que nunca intentaron otros especialistas en este mismo género, ni siquiera el gran Frans Hals. La composición elegida por Rembrandt mantiene la ambigüedad que se advierte en ciertos aspectos de la obra, como pueden ser los relacionados con el lugar donde se desarrolla esta escena o la localización del grupo en el espacio de acuerdo con la perspectiva, así como la amplitud real de ese espacio que no aparece claramente definido.

Retrato de Galileo

Justus Sustermans (1597-1681)

Justus Sustermans nació en la ciudad de Amberes (en la actual Bélgica) en 1597 y falleció en Florencia (Italia) en 1681. La fama de este pintor flamenco se debe sobre todo a sus numerosos retratos de miembros de la familia de los Medici, para los que trabajó como pintor de corte. Sus obras se conservan hoy en la Galería Palatina y en la Galería Uffizi de Florencia, aunque hay también cuadros suyos en otras pinacotecas de todo el mundo. En su época, este pintor estaba considerado como el mejor retratista de Italia.

Sustermans se formó como pintor en su ciudad natal, probablemente en los talleres de Villem de Vos y Frans Pourbus. Sin embargo, se marchó muy pronto a Florencia, donde trabajó bajo la protección de los Medici. En esta ciudad estudió detenidamente las obras de los grandes retratistas italianos de su tiempo, entre los que habría que mencionar al conocido como Guercino. En su producción pictórica se ponen de manifiesto algunas influencias del español Diego Velázquez, así como las de algunos pintores venecianos.

El *Retrato de Galileo* al que nos referimos ahora es una pintura al óleo sobre lienzo que se conserva actualmente en la Galería Uffizi de Florencia. En esta obra se reproduce el busto de Galileo, representado como un hombre de edad avanzada, con cabellos y barba blanca. Su cabeza ligeramente ladeada destaca sobre el vestido negro con un gran cuello blanco y el fondo oscuro del cuadro. La mirada del retratado, dirigida hacia arriba, denota su inteligencia. Se trata, sin duda alguna, de un excelente retrato de este científico.

Galileo Galilei es una figura fundamental de la historia de la ciencia. Este gran filósofo, astrónomo, matemático y físico desempeñó un papel clave en la revolución científica que tuvo lugar en Europa durante los siglos XVI y XVII. Como hombre del Renacimiento, Galileo no sólo demostró un extraordinario interés por las ciencias, sino también por las artes, sobre todo por la música, la literatura y la pintura. Entre sus principales aportaciones podemos mencionar la mejora de



Retrato de Galileo
Justus Sustermans (1597-1681)

los telescopios, la realización de un gran número de observaciones astronómicas o el enunciado de algunas leyes del movimiento. Sus trabajos proporcionaron un apoyo muy importante a las ideas de Copernico y se pueden considerar enmarcados por las ideas desarrolladas en un principio por Francis Bacon y que contribuyeron a sentar las bases del método científico moderno. Es importante señalar también que el enfrentamiento de Galileo con la Iglesia Católica es uno de los casos de conflicto más conocidos entre las autoridades establecidas y la libertad de pensamiento.

Galileo nació en Pisa, Italia, en el año 1564, en el seno de una familia de la baja nobleza, dedicada al comercio. Su padre era matemático y músico, y deseaba que su hijo estudiara medicina. En su niñez, la educación de Galileo estuvo a cargo de sus padres. Algo más tarde, Galileo prosiguió sus estudios en el convento de Santa María de Vallombrosa de Florencia, donde recibió una sólida formación religiosa. En el año 1581 ingresó en la Universidad de Pisa, donde siguió cursos de medicina, matemáticas y filosofía.

Atraído por los trabajos de Euclides, sin mostrar ningún interés por la medicina, ni menos aún por la filosofía aristotélica y la escolásticas, Galileo orientó pronto sus estudios hacia las matemáticas. Se consideraba a si mismo seguidor de Pitágoras, Platón y Arquímedes, y opuesto a Aristóteles. Siendo todavía estudiante descubrió la ley de la asincronía de los péndulos, lo que supuso su primera aportación a la mecánica. Sus discusiones con algunos de sus profesores le granjearon bastantes enemigos. Cuando finalizó sus estudios universitarios, en los que no llegó a conseguir un diploma, Galileo era poseedor de conocimientos muy sólidos y una gran curiosidad científica.

Las primeras investigaciones de Galileo estuvieron relacionadas con la determinación del centro de masas de algunos sólidos. En 1586 reconstruyó la balanza hidrostática de Arquímedes. Durante un tiempo, prosiguió sus estudios sobre el péndulo, inventando el pulsómetro. Estudió también con gran cuidado el fenómeno de la caída de los cuerpos. Sus trabajos y sus relaciones con otros científicos de la época le van abriendo algunas puertas. En particular, en el año 1589 accede a la cátedra de matemáticas de la Universidad de Pisa, aunque con un salario ridículo para un hombre de su valía. Tres años después, Galileo se trasladó a la Universidad de Padua, en la que fue profesor de geometría, mecánica y astronomía. Cabe mencionar que la ciudad de Padua pertenecía en aquel tiempo a la República de Venecia, en cuyos territorios la Inquisición tenía poco poder. Esa situación explica el hecho de que Galileo pudiera trabajar en dicha ciudad con relativa libertad y sin excesivas preocupaciones.

En el año 1609, a través de un antiguo alumno, Galileo conoció la noticia de la existencia de un telescopio fabricado en Holanda que permitía ver los objetos lejanos. Al parecer, con ese telescopio se podían ver también algunas estrellas que no eran visibles a simple vista. Basándose en estos pocos datos, Galileo construyó uno de estos instrumentos, con el que consiguió resultados mucho mejores que los que se obtenían con el modelo holandés. Este hecho dio lugar a un giro total en su vida científica. Poco tiempo después, se hizo una demostración práctica de otro telescopio fabricado por Galileo. Desde lo más alto del campanario de la iglesia de San Marcos, todos los asistentes pudieron contemplar unas excelentes imágenes de la cercana isla de Murano, dando la impresión de que se encontraban mucho más cerca de ella que lo que estaban en la realidad. Galileo ofreció su instrumento y transfirió todos sus derechos a la República de Venecia, que estaba muy interesada por este instrumento, por sus potenciales aplicaciones militares. En recompensa a su gesto, Galileo fue confirmado en su puesto de la Universidad de Padua con carácter vitalicio y se mejoraron sustancialmente sus emolumentos.

Aunque parece ser que los instrumentos fabricados por Galileo estaban muy lejos de ser perfectos, con su ayuda pudo descubrir la naturaleza de la Vía Láctea, contar las estrellas que constituyen la constelación de Orión, observar los anillos de Saturno y estudiar las manchas solares, entre otros logros. En el año 1610, Galileo hizo un descubrimiento de gran importancia, consistente en la observación de cuatro cuerpos que giran alrededor del planeta Júpiter. En base a estas observaciones, Galileo llegó a la conclusión de que Júpiter y sus satélites constituyen en realidad un modelo del sistema solar. Yendo aún más lejos, este descubrimiento le dio pie para afirmar que las llamadas órbitas de cristal de Aristóteles no existen y que los cuerpos celestes no giran alrededor de la Tierra sino del Sol. Estas conclusiones supusieron un golpe mortal a la teoría del geocentrismo, aceptada unánimemente hasta entonces.

Ante los primeros signos de que sus teorías científicas podían ser una fuente de conflictos con las autoridades eclesiásticas, la postura

adoptada por Galileo fue la de defender la absoluta independencia entre la fe católica y los hechos científicos. Sin embargo, en el año 1616, el Santo Oficio condenó el sistema heliocéntrico como “falso y opuesto a las Sagradas Escrituras”. Galileo recibió explícitamente la orden de no enseñar públicamente esas teorías. Pese a éstos y otros encontronazos con la Iglesia, en el año 1632 Galileo publicó un libro sobre las ideas de Copérnico titulado *Dialogo sopra i due massimi sistemi del mondo, tolemaico e copernicano*. Tras la publicación de esta obra, el Santo Oficio no dudó en abrir un proceso formal contra Galileo, proceso que finalizó con su condena a prisión perpetua, sin que valiera la renuncia del acusado a defenderse y a su retractación formal ante el tribunal. Esta pena fue suavizada al permitírsele que la cumpliera en su casa de Arcetri, cerca de Florencia. Con una salud quebrantada aunque en plenitud de sus facultades mentales, Galileo vivió en este lugar hasta que en el año 1642 se produjo su fallecimiento.

La operación

Adriaen Brouwer (1605-1638)

Adriaen Brouwer nació y murió en Oudenaarde, no lejos de Gante, en la actual Bélgica. Su padre, dibujante de tapices, falleció cuando Brouwer apenas tenía quince años. Su madre le envió a tierras holandesas, al taller que Frans Hals dirigía en la ciudad de Haarlem. La verdad es que este maestro no le trató demasiado bien, obligándole a copiar cuadros que luego vendía a bajo precio. Aunque se desconocen los motivos de su decisión, se sabe que el joven pintor se escapó de este taller y se marchó a Amsterdam, donde vivió durante algún tiempo. En 1631 Brouwer se estableció en Amberes, ciudad en la que falleció prematuramente a la edad de treinta y tres años.

La corta existencia de Brouwer no estuvo exenta de conflictos. Aunque no se conocen los motivos concretos (se dice que fue acusado

de espía por los ocupantes españoles), se sabe que en los últimos años de su corta vida estuvo encarcelado. En la cárcel trabó amistad con un humilde panadero, que fue su único discípulo. Anteriormente había tenido otros problemas y fue acusado de haber falsificado algunos cuadros. El propio Rubens, un gran admirador suyo, declaró en su contra y le reconoció culpable de esos cargos.

Las obras de Brouwer son también bastante peculiares. En sus cuadros reprodujo con un gran realismo las manifestaciones de la



La operación
Adriaen Brouwer (1605-1638)

vida campesina de su tiempo, en las que aparecen peleas, juegos, escenas de taberna o visitas de médicos de pueblo a sus pacientes, entre otros temas similares, con figuras a menudo grotescas pero plasmadas siempre con un estilo delicado y brillante. Sus paisajes se caracterizan por un mayor refinamiento estilístico, aunque esas obras son también de inspiración realista y muestran una gran sobriedad tonal. En cualquier caso, los paisajes de Brouwer se cuentan entre los mejores de su tiempo. Pese a su corta y turbulenta vida, este pintor ejerció una considerable influencia en las generaciones siguientes y contribuyó a la difusión de la pintura de género. Como dato significativo sobre su valía como pintor, es interesante recordar que Rembrandt y Rubens coleccionaron sus obras.

A diferencia de David Teniers el Joven, que en no pocas ocasiones pintó personajes rústicos y populares con enorme pulcritud, Brouwer los representó siempre con un aspecto claramente degradado. Este pintor no se interesó en lo más mínimo por trasladar a sus lienzos a la poderosa clase burguesa de su tiempo, sino que sus temas preferidos corresponden a los niveles sociales más ínfimos, a los que pertenecen los aventureros y truhanes de toda calaña, a quienes trataba siempre con gran cariño y piedad. Algunos historiadores han apuntado que este afán por pintar los ambientes de los bajos fondos de su época es consecuencia de un movimiento literario de aquellos tiempos que giraba en torno a la degradación moral de la humanidad. El cuadro más famoso de Brouwer es probablemente *El fumador*, que se conserva hoy en el Museo del Louvre. Esta obra desprende un evidente sensualismo, acentuado por la botella de ginebra que sostiene el retratado, así como por las volutas de humo que salen de su boca y que parecen emerger del lienzo. Un excelente ejemplo de ese curioso mundo de pícaros y borrachos, tan querido por este pintor, lo encontramos en su lienzo titulado *Interior del mesón*, que se encuentra hoy en el Rijksmuseum de Amsterdam.

Algunos especialistas han considerado a Adriaen Brouwer como uno de los precursores de los impresionistas, debido a sus pincela-

das desenvueltas, sin matizaciones ni detalle alguno, con el fin de que la vista se fije solamente en los motivos centrales de las obras. Procediendo de este modo se llega a simplificar en extremo las formas, que son sacrificadas al colorido. En sus cuadros de paisajes se pueden detectar algunas influencias de Frans Hals. En uno de sus lienzos de este género, que responde al título de *Paisaje al atardecer* y que se encuentra ahora en el Museo del Louvre, vemos cómo el color inunda todo el cuadro, quedando plasmados magistralmente todos los aspectos de un atardecer.

Además de sus conocidos cuadros de género, con campesinos bebiendo o fumando, o con truhanes y pendencieros pasando el tiempo en las tabernas, Brouwer pintó también algunos lienzos en los que se representan a barberos o curanderos atendiendo a sus pacientes en los ambientes más diversos, aunque siempre en medios rurales. Una de las obras más conocidas de este tipo es la titulada *La operación*, un óleo sobre tabla de 30x40 centímetros, pintado hacia 1635 y que se conserva en la actualidad en la Alte Pinakothek de Munich. La elección de esta obra para ilustrar este libro está relacionada con la necesidad de recordar que, en una fecha tan avanzada como ésta, y pese a los muchos e importantes progresos realizados por las ciencias médicas a lo largo de los tiempos, la cirugía seguía estando básicamente en manos de barberos. En este contexto, las “salas de operaciones” no eran otras que las barberías. Por lo tanto, las escenas que tenían lugar en estos lugares no debían ser demasiado diferentes a lo que se representa en este cuadro de Brouwer. En un primer plano de la escena podemos ver cómo un barbero realiza una intervención quirúrgica en uno de los pies de un campesino, que ha acudido a él buscando el remedio de algún problema. Al fondo, a la derecha del cuadro, vemos cómo otro barbero está afeitando a un cliente, aprovechándose de la luz que penetra en el local a través de una pequeña ventana.

El alquimista

David Ryckaert (1612-1661)

David Ryckaert nació en Amberes en 1612 y falleció en la misma ciudad en 1661. Habría que indicar que nos estamos refiriendo al que se conoce como David Rickaert III o el Joven. Se trata de uno de los miembros de una extensa familia de pintores flamencos que vivieron durante la segunda mitad del siglo XVI y una buena parte del siglo XVII. El primer miembro famoso de esta saga fue el que se conoce como David Rickaert I (1560-1607). El David Rickaert del que hablamos aquí es el más interesante de todos estos pintores.

David Ryckaert inició su aprendizaje con su padre. Se sabe que a los 24 años de edad ya era maestro pintor en el Gremio de San Lucas de Amberes. Ryckaert se especializó pronto en la pintura de género. Sus primeras obras muestran claras influencias de Adriaen Brouwer, de quien hemos hablado en el apartado anterior, y de David Teniers el Joven, a quien nos referiremos algo más adelante. En el caso de Ryckaert no resulta difícil estudiar la evolución de su estilo con el tiempo, dado que la mayoría de sus trabajos están firmados. En sus obras más tempranas predominan las tonalidades pardas. Sus pinceladas son rápidas. Sus figuras son menos toscas que las de otros pintores de esta época y en sus cuadros se dedica gran atención a los objetos que aparecen en las escenas representadas. Hacia 1640 se produce un mayor acercamiento de Ryckaert a la pintura de David Teniers. Bajo esta influencia, el estilo del pintor evoluciona hacia una utilización más libre de los colores, con tonalidades más variadas. El problema de la luz se resuelve recurriendo al típico claroscuro de la pintura holandesa de este tiempo. Aunque Ryckaert sigue insistiendo en los temas de interior, los aborda sin el fuerte sentido peyorativo que caracterizaba sus primeras realizaciones. Ciertos modelos humanos se repiten una y otra vez en diferentes cuadros, representando a diferentes personajes. En la década de los años cincuenta su temática derivará hacia las obras

religiosas y mitológicas, en las que los elementos anecdóticos propios de Teniers son sustituidos por otros más idílicos y sentimentales. En estos tiempos, los colores utilizados son más fríos, con tonalidades monocromas y abundancia de grises.

Hasta tal punto son parecidos los estilos de Ryckaert y de Teniers que *El alquimista*, una tabla de 58x86 centímetros pintada hacia 1640 por Ryckaert y conservada actualmente en el Museo del Prado, fue atribuida en el pasado a Teniers (que, como veremos más adelante, también pintó algunas obras sobre este mismo tema). En esta tabla se representa a un alquimista entregado obsesivamente a su trabajo, tal vez en búsqueda de la piedra filosofal, capaz de transformar cualquier metal en oro o plata. Aunque hasta el renacimiento se había considerado a los alquimistas como los científicos



El alquimista
David Ryckaert (1612-1661)

ideales, dado que se interesaban tanto por las ciencias como por el conocimiento trascendente, la situación cambió radicalmente durante el siglo XVII, en el que los alquimistas fueron objeto de burlas y desprecio generalizados. Los pintores del barroco solían representar a estos personajes como exponentes de la futilidad de los afanes y las ambiciones humanas.

Esa actitud despreciativa hacia la figura y el trabajo de los alquimistas parecía olvidar que, en la larga historia de la ciencia, la alquimia (una palabra de origen árabe) estaba considerada como una actividad protocientífica que combina diversos elementos de la química, la física, la metalurgia, la medicina y la astrología, entre otras disciplinas. Es importante recordar que durante casi tres milenios, la alquimia se ha cultivado en Mesopotamia, Egipto, Persia, India, China, Grecia, el Imperio Romano y el Imperio Islámico. En un sentido u otro, la alquimia ha estado presente en la cultura occidental hasta el siglo XIX.

A lo largo del siglo XVII, la alquimia fue evolucionando claramente hacia la química moderna. Muchas de las sustancias, herramientas y procesos de la antigua alquimia han servido como pilares fundamentales de lo que hoy en día es la industria química, farmacéutica y metalúrgica. Todos estos factores son suficientes para explicar el interés de los historiadores de la ciencia y la filosofía hacia la alquimia y sus fundamentos esotéricos, pese a la imagen distorsionada y despectiva que, en muchas ocasiones, se da sobre estos temas. Para romper con esa imagen, sería suficiente con recordar que muchos alquimistas fueron investigadores muy competentes y serios. De hecho, un buen número de ellos fueron científicos y pensadores eminentes, como fue el caso de Santo Tomás de Aquino, Ramón Llull o Isaac Newton, entre otros, cuyo interés fundamental era explorar e investigar la naturaleza.

El anciano que se representa en la pintura de Ryckaert a la que ahora nos estamos refiriendo (en la que aparece acompañado por una mujer) es un hombre que ha dedicado toda su vida a un sue-

ño inalcanzable, que vive en la más absoluta pobreza y que morirá desesperado por el fracaso de su trabajo. Ryckaert se nos muestra en este cuadro como un pintor que juega hábilmente con la luz y el color, equilibrando las cuatro fuentes de iluminación presentes en la estancia que se muestra en esta tabla, es decir, la vela del centro, cuya luz está reforzada por los reflejos de los papeles que se amontonan sobre la mesa, la mortecina vela de la pared, la hoguera del fogón situado a la izquierda de la escena y la luz de la luna que penetra por la ventana de la derecha. Con estos sencillos elementos el pintor consigue unos espléndidos efectos de contrastes lumínicos propios del mejor tenebrismo de la pintura de esta época.

Florero del girasol

Tomás de Yepes (1595-1674)

Aunque hasta hace relativamente poco tiempo Tomás de Yepes era un pintor casi desconocido y no muy valorado, las investigaciones recientes sobre su abundante producción pictórica lo han situado a una altura muy destacada dentro del brillante panorama de la pintura barroca valenciana del siglo XVII (el siglo de oro de la pintura española), en la que sobresalen muy especialmente las figuras de Francisco Ribalta, Juan Ribalta y José Ribera, sen que podamos olvidar a pintores tan importantes como Vicente Castelló, Abdón Castañeda, Jerónimo de Espinosa, Estaban March y Miguel March.

Sobre Tomás de Yepes o de Hiepes, al parecer nacido y fallecido en la ciudad de Valencia, se tienen pocos datos biográficos. Se sabe que este pintor se casó con Ana Heres, descendiente de una poderosa familia valenciana de terratenientes. Es sabido también que Yepes estuvo vinculado al Colegio del Corpus Christi o del Patriarca, una de las instituciones más importantes de la Valencia de ese tiempo. Aunque pintó varios cuadros con temas religiosos y de paisajes, su fama se debe sobre todo a sus lienzos de bodegones y flores, de los que recibió numerosos encargos tanto por parte de eclesiásticos



Florero del girasol
Tomás de Yepes (1595-1674)

como de particulares. Parece ser que su producción en este género estuvo inspirada en los lienzos realizados en Madrid por el pintor holandés Van der Hamen en los años veinte del siglo XVII. No está de más recordar aquí que un buen número de pintores holandeses de la época se dedicó a este tipo de pintura.

Los bodegones y flores atribuidos a Tomás de Yepes (la mayoría de ellos no están firmados) se caracterizan por su increíble perfección formal y el exquisito cuidado con que se representan todos los detalles. En el lienzo que se conoce como *Florero del girasol*, conservado en el Museo del Prado, llama la atención la gran variedad de flores que se muestran en la obra, entre las que destaca especialmente un girasol situado en primer plano.

El motivo por el que hemos incluido esta obra en este libro no es otro que el de llamar la atención del lector sobre la estrecha relación existente entre las ciencias naturales y la pintura. Las representaciones de tierras, ríos, mares, animales y plantas de todo tipo han sido objeto de gran atención por parte de los pintores de todos los tiempos. En realidad, esas representaciones, con los más diversos estilos y planteamientos, están presentes en las obras de miles de artistas, atraídos por las posibilidades plásticas que ofrecen esas imágenes, en cuanto a sus casi infinitas formas y colores. Es probable que, en el curso de la historia, algunas de esas imágenes hayan contribuido a estimular la atención de los estudiosos hacia alguno de los numerosos fenómenos de la naturaleza, fomentando de este modo su estudio científico.

En no pocas ocasiones, los naturalistas han contado con la colaboración de los pintores para reproducir y difundir las características de los especímenes objeto de sus observaciones (cabe recordar que la fotografía es una invención relativamente reciente). Por razones fáciles de comprender, la herramienta más adecuada en este sentido no ha sido la pintura propiamente dicha, sino otras manifestaciones de las artes plásticas como el dibujo o el grabado. Habría que señalar que, en no pocas ocasiones, la calidad artística de este tipo de

trabajos alcanza niveles verdaderamente importantes, al margen de su valor puramente científico. Este hecho se puede comprobar en infinidad de obras de este tipo realizadas entre los siglos XVI y XIX y que se han conservado en numerosos museos y bibliotecas de todo el mundo.

La abundancia de representaciones en este sentido es tanta que incluso su simple mención es impensable. A título de ejemplo, nos limitaremos a recordar aquí el viaje de exploración científica al océano Pacífico llevado a cabo entre los años 1768 y 1771 por el explorador inglés James Cook (1728-1779) a bordo del HMS Endeavour. Este viaje fue organizado por la Royal Society of London con el objetivo de observar un eclipse del Sol por el planeta Venus y llevar a cabo diferentes medidas relacionadas con los avances en navegación, entre otros cometidos. Durante este viaje, los naturalistas que formaban parte de la expedición recogieron más de 30.000 muestras y describieron con todo detalle más de 1.400 especies nuevas para la ciencia de entonces. Los dibujos a color (en su mayoría acuarelas) realizados con posterioridad a partir de los bocetos que el escocés Sydney Parkinson (1745-1771) tomó del natural durante el viaje fueron reproducidos en más de veinte volúmenes y se conservan actualmente en el Museo de Historia Natural de Londres.

Retrato de René Descartes Frans Hals (1580-1666)

Aunque la infancia de Frans Hals transcurrió en su localidad natal de Amberes, el pintor se trasladó muy pronto a Harleem, una pequeña y próspera ciudad situada relativamente cerca de Amsterdam, en la que residió durante toda su vida, y de cuyo gremio de pintores formó parte. En esta ciudad Hals pintó veinticinco retratos, ocho conjuntos de oficiales y cuatro grupos de familia. Entre los personajes importantes retratados por este pintor hay que mencionar especialmente a Descartes y al pintor Van Dyck, ambos visitantes de Harleem. Los retratos de Frans Hals están dotados de una gran vivacidad y realismo,



Retrato de René Descartes
Frans Hals (1580-1666)

hasta el punto de que parecen instantáneas fotográficas. El pintor puso siempre un gran cuidado en disponer el gesto de las personas retratadas de forma tal que dieran la impresión de tener unos orígenes y modales aristocráticos o acomodados. Para conocer bien la obra de Frans Hals hay que trasladarse al asilo de ancianos de Haarlem en el que murió el pintor, y que se convirtió más tarde en un importante museo, en el que ahora se exponen un buen número de sus obras, entre las que destacan los retratos de corporaciones.

Frans Hals alcanzó una enorme reputación como pintor en su tiempo, siendo muy solicitado por sus contemporáneos. Más tarde, quedó casi ocultado tras la inmensa sombra que proyectaba Rembrandt sobre todo el arte holandés del siglo XVII, y cuya fama se mantuvo con fuerza durante el siglo XVIII, en el tiempo de creación de las Academias y Escuelas de Bellas Artes. Fueron los impresionistas franceses, a finales del siglo XIX, los que se dieron cuenta del extraordinario valor de la producción de Frans Hals, cuya pintura es de gran belleza visual, con trabajos que producen una especial sensación de placer por su singular juego de masas, manchas, luces y sombras. El estilo de Frans Hals, con sus violentos brochazos, conectaba muy bien con el de los impresionistas, que pretendían hacer arte puro sin contenido intelectual. Con él nos acercamos al mundo de la pintura moderna, mucho más de lo que nos pueden ofrecer sus contemporáneos italianos o españoles. Evidentemente, estamos ante un artista de talla universal, muy valorado en la actualidad.

El *Retrato de René Descartes*, conservado en el Museo del Louvre en París, es sin duda una de las mejores obras de este género realizadas por Frans Hals. Hay que recordar que René Descartes du Perron nació en 1596 en La Haye (Francia) y falleció en 1650 en Estocolmo (Suecia). Descartes usó con mucha frecuencia su nombre latinizado, Renatus Cartesius. Ésta es la causa por la que su sistema filosófico se suele denominar cartesiano y que el sistema de representación más corriente sobre el que se trazan curvas que representan ecuaciones, inventado por él, responda a este mismo

nombre. La trayectoria científica de Descartes se pone de manifiesto con extraordinaria claridad al estudiar la relación cronológica de sus principales aportaciones. Entre los años 1618 y 1628, Descartes elaboró su concepción de la ciencia y su método para conocerla, profundamente racionalista. Estas ideas se recogen sobre todo en su *Discurso del método*, que este pensador escribió después de establecerse en Holanda. Su libro *Meteoros, Dióptrica y Geometría*, en el que se incluyen algunos ejemplos de aplicación de su método a diferentes campos científicos se publicó también en estos años. En su *Dióptrica*, Descartes se planteó la construcción de un telescopio, basándose en principios científicos racionales. De acuerdo con esta premisa, Descartes analiza la naturaleza y propiedades de la luz, que, según él, es un fenómeno mecánico, una presión instantánea que, procedente de una fuente luminosa, se transmite a través del medio en el que se propaga. Esta concepción, absolutamente incorrecta, perdurará en la historia de la física durante mucho tiempo. Habría que recordar igualmente que Descartes desarrolló sus ideas sobre cosmología en su obra *El mundo*, aunque renunció a su publicación cuando tuvo noticias de los muchos problemas que había tenido Galileo al difundir ideas similares a las suyas.

La estructura y el contenido de la Física y la Cosmología de Descartes se basan en las conclusiones sobre estos campos de la ciencia que este autor estableció tras su retiro a Holanda en el año 1628, en las que afirmaba que las “cualidades” de la Filosofía clásica tenían muchas limitaciones. Fundamentó la posibilidad y la certeza del conocimiento en el hecho mismo del pensamiento. Para Descartes, este hecho se convirtió en un criterio fundamental para saber si una cosa es cierta o falsa. Por lo tanto, eliminó del mundo exterior todo salvo la extensión, la única característica mensurable de las cosas. En consecuencia, según Descartes, la principal tarea de la Ciencia consiste en deducir las causas de todo lo que acontece en el universo partiendo de primeros principios, de la misma forma que las Matemáticas se deducen de sus premisas básicas.

