

2ª PARTE

**LA LUZ EN LAS BELLAS ARTES**



## 2.1. LA LUZ EN LA ARQUITECTURA

La luz es nuestro «baño cotidiano»; es por lo que el hombre que nace, vive y muere en un clima de luz solar y de luz artificial no parece atribuirle importancia. Está de tal manera acostumbrado que no percibe los efectos; y sin embargo como escribe Nicolas Schoëffer en el *Nouvel Esprit artistique*,<sup>101</sup> «...la luz natural y artificial es un problema fundamental; su distribución, el ritmo de su aparición o de su desaparición condiciona fisiológicamente al hombre...» A esto, nosotros nos permitimos añadir: y «psicológicamente».

Henri Alekan

La luz ya sea natural o artificial subordina al hombre fisiológicamente y psicológicamente por esto la arquitectura tiene un papel primordial como protector y regulador de la luz, de la energía. Controlando la luz del sol crea espacios más o menos iluminados. En la actualidad la arquitectura necesita cada vez más de la luz generada por la electricidad.

Al observar esta desmesurada sed de luz de un hombre cuya luz interior se ha apagado. Para suplir esta carencia busca la plenitud de la luz natural y material: el culto de la luz en los palacios de cristal, al aire libre, en la fotografía; la iluminación “a día” de las viviendas (en un grado que hoy se vuelve a considerar nocivo), el culto de los baños de sol y la transformación de la noche en día gracias al descubrimiento de nuevas fuentes de luz que rivalizan con el sol.<sup>102</sup>

Si han visto la obra de Modest Urgell (1839-1919) se darán cuenta en su incisiva repetición del tema de la puesta de sol, ¿es una premonición? ¿es un símbolo? Este sol a punto de rodar en el abismo de las tinieblas, en los últimos rayos de su vida da paso a calles oscuras, a veces una hoguera; cirios llevados por encapuchados silenciosos, transitan las sombras. En la calle cercana al cementerio la humedad oscura de la muerte se está levantando. ¿Quiere recordarnos quizás, la importancia de la luz y el calor del sol? Veo en estas imágenes románticas, la tristeza y la frialdad de la desaparición de la luz solar. Cuando desaparece la luz desaparecen con ella los hombres, las cosas, los espacios. Era muy diferente el ritmo de la vida regulado por el sol, aunque en cuadros y grabados hemos visto como los antiguos trabajaban o leían a la luz de una candela, la mayoría de la gente se acostaba y se levantaba con las gallinas. Antes del 1800 el

---

<sup>101</sup> SCHOËFFER, Nicolás. *Le Nouvel Esprit artistique*. París: Ed. Denoël Gonthier - Bibliothèque Médiations, 1970. pág. 186.

<sup>102</sup> SEDLMAYR, H.. *La muerte de la luz*. Caracas Venezuela: Monte Ávila Editores C. A. 1969.

Hombre iluminaba sus hogares con: fuego, velas, lámparas de aceite vegetal, de ballena y de keroseno. Muy diferente fue con la llegada de la luz eléctrica.

La electricidad ha dado al hombre tanto poder que puede eclipsar al mismo sol. Pero el ciclo de vida humana sigue estando conducido por el ritmo del sol, por el ritmo del cosmos.

Los embarazos humanos siguieron durante nueve meses, pero el ritmo de casi todo lo demás en la vida fue acelerado, (...) La aceleración del ritmo se convirtió en un nuevo imperativo para la industria y el «progreso». (...) en su aplicación general, esta alteración del ritmo desde el período orgánico, que no puede ser aumentado sobre manera sin un desajuste de las funciones, hasta el período mecánico, que puede ser estirado o intensificado, fue en verdad efectuada con demasiada ligereza y atolondramiento.<sup>103</sup>

Los ritmos acelerados por las energías artificiales, originan una velocidad imparable que provoca en el hombre un desajuste en sus funciones.

La evolución de los sistemas de iluminación nos sitúan y nos refieren con el espacio: primero el tratamiento de la luz solar dibujando nuestra sombra en el suelo o en una pared y ahora la creación de la luz artificial anulando la sombra, anulando la persona, y por último la necesidad de querer viajar a la velocidad de la luz.

Veamos este proceso de los sistemas de iluminación artificial. En materia de luz, el sistema de iluminación por gas, para uso de alumbrado público y doméstico, fue el segundo gran adelanto después del antiquísimo descubrimiento del fuego y del arte de producirlo. Luego vino Edison con su lámpara incandescente patentada en 1879 y más tarde presenta en París en 1881 un sistema global de iluminación, que fue la clave de su éxito, que fabricaba electricidad y la distribuía a sus lámparas.

Este sistema perfeccionado ha llegado hasta nuestros días. Este uso de la luz artificial nos ha hecho olvidar cualidades intrínsecas de la iluminación natural, una de las cuales es la sombra. Otra sería la variación del tipo de luz y de su intensidad por su difusión y reflexión, originadas por las diferentes capas de la atmósfera y los materiales de la naturaleza, que actúan como filtros. Estas variaciones de intensidad y de color, producen cambios en nuestro ánimo que están dentro del ciclo de la propia naturaleza humana. Sin embargo la monotonía de la luz artificial produce cansancio, que se agrava cuando hacemos a nuestra voluntad los “días” más largos.

---

<sup>103</sup> MUMFORD, Lewis. *Técnica y Civilización*. Madrid: Ed. Alianza Editorial, S. A., 1982, cuarta edición, pág. 220.

La facilidad con la que se puede utilizar la luz eléctrica ha hecho que se use con tanta intensidad que, en lugar de “iluminar” al hombre, lo “deslumbra”. La luz eléctrica ha llegado al punto de hacerle sombra al mismo sol. Pero la electricidad está en nuestras casas, es el alimento de todas nuestras máquinas, controla y mueve nuestras vidas, y quien más quien menos la ha probado en su piel y ha recibido un buen calambrazo. Como yo mismo que sobreviví milagrosamente a la descarga de un rayo. Si no hubiera salido ileso de aquel accidente no estaría escribiendo esta tesis. Tengo que agradecer, a este toque justo de la luz, el que todavía viva.

La electricidad en el siglo XIX es la nueva forma de energía: la magnetita y las propiedades del ámbar cuando se frota eran ambas conocidas por los griegos, pero el primer tratado moderno sobre electricidad se remonta al doctor John Gilbert con su libro *De Magnete*, publicado en 1600. El doctor Gilbert relaciona la electricidad friccional con el magnetismo, y después de él, Otto von Guericke, reconoció el fenómeno de repulsión como de atracción, en tanto Leibniz, al parecer, fue el primero en observar la chispa eléctrica. En el siglo XVIII, con la invención de la botella de Leyden, y el descubrimiento de que el rayo y la electricidad eran una misma cosa, empezó a formarse la labor experimental en este terreno.

La electricidad cambió considerablemente el curso de la industria que antes dependía exclusivamente de la mina de carbón. A diferencia del costo del transporte a larga distancia del carbón, o como el vapor en la distribución local, la electricidad es mucho más fácil de transmitir sin grandes pérdidas de energía y con costos bajos. La industria de la electricidad tuvo su comienzo en 1800 con el descubrimiento de Alessandro Volta<sup>104</sup> del generador de corriente, la sencilla batería con la que llevamos la electricidad a cualquier lugar y hoy se ha hecho tan necesaria en el uso doméstico. A partir de

---

<sup>104</sup> VOLTA, Alessandro Giuseppe Antonio Anastasio. Nace en Como el 18 de febrero de 1745 muere el 5 de marzo de 1827. Fue un físico italiano. En 1775, su interés por la electricidad le llevó a inventar un artefacto conocido como electróforo, empleado para generar electricidad estática. En 1794, Volta comenzó a experimentar exclusivamente con metales, y llegó a la conclusión de que el tejido animal no era necesario para producir corriente eléctrica. Aclarando así las observaciones de Galvani sobre la electricidad animal. En 1800 realiza una demostración del funcionamiento de la primera pila eléctrica. Un año más tarde, el físico efectuó ante Napoleón una nueva demostración de su generador de corriente. Impresionado, el emperador francés nombró a Volta conde y senador del reino de Lombardía. El emperador de Austria, por su parte, lo designó director de la facultad de filosofía de la Universidad de Padua en 1815. La unidad de fuerza electromotriz del Sistema Internacional lleva el nombre de voltio en su honor desde el año 1881.

entonces ha sido mejorada gracias a las invenciones y descubrimientos de los pioneros de la electricidad; en 1899, las inversiones en equipo eléctrico en EE. UU. totalizaban cuatro mil millones de dólares, y este crecimiento fenomenal continuaría con el mismo ritmo en el siglo XX.

El apagón que se produjo en New York el 14 de agosto de 2003 nos demostró que una ciudad no existe sin luz eléctrica. La ciudad es una gran máquina que funciona, que vive, gracias a la energía eléctrica.

Aquella noche reinó la sombra, el hombre perdió la comunicación con la ciudad-máquina, no pudo regresar a su apartamento, no pudo comer ni dormirse en el hipnótico discurso de la lámpara televisiva, se quedó atrapado en un ascensor o se encontró caminando a ciegas por una ciudad muerta, descontrolada. En ella el animal de la ciudad transgredió todas las leyes de la sociedad de la luz. Al amanecer el sol salió como cada día.

Así como los progresos técnicos del siglo XVIII fueron preliminares a la importante difusión y popularización del lápiz de grafito en el siglo XIX, también los logros técnicos del XIX fueron el preliminar para la importantísima consecución tecnológica que en el siglo XX fueron el cine y después la televisión. Una imagen que se crea y se contempla por medio de la luz, la luz eléctrica.

“A la energía exogénica del proyector se le ha añadido el poder endogénico de la pantalla de televisión. De este modo, un medio que hasta ahora solamente había sido utilizado para iluminar realidades materiales, ahora ha ganado la capacidad de crear sus propias imágenes, inmateriales pero no menos reales del mundo de la simulación. La invención del holograma nos ha enseñado que con la pantalla se ha dado solamente un pequeño paso en el camino hacia la ficción total espacial corporal.”<sup>105</sup>

Con el uso de la luz eléctrica hemos pasado de ser iluminados a iluminar, pero sin seguir ninguna ley natural intentando eliminar por completo la sombra incluso la nuestra.

---

<sup>105</sup> AUER, G.. “*La Estética del calidoscopio (La Luz Artificial en las Ciudades Japonesas)*” *Daidalos* (n.º dedicado a la Luz en la Arquitectura), Marzo de 1988

## 2. 1. 1. Evolución de la luz en la arquitectura

Observando la historia de la arquitectura, una de las artes que más implica al hombre en su relación con la luz, nos daremos cuenta de la utilización que ha tenido la luz en el tiempo.

*«El sol nunca supo lo maravilloso que era hasta que iluminó la pared de un edificio»*

Louis Kahn.

La arquitectura depende de la luz. En la época primitiva y desde el descubrimiento del fuego, el hombre dispone de dos tipos de luz: la luz natural producida por el Sol y la luz artificial producida por el fuego. En épocas prehistóricas, en las zonas de la tierra donde habitaba el hombre, aproximadamente el 50% del tiempo era oscuridad. La primera arquitectura es el espacio creado por la energía del fuego, una arquitectura hecha con la energía de la luz, un espacio con centro en el fuego y un entorno sin límites definidos, (es una curva continua de tipo exponencial  $y = e^x$ ), es un espacio transitorio, porque cuando se acaba el combustible se acaba la arquitectura, se acaba el “hogar”.

En la prehistoria, antes de “fiat lux” existe una dialéctica entre la tierra y el cielo que era vital en el hombre primitivo. Todavía hoy reconstruimos esta arquitectura el 24 de junio en la fiesta durante la noche de San Juan celebrando el solsticio de verano.

El hombre crea alrededor del fuego la primera arquitectura material que consiste en una estructura de troncos y ramas, con una abertura por el centro en la parte superior por donde salen los gases de la combustión de la hoguera.

Donde encontramos una especificidad de los espacios en cuestión de luz es en la casa cretense: Al igual que en la cueva, en la casa cretense la luz entra por un extremo. Esta abertura se utiliza para la salida de humos y entrada y salida de las personas o animales. La casa está dividida en tres espacios claramente delimitados. Entrando por la puerta, el primer espacio que encontramos es un espacio destinado al **trabajo** es una zona pública. Traspasando una primera abertura entramos en un espacio destinado al **reposo** es una zona privada donde la intensidad de la luz es menor. Cruzando la segunda abertura encontramos un espacio de **protección**, (misterioso, valioso) que se utiliza para guardar materiales, grano, semillas... . Es un espacio privado resguardado de la luz. Este esquema: **trabajo-reposo-protección** con la cantidad de luz apropiada

para cada espacio, se repite en la correcta arquitectura, creando recorridos temporales para adecuar al detector óptico humano, el ojo, o sorprenderlo, pasando por ejemplo de un espacio exterior muy iluminado a otro interior menos iluminado creando así un efecto de oscuridad, o a la inversa deslumbrando. Todo depende del tiempo de adecuación de la retina a la cantidad de luz que deja pasar el iris.

En el templo Egipcio, se pasa escalonadamente de un espacio lleno de luz a una zona en penumbra iluminada por una lámpara de aceite. «La gradación exterior-interior, de menor a mayor privatización de la típica vivienda lineal, se refleja en los espacios sucesivos del templo, donde la penetración hacia el santuario se acompaña arquitectónicamente con gradaciones de mayor a menor luz, de menor a mayor misterio en un impresionante despliegue de poder.»<sup>106</sup> Es una arquitectura de estilo para producir una impresión.

Los Egipcios utilizan obeliscos para medir el tiempo por medio de su sombra. Orientaban sus edificios para aprovechar la sombra de manera que los bajos relieves tuvieran mejor visión con luz rasgada o lateral. En el texto erudito *Laus Umbrae* de Janus Dousa (1644), pág. 270, podemos encontrar información sobre las sombras de las pirámides, para ilustrar su “elogio de la sombra”.

Otras culturas han utilizado también la sombra. En Méjico, los arquitectos aztecas realizaron construcciones como la pirámide de Chichén Itzá donde la sombra de sus grandes escalones, proyectada un determinado día del año por la estrella más cercana, el sol, crea el dibujo de la piel de la serpiente. Existe una interacción entre el hombre con su arquitectura y el cosmos por medio de la luz emanada por las estrellas, principalmente el sol.

Marco Vitruvio Polión, comenta en “Los Diez Libros de Arquitectura”<sup>107</sup> concretamente en el capítulo VII del libro VI, pág. 151. *De las partes del cielo á que deben mirar los edificios para su buen uso.*

27 Explicaremos ahora los aspectos celestes á que debe mirar cada género de edificios para su mejor uso. Los triclinios<sup>108</sup> de invierno y los baños deben mirar al poniente

---

<sup>106</sup> SERRA, Rafael. Curso de doctorado “Espai, llum i arquitectura”.

<sup>107</sup> VITRUVIO POLIÓN, Marco. *Los Diez Libros de Arquitectura*. Madrid : Traducción de José Ortiz y Sanz, Ed. Akal, S. A. 1987. La primera edición de Joseph Ortíz y Sanz, Presbítero, fue en 1787.

hibernal, por necesitar la luz a las horas de la tarde<sup>109</sup> y también porque el sol junto al ocaso, despidiendo su calor y rayos directamente, conserva tibias aquellas regiones a tales horas.

28 Los dormitorios y las bibliotecas deben mirar al oriente; pues su uso requiere luz matutina: también porque en esas bibliotecas no se pudren los libros: pero si están al mediodía o poniente, los destruye la polilla y la humedad; pues los vientos húmedos que vienen de dichas partes engendran y mantienen polilla; y esparciendo sobre los libros vapores húmedos, se enmohecen y corrompen.

29 Los triclinios de primavera y otoño mirarán al oriente; pues no teniendo ventanas al ocaso, no les entra el sol por aquella parte, y quedan templados a las horas de su uso. Los de verano, hacia septentrión (hacia el norte); porque esta región no es como las otras, que son calurosas en el solsticio, pues libre del curso del sol está siempre fresca, y su uso es saludable y gustoso. También las galerías de cuadros, las oficinas de tejer tapices, y los obradores de Pintores estarán al septentrión, para que los colores puestos en obra hagan efecto igual con la luz permanente.

Como en los tejidos y en los bordados es normal que se trabaje con variedad de colores, es preciso dar a los talleres don de se trabaja luz templada y perenne; y lo mismo a los obradores de los pintores, por esto mismo ya lo insinuó Vitruvio en el libro I, núm. 20 pág. 12.

Será también *Decoro natural* dar luz de oriente a las alcobas o dormitorios, y a las bibliotecas. A los baños y habitaciones de invierno, del poniente hibernal. A las galerías de pinturas, y demás oficinas que requieren luz perennemente igual, se dará por septentrión; pues el curso del sol no hace crecer ni menguar la luz de esta parte del cielo, sino que permanece todo el día en un estado mismo.<sup>110</sup>

En el Mediterráneo, en la casa patio las habitaciones se abren a dicho patio para recibir su luz. Las habitaciones están totalmente abiertas al patio y se cierran con una cortina. (tabla de la “colección Cambó” “La Virgen en el lecho” “Anunciación”). La luz que recibe la casa griega es una luz reflejada por el suelo del patio, una luz indirecta que refleja los colores del mosaico y del agua de la fuente, una luz que viene de abajo que rebota en el techo de la galería y se difunde por todo el espacio. Esta luz difusa que ya encontramos antiguamente en la casa lineal en la sala de reposo, aquí está recogida

---

<sup>108</sup> El Triclineo es cada uno de los lechos o camas en que los antiguos griegos y romanos se reclinaban para comer. También se llamaba al comedor.

<sup>109</sup> Los antiguos se bañaban entre la hora octava y nona, poco más o menos, que correspondía desde las dos a las tres de la tarde, en cuyo tiempo son más activos los rayos del sol.

<sup>110</sup> VITRUVIO POLIÓN, Marco. *Los Diez Libros de Arquitectura* . op. cit. pág. 12.

repetidamente en las diferentes habitaciones que dan al patio, que además pueden regular la luz o el calor por medio de las cortinas. Son casas abiertas física y simbólicamente al sol, que deja aquí de ser un nocivo agente exterior y pasa a ser un elemento positivo de la vida del hombre, hasta el punto que Hipócrates<sup>111</sup> ya señala, en las condiciones de la polis ideal, la necesidad de orientar al sur las fachadas de las viviendas. El sistema de la vivienda con un patio interior no es exclusivo del mediterráneo. En China la forma más usual que toma la casa familiar es la de la ordenación en torno a un patio cuadrado. Cuatro salas forman los cuatro lados del cuadrado, y siempre la que queda al norte es la más importante y acostumbra a recibir el nombre de sala del amo. Es en este espacio donde habita el cabeza de familia, con la puerta y las ventanas de cara al patio que queda al sur. Recibe toda la luz que refleja el patio.

En el Partenón, templo dórico de la Acrópolis de Atenas trazado por Letino hacia el 450 a. C., encontramos en sus columnas un ejemplo de la utilización de la sombra, que sirve para remarcar el volumen de estas haciéndolas más ágiles y estilizadas:

«Estas columnas tienen un ligero abultamiento hacia su mitad, yendo en disminución hacia la punta. El resultado es que parecen flexibles, ».<sup>112</sup>

Pero estas columnas, en mi opinión, si no fuera por sus estrías que crean unas líneas longitudinales acentuándose con la sombra, perderían la mitad de su efecto. Otro elemento es la escultura del friso. Tiene una iluminación particular, además del rayo directo, está también iluminado desde abajo, recibe los rayos reflejados en el mármol blanco del pavimento consiguiendo iluminar difusamente desde abajo la sombra creada por el sol. El pasillo que queda entre las columnas exteriores y el muro del recinto interior, está iluminado por reflexión. Así toda la sombra del edificio está disminuida o apagada por esta luz reflejada; da la impresión que el templo tenga luz propia.

Los romanos crean un tipo de vivienda que es una mezcla de la Griega y la lineal, se pasa del exterior a un espacio público interno, el “atrio”, y luego al “peristilo” que es un espacio más privado. El sitio más importante de esta casa es el que se encuentra

---

<sup>111</sup> HIPÓCRATES de Cos (Cos, Dodecanés? 460 a C -- Lárissa? 377) Físico Griego considerado el padre de la medicina. Impuso a la escuela médica de Cos su tendencia basada en la observación clínica y orientada hacia la curación y la salud del enfermo, separando definitivamente de la medicina las prácticas religiosas.

<sup>112</sup> GOMBRICH, Ernst H. *Historia del Arte*. Alianza Forma, pág. 65.

entre estos dos patios. En Roma se realizan las primeras casas de pisos, estas pierden las ventajas de correcto control ambiental y el control de la luz. En esta época, aparecen las primeras ventanas en Roma y en Egipto. Los Romanos son ingenieros, crean el acueducto. Utilizan conductores para transportar los elementos de un lado a otro. En las termas conducen la luz. Aparece la “Luz conducida”. Para ellos la puerta es una perforación que ilumina.

En la época clásica también se utiliza la luz natural como medio arquitectónico. La arquitectura de estilo cambia la escala y busca producir impresión. El interior del Panteón o templo de todos los dioses, es una gran estancia circular, y en lo alto de su bóveda hay una abertura circular a través de la cual se ve el cielo. No hay ninguna otra ventana, pero todo el recinto recibe amplia iluminación desde arriba. La enorme bóveda parece desplegarse con naturalidad sobre el visitante como una repetición de la bóveda celeste. Si la cúpula es la réplica de la bóveda celeste, el orificio es lo que la relaciona con ella por medio de la luz. El dominio de la bóveda es por supuesto el lugar donde es simbolizada la aparición de la luz divina.

Es en la época medieval, donde aparecen las primeras ventanas como elemento “regulador de luz”. La abundancia de madera hace que ésta sea un material barato y por tanto muy utilizado. Así aparece la ventana con el batiente de madera. Las más comunes eran de batiente pivotante horizontal. Con una bisagra en la parte superior, el batiente basculaba horizontalmente hacia el interior y se podía abrir o cerrar manteniendo la ventana abierta o entre abierta con un palo que, al quitarlo, provocaba la caída del batiente cerrando la ventana, pudiendo regular la entrada de luz. (tabla de la colección Cambó “La Virgen en el lecho”, e Ilustración del “Decamerón” de Bocaccio).

La arquitectura religiosa se construye según los textos sagrados siguiendo la idea de la luz como fuente de vida. La iglesia es una nave que va hacia la luz, hacia el este y se aleja de la oscuridad, de la puesta del sol, del oeste.

Nosotros encontramos en la arquitectura cristiana la aplicación de los textos sagrados, puesto que los constructores de iglesias orientaban los edificios en función del sol con el fin de forzar a los fieles a una translación de oeste a este y así mostrar el camino hacia la luz. El misterio cristiano es oficiado desde los primeros tiempos al ritmo que el sol impone a la naturaleza. El oeste siendo el poniente, es decir la región de las tinieblas, y el este indicando el sol de levante, esto es el «signo del triunfo definitivo de Cristo sobre la muerte».

La iglesia de la Magdalena en Vézelay ofrece el mejor ejemplo de la utilización solar para los fines espirituales. Los constructores de esta iglesia han calculado con precisión el eje de la nave y la altura de las ventanas de manera que la luz solar, según su

desplazamiento, señale, en los solsticios y en los equinoccios, los capiteles de los pilares y el suelo de la nave en unos puntos particulares.