Por lo que se refiere a las Matemáticas, la aportación más importante de Descartes fue la sistematización de la Geometría Analítica. En particular, fue el primer matemático que intentó clasificar las curvas según el tipo de ecuaciones que las describen. A título anecdótico, puede ser curioso recordar también que Descartes fue el responsable del uso de las últimas letras del abecedario para designar cantidades desconocidas y de las primeras para las conocidas.

La visita del doctor Jan Steen (1625-1679)

Jan Steen nació en la ciudad de Leyden, en la actual Holanda. Se trata de un pintor de costumbres muy prolífico, del que se conservan centenares de cuadros, muchos de ellos en los grandes museos europeos. Sus preferencias se decantan claramente hacia las escenas de mesón o de cocina. En sus obras Steen consigue reproducir como pocos la fisonomía de hombres y mujeres caídos en el sopor que produce el abuso del alcohol. Este pintor nos presenta a las personas tal como son, prefiriendo generalmente lo vulgar a lo aristocrático. Sus personajes son burgueses que han bebido demasiado por razón de una fiesta, pero no son borrachos habituales. La abundante producción pictórica de Steen es también su mayor limitación. Su ingenio es fascinante, aunque puede llegar a aburrir a fuerza de exagerar sus gracias e ironías.

Steen mantenía un trato asiduo con las compañías teatrales. En algunos de sus cuadros utilizó tipos propios de la Comedia del Arte italiana. También suele retratar a actores aficionados holandeses entre los que no es raro que se represente a sí mismo, formando parte del grupo. El artista pasó sus primeros años en La Haya, marchando luego a Leyden, donde abrió una cervecería. Más tarde atravesó muchas dificultades económicas y se vio obligado a vivir en casa de su suegro, el pintor Van Goyen. Fue en esta época cuando comenzó a pintar de forma más seria, formando parte de la Congregación de San Lucas de Leyden. Posteriormente se marchó a Harleem, sintién-



La visita del doctor
Jan Steen (1625-1679)

dose atraído por la fama de Frans Hals. En 1670 regresó a Leyden, viviendo allí hasta su muerte.

Muchos pintores holandeses del siglo XVII, como Jan Steen, Gerrit Dou, o Gabril Metsu, entre otros, encuentran en la visita del médico al domicilio del paciente uno de los temas costumbristas más apreciados por la burguesía de aquella época, del que han llegado hasta hoy una buena cantidad de versiones diferentes, aunque con planteamientos estéticos muy similares.

Dentro de este género singular, hay que destacar especialmente la obra titulada *La visita del doctor*. Se trata de hecho de uno de los doce lienzos que este artista pintó sobre este tema. Este cuadro se conserva actualmente en el Museo del Ermitage, en San Petersburgo. En algunas de las muchas versiones de las “visitas del doctor” aparece en las paredes, de forma ostensible, alguna pintura con una escena amorosa, tratando así de apuntar al doble significado que puede tener la escena representada (aludiendo al hecho de que la joven que aparece en la misma puede estar enferma de amores). En otras ocasiones, la presencia de alguna criada, en una actitud de complicidad hacia el médico, apunta a esa misma posibilidad. El médico suele ser casi siempre un personaje de aspecto imponente, generalmente vestido a la antigua usanza, siguiendo la moda imperante en el siglo anterior.

La consideración de esta obra de Jan Steen, como representante de un género pictórico muy popular en la pintura holandesa del siglo XVII, en el que los médicos se tratan de una forma intrascendente y aún burlesca, no debería hacernos olvidar la importancia objetiva de la medicina y su reconocimiento social en la sociedad europea de la época. Entre otros datos e informaciones sobre esta disciplina científica, es interesante recordar que la medicina contó en el siglo XVII con una nueva y poderosa herramienta de trabajo, derivada en cierto sentido del telescopio, y que, como éste, facilitó el conocimiento de los objetos no accesibles a simple vista. Nos estamos refiriendo al microscopio, un instrumento que tuvo entre sus primeros

usuarios conocidos a Galileo. Existe constancia de que otros científicos italianos de la época utilizaron microscopios para observar la anatomía de las abejas o el ojo de las moscas. El uso de este valioso instrumento se difundió rápidamente por toda Europa y contribuyó en buena medida a los importantes avances que se produjeron en el estudio de la anatomía humana en este tiempo. En este sentido, hay que destacar la figura de Marcelo Malpighi (1628-1694), un biólogo y anatomista italiano considerado como el fundador de la histología, la ciencia que estudia los tejidos orgánicos. Entre las aportaciones de este científico habría que destacar el descubrimiento de la estructura de los pulmones. Malpighi fue también el primero en presentar una evidencia objetiva sobre la constitución de los embriones humanos en las etapas más tempranas de su desarrollo.

El alquimista

Adriaen Van Ostade (1610-1685)

Adriaen Van Ostade nació y falleció en Harleem, en la actual Holanda. Es un pintor influido por una parte por Frans Hals, de quien toma su interés por la búsqueda de la belleza en los ambientes humildes y degradados, y por otra por Adrian Brouwer, que destacó por sus cuadros de escenas de interiores con campesinos o gentes sencillas. Sin embargo, habría que señalar que mientras Brouwer suele representar a sus personajes en tabernas o lugares similares, discutiendo y peleándose entre ellos, Van Ostade prefiere retratarlos en sus humildes chozas cubiertas con tejados de paja, disfrutando tranquilamente de la vida, fumando una pipa o bebiendo un vaso de cerveza.

En su etapa juvenil, Van Ostade combina la influencia de Brouwer con los efectos del claroscuro propios de las primeras etapas de Rembrandt. En la década de los años treinta, su obra se caracteriza por los bulliciosos cuadros de campesinos. Más tarde, sus interiores ganarán en atmósfera y expresividad, siendo muchos los cuadros de género de pequeño formato que el pintor realizó en esa época. A mediados



El alquimista
Adriaen Van Ostade (1610-1685)

de siglo sus personajes serán mucho más tranquilos y respetables, tal vez debido a sus relaciones con otro tipo de clientela y a su amistad con funcionarios distinguidos que le encargaban retratos.

A lo largo de toda su vida, Adrian Van Ostade pintó más de 800 cuadros y unos 50 aguafuertes, generalmente de una gran calidad. En el siglo XVIII los coleccionistas se interesaron por el realismo de sus campesinos y disfrutaron con los contrastes que ofrecían sus representaciones con el mundo rococó en el que vivían. El intimismo pictórico de este autor fue también muy valorado en el siglo XIX, aunque esta valoración decayó con el impresionismo.

Su obra conocida como *El alquimista* es un óleo sobre tabla de 30x40 centímetros pintado en el año 1661, según el propio pintor hizo constar sobre una pala que aparece junto a la chimenea que se muestra en el cuadro. Esta tabla se conserva actualmente en la National Gallery de Londres. El cuadro ofrece a la vez una espléndida representación de un interior y una sátira muy explícita de la locura humana. La antiquísima creencia de que los alquimistas eran capaces de transformar los metales ordinarios en oro y plata sobrevivió hasta el siglo XVIII. Muchos pintores holandeses del siglo XVII pintaron cuadros sobre este tema, aunque casi siempre para satirizar a estos personajes y sus esfuerzos por alcanzar ese ansiado objetivo. En esta ocasión, esa visión sobre los alquimistas y sus trabajos se manifiesta en una inscripción que se lee en un papel situado junto al taburete, tomada de un libro sobre los metales publicado en 1556 y que lleva escrita la frase "oleum et operam perdis", lo cual significa literalmente que el aceite y el trabajo se desperdician.

En este cuadro, Van Ostade nos muestra una gran habitación en la que el alquimista, un hombre de mediana edad, sostiene un fuelle con el que trata de avivar el fuego de una enorme chimenea en la que se calienta un pequeño recipiente con alguna preparación desconocida. Lo más interesante de esta escena es la gran variedad de objetos que llenan el recinto, entre los que se incluyen libros, cuencos, recipientes de cerámica o alambiques, presentados en el más absoluto desorden. La luz, procedente de alguna ventana abierta al exterior, alumbra fuertemente la parte central de la escena, donde se encuentra el alquimista, aunque la mayor parte de ese recinto se encuentra sumida en la penumbra. En esta zona de oscuridad se advierte la presencia de la familia del alquimista, formada por una mujer y un niño. La pobreza que se advierte en la estancia se enmarca claramente en la crítica que se hacía en este época a la figura de los alquimistas, a los que se reprochaba la dilapidación de sus bienes personales en su inútil búsqueda de la piedra filosofal.

El alquimista

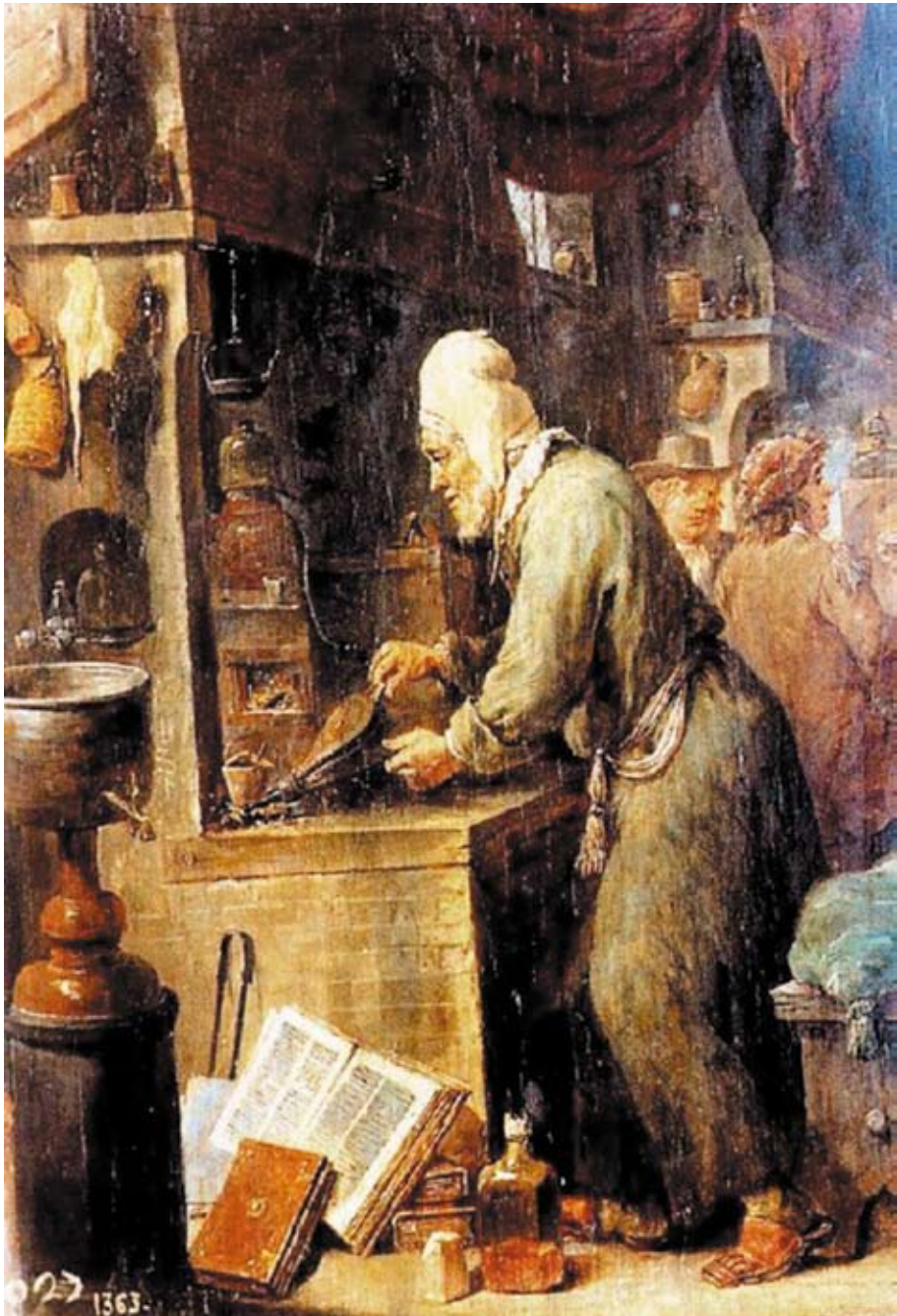
David Teniers (1610-1690)

El pintor que ahora conocemos como David Teniers el Joven nació en la ciudad de Amberes en 1610 y falleció en Bruselas en 1690. Este notable pintor y grabador fue hijo del que ahora conocemos como David Teniers el Viejo.

La producción artística de David Teniers el Joven alcanzó una gran fama entre sus contemporáneos gracias a sus cuadros de escenas con campesinos, granjeros o simples fumadores, con una calidad tan grande que le sitúa al nivel de otros maestros de la pintura costumbrista holandesa del siglo XVII, entre los que destaca el nombre del antes mencionado Adriaen van Ostade. Uno de los temas más peculiares de Teniers fueron sus lienzos con monos pintores, en los que representa a estos animales realizando tareas humanas.

En el año 1647 David Teniers fue nombrado conservador de la colección de obras de arte del archiduque Leopoldo Guillermo de Habsburgo, gobernador de los Países Bajos en aquel tiempo. Como parte de este trabajo, Teniers pintó varias escenas de gabinete, en las que se mostraban algunas de las pinturas más importantes que poseía este noble (emparentado con la dinastía de los Austrias que en aquellos tiempos gobernaba España), que aparece retratado en dichos cuadros junto a los personajes que acudían a su palacio para ver su colección. En el Museo del Prado se conserva una de las mejores versiones que existen sobre este tema. Hay que mencionar que el archiduque regaló este cuadro a Felipe IV, tal vez para alardear de su colección ante el monarca. En todo caso, este tipo de obras no son exclusivas de David Teniers. Entre otros, podemos recordar que Adriaen van Stalbent, de quien ya hemos hablado en un apartado anterior, pintó también algunos cuadros muy similares a éste.

En su esfuerzo por divulgar la colección pictórica del archiduque, Teniers dirigió la publicación del libro *Theatrum Pictorium*, una especie de catálogo que describía con algún detalle las principales obras de esa colección y que fue tal vez la primera publicación que



El alquimista
David Teniers (1610-1690)

existe de esta naturaleza. Para llevar a cabo esa ingente tarea, Teniers tuvo que pintar copias a escala reducida de todas esas pinturas, que luego fueron utilizadas como modelo por diversos grabadores que colaboraron en este trabajo. La mayoría de las obras reseñadas por Teniers en esta publicación se encuentran hoy en el Kunsthistorisches Museum de Viena.

Dentro de esta breve reseña, nos parece interesante mencionar también que el Museo del Prado se conserva hoy una importante colección de obras de este pintor, unas cuarenta en total. Una de las piezas más apreciadas de este conjunto es probablemente la titulada *El alquimista*. Se trata de un cuadro de pequeñas dimensiones (32x25 cm) pintado hacia 1665. En esta obra vemos en primer plano la figura de un alquimista, identificado por su característico gorro y avivando el fuego de su laboratorio. La presencia de un abigarrado conjunto de libros, frascos y varios instrumentos apuntan a la actividad incansable de este hombre. Al fondo de esta escena, unas personas de cierto nivel social parecen discutir animadamente sobre algún tema, sin prestar ninguna atención a lo que está sucediendo cerca de ellos. Es evidente que esta obra se inscribe también en la corriente de burla y desprecio con que en este tiempo se solía contemplar a los alquimistas, a la que ya se ha aludido en anteriores apartados.

Luis XIV con la Academia de Ciencias Henry Testelin (1616-1695)

Henry Testelin nació en París en el año 1616 y falleció en Den Haag (La Haya) en 1695. Este notable pintor, grabador y escritor francés formó parte de una familia de artistas. Su padre fue Gilles Testelin (1592-1632), pintor de Luis XIII. Otro de los hijos de este pintor, y por lo tanto, hermano de Henry Testelin, fue Gilles Testelin II (1615-1665). Los dos hermanos Testelin estudiaron pintura con Simon Vouet y en el año 1648 se contaron entre los fundadores de la Real Academia de Pintura y Escultura.



Luis XIV con la Academia de Ciencias
Henry Testelin (1616-1695)

Como miembro del círculo de Charles Le Brun, Henry Testelin concretó su adhesión a la mencionada Real Academia pintando un retrato alegórico de Luis XIV como niño, presentándolo como Protector de las Artes. Este lienzo se conserva actualmente en el Museo del Castillo de Versalles. En 1650 Henry Testelin fue nombrado Secretario de dicha Academia, en la que trabajó como profesor a partir de 1656. Algo más tarde, realizó varios cartones para tapices basados en los diseños de Le Brun para los Gobelinos, entre los que hay que destacar el que se refiere a la boda de Luis XIV con María Teresa (1660) y a la creación de la Academia de Ciencias y el Observatorio (1666). Estas dos obras se encuentran también en el Museo del Castillo de Versalles.

Henry Testelin llevó a cabo también una intensa actividad como pintor de retratos de corte. Estos retratos reflejan algunas influencias de Jean Nocret y de Charles Le Brun. Como protestante, Testelin se

vio obligado a abandonar la Academia de Ciencias en 1681. Se vio obligado también a abandonar Francia, estableciéndose en La Haya, en Holanda, donde vivió hasta su muerte.

El cuadro al que hacemos referencia en este apartado responde al título de *Colbert presentando a los miembros de la Real Academia de las Ciencias al monarca Luis XIV en 1667*. Este óleo sobre lienzo tiene un tamaño de 350x590 centímetros y se conserva ahora en el Museo del Castillo de Versalles. Es interesante recordar que Jean Baptiste Colbert (1619-1683) fue protegido del cardenal Mazarino y, tras la muerte de éste, fue ministro del rey de Francia Luis XIV. Colbert era un excelente gestor, que desarrolló el comercio y la industria de su país. Protegió las ciencias, las letras y las artes. En el año 1663 fundó la Academia de las Inscripciones y Bellas Letras. Sus esfuerzos por desarrollar la investigación científica le llevaron a crear la Academia de las Ciencias (1666), el Observatorio de París (1667) y la Academia de Arquitectura (1671).

En el centro del cuadro que estamos comentando se puede ver la figura del rey Luis XIV, sentado y apoyado en una enorme mesa completamente llena de manuscritos y libros. A su derecha se encuentra Colbert, de pie y vestido de negro (como era habitual en él), que presenta al monarca a los miembros de la recién creada Academia de Ciencias, que aparecen a la izquierda de la escena. En este lienzo se muestran también diferentes instrumentos científicos, piezas de museo, mapas y globos terráneos, entre otros objetos relacionados con los intereses y actividades de la mencionada Academia.

La Academia de Ciencias de Francia contó inicialmente con científicos tan significativos como René Descartes, Blaise Pascal y Pierre de Fermat. La Academia de Ciencias forma parte en la actualidad del denominado Instituto de Francia, junto con la Academia Francesa (fundada en 1635), la Academia de las Inscripciones y Lenguas Antiguas (1663), la Academia de Bellas Artes (1716) y la Academia de Ciencias Morales y Políticas (1795).

La importancia de estas instituciones para el desarrollo de la cultura, las artes y las ciencias de los países que cuentan con ellas es bien conocida. En este sentido, puede ser interesante recordar que el Instituto de España agrupa en la actualidad a la Real Academia Española (1713), la Real Academia de la Historia (1738), la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando (1752), la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (1847), la Real Academia de Ciencias Morales y Políticas (1857), la Real Academia Nacional de Medicina (1861), la Real Academia de Jurisprudencia y Legislación (1882) y la Real Academia Nacional de Farmacia (1932).

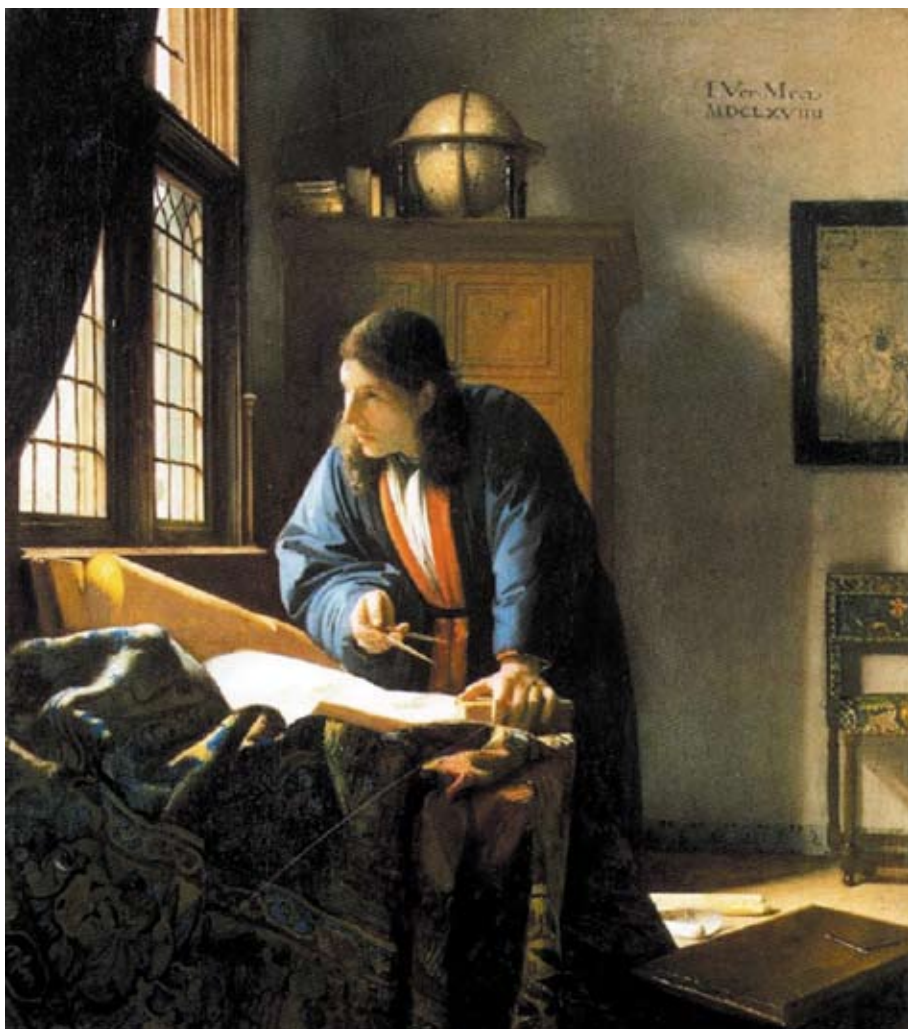
El geógrafo

Johannes Vermeer (1632-1675)

Junto con Frans Hals y Rembrandt, Johannes Vermeer está considerado actualmente como uno de los pintores más importantes de Holanda y uno de los grandes genios de la pintura universal de todos los tiempos.

Sus cuadros presentan una misteriosa belleza especialmente por su uso magistral de la luz, contribuyendo a ella el ambiente, los personajes escogidos como modelos y los actos sencillos que éstos realizan. Se trata de un artista de corta paleta, pues apenas llegan a una treintena las telas cuya autoría está plenamente comprobada. En sus pinturas refleja siempre ambientes tranquilos y acomodados de la sociedad burguesa de su tiempo. Todas sus obras fueron pintadas entre los años 1655 y 1675, aunque sólo tres de ellas están fechadas. Es interesante señalar que este pintor debió utilizar algún instrumento óptico para la realización de sus lienzos, tal vez una cámara oscura o algún juego de lentes. Esta peculiaridad ha atraído la atención de muchos historiadores.

Es obligado reconocer que los modelos utilizados por Johannes Vermeer tienen poca variedad. El artista no necesita de gran presencia de actores para sus escenarios y utiliza con alguna frecuencia a la



El geógrafo
Johannes Vermeer (1632-1675)

misma persona para realizar servicios diferentes, tal vez alguna de sus criadas. La variedad holandesa de tipo físico no parece interesar demasiado a Vermeer. En sus obras, pinta más mujeres que hombres y nunca pinta personas de edad avanzada. *El astrónomo* y *El geógrafo* son los únicos trabajos de este pintor en los que se representa a hombres dedicados a tareas puramente intelectuales. El primero de

estos dos lienzos se conserva actualmente en el Museo del Louvre de París, en tanto que el segundo se encuentra en el Städelisches Kunstinstitut de Frankfurt.

Vermeer pintó estos dos cuadros en una época en la que tuvo lugar un cambio radical de los paradigmas histórico-científicos. Hasta mediados del siglo XVII los humanistas conservadores consideraban algo temerario y un atentado condenable contra el orden divino cualquier investigación sobre la naturaleza de las estrellas y de la tierra, oponiéndose a cualquier ciencia que estuviera basada en la experimentación y en las mediciones. Es importante señalar que *El astrónomo* fue pintado en el año 1668, es decir, en la época en que el rey Luis XIV mandó construir un gran observatorio astronómico en París. En este tiempo, el inglés Isaac Newton (1643-1727) había mejorado el telescopio reflector. Unos años antes, el holandés Christiaan Huygens (1629-1665) había descubierto uno de los algo más de sesenta satélites de Saturno utilizando un telescopio construido por él. Todos estos avances científicos tenían una gran importancia para la navegación y, por consiguiente, estaban relacionados con el comercio marítimo, una actividad vital para los Países Bajos.

De acuerdo con la inscripción que aparece en el vértice superior derecho de la composición, *El geógrafo* fue pintado en 1668. El personaje representado por Vermeer parece estar viviendo un instante de fuerte concentración. Levanta sus ojos hacia la luz, mientras que sus manos, la izquierda sobre un libro y un mapa y la derecha llevando un compás, están detenidas, como esperando ser guiadas por la mente. A pesar de que no existe ninguna prueba en tal sentido, algunos historiadores han querido ver en el rostro intenso de este geógrafo un autorretrato idealizado del propio pintor. El detalle con el globo terráqueo y los libros que se muestran en lo alto de un armario (al fondo de la composición) muestra la actitud del pintor y con él de la sociedad de la que forma parte ante los objetos e instrumentos científicos. No se trata de simples curiosidades, con formas caprichosas y materiales más o menos nobles, sino de objetos útiles

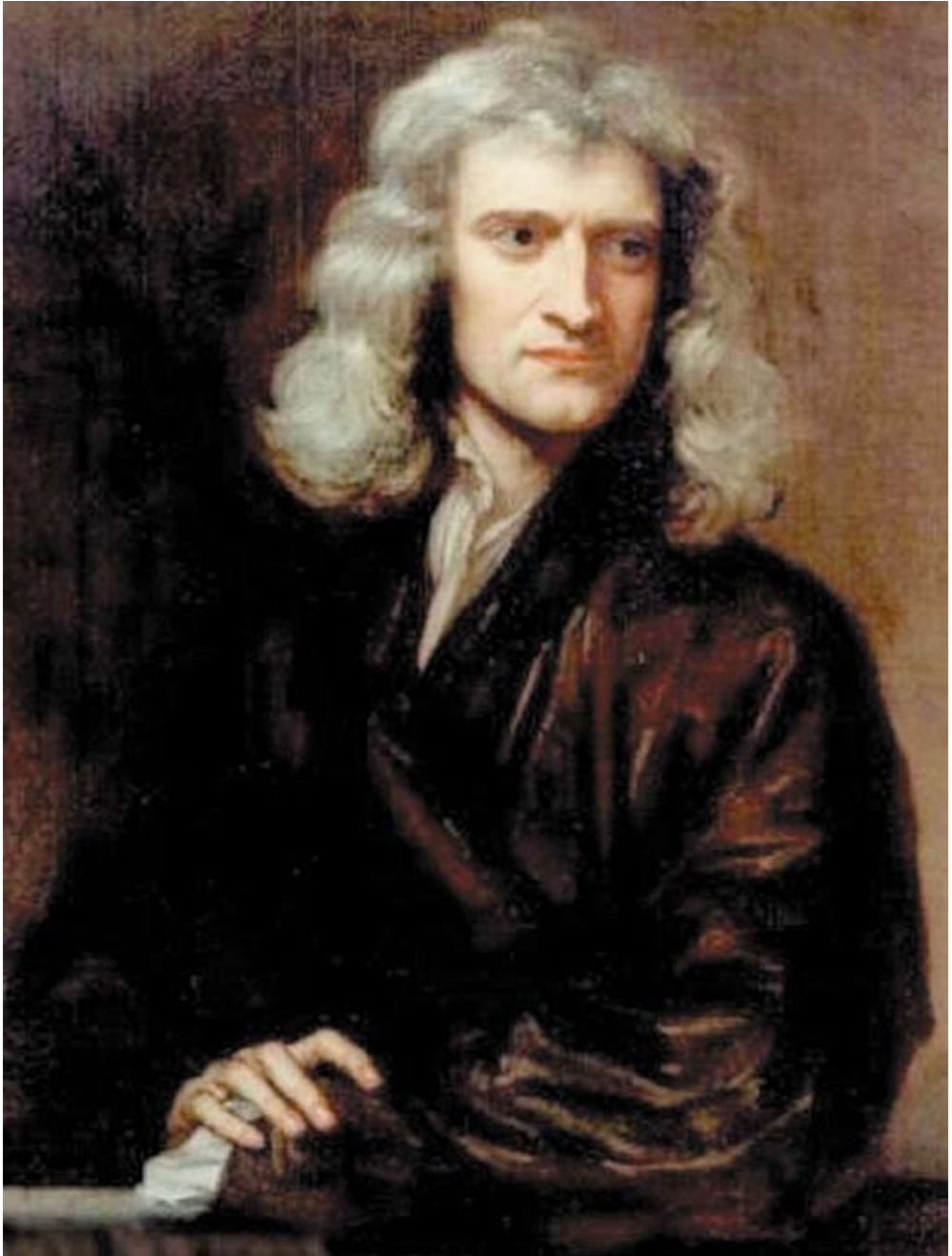
y de enorme precisión, en los que el valor estético es completamente irrelevante, prevaleciendo su valor de uso.

Es probable que el contenido de esta pintura esté relacionado en algún modo con el significado del trabajo. El mapa marino que se reproduce en este lienzo no encierra ningún mensaje religioso. Con su presencia aquí se trataba de ensalzar los viajes de exploración de la tierra y los éxitos de la navegación holandesa en la conquista de tierras lejanas. En este sentido, hay que recordar también el incremento del interés por la investigación científica en la Holanda de este tiempo, fomentado por la recién fundada Universidad de Leyden.

Retrato de Isaac Newton Godfrey Kneller (1646-1723)

Godfrey Kneller nació en Lübeck (Alemania) y falleció en Londres. Este pintor se formó en Amsterdam con Ferdinand Bol, que a su vez fue discípulo de Rembrandt. Entre 1672 y 1675 estuvo trabajando en Roma y Venecia. Tras una breve estancia en su ciudad natal, el pintor se estableció en Inglaterra, donde trabajó hasta su muerte. Aunque este artista no es demasiado conocido en la actualidad, habría que recordar que estaba considerado como el retratista más importante de Inglaterra a comienzos del reinado de Jacobo II, que lo nombró pintor principal de su corte. Fue nombrado caballero en 1692 y barón en 1715. En el año 1711 fundó la primera Academia Inglesa de Pintura.

En su estudio londinense, Kneller contaba con un equipo muy numeroso de ayudantes con los que organizó una especie de producción en masa de retratos de personajes importantes de la sociedad inglesa, en los que el modelo sólo era requerido para posar en algunos bocetos de su rostro. Los detalles de estos retratos se completaban más tarde en el taller. En general, los retratos de Kneller son aceptables, aunque poco originales, y fueron realizados sobre todo con la idea de halagar a sus clientes, en un contexto bastante con-



Retrato de Isaac Newton
Godfrey Kneller (1646-1723)

vencional. Es interesante recordar también que Kneller fue el último artista extranjero de importancia en la pintura inglesa. Algún tiempo después, Hogarth y Reynolds crearon una verdadera escuela inglesa de pintura, de reconocida calidad.

Kneller pintó el *Retrato de Isaac Newton* en el año 1689. Esta obra se conserva actualmente en la National Gallery de Londres. Se trata de un retrato espléndido, en la que este científico se muestra como un hombre de mediana edad, con la cabeza ligeramente ladeada, largos cabellos plateados, nariz y barbilla prominentes y ojos inquisidores. Mencionar a Isaac Newton equivale a hablar del nacimiento de la ciencia moderna. Newton vino al mundo en el año 1643 (precisamente el mismo año en que murió Galileo) en un pequeño pueblo de la campiña inglesa. Estudió en el Trinity College de Cambridge, en cuya Universidad, unos años más tarde, ocupó una cátedra de matemáticas. Newton es considerado como uno de los científicos más importantes de la historia de la humanidad. Entre sus grandes aportaciones hay que destacar especialmente la formulación de las leyes universales de la gravedad y del movimiento, que explican cómo se mueven todos los cuerpos en el universo. Cuenta la leyenda (probablemente falsa) que Newton llegó a la formulación de esos principios al contemplar la caída de una manzana de un árbol. En cualquier caso, llegó a la conclusión de que las mismas fuerzas que mantenían a la Luna girando en su órbita alrededor de la Tierra eran las que hacían caer a la manzana al suelo. Estas consideraciones fueron desarrolladas con gran aparato matemático en sus famosos *Principia*, publicados en 1687. Los estudios de Newton sobre el cálculo le convierten en un pionero de las matemáticas modernas.

Newton se mostró también fascinado por conocer la naturaleza de la luz. Experimentando con un prisma, observó que la luz no era homogénea, como se creía en su tiempo, sino que al pasar a través del prisma se descomponía en diferentes colores, formando lo que él denominó un espectro. Estos estudios sobre la luz derivaron algo más tarde hacia otras investigaciones ópticas, cuyos resultados publicó

en 1704. Los experimentos realizados por Newton en este campo le llevaron a desarrollar un telescopio reflector, cuyo funcionamiento se basaba en la utilización de espejos en lugar de lentes.

En el año 1705, como reconocimiento a sus indudables méritos, la reina Ana I de Gran Bretaña le nombró caballero. En 1703 fue elegido presidente de la Royal Society, siendo reelegido repetidamente en ese cargo hasta su muerte en 1727. Sus restos descansan hoy junto al coro de la Abadía de Westminster, siendo el primer científico inglés que mereció ese honor.

El boticario

Pietro Longhi (1702-1785)

La actividad del pintor veneciano Pietro Longhi (1702-1785) tuvo lugar a mediados del siglo XVIII, en el marco del estilo rococó, imperante entonces en Europa. Su formación primera se llevó a cabo con el maestro Antonio Balestra, que algo más tarde le acompañó a Bolonia y le dejó en manos de Giuseppe Maria Crespi, que fue quien le indujo a estudiar con especial dedicación la naturaleza y los temas de género. De hecho, la producción pictórica de Pietro Longhi se centró especialmente en los cuadros de costumbres y en los retratos. En 1730 regresó a Venecia, donde contrajo matrimonio dos años más tarde. Realizó entonces numerosas pinturas al fresco, aunque, como acabamos de indicar, las obras que le proporcionaron mayor fama fueron las relacionadas con escenas de la vida cotidiana de la aristocracia y la burguesía de su tiempo, así como las escenas callejeras, llenas de gracia y vivacidad.

En este tipo de trabajos se aprecia claramente la influencia de Antoine Watteau y de sus discípulos. A estas referencias estilísticas, Longhi añade en sus cuadros un toque satírico muy personal, que parece pretender reproducir la melancolía que se va apoderando de Venecia en esos años, ante su inexorable decadencia. En algunos de los cuadros de este pintor llama especialmente la atención la



El boticario
Pietro Longhi (1702-1785)

presencia de algún joven o niño, que parecen mirar al espectador con un gesto ajeno a lo que está sucediendo en la correspondiente escena. Un buen ejemplo de esta cualidad se puede observar en su obra *La presentación*, que se encuentra actualmente en el Museo del Louvre.

Su lienzo *El boticario*, que se conserva en la Galería de la Academia de Venecia, describe con minuciosidad el interior de una botica y las actividades que se están realizando en ella. Aunque la escena se encuentra en penumbra, podemos apreciar con relativa claridad muchos de los elementos propios de esos recintos, al menos en la época en que se desarrolló el trabajo de este pintor veneciano. En particular, la obra que estamos comentando fue realizada hacia 1752. En este cuadro nos llama la atención la presencia de un hornillo en el que se calienta un recipiente, bajo el cuidado de un joven, que, de rodillas, se preocupa de mantener encendido el fuego con la ayuda de un fuelle. A sus espaldas, y también en primer plano, se advierte la presencia de una especie de pita o pequeña palmera, una planta dotada tal vez de alguna importante función medicinal. A la izquierda de la escena existe una mesa, en la que se apoya un anciano que escribe algo en un libro. Tal vez lo más interesante de toda la escena sean las estanterías que se apoyan en la pared del fondo, en las que se acumulan los recipientes de cerámica y vidrio en los que se guardan todos los ingredientes con los que el farmacéutico preparará en su momento sus recetas magistrales, así como algunos de los aparatos que éste utiliza para ese fin. En el centro de esa pared del fondo, se puede advertir la presencia de un cuadro en el que se representa el nacimiento de Jesús, un lienzo pintado por Antonio Balestra, que, como hemos indicado anteriormente, fue uno de los maestros de Longhi. Es evidente que la presencia de este cuadro no es más que un homenaje y recuerdo de su autor a la persona que le ayudó a dar sus primeros pasos en el campo de la pintura.

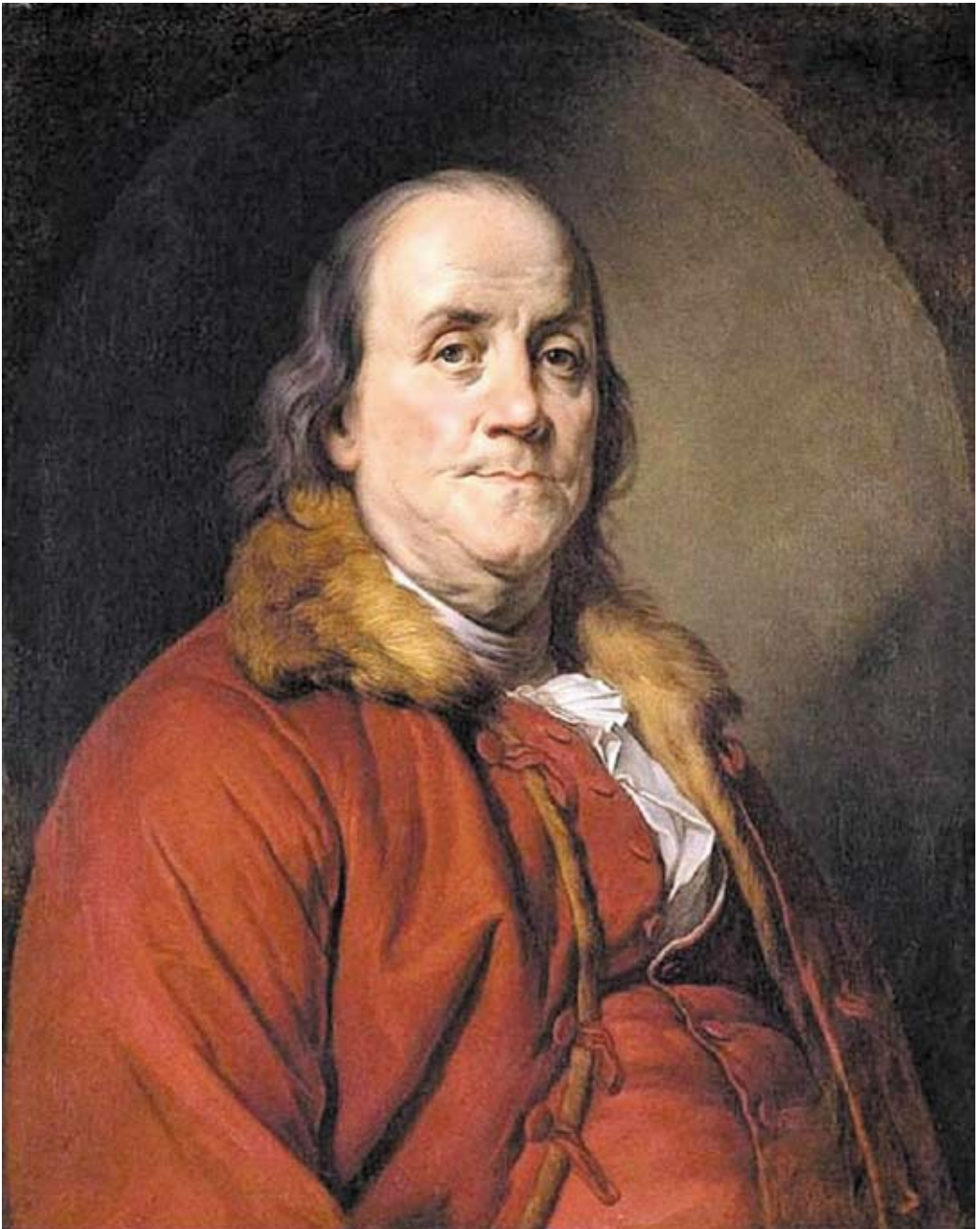
El centro de la escena, fuertemente iluminado, está ocupado por la figura de una mujer joven y por el farmacéutico. El cuerpo

de éste está envuelto por una bata amarilla, que protege sus ropas. Parece ser que el farmacéutico está observando con atención alguna afección en el rostro de la joven. Detrás de estas figuras principales, otros dos personajes contemplan la escena.

Hay que recordar que la farmacia (palabra derivada del griego *farmakon*, que significa medicamento) es la ciencia relacionada con la preparación y la dispensación de fármacos. La farmacia forma parte hoy en día de las llamadas ciencias de la salud, y su objetivo fundamental es el estudio de la procedencia, naturaleza, propiedades y preparación de los medicamentos. Esta disciplina tiene sus principales raíces en la medicina, la química y la biología. La historia de la farmacia se inicia en las más antiguas civilizaciones de la humanidad, en Mesopotamia y Egipto. En Europa occidental, la farmacia alcanza un apreciable nivel de desarrollo (con las comprensibles limitaciones) durante los siglos XV y XVI, un desarrollo que se acentúa apreciablemente en el siglo XVII y llega a su plenitud hacia finales del siglo XVIII, sobre todo gracias a los progresos de la química en estos tiempos. En cualquier caso, habría que tener en cuenta que, durante buena parte de la historia de la humanidad, los remedios farmacéuticos han sido de origen natural y se han obtenido sobre todo a partir de una amplia variedad de plantas o productos vegetales. En este sentido, hemos de recordar también que muchos de los principios activos de los preparados farmacéuticos actuales son esencialmente los mismos que se han venido utilizando durante siglos para luchar con éxito contra las enfermedades.

Retrato de Benjamín Franklin Joseph Duplessis (1725-1802)

Joseph Siffred Duplessis nació en Carpentras, no lejos de Avignon, en el año 1725 y falleció en Versalles en 1802. La fama de este pintor se debe sobre todo a su maestría como retratista. Su primera formación como pintor se debió a su padre, un médico cirujano y gran aficionado a la pintura. Más tarde estudió con Joseph Gabriel Imbert,



Retrato de Benjamín Franklin
Joseph Duplessis (1725-1802)

que había sido discípulo de Charles Le Brun. Se sabe también que cuando Duplessis tenía unos veinte años viajó hasta Roma, donde trabajó en el taller de Pierre Subleyras, que procedía también del sur de Francia. En Italia Duplessis se hizo amigo de Claude Joseph Vernet, que había nacido igualmente en tierras occitanas.

Al finalizar su estancia en Italia, Duplessis regresó a su ciudad natal. Más tarde estuvo algunos meses en Lyon y finalmente, alrededor del año 1752, se estableció en París, ingresando en la Académie de Saint Luc. Entretanto, el pintor se había convertido ya en un buen retratista, aunque, en un principio, sus trabajos no llamaron demasiado la atención. Esta situación cambió cuando Duplessis expuso diez de sus obras en el Salón de París de 1769, que fueron muy bien recibidas por el público y la crítica. Tras este éxito, la prestigiosa Académie de Peinture et de Sculpture le aceptó como retratista, que en aquel tiempo estaba considerada una categoría menor.

A principios de la década de 1770, Duplessis fue nombrado pintor de la corte de Luis XVI. La mayor parte de los retratos que nos han quedado de él corresponden a estos años. Durante la Revolución se retiró a su ciudad natal, en busca de tranquilidad. Tras unos años de alejamiento de la capital, en 1796 se hizo cargo del recién constituido Museo de Versalles, en el que se conserva actualmente un excelente autorretrato suyo.

Es muy conocido su *Retrato de Luis XVI*, en el que el monarca aparece vistiendo las ropas utilizadas en su coronación (1776). Otra obra destacable de este pintor es el *Retrato del escultor Allegrain*, que se conserva en el Museo del Louvre y en el que el retratado posa con su cincel. Otro lienzo muy valorado de este pintor es el *Retrato de Christoph Willibald Gluck*, en el que se representa a este compositor ante el teclado de un piano. Este trabajo, realista e íntimo a la vez, se conserva actualmente en el Kunsthistorisches Museum de Viena.

Sin embargo, su obra más conocida para el gran público es el *Retrato de Benjamín Franklin*, pintado en 1778. El motivo de esta fama hay que buscarlo sobre todo en el hecho de que esta imagen de Franklin es la que se reproduce en los billetes actuales de 100 dólares estadounidenses.

Benjamín Franklin (1706-1790) fue un destacado político, científico e inventor de los Estados Unidos, aunque en su niñez Franklin sólo pudo realizar estudios elementales. A una edad muy temprana, trabajó en la imprenta de su hermana, en la que se editó el primer periódico independiente de las colonias americanas. Tras pasar algunos años en Inglaterra completando su formación, Franklin participó muy activamente en el proceso que conduciría finalmente a la independencia de su país. En particular, intervino en los debates y redacción de la Constitución estadounidense. El episodio más conocido de su actividad científica se refiere a su experimento con una cometa, realizado en Francia en 1752, que le permitió demostrar que las nubes están cargadas de electricidad y que, en consecuencia, los rayos no son más que descargas eléctricas. Para realizar este arriesgado experimento, Franklin utilizó una cometa dotada de un alambre metálico y sujeta desde tierra con un hilo de seda. Si su hipótesis era correcta, en esas condiciones, la cometa en cuestión debía cargarse con la electricidad captada por ese alambre, como se pudo comprobar. El americano Benjamín West (1738-1820) pintó un cuadro sobre este experimento, aunque la imagen que se ofrece del mismo es bastante idealizada.

Los resultados obtenidos en este experimento condujeron a la invención del pararrayos, cuya popularidad fue tan grande que en los años siguientes al descubrimiento se instalaron centenares de estos dispositivos en la ciudad de Filadelfia. Los trabajos de Benjamin Franklin sobre la electricidad le llevaron a formular conceptos tan conocidos hoy en día como el de la electricidad positiva y negativa, tras estudiar el comportamiento de unas varillas de ámbar frotadas con un paño seco. Aunque se trata de un campo muy diferente del anterior, es interesante recordar también que Franklin inventó las lentes bifocales.

El señor Lavoisier y su esposa Jacques Louis David (1748-1825)

Jacques Louis David es el fundador de la pintura neoclásica francesa y su máximo representante. Nació en París en 1748. Estudió en

la Academia de París, obteniendo una pensión para viajar a Roma, donde se interesó de forma especial por la antigüedad clásica y las obras de Rafael. Fue también en esta ciudad donde entró en contacto



El señor Lavoisier y su esposa
Jacques Louis David (1748-1825)

con Winckelmann y Mengs, los teóricos del neoclasicismo. Tras su regreso a París, participó activamente en la Revolución Francesa, ocupando importantes cargos y convirtiéndose de hecho en su pintor más destacado. Su amistad con Robespierre le llevó a la cárcel, tras la caída en desgracia de éste. Después de quedar en libertad, David fue el retratista de Napoleón Bonaparte. Cuando el emperador fue forzado a abandonar el poder, el pintor se retiró a Bruselas, donde falleció a la edad de 77 años.

Sin duda alguna, la obra más emblemática de la pintura neoclásica es *El juramento de los Horacios*, pintada por David durante su estancia en Roma y con la que este pintor alcanzó un gran reconocimiento. Algo más tarde, realiza el que tal vez sea uno de sus mejores trabajos, *La muerte de Marat*. Algunos años después, pinta una de las obras al óleo de dimensiones más grandes que se hayan realizado nunca, *La coronación de Josefina por Napoleón I*, que se conserva en el Museo del Louvre, al igual que otras muchas obras suyas.

En la obra a la que nos estamos refiriendo, titulada *El señor Lavoisier y su esposa*, y que se encuentra actualmente en el Metropolitan Museum of Art de Nueva York, David representa a este destacado científico francés acompañado por su mujer. Se trata de un trabajo de encargo, de grandes dimensiones (unos 3x2 metros). Este cuadro pretende mostrar el amor de Lavoisier por su esposa y su compromiso con la ciencia. En el lienzo destaca sobre todo la espléndida composición y el contraste entre la tela roja que cubre la mesa y la sobriedad de las paredes del fondo, con un claro toque de clasicismo. El gesto de los dos personajes que aparecen en esta obra está muy bien conseguido. Mientras él escribe algo en unos papeles, su esposa se apoya en uno de sus hombros, en una evidente muestra de afecto, mientras dirige su mirada al espectador. En el lienzo llama también la atención la presencia de varios aparatos químicos de la época, alusivos a las actividades científicas de Lavoisier.

Es importante recordar que aunque Antoine Laurent de Lavoisier (1743-1794) llevó a cabo estudios de derecho y ciencias (su padre

era abogado), su espíritu inquieto le llevó muy pronto a la ciencia. Siendo todavía muy joven recibió varios premios y distinciones por sus trabajos. En 1768 Lavoisier fue admitido como químico adjunto en la Academia de Ciencias Francesa por un artículo sobre el análisis de agua. Tras desempeñar varias funciones en esta Academia, en 1785 fue nombrado Director. Algunos años más tarde, publicó un tratado elemental de química, en el que presentó un nuevo enfoque de esta disciplina científica. Lavoisier participó activamente en la Revolución Francesa, llegando a ser diputado. En 1790, Lavoisier formó parte de la comisión que aseguró la uniformidad de los pesos y medidas en toda Francia y cuyo trabajo culminó con el establecimiento del actual sistema métrico decimal. Al comenzar el periodo del Terror, se clausuró la Academia de Ciencias. En 1794, tras ser acusado por Marat (en venganza por algún enfrentamiento personal), Lavoisier fue sometido a un juicio sumarísimo por parte de un tribunal revolucionario, que le condenó a muerte. La sentencia se cumplió ese mismo día. El científico fue guillotinado en la plaza de la Revolución, el lugar que conocemos actualmente como plaza de la Concordia de París.

Lavoisier está considerado generalmente como uno de los fundadores de la química moderna, por sus concienzudos e importantes estudios sobre la oxidación de los cuerpos, la respiración de los animales y su relación con los procesos de oxidación, la realización de análisis del aire y la utilización de la balanza para establecer relaciones cuantitativas en las reacciones químicas, que le llevaron a enunciar la que se conoce hoy como ley de conservación de la masa, según la cual en toda reacción química la masa total de los reactivos es igual a la masa de los productos.

Retrato de Vicente Blasco Vicente López Portaña (1772-1850)

Dentro de la larga lista de pintores valencianos relacionados con la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, el más conocido

y destacado en el periodo comprendido entre finales del siglo XVIII y principios del XIX fue sin duda Vicente López Portaña. Este pintor se enmarca claramente en la tradición dieciochesca más estricta, aunque muestra algunos matices que la rebasan y se proyectan en el ámbito romántico. Nacido en Valencia en 1772, su temprana vocación artística le llevó, cuando apenas contaba trece años de edad, a cursar estudios en la Real Academia de Bellas Artes valenciana, donde tuvo el primer contacto con las principales corrientes estéticas de aquel tiempo.

Más tarde, Vicente López prosiguió sus estudios en la Academia de San Fernando de Madrid, donde conoció las formulaciones del último barroco, ya claramente orientado hacia el clasicismo, a través de Mariano Salvador Maella, que fue su profesor durante estos años de aprendizaje. En esta época, Vicente López asimiló el estilo de pintores tan significativos como Luca Giordano, uno de los representantes más destacados de la pintura barroca, o Mengs, tal vez el máximo exponente del movimiento clasicista. De hecho, habría que recordar que el pintor copió algunas de las obras de estos dos maestros, enviando esas copias a la Academia valenciana, como trabajos de pensionado.

Vicente López regresó a Valencia en 1792 y desde el primer momento le llovieron los encargos, asociados especialmente a los temas religiosos. En el año siguiente fue nombrado académico de San Carlos, un hecho que le ayudó a que recibiera muchos encargos de retratos de aristócratas y personalidades ilustres de la sociedad valenciana, un campo que cultivó con gran fortuna a lo largo de toda su carrera. En 1799 el pintor fue nombrado teniente director de pintura en la Academia de Bellas Artes de Valencia, de la que, cuatro años más tarde, fue director general. En este tiempo, alterna sus actividades docentes con la realización de varias obras en diferentes templos valencianos, entre las que cabe destacar los *Frescos de la iglesia del convento de Nuestra Señora de los Ángeles de Valencia*, las pinturas de los *Techos de la Casa Vestuario de Valencia*, con una



Retrato de Vicente Blasco
Vicente López Portaña (1772-1850)

espléndida alegoría sobre la Religión, o la *Decoración mural de la iglesia de Santa María del Grao*, que resultó lamentablemente destruida en un incendio durante la guerra civil. Su obra más destacada de esta época son los *Frescos de la iglesia parroquial de Silla*, cuya inspiración giordanesca se pone de manifiesto con gran claridad en las figuras de las cuatro heroínas bíblicas que se representan en la cúpula de este templo.

Durante la guerra de la Independencia, López permanece en Valencia y colabora estrechamente con los invasores, retratando al mariscal Suchet, solo y en compañía de su familia. Todos estos lienzos pertenecen hoy a diferentes colecciones privadas. Sin embargo, tras el regreso de Fernando VII a España, el pintor consiguió que su actitud se olvidara por completo, hasta el punto de no sólo no fue objeto de represalia alguna, al contrario de lo que sucedió con Goya o Maella, sino que el monarca ordenó su inmediata presencia en la corte, para sustituir como primer pintor de cámara a este último. En 1823, Vicente López asumió la dirección artística del Museo del Prado, recientemente creado. Poco después recibió el encargo de dirigir la decoración del Palacio Real, una tarea que le mantuvo ocupado durante mucho tiempo. Entre las obras realizadas por el pintor en ese contexto, habría que destacar especialmente *La institución de la Orden de Carlos III*, una grandiosa pintura al fresco realizada en 1828 en la que Vicente López se libera por completo del barroquismo evocador de Luca Giordano y se decanta por el colorido diáfano y la claridad compositiva que caracteriza las realizaciones de Mengs, Bayeu y Maella.

Entre otras obras de Vicente López Portaña, en el Museo de Bellas Artes de Valencia se conserva actualmente su *Retrato de Vicente Blasco y García*, pintado en el año 1802. El personaje retratado era Rector de la Universidad de Valencia en aquel tiempo y aparece vistiendo el hábito y la capa sacerdotales, sobre los que destaca la cruz de caballero de la Orden de Montesa. El pintor consigue captar con una gran maestría la mirada abierta del retratado, en cuyo ros-

tro amable se concentra toda la intensidad de este cuadro, libre de adornos o complementos innecesarios, situando al retratado ante un fondo neutro sobre el que resalta el negro de sus vestimentas.

Vicente Blasco (1735-1813) fue un personaje de gran importancia en la ciudad de Valencia entre los siglos XVIII y XIX. Nacido en Torrella, muy cerca de Játiva, estudió la carrera de Filosofía y Letras en la Universidad de Valencia. Una vez concluidos sus estudios, residió durante unos años en Madrid, donde fue preceptor de los hijos de Carlos III. A su regreso a Valencia, a la temprana edad de veintiocho años, Vicente Blasco ocupó una cátedra de Filosofía en la Universidad Literaria. En 1782 fue nombrado por el monarca Rector Perpetuo de la Universidad de Valencia, cargo que ocupó hasta su muerte. Entre sus actividades como rector de la Universidad de Valencia hay que destacar sobre todo las reformas de los planes de estudio vigentes en esa Universidad hasta este tiempo, en los que introdujo numerosos cambios y mejoras. Por otra parte, Vicente Blasco fue vocal de la Junta de Disciplina Eclesiástica y de la Junta de Instrucción Pública del antiguo Reino de Valencia. Dentro de esta breve reseña no podemos olvidar que Blasco fue al mismo tiempo canónigo de la Catedral de Valencia y académico numerario de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos, en cuya institución trabó amistad con Vicente López.