En el solsticio de invierno, el sol está en el punto más bajo en relación a la línea del horizonte, sus rayos se elevan al máximo en el interior de la nave y alcanzan la mayor altura desde las ventanas del lado sur, mientras que los capiteles –de los cuales el celebre «molino místico»– son encendidos por una luz dorada. En Navidad, las tinieblas comienzan a decrecer y los días a alargarse. La naturaleza nos da el sentido de la festividad y las Escrituras comparan los pecados a las tinieblas, que, «después de haber atendido a sus paroxismos –a dicho Grégoire de Nysse–, son destruidas por la aparición de Cristo, luz verdadera».

En el equinoccio, al medio día, la parte alta de los capiteles es acariciada durante algunos instantes por la luz que los señala así como las bases de los pilares de abajo, costado sur. En el solsticio de verano, las losas resplandecen, en pleno centro de la nave, en el eje de los pilares, con una rigurosa precisión, en el medio día exactamente, como un verdadero camino de luz. Este es el día donde el cristianismo celebra la festividad de S. Juan Bautista, (24 Junio) que celebra el triunfo de la luz y, según los últimos versículos del cántico pronunciado por Zacarías, (...) el conocimiento de la salvación (...) nos traerá de lo alto la visita del sol de levante con el fin de iluminar a los que se mantienen en las tinieblas y la sombra de la muerte y guiarnos en el camino de la paz » (*Lucas I, 76-79*).

Los arquitectos romanos nos muestran claramente que su meta a sido establecer una relación íntima entre el cosmos y su espiritualidad.

Ahora, si este lenguaje simbolista y su transposición plástica transmitida de generación en generación continúan siendo utilizados sin disponer de una relación directa con sus fuentes religiosas, ellos permanecen tributarios desde los orígenes del hombre y del despertar de su conciencia a los misterios de la tierra.<sup>113</sup>

He sido testigo de un fenómeno luminoso parecido en la iglesia del monasterio de Sant Cugat. Cuando el sol se acerca a su puesta la luz que atraviesa el rosetón se proyecta como un círculo luminoso en la pared y las columnas de la izquierda y llega un momento en que el haz de luz se coloca en el eje de la nave central. Según la época del año, el sol está más alto o más bajo, y el círculo de luz coloreada del rosetón se proyecta en el altar o en las paredes del ábside. El día que me di cuenta estaba dentro del monasterio observando el bello colorido de la luz filtrada por el gran rosetón como iba evolucionando moviéndose de izquierda a derecha cuando al llegar la proyección al centro del ábside el haz de luz desapareció de repente. Por un momento pensé que era una nube. Salí al exterior y vi que la torre del palacio del abad hacía sombra justo en el rosetón de la fachada. Es un ejemplo claro de que los constructores seguían las directrices de las escrituras indicando a los fieles el camino de la luz de manera que la luz divina proyectada de oeste a este por el gran rosetón sólo podía girar de izquierda a

---

<sup>113</sup> ALEKAN, Henri. *Des Lumieres et des Ombres*. París: Librairie du Collectionneur, 1991. págs. 10-12.

derecha pero sin pasar del eje de la nave que está orientada en la verdadera dirección de la luz, la “luz de la salvación”. Estoy convencido que no es una casualidad arquitectónica e invito a las personas que estén interesadas a que lo comprueben. Una tarde soleada de primavera es un buen momento para contemplar este fenómeno.

## **La sustitución del muro por la vidriera**

En los templos la luz entra por la puerta. En Próximo Oriente mantienen una cúpula abierta de día y por la noche se ilumina con una lámpara de aceite. (según tabla de la colección “Cambó” la presentación de Jesús en el templo).

En la historia de la construcción de las catedrales podemos ver la evolución de las ventanas.

Las únicas edificaciones que han llegado hasta nosotros sobreviviendo a terremotos, guerras o al afán de prosperidad desde la Edad Media, que empieza en el siglo XI, después de la denominada por los anglosajones “Edad de las Tinieblas”, y termina, con la caída de Constantinopla en manos de los turcos, en el siglo XV, son lógicamente edificios de piedra. La mayoría de ellos, edificios religiosos particularmente iglesias, monasterios y conventos.

Se intentó construir las iglesias como las primeras basílicas, recordando las formas que utilizaron los romanos en sus construcciones pero las iglesias normandas o románicas son muy distintas de las antiguas basílicas. En las más primitivas se emplearon columnas clásicas que sostenían cornisas rectas. Las partes más débiles de estas construcciones eran las cubiertas que al ser de madera eran fácilmente destruidas por el fuego. En las iglesias románicas y normandas generalmente hallamos arcos semicirculares que descansan sobre pilares macizos.

Estas iglesias están hechas con gran solidez, los muros que soportan las bóvedas de piedra de estas espaciosas construcciones son extremadamente gruesos. No tienen ventanas solamente una abertura vertical que se realiza en el ábside donde se coloca un material translucido como el alabastro para la entrada de la luz. La primera conquista hacia el espacio interior, llega con el invento del vidrio que al principio era de tamaño reducido (16x23 cm) y solamente traslúcido, pues era deformable y con aguas.

La idea que revolucionó los sistemas de edificación surge de los arquitectos normandos: es la bóveda de “cruceira”. Consiste en eliminar peso del techo haciendo el muro más estrecho:

Vieron que realmente no era necesario hacer tan pesado todo el techo, pues bastaba con tener un cierto número de sólidos arcos cubriendo la distancia y rellenar los intersticios con materiales más ligeros. Se advirtió que el mejor método para proceder así era el de tender los arcos o «nervios» cruzados entre los pilares, rellenando después los intersticios triangulares resultantes.<sup>114</sup>

Esta idea, que prontamente revolucionaría los sistemas de edificación, puede seguirse retrocediendo hasta la catedral normanda de Durham construida de 1093 a 1128. El arquitecto que planteó la primera bóveda de “crujería” apenas se dio cuenta de las posibilidades técnicas de este sistema revolucionario.

Fue en el norte de Francia donde se constituyó el principio del estilo gótico. Saint-Denis, de Suger,<sup>115</sup> consagrado en 1144, está en el origen del estilo gótico y es un estilo propiamente Occidental. Este estilo tiene tres características fundamentales:

1º Empleo de la bóveda de crujería

2º Uso predominante del arco apuntado u ojival.

3º Contra resto de los pesos de la bóveda con botareles o arbotantes.

De estos tres elementos, los monjes cistercienses, que fueron de los primeros en utilizar el nuevo sistema, solo consiguieron emplear satisfactoriamente el primero.<sup>116</sup>

El nuevo estilo, que se revela ya formado en las catedrales de Noyón, Sens y Laón, permitía abrir grandes ventanales, y los arquitectos se aprovechaban de esta ventaja para producir efectos decorativos con vidrieras de color. Eran además casi necesarias para atenuar la luz excesiva que, inundando las naves, hubiera deslumbrado al espectador, impidiendo valorar la arquitectura.<sup>117</sup>

El arte de la vidriería policroma no fue inventado en esta época: hay referencia a ventanas con vidrios de colores en monumentos románicos; pero Suger puso gran

---

<sup>114</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 143.

<sup>115</sup> SUGER, (Saint-Denis 1081 - 1151) Historiador. Entra como monje en la Abadía de Saint Denis en 1091 es nombrado abad en 1122, Fue consejero de Lluís VI y Lluís VII de Francia y regente del Reino durante la segunda Cruzada (1147-1149). Murió mientras preparaba una expedición a Tierra Santa.

<sup>116</sup> PIJOÁN, José. *Summa Artis Historia General de Arte*. Madrid: Vol. XI. Arte Gótico de la Europa Occidental. Siglos XIII XIV y XV. Ed. Espasa-Calpe, S. A. 1965. (cuarta edición) pág. 10.

<sup>117</sup> PIJOÁN, José. *Summa Artis Historia General de Arte* . op. cit.. Vol. XI, pág. 38.

empeño en las vidrieras de Saint Denis; las describió en sus Memorias, y puede decirse que en este arte también fue un verdadero iniciador. Desaparecidas las ventanas de Saint Denis, nos quedan ahora sólo sus imitaciones en las catedrales de Sens y de Laón, y éstas no desmerecen de la arquitectura.

Principalmente es una innovación técnica, pero llegó mucho más allá en sus efectos. En la arquitectura gótica las cargas localizadas dejan abrir muros de luz. Las vidrieras que la filtran y tamizan crean en el interior un espacio diferente, con colores que semejan al arco iris, la luz del interior es diferente a la luz exterior originando un espacio psicodélico, un espacio divino.

«La arquitectura gótica, a través de la articulación de las vidrieras en el edificio como un auténtico muro traslúcido, creó un espacio determinado por una luz coloreada y cambiante. (...) El intento se basaba en el principio de alterar la luz física natural, como medio que nos permite ver, identificar, medir y valorar la realidad, por una iluminación fingida que visualmente fuese distinta de la natural. (...) El control de la luz, en relación con el espacio arquitectónico, fue el punto de partida para convertir el interior en un ámbito desprovisto de relaciones materiales y similitudes con el espacio natural. (...) la abundancia de textos en los que la luz se asociaba metafóricamente con la divinidad, justifica y explica esta concepción del espacio de la catedral gótica como ámbito idealizado que asume el valor de un micro-universo celeste.<sup>118</sup>

La función de la ventana, como foco de luz, ha desaparecido. Aparece la vidriera como creadora de ambiente.

En el siglo XV se realizan ventanas con vidrios de un tamaño reducido 12x12 cm

En Holanda las casas entre medianeras hacen que su entrada de luz sea solamente por las fachadas por lo que éstas se convierten en una gran ventana, para que la poca luz de que disponen pueda entrar hasta las habitaciones interiores, sacrificando las condiciones térmicas del edificio. También las casas inglesas del siglo XVI, cuyos muros son sólo una finísima pared de piedra con grandes vidrieras, sean quizás las sucesoras de la vidriera de la catedral gótica, y precursoras del muro cortina.

---

<sup>118</sup> NIETO ALCAIDE, Victor. *La Luz, Símbolo y sistema visual*. Madrid: Ed. Cátedra 1989 pág. 14.

## La arquitectura barroca y su escenografía de luz

En el Barroco los edificios se iluminan de día con la luz natural que entra por las ventanas. Se colocan visillos para tamizar la luz y cortinas para pararla, el vidrio se coloca hacia afuera como en la ventana Inglesa.

En la arquitectura de estilo, la luz se convierte en “divina”, utilizando la luz reflejada. No vemos el origen de la luz, que, llega de una manera misteriosa. Como nos comenta Werner Oechslin en un artículo para la revista *Daidalos*, titulado “*Luz: un Medio de Creación entre la Razón y la Emoción*”, dice:

El dominio de la bóveda es, naturalmente, el lugar donde se supone y simboliza la aparición de la luz divina. La habilidad de representar esto con medios arquitectónicos requiere de un cierto desarrollo hasta soluciones maestras como por lo menos bóvedas abiertas, de doble cascara. La conexión con las concepciones religiosas de la luz sirvió aún más para animar en la búsqueda de soluciones sofisticadas. Cuando en “Instrucciones”, Carlo Borromeo recomienda mejorar la iluminación de los espacios de la iglesia mediante el uso de ventanas más grandes, él argumenta, –apelando a la comprensión–, que el creyente estaría en mejor predisposición para comprender el significado místico de la luz divina. Desde entonces los arquitectos han respaldado de buen grado esa exigencia mediante una conducción preciosa de la luz y otros medios. El rayo de luz de oro de Bernini, que él deja caer a través del espacio en la Cattedra Petri, en el ápice de San Pedro, ha encontrado docenas de imitaciones como representación física de la luz divina. En otras partes mostró cómo la utilización de aberturas de luz disimuladas y especialmente las “cámaras de luz” anexas permitieron precisar la dirección de la luz con medios arquitectónicos. B. A. Vittone llevó este principio, hasta el virtuosismo, poniéndolo en práctica sistemáticamente en una sucesión de edificios y proyectos entre aproximadamente 1735 y 1750. En su obra temprana, la capilla de Vallinotto en Carignano, intentó, en un espacio mínimo, fortalecer aún más la ilusión de las bóvedas pintadas representando hordas de soldados celestiales. Mediante superposición de tres bóvedas abiertas (a tres niveles diferentes), –con la ayuda de la luz brillando desde ocultas ventanas abiertas, quería hacer visible la jerarquía celestial. La prisa de los trabajos y tal vez la poca competencia del pintor transformaron el equilibrio entre la dirección de la luz y el acortamiento de la perspectiva. Entonces Vittoni abandonó la combinación de varios medios artísticos concentrándose en cambio en la calculada entrada arquitectónica de la luz.

Dado el ingenioso uso de la luz desde Borromini hasta Dominikus Zimmermann, y desde Bernini hasta Balthasar Neumann, sorprende que los relevantes trabajos teóricos en arquitectura a penas contengan referencias a estas posibilidades.<sup>119</sup>

---

<sup>119</sup> OECHSLIN, W.. “*Luz un Medio de Creación entre la Razón y la Emoción*”. *Daidalos* (n.º dedicado a la Luz en la Arquitectura), Marzo de 1988.

Más adelante continua hablando de la popularidad de que gozaron los efectos de luz durante el barroco:

Desde el momento en que los fuegos artificiales se volvieron cada vez más populares fueron descritos como maravillas, y los fabricantes de fuegos artificiales trataron de superarse con efectos especiales. Nada fue más caro, y en ninguna otra parte fueron permitidos estos gastos tan alegremente. Junto con los verdaderos “fuegos artificiales” estaban los fuegos “estáticos” y, en particular, las “iluminaciones” que, en ocasión de fiestas, daban a ciudades enteras el toque de luz artificial. La dimensión de este tipo de iluminación festiva se ilustra, por ejemplo, en la “Descripción de la iluminación de Dresden para La Boda Real Siciliana” de 1738. “A parte del hecho de que en la primera noche de las iluminaciones, primero llovió y después sopló viento, de manera que el fervor y el amor no pudieron ser observados tan clara y brillantemente en todas partes como hubiera sido con buen tiempo, se puede decir con razón—que ni Dresden— ni tal vez ninguna otra ciudad había sido iluminada con tanta magnificencia, con tanto brillo, o al menos con tanto alborozo y tanto júbilo. En todas las callejuelas reinaba un lujoso derroche, de lámparas y decoraciones(...)”. Con decoraciones de luz se revalorizan y mejoran fachadas, parecido al actual uso del neón.<sup>120</sup>

La plaza de San Pedro en el Vaticano fue también motivo de estas iluminaciones: En Roma, la iluminación anual de San Pedro producía habitualmente concentraciones multitudinarias. Durante la Semana de la Pasión, la cruz iluminada encima de la intersección dentro de San Pedro era una atracción para el público en general y artistas hasta que fue prohibida por León XXII, por ir en detrimento de la piedad.

La luz artificial en el Barroco no está en función de la arquitectura sino que está asociada a la actividad de la persona, apareciendo nuevos tipos de lámparas más sofisticadas.

## **Siglo XVIII-XIX (el industrialismo)**

El proceso tecnológico introdujo el uso de materiales que facilitaron grandes avances, también en iluminación. Un de ellos fue el uso del hierro, con él se pudieron construir edificios más resistentes e ignífugos.

La primera utilización estructural del hierro fundido en Gran Bretaña consistió en la fabricación de columnas relativamente esbeltas para la iglesia de Santa Ana en Liverpool (1770-1772). En Francia, J. F. Calippe propuso la construcción de un puente de hierro (1777); debería haber sido hierro forjado con una envergadura de 200 metros (la mayoría de los puentes de Francia habían sido construidos en madera). Se expuso una maqueta del

---

<sup>120</sup> OECHSLIN, W.. op. cit..

mismo que influyó, quizá, en el arquitecto J. G. Soufflot (1713-1781) utilizara vigas de hierro forjado para la estructura de una claraboya en forma de pirámide truncada situada sobre una escalera del palacio del Louvre (1779-1781). La obra sugirió a otros arquitectos la posibilidad de emplear hierro para soportar los pisos o los techos de los edificios. En 1785, J. V. Louis comenzó las obras del Théâtre Royal utilizando largas vigas tensadas, con arcos de ladrillos entre ellas, para pisos y techos. Su intención era construir un teatro a prueba de incendios.

La madera tenía defectos especiales como material de construcción para teatros. Su resistencia limitada implicaba la imposibilidad de construir galerías salientes, o «anfiteatros», razón por la que los teatros y las óperas del siglo XVIII tenían pisos de galerías de escasa profundidad con solo unas pocas filas de asientos en fondo. Otra desventaja adicional era que, en aquella época de lámparas de aceite y velas, los teatros resultaban especialmente vulnerables al fuego.<sup>121</sup>

El problema de construir fabricas de algodón resistentes al fuego era un asunto urgente para los dueños de las empresas. Las primeras estructuras realizadas en madera eran extremadamente vulnerables. Los espacios estaban defectuosamente ventilados; los métodos de extracción de polvo eran primitivos; el aceite de las máquinas de madera goteaba sobre los pisos, también de madera; la maquinaria contenía mucha madera; la luz provenía de lámparas de aceite y velas, y la lucha contra incendios era ineficiente. Pocas empresas se libraban de la destrucción en un momento u otro.<sup>122</sup>

El amplio uso del hierro para la fabricación de maquinaria avanzada tendría consecuencias que irían más allá de la máquina de vapor y la industria textil. Señalemos, de paso, como dato significativo, que los primeros grandes edificios que se iluminarían con luz de gas de hulla serían la fundición Boulton y Watt, de Soho y la Hilandería Phillips y Lee, de Salford. La primera iluminación por gas se debió a la iniciativa de William Murdock, empleado y representante de Boulton y Watt en Cornualles, aunque la prioridad de la idea pertenece al francés Philippe Lebon y al alemán F. A. Winzer.<sup>123</sup>

La primera iluminación pública de un edificio mediante el gas fue realizada en el Hotel Seignelay de París, en 1801, por el ingeniero francés Philippe Lebon (1767-1804). Sin embargo, Lebon no empleó gas de carbón, sino que obtuvo su combustible por destilación del gas a partir de madera en «termo-lámparas» ideadas por él. Su técnica dejó de utilizarse de inmediato por que era más económico destilar el gas del carbón que de la madera. La utilización de gas del carbón fue conseguida por hombres que habían trabajado con Philippe Lebon, especialmente en su conversión en calor y energía.

---

<sup>121</sup> CARDWELL, Donald. *Historia de la tecnología*. Madrid: Alianza Editorial, S. A., 1996. pág. 173.

<sup>122</sup> CARDWELL, Donald. op. cit. pág. 218.

<sup>123</sup> CARDWELL, Donald. op. cit. pág. 218.

William Murdock (1754-1839) y Samuel Clegg (1781-1861) trabajaron como ingenieros en la Boulton y Watt y el primero fue, de hecho, figura principal en la evolución de la maquinaria de esta firma. William Murdock comenzó sus trabajos con el gas en la década de 1790. En 1792 iluminó una habitación en Redruth, Cornualles, con gas de carbón, en una importante mejora sobre los experimentos contemporáneos, ya que hizo pasar primero el gas a través de agua, con lo que eliminó parte de las impurezas que afectaban su combustibilidad. Años después iluminó la sala de máquinas de los talleres Boulton y Watt en el Soho, en honor de la efímera Paz de Amiens entre Gran Bretaña y Napoleón en 1801, y en 1806 facilitó la iluminación de la fábrica textil Phillips y Lee en Salford, en aquel entonces una de las mayores de Inglaterra

Entre tanto, todavía quedaban problemas por solucionar en relación con la iluminación de gas. Murdock y Clegg utilizaron el quemador Argand, inicialmente destinado a lámparas de petróleo, y también el quemador «espolón de gallo», así llamado por su forma y la de la llama que emitía. Clegg dio un paso más que Murdock al purificar su gas añadiendo cal en el proceso de lavado. En 1825, Thomas Drummond (1797-1840) produjo una luz brillante empleando una barrita de cal en una llama de gas origen de la palabra inglesa «limelight» —candilejas— que sería literalmente «luz de cal».

Alrededor de 1880 la industria del gas tenía los principales problemas técnicos y de organización resueltos, entonces estuvo en auge durante unos veinte años, hasta que apareció la electricidad como competidora en la iluminación. También en 1880 se inauguró la primera central eléctrica en Niágara. La luz de gas se conservó, gracias a la invención de Carl von Welsbach<sup>124</sup>, en 1885, de la camisa incandescente que proporcionaba una luz más brillante, hoy se utiliza como lámpara de campaña. No obstante la electricidad acabaría por dominar el campo de la iluminación, el gas se mantuvo como combustible para la calefacción industrial y doméstica. Comparado con

---

<sup>124</sup> Welsbach, Barón Carl Auer, Freiherr von. Nace en Viena en 1858 muere en Treibach, Austria en 1929. El Dr. Carl Auer von Welsbach tenía un especial doble talento para entender como estudiar la ciencia y al mismo tiempo venderse muy bien a sí mismo como inventor y descubridor. Descubrió estos 4 elementos: Neodymium, Praseodymium, Ytterbium, y Lutetium. Inventó la camisa incandescente que ayudó mucho a la iluminación de gas al final del siglo XIX. Descubrió el ferrocerium que es la piedra que todavía se usa en los mecheros. Fue una autoridad eminente y un gran experto en el campo de las tierras raras (lanthanoides). Inventó el filamento metálico eléctrico de las bombillas que se usa billones de veces hoy en día en nuestras lámparas. (más información en: <http://www.althofen.at/welsbach.htm> ).

el carbón y, en menor medida, con el petróleo, el gas tiene ventajas como combustible que procura un calor limpio y regular.

En aquellos momentos, el interés primordial de los investigadores era satisfacer la demanda de un tipo de iluminación que permitiese trabajar de noche, con razonable eficiencia, en las fábricas. El gas resolvió este problema existiendo riesgos sobretodo en las fabricas de hilaturas. Entonces la noche se convierte en día.

Las implicaciones económicas y sociales de la iluminación de gas durante el siglo XIX fueron considerables al permitir el funcionamiento nocturno de las plantas industriales—tal había sido su primera finalidad—el gas contribuyó notablemente a la expansión industrial en la época victoriana, hasta que fue superado más tarde por la electricidad.

Por la noche la ciudad sin luz era un espacio salvaje, con la luz se convierte en un espacio controlado.

Gracias a las investigaciones sobre la batería (Volta 1800) como fuente energética, la energía eléctrica ya hacía funcionar el telégrafo. Zénobe Théophile Gramme<sup>125</sup> en 1867, da un gran paso en la iluminación eléctrica, al utilizar un generador en vez de una batería para producir electricidad. Así se logra iluminar las calles mediante potentes lámparas de arco, que solo podían funcionar al aire libre. Producían demasiada luz, emitían en toda la gama del espectro originando quemaduras en la retina, sus vapores eran tóxicos, generaban bastante ruido y cada cierto tiempo se tenían que sustituir. Fue Edison,<sup>126</sup> el

---

<sup>125</sup> GRAMME, Zénobe-Théophile (Jehay-Bodegnée, Lieja 1826 -- Bois-Colombes, Isla de Francia 1901) Ingeniero e inventor belga. Se especializa en la construcción de aparatos eléctricos, y en 1871 inventa la primera dinamo productora de corriente continua, que iba proveída de un inducido de anillo, llamado anillo de Gramme.