Al margen de todos estos cargos y actividades, es importante mencionar también que se debe al rector Vicente Blasco la creación en dicha Universidad de un Jardín Botánico, un Gabinete de Física y un Observatorio Astronómico, razones más que suficientes para recordarlo en estas páginas.

Por su especial trascendencia, puede ser interesante ofrecer aquí alguna información adicional sobre el citado Jardín Botánico. Para empezar, habría que recordar que el Jardín Botánico de la Universidad de Valencia se fundó en el año 1567. Durante los siglos XVI, XVII y XVIII, este jardín botánico fue ante todo un huerto de plantas medicinales, y en este sentido estaba vinculado a los estudios de Medici-

na. Durante más de doscientos años, sus terrenos ocuparon varios emplazamientos en la ciudad, en función de los espacios disponibles y de las necesidades de sus funciones. En este sentido, bastará con mencionar que hacia finales del siglo XVIII el Jardín Botánico ocupaba unos terrenos en la zona de la Alameda de esa ciudad, junto al cauce del río Turia. En el año 1802, siendo rector de la Universidad de Valencia Vicente Blasco, se decidió ubicar el Jardín Botánico en el denominado Huerto de Tramoyeres, situado fuera de las murallas de la ciudad, no muy lejos de las torres de Cuarte, en el mismo lugar que ocupa en la actualidad. A lo largo del siglo XIX se impartieron en este lugar clases de botánica y se llevaron a cabo trabajos de aclimatación de numerosas especies vegetales de interés agrícola. A lo largo del siglo XX, y por diferentes razones, el Jardín Botánico sufrió un largo periodo de abandono, hasta que en 1987 la Universidad de Valencia inició su restauración, recuperando el espacio ajardinado y construyendo un edificio de investigación.

Goya atendido por el doctor Arrieta Francisco de Goya (1746-1828)

Francisco de Goya y Lucientes, nacido en Fuendetodos (Zaragoza) y fallecido en Burdeos (Francia), es una de las figuras más sobresalientes de la pintura española. Su vida transcurrió en una época marcada por grandes crisis y cambios en los estilos artísticos. En este sentido, es importante recordar que durante la segunda mitad del siglo XVIII coinciden los alicios postreros del barroco, la suntuosidad del rococó, el academicismo y el neoclasicismo, así como las primeras muestras del romanticismo.

La peculiar forma de pintar de Goya estuvo influenciada por Velázquez, y él a su vez influyó en mucha de la pintura moderna, siendo muy apreciado por los impresionistas. Durante la década de los años ochenta, Goya realizó un buen número de cartones para tapices, revolucionando los planteamientos de esta industria en nuestro país. Son muy valorados sus cuadros costumbristas, en los que representa

animadas escenas populares matritenses, así como sus cuadros de historia, que van más allá de la mera representación patriótica para hacer una dura denuncia de la crueldad humana y los horrores de la guerra. Es suficiente con que recordemos en estas páginas una de sus mejores obras, *Los fusilamientos de la Moncloa*, conservada actualmente en el Museo del Prado, junto con otros muchos de sus trabajos. Su honestidad como retratista se pone de manifiesto en su espléndida *Familia de Carlos IV*, que se exhibe también en dicho museo. En esta breve reseña, es oportuno recordar la maestría de Goya como dibujante y grabador, puesta de manifiesto, entre otras obras, en sus series conocidas como *Los Caprichos* y *Los desastres de la guerra*. Los trabajos más destacados de sus últimos años fueron las denominadas *Pinturas negras*, llamadas así por su singular contenido y no por los colores oscuros que se utilizan en su realización. Enfermo y caído en desgracia, el pintor se exilió en Francia, muriendo como hemos dicho en la ciudad de Burdeos.

Goya fue un trabajador infatigable a lo largo de toda su larga vida. Sus achaques y enfermedades durante sus últimos años no mermaron demasiado esta cualidad. Fue en esta etapa final de su actividad cuando pintó su cuadro *Goya atendido por el doctor Arrieta*, que podemos situar con justicia dentro de la nutrida serie de obras de pintura en las que, con un significado u otro, están presentes la medicina y los médicos. En la parte inferior del lienzo figura una inscripción, probablemente autógrafa, en la que con la peculiar ortografía de la época se dice lo siguiente: "Goya agradecido a su amigo Arrieta por el acierto y esmero con que le salvó la vida en su aguda y peligrosa enfermedad, padecida a finales del año 1819, a los setenta y tres años de edad. Lo pintó en 1820".

La obra titulada *Goya atendido por el doctor Arrieta* es un óleo sobre lienzo de 117x79 centímetros, que se conserva hoy en el Minneapolis Institute of Arts, en la ciudad de Minneapolis, en Estados Unidos. La pintura puede ser considerada como un autorretrato del pintor enfermo reconfortado por el que fue su médico y amigo. Algunos especialistas consideran esta obra como una especie de Piedad laica, en la que el



Goya atendido por el doctor Arrieta
Francisco de Goya (1746-1828)

lugar de Jesús está ocupado por un Goya casi moribundo, mientras que el médico asume el papel de un ángel protector. En cualquier caso, estamos ante un trabajo de enorme calidad, en el que las facciones de los personajes retratados reflejan muy bien la maestría de su autor. Goya se muestra completamente falto de fuerzas y de consciencia, con la boca abierta y la mirada extraviada. El color blanco de la bata con que viste y el de la sábana a la que se aferra refuerzan el dramatismo de la escena. A este efecto contribuye también la inteligente utilización de la luz en este trabajo, que, en este sentido, nos induce a recordar algunos trabajos de Rembrandt. Parece ser que el enfermo participa en las visiones de pesadilla que unos años antes había representado en sus famosas *Pinturas negras*. Se ha apuntado que, aunque lo más probable es que las figuras que se adivinan al fondo de esta escena sean allegados o sirvientes del pintor, podrían representar también a demonios o parcas que están aguardando su muerte.

Esta obra refleja perfectamente la actitud de admiración de la sociedad del siglo XIX hacia la ciencia en general y hacia la medicina en particular. En este caso no se representa un milagro o prodigio divino, sino una actuación de la sabiduría de la medicina, encarnada aquí por el doctor Arrieta, retratado con humanidad aunque no exento de sabiduría en su oficio. Con ello el cuadro se aleja completamente de las convenciones pictóricas de la pintura religiosa y académica del siglo XVIII, así como de la actitud de desprecio y burla que la sociedad había mantenido hasta entonces hacia los médicos, a los que se solía tildar de matasanos.

Her Majesty Ship Beagle Conrad Martens (1801-1878)

Charles Robert Darwin fue el científico británico que sentó las bases de la teoría de la evolución a través de sus ideas sobre el desarrollo de todas las formas de vida a través de un proceso de selección natural. Los resultados de las investigaciones de Darwin no sólo tuvieron una extraordinaria trascendencia sobre las ciencias

biológicas y el estudio de la naturaleza, sino también sobre el pensamiento científico moderno en general.

Charles Darwin (1809-1882) nació en Shrewsbury, Inglaterra. Fue el quinto hijo de una familia rica y sofisticada. Después de graduarse de la escuela de su ciudad natal en 1825, Darwin ingresó en la Universidad de Edimburgo con la intención de estudiar medicina. En 1827 abandonó esta Universidad e ingresó en la de Cambridge, con el fin de prepararse para ser ministro de la iglesia anglicana. En la Universidad de Cambridge tuvo relación con el geólogo Adam Sedgwick y el naturalista John Stevens Henslow. Este último le enseñó a ser un observador meticuloso de los fenómenos naturales y a coleccionar muestras de toda clase. Algún tiempo después de alcanzar su



Her Majesty Ship Beagle
Conrad Martens (1801-1878)

graduación, y gracias a una recomendación de su amigo Henslow, Darwin fue invitado a tomar parte en calidad de naturalista sin paga en la expedición científica que iba a realizar el buque de la armada inglesa HMS Beagle alrededor del mundo.

Los trabajos de Darwin a bordo del HMS Beagle le dieron la oportunidad de observar las diferentes formaciones geológicas en varios continentes e islas visitados por esa nave en su expedición, así como estudiar una gran variedad de fósiles y organismos vivos. En aquella época, la mayoría de los geólogos apoyaban la “teoría de la catástrofe”, según la cual la tierra ha experimentado una sucesión de creaciones y desapariciones de la vida animal y vegetal. De acuerdo con estas ideas, la catástrofe más reciente fue el diluvio universal, que eliminó todas las formas de vida existentes entonces sobre la tierra, excepto las de aquellas especies que se refugiaron en el arca. Las restantes forman parte de los fósiles que hoy podemos encontrar en muchos lugares del planeta.

Las teorías de los catastrofistas fueron rechazadas por el geólogo inglés Charles Lyell, contemporáneo de Darwin. De hecho, en su viaje con el Beagle, Darwin encontró que muchas de sus observaciones encajaban con las ideas de este geólogo, descubriendo, por ejemplo, que determinados fósiles de especies supuestamente extinguidas recordaban mucho a las especies vivientes en esa misma zona geográfica. En las islas Galápagos, frente a la costa de Ecuador, observó también que cada isla mantenía su propia forma de tortuga de tierra, aunque todas esas formas presentaban muchas semejanzas entre sí.

Además de escribir diferentes ensayos sobre estas y otras cuestiones, la obra cumbre de Darwin, titulada *El origen de las especies*, fue publicada en el año 1859. El éxito de este libro fue enorme, hasta el punto de que la edición se agotó el mismo día de su publicación y lo mismo sucedió con las seis ediciones posteriores. Fundamentalmente, la teoría de la evolución por selección natural de Darwin afirma que las crías de cualquier especie compiten duramente por la supervivencia.

Las que sobrevivan a esta lucha, es decir, las que darán lugar a la próxima generación, tienden a incorporar ciertas variaciones naturales que sean favorables. Estas variaciones se transmiten por herencia a las siguientes generaciones de la especie en cuestión. Por lo tanto, cada generación mejorará su adaptabilidad al medio con respecto a las generaciones precedentes. Este proceso gradual y continuo es la causa de la evolución de todas las especies.

En el año 1871, Darwin publicó *El origen del hombre*, en donde exponía su teoría sobre la evolución del hombre desde un animal similar al mono hasta la especie que conocemos en la actualidad. Las ideas de este libro dieron lugar a una fuerte controversia, tanto científica como religiosa. En particular, su autor fue acusado de negar la existencia de Dios, al definir a los humanos como el resultado de un proceso natural. La moderna teoría biológica de la evolución, basada en las ideas de Darwin, está plenamente admitida por la comunidad científica. Sin embargo, aunque actualmente no existen otras teorías científicas alternativas a ésta, sí que hay una irreductible oposición a las ideas de Darwin desde el punto de vista metafísico, sobre todo en el caso de algunos colectivos cristianos protestantes de Estados Unidos, que consideran que estas ideas, en última instancia, hacen innecesaria la existencia de Dios.

Es interesante mencionar también que, a finales de la década de 1870, las ideas científicas en las que se basaba la teoría de la evolución de Darwin se mezclaron con otras consideraciones de carácter político, surgiendo así lo que ahora se conoce como “darwinismo social”, un conjunto de ideas de significado netamente conservador que alcanzó un gran predicamento entre los hombres de negocios norteamericanos, que eran partidarios de eliminar del sistema a todos los inadaptados e incompetentes, y que enlazaban de este modo con los movimientos eugenésicos que se desarrollaron con fuerza en muchos países industrializados hacia finales del siglo XIX y principios del siglo XX.

La obra que hemos seleccionado para ilustrar este apartado lleva como título *Her Majesty Ship Beagle*. Se trata del nombre de

un buque de la armada inglesa que estuvo en servicio entre los años 1820 y 1870, en la mayoría del tiempo como buque de investigación. Charles Darwin tomó parte en el segundo de los viajes realizados por este buque, entre 1831 y 1836.

Esta obra fue realizada por el pintor inglés Conrad Martens (1801-1878), activo en Australia durante la mayor parte de su vida, a partir de unos apuntes tomados del natural durante el citado viaje del HMS Beagle, en el que este artista tomó parte en calidad de dibujante, una circunstancia que le permitió conocer a Darwin, con quien mantuvo una gran amistad durante toda su vida. Tanto el capitán del mencionado buque como Darwin encargaron a Martens la realización de algunas pinturas de la Tierra del Fuego y el Pacífico. La pintura a la que estamos aludiendo aquí (una acuarela) fue realizada en 1833 y muestra cómo el Beagle es saludado por unos nativos durante su viaje de exploración por la Tierra del Fuego, en el extremo sur del continente americano.

Retrato de Louis Pasteur Albert Edelfelt (1854-1905)

Louis Pasteur nació en la ciudad de Dole (en la región de Jura, Francia) en 1822 y falleció en Saint Cloud (cerca de París) en 1895. En el año 1843 este químico y bacteriólogo ingresó en la Escuela Normal Superior de París y cuatro años más tarde se doctoró en ciencias en la Universidad de París, con una tesis dividida en dos partes, una de química y otra de física, en coherencia con una formación que le sería de gran utilidad en el desarrollo de su carrera. Hay que recordar que Pasteur fue un químico y un físico que no desdeñó nunca los problemas de carácter aplicado o práctico y que, de hecho, acabó dedicándose de forma muy intensa a las ciencias de la vida y la medicina.

Entre 1847 y 1853 Pasteur fue profesor de química en la Universidad de Estrasburgo. El año siguiente fue decano de la Universidad de Lille. En 1857 se trasladó a la Escuela Normal Superior de París,



Retrato de Louis Pasteur
Albert Edelfelt (1854-1905)

cuyo laboratorio dirigió a partir de 1867. Desde su creación en 1888 y hasta su muerte, Pasteur fue director del Instituto que ahora lleva su nombre. Las contribuciones de este investigador a la ciencia fueron muchas y significativas, y se iniciaron con el descubrimiento de la isomería óptica (1848), de acuerdo con la cual existen algunas moléculas que coinciden en todas sus propiedades, excepto en su capacidad de desviar el plano de luz polarizada, y que nos lleva a distinguir entre formas dextrógiras y levógiras. Este hallazgo fue recompensado con la concesión de la Legión de Honor Francesa, cuando el investigador tenía tan sólo 26 años de edad.

Pasteur estudió también el proceso de fermentación del vino y, en contra de lo que se admitía en aquel tiempo, demostró que la clave de ese proceso era la presencia de dos microorganismos (dos variedades de levaduras). Uno de esos microorganismos producía el alcohol, en tanto que el otro daba lugar a la producción de ácido acético, que podía agriar el vino. Pasteur hizo uso de un nuevo método para eliminar los microorganismos que pueden degradar el vino, la cerveza o la leche, consistente básicamente en encerrar el líquido en cubas bien cerradas y elevar su temperatura hasta los 44°C durante un tiempo corto. Había nacido la "pasteurización", el proceso que hoy garantiza la seguridad de un gran número de productos alimenticios en todo el mundo.

En el año 1865 Louis Pasteur descubrió los mecanismos de transmisión de una grave enfermedad que afectaba a los gusanos de seda y amenazaba con hundir la industria francesa de la seda. El científico estudió este problema con todo cuidado y fue capaz de determinar que la enfermedad en cuestión estaba originada por la presencia de organismos extraños en las puestas de huevos efectuadas por las hembras del gusano contaminadas.

Los trabajos sobre la enfermedad de los gusanos de seda contribuyeron a atraer la atención de este investigador hacia las enfermedades contagiosas de las personas. La idea de que las enfermedades se pueden transmitir entre los seres vivos era un anatema en aquellos

tiempos, aunque este hecho está plenamente aceptado en la actualidad. En cualquier caso, Pasteur recomendó a los médicos de los hospitales que hirvieran el instrumental y los vendajes que utilizaran en sus curas, llegando al extremo de diseñar un horno para esterilizar el instrumental quirúrgico y el material de laboratorio. Estas recomendaciones fueron seguidas muy pronto por muchos cirujanos.

Ya en el otoño de su vida, Pasteur desarrolló un método para atenuar la virulencia de ciertos microorganismos patógenos de los animales, que podían ser utilizados para la fabricación de las correspondientes vacunas. El propio Pasteur preparó vacunas eficaces contra el cólera de los pollos, la erisipela de los cerdos y el ántrax de las ovejas. En el año 1881, Pasteur llevó a cabo una demostración de la eficacia de su vacuna contra el ántrax, inoculando con ella a la mitad de un rebaño de ovejas e inyectando la enfermedad a la otra mitad. Las inoculadas con la vacuna sobrevivieron y las otras murieron. Algún tiempo después, preparó una vacuna contra el virus de la rabia, ensayándola con éxito en un joven campesino que había sido mordido por un perro rabioso.

Llegados a este punto, parece obligado hacer una referencia al médico alemán Robert Koch (1843-1910), que desarrolló diferentes métodos sencillos con el fin de hacer crecer cultivos bacterianos. Como fruto de esos trabajos, Koch descubrió el bacilo de la tuberculosis, responsable en aquel tiempo de la muerte de millones de personas cada año en todo el mundo. Gracias a las investigaciones de Pasteur y Koch y de los que llegaron tras ellos, se llegó a conocer con gran precisión científica la relación causal entre microorganismos y enfermedades infecciosas. Surgió de este modo una forma nueva de concebir la enfermedad, conocida hoy como teoría microbiana de la enfermedad.

El *Retrato de Louis Pasteur* con el que ilustramos este apartado fue pintado en 1885 por el finlandés Albert Edelfelt. Esta obra se conserva hoy en el Museo de Orsay de París. Albert Gustaf Aristides Edelfelt nació en Porvoo (cerca de Helsinki) en 1854 y falleció en esa

misma ciudad en 1905. Llevó a cabo estudios en Amberes, París y San Petersburgo, siendo uno de los pocos pintores finlandeses que alcanzó un amplio reconocimiento internacional. En su producción destacan sobre todo los retratos y las escenas al aire libre. Edelfelt fue uno de los fundadores del movimiento naturalista en Finlandia.

La estación de Saint Lazare **Claude Monet (1840-1926)**

Claude Monet, nacido en París, decidió ser pintor después de conocer a Eugene Boudin, un paisajista que le introduciría en la pintura al aire libre. En el año 1872, Monet expuso su famosa obra *Impresion: soleil levant*, un óleo sobre lienzo que se conserva actualmente en el Museo Marmottand de París. El título de esta obra fue el origen de la denominación de impresionismo. El cuadro no se convirtió en la esencia y emblema de la pintura impresionista sólo por su nombre, sino por las características de su realización. De hecho, su autor no estaba demasiado interesado por los temas representados en sus lienzos, sino por captar la naturaleza cambiante de la luz y la atmósfera que se crea como consecuencia de esos cambios. En términos generales, se puede afirmar que a los impresionistas, de los que Monet es tal vez el representante más importante y genuino, no les atraen los paisajes en si mismos, sino la impresión que esos paisajes producen sobre quienes los contemplan.

Una obra muy conocida de Claude Monet es su *Vista del Parlamento de Londres*. El pintor se había refugiado en esta ciudad para evitar ser enviado a la guerra franco-prusiana. Hemos de recordar que con este mismo título existen un total de 85 obras diferentes, pintados en diferentes viajes del artista a dicha ciudad, entre 1899 y 1904. En Londres, Monet conoció la obra de Turner, que ejerció una gran influencia en él. A partir de entonces, Monet ya no pinta figuras humanas (sólo a título anecdótico); especializándose en pintar el agua, o más bien, los efectos de la luz sobre ella. A su regreso a París, instaló su estudio en una barca, precisamente con el fin de observar mejor esos efectos.



La estación de Saint Lazare
Claude Monet (1840-1926)

La Catedral de Rouen es el título de otra de las series realizadas por Monet. Con el objeto de plasmar la atmósfera de un determinado momento del día, Monet pintó este edificio en diferentes ocasiones. Puede ser interesante recordar que el pintor cambiaba de lienzo más o menos cada media hora (realizó un total de veintiocho cuadros distintos con el mismo tema), tratando de captar en ellos todos los efectos atmosféricos posibles de la luz sobre dicha catedral, con el fin de investigar con el máximo cuidado posible los efectos que las más pequeñas variaciones de iluminación producen en el pintor que está llevando a cabo una cierta obra. Su famosa serie titulada los

Nenúfares, en la que Monet estuvo trabajando los últimos años de su vida, transcurridos en la ciudad francesa de Giverny, tuvo una intención análoga, aunque en este caso se trata de una serie relacionada ya con el simbolismo.

La estación de Saint Lazare es una de las grandes obras de este pintor. Se trata de un óleo sobre lienzo pintado en 1877 y conservado actualmente en el Museo de Orsay de París. En aquellos tiempos, el ferrocarril era el símbolo del progreso tecnológico y de la vida moderna. Las estaciones de ferrocarril, construidas con acero y cristal y muy concurridas, recibieron el calificativo de "nuevas catedrales de Francia". Dichas estaciones se convirtieron en uno de los temas favoritos de muchos pintores de la época, entre los que se contaba Monet, que se sintió fascinado por los trenes y todo lo que significaban para la sociedad de su tiempo. El cuadro al que ahora nos referimos se caracteriza por un entramado meticulosamente esbozado de direcciones de movimiento y ejes visuales que contribuyen a su vivacidad en la misma medida en que lo hacen las distintas zonas de color, muy contrastadas. Para llevar a cabo este trabajo, Monet realizó varios dibujos previos y, finalmente, pintó una serie compuesta por once lienzos diferentes. En estas obras, el pintor quiso reproducir el juego entre el vapor y la luz, el movimiento y el ruido de máquinas, y el contraste entre el espacio abierto y el interior de la estación.

La historia del ferrocarril es larga y apasionante. Es probable que uno de los orígenes de esa historia se sitúe hacia el año 1550, cuando en las minas de carbón de Alemania se utilizaron raíles de madera para facilitar el movimiento de vagones cargados de ese combustible y tirados por caballos. Fue necesario esperar hasta 1761 para que en Inglaterra se fabricaran los primeros raíles de hierro. Unos pocos años más tarde, en 1782, el ingeniero escocés James Watt inventó la máquina de vapor, un elemento fundamental para la construcción de los ferrocarriles movidos por tracción mecánica. La primera locomotora a vapor fue diseñada y construida por el inglés Richard Trevithick en 1804. Diez años más tarde, el también inglés

George Stephenson construyó otra locomotora a vapor, utilizándola posteriormente en el transporte de mercancías entre una mina de carbón y un puerto fluvial cercano, al oeste de Gran Bretaña. Hay que tener en cuenta que estamos en los albores de la revolución industrial y que la extracción y transporte de este combustible desempeñó un papel clave en ese proceso. Este ingeniero fue el autor de la construcción de la locomotora a vapor conocida como *The rocket*, con la que se alcanzó una velocidad de 47 km/hr. Esta locomotora fue utilizada en el primer servicio de tren de pasajeros, en la línea que unía las ciudades de Liverpool y Manchester, con la que se demostró la viabilidad práctica de este sistema de transporte (1830). A partir de entonces, la construcción de ferrocarriles y líneas de ferrocarril se extendió con gran rapidez por todo el mundo. En el año 1848 se inauguró en España la primera de estas líneas de ferrocarril, entre Barcelona y Mataró. Tres años más tarde entró en servicio la línea férrea entre Madrid y Aranjuez.

El guardavía

Ignacio Pinazo (1849-1916)

Ignacio Pinazo Camarlench nació en Valencia en 1849, en una modesta casa de la calle de Sagunto que ya no existe. La infancia y juventud del pintor estuvieron marcadas por la pobreza y las privaciones. Trabajó como panadero, dorador, pintor de azulejos y sombrerero. Su aprendizaje artístico se inició a los quince años de edad, en la Escuela de Bellas Artes de Valencia, donde asistió a las clases nocturnas de dibujo del natural, colorido y composición.

Siguiendo los mismos pasos que muchos de los pintores valencianos de este tiempo, en el año 1872 Pinazo participó en la oposición convocada por la Diputación Provincial de Valencia, para obtener una pensión en Roma. Aunque no consiguió la pensión, Pinazo pudo viajar a dicha ciudad gracias a una ayuda otorgada por la Sociedad Económica de Amigos del País. Según relata su buen amigo Constantí Llombart, para contribuir a los gastos de su estancia en Roma,

Pinazo pintó y vendió un buen número de pequeñas tablas al óleo y acuarelas, una actividad que siguió practicando con gran éxito y buenos resultados de ventas durante muchos años después, tras su regreso a Valencia.

En 1876 volvió de nuevo a Roma, en esta ocasión ya con una pensión de la Diputación de Valencia. Ese mismo año contrajo matrimonio con Teresa Martínez, que le acompañó en este viaje. El pintor regresó a Valencia en 1881. Entre las dos fechas citadas, Pinazo pintó algunas de las obras de pensionado que se conservan en la actualidad en el Museo de Bellas Artes de Valencia. En este sentido, podemos mencionar sus *Juegos icarios*, en la que se representa a un niño sentado sobre una cama y jugando con una pelota.

Entre las principales cualidades artísticas de Pinazo podemos destacar sobre todo la desenvoltura, la factura abreviada, la presencia vivaz del dibujo planteado como un elemento caligráfico, la interiorización de la realidad, la falta de engolamiento o la poética de lo inacabado. Estas características se ponen de manifiesto en casi todas sus obras, con la única excepción de la mayoría de sus retratos, que llaman la atención por su acentuado realismo, algo que por el contrario no sucede en sus muchos autorretratos o en los retratos que realizó de su mujer, en los que se ponen de manifiesto con extraordinaria claridad las evoluciones de su estilo y hasta sus estados personales de ánimo.

En el año 1884 tuvo lugar el primero de los contactos de Pinazo con la docencia. A propuesta de Fernández Olmos, que había sido su primer maestro, fue nombrado profesor sustituto de Color y Composición en la Escuela de San Carlos, cargo que desempeñó durante tres años. En ese mismo año de 1884, una gran epidemia de cólera afectó a la ciudad de Valencia. El pintor tenía motivos más que sobrados para asustarse de ella, dado que, unos años antes, esa misma enfermedad había acabado con la vida de su madre, su padre y su madrastra. En esta ocasión, el banquero José Jaumandreu, cliente y amigo del pintor, se ofreció para llevar a la familia Pinazo a la finca



El guardavía
Ignacio Pinazo (1849-1916)

que tenía en Bétera, donde el riesgo de verse afectado por el cólera era menor. Pinazo realizó en ese lugar diversos trabajos, entre los que destaca una serie de cuatro retratos conocida con el título de *Las cuatro estaciones*, en las que representó a su amigo, su mujer, su hija y la esposa de su socio. Transcurrido este paréntesis, Pinazo volvió a ocupar su viejo estudio de la plaza de Cisneros, en la ciudad de Valencia. Algo más tarde, utilizó sus ahorros en comprar una casa en Godella, que se convirtió en su verdadero hogar y lugar de trabajo, y que, salvo alguna que otra ausencia, no abandonó nunca, hasta el punto de que esa casa está considerada hoy como un elemento indisoluble de su vida y su arte.

En 1891, su amigo Emilio Sala le escribe una carta desde París llena de severos reproches por haber quedado anclado en Valencia. Pinazo acepta la reprimenda, que agradece, prometiendo a su amigo que se marchará a Madrid, con el único objetivo de ampliar sus horizontes. Cinco años más tarde, Pinazo concurrió a la Exposición General de Bellas Artes de esa ciudad con tres obras diferentes, una de las cuales, el *Retrato de José M. Mellado Chapa*, obtuvo la Medalla de Primera Clase. Se trata de un retrato verdaderamente portentoso, un excelente exponente de la genialidad y las dotes pictóricas de su autor, así como su completo dominio de la pintura. Al año siguiente, la Academia de San Carlos le nombró académico. Su discurso de ingreso, en el que presenta sus opiniones sobre el arte y en el que Pinazo manifiesta su carácter inconformista y alejado de mezquindades y corruptelas, fue absolutamente demoledor, hasta el punto de que el texto tardó diecinueve años en ser publicado.

En 1909 y 1910 se celebraron las Exposiciones Regional y Nacional de Valencia, en las que le fueron concedidos un Diploma de Honor y una Medalla de oro. Tras ese reconocimiento, de nuevo el trabajo incansable y reservado en su estudio de Godella. Aunque la amargura y depresión del pintor crecían sin cesar, entre 1911 y 1912 Pinazo pinta algunas de sus obras más personales, la mayoría de ellas de pequeño formato, sobre tabla. Una interesante muestra de estas obras se conservan ahora en el Instituto Valenciano de Arte Moderno de Valencia, procedentes de una donación de sus herederos.

En general, estos trabajos se caracterizan por su realización directa y esbozada, su eficacia en la captación de la realidad cotidiana, su personalísima captación de la luz y su sorprendente economía de medios. Todas estas cualidades, tan alejadas de la grandilocuencia que caracterizaba una buena parte de la producción pictórica de estos tiempos, constituyen la aportación más personal e importante de este pintor valenciano. Pinazo murió en su casa de Godella en el año 1916, víctima de la bronquitis crónica que le acompañó durante muchos años de su vida.

La obra de Pinazo que hemos seleccionado en este libro es la titulada *El guardavía*, un óleo sobre lienzo de 100x71 centímetros, pintado en Roma en el año 1877 y que se conserva ahora en el Museo de Bellas Artes de Valencia. En esta obra se muestra la figura de un niño ante unas vías de ferrocarril, portando en sus manos una banderola de señales y una trompeta propia de esta función. La figura de este niño desnudo es contundente y nítida, y está resuelta con un realismo impecable. La pincelada y la frescura de la representación, pero sobre todo la luz omnipresente en todo el cuadro demuestran el poderío pictórico de su autor. Se trata, sin duda alguna, de una verdadera obra maestra, fruto de la fructífera pensión de estudios de Pinazo en Roma, en la que el lógico sustrato académico es reconducido por el pintor hacia una evidente modernidad.

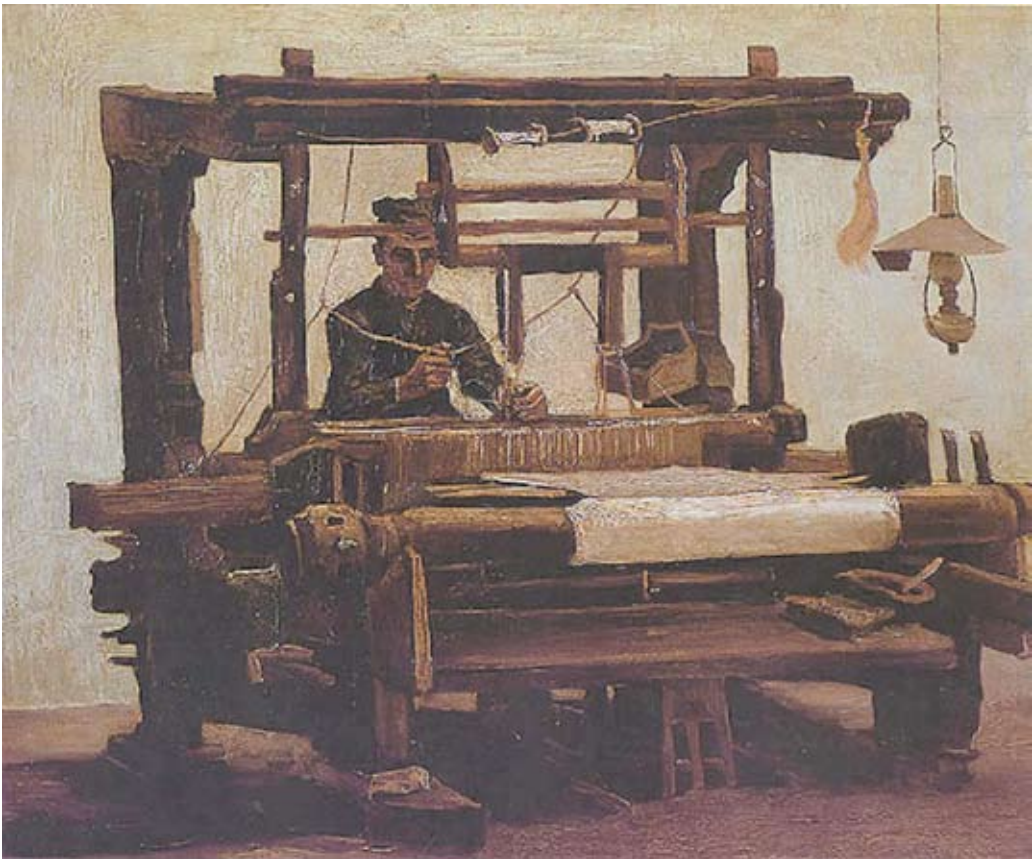
Esta obra podría interpretarse también como una alegoría del contraste que supone la llegada del ferrocarril y del progreso, cuya presencia se pone de manifiesto en los railes de acero que vemos en el cuadro, a unas tierras pobres y áridas, habitadas mayoritariamente por gentes humildes, casi miserables, que se asombran ante los avances de la ciencia y la técnica que se manifiestan con rotundidad ante sus ojos y que apenas son capaces de comprender.

El tejedor

Vincent Van Gogh (1853-1890)

Vincent Van Gogh, nacido en Zundert (Holanda) en 1853 y fallecido en Auvers (Francia) en 1890, representa a una de las tendencias

pictóricas que integran el postimpresionismo. Junto con Cezanne y Gauguin, es sin duda uno de los pilares fundamentales de la pintura del siglo XIX. A una edad temprana se traslada a París, en donde se dedica a estudiar los cuadros del Museo del Louvre. Tras un periodo de dudas sobre su futuro, marcado por sus inquietudes religiosas, y ante la visión de un crepúsculo pletórico de color, en 1880 decide dedicarse plenamente a la pintura. Sus primeros lienzos son obras de pequeño formato, con temas de realismo social. Ayudado por su hermano Theo, que le apoyó siempre, estudió en Bruselas, Amberes y La Haya. En 1882 empezaron a aparecer los primeros síntomas de



El tejedor
Vincent Van Gogh (1853-1890)

su enfermedad mental. Su producción está marcada por los lugares en los que trabajó a lo largo de su vida. En París Van Gogh entra en contacto con el movimiento impresionista, descubriendo en él un nuevo sentido de la luz y del color, que le hacen olvidar completamente su anterior admiración por los clásicos (especialmente Rembrandt y Rubens). Conoce a Toulouse-Lautrec, Gauguin y otros artistas de la época. Aconsejado por el primero de ellos, el pintor abandona París y se establece en Arlés, en la Provenza, cuya luminosidad le seduce por completo. En esta región Van Gogh pintó cientos de obras, probablemente las más conocidas e interesantes de su abundante producción pictórica. En el año 1890, tras vivir diferentes episodios turbulentos, el pintor se suicidó disparándose un tiro en el corazón.

Van Gogh representa el mundo que se ofrece ante sus ojos a través del color, utilizado como expresión de sus propios sentimientos. Estamos sin duda alguna ante un precursor del expresionismo, un colorista excepcional, con una técnica basada en la utilización de trazos fragmentados y sinuosos, claramente inconfundibles para cualquier observador. El pintor presenta a sus personajes de forma totalmente subjetiva, mostrando una gran capacidad de observación, aunque en algunos casos se manifieste también un cierto resentimiento hacia ellos, que hace que sus retratos se acerquen a la caricatura.

La obra *El tejedor* fue pintada en el año 1884. El trabajo de los tejedores fue para Van Gogh un importante motivo de inspiración durante su estancia en la casa que su familia poseía en la ciudad de Neuen y pintó varios lienzos con este tema. Como es bien sabido, los Países Bajos (Bélgica y Holanda) cuentan con una larga tradición en la fabricación de tejidos, y durante mucho tiempo su producción alcanzó una merecida fama en los mercados europeos, americanos y asiáticos. Aunque en el pasado esos tejidos se fabricaban artesanalmente, a lo largo del siglo XIX se incorporaron a los primitivos telares muchos adelantos de carácter técnico, al tiempo que desaparecía el sistema gremial y se iniciaba la producción en masa, en el marco de la revolución industrial. El pintor no estaba de acuerdo con estas

innovaciones tecnológicas y de producción, por la brutal deshumanización del trabajo que suponían, enlazando de este modo con las ideas socialistas y anarquistas, en pleno auge en aquella época.

En todos los lienzos que el pintor realizó sobre este tema, el tamaño de las figuras de los trabajadores es diminuto en comparación con la mole de las nuevas máquinas. En un sentido metafórico, esas máquinas se tragaban a las personas, haciendo que éstas fueran parte de aquéllas. Las escenas se sitúan siempre en interiores lóbregos y muy mal iluminados, lo cual hace que en las composiciones predominen las tonalidades oscuras. En estos lienzos, con un inequívoco sentido realista y social, Van Gogh se erige en portavoz de los débiles y oprimidos, denunciando la situación en que se encontraban los trabajadores de este tiempo, con jornadas agotadoras junto a las máquinas y con salarios miserables que apenas les permitían mantener a sus familias.

El pintor se consideraba también un marginado y sabía lo duro que era sobrevivir en un momento social tan difícil como el que entonces atravesaban muchos países de Europa. En particular, Van Gogh era radicalmente opuesto a la industrialización y al mundo de las máquinas, que degradaba al ser humano, según sus propias palabras, que aparecen recogidas en alguna de las muchas cartas que el pintor dirigió a su hermano Theo a lo largo de su corta vida. Por otra parte, hay que recordar que, en alguno de esos escritos, el pintor afirmaba con rotundidad que “el arte debía ser del pueblo y para el pueblo”.

Ciencia y caridad

Pablo Ruiz Picasso (1881-1972)

Pablo Ruiz Picasso nació en Málaga en 1881 y murió en Mougins, en Francia, en 1973. Fue hijo de un profesor de la Escuela de Bellas Artes de esa ciudad andaluza. Picasso comenzó a dibujar siendo muy pequeño. Cuando apenas tenía diez años de edad, se marchó con su familia a La Coruña. En 1895 se trasladó también con su familia a



Ciencia y caridad
Pablo Ruiz Picasso (1881-1972)

Barcelona, en la que vivió nueve años, aunque con algunas ausencias. Durante sus frecuentes viajes a Madrid, Picasso visitó con gran asiduidad el Museo del Prado, interesándose especialmente por las obras de Velázquez y El Greco. En Barcelona llevó a cabo una intensa actividad pictórica, frecuentando los círculos modernistas encabezados en aquel tiempo por Ramón Casas y Santiago Rusiñol.

Picasso viajó a París por vez primera en 1900, entrando en contacto con la obra de los grandes maestros y conociendo a los pintores más destacados de esos años. Tras esta primera estancia, regresa a Madrid y Barcelona, donde sigue pintando. En 1904 se instala

definitivamente en Francia. En la evolución de la obra de Picasso se pueden reconocer seis grandes etapas. La primera de ellas, totalmente española, comprende su infancia y adolescencia. La segunda corresponde a su etapa expresionista, y la podemos subdividir en los periodos azul y rosa. En la tercera se produce la elaboración y desarrollo del cubismo. La siguiente etapa corresponde a un periodo de cambios y transición, marcado por una orientación clasicista. La quinta etapa se caracteriza por la influencia surrealista. La sexta y última etapa se extiende desde los años de la postguerra hasta su fallecimiento, que tuvo lugar a la edad de 91 años.

Sus lienzos con la *Familia de saltimbanquis*, *Las señoritas de Aviñón*, *las Bañistas*, *el Gran desnudo del sillón rojo*, *el Guernica*, sus *Autorretratos* o *La sombra* no son más que unos pocos títulos elegidos casi al azar de su inmensa producción, cuya simple enumeración resultaría abrumadora. Y todo ello sin mencionar sus numerosas incursiones en el dibujo, el grabado, la escultura o la cerámica, campos en los que Picasso dio muestras de su genialidad. Se trata, sin duda alguna, de una de las grandes figuras del arte universal.

Picasso pintó la obra *Ciencia y caridad* en 1897, cuando sólo tenía 16 años de edad. Parece ser que este título fue sugerido por el padre del pintor. Se trata de un óleo sobre lienzo que se conserva actualmente en el Museo Picasso de Barcelona, al que fue donado por su autor. Con esta obra (de unos dos metros de lado), Picasso participó en la Exposición General de Bellas Artes de Madrid, obteniendo una mención de honor. La obra pertenece a sus años de aprendizaje académico y aborda un tema muy del gusto de esa época, inscrito en lo que se suele conocer como realismo social, con evidentes connotaciones morales, en el que el lado más oscuro de la sociedad aparece suavizado por la presencia de un médico y de una religiosa, como representantes de las clases privilegiadas, que intentan remediar en lo posible las duras condiciones en que transcurría la vida de la mayoría de los ciudadanos de aquellos tiempos.

En esta obra se manifiestan con toda claridad algunas de las tendencias vigentes en la pintura de finales del siglo XIX, entre las

que habría que destacar la búsqueda de los efectos luminosos (relacionada de una forma u otra con el impresionismo) o la intención social y humanitaria que caracteriza muchas de las realizaciones pictóricas de aquellos años. La escena muestra a un médico tomando el pulso a una enferma postrada en la cama de una modesta alcoba, al tiempo que una monja, que sostiene al hijo de la mujer, le ofrece una bebida caliente. A título de simple curiosidad, habría que señalar que para encarnar la figura del médico posó el padre del artista, en tanto que para representar a la enferma se recurrió a una mendiga que pedía limosna en las inmediaciones del estudio del pintor, y que fue contratada con ese fin a cambio de algún dinero.

El médico, que aparece tomando el pulso a la mujer mientras observa su reloj de bolsillo, representa aquí a la Ciencia. La monja, una figura habitual en los hospitales hasta tiempos relativamente recientes, representa a la Caridad. La unión simbólica de la Ciencia y la Caridad, que da título a esta obra, nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de unir la ayuda científica a los enfermos con la entrega espiritual y afectiva a esas personas. En este contexto, la idea que se desprende de este cuadro es que la caridad humaniza a la ciencia. No deberíamos olvidar que el siglo XIX fue una época de enorme desarrollo de la medicina, en la que se establecieron las bases de su progreso durante el siglo siguiente. A los ojos de las gentes, el médico representó la figura del científico. Aunque las aportaciones de los físicos, químicos e ingenieros tuvieron una gran relevancia en la revolución industrial, su trabajo parecía estar muy alejado de las clases populares, en relación con lo que para ellas significaban los médicos. Y dentro de estos profesionales, nadie mejor que los denominados médicos de cabecera, como el que aparece en este cuadro.

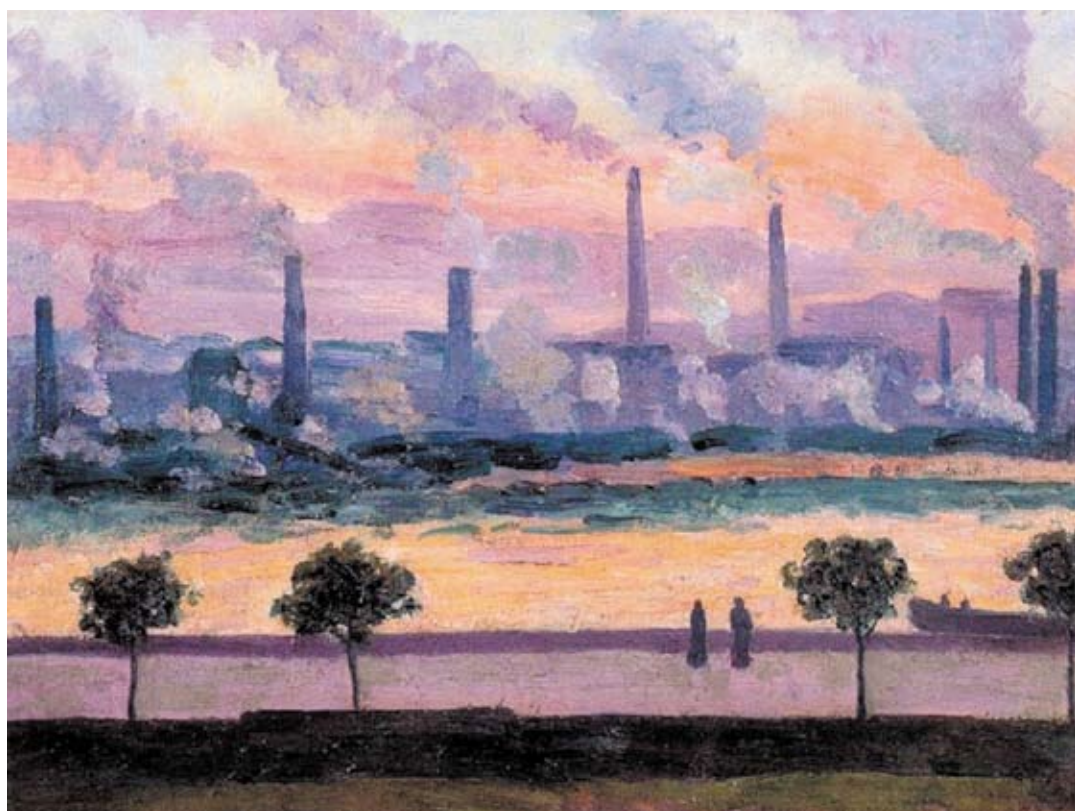
Altos Hornos de Bilbao Darío de Regoyos (1857-1913)

Darío de Regoyos y Valdés nació en Ribadesella (Asturias) en 1857. Se trasladó en su juventud a Madrid, ingresando en 1878 en la

Escuela de Bellas Artes de San Fernando, donde tuvo como profesor al belga Carlos de Haes, considerado como el padre de los paisajistas españoles del siglo XIX. El año siguiente, invitado por su amigo Isaac Albéniz, y siguiendo el consejo de Carlos de Haes, Regoyos se marchó a Bruselas, matriculándose en la Escuela Real de Bellas Artes de esta ciudad. Entre 1881 y 1893 simultaneó sus estancias en Bélgica con sus viajes por varias regiones de nuestro país. Su relación con los pintores belgas de la época fue muy intensa, hasta el punto de que participó en algunos de sus grupos de vanguardia. En particular, habría que destacar que Darío de Regoyos fue uno de los integrantes del conocido como *Grupo de los Veinte*, de enorme importancia en el panorama artístico europeo de finales del siglo XIX. Acompañó al poeta y crítico Emile Berrearen en su viaje por España, tomando un buen número de apuntes de paisajes y tipos populares. Fue editor e ilustrador del libro de ese autor sobre *La España Negra*, que tanto contribuyó a que los intelectuales europeos tuvieran una imagen pesimista y melancólica de un país casi desconocido para ellos, en la línea de la llamada generación del noventa y ocho. El pintor falleció en Barcelona en el año 1913.

Por lo que se refiere a su trabajo como pintor, cabe señalar que Regoyos supo conjugar perfectamente las técnicas aprendidas en la Escuela madrileña con las novedades que llegaban de Francia en esos tiempos, practicando un paisajismo que tiene muchas características comunes con el impresionismo, y en particular, con la escuela puntillista. Por otra parte, algunos de los dibujos y bocetos de Regoyos se pueden relacionar, por su fuerza, con las obras de los mejores pintores expresionistas y neoimpresionistas, como Munch o Gauguin. Es evidente que la carrera artística de Darío de Rogoyos estuvo muy al tanto de los importantes cambios hacia la modernidad que estaban teniendo lugar en Europa a finales del siglo XIX y principios del XX. En realidad, fue uno de los pocos pintores españoles que tomó parte activa en estos movimientos, y está considerado como uno de sus introductores en nuestro país.

Es interesante mencionar que durante su primera época como pintor, en su vertiente costumbrista, Darío de Regoyos plasmó en sus lienzos infinidad de escenas de los pueblos de Castilla (entierros, procesiones, etc.), representadas generalmente en tonos oscuros o incluso lóbregos. Algo más adelante, ya en la órbita del impresionismo, este pintor se decanta sobre todo por los paisajes del norte de España (puertos, montañas, etc.), mostrándolos con colores vivos, con una alegría no exenta de cierta melancolía. Habría que señalar



Altos Hornos de Bilbao
Darío de Regoyos (1857-1913)

que los trabajos de esta segunda etapa son los más valorados de su producción.

Una obra importante de este pintor, en la línea considerada en este libro, es la titulada *Altos Hornos de Bilbao*. Este cuadro fue pintado en el año 1908 y forma parte ahora de la colección del Banco de Santander. El lienzo constituye una prueba de que el progreso industrial y técnico fue un tema recurrente en la producción de Darío de Regoyos, que se hizo patente sobre todo en la primera década del siglo XX. En estas obras no sólo aparecen industrias, chimeneas y humo, sino que esos elementos tienen un absoluto protagonismo, como sucede en el lienzo del que ahora estamos hablando.

La importancia de las instalaciones representadas en este cuadro para la sociedad vasca y su industrialización es incuestionable. Es importante recordar que en 1902 (algo antes de que fuera pintada esta obra) se produjo la fusión de varias empresas siderometalúrgicas de la zona para constituir los Altos Hornos de Vizcaya, que fue la mayor empresa española en este sector. La producción de esta industria estimuló el comercio (importación de carbón y exportación de acero) e hizo posible la creación de grandes astilleros en esta zona. Aunque las cosas han cambiado mucho en los últimos años, no se puede negar que todos esos procesos de industrialización tuvieron enorme importancia en el desarrollo y la demografía del norte de España, todavía patentes en la actualidad.

Vista de Murnau con ferrocarril Vasily Kandinsky (1866-1944)

Vasily Kandinsky nació en Moscú en 1866, en el seno de una familia acomodada. Vivió buena parte de su vida en Alemania y Francia. Durante sus primeros treinta años, la pintura sólo fue para él una afición apasionada. Tras estudiar Derecho y Economía, obtuvo una cátedra universitaria en Estonia, a la que renunció en 1896

para trasladarse a Munich y dedicarse plenamente a la pintura. Los primeros trabajos de Kandinsky estuvieron muy influenciados por el impresionismo y el simbolismo. Sus obras de estos años suelen ser paisajes realizados con espátula, con colores sombríos en un principio, para adquirir algo más tarde una intensidad que casi llega al fauvismo. También pinta temas fantásticos basados en las tradiciones rusas o en la época medieval germana. Este periodo está marcado por su experimentación técnica, y en particular, por el uso del temple sobre papel oscuro, con lo que consiguen unos interesantes resultados. En Alemania Kandinsky conoció a Paul Klee, con el que le une una buena amistad y no pocas afinidades. Entre los años 1906 y 1908 expuso en el Salón de Otoño y en el Salón de los Independientes de París.



Vista de Murnau con ferrocarril
Vasily Kandinsky (1866-1944)

El estallido de la primera Guerra Mundial en 1914 le devuelve a Rusia, donde la Revolución de Octubre de 1917 promueve una de las vanguardias más activas e interesantes del pasado siglo XX. Kandinsky ocupó varios cargos en la administración artística y cultural del Estado Soviético, participando en la creación de museos por todo el país y en el desarrollo de nuevos planes de enseñanza artística. En 1922 Kandinsky regresa a Alemania, formando parte del selecto claustro de la Escuela de la Bauhaus, bajo la dirección de Walter Gropius. En el año 1933, el pintor se vio obligado a abandonar Alemania como consecuencia del ascenso del nazismo, que calificó sus obras bajo la siniestra denominación de arte degenerado, instalándose en París. Tras desatender los requerimientos de André Breton para acercarlo a las ideas del surrealismo, el artista se decanta con rotundidad hacia la abstracción, aunque su producción artística en este sentido fue mal comprendida por la crítica de su tiempo.

Kandinsky está considerado en la actualidad como uno de los principales precursores de la pintura abstracta. La obra a la que nos referimos ahora, *Vista de Murnau con ferrocarril*, fue pintada en 1909 y se conserva actualmente en la Städtische Galerie de Munich. Habría que señalar que este óleo sobre cartón corresponde todavía a la etapa de pintura figurativa de este pintor, aunque la extraordinaria simplicidad de la composición y la vivacidad de los colores que se utilizan en él apunta ya con absoluta claridad al terreno de la abstracción, que, algo más tarde, centrará toda la producción de este artista.

La obra que estamos comentando presenta un paisaje característico de los alrededores de Murnau, un pequeño pueblo situado cerca de Munich, en la región de Baviera, en Alemania. Se adivina en ella la presencia de esta ciudad y un castillo, ambos mostrados de forma muy abocetada. Sin embargo, lo que más llama la atención en este cuadro son las imágenes de un ferrocarril y de unos postes de telégrafo, dos símbolos indiscutibles de la ciencia, la técnica y la modernidad en los principios del pasado siglo. La negra silueta del ferrocarril contrasta nítidamente con el verde intenso del paisaje circundante, tal vez con la intención de ofrecer una imagen premo-

nitoria de los efectos negativos que el progreso tecnológico podría tener sobre las formas de vida tradicionales y la existencia de una naturaleza prácticamente incontaminada en los tiempos que precedieron a este periodo clave de la historia de la humanidad.

Ante un cuadro tan colorista como éste, puede ser interesante recordar que Kandinsky, que además de pintor era un músico destacable, dijo en alguna ocasión que los colores son como el teclado de un piano y que los ojos de los observadores actúan como lo hacen los oídos al escuchar una composición. El artista es sencillamente el intérprete de esa composición, produciendo ciertas vibraciones en las almas de las personas que le escuchan. La idea de que los colores y la música están relacionados tiene una larga historia. A lo largo de los siglos esa idea ha intrigado a muchos científicos, entre los que podemos citar a Isaac Newton. Basándose en esta idea, Kandinsky asociaba el colorido de los cuadros con el timbre de los sonidos y su luminosidad con la intensidad sonora, llegando a afirmar incluso que cuando escuchaba música veía colores.

Retrato de Leonardo Torres Quevedo Joaquín Sorolla (1863-1923)

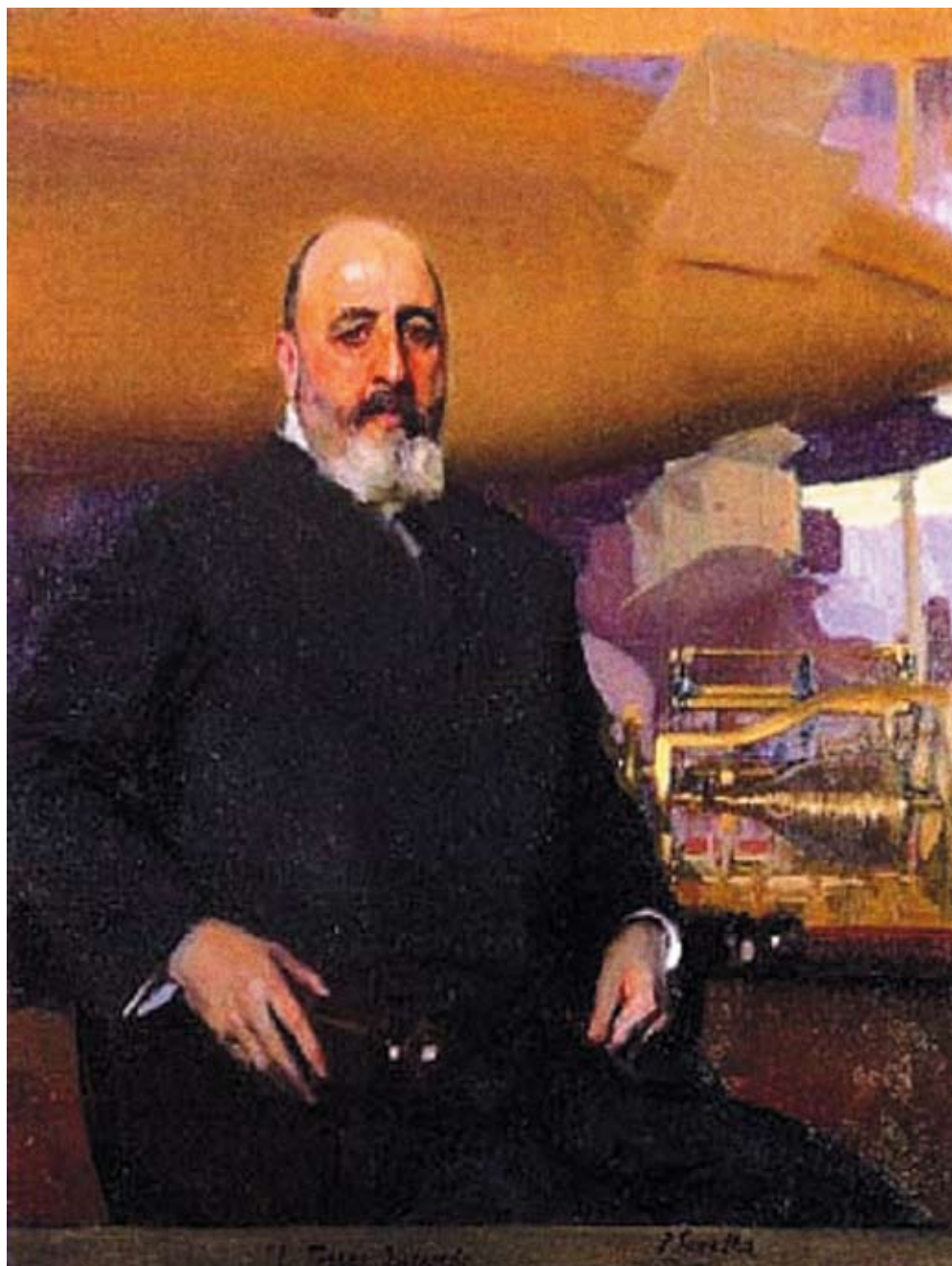
Joaquín Sorolla Bastida nació en Valencia en 1863. Dos años más tarde fallecieron sus padres, víctimas de una grave epidemia de cólera. Joaquín y su hermana fueron recogidos por sus tíos maternos, que los cuidaron como hijos. Se tienen muy pocos datos sobre la niñez de Sorolla. En 1879 se matriculó en la Escuela de Bellas Artes de San Carlos y cursó estudios en ella hasta 1881. Ese año viajó a Madrid, visitando el Museo del Prado y entrando en contacto con la pintura española del siglo XVII, entonces muy poco conocida para él. En particular, se sintió especialmente impresionado por las obras de Velázquez.