<sup>126</sup> EDISON, Thomas Alva (Milán, Ohio 1847 -- Orange, Nueva Jersey 1931) Inventor norteamericano. Autodidacta, en 1863 comenzó a trabajar como operador telegráfico en la Western Union Telegraph Company, estudiando y experimentando durante sus ratos libres. En 1868 registra la primera patente, un aparato registrador para las votaciones. Los años siguientes diseña un teletipo y perfecciona el sistema del telégrafo automático. En 1876 instaló en Menlo Park (Nueva Jersey) los laboratorios de investigación de donde salieron la mayor parte de sus numerosos inventos. Registró más de 1000 patentes a lo largo de su vida, entre las cuales cabe remarcar el fonógrafo (1877), la lámpara de incandescencia (1879), el telégrafo de inducción (1885), el Kinetoscopio (1891). Presentó en la primera exposición de electricidad, celebrada en París en 1881, el estudio de una instalación

que, en 1879 diseñó un sistema de fabricación de corriente continua y distribución de electricidad a pequeños núcleos.

“Tengo la impresión de que puedo poner la luz eléctrica a disposición de todos los usos comunes, y suministrarla a un costo ínfimo, comparado con el del gas. No hay dificultad en cuanto a dividir las corrientes eléctricas y utilizar pequeñas cantidades en puntos diferentes. El problema estriba en hallar una bujía que dé una luz agradable, no demasiado intensa, y que pueda ser encendida o apagada tan fácilmente como el gas”.

La lámpara de Edison fue la clave de su éxito, tenía una intensidad de dieciséis bujías, la misma que la llama de gas. Las lámparas debían estar bajo el control del usuario y a su alcance. Los faroles callejeros de arco estaban, por seguridad, fuera de la intervención del público, pues el alto voltaje necesario para el funcionamiento de estas luces, representaba un riesgo para la gente.

El sistema de Edison origina un cambio considerable en toda la sociedad, en cuanto que al disponer de luz propia se aumenta la producción, ya no se depende de la luz solar. La luz artificial nos independiza de la luz natural, creando mayor confort, pero, sobre todo, esta luz creada por el hombre actúa como acelerador de su actividad.

La luz comienza a incorporarse al urbanismo, se incorpora en el edificio, está sujeta a su instalación. La luz ocupa un lugar fijo.

## **Las exposiciones universales**

La historia de estas exposiciones es una historia de la arquitectura en hierro y vidrio.<sup>127</sup> Los edificios enteramente de hierro y vidrio son primero invernaderos y luego mercados. Con motivo de las colonizaciones se traen plantas de países tropicales se busca la manera de reproducir este clima particular creando el “Invernadero” que consiste en un edificio cuyas paredes e incluso los techos son de cristal creando en el interior una atmósfera llena de luz y con unas condiciones térmicas y de humedad similares al clima de sus colonias. Un ejemplo es el *Jardín des Fleurs* de París, construido en 1833. Alrededor de 1838 se construye la casa de cristal de Paxton, en Chatsworth, para el duque de Devonshire.

---

global de iluminación empleando lámparas de incandescencia, que fue rápidamente adoptada por los EEUU y por muchos estados de Europa como sistema de alumbrado público.

<sup>127</sup> MEYER, A. G., Eisenbau, Esslingen, 1907.

La evolución que sigue es anunciada en los proyectos del genial Héctor Horeans, un creador revolucionario comparable a Ledoux.<sup>128</sup> En 1837 diseña Horeau una sala de exposición de dimensiones colosales, y en 1848, su mercado de 86 m de anchura.

A medianos del siglo XIX surge la forma de la «exposición universal»: en 1851 se celebra en Londres la primera exposición industrial internacional, que es al propio tiempo un hecho decisivo para la evolución de la arquitectura en hierro y vidrio, al contener la gran sala de exhibición de Paxton, el Cristal Palace; el nombre indica por sí solo la solemnidad con que eran emprendidas tales construcciones.<sup>129</sup>

Cada una de las subsiguientes «exposiciones universales» de 1855, 1867 y 1878, celebradas en París, significa un nuevo progreso, hasta que se alcanza un nivel ya no superado en la de 1889, con sus dos construcciones capitales, la imponente sala de máquinas de Cottacin y Ducert y la torre Eiffel. Desde 1860 el acero había remplazando al hierro.<sup>130</sup>

La sala de máquinas de Cottacin, que con 43 m de altura (igual que la bóveda de la catedral gótica de Amiens) tenía una anchura nada menos que de 110 m, es el centro de una nueva estética y encarna las aspiraciones profundas de la época, a saber:

1. Una nueva ligereza y movilidad. (...) y parece una red atravesada por la luz, que penetra por todas partes, disolviendo las partes sólidas de la estructura.
2. Una extraordinaria abundancia de luz, que penetra en masas cegadoras, una adoración de la luz natural. La cantidad se transforma en calidad, siguiendo el dicho de Hegel: Tanta riqueza de luz terrena adquiere casi un valor sobrenatural. Los hombres que ignoraran a qué se destinaba aquella sala de luz, creerían tal vez que era el templo de alguna religión adoradora de la luminosidad.
3. La unificación del espacio. (...) un espacio único de dimensiones enormes, casi cósmicas, en el cual el hombre parece insignificante.
4. El ancho implantamiento en el suelo (...) constituye una afirmación de la anchura (lo contrario de la afirmación gótica de la altura), que obedece a fines prácticos,...
5. Puesto que los muros externos no son más que una transparente corteza de vidrio, el edificio no queda aislado de su alrededor. La arquitectura es total: el espacio interno no es más que una parte, aislada, pero no independiente, del infinito espacio externo; (...) El edificio es una célula de envoltura transparente, (...). En la sala de máquinas de

---

<sup>128</sup> DOIN, Jeanne, *Hector Horeau*, en «Gazette des Beaux-Arts», pág. 11.

<sup>129</sup> YERBURY, F. R., *An der Wiege des Modernismus* (sobre Paxton), en «Der Städtebau», 1931, págs. 200 ss.

<sup>130</sup> GIEDION, Sigfried. *Bauen in Frankreich. Eisenbeton*, Leipzig-Berlín, s. a.

Cottancin, el espíritu nacional francés, por tercera vez en su historia, tras las catedrales y el mundo luminoso de Versalles, creó una poderosa visión de luz. Fue una grave pérdida que aquel símbolo de un momento decisivo de la historia de la arquitectura fuera derribado en 1910.

Tenemos un ejemplo, aunque de proporciones reducidas, en el Palacio de Cristal de Madrid. Recuerdo que lo visité con motivo de una exposición de Chillida, la gran cantidad de luz que había era casi cegadora y recuerdo que la mayor parte del techo y los ventanales estaban tapados con lonas blancas dejando entrar una luz que venía en todas direcciones, esta gran cantidad de luz difusa realzaba la escultura era una luz suave que no producía sombras. El contraste de las obras de acero con ese color de oxido y el blanco de las lonas del entorno me impresionó.

### **La fuente mágica de Carles Buïgas<sup>131</sup>**

El 19 de mayo de 1929 se abrieron por primera vez las puertas de La Exposición Internacional de Barcelona, desde entonces millones de personas han visitado el espectáculo de agua luz y sonido de la fuente mágica que se ha convertido con el tiempo en emblema de la ciudad

Cuando los trabajos para la gran Exposición de 1929 estaban ya muy avanzados, sus organizadores consideraron que faltaba “alguna cosa especial” que la hiciese diferente.

---

<sup>131</sup> BUÏGAS I SANS, Carles. Barcelona 1898-1979. Ingeniero luminotécnico, hijo de Gaietà Buïgas i Monravà arquitecto que construyó el monumento a Colón inaugurado con motivo de la exposición Universal de 1888, de 60 metros de altura, construido en hierro colado, decorado con grandes grupos escultóricos y coronado con la figura del descubridor en bronce, obra del escultor Rafael Atché.

Carles Buïgas i Sans fue autodidacta, desde 1916 formó parte de la comisión de los trabajos preparatorios para la Exposición Universal del 1929, en 1926 fue nombrado jefe de sección de aguas e iluminación. Proyectó los surtidores del palacio de Pedralbes y la fuente luminosa de Montjuïc, así como la iluminación y las fuentes monumentales de formas y colores cambiantes que presidían el recinto de la exposición. Diseñó diversas fuentes i surtidores de dimensiones más reducidas, como los de Lisboa (1940), Granada, Valencia (1963), San Sebastián (1964). Es autor de narraciones, algunas de ciencia-ficción: *Hechos Ideas y Proyectos, La extraordinaria Aventura, Ana e Historias de Mar y Costa, La Nave Luminosa, Viajes Interplanetarios y Algo más*, Ed. Edunisa. *El Día 41, La gran Revolución*, Ed. EM.

Fue entonces cuando Carles Buïgas presentó su proyecto para una “obra colosal atrevida y costosa”.<sup>132</sup>

El 18 de junio de 1928, el joven ingeniero expuso delante del Comité Ejecutivo de la Exposición 460 planos y 70 grandes dibujos en los cuales daba vida a los sueños que su técnica era capaz de albergar. El proyecto sorprendió y deslumbró hasta el punto que fue tildado de locura por algunos de los asistentes.

En menos de un año más de 3.000 obreros convirtieron en realidad el sueño del joven Buïgas y llenaron de luz, agua y color la gran avenida que habría de ser la vía principal de la exposición.

Buïgas descubrió en este proyecto un nuevo arte, el de la luz. No aplicando la luz solamente para esconder la tiniebla, sino para embellecerla y, sobre todo descubrió que la luz no se tenía que alargar, para que la más potente no haga sombra a las más débiles. Buïgas ideó una luz opaca e independiente, destinada a ser parte del todo sin disminuir lo inmediato.<sup>133</sup>

De esta manera nacieron para el disfrute general, la iluminación del Palacio Nacional, con sus nueve haces de luz proyectados hacia el cielo, las cuatro cascadas y el gran surtidor, Fuente Luminosa o Fuente Mágica, tal como se conoce en la actualidad y que son las grandes obras de agua, luz y color que perduran hoy.

Además del proyecto realizado para la gran Exposición Universal de 1929 de la que hemos hablado, Buïgas tuvo especial predilección por cuatro proyectos: La Exposición Universal de la Paz, Exposición-Museo de todos los tiempos, La Nave Luminosa y El Teatro Integral Agua-Luz-Música.

El primer proyecto, el de La “Exposición Universal de la Paz”, se trataba de una isla flotante, sobre la cual se extendía un complejísimo espectáculo, con terrazas desde donde contemplarlo, y pabellones de exposiciones, incluyendo lo que él llamaba Museo Histórico, con amplios dioramas retrospectivos, que mostraban los estilos de vida de los pueblos, y también un instituto de altos estudios político-económicos y de relaciones internacionales. Era un proyecto valorado económicamente en lo referente a su rentabilidad.

---

<sup>132</sup> *L'enginy de Carles Buïgas (1898-1979)*. Varios autores. Libro editado con motivo de la exposición homenaje a Carles Buïgas, en el centenario de su nacimiento celebrada en 1998 y enero de 1999. Ed. Aigües de Barcelona y Ajuntament de Barcelona. Barcelona, 1998 ISBN 84-7609-905-3

<sup>133</sup> *L'enginy de Carles Buïgas (1898-1979)*. Varios autores, op. cit. pág. 32.

La “Exposición-Museo de todos los tiempos”, era un concepto de exposición universal que reflejaba lo pasado y lo contemporáneo con su proyección al futuro. Se trataba de mostrar lo actual con lo retrospectivo, con “poderosa evocación de las ciudades pretéritas...” para la motivación y la reflexión, del vivir del día de hoy. En tercer lugar, el proyecto de “La Nave Luminosa”. Era una nave simbólica y de prestigio, embajadora del pueblo español, para que proyectase su potencia económica, industrial y artística a lo largo de un periplo de unos siete años, calando en todos los grandes puertos. En aquel tiempo se estimaba en 207 millones el número de personas que podrían visitarla.

La Nave Luminosa, de la cual Buïgas hizo varios proyectos que iba perfeccionando, disponía de espectáculos de agua, luz, danza y música armonizados entre ellos de manera que constituían una sinfonía integral, mucho más impresionante que las fuentes luminosas de Montjuïc. Como expresa el mismo Buïgas:

“Emotivo y fascinador será el mágico maridaje entre la música y la dinámica plástica del agua hecha luz, en perpetua transformación de forma y matices, para convertirse así en eco visual de la sinfonía sonora. Los multiformes penachos líquidos desplegándose en amplio anfiteatro delante de los espectadores, alzándose majestuosos por las bordas de la nave, oscilarán y se trasformarán siguiendo la línea melódica, para plasmar visualmente en cada momento, con sus ensoñadoras arquitecturas cambiantes el paisaje musical que en este determinado instante expresa la sinfonía acústica (...). Mi barco será un barco encantado. Lo que se hizo en la exposición fue un ensayo. La Exposición flotante tiene que ser una cosa diferente y superior. Por la noche el barco será fuente, hoguera, volcán y jardín. Una fuente que cante, una hoguera fresca y húmeda, que tenga lenguas de agua y no de llamas, un volcán que cambie de voz”

Finalmente del proyecto más emblemático el “Teatro Integral de Agua-Luz-Música, Buïgas nos dice:

“Las palabras no son aptas para descubrir el teatro integral. Ni siquiera es posible representarlo con imágenes. Se trata de un teatro plural, multiforme, grandioso, bellísimo y, de verdad, impresionante en grado superlativo.”

En el Diario de Barcelona, el 23 de junio de 1964, Luis Marsillach escribió:

“No existe nada parecido en todo el mundo. Sería lo más genial, extraordinario, grandioso y bello que hubiese podido crear la imaginación humana en materia de espectáculo”.

Estos cuatro proyectos que no se llegaron a realizar son el exponente de la imaginación de un artista que descubrió en la combinación de la luz y el agua una materia para el desarrollo artístico, la contemplación y el espectáculo.

## **Siglo XX**

A principios de siglo la luz artificial es indispensable. Se sigue utilizando el gas pero la electricidad lo va sustituyendo, se conservan las luminarias adaptándolas a las lámparas eléctricas. Con el tiempo la tendencia es la disminución de la luminaria. Se utilizan luces indirectas intentando disimular la procedencia de la luz.

El muro ya no tiene la función de soporte, se diferencia claramente la estructura que sostiene el edificio (el esqueleto), de la pared (la piel).

Aparece el “muro cortina” pared de cristal que envuelve el edificio. Creando un “Edificio Transparente” (aparentemente). “Pabellón de vidrio de la Exposición de Colonia”. Como en la sala de máquinas de Cottancin hay continuidad del espacio y de la luz.

Las paredes no son una barrera. La luz es entendida como un “gas” (difusa, dilatada).

El muro cortina no trabaja con la luz, sino con la continuidad del espacio. Dentro y fuera son iguales. Los edificios que más vidrio tienen están muy mal iluminados. Existe mucho exceso de luz con problemas de deslumbramiento que se intentan solucionar con iluminación artificial. Ocasionando un gasto considerable de energías; por un lado, se manifiesta un problema térmico por la gran acumulación de calor, y por otro, la gran insolación además de calor produce un deslumbramiento que se intenta compensar manteniendo encendida la luz eléctrica, durante el día.

### **La estructura del edificio es luz**

Mies Van Der Rohe<sup>134</sup> consigue eludir las paredes maestras del edificio soportando las plantas con finas columnas de hierro que quedan disimuladas. El edificio no tiene paredes, existe una “Desmaterialización” del edificio, ya que parece que se soporta en el aire. En 1921 realiza los proyectos de rascacielos y en 1922 el palacio de oficinas de hormigón en New York, fueron sus primeros proyectos personales, donde establece sus líneas de trabajo: Subrayar el valor intrínseco de la estructura metálica y la abertura del espacio interior. En la obra que realizó en Europa predomina esta valoración del espacio, insólita dentro de la tendencia racionalista: en el monumento a Karl Liebknecht y Rosa Luxemburg (Berlín, 1926) prolonga las horizontales hacia el espacio del

---

<sup>134</sup> MIES VAN DER ROHE, Ludwig. Nace en Aachen 1886, muere en Chicago en 1969. Arquitecto Alemán.

entorno. En el pabellón Alemán de la Exposición internacional de Barcelona (1929) se desarrolla en su máxima con su mayor complicidad la interrelación de espacios internos y la conexión del espacio externo. También Philip Johnson<sup>135</sup> trabaja con la luz natural pero dice que no quiere trabajar con la luz. Una de sus obras destacadas en la que la forma del edificio juega con la luz, es la construcción para un reactor atómico de 1961. Otro de los edificios importantes es “la catedral de vidrio” en California en el que emplea el muro de cristal con el que envuelve todo el edificio.

Uno de los arquitectos que me llama la atención por su consideración con la luz es Víctor López Coteló.<sup>136</sup> Tomo sus palabras de una entrevista que le hizo Vicente Verdú y que se editó en el suplemento Babelia de El País el 5 de febrero de 2000:

“Actualmente, se hacen edificios de cristal en Madrid, con 40° en verano, solo porque está de moda. Esto lo puedes hacer en Finlandia, pero aquí no. Aquí hay que hacer edificios más cerrados, más introvertidos y para eso está la luz, la manera de tratar la luz”. “La función del arquitecto ha sido siempre conducir la luz a través de la materia, o tratarla como una materia más. Yo empleo la luz como si fuera un sólido o como si se tratara de agua. La definición y cualificación de los espacios es una función de la luz. A mí me preocupa proporcionar la luz adecuada a los edificios porque éstos deben ser, sobre todo, agradables de vivir. En este sentido el arquitecto debe actuar como una gran antena que otea el espacio y ordena la confusión de ondas electromagnéticas que lo cruzan. La antena estaría ahí para seleccionar y plasmar cuanto está pasando; captando lo que los demás no ven y transmitiéndolo a una pantalla que el cliente recibe con claridad y precisión. En esta labor, el arquitecto debe desnudarse de sus conflictos, de sus ideas particulares de sus gustos, de sus líos conyugales o económicos, para no producir

---

<sup>135</sup> JOHNSON, Philip. Nace en Cleveland, Ohio en 1906. Historiador y arquitecto norteamericano. Como historiador cabe destacar *The Internacional Style. Architecture since 1922* (1932), con Henry Russell Hitchcock Jr., y *Mies van der Rohe* (1947). A partir de 1950 estudia arquitectura en Harvard, fue influido por M. Breuer y Mies van der Rohe, con el que colaboró en algunos proyectos. Su obra parte del racionalismo con la casa Johnson, 1949 y se circunscribe en lo que el mismo califica de *tradicionalismo moderno*.

<sup>136</sup> LÓPEZ COTELO, Víctor. (1947) La colaboración con el alemán Günter Behnisch y con Alejandro de la Sota, durante siete años, marcó los comienzos de Víctor López Coteló, que reparte hoy su actividad entre la construcción y la docencia en Alemania. Junto con Carlos Puente (1944) ha construido algunas de las realizaciones más significativas de la carrera de ambos, como la Facultad de Farmacia de Alcalá de Henares (1981-1985), el pequeño Ayuntamiento de Valdelaguna (1983-1987) y la Biblioteca Pública de Zaragoza (1984-1988). Después de haber diseñado viviendas, bibliotecas, centros de salud y hasta oficinas para la policía ha ganado el concurso para construir los archivos de la Filmoteca Nacional en la Ciudad de la imagen de Madrid.

interferencias. La obra de arte importa por lo que la obra de arte dice en sí. Y para mí, el vehículo de esa materialización de la idea es, finalmente, la luz y lo que importa es el ambiente que transmite un espacio. La arquitectura, como las novelas, debe querer contar algo con nitidez”.

Me parece muy clara la descripción que hace de como él emplea la luz como si fuera un material más, como si fuera un sólido. Es algo tan obvio que pocos arquitectos hablan de la luz tan específicamente, como un material más, creador de ambientes. Claro que todos trabajan con la luz pero ésta es la referencia de un arquitecto contemporáneo que la califica como un material. Me gusta cuando comenta que la arquitectura ha de contar algo con nitidez y pone como ejemplo las novelas yo aquí incluiría también al cine pues sería el mejor referente que junta una historia y la luz.

Existe hoy una tendencia a integrar por medio de la luz los espacios interiores del edificio con los exteriores, con la naturaleza; como por ejemplo en la sede de la UEFA en Nyón, Suiza, del arquitecto Patrick Berger. Creo que los materiales que se emplean: vidrio, piedra, madera y aluminio, contribuyen a la fusión de esta nueva construcción con su entorno, cuyos cambios de luz y color refleja como un espejo.

## 2. 2. LA LUZ PINTADA. EL ARCO IRIS

El arco iris: meteoro luminoso con aspecto de un arco de circunferencia en el que aparecen todos los colores del espectro, quedando el rojo en la parte más externa y el violeta en la más interna. Se debe a fenómenos de refracción, dispersión y reflexión de los rayos de luz solar, o incluso lunar, en las gotas de agua en suspensión en la atmósfera.

En el arco iris (la separación de todos los colores que componen la luz) tenemos una primera visión de la luz. La luz no la vemos, podemos ver los objetos iluminados a través de ella pero no la luz, ésta no es visible hasta que no choca con un objeto y se altera separándose en un color. Sólo vemos la luz a través de su descomposición cuando se convierte en color. El arco iris es la primera visión de la misma luz.

El hombre ha estado siempre en intenso contacto con la naturaleza, porque de ella dependía su supervivencia, los fenómenos naturales han sido el lenguaje de la naturaleza que los hombres han intentado siempre descifrar como predicción del futuro. Uno de estos fenómenos es el arco iris que aparece siempre después de una tormenta en el momento en que surge la luz del sol alejando las tinieblas. Luz y agua se mezclan dando paso a un maravilloso espectáculo, un signo que a lo largo de los siglos ha sido objeto de diferentes símbolos y creencias.

«De todos los fenómenos que existen en la naturaleza, el *arco iris* es quizás el más importante. Por eso, siempre ha llamado la atención de los filósofos». Esto lo decía el químico inglés del siglo XVIII Joseph Priestley<sup>137</sup> en una de las primeras historias de la óptica. Otra afirmación problemática de Priestley es en cuanto al número de los colores y su orden. Tanto los testimonios literarios como los visuales plantean un gran número de análisis diferentes. Los modernos experimentos en laboratorios indican que los espectadores suelen tener dudas al identificar los colores que componen el espectro de luz blanca. La suave transición de los colores del arco iris, hace extremadamente difícil enumerar y nombrarlos. Estas dificultades provocaron distintas interpretaciones del arco iris según los esquemas imperantes en cada época.<sup>138</sup>

Como el resto de los fenómenos celestes, el arco iris y otras manifestaciones relacionadas con el color descompuesto por el prisma, como las aureolas y los

---

<sup>137</sup> GAGE, John. op. cit. pág. 93.

<sup>138</sup> Ver el apartado 'Una Teoría del Color' en el capítulo 1. 3.

parhelios,<sup>139</sup> han sido objeto de intensos escritos por parte de los astrónomos de muchas culturas y en todos los períodos históricos. En la doctrina judía, el arco iris era una señal de esperanza, pues simbolizaba la alianza de Dios con Noé después del diluvio; en la tradición judeocristiana, se convirtió en el símbolo del poder divino que presidiría el Juicio Final (Ezequiel 1:28, Apocalipsis 4:3). En el ámbito profano, el arco iris solía representar tanto la buena como la mala fortuna.

Pese a su enorme trascendencia en el ámbito religioso y político, el análisis y la representación del arco iris siguió planteando muchos problemas. Los escritores antiguos, de Homero<sup>140</sup> a San Isidoro,<sup>141</sup> transmitieron algunas nociones sobre el arco iris, indicando que contenía entre una y seis bandas cromáticas; Ovidio<sup>142</sup> y Virgilio<sup>143</sup> habían afirmado que era imposible contar sus colores, pues superaban el millar. Aristóteles<sup>144</sup> dio la primera explicación científica. Según él, el arco iris se debe a la

---

<sup>139</sup> Aureola: Arco luminoso que aparece entorno al sol o a la luna en determinadas circunstancias atmosféricas o astronómicas. Parhelio: Halo luminoso que se observa en ocasiones en torno al sol.

<sup>140</sup> HOMERO, nombre con que se conoce al autor de la *Iliada* y la *Odisea*. No se poseen sobre él datos seguros. Probablemente nació en Esmirna y tuvo relaciones con la isla de Quios. Vivió en el siglo VIII a. C.

<sup>141</sup> SAN ISIDORO DE SEVILLA, teólogo de la España visigoda. Vivió en el siglo VII. Es autor de las *Etimologías* u *Orígenes*, enciclopedia en 20 volúmenes sobre las diversas ramas del saber antiguo. Su fiesta se conmemora el 4 de abril.

<sup>142</sup> OVÍDIO, Nasón Publio. Nació hacia el año 43 a. C. y murió en el año 18. Poeta latino. Destaca su obra *Arts amatoria*.

<sup>143</sup> VIRGILIO, Marón Publio. Vivió entre el año 70 a. C. y el 19 a. C. Poeta latino autor de las *Geórgicas*, poema de carácter didáctico relacionado con la reanudación de las actividades agrícolas, cuya armonía compositiva e impecable escritura poética lo convierten en una de las obras más logradas de la literatura latina; su obra cumbre la *Eneida*, una epopeya dividida en 12 libros, sobre las hazañas de Eneas. Recoge las influencias homéricas, las de los trágicos griegos y las de los poetas romanos Ennio y Lucrecio. Por esta obra es considerado unánimemente como uno de los grandes pilares de la literatura occidental.

<sup>144</sup> ARISTÓTELES. Filósofo griego. Nace en Estagira en el 384 a. C. y muere en el 322 a. C. en Calcis de Eubea. Entra a los 18 años en la Academia de Atenas y permanece 20 años hasta la muerte de Platón. Fundó luego el Liceo, el más importante centro de estudios de la antigüedad clásica. Supo dar a

reflexión “anómala” de la luz del sol sobre las gotas de lluvia. La luz se refleja según un ángulo fijo, y cada gota da lugar a un cono de luz.<sup>145</sup> Aristóteles comprendió de donde provenía la forma de arco y la existencia del ángulo del arco iris. Pero creía que los diversos colores se debían al hecho que había gotas de agua de naturaleza diferente, que producía cada una un color. Diecisiete siglos después, en 1304, Teodorico de Friburgo demostró, utilizando un modelo para una gota consistente en una garrafa esférica llena de agua, que cualquier gota aislada podía reproducir toda la secuencia de colores del arco iris. Descartes progresó un poco más en el siglo XVII, con la ventaja de disponer ya de la ley de la refracción: además de interpretar correctamente la aparición de los dos arcos, explicó la banda oscura de Alejandro. Un fenómeno tan importante no podía quedar fuera del interés científico de un físico que abarcó casi todos los campos de la ciencia: Isaac Newton. Efectivamente, en su explicación de la dispersión de los colores redondeó la descripción del fenómeno utilizando únicamente la óptica de rayos (óptica geométrica). Otros aspectos menos fundamentales, como los arcos supernumerarios, han merecido posteriormente la atención de físicos de primera fila como Young<sup>146</sup> y Airy.<sup>147</sup> El estudio de el arco iris continúa en la actualidad.

---

su filosofía un giro más realista. Impuso en el Liceo un tipo de ciencia más empírica, fomentando los trabajos en equipo especializados principalmente en investigaciones científico-naturales e histórico-políticas.

<sup>145</sup> La teoría de Aristóteles explica porque vemos el arco iris en forma de arco, pero no el porqué de los diferentes colores. Aristóteles consideraba que cada gota de agua producía una reflexión “anómala” de la luz. En el hemisferio por donde recibe la luz uniformemente, la gota la refleja en direcciones que forman un cono de ángulo siempre igual. A un observador, nada más le llega luz procedente de unas determinadas gotas del cielo, en una disposición geométrica también cónica y en un ángulo fijo constante respecto a él. Por eso se observa una zona del cielo iluminada, precisamente en forma de arco.

<sup>146</sup> YOUNG, Thomas. Nace en Milverton, Somerset 1773 y muere en Londres 1829. Físico y arqueólogo Británico. Estableció la teoría ondulatoria de la luz, propuesta por C. Huygens. En 1801 introdujo el concepto de interferencia, aplicándolo al estudio de los fenómenos sonoros y luminosos. Publicó diversos estudios sobre los jeroglíficos egipcios y sobre la piedra Rosseta

<sup>147</sup> AIRY, Sir George Biddell. Nace en Alnwick, Northumberland en 1801, muere en Greenwich, Londres en 1892. Astrónomo inglés. Destaca por sus trabajos en óptica sobre la difracción y la descripción y corrección del astigmatismo. Moderniza el observatorio de Greenwich mejorando el sistema de observaciones meridianas y desarrolla la práctica de los registros fotográficos. Formuló una teoría sobre el arco iris.

## Las representaciones pictóricas del Arco Iris

En la Edad Media el arco iris representado, frecuentemente era de cuatro colores; existían arcos bicromáticos y cuatricromáticos. Esto puede explicarse parcialmente por la mayor intensidad de los colores rojo y verde que se observa en el espectro.

La característica más sorprendente de varias representaciones medievales del arco iris estriba en su afinidad con algunas concepciones contemporáneas sobre el número y la disposición cromática de los arcos visibles en la naturaleza, mientras que el colorido de otros objetos en estas representaciones es caprichoso, cuando no convencional. El arco iris que aparece en el Génesis de Viena (siglo VI), símbolo de la alianza entre Dios y Noé, se compone de dos colores, verde azulado (agua) y rojo (fuego), como en la octava homilía sobre Ezequiel de San Gregorio Magno; este esquema se mantendría hasta bien entrado el Renacimiento, pese al aumento de versiones rivales. Otros artistas preferían el arco iris de tres colores descrito por Aristóteles, que en el siglo XVII llegaría a identificarse con el símbolo de la Trinidad. En la *Paráfrasis del Pentateuco y Josué*, el iluminador medieval anglosajón Aelfric ilustró la historia de Noé con un arco iris de seis colores y dividió a su vez cada una de las bandas cromáticas en unidades más pequeñas. Esto nos recuerda la descripción vaga de los «mil colores» de Virgilio, transmitida a la literatura medieval sobre el Antiguo Testamento a través del comentario de san Jerónimo sobre Ezequiel.

Existen incluso algunos ejemplos de arcos iris medievales que se aproximan al esquema de los siete colores que Newton formularía siglos más tarde. Del mismo modo, Dante<sup>148</sup> había planteado una teoría de siete colores en su *Divina comedia*, e incluso había llegado a pensar que el arco iris secundario era una reflexión, es decir, una inversión, del primero.

## La luz como símbolo de la divinidad

El ilustrador del manuscrito de Aelfric distinguía entre el arco iris casi histórico de la narración de Noé y los arcos Bíblicos de las *Maiestas Domini*, cuyas mandorlas eran descritas tanto en Ezequiel como en el Apocalipsis por semejanza con el arco iris

---

<sup>148</sup> DANTE ALIGHIERI. Poeta italiano. Nace en Florencia en 1265 muere en Ravenna en 1321. Desde 1307 y hasta su muerte escribe *La Divina Commedia* su obra cumbre y una de las más importantes de la literatura universal.

En el siglo XVI, Matthias Grünewald<sup>149</sup> expresa una intención similar en la diferencia entre el arco iris del paisaje de la *Virgen de Stuppach*, uno de los primeros que el artista representa y sin duda uno de los más bellos, Y el trascendental esplendor de la *Resurrección* del retablo de Isenheim. El arco iris que aparece en la *Virgen de Stuppach* no es una invención de Grünewald, sino que se basa, como todo el rico simbolismo de su pintura, en las *Revelaciones* de santa Brígida de Suecia. En este texto la virgen se define a sí misma como un arco iris que destruye los nubarrones del pecado y de los vicios mundanos en su papel de mediadora entre Dios y los hombres. En la *Resurrección* del retablo de Isenheim la aureola que pinta Grünewald es la visión incandescente de Cristo como la encarnación de la luz posiblemente se basaba en la observación hecha por Grünewald de la elaboración de metales. Por primera vez en la historia de la pintura se representa una figura como si emanara de la luz. Ya en la Edad Media se hablaba del movimiento de la luz y del calor, que además formaba parte del léxico visionario de Santa Hildegarda de Bingen (siglo XII). En una de sus visiones recogidas en su tratado *Scivias*, la santa describe:

La luz más serena [*Lux*], y dentro de ella, la imagen de un hombre del color del zafiro, ardiendo en el fuego centelleante y rojo más sutil. Y la luz serena infundió todo aquel fuego rojizo, y el fuego toda la luz, y la luz serena y el fuego rojizo toda la imagen del hombre —así una luz en un único poder—

La cita se refiere a una manifestación de la misteriosa coexistencia y coextensión del Padre (la luz serena), el Hijo (la imagen del zafiro) y el Espíritu Santo (el fuego rojizo y centelleante); Hildegarda sólo pudo representar estas ideas por medio de diagramas.<sup>150</sup>

Grünewald fue más afortunado, pues no sólo tenía en alto grado las habilidades desarrolladas de un pintor renacentista, sino también una experiencia considerable en la metalurgia y la química como fabricante de colores. En todos los visionarios elementos de su retablo, Grünewald ha representado efectos de incandescencia: el nimbo que rodea a la figura de Cristo resucitado es de un rojo tan intenso que provoca una contra imagen de color verde azulado. El pintor sólo pudo observar algo parecido en un horno

---

<sup>149</sup> GRÜNEWAL, Matthias Gothart Nithard. Pintor alemán. Nace en Würzburg hacia 1475-1480 y muere en Halle en 1528. Su obra maestra es el retablo de Isenheim (1513-15). El modelado de las figuras está basado en la luz y el color. Es una de las obras más expresionistas de todo el arte cristiano.

<sup>150</sup> DRONKE, P. 1974. «Tradition and Innovation in mediaeval western colour-imagery», *Eranos Yearbook*, XLI, 1972.

metalúrgico; la luz sobrenatural es en realidad terrenal, pero sobrepasa la experiencia del espectador medio de la época del pintor.<sup>151</sup>

## **El arco iris como símbolo cromático**

En el siglo XVI, Tiziano<sup>152</sup> fue uno de los escasos pintores italianos que utilizó este motivo en sus composiciones, incluyendo arcos iris muy complejos, a veces compuestos de más de seis colores, en cuadros como *Venus y Adonis* y *Diana y Calixto*. La cálida tonalidad rosa y morada de los extremos de la secuencia cromática de los arcos de Tiziano coincide bastante con la descripción del arco que Giorgio Valla hace en su enciclopedia, publicada en Venecia en 1502. Valla enumera cinco colores que forman el arco iris, tres de los cuales, *puniceum*, *ostrinum* y *purpureum*, eran rojos.

Rubens<sup>153</sup> incluyó el arco iris tanto en representaciones de desastres –el *Naufragio de san Pablo* (Adler 36)–, como en cuadros que revelan la alegría estival que acompaña a la siega. Empezó a interesarse por las cualidades pictóricas de este motivo en Roma. De Piles<sup>154</sup> explica que Rubens pintó el *Naufragio de san Pablo* en Italia, y el *Arco iris* del Louvre también se ha atribuido a su periodo italiano. El creciente interés de Rubens por

---

<sup>151</sup> También encontramos un efecto parecido a éste en el cielo del retrato de Justiniano y Anna von Holzhausen, realizado por el pintor Konrad Faber von Kreutznach (Städel Institute, Francfort, núm. 1729).

<sup>152</sup> TIZIANO, Vecellio. Nace en Pieve di Cadore, Veneto en 1487-1488 muere en Venecia en 1576. Pintor italiano de la escuela veneciana. Su obra representa la evolución estética que va del Quattrocento al manierismo.

<sup>153</sup> RUBENS, Peter Paul. Nace en 1577, muere en 1640. Pintor flamenco, máximo representante de la pintura flamenca. A partir de 1630 pintó a su segunda joven esposa: *Las tres gracias* y *Juicio de París* (Prado) y sus más importantes paisajes.

<sup>154</sup> DE PILES, Roger. Nace en Clamecy en 1635 muere en París en 1709. Teórico francés de Arte. Valorando a Rubens provocó la reacción de los seguidores de Poussin. Valora la importancia del genio, sin el cual, no existe el arte aún que se apliquen estrictamente las reglas académicas. Se le ha llegado a llamar el Descartes de la cultura artística.

este fenómeno le indujo a introducirlo en cuadros de personajes como *Juno y Argos*<sup>155</sup> (c. 1610). En esta obra el emblema de Iris se relaciona con el relato de Ovidio sobre Argos, que tenía muchos ojos; el cuadro se ha interpretado como una alegoría de la óptica y específicamente del color, ya que Rubens lo realizó mientras ilustraba el tratado de óptica de François d'Aguilon <sup>156</sup>. El interés de Rubens por el arco debió ir en aumento, pues incluyó tres arcos iris en el ciclo pictórico sobre la vida de María de Médicis. La presencia del arco iris en este ciclo no responde sólo a la buena fortuna de la reina: el emblema de su predecesora, Catalina de Médicis, estaba compuesto por un arco iris con el lema *Luce apporto, e bonaccia* (traigo luz y estabilidad). Puede que este fuera el propósito de Rubens. Le interesaba sobre todo su efecto brillante. Su tratamiento del arco, predominantemente en tonos rosas, azules y amarillos. Resulta a veces poco creíble desde el punto de vista de la iluminación del cuadro, pero los arcos iris de Rubens se acercan más al delicado fenómeno atmosférico que los de cualquier otro pintor anterior al siglo XIX.

La misteriosa belleza del arco iris ha sido observada y pintada a menudo, pero fueron sobre todo los maestros holandeses y flamencos del siglo XVII los que introdujeron este motivo en el repertorio paisajístico. Ruisdael<sup>157</sup> todavía lo utilizaba con fines simbólicos, plasmándolo junto con ruinas, corrientes de agua y lápidas sepulcrales como imagen de muerte y transitoriedad.<sup>158</sup> Desconocemos las circunstancias que motivaron el encargo de la obra, pero tanto si incluyó el arco iris como símbolo cristiano del Juicio Final o símbolo hebreo de reconciliación, está claro que estas imágenes eran para Ruisdael, como lo serían para los románticos, algo más que un motivo pintoresco. Ruisdael vivió durante la primera mitad de su vida en la hermosa ciudad de Haarlem, separada del mar por una serie de dunas pobladas de árboles. Ruisdael se complació en estudiar los efectos de luz y de sombra sobre los antiguos

---

<sup>155</sup> ARGOS. Gigante, o efebo según otras fuentes, que tenía cien ojos, o dos en la cara y dos en la nuca. Sinónimo de vigilancia. JUNO. Gran diosa romana, esposa de Júpiter. Protectora de la mujer y del matrimonio.

<sup>156</sup> PARKHURST, C. 1961. «Aguilonius' Optics and Rubens' Colour », *Nederlands Kunst-Historisch Jaarboek*, XII.

<sup>157</sup> RUISDAEL o RUYSDAEL, Jacob Van. Nace en Haarlem 1628 / 9, muere en Ámsterdam en 1682. Pintor romántico, paisajista Holandés. En 1655 se traslada a Ámsterdam donde residió hasta su muerte. Pertenece a la segunda generación de grandes pintores holandeses.

<sup>158</sup> RUISDAEL, Jacob Van. *El cementerio judío*, década de 1670. (tabla ?)

árboles de esa comarca, especializándose más y más en las escenas de bosques pintorescos. Llegó a convertirse en un maestro pintando nubes oscuras y aborascadas, luces de atardecer, cuando crecen las sombras, precipitados arroyos y castillos en ruinas; en suma, fue él quien descubrió la poesía de los paisajes nórdicos.<sup>159</sup> Para Goethe, Ruisdael era el pintor poeta del siglo XVII, mientras que Rembrandt<sup>160</sup> era el pintor intelectual.

Es diferente el caso del pintor Pietro Testa,<sup>161</sup> del cual conocemos bien su biografía pero pocas obras suyas han llegado hasta nosotros. Era un personaje obsesionado por la observación, estimulada en gran medida por el ejemplo de Leonardo da Vinci<sup>162</sup>. «Un día estaba sentado a orillas del río Tíber, observando y dibujando los reflejos del arco iris sobre sus aguas, cuando cayó al río» Testa murió ahogado en 1650; de esta referencia de su biógrafo Baldinucci, dice Cage, se desprende que Testa se convirtió en el primer mártir de la óptica. Jean-Pierre Couzin<sup>163</sup> concluye que su muerte es considerada generalmente como un suicidio que numerosas causas directas pueden explicar: incompreensión de los críticos, encargo abortado de la decoración del ábside de San Martino ai Monti, destrucción de los frescos que él había pintado hacia 1642-1644 en la capilla San-Lambert de Santa María dell'Anima, que fueron remplazados por otros, ejecutados por J. Miel. Testa incluyó un arco iris en *El triunfo de la pintura*, tanto en la versión pintada como en el grabado que hizo de ella. El autor supo plasmar, el contraste de luces y de sombras dentro y fuera del arco (la banda oscura de Alejandro) formado por seis colores, lo que parece apoyar el relato de Baldinucci. La

---

<sup>159</sup> GOMBRICH, Ernst H. *Historia del arte*. Madrid: Alianza Editorial, 1979. pág. 359.

<sup>160</sup> REMBRANDT. Harmensz Van Rijn. Nace en Leiden en 1606 muere en Ámsterdam en 1669. Pintor holandés. Su estilo parte de la base italiana clasicista y con influencias de la obra de Caravaggio.

<sup>161</sup> TESTA, Pietro. También llamado el Lucchesino, pintor y grabador italiano. Nació en Lucques en 1611. Murió en Roma en 1650.

<sup>162</sup> LEONARDO da Vinci. Nace en Vinci, Toscana en 1452 muere en Le Clos-Lucé en 1519. Pintor, dibujante, escultor, ingeniero e inventor italiano. Su gran innovación pictórica fue el *Sfumato* y la asociación de colores contiguos.

<sup>163</sup> LACLOTTE, Michel. COUZIN, Jean-Pierre. *Petit Larousse de la Peinture*. París: Librairie Larousse, 1979. pág. 1813. Couzin es conservador en el departamento de pinturas del Museo del Louvre.

concepción del arco iris como símbolo cromático se convirtió en un lugar común de las portadas de tratados sobre óptica y manuales para pintores; los románticos sintieron una atracción especial por el arco iris, pues representaba un lugar en donde arte y naturaleza se hallaban en igualdad de condiciones.<sup>164</sup>

## Los románticos: agua y luz

Pintores como Savator Rosa<sup>165</sup> estaban impresionados de la belleza que ofrecía el panorama de las montañas entre Loreto y Roma. Especialmente la «hórrida belleza» de las cascadas de Terni en el lago Velino –cascadas que en el período romántico serían fuente de numerosos estudios sobre el arco iris–, como el lienzo pintado por Jacob Philipp Hackert<sup>166</sup> en 1779.

Los arcos iris permanentes sobre las cataratas de Tívoli se convirtieron en una importante atracción turística a principios del siglo XIX. En 1830, un viajero inglés escribía sobre ellos:

Se han construido pequeñas cabañas, situadas en distintos puntos de las cascadas, para el reposo de viajeros y artistas (...). Los arcos iris son muy variados y se ven desde distintos puntos de vista: en el centro, donde el río forma vertiginosamente el torbellino de la cascada, la corriente parece pintada con una amplia gama de colores que no se entremezclan hasta desintegrarse en una amplia nube de rocío, produciendo entonces miles de destellos variados. Más arriba, un arco iris cruza la verde y húmeda colina que hay junto a la cascada; según se arremoline más o menos el rocío, el arco cambia continua y rápidamente sus colores: ora desaparecen todos, ora brillan con mayor intensidad. Un hombre me contó que de noche la luna forma un arco iris sobre la colina<sup>167</sup>

---

<sup>164</sup> GAGE, John. “*Color y Cultura*” op. cit. pág. 96.

<sup>165</sup> ROSA, Salvatore. Nace en Nápoles en 1615 y muere en Roma en 1673. Pintor, grabador, poeta y músico italiano. Es uno de los creadores del moderno paisajismo romántico.

<sup>166</sup> HACKERT, Jacob Philipp. Nace en Prenzlau en 1737 muere en San Pietro di Carregi en 1807. Pintor y grabador alemán. Entra en 1754 en la academia de Berlín, donde Le Soeur le enseña la pintura de paisaje desde un espíritu clásico. En 1768 va a Roma y a partir de 1782 trabaja a cuenta de Ferdinand IV, rey de Nápoles, y es en esta ciudad donde encuentra a Goethe en 1787. Se retira a Florencia ante la llegada de las tropas francesas donde continúa pintando hasta su muerte.

<sup>167</sup> WILSON, P. W. 1927. *The Gre ville Diary*, 2 Vols.

El papa Pío IV mandó construir una casa de verano junto a las cataratas clásicas de Terni; también se erigieron otros refugios para que los turistas pudieran ver los arcos iris desde mejor punto de vista posible. En Suiza donde tanto abundan los fenómenos sublimes capaces de distraer a los viajeros, el arco iris de las cascadas de Schaffhausen llegaría a ser un lugar de visita obligada, y se convertiría en objeto de estudio de diversos pintores suizos, como Gaspar Wolf, desde la década de 1770.

En 1823, el paisajista Carl Rottman<sup>168</sup> escribe una carta a su prometida desde Murnau, una aldea situada en las montañas al sur de Munich (pueblo que, años más tarde, Kandinsky y Gabriela Münter harían famoso):

Aún pienso en un efecto tormentoso indescriptible que he de mostrarte algún día, pues he intentado plasmarlo en un rápido boceto que completado con una breve explicación anotada –como suele ocurrir en estos casos, todo se consumó en breves minutos–. La atmósfera se tornó de una tonalidad gris oscura, como las aguas de Wallersee y las montañas que se extienden al otro lado del lago. A la derecha, una capilla del monasterio que hay en el pinar aparecía iluminada sobre una verde colina; a la izquierda, un arco iris se hundía en las aguas y, en su centro, una lluvia de color rojo caía a través de los relámpagos. Si este fenómeno hubiera sido más largo, me habría inspirado un sentimiento entre el asombro y el miedo, pero la impresión que suelen dejarme este tipo de fenómenos provoca en mí una sensación singular (...) una mezcla de sensaciones extrañas (...) señales de vida ignota, del mundo sobrenatural.