A esta atracción hay que añadir la que Sorolla mostró en su etapa juvenil hacia los pintores valencianos de la generación anterior

a la suya, entre los que cabría destacar a Francisco Domingo, Muñoz Degrain, Ignacio Pinazo y Emilio Sala. Es probable que el más importante de todos ellos, en el sentido indicado, fuera Pinazo, catorce años mayor que Sorolla, y con quien éste compartió una forma diferente de plantear la pintura, basada en la ejecución al aire libre, así como un intenso amor por todo lo valenciano.

Finalizada su etapa de formación, Sorolla dedica su atención al realismo social. Eran tiempos en los que, siguiendo modas foráneas, el tema social se imponía en los certámenes oficiales, hasta el punto de desbancar a los temas de historia, tan apreciados hasta entonces. La obra más conocida del pintor en este género es sin duda *¡Y aún dicen que el pescado es caro!*, pintada en 1884 y conservada actualmente en el Museo del Prado. Otra obra de este género es la titulada *Triste herencia*, pintada en 1890 y conservada hoy en la Fundación Bancaja de Valencia, en la que, con una gran carga dramática, se representa el baño en la playa valenciana de la Malvarrosa de unos niños inválidos, bajo la atenta mirada de un hermano de San Juan de Dios.

Sorolla había empezado a cultivar los temas costumbristas durante sus años de pensionado en Italia, utilizando sobre todo la acuarela. Sus primeras obras en este campo guardan alguna relación con la producción de Mariano Fortuny, considerado en aquel tiempo como un maestro de este tipo de pintura. El costumbrismo de Sorolla tiene dos vertientes diferentes. Una de ellas está próxima al realismo social, aunque sin su carga dramática, y se orienta con frecuencia hacia lo religioso o simplemente gracioso. La otra se enfoca claramente hacia el regionalismo, con escenas en las que las figuras visten a la usanza de la época. Con el tiempo, y dentro de esta vertiente, su pintura evolucionará hacia lo que podríamos llamar "costumbrismo marinero". Una de sus primeras obras de este género es *La vuelta de la pesca*, con la que obtuvo una segunda medalla en el Salón de París de 1895 y que se encuentra actualmente en el Museo de Orsay de esa ciudad. El costumbrismo marinero estará presente en la obra



Retrato de Leonardo Torres Quevedo
Joaquín Sorolla (1863-1923)

de este pintor hasta el final de sus días, con visiones muy variadas, y de él surgirán sus conocidos temas de playas.

En 1906, Sorolla veranea en Biarritz. En sus escenas de playa pintadas en estas costas atlánticas, la intensidad de su paleta se reduce notablemente, algo bastante lógico teniendo en cuenta que la luz de estas tierras es mucho más suave que la del Mediterráneo, que puede llegar a ser casi cegadora. Una obra muy conocida de esta época es su lienzo *Contraluz en Biarritz*, en el que la figura de su hija María destaca sobre la agitada orilla del mar, dejando a su imagen casi en la penumbra, debido a la fuerte reverberación de las aguas de la playa. En estos años, Sorolla sigue pintando retratos, algunos de ellos al aire libre, con fuertes recuerdos impresionistas. En este contexto habría que situar su *Clotilde en la playa*, una obra en la que la vivacidad de los colores y los contrastes de luz alcanzan cotas muy elevadas. Algo parecido se puede decir de sus diversas versiones de su *Grupa valenciana*, donde las figuras de sus hijas, montadas en un caballo enjaezado a la valenciana, están sombreadas a retazos, como si estuvieran protegidas por una vegetación densa y los rayos del sol sólo pudieran llegar hasta ellas a través de pequeños huecos.

Las conversaciones entre Sorolla y el magnate Archer Milton Huntington, presidente de la Hispanic Society of America, debieron iniciarse con ocasión de la segunda visita del pintor a los Estados Unidos. Como consecuencia de estos contactos, Sorolla recibió el encargo de realizar una gran decoración destinada a la parte alta de los muros de la biblioteca de esta institución. Tras completar algunos bocetos de la obra, a finales de 1911 se firmó un contrato por ambas partes para que el pintor llevara a cabo un trabajo sobre las tierras de España, en un plazo de cinco años. Esta obra consistiría en catorce grandes lienzos al óleo con unas dimensiones totales de tres metros de alto por setenta metros de longitud, más o menos, por la que Sorolla recibiría un pago de ciento cincuenta mil dólares. En la denominada *Visión de España*, el pintor ofreció una imagen muy personal de las regiones españolas, inspirándose en los tipos populares, en las

vestimentas y en las costumbres propias de cada región. Los lienzos que componen este conjunto, con títulos como *La fiesta del pan en Castilla*, *Tipos aragoneses* o *Grupas valencianas*, están considerados como la obra cumbre de Sorolla. Este trabajo concluyó finalmente en 1919 y absorbió la mayor parte de su actividad durante todo el tiempo que duró su realización.

En 1920, Joaquín Sorolla sufrió un ataque de hemiplejía. Los intentos de recuperación resultaron fallidos, pese a los cuidados de su familia. En agosto de 1923, a la edad de sesenta años, el pintor falleció en Cercedilla. Sus restos mortales fueron trasladados rápidamente a Valencia, donde, tras ser recibidos apoteósicamente por los valencianos, fueron enterrados.

Leonardo Torres Quevedo (1852-1936) es tal vez el ingeniero español más conocido y valorado del periodo comprendido entre finales del siglo XIX y principios del XX. Este científico desarrolló muchos inventos internacionalmente reconocidos, sobre todo en el entonces incipiente campo de la automática, y se le considera uno de los precursores de la informática. Al concluir sus estudios primarios en Bilbao, se desplazó a París con el fin de completarlos. En 1870 se estableció en Madrid, donde ingresó en la Escuela de Ingenieros de Caminos. Tras viajar por Europa y ejercer durante un tiempo su profesión, en 1885 inició su actividad científica e inventiva, que proseguiría durante largos años.

Durante algunos años, Torres Quevedo centró su trabajo en el diseño de transbordadores. Su realización más conocida en este campo fue el conocido como *Spanish Aerocar*, inaugurado sobre las cataratas del Niágara en el año 1916, y que en la actualidad todavía sigue en funcionamiento. En el año 1894 presentó a la Real Academia de Ciencias una memoria sobre las máquinas algebraicas, en la que se ofrecía el diseño de una de ellas, que construyó algún tiempo después. En el año 1903 desarrolló el primer aparato de radio control existente en el mundo. Un par de años más tarde, construyó el primer dirigible de nuestro país, al que bautizó con el nombre de

“España”. Entre otros muchos inventos de Torres Quevedo, puede ser interesante recordar unos dispositivos conocidos como jugadores ajedrecistas, que se pueden considerar precursores de la moderna inteligencia artificial.

En el retrato al que ahora nos estamos refiriendo, realizado por Joaquín Sorolla en el año 1917, y conservado desde entonces en la sede de la Hispanic Society de Nueva York, se representa a este notable científico español sentado ante una mesa, en la que se muestran algunos de los aparatos sobre los que está trabajando en esos momentos. El personaje, de edad madura, viste de negro y ladea un poco su cabeza para mirar al espectador. En este lienzo se aprecian claramente las grandes dotes de Sorolla como retratista.

Discos de Newton

Frantisek Kupka (1871-1957)

Frantisek Kupka nació en 1871 en Opocno, en Bohemia Oriental, en lo que es ahora la República Checa, y falleció en 1957 en Puteaux, en Francia. Desde 1889 a 1892 estudió en la Academia de Arte de Praga. En estos años pintó algunos cuadros con temas históricos y patrióticos. Más tarde, prosiguió sus estudios en la Akademie der Bildenden Künste, en Viena, donde se dedicó a los temas simbólicos y alegóricos. En 1894 expuso algunos de sus trabajos en el Kunstverein de esta ciudad. Su interés por la teosofía y la filosofía oriental se desarrolló en esta época. En 1896 se estableció en París, donde prosiguió sus estudios de pintura, en un principio en la Académie Julian y algo más tarde en la Ecole des Beaux-Arts. Durante sus primeros años en París, Kupka trabajó como ilustrador de libros y realizador de carteles, alcanzando cierto renombre por sus dibujos satíricos para periódicos y revistas. En 1906 se estableció en Puteaux, un suburbio de París. Ese mismo año expuso por primera vez algunas de sus obras en el Salón de Otoño de aquella ciudad.

Sus primeros trabajos muestran una preocupación inusual y muy poco realista por el color y la distorsión de las formas. Kupka quedó profundamente impresionado por el primer *Manifiesto futurista*, publi-



Discos de Newton
Frantisek Kupka (1871-1957)

cado en 1909 en el diario Le Figaro. La obra realizada ese mismo año con el título de *Teclado de piano* representó una ruptura radical con su estilo anterior. A partir de esa fecha, los trabajos de Kupka fueron cada vez más abstractos y constituyen un reflejo de las teorías de este pintor sobre el movimiento, el color y la relación entre la música y la pintura, tal como viene expresada por el orfismo.

Kupka realizó sus primeras obras completamente abstractas entre 1911 y 1912, al mismo tiempo que el pintor francés Robert Delaunay. Una de estas obras es la titulada *Amorfa: fuga de dos colores*, que se conserva ahora en la Galería Národní de Praga. Este cuadro consiste básicamente en una serie de formas circulares coloreadas y líneas organizadas en una disposición rítmica. En 1912 Kupka expuso en la Sala Cubista del Salón de los Independientes de París, aunque se negaba a ser identificado con ningún movimiento pictórico de los muchos que existían en aquellos tiempos.

En los años siguientes, Kupka siguió experimentando con la abstracción, clasificando su producción en cinco categorías diferentes: círculos, triángulos, verticales, diagonales, y verticales y diagonales. En el año 1936 sus trabajos fueron presentados en la exposición sobre "Cubismo y Arte Abstracto" que se celebró en el Museum of Modern Art de Nueva York. El pintor participó también en una exposición conjunta con otro conocido artista checo, Alphonse Mucha, que tuvo lugar en el Jeu de Paume de París.

Durante los primeros años de la década de los cincuenta, Kupka celebró diversas exposiciones individuales en Nueva York. Sin embargo, no llegó a ser un pintor tan influyente como otros artistas abstractos, por lo que no recibió el reconocimiento que se merecía hasta después de su muerte.

A lo largo de buena parte de su vida Kupka se mostró muy interesado por la teoría del color y los avances de la ciencia en este campo. En particular, hacia 1910 comenzó a desarrollar sus propias "ruedas de color", adaptando a sus fines algunos de los dispositivos científicos desarrollados en su día por el filósofo y científico inglés

Isaac Newton (1643-1727) y por el escritor, filósofo, científico y pintor alemán Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832).

En este sentido, nos parece oportuno recordar que entre los años 1670 y 1672 Newton trabajó intensamente en diversos problemas relacionados con la naturaleza de la luz, demostrando que la luz blanca estaba formada por la mezcla de siete colores básicos diferentes (rojo, naranja, amarillo, verde, azul, añil y violeta), que podían separarse con la ayuda de un prisma. Estas ideas se relacionan con lo que hoy solemos conocer con el nombre de colores primarios. Los pigmentos primarios en el mundo de la pintura son el rojo, el amarillo y el azul, aunque con algunos matices. Hay que señalar que estos colores no son una propiedad fundamental de la luz, sino un concepto biológico, relacionado con la respuesta fisiológica del ojo humano a la luz. Los colores primarios se pueden mezclar entre sí para producir otros colores. Cuando se mezclan dos colores primarios se obtiene lo que se denomina color secundario, y al mezclar un primario con un secundario se obtiene lo que a veces se conoce como color terciario. Estas ideas, que aquí sólo podemos exponer de forma muy sucinta, fueron desarrolladas más tarde por Goethe. La disciplina científica del color ha sido objeto de atención por parte de muchos investigadores actuales.

Uno de los modelos desarrollados para dar cuenta de las observaciones realizadas en el sentido que nos ocupa es el llamado “modelo de color RYB”. Estas siglas corresponden a las iniciales de las palabras inglesas red, yellow y blue, los colores que se consideran básicos. Aún a sabiendas de que el modelo RYB no es del todo correcto, y de que existen muchas matizaciones al mismo, es el más utilizado actualmente en bellas artes y campos relacionados. Según este modelo, el verde es una mezcla de azul y amarillo.

La obra que hemos elegido para acompañar este apartado lleva el título de *Discos de Newton*. Se trata de un óleo sobre lienzo de 100x74 centímetros, en estilo abstracto, pintado en el año 1912, y conservado hoy en el Philadelphia Museum of Art, en Estados Unidos.

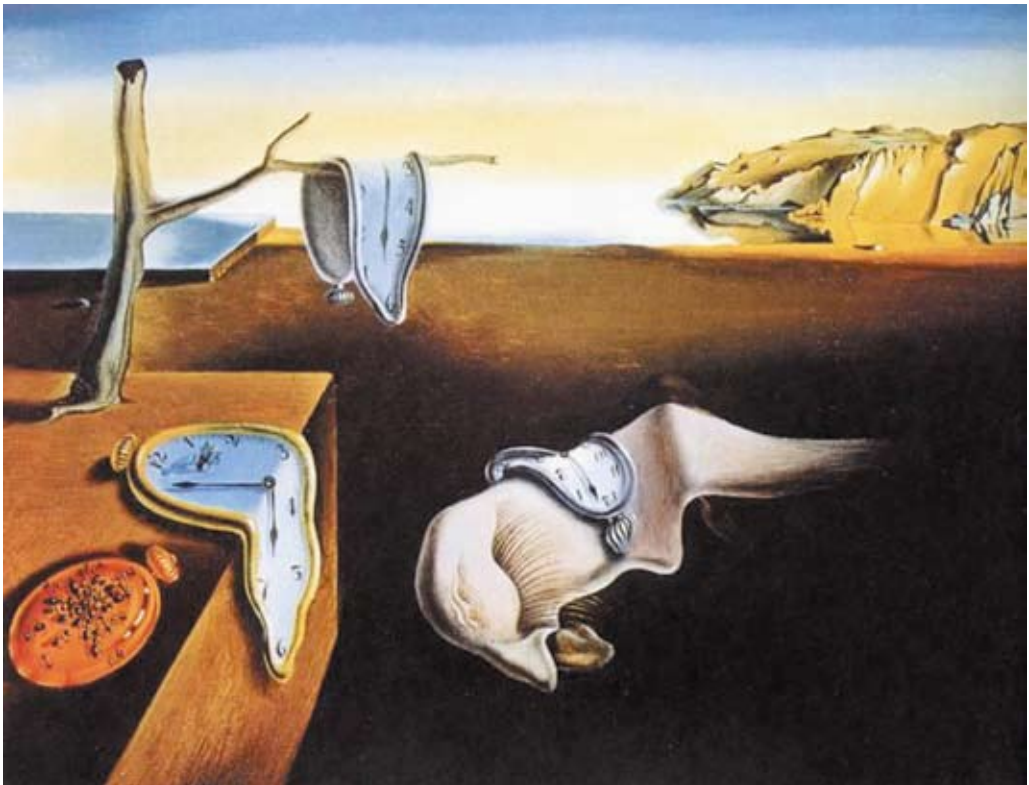
Al comentar esta obra, habría que empezar recordando que, dentro de los trabajos realizados por Newton sobre la luz y los colores, este científico construyó un disco o rueda en el que se habían pegado siete sectores circulares de papel pintados con los siete colores primarios a los que nos hemos referido anteriormente. Cuando se hace girar muy rápidamente este disco, dichos colores se mezclan, y el ojo humano, incapaz de responder con la suficiente rapidez a los cambios originados por ese movimiento, ve que como resultado de esa mezcla o combinación aparece el blanco. La espléndida composición de Kupka hace referencia a estos descubrimientos científicos de Newton a través de la representación de un conjunto de anillos en expansión pintados en colores vibrantes, en los que se incluyen todos los colores del espectro luminoso, junto con el blanco. Estas formas y colores solapan y se cruzan entre sí, produciendo una excitante sensación de movimiento rotatorio. La fascinación del pintor por la cosmología y la astronomía sugiere que esas formas, moviéndose alrededor de una gran mancha roja central, pueden estar relacionadas también con las imágenes de los planetas y de sus órbitas.

La persistencia de la memoria **Salvador Dalí (1904-1989)**

Salvador Dalí nació y murió en la ciudad de Figueras, en Cataluña. A lo largo de su vida fue pintor, escultor, diseñador, escritor y cineasta. Culminada su etapa de formación artística, este artista asimiló con inusitada facilidad las formas de pintar que se consideraban más avanzadas en los años veinte del pasado siglo. La amplia producción de Dalí pasa por sucesivas orientaciones artísticas, entre las que hay que destacar el realismo, el fauvismo, el futurismo, el cubismo, el surrealismo y el decorativismo. A todas estas tendencias hay que añadir siempre la singularísima personalidad del pintor, de carácter provocador, egocéntrico y exhibicionista. Sus primeros trabajos están influenciados por el realismo italiano. El ejemplo más conocido de esta etapa es probablemente su *Muchacha de espaldas*,

un lienzo pintado en 1925 protagonizado por la quietud y el misterio que algunos años más tarde volverán a aparecer nuevamente en su producción, en esa ocasión con un marcado carácter onírico.

Una de las obras imprescindibles en la producción de Dalí es, sin duda alguna, *El gran masturbador*, dado que en ella aparecen numerosos elementos simbólicos que se repetirán frecuentemente en otros de sus trabajos. En 1926 viajó hasta París, donde conoció a Picasso, a quien el joven Dalí reverenciaba. Picasso ya había oído opiniones favorables sobre el pintor en boca de Joan Miró. Habría que señalar que, durante los años siguientes, Dalí realizó muchas obras influenciadas por Picasso y Miró, mientras desarrollaba su propio estilo. Tras coincidir en la Residencia de Estudiantes de Madrid, colaboró con Buñuel en la realización de su película *Un perro andaluz*,



La persistencia de la memoria
Salvador Dalí (1904-1989)

estrenada en París en el año 1929. Ese mismo año Dalí se unió a Gala, una inmigrante rusa mayor que él, que estaba casada entonces con el poeta francés Paul Éluard, y siguió unido a ella hasta su muerte. Se trasladó a Italia huyendo de la guerra civil de España. Durante la guerra mundial, viajó a los Estados Unidos, donde permaneció hasta 1948, en que regresó definitivamente a España. Entre las obras más conocidas de Dalí se pueden citar *El hombre invisible* (1929), *Mi esposa desnuda* (1945), *Crucifixión* (1954) y *Dalí pintando a Gala por detrás* (1973).

La obra de Dalí que hemos incluido en esta selección de imágenes de la ciencia en la pintura es *La persistencia de la memoria*. Este cuadro fue pintado en el año 1931, en plena etapa surrealista, y se conserva actualmente en el Museum of Modern Art de Nueva York. Se trata de un óleo sobre lienzo de pequeñas dimensiones (sólo 24x33 centímetros), en el que se representan los famosos “relojes blandos”. Dalí contó en alguna ocasión que, cuando terminó de pintar este cuadro, se lo enseñó a Gala, que aseguró que “quien lo vea un instante, no lo podrá olvidar jamás”. En esta obra se muestran cuatro relojes, que señalan horas ligeramente distintas, y de los que tres son blandos y uno rígido. Estos cuatro relojes están situados en un paisaje muy desolado, con la excepción del paisaje que se muestra al fondo, que muestra una imagen del Cabo de Creus al amanecer, y que vincula este trabajo con la tierra natal del pintor. Uno de los tres relojes blandos aparece colgado de la rama de un olivo completamente seco. Otro de los relojes descansa sobre una figura de aspecto muy extraño, en la que se reconoce una cara deformada dotada de una gran nariz, sin boca aunque con lengua, y con un ojo cerrado, con largas pestañas. El tercero de los relojes blandos se encuentra sobre un mueble situado a la izquierda de la composición. El cuarto reloj, el único rígido, está representado boca abajo sobre ese mismo mueble y aparece cubierto de hormigas, con las que tal vez el pintor quería aludir al remordimiento. No deberíamos olvidar que estamos ante una realización con una evidente carga onírica.

Aunque las interpretaciones sobre la significación de este lienzo son tan variadas como discutibles, todo parece apuntar a que la percepción del tiempo, al igual que sucede con los recuerdos de nuestra mente, se traduce en formas blandas, fácilmente deformables, indicando de este modo que tanto los relojes como la memoria se han reblandecido con el tiempo. Por consiguiente, en esta obra se alude indirectamente a dos figuras fundamentales de la ciencia en el siglo XX. Una de estas figuras es Albert Einstein (1879-1955), que, dentro de la teoría especial de la relatividad, estableció que tanto el espacio como el tiempo son relativos y que los valores encontrados en la medida de unas cantidades concretas de dichas magnitudes físicas dependen de la situación en que se encuentra el observador que realiza las correspondientes medidas. El segundo de estos personajes es Sigmund Freud (1856-1939), el médico y neurólogo que se interesó en un principio por la hipnosis y algo más tarde por la asociación libre y el análisis de los sueños, así como por la aplicación de estas técnicas al tratamiento de enfermedades mentales, unas investigaciones que se convirtieron en el punto de partida del moderno psicoanálisis.

Para concluir este apartado, nos parece importante mencionar que en su obra titulada *La desintegración de la persistencia de la memoria*, pintada unos veinte años más tarde que el lienzo que acabamos de comentar, Dalí vuelve a reproducir las inquietantes imágenes que representó en aquél, aunque en esta ocasión las muestra de forma diferente, introduciendo el tema de la utilización destructiva de la energía atómica. El propio pintor se refirió en alguna ocasión a esta nueva obra diciendo que “después de veinte años de inmovilidad, aquellos relojes blandos se están desintegrando dinámicamente”. Es importante señalar que a Dalí le impactaron extraordinariamente los devastadores efectos de las explosiones de las dos bombas atómicas que se lanzaron en la segunda guerra mundial sobre las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki, y que, según estimaciones fiables, causaron más de trescientos mil muertos.

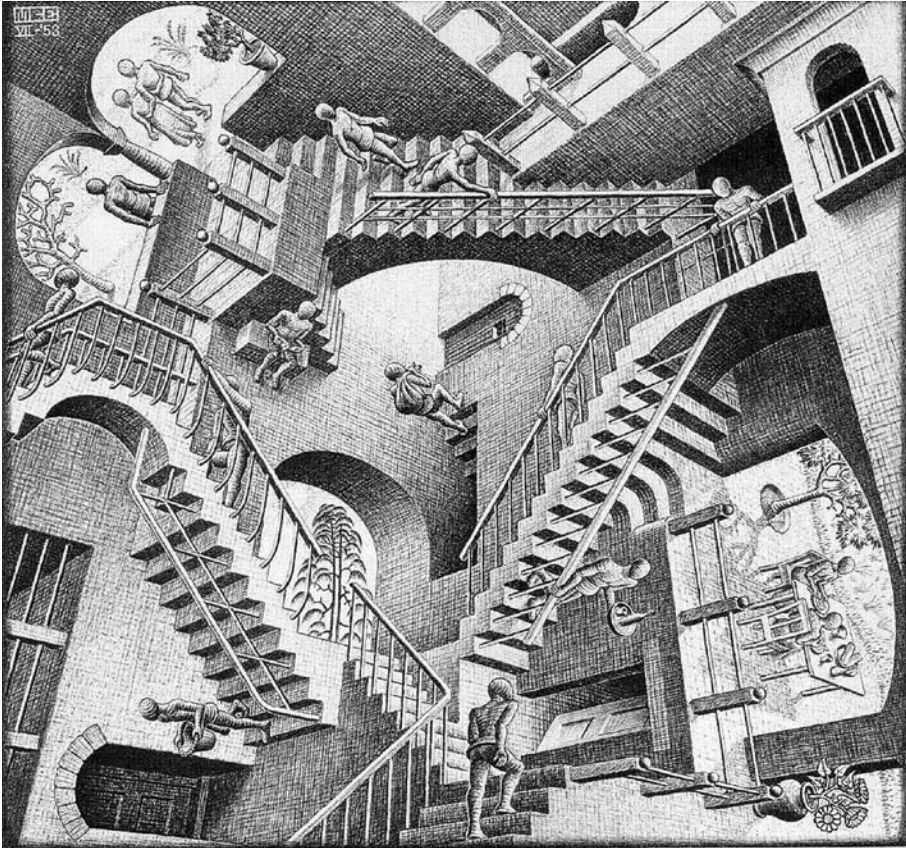
Relatividad

Maurits Cornelis Escher (1898-1972)

Maurits Cornelis Escher nació en Leeuwarden (Holanda) en el año 1898 y murió en Baam (en el mismo país) en 1972. Este artista es conocido por sus grabados, xilografías y litografías, en los que se representan figuras imposibles y mundos imaginarios, presentados de forma muy atractiva. Las realizaciones de Escher son el resultado de una experimentación sobre imágenes y espacios paradójicos que desafían los modos habituales de representación.

Escher está considerado como uno de los más grandes artistas gráficos del siglo XX. Al mismo tiempo, es uno de los autores más admirados por el público en general. Sin duda, son muchas las personas encuentran curiosos e intrigantes sus trabajos, aunque en algunos casos no sepan muy bien quién es su autor ni tan siquiera conozcan la época en que fueron realizados. Algunas de sus producciones se han reproducido una y otra vez en portadas de libros, revistas y carteles publicitarios.

A lo largo de su vida M.C.Escher realizó más de cuatrocientas litografías y grabados sobre madera y más de dos mil dibujos y bocetos. Como algunos de sus predecesores más famosos, entre los que habría que destacar a Miguel Ángel, Leonardo da Vinci o Durero, puede ser curioso recordar que este autor era zurdo. Además de su importante actividad como artista gráfico, ilustró libros y diseñó tapices, sellos de correo y murales. Tras llevar a cabo unos estudios primarios escasamente brillantes, Escher ingresó en la Escuela de Arquitectura y Artes Decorativas de Haarlem. Cuando sólo había transcurrido una semana desde la fecha de su ingreso en esta institución, comunicó a su padre que en lugar de arquitectura había decidido estudiar artes gráficas. Al concluir estos estudios viajó a Italia, trabajando en este país durante once años. Algo más tarde estuvo en España, quedando fascinado por la Alhambra de Granada y la Mezquita de Córdoba, cuyos tesoros estudió con todo detalle. Lo que aprendió en este viaje tendría una enorme influencia en muchos



Relatividad
Maurits Cornelis Escher (1898-1972)

de sus trabajos, sobre todo los relacionados con la partición regular de los planos y la utilización de patrones que rellenan el espacio sin dejar ningún hueco.

En 1935, en desacuerdo con la situación política existente en este país, Escher se marchó de Italia. Vivió algún tiempo en Suiza, que no le acabó de gustar, y tras residir unos años en Bélgica se instaló finalmente en Holanda. Hasta el año 1951 dependió económicamente de sus padres. A partir de esas fechas empezó a vender sus trabajos a buen precio y desde entonces pudo disfrutar de una economía personal muy próspera. Muchos de sus trabajos se vendieron poco

después de su muerte y se encuentran actualmente en todo el mundo. Un número muy importante de ellos está expuesto ahora de forma permanente en el Museo Escher de La Haya, en Holanda.