Diez años más tarde, el joven pintor francés Paul Huet<sup>169</sup> visitó el Vallon d'Enfer (Auvernia) y relató a su hermana en una carta una experiencia similar: «Nunca he visto nada tan extraordinario, veinte o treinta millas de horizonte a mi alrededor y, a mis pies, el peor de los precipicios. Debajo de mí y en la misma dirección que habíamos emprendido, arcos iris brotaban de los nubarrones; sobre mi cabeza, se extendía un cielo despejado...». En 1850, C. R. Leslie,<sup>170</sup> pintor inglés y biógrafo de Constable,<sup>171</sup>

---

<sup>168</sup> ROTTMAN, Carl. Nace en Handschuhsheim en 1797 y muere en Munich en 1850. Pintor romántico alemán. Bajo el mandato de Luis I de Baviera, emprende viajes a Italia (1826-27 y 1829-30) y a Grecia (1834-35). Inspirándose fielmente en la naturaleza, consigue paisajes de un aspecto monumental.

<sup>169</sup> HUET, Paul. Nace en París en 1803 donde muere en 1869. Pintor francés. Fue un innovador del paisaje romántico en Francia.

<sup>170</sup> LESLIE, Charles Robert. Nace en Londres en 1794 donde muere en 1859. Pintor inglés de origen americano, aún que había pasado su juventud en Philadelphia se formó en Inglaterra Es sobretodo

anotó en su diario su primera visión del más extraño y romántico fenómeno natural, el arco lunar:

Me di cuenta de que, como vemos a menudo en el arco iris solar, la neblina sobre la que aparece formaba una sombra uniformemente más oscura fuera del arco. No pude percibir los colores prismáticos; parecía casi blanco, iluminado por una luz pálida muy suave. Parecía el fantasma del magnífico arco doble que había visto aquella misma mañana no muy lejos de allí.

El propio Constable plasmó un inusual efecto de arco iris sobre Hampstead Heath en una importante acuarela, y John Sell Cotman<sup>172</sup> representó en un dibujo con tinta sepia el «curioso y bello» fenómeno del parhelio que había visto en el año 1815. En su cuaderno juvenil de apuntes de 1824, Samuel Palmer<sup>173</sup> proyectaba realizar un cuadro que representaría «Un crepúsculo en Saturno, con su anillo de distintos colores y (...) todo tipo de colores (...) O bien (...) Como un inmenso arco iris». Proyectos tan extraños como éste rara vez llegaron a materializarse. Pero obtiene efectos casi fantásticos por la iluminación lunar de paisajes rústicos como en su cuadro *Campo de trigo a la luz de la luna con el lucero del alba (Venus)*. Rottman sólo incluyó unos cuantos arcos iris en los paisajes griegos que realizó para el rey Luis I de Baviera; los que aparecen en los paisajes de Constable son también bastante corrientes; sólo he encontrado una representación de un arco lunar, el que aparece en una extraña y maravillosa composición de Gaspar David Friedrich<sup>174</sup> (*Paisaje con arco iris lunar*,

---

conocido por su amistad con Constable de la que ha dejado una obra importante, *Memoirs of the Life of Constable*.

<sup>171</sup> CONSTABLE, John. Nace en East Bergholt, Suffolk en 1776 muere en Londres en 1837. Pintor inglés. Constable viaja a Londres donde estudia la obra de Ruisdael. Por su manera de pintar, la intuitiva desintegración de la luz en manchas de color, especialmente en los bocetos, se le considera como precursor de los impresionistas.

<sup>172</sup> COTMAN, John Sell. Nace en Norwich en 1782, muere en Londres en 1842. Pintor inglés, acuarelista

<sup>173</sup> PALMER, Samuel. Nace en Walworth, Londres en 1805, muere en Reigate, Surrey en 1881. Pintor inglés. Denota una excepcional imaginación romántica y visionaria.

<sup>174</sup> FRIEDRICH, Gaspar David. Nace en Greifswald en 1774, muere en Dresde en 1840. Pintor alemán. Su pintura tiene una gran componente religiosa y simbólica. Los fenómenos de la naturaleza son para él elementos de una revelación divina. Así las montañas son el símbolo de Dios, las rocas representan la fe, los abetos la muchedumbre de los creyentes . las figuras de espaldas, frecuentes en las

1808). Aunque ya en 1808 un crítico anónimo inglés, tras señalar las diferentes manifestaciones de la aureola lunar, se preguntaba «¿por qué el Arte no parece prestar la misma atención que la naturaleza a este fenómeno?», el único ejemplo que conozco, dice Cage,<sup>175</sup> de este fenómeno raramente experimentado es la aureola solar que aparece en el cuadro de Turner<sup>176</sup> *Staff: La cueva de Fingal* (1832). Este fenómeno afectó profundamente al artista, pues motivó una de las pocas cartas en que Turner se refiere directamente a su obra.

Al enfrentarse a estos excepcionales efectos meteorológicos, los paisajistas no sólo encontraban problemas de observación, sino también, como hemos visto, problemas derivados de la tradición pictórica. Sir Joshua Reynolds,<sup>177</sup> en un párrafo bastante confuso de su cuarto *Discurso* (1771), no aprobaba el uso de los «accidentes de la luz» aplicados al paisaje. Benjamin West,<sup>178</sup> sucesor de Reynolds como presidente de la Royal Academy, describía en 1813 la localidad de Bromley Hill, cerca de Londres, refiriéndose a la «frescura de sus campos y el aspecto general del paisaje» pero

---

pinturas de Friedrich, personifican el hombre religioso, que considera su existencia como una preparación para la vida eterna (el *Viajero delante de el mar de nubes*, Hamburg, Kunstalle; *Dos hombres mirando la luna*, Dresde, Gemäldegalerie). Las composiciones al óleo son la mayoría de ellas paisajes compuestos, por el contrario sus acuarelas son estudios directos de la naturaleza. LACLOTTE, Michel. COUZIN, Jean-Pierre. *Petit Larousse de la Peinture*. París: Librairie Larousse, 1979. Pág. 664. (Helmut Börsch-Supan. *Museumsdirektor und Profesor, Versaltung der Staatlichen Schlösser und Gärten, Berlín*.)

<sup>175</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 106.

<sup>176</sup> TURNER, Josep Mallord William. Nace en Londres en 1775 muere en Londres en 1851. Es considerado, con Constable, el paisajista más importante del siglo XIX, influyo en los realistas e impresionistas franceses. Se esforzó en captar los diferentes aspectos de la luz y la perspectiva.

<sup>177</sup> REYNOLDS, sir Joshua. Nace en Plymton, Devonshire en 1723 muere en Londres en 1792. Pintor inglés. En 1769 realizó su primer de los 15 Discursos que debía pronunciar en la Royal Academy, habitualmente el día de la entrega de premios, hasta 1790. En estas conferencias, que se editaban, él explicaba la teoría del arte académico . Buscaba dar al arte inglés una justificación intelectual y formar el gusto de los mecenas.

<sup>178</sup> WEST, Benjamin. Nace en Springfield, Penns en 1738 muere en Londres en 1820. Pintor americano. Justamente considerado como el padre de la escuela americana. Se instala en Londres a partir del 1764 y en 1791 es nombrado presidente de la Royal Academy, donde expuso al menos 258 cuadros entre 1769 y 1819.

afirmaba que tales escenas y colores no deberían plasmarse en la pintura de paisaje, por muy agradables que nos pareciesen en la naturaleza. No obstante, a finales del siglo XVII, quizá bajo el estímulo de las ideas de Roger de Piles,<sup>179</sup> comenzó a difundirse la opinión de que las representaciones paisajísticas podían animarse introduciendo cambios atmosféricos; en este sentido los países del norte de Europa llevaban ventaja a los del sur. En 1783, un temprano ensayo inglés sobre el paisaje explicaba: «Aventajamos a la propia Italia por la gran variedad y belleza de nuestros cielos norteños, cuyas formas suelen ser deliciosas y magníficas, pues el movimiento ondulado de las nubes los llenan de dinamismo; todo ello es ajeno a la tranquilidad característica del hemisferio sur [sic]». En una carta del año 1838, Paul Huet achacaba sus dificultades para plasmar los cielos claros del Mediodía francés a la educación norteña que había recibido. Incluso Blake, pese a su evidente desprecio hacia el «ojo vegetativo» (esto es, la observación de la naturaleza), muestra su interés por los «accidentes de la luz» en su acuarela de Felpham y en un paisaje de su *Public Address* de 1809. La tensión existente entre escuelas rivales de pensamiento resulta especialmente acusada en la obra de Pierre Henri de Valenciennes,<sup>180</sup> que heredó de su maestro Vernet<sup>181</sup> la tradición franco romana de realizar bocetos al óleo y produjo, ya en la década de 1780, muchos estudios de gran soltura y sutileza, entre ellos varios de arco iris. Sin embargo, de sus libros de apuntes se deduce que Valenciennes concebía las composiciones paisajistas del mismo modo que Gaspard Poussin<sup>182</sup>: sus grandes cuadros sólo presentan estudios de luces y sombras según el formato del siglo XVII.

---

<sup>179</sup> PILES, Roger de. Nace en Clamecy en 1635 muere en París en 1635. Pintor, escritor de arte y diplomático francés.

<sup>180</sup> VALENCIENNES, Pierre, Henri de. Nace en Toulouse en 1750 muere en París en 1819. Pintor francés. Orienta el paisaje hacia el Neo-Clasicismo. Se ve a menudo en él un precursor del Corot de Italia.

<sup>181</sup> VERNET, Claude Joseph. Nace en Avignon en 1714 muere en París en 1789. Iniciador de una saga de pintores. Antoine Charles Horace, llamado Carle (Bordeaux 1758- París 1836). Y Horace (París 1789 - París 1863).

<sup>182</sup> DUGHET, Gaspar. Llamado Guaspre o Gaspar Poussin. Nace en Roma en 1615 muere en Roma en 1675. Pintor francés. Fue alumno de Nicolás Poussin, que viendo la pasión del joven por la naturaleza y la caza, le orienta hacia el estudio del paisaje. Romántico de temperamento, Dughet pintará una naturaleza más salvaje, menos ordenada, menos soleada, más sensible a las variaciones del

Este formato no representaba un obstáculo para la plasmación de los efectos atmosféricos más refinados, pues el paisajista austriaco Josef Anton Koch,<sup>183</sup> cuyo estilo presentaba la influencia de Poussin, introdujo el arco iris como motivo característico del paisaje alemán del siglo XIX. En 1791, Koch, quedó entusiasmado con el arco iris que coronaba las cataratas del Rhin en Schaffhausen y lo introdujo como atributo del Sacrificio de Noé en su primer óleo importante, realizado en 1805. Koch también admiraba la obra de Rubens y, siguiendo su ejemplo, incluyó injustificadamente el arco iris en paisajes heroicos, entre ellos en los grandes lienzos de Munich y Karlsruhe y en su *Jinete cabalgando en la tempestad* (c. 1830). Este pintor se convirtió en el maestro de la escuela paisajista del sur de Alemania. Sus discípulos más importantes –Rottman, el escocés G. A. Wallis<sup>184</sup> y el paisajista nazareno Ferdinand Olivier<sup>185</sup>– se interesaron esporádicamente por el arco iris como motivo pictórico, si bien en términos generalmente simbólicos. Se trataba de un doble interés, un maridaje entre la observación precisa y las intenciones simbólicas e incluso metafísicas que confiere esa característica originalidad al paisajismo romántico. En ambos aspectos la gran barrera que separaba los románticos de sus antecesores del siglo XVII no era el paisajismo del siglo XVIII, ni siquiera el culto por lo pintoresco,

---

tiempo y de las estaciones que las naturalezas de Claude Lorrain y de Poussin. Sus obras son comparadas a las de su más ilustre rival, Salvator Rosa.

<sup>183</sup> KOCH, Josef Anton. Nace en Obergieblen, Tyrol en 1768 muere en Roma en 1839. Pintor alemán. Estudió en la celebre Karlsschule de Stuttgart, poco satisfecho con la enseñanza clásica realiza en 1791 sus primeros ensayos de paisaje. Después de vivir en Estrasburgo pasa a Suiza (1791-1794) donde la grandeza de los Alpes le impresiona profundamente, pero no puede quedarse por razones políticas y se traslada a Italia en 1794 donde se establece finalmente, viviendo en Roma a partir de 1795. Frecuenta los lugares montañosos de los alrededores de Roma en particular el pueblo de Olevano.

<sup>184</sup> WALLIS, George Augustus. Nace en Hexton, Surrey, 1770 muere en Florencia 1847. Amigo de Carstens y de Koch en Roma, el recorre Europa antes de fijar su residencia en Florencia. Su estilo fue influido por el paisaje heroico alemán. Pero Wallis manifiesta su individualidad en el tratamiento de la luz, sobretodo en sus dibujos y sus acuarelas.

<sup>185</sup> OLIVIER, Johann Heinrich Ferdinand. Nace en Dessau en 1785 muere en Munich en 1841. Pintor alemán. Comienza en Dessau sus estudios de paisajista. Su encuentro con J. A. Koch fue una influencia decisiva para la formación de su estilo austero de paisajista, penetrado por el espíritu nazareno. En los viajes en compañía de Koch descubre los paisajes de Salzkammergut que serán los motivos de su predilección pictórica.

sino el conocimiento de las ideas de Isaac Newton, para quien la poesía era una «especie de sin sentido ingenioso».

## Colores prismáticos y armonía

Uno de los episodios que mejor ilustran la actitud antinewtoniana de los románticos es la «cena inmortal» que el pintor de escenas heroicas B. R. Haydon<sup>186</sup> ofreció a Wordsworth, Keats y Charles Lamb en la noche del 28 de diciembre de 1817. Haydon escribe:

Lamb se puso extremadamente alegre e ingenioso (...) entonces, en un ataque de humor que no puedo describir con palabras, empezó a lanzar injurias contra mí por haber incluido a Newton en mi cuadro [*La entrada de Cristo en Jerusalén*] –«un tipo», dijo, «que no cree en nada que no esté tan claro como los tres lados de un triángulo»–. Keats y Lamb estaban de acuerdo en que Newton había destruido toda la poesía del arco iris, al reducirlo a los colores prismáticos. Era imposible oponerse a él, por lo que todos brindamos «a la salud de Newton y por la confusión de los matemáticos».

Al interpretar este pasaje los críticos han centrado su atención en la figura de Keats, que años antes había expresado sus objeciones a Newton en el poema «Lamia», y en Wordsworth, quien, pese a no ser un antinewtoniano, estaba interesado personal y poéticamente en el arco iris y que, tras algunas dudas, se unió al brindis. El propio Haydon, cuyos diarios demuestran un profundo interés por problemas técnicos y cromáticos y una actitud religiosa hacia la naturaleza, era un admirador de Newton. Pero los problemas que presentaba la óptica de Newton para un pintor eran muy diferentes a los que presentaba para un poeta. Los poetas criticaban constantemente la descomposición del arco iris; Ruskin<sup>187</sup> –que a los siete años era ya un niño

---

<sup>186</sup> HAYDON, Venjamin Robert. Nace en Plymouthen 1786 muere en Londres en 1846. Llega a Londres en 1804, a partir de 1806 frecuenta la Royal Academy. Donde se hizo conocer por su deseo de restablecer la pintura de historia. Pero la *Muerte de dentatus* (1806-1809, colección del marques de Normanby) revela la mediocridad de su talento y no suscita más que indiferencia. Su exclusión del proyecto de decoración de los salones del parlamento en 1841, le conmueve muy intensamente, todas estas decepciones le conducen al suicidio.

<sup>187</sup> RUSKIN, John. Nace en Londres en 1819 muere en Brantwood en 1900. Escritor inglés que llevó a término una amplia obra escrita y una intensa actividad política como reformador social y moralista. Pero es en el campo de la teoría y la crítica de arte donde tiene más transcendencia y repercusión. Fue

«ilustrado» que había escrito un poema didáctico sobre el arco iris en la línea de Thomson o Akenside— escribió en el tercer volumen de su *Modern Painters* a principios de la década de 1840: «Me pregunto constantemente si aquellos que saben de óptica, aunque sean muy religiosos, experimentan el mismo grado de placer y manifiestan la misma reverencia que un campesino iletrado cuando contemplan el arco iris». En este párrafo, Ruskin se expresa como el poeta que realmente es; pero si prestamos atención a los círculos de pintores, es más probable que encontremos un mayor rechazo a la obra de Newton en artistas más cercanos al siglo XVIII, como Louis-Bertrand Castel o Goethe, James Barry<sup>188</sup> o William Blake,<sup>189</sup> que en pintores plenamente románticos como Haydon y Runge,<sup>190</sup> Palmer<sup>191</sup> y Olivier, el nazareno Friedrich Overbeck<sup>192</sup> y Turner. Incluso el poeta y pintor Dante Gabriel Rossetti,<sup>193</sup> que admiraba tanto a Blake como al poeta Keats (que definió la «cena inmortal» de

---

defensor, desde 1851, de los pre-rafaelistas y revalorador de la obra de William Turner, escribió algunos textos fundamentales de la segunda mitad del siglo XIX: *Modern Painters* (1843), *The Seven Lamps of the Architecture* (1849).

<sup>188</sup> BARRY, James. Nace en Cork, Irlanda 1741 muere en Londres en 1806. Pintor y grabador inglés. Casi toda su obra está consagrada a la pintura de historia.

<sup>189</sup> BLAKE, William. Nace en Londres en 1757 muere en Londres en 1827. Pintor y poeta inglés. Blake miraba sus dibujos y poemas como “visiones de eternidad” y él afirmaba: “Solamente una cualidad da vida al poeta: La imaginación, la divina visión.” La mayor parte de sus contemporáneos le consideraban como un excéntrico. Su genio no fue reconocido hasta 1860.

<sup>190</sup> RUNGE, Philipp Otto. Nace en Wolgast en 1777, muere en Hamburg en 1810. Pintor alemán. Las experiencias religiosas del artista hacen que la figura humana se convierta en el símbolo de los elementos naturales, de donde nace una armoniosa relación entre el hombre y la creación. Esta nueva concepción del paisaje será désormais, como Runge explica en sus cartas, el principal medio de expresión del artista.

<sup>191</sup> PALMER, Samuel. Nace en Walworth, Londres en 1805 muere en Reigate, Surrey en 1881. Pintor inglés. Es sobre todo celebre por los paisajes ejecutados al principio de su carrera, que denotan una excepcional imaginación romántica y visionaria.

<sup>192</sup> OVERBECK, Friedrich. Nace en Lübeck en 1789 muere en Roma. Pintor alemán.

<sup>193</sup> ROSSETTI, Dante Gabriel. Nace en Londres en 1828 muere en Birmingham en 1882. Pintor inglés. Es hijo de un profesor italiano emigrado, Rossetti revela actitudes precoces. Sus obras son de estilo pre-rafaelista.

«espléndida» y «magnífica»), incluyó a Newton, junto con Colón, Cromwell, Haydon, Isaías, Juana de Arco y muchos otros en el nivel inferior de personajes inmortales.

Poetas como Keats y Thomas Campbell<sup>194</sup> recogieron literalmente la interpretación de principios del siglo XVIII del arco iris de Newton; ciertamente, la ciencia había desentrañado el arco iris y todos los románticos creían que esto implicaba un cambio en la moral. El tradicional debate sobre los colores que formaban el arco iris se transformó en una polémica sobre cuáles eran los colores «primarios» y cuántos de estos colores formaban el arco iris. Newton parece haber propuesto que eran tres, aunque su espectro del arco iris contenía siete tonos; otros teóricos proponían solamente uno. Naturalmente, todas estas disputas dejaban perplejos a los pintores. El pintor de historia irlandés James Barry era lo suficientemente newtoniano para incluirle entre «aquellos grandes hombres de todas las épocas y naciones benefactores de la humanidad» plasmados en su *Elíseo* (1783-1801) que decoraba la Society of Arts de Londres, pero en la conferencia sobre el color que impartió en la Royal Academy a principios de la década de 1790, Barry resumió las dificultades que la óptica de Newton presentaba para el pintor:

A mi juicio, no siento la menor convicción o satisfacción por las espléndidas teorías que se derivan de los experimentos con el prisma, ampliamente difundidas desde hace algún tiempo; en ellas se intenta demostrar, a través de una cuña de vidrio de tres caras, que la luz solar no es homogénea (...) sino que resulta de la combinación de siete lápices de colores o rayas de distinta refracción (...) tales experimentos son, si ni extraños al verdadero problema, al menos muy imprecisos y cuestionables, pues han sido concebidos por los hombres que están muy poco acostumbrados a las afinidades y diferencias progresivas del color. Por poner un ejemplo, nuestros filósofos han pretendido descubrir siete colores primarios en el arco iris. Pero si entienden por colores primarios los colores primitivos, simples, aquellos que no están compuestos por ningún otro color, ¿por qué han de ser siete, cuando se sabe que sólo son tres? Si sólo pretenden enumerar una serie de diferencias cromáticas, sin tener en cuenta la composición primaria de los colores, ¿por qué tienen que ser más de seis? O, ¿por qué no doblar o triplicar su número si se tienen en cuenta todos los tonos intermedios? (...) podemos citar el testimonio de Aristóteles que, con su habitual exactitud, defendió la división tripartita de los colores primarios.

En Inglaterra, no fue Barry sino su amigo William Blake quien se opuso más radicalmente a las teorías de Newton. No obstante, Blake apenas se refiere a la *Óptica* de Newton, en comparación con el poeta Christopher Mart o con su contemporáneo alemán Novalis, quien relacionaba mordazmente el término *Enlightenment* (Ilustración)

---

<sup>194</sup> CAMPBELL, Thomas. Nace en Glasgow en 1777 muere en Boulogne en 1844. Escritor y poeta escocés, célebre por el poema heroico de unos 500 dísticos *The Pleasures of Hope* (1799).

con la especulación acerca de los aspectos más triviales de la luz; en los frecuentes arcos iris y resplandores irisados que aparecen en las obras del pintor inglés, el número y la secuencia de los colores siempre responden a criterios esencialmente newtonianos.

Blake dividía la luz siguiendo las teorías de Newton porque necesitaba una imagen cromática que explicara los distintos estados que formaban el mundo real; para los admiradores de su obra, este colorido era «bellamente prismático». Para los críticos más mordaces de Turner y John Martin<sup>195</sup> el término «prismático» era sinónimo de enfermizo: ambos pintores tenían prismas en vez de ojos. La búsqueda de fórmulas y recetas para el color se convirtió en objeto de las mayores especulaciones y ataques de los pintores románticos. Los artistas encontraron o creyeron encontrar un esquema de armonía cromática en el arco iris y en el prisma, un esquema sancionado por maestros como Leonardo, Rafael<sup>196</sup> y Rubens, y recomendado por la propia naturaleza. En una versión inglesa del siglo XVIII del *Tratatto* de Leonardo se afirmaba que «los colores adyacentes se embellecen mutuamente» y también recomendaba: «Imita a la naturaleza, y haz con tu pincel lo mismo que el Sol hace con las nubes al formar el arco iris, cuando los colores caen suavemente uno junto a otro, sin ninguna rigidez en sus límites». La recomendación de Leonardo resultaba un tanto sorprendente, ya que Aristóteles y sus discípulos habían insistido en la imposibilidad de pintar el arco iris, cuyos luminosos colores no podían equipararse a los pigmentos disponibles en la época. Anteriormente, Alejandro de Afrodísia comentarista de Aristóteles, había investigado detalladamente las causas que explicaban el porqué los colores simples e inmateriales del arco iris no podían representarse por medio de mezclas y pigmentos materiales; esta distinción entre colores materiales e inmateriales no fue resuelta hasta el siglo XVII. El fundamento del problema viene al no poder crear luz, o sea color, por medio del sistema de la mezcla sustractiva ya que la superposición de los pigmentos da el negro como hemos visto en el capítulo 1. 3. En el apartado sobre la teoría del color.

---

<sup>195</sup> MARTIN, John. Nace en Haydon-Bridge, Northumberland en 1789 muere en Londres en 1854. Pintor y grabador inglés. Describe paisajes cósmicos y fantásticos inspirado en las obras dramáticas de Turner. En sus grandes composiciones describe desastres y cataclismos. Su obra está impregnada de un gran sentimiento romántico.

<sup>196</sup> RAFAEL, Raffaello Santi o Sanzio. Nace en Urbino en 1483 muere en Roma en 1520. Pintor y arquitecto italiano.

La contradicción planteada por los peripatéticos<sup>197</sup> no logró, sin embargo disuadir a los pintores medievales en su intento por plasmar cromáticamente este fenómeno. En unos bocetos que demuestran un brillante sentido de la observación, Matthew Paris<sup>198</sup> pintó el parhelio que había contemplado cerca de Worcester y Hereford en 1233. París escribió que más de un millar de espectadores «pintaron sobre pergaminos soles y anillos de diversos colores, en conmemoración del extraordinario fenómeno, a fin de que los hombres nunca olvidaran un acontecimiento tan inusual como éste». Pese a todo, la idea de que los pintores no podían plasmar el arco iris pervivía incluso en el siglo XIX, cuando un comentarista alemán señaló que los intentos de Rubens, Poussin y Koch habían sido inútiles.

## Color y música

El consejo de Leonardo no debía nada a la óptica, ni tan siquiera a la teoría pictórica. En realidad, se trataba de una paráfrasis del tratado de música de Boecio,<sup>199</sup> elaborado a su vez a partir de una reflexión de Ptolomeo sobre la armonía musical. En su obra *Sobre la Música* (V,v) Boecio había escrito:

En los tonos musicales a menudo ocurre lo mismo que cuando observamos el arco iris, pues sus colores están tan próximos unos de otros que ninguna línea los separa –por ejemplo, cuando cambia del rojo al amarillo, de modo que esta mutación continua se desarrolla sin que ningún otro color sirva de intermediario entre ambos.

---

<sup>197</sup> PERIPATÉTICOS. El nombre ‘peripatéticos’ deriva del vocablo griego que significa “paseo cubierto” y designa el lugar donde fue instalado el Liceo por Aristóteles. No quiere decir que dieran lecciones paseando. El termino ‘peripatéticos’ designa hoy el conjunto de discípulos y partidarios de Aristóteles.

<sup>198</sup> PARIS, Matthew. Nace en San Albans en 1217 muere en San Albans en 1259. Iluminador inglés. Monje del monasterio benedictino de San Albans. Es conocido como autor escriba y artista y es elogiado como herrero escultor y pintor. Sus manuscritos están ilustrados con dibujos lineales, algunos a plena página y otros en los márgenes; contienen cartas, emblemas heráldicos y diagramas, que dan testimonio del eclecticismo de Matthew Paris. LACLOTTE, Michel. COUZIN, Jean-Pierre. *Petit Larousse de la Peinture*. París: Librairie Larousse, 1979. pág. 1382. Margaret Alison Stones Associate professor, universidad de Mineápolis (Minesota).

<sup>199</sup> BOECIO. Nace hacia el 480 y muere en 525. Filósofo ecléctico cristiano. A él se debe la transmisión y conocimiento de la antigua música griega.

Leonardo debió encontrar muy sugerente que la asociación entre el *sfumato* cromático del arco iris y la tonalidad musical pudiera identificarse con los principios de armonía cromática. En el siglo XVII, el erudito holandés Francisco Junio tuvo muy presente el ejemplo de Boecio al reflexionar sobre el concepto griego *harmogen* (armonía), que Plinio definió como una transición de un color a otro (XXXV, xi, 29). Según Junio, esa armonía era:

una forma imperceptible de arte, por lo que un artista omite cualquier transición entre los colores sin apreciar ninguna distinción entre ellos (...) cuando contemplamos el encuentro del mar y del cielo en la fina y brumosa línea del horizonte, ambos nos parecen extrañamente etéreos y llegamos a confundirlos, pues somos incapaces de distinguir dónde empieza uno y dónde termina otro: el agua y el aire, elementos formados por distintos colores, parecen uno solo cuando se funden (...) del mismo modo, el arco iris, al engañar a nuestros ojos con las sombras apenas perceptibles de sus colores evanescentes, fundidos y lánguidos, nos ayuda a comprender más profundamente el mismo tipo de *Harmoge*.

Pues, como dijo Ovidio, pese a que en él brillan más de mil colores distintos (...) su transición engaña a los ojos de los espectadores; los colores adyacentes se funden en uno solo, mientras que los más alejados son distintos.<sup>200</sup>

El ejemplo del arco iris indicaba a los pintores cómo plasmar sutilmente las transiciones cromáticas, un recurso especialmente empleado en los ropajes tornasolados manieristas y que, aparte de Leonardo, también recomendaba el mecenas de Veronés,<sup>201</sup> Daniele Barbaro. Pero éste no era el único caso en el que el arco iris se utilizaba como modelo de armonía cromática. Otro teórico del siglo XVII, Karel van Mander, que ofreció detalladas instrucciones sobre como lograr pigmentos equiparables a los siete colores del arco iris, también afirmaba que el arco demostraba la yuxtaposición intrínsecamente armoniosa de tales colores: el azul resultaba más hermoso al lado del violeta, el violeta junto al rojo, el rojo junto al amarillo anaranjado, etcétera. En la Inglaterra romántica, estas ideas fueron sancionadas por las autoridades académicas; cuando en 1804 el consejo de la Royal Academy discutió el traslado de las copias de sir James Thornhill<sup>202</sup> de los cartones de Rafael, el presidente, Benjamin West, recalcó las

---

<sup>200</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 109.

<sup>201</sup> VERONÉS, Paolo Caliari, llamado. Nace en Verona en 1528 muere en Venecia en 1588. Pintor italiano.

<sup>202</sup> THORNHILL, James. Nace en Dorset en 1675 muere en Dorset en 1734. Pintor inglés. En 1723, la elección de William Kent para la decoración del palacio de Kensington marca un giro en su carrera, y

ventajas que reportaría el estudio de tales copias (en lugar de los grabados de ellas) pues «podría conocerse mejor la *disposición de los colores* (...) que es tan genial como la propia composición».

En 1817, West habló *improvisadamente* cerca de media hora, con gran entusiasmo y también con un don de palabra inusual en él (...) para probar que el *orden de los colores del arco iris* es la disposición adecuada que debe emplearse al pintar un cuadro de historia –es decir, los colores cálidos y brillantes deben emplearse en las áreas iluminadas y los *colores fríos* en las zonas de sombra–; del mismo modo que un arco iris más débil acompaña al principal durante el proceso de reflexión de la luz, es admisible que el autor repita la misma gama cromática en otras partes del cuadro (...) Él señaló que *Rafael* no siguió estos principios en su pintura del *Vaticano en Roma* [i.e. la *Stanza de Heliodoro*], pero que era evidente (...) que dispuso agradablemente los colores en sus *Cartones*.<sup>203</sup>

En esta conferencia improvisada West señaló una pintura de dos esferas o globos, una sin color y otra pintada con los colores prismáticos, ésta última para «mostrar cómo los colores del arco iris expresaban los diferentes grados de luz, penumbra y reflexión, e ilustraban cómo la disposición de estos colores se adaptaba perfectamente a los propósitos de la pintura». Lawrence,<sup>204</sup> en su retrato de West (1817), colocó dos accesorios junto al pintor; uno de ellos era el esquema que hemos descrito: el diagrama de West de una esfera graduada con una secuencia de colores prismáticos aparece sobre la pared detrás del caballete; el otro que Benjamín West aguanta con su mano derecha, en el caballete: un cartón de *Rafael* que representa la *Muerte de Ananías*. El paisajista A. W. Callcott,<sup>205</sup> que escuchó la conferencia de West, describió detalladamente estos esquemas. Callcott explicó que:

la primera esfera era más puramente tonal y también más grande que la segunda, de tipo prismático. La primera era de color marrón oscuro con ligeras variaciones en el lado claro, desde un tono rojizo, después amarillento, azul y finalmente «enteramente

---

él consagra la energía de los últimos años a copiar los cartones de *Rafael* en Hampton Court. Fue el introductor de la decoración barroca en Inglaterra.

<sup>203</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 109.

<sup>204</sup> LAWRENCE, Thomas. Nace en Bristol en 1769 muere en Londres en 1830. Pintor británico, discípulo de Reynolds, le sucedió como pintor real.

<sup>205</sup> CALLCOTT, sir Augustus Wall. Nace en Londres en 1779 muere en Londres en 1844. Pintor inglés. Comenzó su carrera de pintor como retratista, pero, a partir de 1804, se dedica solamente al paisaje, aunque introduciendo personajes en gran formato. En 1810, miembro de la Royal Academy, viaja a Francia, Holanda e Italia. La mayor parte de los paisajes que él reproduce fueron expuestos en 1834.

neutro». La segunda estaba formada por los colores más vivos, con una gradación tonal que empezaba en el rojo, naranja, amarillo, verde, azul, hasta llegar al negro. En el lado reflejado, se repetía el mismo orden cromático (...) El esquema de esta esfera era el único principio infalible para organizar los colores claros y oscuros en una pintura.

Callcott señaló que West había aplicado su teoría a varios cartones de Rafael, incluida la *Muerte de Ananías*, pero no mencionó la *Puerta del Templo (La curación del lisiado)*, cuya organización cromática entraba en contradicción con esta teoría. Callcott recordó que se habían invertido los colores del arco iris secundario, aunque West no se había dado cuenta de ello.

Ésta no fue la primera exposición de la teoría de West sobre el arco iris, ya que llevaba especulando con ella desde mucho antes de convertirse en un alto miembro de la Academia. En un informe recopilado por un alumno alemán a finales de la década de 1780, West cita a Rubens como el ejemplo supremo de organización cromática; más tarde elogiaría a Rafael en el mismo sentido. Pero en este momento, West pensaba más en el equilibrio entre los colores cálidos y fríos de acuerdo con el orden del arco iris, y creía que cualquier infracción de este esquema «distraería y disgustaría a la vista, del mismo modo que le ocurre al oído cuando percibe un sonido disonante». En otra conferencia en la Royal Academy (1797), «ya que esos colores comparten la misma tonalidad que el húmedo cielo en el que aparece el arco iris». Las conclusiones que extrajo de estos ejemplos no son ni muy originales ni muy consistentes. Lo que resultaba novedoso era la proyección de estos preceptos derivados del estudio de la naturaleza a la interpretación de los maestros del pasado. En este sentido, como confesaría después, «sólo pudo ilustrar la observancia de estas reglas en la obra tardía de Rafael (...) Admitió que el colorido del *San Pedro Mártir* de Tiziano era totalmente opuesto a estos principios». Y pese a su improbable aplicación práctica, las conclusiones que se derivan de esta teoría –el hecho de que la naturaleza revelaba el secreto de la armonía cromática en la estructura del espectro prismático– no fueron ajenas a otros pintores desde el Romanticismo a Cézanne.

Hemos visto cómo West utilizó el estilo de Rubens para ilustrar sus ideas del arco iris como guía cromática; también fue Rubens, cuyo característico análisis de los colores de la carne hacía tiempo que se consideraba «prismático» o «primario», quién suscitó una versión de la teoría del arco iris entre los románticos franceses. Andrieu, discípulo de Delacroix,<sup>206</sup> recordaba cómo su maestro había encontrado nuevos métodos cromáticos

---

<sup>206</sup> DELACROIX, Eugène. Nace en Charenton, Saint-Maurice 1798 muere en París en 1863. Pintor francés.

en su juventud al observar un arco iris, como el que se produce en un salto de agua, y cómo había incluido estos principios en su primera pintura importante, *La barca de Dante* (1822). En una conversación con George Sand, Delacroix hablaba de un desnudo infantil de Rubens «en cuya carne se mezclan los colores del arco iris»; algunos de sus contemporáneos ingleses hacían comentarios similares. Al contrario de West o Turner, Delacroix no se interesó demasiado por la teoría de los colores (salvo quizás al final de su vida). En el borrador de su inacabado *Diccionario de las Bellas Artes*, sugería que los pintores evitasen cualquier ilusión de universalidad y se centraran en sus propósitos.

El pintor romántico alemán Philipp Otto Runge se comprometió mucho más con estas teorías, pues estaba convencido de que los progresos obtenidos a partir de Newton deberían formar las bases para el desarrollo de una nueva pintura de paisaje, que englobaría al resto de los géneros. Al contrario que West, Runge creía que el espectro del arco iris era demasiado monótono para convertirse en la base de la composición cromática y para representar la variedad y textura infinita de las cosas naturales. (Como he explicado en el capítulo 1. 3. en la teoría del color, Runge crea la esfera de colores, es el primer modelo lógico que proporcionó una imagen visual clara del universo del color). En una carta, Runge consideraba que *Las fases del día*, de las que sólo pintó la *Mañana*, serían una manifestación práctica de la «asombrosa diferencia entre los colores visibles e invisibles, los colores transparentes y opacos». En el marco decorativo y simbólico del *Día* dibujó un arco iris newtoniano, plasmando así los colores visibles de la naturaleza que «se desvanecen en el color blanco [*geht in Ermattung des Weissen über*]», en vez de surgir de la perfección de la luz (transparente), como en la *Mañana*. Creo que se equivocan los investigadores que han interpretado este arco iris como símbolo de la alianza entre Dios y los hombres tras el diluvio, pues Runge pensaba, como Blake, que la formación de los colores materiales era resultado de una trágica degradación de la luz. La serpiente de Moisés que Runge colocó entre las flores de la pasión del marco, haciendo referencia al Evangelio según San Juan (3:14), simboliza el esfuerzo de los hombres por acercarse a Dios; esta idea que resulta aún más clara en un boceto anterior, en el que las Tablas de la Ley ocupan el lugar de las flores. Pero igual que Turner contrarrestó en su cuadro *Luz y color* (*La teoría de Goethe*), en el que también introdujo la serpiente por motivos similares, el optimismo de esta iconografía con el amargo pesimismo del título, Runge presentó el arco iris del *Día* como una materialización de la luz, esto es, como la reconciliación final con Dios, sólo al final de la serie, que dibujó pero no llegó a pintar.

Como demuestran sus múltiples experimentos, el interés por el espectro del arco iris era tanto técnico como filosófico; si estaba de acuerdo con la división newtoniana de la luz

en siete colores y en los tres colores primarios fue porque se ajustaban a su propio sistema simbólico. Pero los análisis científicos del arco iris no se detendrían con Newton, y su esquema inspiraría muchas incógnitas que darían mucho que pensar tanto a los artistas como a los científicos. En la década de 1840, Henry Howard comentaba a sus alumnos de la Royal Academy:

El modo más simple de armonía se produce cuando uno de los colores primarios es puro y los otros dos son combinados (...) La armonía más completa se encuentra en la utilización conjunta de los siete tonos primarios. En cualquiera de estos casos, hay una proporción justa, basada en el equilibrio de los colores fríos y calientes. Podría deducirse de ello que, para plasmar un agradable efecto de luz en pintura, debería adoptarse la misma concordancia de tonos calientes y fríos que la que percibimos en el rayo solar que atraviesa un prisma; pero... parece que tales proporciones no se conocen con exactitud.

Pese a los intentos de Samuel Galton y Matthew Young a fin de establecer las proporciones de los colores del prisma en la luz blanca a principios del siglo XIX, Howard tenía razón en sus apreciaciones: el problema no podía resolverse con la mera observación del arco iris en condiciones naturales.

En su historia de la óptica, John Priestley dedicaba un capítulo a las observaciones del arco iris y otros fenómenos relacionados respecto a la norma newtoniana sobre la anchura y el número de colores del arco iris. Ya en 1722 el rector de Petworth (Sussex) observó y reprodujo cuatro arcos completamente distintos, llegando a la conclusión de que el arco iris rara vez aparece tan vivamente sin algo de la naturaleza; «la causa de que le prestemos tan poca atención radica en la supuesta correspondencia entre los colores del arco iris y aquellos que se forman en el prisma». También señaló la dificultad de plasmar la fugaz aparición del arco iris, precisamente aquello que más fascinaba a los románticos. Como escribió Wordsworth<sup>207</sup> en su *Ode on Intimations of Immortality* (II), «el arco iris viene y va...». En el Acto I de la Segunda Parte de *Fausto*, Goethe extrae la siguiente moraleja:

«Contemplo la cascada con el corazón lleno de júbilo, / la catarata que cae y choca contra las piedras, / se separa y reúne en el torrente un millar de veces; / el agua atronadora hierve en espuma algodonosa, / elevada como pluma ligera / en el aire empapado de rocío. / Y entonces, qué maravilloso es / ver el arco iris surgiendo de esta furia, / ora claro, ora oscuro, mezclado en el dulce y fresco vapor. / Éste es el reflejo del esfuerzo humano. / Medítalo y lo entenderás: / nosotros vivimos en sus tono reflejados».

---

<sup>207</sup> WORDSWORTH, William. Nace en Cockermouth, Cumberland en 1770 muere en Rydal Mount, Westmoreland en 1850. Poeta británico.

Aunque Goethe<sup>208</sup> defendió apasionadamente el estudio de los colores de la naturaleza, su teoría cromática se basaba en experimentos con el prisma, ya que deseaba refutar las tesis de Newton en su propio terreno. Sólo un dibujo del arco iris se ha asociado con las ilustraciones de su *Teoría de los colores*,<sup>209</sup> y el prometido apéndice sobre este fenómeno no llegó a aparecer en vida del poeta. No obstante, se ocupó del tema en un fragmento sin fecha; en él afirmaba que el arco iris había conducido a los estudiosos del color a una verdadera obsesión por la refracción. Aunque observó la banda oscura de Alejandro entre los arcos del doble arco iris, no parece haberse dado cuenta de que las diferencias de luminosidad entre el interior y el exterior del arco apoyaban su propia teoría de la generación de los colores mediante la interacción de la luz y la oscuridad.

El efímero fenómeno fascinó a Goethe durante toda su vida. Hacia 1770 explicaba que la contemplación de un arco doble en Alsacia había hecho revivir su deseo de escribir poesía; era el arco «más maravilloso, el más lleno de color, el más nítido, y también el más fugaz que he visto nunca»; a finales de la década de 1820, después de escribir el párrafo de *Fausto* que hemos citado, todavía planeaba el apéndice sobre el arco iris de su *Teoría de los colores*. En 1832, sólo un mes antes de su muerte, volvía a reflexionar sobre el tema en sus cartas a Sulpice Boisserée, anticuario y coleccionista, a quien Goethe advertía que no confiara en encontrar una sencilla explicación del fenómeno.

---

<sup>208</sup> GOETHE, Johann Wolfgang. Nace en Frankfurt en 1749 muere en Weimar en 1832. Poeta y filósofo alemán. Concibió la realidad principalmente como “Naturaleza” y como una “Naturaleza que no se esconde” por ser lo mismo su “interior” y su “apariciencia”. La Naturaleza es un gran “todo” que manifiesta un número infinito de formas en evolución constante. Ello no significa que la Naturaleza sea “caótica”. Las formas naturales están organizadas de acuerdo con “formas primitivas”, *Urformen*. El conocimiento de estas “formas primitivas” se da a través de la observación, estudio y paciente clasificación de las “cosas naturales”, pero en último termino no es asunto de inducción, sino de intuición. Las proto-formas naturales se intuyen en una sola mirada, de la cual sólo los “espíritus productivos” son capaces. FERRATER MORA, José. *Diccionario de Filosofía*. Buenos Aires: Editorial Sudamericana, 1971.

<sup>209</sup> Fue muy discutida la teoría de los colores (*Farbenthorie*) de Goethe, aceptada por varios filósofos, (por ejemplo, Schopenhauer) como la “verdadera teoría” frente a la teoría newtoniana. Goethe intentaba explicar todos los colores de acuerdo con combinaciones de luz y sombra y rechazaba toda explicación propiamente física, fuese atomista o fuese ondulatoria.

Seguramente, el pintor y científico Carl Gustav Carus<sup>210</sup> se refería a esta preocupación constante en su *Alegoría de la muerte de Goethe*, en la que un arco iris se despliega detrás de la lira del poeta. Carus fue amigo de Goethe y mantuvo correspondencia con él desde el año 1831; además, había discutido con el poeta varios asuntos relacionados con el color a principios de la década de 1820.

Tal vez fueran los paisajistas ingleses Turner y Constable quienes expresaron pictóricamente con mayor sutileza la fisonomía de este fenómeno tan fugaz. Un biógrafo de Constable hablaba del arco iris al caracterizar su producción, y ciertamente éste era uno de sus motivos preferidos. Al referirse a Paolo Ucello<sup>211</sup> en sus conferencias sobre el paisaje de la década de 1830, Constable eligió como ilustración *El sacrificio de Noé* (1456 ?) realizado para el Claustro Verde de Santa María Novella de Florencia, «coronado por el arco iris».

Aunque los arcos iris de Constable provocaron la admiración de un meteorólogo, la afirmación del pintor de que «nunca se le podría criticar por haber plasmado una secuencia cromática equivocada tanto en el arco principal como en el secundario» resulta exagerada, ya que en su primer estudio sobre el motivo (un óleo fechado en 1812), invirtió los colores secundarios. Al menos hasta la década de 1830, el interés de Constable por el arco iris era tan poco científico como su interés por las nubes, y de vez en cuando representaba situaciones climatológicas «imposibles». Pero si comparamos su *Vista de la Catedral de Salisbury desde la pradera* con la aparentemente superficial *Ciudad medieval junto a un río* del arquitecto y pintor Karl Friedrich Schinkel,<sup>212</sup> observamos que Constable plasma el arco iris de una manera mucho más convincente.

---

<sup>210</sup> CARUS, Carl Gustav. Nace en Leipzig en 1789 muere en Dresde en 1869. Médico, botánico, teórico de arte y pintor alemán. Pintor autodidacta, íntimamente ligado con C. D. Friedrich, influido profundamente desde 1818. Más tarde se decantará por una expresión espontánea de la naturaleza. Amigo de Goethe, fue su biógrafo a partir de 1818. Es considerado como uno de los artistas más representativos del romanticismo alemán y el principal teórico de la pintura de paisajes.

<sup>211</sup> UCELLO, Paolo di Dono, llamado. Nace en Florencia en 1397 muere en Florencia en 1475. Pintor italiano. Es uno de los artistas más discutidos del quattrocento, considerado por algunos como uno de los precursores del arte del Renacimiento.

<sup>212</sup> SCHINKEL, Karl Friedrich. Nace en Neuruppin en 1781 muere en Berlín en 1841. Arquitecto y pintor alemán. Fue sin duda en el dominio de la arquitectura el artista más eminente en Alemania en el siglo XIX, así como pintor de una cualidad excepcional, aún que su formación ha sido exclusivamente

Ambos paisajes son claramente simbólicos; Constable señaló que el sentimiento que inspiraba su composición era «solemne y no alegre», ya que estaba muy afectado por la muerte de su mujer durante la elaboración del paisaje y por la promulgación de la Ley de Emancipación Católica de 1829, que parecía iba a destruir las bases de la Iglesia anglicana. Algunos han sugerido que el arco iris era para Constable un símbolo de reconciliación con la vida, y que el extremo del arco sobre la casa de su amigo el archidiácono Fischer sería un símbolo de esperanza para la Iglesia anglicana. El tema de esta composición puede considerarse, también, como la plasmación del efecto atmosférico, que se desprende del título que Constable dio al paisaje en 1836: *Tarde de verano, el fin de la tormenta*.