El carácter matemático de sus realizaciones ha hecho que Escher sea uno de los artistas más reconocidos en los ámbitos científicos, sobre todo en el campo de las matemáticas y la informática. Es interesante destacar que, dado que sus conocimientos matemáticos eran relativamente limitados, muchas de las conclusiones gráficas y matemáticas desarrolladas por este autor fueron el resultado de sus propias investigaciones y descubrimientos.

Como artista, Escher resulta bastante difícil de clasificar. Aunque se han hecho muchas interpretaciones de sus obras, la realidad es que este autor no tenía grandes mensajes que transmitir, sino que plasmaba en ellas todo lo que le gustaba. Su trabajo no se basa en los sentimientos, como sucede en muchos artistas, sino en situaciones, soluciones a problemas, juegos visuales y guiños al espectador. Él mismo reconoció en alguna ocasión que no le interesaba mucho la realidad, ni la humanidad o las personas en general, sino solamente las cosas que pasaban por su imaginación. En cierto sentido, Escher era una persona introvertida y de trato difícil, que prefería crear su propio universo. El estudio de sus obras permite clasificarlas en tres grandes categorías diferentes la estructura del espacio (paisajes y cuerpos matemáticos), la estructura de la superficie (metamorfosis y aproximaciones) y la proyección del espacio en un plano (perspectiva y figuras imposibles). Como ejemplo de la segunda de estas categorías podríamos mencionar la obra titulada *Agua y cielo*. En este trabajo, Escher utiliza unas imágenes cambiantes de peces y aves, en blanco y negro. Las formas de los unos y de las otras se entrelazan con gran habilidad para dar lugar a una representación muy peculiar del agua y del cielo, en clara alusión al tema de la evolución de las especies.

Otra obra muy conocida de Escher y digna de ser mencionada en este libro sobre las imágenes de la ciencia en la pintura es la que responde al título de *Relatividad*, un término de inequívoco significado

científico. En este caso se trata de una litografía, realizada en el año 1953, y que habría que enmarcar en la tercera de las categorías antes citadas. Con un claro sentido de ambigüedad, todo parece indicar que la imagen que se representa en este trabajo se voltea alrededor de su centro para dar lugar a tres horizontes diferentes. Las figuras que aparecen en esta obra se mueven sin demasiado sentido por los espacios creados, subiendo y bajando varias escaleras, sin que les afecte en absoluto el efecto de la gravedad. Es curioso observar que esta inquietante composición se puede descomponer en diferentes elementos independientes cuando todos los espacios que se representan en la misma se sitúan en otros tantos marcos espaciales diferentes, cada uno de ellos con entidad propia.

La barbarie nazi

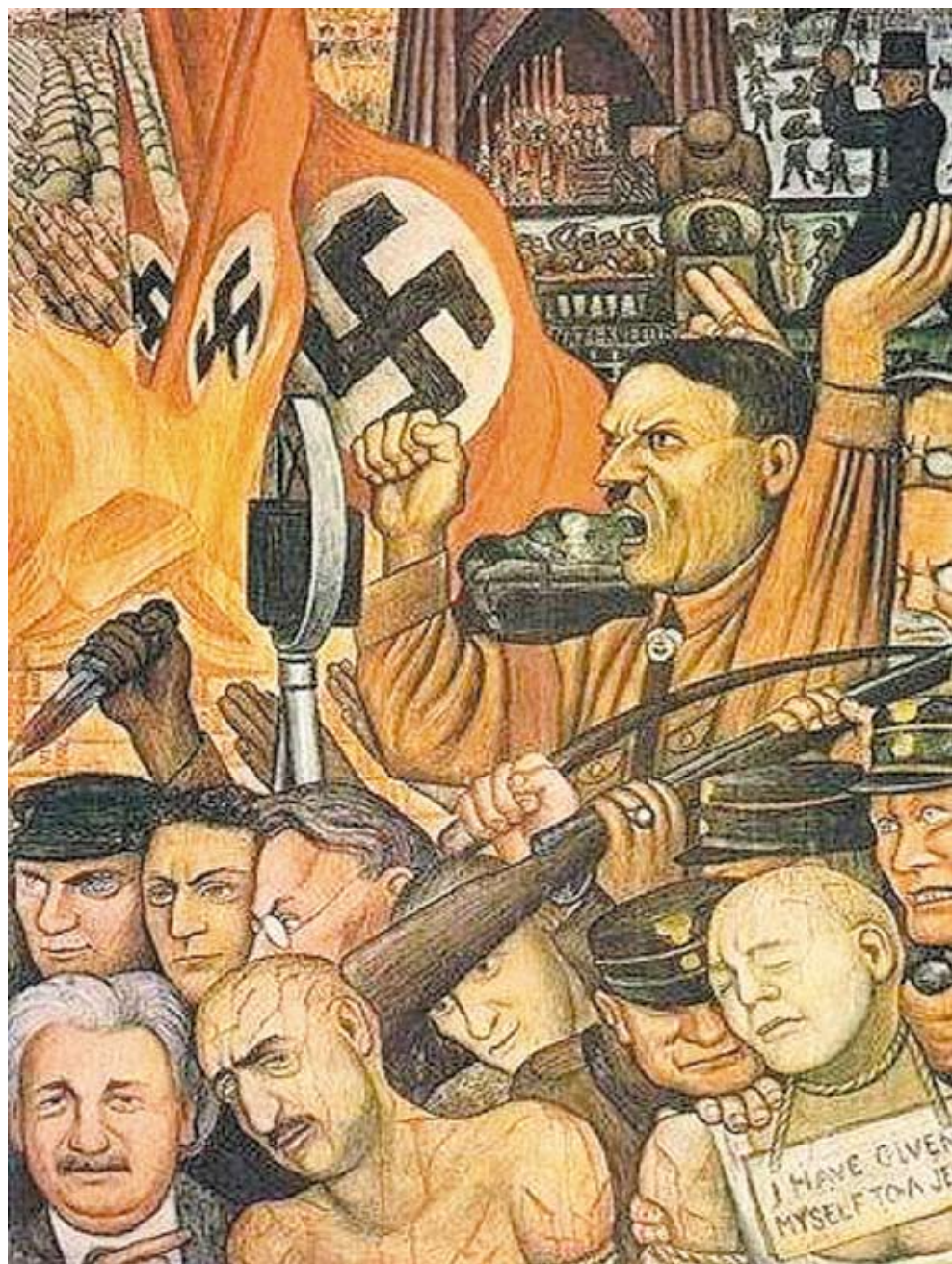
Diego Rivera (1886-1957)

El mejicano Diego María de la Concepción Juan Nepomuceno Estanislao de la Rivera Barrientos Acosta y Rodríguez, al que se conoce sencillamente como Diego Rivera, está considerado por los críticos como uno de los artistas más importantes del pasado siglo XX. Nació en 1886 en Guanajato y se educó en la Academia de Bellas Artes de San Carlos de la ciudad de Méjico. Entre 1907 y 1921 estudió pintura en Europa, visitando España, Francia e Italia. En España estudió con detenimiento la obra de Goya, El Greco y Brueghel. En Francia mantuvo relaciones con numerosos círculos de intelectuales y artistas de toda Europa, entre los que habría que destacar el nombre de Pablo Picasso. Diego Rivera se acercó también a las nuevas corrientes estéticas de aquellos años, y se sintió atraído sobre todo por el postimpresionismo y el cubismo. En Italia se interesó especialmente por el arte del Renacimiento.

En 1921, tras el triunfo de la revolución, Rivera regresó a Méjico, con el fin de participar en las campañas emprendidas por los nuevos gobiernos en el campo del arte. En esta actividad colaboraron también los muralistas mejicanos José Orozco, David Siqueiros y Rufino

Tamayo, entre otros artistas. En 1922 Diego Rivera comenzó a pintar su primer mural, en el Anfiteatro Simón Bolívar de la escuela Preparatoria Nacional de México, al que siguieron otras muchas realizaciones de este tipo, entre las que habría que destacar las del Palacio de Cortés en Cuernavaca o el Palacio Nacional y el Palacio de las Bellas Artes en la ciudad de México, entre otras. En estas pinturas murales Rivera abandonó las corrientes artísticas del momento para crear un estilo propio que reflejara la historia del pueblo mejicano, desde la época precolombina hasta los tiempos de la revolución. El trabajo de Rivera tuvo una considerable influencia para el movimiento muralista de México y de toda Latinoamérica.

En esta breve reseña, nos parece importante recordar que, tras varios divorcios, en el año 1928 Rivera se casó con la pintora Frida Kahlo, una artista notable y una mujer de ideas muy avanzadas. Hacia 1930, Rivera fue invitado a los Estados Unidos para que realizara varios murales, entre los que se pueden destacar los pintados en La Escuela de Arte de San Francisco o el Instituto de Artes de Detroit. En 1933 tuvo lugar uno de los sucesos más controvertidos de su intensa biografía, relacionado con el contrato que firmó con el magnate John D. Rockefeller para pintar un mural en el vestíbulo de entrada del edificio RCA del Rockefeller Center de Nueva York, en la Quinta Avenida, considerado como uno de los emblemas del capitalismo. Diego Rivera, que era comunista, realizó con este objeto un gran mural titulado *El hombre en la encrucijada*, en el que, entre otros motivos de muy diversa naturaleza, se incluía una imagen de Vladimir Lenin (1870-1924), el dirigente revolucionario ruso y primer presidente de la Unión Soviética. Las reacciones y críticas que suscitó ese hecho fueron extremadamente violentas. El propio Rockefeller lo consideró como un insulto personal del pintor hacia él y, ante la negativa de éste a modificar su obra, ordenó que el mural en cuestión fuera destruido. La historia finaliza recordando que, cuando Diego Rivera regresó a México, pintó un mural idéntico al anterior, y con el mismo título, en el Palacio de Bellas Artes de la capital azteca.



La barbarie nazi
Diego Rivera (1886-1957)

Albert Einstein (1879-1955) es uno de los científicos más importantes del siglo XX y, sin duda alguna, el más conocido de ellos. En 1905, cuando apenas tenía veintiséis años de edad y no era más que un modesto empleado de la Oficina de Patentes de Berna, en Suiza, publicó cuatro artículos fundamentales para la física. En el primero de ellos explicaba el movimiento browniano, en el segundo describía el efecto fotoeléctrico y en los otros dos desarrollaba las bases de la teoría de la relatividad especial y establecía la equivalencia entre masa y energía. El primero de estos trabajos le valió el grado de doctor por la Universidad de Zurich, en tanto que por el segundo, en el que se postulaba la existencia de cuantos de luz, le fue concedido el Premio Nobel de Física en el año 1921. Durante algún tiempo, la teoría de la relatividad quedó al margen de estos reconocimientos por su carácter excesivamente polémico.

En 1908 Einstein fue contratado como profesor asociado (Privatdozent) en la Universidad de Berna. Un par de años más tarde, se trasladó con su familia a Praga, donde ocupó una plaza de Catedrático (Professor) en la Universidad Alemana de esa ciudad. En 1914, un poco antes de que se iniciara la Primera Guerra Mundial, Einstein se estableció en Berlín, donde fue elegido miembro de la Academia Prusiana de Ciencias y director de su Instituto de Física. Sin embargo, su origen judío y su pacifismo eran muy mal vistos por los nacionalistas alemanes, lo que originó una furibunda campaña en contra de su persona y de sus investigaciones. Su vida privada tampoco iba del todo bien en aquellos años. Tras divorciarse de su primera mujer, Einstein se casó con una prima suya algo mayor que él.

Tras la llegada de Adolf Hitler al poder (1933), los problemas de Einstein aumentaron considerablemente. De hecho, el régimen nacionalsocialista llegó a acusarle de impulsar una "física judía" y no una "física aria". Algunos físicos nazis se esforzaron por desacreditar sus teorías. Ante esta situación, Einstein decidió abandonar Alemania y marcharse a Estados Unidos, ingresando en el Instituto de

Estudios Avanzados de Princeton. En 1940 adquirió la nacionalidad estadounidense. Durante los últimos años de su vida, Einstein trabajó en el desarrollo de una teoría unificada de las cuatro fuerzas fundamentales de la naturaleza, algo que, pese a los esfuerzos dedicados a este tema por muchos científicos de todo el mundo, todavía no se ha conseguido en la actualidad. En 1955, Albert Einstein murió en Princeton, Estados Unidos.

Las teorías desarrolladas por Einstein no sólo cambiaron la concepción científica del universo, sino que contribuyeron a contemplarlo desde puntos de vista absolutamente innovadores. Este excepcional científico tenía un carácter sencillo, alegre y extrovertido (pese a las dificultades y desgracias de todo tipo que le acompañaron durante buena parte de su vida). Su imagen desenfadada se hizo tremendamente popular entre las gentes (especialmente en los Estados Unidos, tras el fin de la segunda guerra mundial), siendo utilizada con relativa frecuencia por los medios de comunicación de masas.

La representación que hemos elegido para ilustrar la presencia de este científico en el arte corresponde a un mural titulado *La barbarie nazi*, pintado por Diego Rivera para el International Ladies Garment Workers Union, una organización sindical de los trabajadores encargados de la producción de ropas de vestir, y cuyo origen se sitúa en la ciudad de Nueva York hacia el año 1900. Nos parece importante recordar que, en aquellos tiempos, una buena parte de esos trabajadores eran inmigrantes judíos, al igual que lo fue el propio Einstein algunas décadas más tarde, cuando se refugió en los Estados Unidos huyendo del régimen nacionalsocialista. En el primer plano de la pintura al fresco de la que ahora estamos hablando, se puede distinguir la imagen de Albert Einstein en compañía de un grupo de personas empujadas, maltratadas y vejadas por unos esbirros, bajo la figura de Adolf Hitler, que está lanzando consignas ante un micrófono, totalmente rodeado de banderas nazis y brazos en alto.

Number 1 A

Jackson Pollock (1912-1956)

El estadounidense Jackson Pollock nació en la ciudad de Cody (en el estado de Wyoming) en el año 1912. Este pintor está considerado como uno de los artistas estadounidenses más importantes del siglo XX, siendo un referente indiscutible en el movimiento del expresionismo abstracto. Durante su infancia y adolescencia, residió en Arizona y California, cursando estudios en la Manual Arts High School de Los Angeles. A los diecisiete años se trasladó a Nueva York para estudiar pintura en la Art Students League. En su juventud conoció las obras de los grandes muralistas mexicanos, que le impresionaron profundamente. Pollock comenzó su carrera artística pintando obras figurativas, prestando una gran atención a los valores matéricos y



Number 1 A
Jackson Pollock (1912-1956)

al cromatismo. En el año 1938 empezó a interesarse por la pintura abstracta e irracional.

A principios de la década de los cuarenta, Pollock y un pequeño grupo de otros artistas de Nueva York trabajaban con un estilo que se podría calificar como semiabstracto. De acuerdo con las teorías de Carl Gustav Jung (1875-1961), estos artistas creían que el arte era algo que podía ser comprendido por todas las personas, en cualquier tiempo y lugar. En 1947, Pollock revolucionó la pintura moderna. Su técnica consistía básicamente en descolgar el lienzo del caballete, dejarlo en el suelo y cubrirlo literalmente con pintura, haciéndola gotear o lanzándola a chorros y en grandes cantidades sobre su superficie, una técnica que se suele conocer con el nombre de *dripping*.

El propio Pollock se refirió en alguna ocasión a esta peculiar forma de pintar en los siguientes términos: "Mi pintura no procede del caballete. Por lo general, apenas tenso la tela antes de empezar mi trabajo. Prefiero colocarla directamente en la pared o encima del suelo. Necesito la resistencia de una superficie dura. En el suelo es donde me siento más cercano a la pintura, y con mayor capacidad para participar en ella, ya que puedo caminar alrededor de la tela, trabajar desde cualquiera de sus cuatro lados e introducirme literalmente dentro de los cuadros. Este método es parecido al utilizado por los pintores de arena de los pueblos indios del oeste. Por esta razón, intento mantenerme al margen de los instrumentos de pintura tradicionales como el caballete, la paleta y los pinceles. En su lugar, prefiero utilizar palos, espátulas y pintura fluida que gotea, e incluso una pasta muy espesa a base de arena, vidrio triturado u otros materiales". Lo que Pollock plasma en el lienzo no es una imagen, sino un hecho, una acción. De aquí procede precisamente la denominación de *action painting* con que en ocasiones nos referimos a esta forma peculiar de trabajar.

Realizaciones como las que responden al título genérico de *Number 1* son completamente abstractas, en el sentido de que en ellas no existe ninguna sensación de profundidad ni ninguna indicación

clara de lo que es la parte superior o la parte inferior de los cuadros. En esta serie se ponen de manifiesto con claridad las técnicas innovadoras de la pintura de Pollock. Su producción de estos años se ha relacionado a veces con el surrealismo, en la medida en que sus obras se basan en una especie de "escritura automática" que pretende ser un reflejo de los fenómenos psíquicos que se producen en la mente del artista. Parece ser que el interés del pintor por el psicoanálisis de Jung estuvo relacionado también con su uso como terapia contra el alcoholismo del artista, un problema que, con algunos paréntesis, le acompañó durante toda su vida. Otra influencia importante de esta época fue la de Pablo Picasso.

Jackson Pollock estuvo apoyado durante una buena parte de su vida por la mecenas Peggy Guggenheim, que en 1945 le ayudó a comprar una casa en Springs, en Long Island, en Nueva York, donde el pintor montó su estudio. Por otra parte, todos los meses le entregaba una importante cantidad de dinero. La carrera de este pintor se vio bruscamente interrumpida en 1956, cuando se produjo su muerte en un accidente de automóvil, cerca de su casa. Al parecer, Pollock conducía ese día bajo los efectos del alcohol.

La obra que hemos elegido para ilustrar este apartado se titula *Number 1 A*. Se trata de un óleo y esmalte sobre lienzo de 173x264 centímetros pintado en 1948. Este cuadro se conserva actualmente en el Metropolitan Museum of Modern Art de Nueva York, junto con otros trabajos de Pollock. Para empezar, y en relación con el título de esta obra, es interesante mencionar que, con la intención de que finalizara la búsqueda de elementos figurativos en sus lienzos por parte del público, en un momento determinado de su carrera, este pintor tuvo la idea de asignarles sencillamente un número en lugar de un título. De esta forma, esperaba que el público pudiera percibir lo que una determinada obra trata de transmitirle, al margen de cualquier idea preconcebida sobre ella. Dado que los números son neutrales en este sentido, Pollock confiaba en que, gracias a esta iniciativa, la gente contemplaría sus trabajos cómo lo que son en realidad, pintura en su estado puro.

En relación con la imagen que nos muestra este cuadro, podemos decir que, hace ya algún tiempo, varios críticos y especialistas investigaron con gran detenimiento la forma personal de pintar de Pollock (dripping) y llegaron a la conclusión de que, en algún sentido, Pollock podía haber intuido la naturaleza del movimiento caótico y de que este pintor estuviera intentando dar forma en algunos de sus trabajos a lo que él percibía como una representación perfecta del caos matemático ... más de diez años antes de que se desarrollara la teoría del caos. En el mismo sentido, algunos de estos autores han dicho que afirmar que este lienzo en particular (al igual que otras realizaciones de este pintor de naturaleza parecida) representa de una forma u otra el caos, es lo mismo que decir que la obra refleja algo sin orden, y que es una manifestación (artística en este caso) manejada por el azar más que por la razón.

La llamada teoría del caos es una rama de las matemáticas desarrollada en la segunda mitad del pasado siglo XX. El objetivo de esta nueva disciplina científica es el estudio de los fenómenos complicados e impredecibles, o en otros términos lo que ahora conocemos como fenómenos no lineales. La idea básica de la que parte la teoría del caos es, pese a todo, muy sencilla: en determinados sistemas naturales, la ocurrencia de pequeños cambios en las condiciones iniciales pueden producir fuertes discrepancias en los resultados. Este principio se conoce en algunos casos con el nombre de "efecto mariposa", por el hecho de que, en meteorología, la naturaleza no lineal de la atmósfera ha llevado a afirmar a algún científico con imaginación y un cierto gusto por las metáforas que el aleteo de una mariposa en un determinado lugar y momento puede ser la causa de un terrible huracán varios meses más tarde en otro lugar del planeta, tal vez incluso muy lejos del primero. Un ejemplo claro del efecto mariposa lo podemos tener en el hecho de soltar varias veces una pelota sobre la arista del tejado de una casa, cuando desviaciones minúsculas en la posición inicial pueden hacer que esa pelota caiga por uno u otro de los lados del tejado, dando lugar con ello a trayectorias de caída

y posiciones finales de dicha pelota completamente diferentes en cada caso.

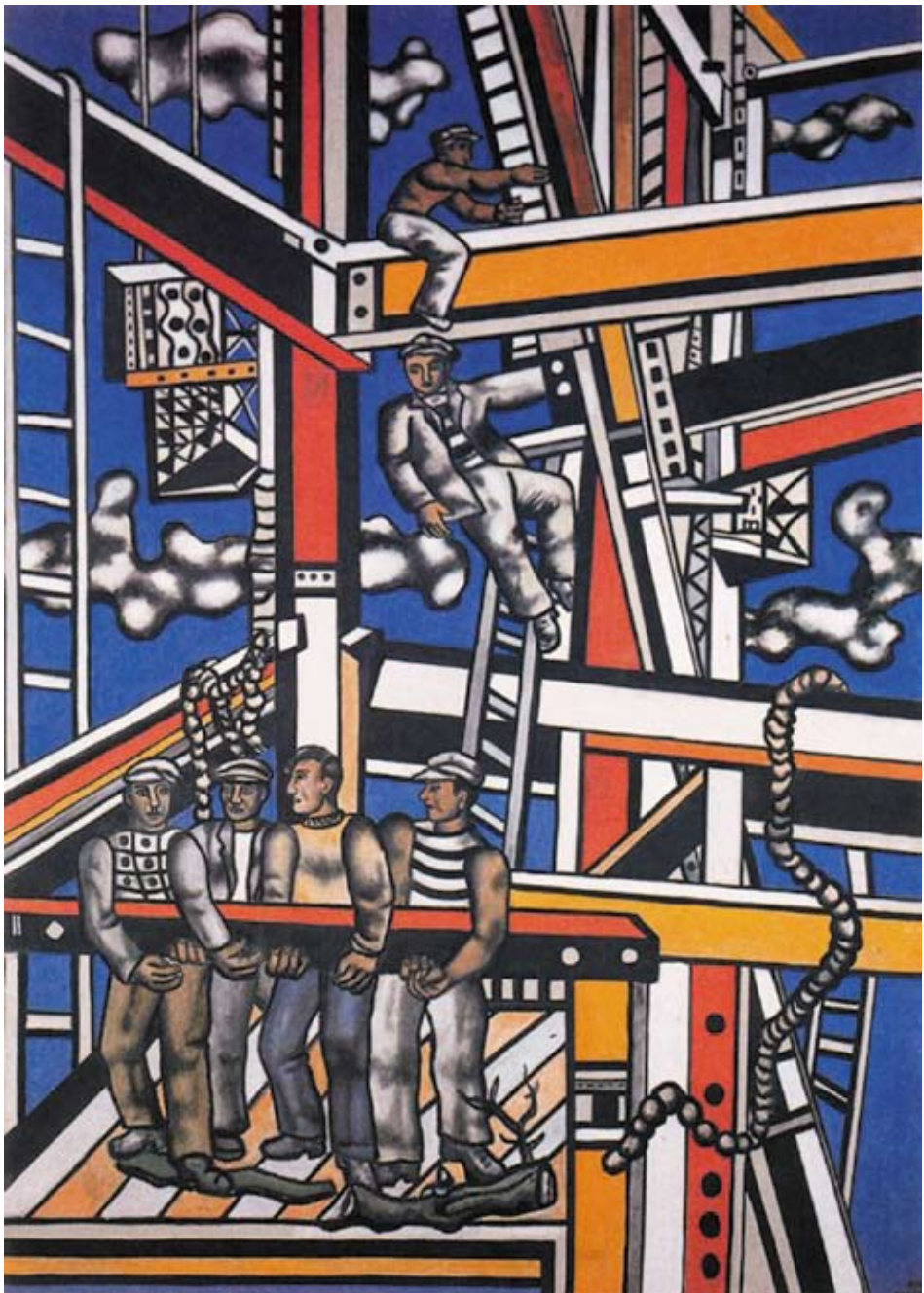
Constructores

Ferdinand Léger (1881-1955)

Ferdinand Léger nació en Normandía, Francia. A la edad de diecinueve años se trasladó a París, trabajando durante algún tiempo como dibujante, a la vez que estudiaba en una academia. Sus primeras obras fueron realizadas en 1905 y muestran las influencias del impresionismo. En 1907, al igual que otros pintores parisinos, quedó muy impresionado por una exposición retrospectiva de Cezanne. En ese año se produjo también su primer contacto con el cubismo de Picasso y Braque, por el que se sintió fuertemente atraído.

Desde los momentos iniciales, el cubismo de Ferdinand Léger se orienta hacia el desarrollo de la iconografía de las máquinas. Su obra *Desnudos en el bosque*, inspirada en un cuadro de Picasso con ese mismo título, muestra una habitación llena de robots y artefactos. La extremada sobriedad de los colores utilizados en este cuadro, junto con la actividad desplegada por las máquinas, crea una atmósfera propia de un mundo nuevo y deshumanizado. Estamos sin duda ante una anticipación de lo que será el futurismo italiano.

En sus obras posteriores, Léger sigue su investigación sobre las formas de las máquinas, representadas siempre con colores primarios. Su fascinación por las formas geométricas y los colores brillantes le llevan a menudo al borde de la abstracción, que sin embargo rechaza. Pronto advierte las posibilidades visuales de las máquinas como iconos de la modernidad, decantándose por las formas geométricas simples para idear un mundo mecanizado, aunque, a diferencia de los futuristas, Léger trata siempre de reconciliar estas formas con las formas orgánicas, esforzándose por proporcionar una visión humanista de nuestro entorno. En todo caso, en sus obras sobre los espacios urbanos, las figuras humanas aparecen despersonalizadas,



Constructores
Ferdinand Léger (1881-1955)

adaptadas al ambiente que las rodea. Las masas, los colores y las formas son utilizados por este pintor para producir sensaciones de extraordinaria potencia sobre el espectador.

A lo largo de su dilatada producción artística, Léger se muestra abierto a muchas de las tendencias de la vanguardia (desde el Art Déco al surrealismo), incluso en campos tales como el diseño, la escenografía, la cerámica o el cine, que atraen también la atención del artista. En estas incursiones Léger colabora con figuras tan importantes como Man Ray o Le Corbusier. Sus diversos viajes a Estados Unidos, durante la década de los treinta y cuarenta, abren nuevas perspectivas para su creación artística, hoy justamente valorada.

Su óleo sobre lienzo titulado *Constructores* fue pintado en el año 1950 y se conserva actualmente en el Museo Nacional Fernand Léger de Biot, cerca de Niza. Se trata de una obra de grandes dimensiones (300x228 centímetros) en la que este pintor alude al tema de la construcción de enormes edificios que tanto abundan hoy en muchas ciudades de todo el mundo y que a mediados del pasado siglo marcó un verdadero hito en el desarrollo urbano. Este trabajo muestra la influencia del cubismo y de la abstracción en la producción pictórica de Léger, aunque en esta fase final de su actividad dicha influencia aparece ya bastante matizada. En cualquier caso, lo más notable de este lienzo es la utilización de colores primarios sumamente vivos y brillantes, sin mezclas ni gradaciones. En la obra predominan las líneas rectas y las formas cúbicas, una cualidad muy adecuada para representar las modernas megalópolis.

Aunque en la escena se representan varios trabajadores y todos están realizando un trabajo manual, con evidente esfuerzo físico, la impresión que se ofrece es que su presencia en este lugar sería impensable en ausencia de las máquinas y de la técnica, que se convierten de este modo en las verdaderas protagonistas de esta composición, aunque no se muestren explícitamente en el lienzo. Es curioso observar también que no existen grandes diferencias en los rostros y los cuerpos de las figuras que se representan en el cuadro, una cualidad

con la que su autor parece aludir al hecho de que los residentes en las grandes ciudades modernas han perdido su personalidad como seres humanos y se comportan casi como autómatas.