Schinkel, por el contrario, diseñó su cuadro como *pendant* de su *Paisaje griego*, a fin de ilustrar el contraste que había entre la solidez de la arquitectura griega, pegada a la tierra, y la ligereza de la arquitectura gótica, levantada hacia el cielo. El arco iris, motivo inspirado por Koch en Roma, es sólo un atributo simbólico que refuerza la idea de que el gótico «expresa y manifiesta lo Ideal, de que la Idea y la Realidad se funden completamente en él, es decir, que en la apariencia exterior del edificio comprendemos aquello que nos une directamente con lo sobrenatural, con Dios; anteriormente, sólo lo terrenal, con todas sus limitaciones, interesaba a los artistas». Las condiciones climatológicas del paisaje de Schinkel no son las idóneas para que se produzca un arco iris y, al igual que Koch, que realizó dibujos para sus composiciones de arco iris sin incluir este motivo, probablemente lo pintó directamente en el lienzo. Parece ser que éste fue también el procedimiento seguido por Constable en la *Catedral de Salisbury*, pues en ninguno de los bocetos, incluido uno con las dimensiones definitivas, aparece el arco iris (aunque Constable realizó algunos estudios previos del motivo sin ninguna relación con este paisaje); ello indica que el procedimiento pictórico de Constable era bastante tradicional, pues ningún pintor habría imaginado este fenómeno atmosférico tan complejo sin relacionarlo con el efecto general del paisaje. Parece que Turner nunca realizó bocetos sobre el arco iris, pero a veces hizo anotaciones escritas sobre sus colores en bocetos de paisajes; en dos pequeñas acuarelas tempranas de la Catedral de Durham mostraba su reconocimiento de que este fenómeno era la consecuencia fugaz de un efecto cambiante del clima y de la iluminación.

Los estudios que acompañaron la introducción del arco iris por Constable en su *Catedral de Salisbury* (una de sus pinturas tardías más importantes) afectaron notablemente a su concepción del paisaje en la década de 1830. La composición fue

---

autodidacta. La derrota que Napoleón inflige a Prusia en 1806, limita su actividad como arquitecto hecho que le permite consagrarse a la pintura.

grabada a media tinta por David Lucas, y Constable se esforzó por asegurar la precisión de los efectos atmosféricos de la estampa que, como se ha llegado a afirmar, reproduce con más fidelidad las condiciones meteorológicas que el lienzo. El pintor cambió el título de la composición por el de *El arco iris*, que, según señaló más tarde, «constituye el verdadero tema del paisaje». «Si no se graba correctamente», escribió a Lucas en 1835, «si no es delicado –y elegante–, evanescente [sic] y precioso –en grado sumo– nos arruinaremos los dos. He llegado a esta conclusión tras haber estudiado el arco iris –y estoy muy contento de haberlo hecho– siguiendo las reglas». Desconocemos cuáles eran estas «reglas», pero es probable que Constable pidiera consejo a su amigo George Field, teórico del color y tecnólogo, que había adaptado su ingenioso prisma circular (el Cromoscopio) para proyectar un espectro semicircular. Field creía que su invento «proporciona un método por el que un arco iris, de cualquier tamaño, pueda reflejarse sobre el cuadro, de manera que el artista pueda plasmar este fenómeno y sus efectos del mejor modo posible». Puede que Lucas utilizara el artilugio de Field al realizar el grabado, pues cambió el tamaño del arco iris de los 3,8 centímetros originales a los 2,2 de la versión final.

Los arcos iris aparecen con más frecuencia en la obra tardía de Constable y empezó a producir bocetos preparatorios en color, entre ellos dos para la gran acuarela *Stonehenge*, uno de ellos con una disposición perfectamente plausible en el cielo. En este período de su vida, Constable se interesó por la meteorología científica y realizó diagramas sobre la formación de los colores mediante la refracción de la luz al atravesar una gota de agua. El alcance de sus logros pictóricos se pone de manifiesto si comparamos sus últimos arcos iris dobles con los que Koch había pintado, que no expresan la inversión cromática, o con la obra de otros paisajistas ingleses como John Glover, que subordinó el efecto real a la plasmación del motivo, o aún más sorprendentemente, con prerrafaelistas como Millais,<sup>213</sup> que corrigió (previo pago) el aspecto del segundo arco que aparece en la *Niña ciega* (1856), tras haberse dado cuenta de su inversión cromática.

Cuando la *Catedral de Salisbury* fue expuesta en 1831, el crítico de *The Morning Chronicle* definió el paisaje de Constable como «una burda imitación de Mr. Constable de los caprichos y las locuras de Mr. Turner», y señaló además que Turner era el único pintor romántico que podía llevar el título de «maestro del arco iris». El primer arco iris

---

<sup>213</sup> MILLAIS, sir John Everett. Nace en Southampton en 1829 muere en Londres en 1896. Pintor inglés. Nombrado miembro de la Royal Academy en 1840, obtuvo numerosas medallas, a una edad precoz. Las primeras telas que expuso eran de un academicismo total.

que este pintor expuso figura en su obra *El lago Buttermere*, y ya anuncia una inusual sensibilidad, pues es casi blanco, en contraste con los tonos sombríos del paisaje.

Un boceto a la acuarela de 1797 con numerosas correcciones en el arco indica que Turner no sabía con seguridad cómo enfrentarse al efímero motivo del arco iris; sin embargo, la pintura refleja todos los elementos cromáticos que iban a interesar a Turner posteriormente: el arco diáfano desplegado atmosféricamente en el reflejo de las aguas. Era el punto de partida de toda la serie de estudios de arco iris en bocetos, acuarelas, óleos y grabados que realizaría a lo largo de su carrera. Su capacidad de observación no tiene precedentes; en una nota escrita en 1818, Turner registra las variaciones de anchura del arco iris según las condiciones del cielo. También era consciente de las limitaciones de la pintura: después de la *Lago Buttermere*, no conozco ningún óleo que incluya el motivo hasta la década de 1839, momento en que Turner logró un grado de refinamiento en la técnica del óleo comparable al de sus acuarelas. La década de 1840 fue el período en que más utilizó el arco iris, y con él expresó el pesimismo que domina el final de su vida. En 1847, cuando su precaria salud sólo le permitió enviar un óleo repintado toscamente a la Exposición de la Royal Academy, realizó el arco iris que aparece en el *Sacrificio de Noé* de Daniel Maclise. Cuando volvió a exponer dos años más tarde, sólo uno de sus cuadros, *El naufragio de Buoy* (una marina que le había llevado seis días de trabajo), era una obra reciente; en ella aparece un arco iris sobre el débil brillo del navío. Los títulos que Turner da a sus obras en esta época muestran claramente que el arco iris no era un símbolo de esperanza ni reconciliación. En 1837 ilustró un poema de Thomas Campbell, *The Pleasures of Hope*, con un paisaje con un arco iris; el inicio del poema, que invoca los encantos de la perspectiva aérea, es también en cierto sentido un comentario sobre la propia obra de Turner. Pero Campbell, cuyo poema incluía un elogio a Newton, fundaba su optimismo en la felicidad del hogar y la salvación del alma, dos argumentos ajenos a Turner, un padre soltero no creyente que vivió en la miseria. Además del arco iris, el artista decidió ilustrar episodios de los *Poemas* de Campbell que pudieran interpretarse como desastres: el naufragio, la caída de Varsovia en manos de Napoleón, Dios entrega a Moisés las Tablas de la Ley.

Cuando el poema del propio Turner *The Fallacies of Hope* reapareció en el catálogo de la Exposición de 1837 en la Royal Academy, fue para ampliar el significado de una alegoría muy abstrusa llamada *La fuente del engaño*, la administradora del «rocío del arco iris». Según este poema, las burbujas prismáticas de *Luz y color* (*La teoría de Goethe*) representaban un «presagio de la esperanza», pero también eran «efímeras como la mariposa que nace, revolotea, se reproduce y muere». En el último grupo de pinturas que Turner expuso un año antes de su muerte, su pintura *Eneas contado su*

*historia a Dido* incluía el último arco iris del pintor –un arco lunar en este caso–; el título de la pintura podría encabezar perfectamente el siguiente lúgubre poema:

La engañosa esperanza brillaba bajo la pálida luna creciente  
Dido escuchó que Troya había sido derrotada y vencida.

La fascinación por el arco iris como motivo pictórico ha continuado en nuestro propio siglo, sobre todo con los neorrománticos del sur de Alemania antes de la Primera Guerra Mundial. Wassily Kandinsky<sup>214</sup> ya había introducido un arco de siete colores en su aguada *Feria lanar tunecina* (1905) y, como su amigo Franz Marc, se interesó por el fenómeno en la época de la formación del grupo de Der Blaue Reiter (El Jinete Azul) algunos años después. Mucho más tarde ha reaparecido en su forma más pura en las muestras de *land-art* de Richard Long y Andy Goldsworthy. A pesar de todo, ya en la década de los veinte Paul Klee<sup>215</sup> comentaba a sus alumnos de la Bauhaus que el arco iris había perdido todas sus connotaciones simbólicas y su efectividad teórica.

---

<sup>214</sup> KANDINSKY, Wassily. Nace en Moscú en 1866 muere en Neuilly-sur-Seine en 1944. Pintor francés de origen ruso. El periodo de la Bauhaus es el de la más intensa producción; es así donde su genio es mejor reconocido. Las tres figuras fundamentales “circulo, triángulo, cuadrado” se asocian a un verdadero código cromático para constituir un nuevo espacio donde cada línea es tensión, donde cada color “afirma su dinamismo” (*Composition VIII*, 1923, New York, Guggenheim Museum).

<sup>215</sup> KLEE, Paul. Nace en Münchenbuchsee en 1879 muere en Muralto-Locarno en 1940. Pintor Suizo. Más allá del Cubismo y del Surrealismo, del Expresionismo y de la Abstracción, la situación de Paul Klee, en la evolución artística del siglo XX, es la de un mago. Música y poesía, lirismo “primitivo” y rigurosa técnica, su obra, a las cotas de Picasso y de Kandinsky, funda en su espíritu y en sus formas las expresiones mayores del arte contemporáneo.

## 2. 3. LA LUZ INSPIRADA

*Yo no creo que se pueda copiar a los pintores, es imposible, es un gran error por parte de los operadores. No se puede imitar a Rembrandt o a Vinci, solamente podemos inspirarnos en las lecciones dadas por ellos.*<sup>216</sup>

Henri Alekan

Siempre hemos necesitado un maestro para aprender de él. El cine es un arte joven que necesita cultivarse. Los directores de cine y los directores de fotografía necesitan beber de las fuentes del arte, en este caso de la pintura un arte que es ancestral, muchísimo más viejo que el cine. El cine tiene escasos 100 años y de repente lo han llamado arte, el “7º Arte”, que lo será pero si la obra se lo merece, como en la pintura no toda la pintura es arte. Presento algunos artistas pintores que son maestros en el arte de la utilización y representación de la luz.

Hemos de tener en cuenta que se mira a los pintores por dos motivos: el primero por localizar una situación o una época, para estudiar el ambiente de la época, para ver como vestía la gente, como eran. Como el que mira una fotografía para reconstruir unos hechos. Ocurre que a veces la pintura no es tan real como la fotografía. El segundo motivo tiene un sentido más estético y trata de inspirarse o de reproducir la luz de aquella época.

### De Giotto a Goya

#### Giotto

Ni en la pintura etrusca, ni el arte pictórico griego, ni en el arte egipcio, ni los artistas romanos en sus frescos encontrados en Pompeya, ni en el arte bizantino encontramos señales de iluminación solar. De todo el arte y la pintura que ha llegado hasta nosotros, tenemos que remitirnos a el siglo XIV para ver aparecer en Florencia, especialmente en las pinturas religiosas de Giotto<sup>217</sup> la luz solar. Un pintor que se acerca a la realidad y

---

<sup>216</sup> VAN DAMME, Charlie; CLOQUET, Eve. *Lumiere actrice*. París: Fondation Européenne des Métiers de l'Image et du Son, FEMIS, 1987. pág. 24.[ALEKAN, Henri. *Cinématographe* n.º 68, juin 1981]

<sup>217</sup> GIOTTO di Bondone. Nace en Florencia en 1267 muere en 1337. Pintor florentino. Formado dentro del estilo Bizantino imperante en Italia en el siglo XIII, representa la rotura definitiva con este

presenta un modelado real fundado sobre la iluminación de la luz solar. Henri Alekan nos lo cuenta así:

esgrime una dulce luz transparente, que aviva los colores pero no proyecta ninguna sombra aparte de aquellas creadas por los mismos personajes. Al color liso, Giotto le da una cierta profundidad, el entorno de los personajes constituido desde de atrás donde las formas y los colores escogidos con acierto sirven para separar del fondo y empujar hacia un primer plano a los personajes en una verdadera puesta en escena donde el desarrollo es paralelo al soporte del fresco, es decir al mural. Por primera vez, la luz solar participa, tímidamente sin duda, en la acción general. Ella «destaca» a los personajes unos de otros, modela las formas y realza la calidad de los tejidos.<sup>218</sup>

Para él, las pinturas de Giotto son las precursoras en el arte de la luz y de la puesta en escena. Giotto debe mucho a los grandes maestros bizantinos, y a los escultores de las catedrales nórdicas. Hacia el año 1306 cubrió los muros de una pequeña iglesia de Padua, en el norte de Italia, con temas sacados de las vidas de la Virgen y Jesucristo. Debajo, pintó personificaciones de las virtudes y los vicios, semejantes a los que ya habían sido colocadas en los pórticos de las catedrales nórdicas.

En la pintura que hace de la representación de la Fe, una matrona de pie con una cruz en la mano y un pergamino en la otra. Se observa la similitud de esta noble figura con las obras de los escultores góticos. Parece una estatua.

Pero no es una estatua; es una pintura que da la sensación de estatua. Vemos el escorzo del brazo, el modelado del rostro y del cuello, las profundas sombras en los flotantes pliegues del ropaje. No se había hecho nada semejante desde hacía mil años. Giotto redescubrió el arte de crear la ilusión de la profundidad sobre una superficie plana.<sup>219</sup>

Este descubrimiento no fue solamente un recurso sino que le permitía cambiar todo el concepto de la pintura. Su puesta en escena no se contenta con copiar los antiguos procedimientos utilizados hasta ahora de pintura escritura, sino que hace que el tema religioso parezca que está acaeciendo delante de nuestros mismos ojos. Al margen de la inteligente utilización de la luz, la puesta en escena es la envidia de muchos directores de cine.

---

estilo y el comienzo de un arte que tiene como punto de partida el acercamiento a la realidad, mediante la renovación de los conceptos del espacio y de la figura.

<sup>218</sup> ALEKAN, Henri. op. cit. págs. 170-171.

<sup>219</sup> GOMBRICH, Ernst H. *Historia del Arte*. Madrid: Alianza Editorial, 1979. pág. 165.

## Paolo Uccello

El estudio de algunas obras del pintor Paolo Uccello<sup>220</sup> también le sorprenden sobretodo en la *Batalla de San Romano*, le desorienta a Alekan la ausencia de referencia de luz solar:

El cielo está completamente oscuro, esto podría indicar que la batalla se desarrolla de noche, y por lo tanto toda la acción es perfectamente visible en una luz muy poco modeladora. La profundidad se crea por la decoración y por las acciones situadas en último plano, sin la ayuda de la luz.<sup>221</sup>

Esta manera aparentemente ingenua le ha valido a Paolo Uccello el que su pintura se la comparara con la pintura cubista ya que para crear la perspectiva utiliza los volúmenes y el color al servicio de la composición de un espacio figurado, teórico, y no al de la representación de la realidad. Es otra manera de iluminar.

Uccello estaba tan fascinado por sus descubrimientos sobre la perspectiva, que tratando de construir un escenario verosímil, en el que las figuras apareciesen sólidas y reales, que se olvidó de las luces y las sombras. Claro, era la primera vez que se pinta un personaje en escorzo, estaba orgulloso del guerrero que pintó caído en tierra, cuya escorzada situación le debió ser muy difícil. Hasta las quebradas lanzas dispuestas en el suelo indican el punto de fuga de la perspectiva.

No se había pintado una figura semejante antes de él y aunque más bien parece pequeña en proporción con las otras, podemos imaginarnos la sorpresa que causaría. (...)

Sólidas, (las figuras) indudablemente lo parecen, pero el efecto que producen nos recuerda un poco el de las fotografías estereoscópicas que se observan a través de dos lentes. Uccello no había aún aprendido a emplear los efectos de la luz, la sombra y el aire para suavizar los duros perfiles de una reproducción estrictamente en perspectiva.<sup>222</sup>

---

<sup>220</sup> UCCELLO, Paolo. Nace en Florencia en 1397 muere en 1475. Pintor italiano. En su teoría de la perspectiva los volúmenes y el color son utilizados al servicio de la composición de un espacio figurado, teórico, y no al de la representación de la realidad. Es por esto que sus obras han estado comparadas con la pintura cubista, en el sentido que las imágenes son más auténticas en tanto que menos parecidas.

<sup>221</sup> ALEKAN, Henri. op. cit. pág. 171.

<sup>222</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 210.

## **Masaccio**

Donde verdaderamente nos acercamos a la realidad de la imagen es en los frescos de Masaccio<sup>223</sup>, tanto por la calculada perspectiva como por la utilización de una iluminación que ayuda al dramatismo del tema. La carrera artística de Masaccio es muy interesante, primero, por la sorprendente relación entre la brevedad de su vida (murió a los veintisiete años) y la importancia, además de relativa abundancia, de sus creaciones, y segundo, por su aportación decisiva al Renacimiento, ya que fue el primero en aplicar las reglas de la perspectiva científica, siguiendo las teorías matemáticas de la perspectiva que Brunelleschi y Donatello habían perfeccionado. Masaccio se trasladó a Florencia cuando aún era muy joven. Su primera obra documentada, el tríptico de San Juvenal (1422), es una creación que supera plenamente el gótico. En el posterior políptico para el Carmine de Pisa (1426), la composición a base de pocas figuras esenciales y la plasmación natural de la luz definen su estilo característico, que se despliega plenamente en su obra maestra: el ciclo de frescos sobre la Vida de san Pedro y la Expulsión del Paraíso, que pintó para la capilla Brancacci de Santa Maria del Carmine, en Florencia, en colaboración con Masolino. Las figuras de Adán y Eva expulsados del Paraíso son prototípicas de la concepción que Masaccio tenía de la pintura, basada en la masa y el volumen de las figuras, en una única fuente de luz y en la representación científica de la perspectiva. La importancia de estos frescos fue tal que todos los grandes pintores posteriores, incluidos Leonardo da Vinci, Rafael y Miguel Ángel, los estudiaron. Probablemente, en 1428, Masaccio realizó su última obra: un fresco de la Trinidad en Santa Maria Novella, que ha pasado a la posteridad como un ejemplo emblemático de perspectiva y composición. Masaccio pinta a la Santísima Trinidad con la Virgen y San Juan bajo la Cruz, y los donantes arrodillados fuera. Sus figuras parecen estatuas. Este

---

<sup>223</sup> MASACCIO. Nombre con el que se conoce al pintor italiano Tommaso di Giovanni di Mone Cassai. Nace en San Giovanni Valdarno, Italia, en 1401 y muere en Roma, en 1428. Masaccio se trasladó a Florencia cuando aún era muy joven, y en 1422 figuraba inscrito en el gremio de pintores de esta ciudad. Nada se sabe de lo que hizo hasta entonces y con quién se formó. Se le vinculaba tradicionalmente con el taller de Masolino, pero en la actualidad se cree que no fue en él donde se formó, sino que se incorporó como colaborador ya formado. En 1428, Masaccio realizó su última obra: un fresco de la Trinidad en Santa Maria Novella, que ha pasado a la posteridad como un ejemplo de perspectiva y composición. Poco después de acabar esta pintura, Masaccio se trasladó a Roma, donde murió de repente, se ha llegado a decir que por envenenamiento. Era una figura prácticamente desconocida, pero su obra no tardó en proyectarlo al primer plano de la actualidad y ejerció una gran influencia durante el Renacimiento.

efecto es el que Masaccio realzó mediante la luz y la perspectiva del marco en el que encajó sus figuras.

Podemos imaginarnos la sorpresa de los florentinos al descubrirse esta pintura mural, como si fuera un agujero en el muro a través del cual pudieran ver una nueva capilla en el nuevo modelo de Brunelleschi.

Estamos en una época donde triunfa el descubrimiento de la luz. No estoy de acuerdo con la suposición de Henri Alekan que dice que:

No debemos perder de vista que los artistas pintores de esta época estaban confinados en sus talleres donde la luz natural se encontraba orientada y tamizada por la abertura de las ventanas y vanos, es por consecuencia lo que debe influenciar su arte por el mecanismo de la luz, que baña los objetos con una iluminación directa, con juegos de contrastes de intensidades variables según el entorno donde se refleja.<sup>224</sup>

En este punto pone el ejemplo del cuadro de Caravaggio *La Vocación de San Mateo*, en él entra una luz aparentemente descontrolada. Como luego veremos, esto no es cierto, los artistas no se dejaban dominar por la luz. Si no que, colocaban una tela difusora para controlar la luz a su gusto, como hacía Rembrandt. Y como hacen ahora los directores de fotografía. El artista gótico trabaja en los frescos directamente en el lugar, en iglesias seguramente poco iluminadas pero tienen, Giotto y Masaccio, una idea muy clara de lo que es la luz en sus composiciones.

## **Leonardo da Vinci**

Con Leonardo da Vinci, el arte italiano del siglo XV fue llevado a su más alta expresión.

Leonardo describe con un máximo de detalles la aplicación y el significado de luz y sombra. “La sombra es una carencia de luz y sólo la resistencia de los cuerpos opacos que impiden los rayos de luz. Por su naturaleza, la sombra pertenece a la oscuridad, mientras que la luz, por su naturaleza, pertenece a la luminosidad. La una esconde, la otra revela. Siempre están juntos sobre los cuerpos; y la sombra tiene más poder que la luz (...) La sombra es el medio por el cual los cuerpos revelan sus formas. (...) Así la oscuridad es el primer eslabón de la sombra y la luz el último. Por lo tanto, tú, pintor, has de hacer la sombra lo más oscuro posible cerca de su origen y deja que el final de la sombra se convierta en luz, de modo que parezca como si no tuviera fin.” A ello siguen estudios detallados de como la fuerza de la luz cambia de acuerdo con el ángulo en el cual incide sobre el objeto. La luz es “en su efecto como una proyección ya que la que incide sobre el ángulo recto alcanza el máximo grado de fuerza.” Pero en el universo de Leonardo la luz nunca se reduce a un mero fenómeno físico. Antes de hablar de la relación entre luz y perspectiva dice (texto 132): “cuando el señor, luz de todas las cosas,

---

<sup>224</sup> ALEKAN, Henri. op. cit. pág. 172.

se dignará de iluminarme, para que yo pueda tratar sobre la luz...”. La luz que ilumina y la luz como experiencia sensual es un todo.<sup>225</sup>

## Van Eyck

Las pinturas de Jan van Eyck<sup>226</sup> muchas veces se han tomado como referentes en el trabajo de los iluminadores. Sobre todo los operadores amantes de la luz natural.