Química

Manuel Gil (1925-1957)

Manolo Gil Pérez nació en Valencia en 1925. Realizó estudios de arte en la Escuela de Artes Aplicadas y Oficios Artísticos de esta ciudad. En 1947, con apenas veintidós años de edad, participó en la creación del llamado Grupo Z, desarrollando una actividad frenética en el seno de este grupo. En este periodo realizó su serie conocida con el nombre de *Pinturas negras*. Al año siguiente, el pintor consiguió su primer gran éxito artístico, al obtener la Tercera Medalla de Grabado en la Exposición Nacional de Bellas Artes.

En 1950 se disolvió el Grupo Z, pese a las buenas críticas que recibieron los trabajos de Gil. El pintor entra entonces en una etapa de profunda reflexión sobre sus planteamientos estéticos y decide dar por concluida su producción de *Pinturas negras*. En ese mismo año, Gil obtuvo una beca de estudios de la Direction Générale des Relations Culturelles Françaises, a través del Institut Français en España. Durante su estancia en París, mantuvo relación con José María Camón Aznar, Eugenio d'Ors y César Manrique, entre otros intelectuales españoles. El año siguiente, la Fundación Conde de Cartagena de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando le concedió una beca de estudios para Estados Unidos o Gran Bretaña. En 1951 se le concedió también una beca de intercambio con Italia por parte de la Dirección General de Relaciones Culturales del Ministerio de Asuntos Exteriores.

Manolo Gil participó en la Primera Exposición Bienal de Arte del Reino de Valencia, en la que coincidió con Rafael Pérez Contel y donde consiguió la primera Medalla. En 1953 entabló amistad con Wolfgang Iser, que le abrió las puertas del existencialismo, el budismo y

la literatura oriental de Lao-Tse y Chiang-Tse. En el año siguiente se inició su periodo de pintura mítica, en la que se advierte la influencia del pensamiento de Carl Jung, entre otros autores.

En el año 1956 la producción pictórica de Manolo Gil experimentó una nueva transformación, entrando de lleno en el debate entre la pintura figurativa y la no figurativa. Ese mismo año, un reducido grupo de artistas e intelectuales valencianos, entre los que podemos recordar los nombres de Vicente Aguilera Cerni, Nassio Bayarri, Juan Genovés, Jacinta Gil y Manolo Gil, entre otros, fundaron el llamado Grupo Parpalló. Aunque fue uno de los ideólogos de este grupo y su principal animador, la presencia de Manolo Gil en este grupo sólo duró unos meses debido a su temprana muerte, acaecida en Valencia en el año 1957, como consecuencia de una pancreatitis aguda.

En 1958 se celebró la cuarta exposición del Grupo Parpalló, que tuvo el carácter de homenaje a Manolo Gil. Años más tarde, en 1991, su viuda, Jacinta Gil, donó al Instituto Valenciano de Arte Moderno un buen número de las obras del pintor. En 1995 se celebró en este mismo museo una exposición individual retrospectiva de este magno pintor. Más recientemente (2006) tuvo lugar en ese museo otra exposición con algunos de los trabajos de Manolo Gil, en este caso acompañados por los de Rafael Pérez Contel.

La obra seleccionada para ilustrar este apartado se titula sencillamente *Química*. Se trata de una pintura al temple sobre tablex, con unas dimensiones de 30x121 cm, realizada en el año 1955.



Química
Manuel Gil (1925-1957)

Esta obra pertenece actualmente a una colección particular. En un estilo pictórico que responde muy claramente al de su realizador, se nos ofrece aquí una representación, ingenua y atractiva a la vez, de diferentes imágenes alusivas a la ciencia que da título a esta obra. En el centro del cuadro podemos ver a una persona vigilando el funcionamiento de un alambique con el que se está realizando una destilación. A la derecha, otras dos personas manejan unos tubos de ensayo o matraces. A la izquierda se representa un caballo, con el que tal vez el pintor quiso aludir al hecho de que cualquier animal u organismo vivo es, de hecho, una portentosa y compleja industria química en la que, de forma totalmente natural, se producen muchos procesos y transformaciones químicas.

Manolo Gil es autor también de otras dos obras muy parecidas a la que ahora estamos comentando, dedicadas a la Física y la Biología. Desde el punto de vista formal, estos tres trabajos tienen muchos puntos en común, aunque, como es natural, los motivos representados varían de forma coherente con las ciencias en las que se inspiran. En todo caso, las tres obras corresponden a lo que se suele denominar expresionismo figurativo.

Estructura imposible

José María Yturralde (1942)

José María Yturralde nació en Cuenca en 1942. Realizó sus estudios en la Escuela de Bellas Artes de Valencia. Su producción pictórica se sitúa dentro de la abstracción geométrica, con claras influencias de Escher y Vassarely, de los espacialistas italianos y del constructivismo. En la década de los sesenta, Yturralde colabora en la creación y desarrollo del Museo de Arte Abstracto de Cuenca, estableciendo una estrecha relación con artistas tan importantes como Fernando Zóbel, Eusebio Sempere y Antonio Saura, entre otros.

En 1967, Yturralde conoció al crítico de arte Vicente Aguilera Cerni y participó como miembro fundador del grupo *Antes del Arte*, junto con Eusebio Sempere, Francisco Sobrino o Jordi Teixidor. Este

grupo desarrolló un tipo de arte basado fundamentalmente en la óptica y la cinética, aunque su objetivo último era establecer relaciones entre la ciencia y el arte, no sólo por lo que se refiere a la teoría de la producción artística, sino a la forma de materializarla. Para alcanzar esos fines, sus miembros no dudaron en asistir como alumnos a clases de óptica y geometría en la Universidad de Valencia.

En la década de los años sesenta del pasado siglo, tras completar una estancia en el recién creado Centro de Cálculo de la Universidad Complutense de Madrid, José María Yturralde lleva a cabo sus primeros trabajos artísticos con ayuda del ordenador, que se consideran como pioneros de esa actividad en nuestro país. Su dilatada produc-



Estructura imposible
José María Yturralde (1942)

ción artística se conserva hoy en numerosos museos y colecciones privadas de todo el mundo. En la actualidad, José María Yturralde es Catedrático de la Universidad Politécnica y Académico de la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos de Valencia.

La obra a la que nos estamos refiriendo (pintura fluorescente y plástica sobre madera) forma parte de una serie de trabajos análogos que responden al título genérico de *Estructuras imposibles* y fue llevada a cabo en el año 1970. Su realización está basada en un cuidadoso análisis de las formas geométricas que aparecen en cada caso (en esta ocasión, se trata de un conjunto de cubos) y que son presentados de forma tal que el resultado obtenido desafía las leyes de la perspectiva tradicional y es sencillamente imposible desde un punto de vista convencional. Como es natural, la percepción de los observadores juega un papel clave en los resultados obtenidos.

En el marco de una exposición sobre estas *Figuras imposibles* de José María Yturralde que se celebró en el año 1979 en la Galería de la Universidad de París, el crítico de arte Vicente Aguilera Cerni decía que si la belleza de cualquier obra humana consistiera en la interpretación, la reorganización, o la corrección de lo bello tal y como aparece en la naturaleza, comportando en sí la fuente de los valores, ese concepto conduciría a la realización de un proceso selectivo y técnico. El trabajo de los artistas (pintores, escultores, arquitectos, etc.) se vincula de este modo a los niveles tecnológicos de una sociedad dada. En última instancia, la concordancia entre los diferentes conceptos de belleza y la adecuación de las técnicas utilizadas en la realización de una obra de arte son las que determinan sus cualidades.

En nuestra era industrializada, los valores del arte han entrado en crisis, y su esencia se ha tenido que enfrentar con un sistema cultural y económico que ha alterado profundamente la escala de valores en los que esos valores se han basado hasta la actualidad, provocando inseguridades y dudas tanto en los artistas como en la sociedad. Esta situación obliga a replantear los principios estéticos anteriormente vigentes, así como a investigar nuevos caminos que

conduzcan a modelos artísticos que no estén basados en la repetición y la arbitrariedad. En opinión del mencionado crítico de arte, Yturralde es uno de los artistas actuales que se han planteado con más seriedad esa crucial cuestión y su respuesta pasa claramente por reformular la actividad artística en sus relaciones con la ciencia. De ahí que su trabajo se dirija a considerar la estética como la ciencia de la belleza. Es evidente que las obras de Yturralde se apoyan en la ciencia, haciéndolo de forma empírica y utilizando nuevos caminos de apreciación estética que van desde la racionalidad geométrica a la psicología de la percepción.

Chimeneas

Equipo Crónica (1964-1979)

El Equipo Crónica es el nombre de un grupo de pintores valencianos que se fundó en el año 1964, respaldado por el crítico e historiador de arte Tomás Llorens. En un principio, este colectivo estaba constituido por Antonio Toledo (1940), Rafael Solbes (1940) y Manuel Valdés (1942) , aunque muy pronto, por abandono de Toledo, se redujo a los dos últimos. En 1979, tras quince años de intensa actividad, el grupo como tal dejó de existir, como consecuencia de la temprana muerte de Solbes, una pérdida que produjo un importante vacío en el panorama artístico valenciano de aquellos años.

El nacimiento del Equipo Crónica tuvo lugar coincidiendo en el tiempo, más o menos, con la aparición de otros grupos de pintores valencianos, como el "Grupo Z", el "Grupo Parpalló" o el denominado "Antes del Arte", interesados en desarrollar una pintura más moderna e innovadora de lo que era habitual en aquellos años. En este contexto, los integrantes del Equipo Crónica optaron por explorar las posibilidades de un arte mucho más comprometido y directo desde el punto de vista político y social. El trabajo depurado y lleno de sugerencias plásticas y significativas del Equipo Crónica hizo que este grupo se convirtiera en uno de los puntales más sólidos del *Pop Art* en nuestro país. La actividad actual de Manuel Valdés, desarro-



Chimeneas
Equipo Crónica (1963-1981)

llada básicamente en su taller de Nueva York, en Estados Unidos, se ha decantado últimamente hacia un cierto surrealismo poético, sin ninguna relación con las ideas y planteamientos que orientaron la producción artística del Equipo Crónica en aquellos tiempos.

La producción del Equipo Crónica se alejó claramente del arte informal para cultivar una pintura figurativa en la que se analizaba de forma crítica y sin concesiones la situación política de la España del franquismo, sin olvidar sus numerosas incursiones en la historia de nuestro país, contemplada a través de algunas obras muy peculiares. En este contexto concreto, es oportuno destacar sus realizaciones

inspiradas en *Las Meninas* de Velázquez o el *Guernica* de Picasso, con numerosas interpretaciones y variantes.

El estilo pictórico del Equipo Crónica es único e inconfundible dentro del espléndido panorama de la pintura española de la segunda mitad del siglo XX. Ese estilo es una mezcla de estilos y motivos diferentes, con un fondo realista, una carga de crítica, unos toques de Pop Art, algunas referencias pictóricas, cierto anacronismo y algunos pastiches agridulces. Y todo ello presentado con indudable contundencia, aunque con escasa alegría, dado que la sombra de la dictadura estaba siempre presente en toda su obra. Sus pinturas y serigrafías parodiaron algunas de las obras de Velázquez, que en aquellos años eran utilizadas con frecuencia en los carteles publicitarios editados por el Ministerio de Información y Turismo. Frente a la imagen placentera y tópica de España que el régimen franquista se esforzaba en proyectar, el Equipo Crónica incidía en otra bastante más sombría, recurriendo para ello a la ironía.

El Equipo Crónica produjo una amplia variedad de obras, desde pinturas de gran formato hasta infinidad de grabados seriados, sin olvidar la realización de algunas esculturas. En el Instituto valenciano de Arte Moderno de Valencia y en el Museo Reina Sofía de Madrid se conserva en la actualidad una muestra significativa de la producción artística de este grupo.

La obra elegida para ilustrar este apartado se titula *Chimeneas*. En este cuadro destaca especialmente la presencia de seis enormes chimeneas que están emitiendo unas cantidades abrumadoras de gases contaminantes. Las seis chimeneas, junto con alguna pequeña edificación, marcan el horizonte más próximo de este paisaje, cuya silueta aparece recortada sobre un cielo de inquietante color rojo, en el que llama la atención la presencia de una pequeña nube rosada. La única nota de optimismo la aporta una pequeña mancha azul que aparece a la izquierda de la composición, con la que tal vez se nos quiere transmitir la idea de que otro mundo es posible.

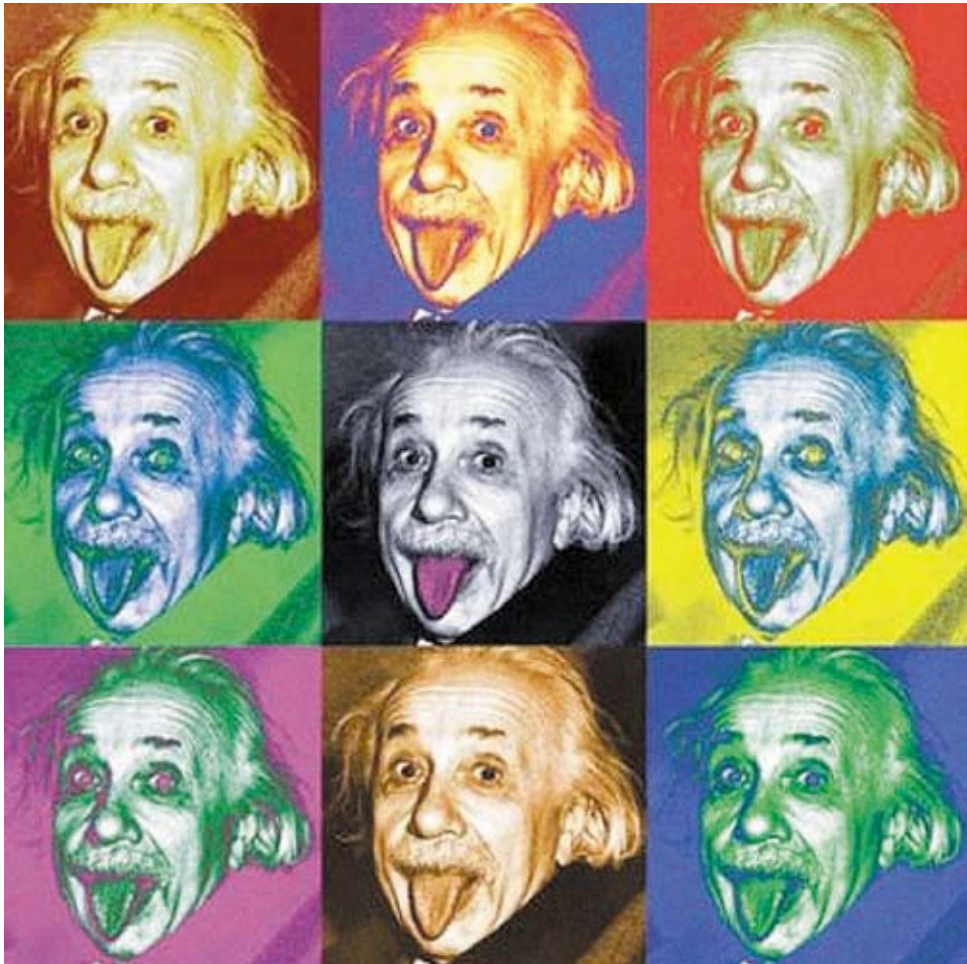
Por muchas razones, el impacto negativo que la técnica y el desarrollo incontrolado producen sobre el medio ambiente debería ser en la actualidad un motivo de profunda preocupación para todos los habitantes de nuestro planeta. Este problema se ha agravado considerablemente durante las últimas décadas y ha alcanzado ya niveles de una gravedad sin precedentes en la historia de la humanidad. La solución de este problema no sólo es necesaria sino urgente. El esfuerzo de los científicos, junto con los artistas, intelectuales, profesionales y toda la sociedad en general, será absolutamente determinante para alcanzar ese objetivo. En tal sentido, es evidente que obras como las que aquí estamos comentando pueden ayudarnos a reflexionar sobre esta cuestión.

Retrato de Einstein Andy Warhol (1928-1987)

Andrew Warhola, conocido generalmente como Andy Warhol, nació en el año 1928 en Pittsburgh, Pennsylvania y murió en Nueva York en 1987. Era hijo de unos humildes emigrantes procedentes del antiguo Imperio Austro Húngaro, en la región que actualmente es Eslovaquia. Este artista estadounidense está considerado como uno de los principales representantes del movimiento que se conoce con el nombre de Pop Art. Tras desarrollar con gran éxito una carrera como ilustrador comercial, Warhol se hizo famoso en todo el mundo por su actividad como pintor, productor de cine de vanguardia, productor de discos y escritor, entre otras muchas actividades. Su figura era muy familiar en los más diversos círculos sociales de su país, desde los ambientes bohemios de la gente de la calle hasta los más exclusivos ambientes de intelectuales y artistas neoyorkinos, sin olvidar en absoluto el entorno de los personajes más famosos de Hollywood o los medios de las finanzas y la aristocracia.

Durante su infancia, Warhol tuvo una salud muy delicada. En particular, padeció lo que se conoce como baile de San Vito, una enfermedad nerviosa que produce movimientos involuntarios de las extremidades

y pigmentación en la piel. Fue toda su vida un hipocondriaco, que sentía verdadero pánico hacia los médicos y los hospitales. En su niñez, pasaba mucho tiempo enfermo en la cama, atendido por su madre, escuchando la radio y coleccionando fotografías de artistas de cine. El propio Warhol se refería en ocasiones a esta etapa de su niñez diciendo que fue muy importante en el desarrollo de su personalidad.



Retrato de Einstein
Andy Warhol (1928-1987)

Warhol demostró sus aptitudes artísticas en fechas tempranas. Estudió arte comercial en la Escuela de Arte del Instituto de Tecnología Carnegie, en la ciudad de Pittsburgh. En 1949 se marchó a Nueva York y empezó a trabajar como ilustrador de revistas y publicista. Durante los años cincuenta, Warhol se dio a conocer por sus dibujos de anuncios de zapatos. En esta época trabajó para la empresa RCA Records, diseñando cubiertas de discos.

La primera exposición individual de Warhol tuvo lugar en el año 1962, en la Galería Ferus, en Los Angeles. Esta exposición constituyó la primera toma de contacto de la Costa Oeste estadounidense con el Pop Art. Ese mismo año expuso en la Stable Gallery de New York algunas de sus series de Pop Art más conocidas, entre las que se incluían las series con las imágenes de Marilyn Monroe, los botes de sopas Campbell o las botellas de Coca Cola.

En la década de los sesenta, Andy Warhol fundó *The Factory*, un estudio o taller de arte por el que desfilaron numerosos artistas, escritores, músicos y celebridades del mundo del espectáculo. Un buen número de las imágenes de estos personajes famosos se reprodujeron en forma de serigrafías, con tiradas muy amplias, iniciando con ello una verdadera producción en masa del arte, lo cual supuso una importante revolución en su historia. Es oportuno señalar que los últimos trabajos de Warhol fueron llevados a cabo a partir de proyecciones de diapositivas. Algún autor ha señalado que, con el tiempo, Warhol dejó de ser propiamente un pintor para convertirse en un diseñador de pinturas. En todo caso, sus obras de este tipo son muy populares (de aquí deriva precisamente el nombre de Pop Art), aunque no estuvieron exentas de controversias.

Es bastante divertido (e inquietante) reflexionar sobre los comentarios de Warhol sobre la Coca Cola, cuando afirma, más o menos, que "en América los consumidores más ricos adquieren esencialmente las mismas cosas que los más pobres. Cuando ves un anuncio sobre la Coca Cola en la televisión, sabes que el Presidente de este país o Liz Taylor beben Coca Cola. Tú puedes también beber Coca Cola,

lo mismo que ellos. Una Coca Cola es siempre una Coca Cola y por mucho dinero que tengas no podrás conseguir una Coca Cola mejor que la que está bebiendo cualquier vagabundo en una esquina. Todas las Coca Colas son exactamente iguales. El Presidente lo sabe, Liz Taylor lo sabe, el vagabundo lo sabe y tú mismo lo sabes”.

Estas palabras reflejan muy bien las ideas de Warhol sobre la cultura popular, al tiempo que nos sirven también para sacar a la luz la ambigüedad de este artista sobre sus propios trabajos. Muchos críticos de arte se mostraron escandalizados por éstas y otras ideas de ese mismo cariz. En todo caso, entre otras consideraciones al respecto, lo que resultaba evidente a mediados de los años sesenta es que se habían producido cambios significativos en el mundo del arte (llegando a cuestionarse incluso su naturaleza) y que Warhol ocupaba un lugar clave en el centro de esos cambios.

En el año 1968, Andy Warhol sufrió un atentado por parte de una de sus colaboradoras. Aunque el artista sobrevivió al ataque, le quedaron importantes secuelas. De este episodio se habló relativamente poco en su momento, dado que un par de días más tarde se produjo el asesinato de Robert Kennedy. En comparación con el éxito y escándalos de los sesenta, los años setenta fueron mucho más tranquilos en la biografía del artista. En dichos años produjo una gran cantidad de retratos de famosos, entre los que se incluyen los de Brigitte Bardot, Mick Jagger, Liza Minnelli o John Lennon, sin olvidar el conocido retrato del líder de la China comunista, Mao Zedong.

La imagen que ilustra este apartado se enmarca precisamente dentro de esta serie de retratos de personalidades famosas del tiempo de este artista. En este caso, la persona retratada por Andy Warhol es el científico Albert Einstein, de quien ya hemos hablado en un apartado anterior. En la obra que nos ocupa vemos reproducido el rostro de Einstein en nueve imágenes idénticas, que sólo difieren entre ellas por su colorido, que cambia tanto en el rostro del retratado como en el fondo de las imágenes. Es evidente que estos efectos cromáticos, unidos a la espontaneidad del gesto de este científico

producen un gran impacto visual en el público que pueda contemplar esta obra, reproducida en su día una y mil veces en todos los medios de comunicación de masas.

La guerra de las galaxias

Ryan Church (1971)

Ryan Church, nacido en el año 1971 en Long Beach, California, es uno de los grandes diseñadores gráficos estadounidenses de la actualidad. Su especialidad es el llamado *Concept Art*, un término que no se debe confundir con el de arte conceptual. Se trata de una variante moderna del diseño en la que el objetivo principal es realizar las imágenes preparatorias y diseños de las imágenes que se utilizarán en su momento en las películas, los video juegos o los libros de *comics*. El término de *Concept Art* fue utilizado por primera vez durante los años treinta del pasado siglo por los artistas que trabajaban para la industria del automóvil o el cine de dibujos animados. Este mismo término fue adoptado más adelante por los diseñadores de video juegos.

Una vez concluidos sus estudios secundarios, Ryan Church ingresó en la Universidad de California de Los Ángeles (UCLA) para realizar los estudios de Licenciatura en Arte y Diseño. Como complemento de dichos estudios, en esos años Church asistió también a clases nocturnas en el Art Center College of Design, en la ciudad de Pasadena, en California, con el propósito de mejorar su formación en este campo artístico, en el que actualmente se utilizan no sólo las técnicas tradicionales sino también las técnicas más avanzadas de diseño digital utilizando programas de ordenador sumamente sofisticados.

En 1994, tras finalizar sus estudios de licenciatura, Church dedicó toda su atención a sus estudios en el Art Center de Pasadena, centrándolos en el Diseño de Transportes. Con estos estudios, Church pretendía aprender cuanto le fuera posible sobre los secretos del diseño industrial y de la ilustración. Cuando ya había alcanzado el

ecuator de sus estudios sobre estas materias, se enteró de que en el Art Center se iban a impartir clases sobre diseño y se las ingenió para asistir a ellas. En 1997 se licenció como Diseñador de Transportes especializado en diseños relacionados con el cine.

Tras completar esta etapa de formación Ryan Church trabajó durante algún tiempo en la empresa Walt Disney Imagineering e hizo algunos trabajos independientes para la Universal Studios. A continuación obtuvo un empleo en la empresa Industrial Light and Magic, prestando sus servicios en la división de imágenes digitales. Tres años más tarde trabajó como Supervisor de Diseños de las películas *Star Wars Episode 2: Attack of the Clones* (2002) y *Star Wars Episode 3: Revenge of the Sith* (2005), que se distribuyeron posteriormente en nuestro país formando parte de la saga que aquí conocemos como *La guerra de las Galaxias*. Puede ser interesante recordar que estas dos películas fueron producidas por la Fox y Lucas Films, respectivamente. En los dos casos, el director fue George Lucas.

En la misma empresa de Industrial Light and Magic (ILM) Ryan Church trabajó también como Director Artístico, produciendo algunos materiales para los efectos visuales de las películas *Star Wars III* y *War of the Worlds*. Esta última cinta fue producida en 2005 por la Paramount Pictures, siendo dirigida por Steven Spielberg. La principal contribución de Ryan Church a esta película se centró en la creación de las figuras de los Trípodes.

A principios del nuevo siglo, Ryan Church impartió con notable éxito un curso sobre Diseño Avanzado de Espectáculos. También ha impartido clases sobre producción de DVD de demostración en la Gnomon School of Visual Effects, relacionadas no con cuestiones de software sino con las técnicas de diseño utilizadas normalmente por los artistas. En la actualidad Church trabaja como independiente, aunque sigue manteniendo una estrecha relación con la empresa Lucas Films. Entre sus clientes de la industria del cine cabe destacar los nombres de Paramount Studios, Universal Pictures, Blue Sky Pictures, Sony Pictures, Walt Disney Animation Studios, Digital Domain, Bay

Films y Dino de Laurentis Company, entre otros. Su actividad más reciente en esta industria ha consistido en la realización de diseños para la película *Avatar*, producida por la Twentieth Century Fox y dirigida por James Cameron.

Aunque a la vista de los trabajos de este artista, es evidente que no se trata de imágenes propiamente científicas, sino que estamos ante imágenes de ciencia ficción, nos ha parecido interesante incluirlas como cierre de este libro, en el que nos hemos ocupado de investigar la presencia de imágenes de la ciencia en la pintura. Aunque hay que ser conscientes de que la denominada ciencia ficción no es ciencia (la palabra ficción algo indica), no podemos olvidar el hecho de que un buen número de los avances científicos que actualmente forman parte de nuestra vida cotidiana habrían sido calificados



La guerra de las galaxias
Ryan Church (1971)

de fantásticos y descabellados hace tan sólo unas pocas décadas. Hasta dónde puede llegar la ciencia a lo largo del actual siglo XXI es algo que pocos se atreven a vaticinar. Esperemos que esas nuevas conquistas científicas redunden en bien de toda la humanidad y, por qué no, sigan apareciendo reflejadas, con un sentido u otro, en las realizaciones de los grandes artistas del futuro.

Referencias

Vicente Aguilera y otros.- *Historia del arte valenciano*.- Consorcio de Editores Valencianos, Valencia (1987).

Umberto Eco.- *Historia de la belleza*.- Editorial Lumen, Barcelona (2005).

Amando García.- *Pintura valenciana*.- Cátedra de Eméritos de la Comunidad Valenciana (2008).

Pilar González y otros.- *Historia universal del arte*.- Editorial Espasa Calpe, Madrid (2000).

Segundo Gutiérrez.- *Los caminos del pensamiento científico*.- Cátedra de Eméritos de la Comunidad Valenciana (2007).

David Hockney.- *El conocimiento secreto*.- Ediciones Destino, Barcelona (2002).

Javier Ordóñez y otros.- *Historia de la Ciencia*.- Editorial Espasa Calpe, Madrid (2008).

Lluis Racionero.- *Arte y ciencia: la dialéctica de la creatividad*.- Editorial Laia, Barcelona (1987).

Bertrand Russell.- *Historia de la filosofía occidental*.- Editorial Espasa Calpe, Madrid (2007).

Rolf Toman y otros.- *El arte del Renacimiento en Italia*.- Editorial Könemann, Colonia (1994).

Rolf Toman y otros.- *El románico*.- Editorial Könemann, Colonia (1996).

Rolf Toman y otros.- *El barroco*.- Editorial Könemann, Colonia (1997).

Rolf Toman y otros.- *El gótico*.- Editorial Könemann, Colonia (1999).

Varios autores.- *Historia de la humanidad*.- Editorial Planeta, Barcelona (1977).

Varios autores.- *Información y datos diversos relacionados con la ciencia y con la pintura*.- Diferentes páginas de Internet (2009).

Stefano Zuffi y Francesco Castria.- *La pintura moderna*.- Editorial Electa, Milano (1998).