Se considera a Jan van Eyck el verdadero creador de la escuela flamenca. Su obra representa la culminación del arte de la edad media y la iniciación de la pintura renacentista. Los artistas flamencos son amigos de la observación e interpretan la vida diaria muy lejos del tono que imprimen los idealistas italianos<sup>227</sup>. La gran novedad técnica es el empleo de la pintura al óleo, pues aunque el aceite se usa en Flandes desde principios del siglo XIV, hasta entonces no se había utilizado haciéndolo secar con la rapidez necesaria para la continuidad en el trabajo, anteriormente se mezclaban los pigmentos con huevo que secaba mucho más rápido. Este es el gran descubrimiento de los fundadores de la escuela flamenca. Se atribuye a Jan van Eyck la invención de la pintura al óleo, se sabe que era conocedor de las técnicas de policromado de las estatuas. En éstas se daban finas capas de pintura sobre el pan de oro o plata, técnica de veladuras transparentes rojizas o verdosas. La pintura al óleo hacía que fueran posibles mezclas de pigmentos en la paleta debido a que cada partícula de pigmento estaba encerrada en un envoltorio de aceite que le impedía reaccionar químicamente con sus vecinas. Lo más importante es, que debido a la nueva capacidad para la plasmación ilusionista de los detalles, así como a la perdurabilidad del aglutinante frente a los colores, la técnica de la pintura al óleo condujo a la devaluación de los pigmentos como

---

<sup>225</sup> Leonardo da Vinci. *Todas las pinturas y escritos sobre la pintura*. Edición, Comentarios e Introducción de André Chastel. Artículo escrito por Gottfried Sello, publicado en DIE ZEIT, n° 38, pág. 72, el 12 de septiembre 1991.

<sup>226</sup> VAN EYCK, Jan. Nace en Maaseyck en 1390? Muere en Bruges en 1441. Sobre los hermanos van Eyck Humbert y Jan, existen algunas dudas, como sobre la existencia de Humbert de quien no se tienen noticias sobre su existencia solamente en una inscripción, que se cree falsa, en el políptico de San Bavón. En la cual se dice: “*Hunbert van Eyck, pintor sin igual, comenzó esta obra, que terminó su hermano Jan, segundo en el arte.*” Este hecho ha confundido a varios autores, como por ejemplo a Diego Angulo que habla de los dos hermanos como grandes pintores.

<sup>227</sup> ANGULO ÍÑIGUEZ, Diego. *Historia del Arte*. Madrid: Distribuidor E.I.S.A. pág. 171.

indicadores del valor de la pintura.<sup>228</sup> Aunque todavía se tarde mucho tiempo en adaptarse a la técnica del óleo de forma integral, ya los pintores flamencos demuestran todo el dilatadísimo horizonte que con el nuevo procedimiento se abre a la pintura.

Lo que Jan van Eyck proporcionó fue esencialmente un complicado método de aplicación de veladuras transparentes sobre un fondo claro, pero todavía no existe un acuerdo sobre el origen de este refinado descubrimiento.<sup>229</sup>

La manera de captar el ambiente, tratando de copiar minuciosamente las superficies de las cosas, es lo que más llama la atención en uno de sus cuadros más famosos, *El matrimonio Arnolfini* realizado en 1434. Es el retrato de Giovanni Arnolfini y Giovanna Cenami. La luz entra de dos ventanales corridos hasta el techo, según se aprecia por la ventana que está pintada al fondo de la estancia y en el espejo redondo de la pared del fondo. De estos ventanales entra una luz difusa que valora el espacio de la sala. Colgando del techo, una lámpara de seis brazos, sólo uno tiene una vela que además está encendida. Me llama la atención que siendo de día como se ve, ya que entra una luz difusa por las ventanas, tengan una vela encendida, sólo una, y los demás brazos de la lámpara no tienen casi ni restos de cera, sólo uno, el de la derecha de la vela encendida. Esta vela creo puede ser un elemento simbólico ya que no creo que tenga ninguna función para alumbrar.

Se cree que este cuadro está lleno de simbología, John Cage<sup>230</sup> comenta que Van Eyck estaba familiarizado con la metafísica de los alquimistas y que la evidencia más clara se halla en el cuadro que nos ocupa. Me llama la atención que no se haga ningún comentario expreso a la luz de la vela, que queda ofuscada por la claridad del día que entra por las ventanas. ¿Era un día muy nublado y la vela está preparada para el caso de que bajara mucho la intensidad de la luz? ¿Cómo sigue encendida sin centellear al haber dos ventanas abiertas? una de ellas de par en par. Cage hace un comentario sobre esa luz que entra por la ventana:

es la luz directa de la ventana, la luz del Jardín del Paraíso “al este del Edén”, puesto que percibimos los naranjos del exterior y sus frutos colocados en el alféizar de la ventana y también sobre la cómoda. (...) También pertenece a Giovanni la cadena de ámbar que aparece colgada frente al espejo, mientras que Giovanna lleva un doble collar de perlas. Estas joyas son quizá la mejor introducción a un tercer nivel de interpretación de la

---

<sup>228</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 131.

<sup>229</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 131.

<sup>230</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 142.

pintura de Van Eyck, más allá de su carácter de plasmación realista de un matrimonio en su hogar (...) El tercer nivel, tal vez el más importante, se relaciona con el género de los elementos y la presentación de la misteriosa unión del fuego y el agua.

Y además continua explicando todo el simbolismo de los de los colores de la ropa del matrimonio, toda una iconografía alquímica; pero el efecto inmediatamente perceptible de su cuadro no se basa en el uso detallado de la iconografía sino en el efecto de su colorido. Lo más notable para nosotros es el tratamiento de la iluminación, la luz de la ventana, la luz natural tan apreciada y utilizada por Néstor Almendros como en *Die Marquise von O.* (Eric Rohmer – 1975) Néstor comenta que se inspiró en algunos pintores:

como es lógico en los románticos alemanes y, en particular, Fuseli, a quien prácticamente copiamos en la escena de la pesadilla.<sup>231</sup>

Heinrich Füssli,<sup>232</sup> pintor romántico que es precursor de una nueva sensibilidad estética, basada en la fantasía y en las visiones sobrenaturales, por este motivo y salvando las distancias de la realización técnica, ya que Fuseli según cuentan era inhábil en el uso del color, se le podría poner al lado de Goya. Néstor copió a Füssli para la escena de la pesadilla en la película *Die Marquise von O.* en general toda la película fue rodada utilizando el momento adecuado de la luz del sol.

El castillo donde se filmó *Die Marquise von O.* estaba orientado de tal forma, concebido con tanta inteligencia por su arquitecto, en una sucesión de habitaciones en fila, que la luz del sol, al penetrar por los ventanales, repetía el dibujo en fuga sobre el suelo de una manera maravillosa.<sup>233</sup>

Como en la casa de los Arnolfini el pintor y el iluminador sólo esperan a tener una luz propicia para el acto de la reproducción pictórica o fotográfica. Néstor sólo se limitó a añadir algunos difusores y espejos, para compensar los contrastes. Según Almendros el arquitecto fue el que diseñó la iluminación de la película.

---

<sup>231</sup> ALMENDROS, Néstor. *Días de una cámara* Barcelona: Seix Barral, 1983. pág. 177.

<sup>232</sup> FÜSSILI, Heinrich. Nace en Zurich en 1741 muere en Putney Hill en 1825. Pintor suizo nacionalizado ingles, adopta la grafía de Henry Fuseli. Empezó como pintor un camino insólito, totalmente inscrito en el romanticismo presenta escenas fantasmagóricas y crispadas como en su obra más representativa *Lady Macbeth seizing the Daggers* pintada hacia 1812.

<sup>233</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 174.

Jan van Eyck quiso dejar constancia colocando su nombre en un lugar destacado con las palabras latinas *Johannes de Eyck fuit hic* (Jan van Eyck estuvo presente). Esta nueva clase de pintura realista, puede ser también comparada al empleo legal de una fotografía, oportunamente suministrada por un testigo.<sup>234</sup>

### **Jan Vermeer**

Vermeer<sup>235</sup> fue el gran experto holandés en la plasmación de la luz. Muchas de sus obras reflejan el uso de una paleta extraordinariamente luminosa, en la que predominan el azul y el amarillo. Trabajador lento y esmerado, no pintó muchas obras en el curso de su vida, y pocas de las cuales presenta motivos de gran importancia. La mayor parte de sus cuadros presentan sencillas figuras en la habitación de alguna casa típicamente holandesa; en algunos no aparece sino una sola figura ocupada en una sencilla tarea casera, como en *La cocinera* pintado hacia 1660. Una mujer pone leche de una jarra en un puchero, delante tiene una cesta con pan. La mujer está situada delante de una ventana que tiene cristales, la luz tamizada por el cristal imperfecto entra en la habitación creando unas sombras difusas. Los colores que utiliza son el amarillo y el azul, la pared del fondo queda degradada hasta el blanco, desde el rincón oscuro de la izquierda cercano a la ventana, hasta la parte derecha del cuadro, la zona más clara pero no llega a ser blanca. La cocinera lleva un vestido amarillo con un delantal de color azul brillante recogido en la cintura. Lo que llama la atención es que se nos muestre el lugar con tanta perfección y precisión al captar las calidades los colores y las formas con tanta sencillez sin que el cuadro parezca muy trabajado y duro. Como en la pintura de Van Eyck nos está enseñando de donde viene la luz, está pintando la luz.

Como un fotógrafo que de propio intento suaviza los contrastes demasiado fuertes de su fotografía sin deshacer las formas, Vermeer dulcifica los contornos y, no obstante, conserva la impresión de solidez y firmeza. Esta rara y excepcional combinación de precisión y suavidad es la que hace inolvidables sus cuadros mejores, que nos hacen ver con un nuevo mirar la sosegada belleza de una escena sencilla y nos dan una idea de lo que sintió el artista cuando contempló la luz filtrándose por la ventana y avivando el color de un pedazo de tela.<sup>236</sup>

---

<sup>234</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 199.

<sup>235</sup> VERMEER, Jan. Nace Delft en 1632 muere en 1675. Pintor holandés. Tiene una escasa producción pintó menos de cuarenta cuadros. En general los temas de su obra está formada básicamente por escenas de la vida cotidiana y de interiores serenos y de una luminosidad especial.

<sup>236</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 362.

La luz de la ventana la utiliza Néstor Almendros en muchas de sus películas. Cuando trabajó con Truffaut en *L'Enfant sauvage* donde la historia discurre en una época en la que no existe la luz eléctrica recreó la luz natural de las ventanas.

Actualmente no es raro encender una lámpara eléctrica cuando aún es de día; en aquella época no era así, y por esa razón quise recrear, para los interiores una luz de ventana. (...) En términos generales estoy con James Wong Howe,<sup>237</sup> quien procuró siempre que la luz fuera lógica; es decir si hay una ventana –o una lámpara encendida– en el decorado, de ella debe venir la luz principal.

### Los tenebristas holandeses

Los pintores de las tinieblas son también admirados y copiados por los directores de fotografía, que han visto en ellos motivo de inspiración. Los más destacados para mí Frans Hals<sup>238</sup> y Rembrandt van Rijn.<sup>239</sup> Frans Hals es un buen ejemplo como retratista, sobre todo me gusta como coloca la luz, como ilumina al personaje, o a los personajes pues fue el creador de los *doelen* que eran retratos de grupos, de gremios o de asociaciones.

Para los estudiosos de la óptica el siglo XVII fue el siglo de la luz por excelencia, para los pintores fue el siglo de la oscuridad, fue el periodo en que el color fue relegado a una posición subordinada. El negro había sido uno de los colores más apreciados por la

---

<sup>237</sup> HOWE, James Wong. Nace en Kwantùng (Cantón), China en 1899 muere en 1976. Director de fotografía.

<sup>238</sup> HALS, Frans. Nace en Malines?. Hacia el 1580 muere en Haarlem en 1666. Pintor holandés famoso por sus retratos. Se le considera el creador de los *doelen* (retratos de grupo para los gremios y las asociaciones), que tuvieron gran influencia en la pintura holandesa del siglo XVII.

<sup>239</sup> REMBRANDT Harmenszoon van Rijn. Nace en Leiden en 1606 muere en Ámsterdam en 1669. Pintor holandés. Fue discípulo en Lieden de los pintores italianistas Jacob van Swanenburgh y Jacob Pynas (1621-23). Luego en Ámsterdam (1624) inicia la parte más decisiva de su formación en el taller de Pieter Lastman que había conocido la pintura de Caravaggio. En 1625 se establece como artista independiente en Leiden. En 1631 se traslada definitivamente a Ámsterdam. Se casa con Saskia, mujer de familia rica que le da tranquilidad económica y humana, y le posibilita su afición como coleccionista. Saskia muere en 1644 después de haberle dado un hijo, Titus. Saskia fue el elemento catalizador de su equilibrio humano. Se conservan unos cincuenta autorretratos que son una «biografía pintada» del artista.

aristocracia europea durante los doscientos años precedentes. La preferencia por la ropa negra entre los individuos de clase pudiente del siglo XVII era tal que un retratista como Frans Hals se vio obligado a desarrollar sus capacidades perceptivas y una técnica refinada para plasmar «por lo menos veintisiete negros distintos» como Van Gogh llegó a percibir en la obra de Hals.<sup>240</sup>

La luz, seguramente una vela, situada a la altura de los ojos, ilumina la cara puesta de tres cuartos. La fuente luminosa está situada en un ángulo de 45°, bien a la izquierda o bien a la derecha del pintor. Ilumina primero el pómulo más cercano y el ojo, después la nariz y hace que ésta proyecte una sombra sobre el relieve del pómulo más lejano, pero dejando a la vista el otro ojo. La mirada del retratado queda iluminada y fija en el pintor, o en el espectador. Por último, la luz pasa sesgada por el perfil de tres cuartos, marcando la frente con la cavidad temporal, el pómulo con la apófisis cigomática y el maxilar inferior o mandíbula. Esta técnica de situar la cara frente al cuadro en un ángulo de tres cuartos, 45°, con la luz no muy fuerte ya que la sombra nos delata que la fuente de luz es algo difusa, y sobre todo el hecho de que el gesto y la actitud relajada en que pinta a los personajes de manera que parezca una instantánea,<sup>241</sup> hace que los retratos de Frans Hals sean un buen ejemplo de iluminación para los directores de fotografía.

Esta manera de iluminar sencilla y justa, que sólo ilumina el personaje y el fondo lo deja prácticamente en penumbra o en completa oscuridad centra más la atención en el retratado pero nos da un aire tenebroso. Hals y Rembrandt nos pintan una luz que sale directamente de los rostros de los personajes retratados. En Rembrandt la luz es todavía más tenue. Solamente en algunos retratos nos descubre de donde viene la luz, como en su *Viejo con traje militar* 1630, donde en la pared del fondo nos pinta la zona iluminada por la ventana, un haz de luz inclinado que delata la situación de la ventana. Como norma, casi siempre coloca a los personajes mirando de frente, su luz es más tenue que la de Hals. En un dibujo que él mismo hizo de su taller hacia 1655, *Modelo en el estudio del artista*, podemos ver la ventana de 1 metro de ancho por 2,5 metros de alto.

Ésta debió ser la habitación que aparece en uno de los muchos dibujos de desnudos hechos en la década de 1650. A la izquierda el artista está sentado trabajando, oculto por el caballete. Al otro lado, una modelo, con el pecho desnudo, está sentada en una silla

---

<sup>240</sup> La ciudad de Hals, Haarlem era especialmente conocida por su manufactura de telas de color negro.

<sup>241</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 347.

frente a una mesa de confección casera.. la mitad inferior de la ventana se ha tapado para proporcionar al artista una luz intensa desde arriba.<sup>242</sup>

La buena iluminación que usaba Rembrandt venía siempre de lo alto, y lo más interesante que nos descubre el dibujo es: una tela que utilizaba a modo de pantalla reflectora o difusora. En esta parte superior de la ventana tiene como una «cortina» de la misma medida de la ventana descubierta, que parece una sabana blanca, y que curiosamente está dispuesta horizontalmente como si se tratara de un toldo, el borde de la tela más alejado de la ventana parece que está colgado del techo, la tela no está tensa y su caída forma así una bóveda invertida que refleja los rayos de luz hacia abajo. Un palio que seguramente Rembrandt colocaba para ajustar la luz a su gusto. Así bajando el extremo exterior del palio, podía regular la entrada de la luz. Siempre podía conseguir la luz difusa que él necesitaba. Está claro que era una herramienta de trabajo para el pintor, porque lo normal es colocar una cortina que cuelgue verticalmente, cuando quieres luz la retiras lateralmente, y si no, cierras la cortina. Esto es, y sería lo práctico en cualquier casa. Esta habitación del segundo piso que da a la fachada de la calle Breestraat se describe como «gran estudio» («grote Schilderkamer»). Es la única referencia gráfica que he encontrado de como Rembrandt controlaba la luz para realizar su trabajo.

Su iluminación en *La novia judía*, la luz parece que salga de los cuerpos de los retratados, es el color el que emana la luz. Solamente la cara del hombre tiene la mitad en penumbra, esto nos explica que la luz llega muy difuminada porque la sombra que produce no tiene los contornos delimitados, es una sombra dulce como decía Leonardo:

–Del dibujar con la luz de una vela– Con esta luz se debe poner delante un papel transparente ó regular; y de este modo producirá en el objeto sombras dulces y desechas.<sup>243</sup>

Esta luz viene de alguna ventana situada a la izquierda fuera de cuadro que tiene el alféizar a la altura de las cabezas de los personajes. La oscuridad cubre la mayor parte del cuadro. Las tonalidades de los muros de la estancia plomizas, rojizas y apagadas tienen una riqueza de tonos enfrentados, que yo, que estoy mirando una buena reproducción en color no consigo saber si es un interior o un exterior pues a la derecha parece que haya un arbusto, sería de extrañar que estuviera en una habitación. Reynolds,

---

<sup>242</sup> WHITE, Christopher. *Rembrandt*. Barcelona: Destino, 1992. pág. 140.

<sup>243</sup> Da VINCI, Leonardo. *El Tratado de la Pintura*. Barcelona: Alta Fulla, 1999. pág. 16. Facsímil de la edición de 1784 (Madrid Imprenta Real).

que solía estudiar la obra de los grandes maestros haciendo pequeños diagramas de su distribución de la luz, estimaba que Rembrandt sólo la utilizaba en sus composiciones en una proporción de uno a ocho.<sup>244</sup> Los tenebristas utilizaban a menudo estos efectos en escenas diurnas en habitaciones cerradas con pequeñas ventanas. Rembrandt era el pintor más apreciado de este periodo por su capacidad para «disolver» los colores en complejas mezclas. Decían de él sus seguidores que:

era capaz de saber hacer que los colores se desprendieran de su propia identidad de la manera más racional y artística, y de utilizarlos armoniosamente para pintar la verdadera naturaleza y la energía vital; y al hacer esto abría los ojos de aquellos que en realidad más que pintores eran tintoreros. Ya que disponían osadamente los colores puros e intensos unos junto a otros, sin guardar relación con la naturaleza, utilizando solo los colores de los botes de pintura que les proporcionaban los proveedores o las materias colorantes de las tintorerías<sup>245</sup>

Así como en la pintura, en la iluminación los buenos operadores no se limitan a utilizar los aparatos tal como los sirve la industria, sino que preparan la «paleta» de luces para adecuarla a la historia que han de contar. Teniendo en cuenta, como veremos más adelante, que la mezcla de luces es todo un arte como en la pintura.

## **Caravaggio**

Caravaggio<sup>246</sup> en Italia, fue uno de los primeros pintores que restringió la iluminación, en escenas diurnas, situando la mayor parte de los motivos en la oscuridad y provocando una intensa sensación dramática. En el cuadro *La vocación de San Mateo* 1599-1600, se limita la luz que penetra desde arriba a la derecha, por una ventana que está fuera de cuadro. Algo recorta esta luz provocando una sombra de un negro profundo en la pared del fondo, creando una situación de tensión. Hace que la luz, junto con las miradas de los personajes de la mesa, sea nuestra guía para seguir la historia

---

<sup>244</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 156.

<sup>245</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 168. Este comentario lo decía Sandrart seguidor de Rembrandt.

<sup>246</sup> CARAVAGGIO, Michelangelo Merisi da. Nace en Caravaggio, Lombardía en 1573 muere en Port'Ercole, Toscana en 1610. Pintor italiano. En 1606 es acusado de homicidio, huye a Nápoles, y después a Malta en 1607, donde fue acogido en la orden de San Juan; encarcelado en 1608 por ofensas a un caballero de la orden, consigue huir a Sicilia y, desde allá, a Messina en 1609. Vuelve a Nápoles donde fue malherido por sicarios malteses. Amnistiado por Roma, embarca hacia Port'Ercole, donde fue detenido por error y en donde ya liberado, murió por un acceso de fiebre.

que cuenta en el cuadro. En casi todas las pinturas utilizó gente del pueblo como protagonistas; esta realidad da una fuerza actual y viva a sus obras. Caravaggio da a la luz una función estructural totalmente nueva. Es como un tercer elemento, juntamente con el dibujo y el color. La luz es también algo no natural, exterior al cuadro, pero que potencia la imagen y la impone, mucho más que si hubiera sido real.

El estilo de Caravaggio y su escuela fue descrito por uno de sus primeros críticos, Girolamo Mancini:

Esta escuela tiene la peculiaridad de iluminar con una luz unificada, sin reflejos, procedente de la parte superior, como en una habitación con las paredes pintadas de negro en la que solo hubiese una ventana, de tal modo que las luces muy claras y las sombras muy oscuras proporcionan al cuadro sensación de relieve, pero de modo que no resulta natural, impensable en siglos anteriores y en pintores como Rafael, Tiziano, Correggio y otros.

Es curioso que Mancini encontrara este sistema de iluminación antinatural, ya que la mayor parte de los primeros críticos de Caravaggio –más sorprendidos quizás por la temática de los cuadros– opinaban que su uso del color era excesivamente natural.<sup>247</sup>

Los orígenes de Caravaggio se encuentran en el realismo y la dramática iluminación de la escuela bresciana del siglo XVI de Salvoldo y Moretto.<sup>248</sup> Habría que añadir que en su círculo de amistades había una actitud positiva hacia la oscuridad. Pero la extensión de la sombra por parte de Caravaggio trajo consigo una neutralización de los colores locales, que no tiene precedentes; su primer biógrafo, G. P. Bellori, comenta que el pintor no mostraba interés por bellos colores como el bermellón o los azules brillantes, y siempre mitigaba su intensidad, «afirmando que eran el veneno de los pigmentos».

Esta utilización caravagesca de la sombra, pese a no suscitar tantas controversias como su tratamiento vulgar de las temáticas religiosas, también irritó a algunos artistas italianos. En 1625, el experto florentino en perspectiva Pietro Accolti advertía a los estudiantes de la Academia que no renunciaran a «la abundancia y variedad de colores» en la plasmación de las luces y las sombras, como hacían muchos artistas, y

---

<sup>247</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 156.

<sup>248</sup> MORETTO de Brescia. Nace en Brescia hacia el 1459 muere en 1554. Nombre con el que se conoce a Alessandro Bonvicino, pintor italiano. Pertenece a la escuela de Brescia del siglo XVI que está dentro de la órbita de las influencias de la pintura veneciana y lombarda. Pintor de escenas religiosas y fue también un excelente retratista.

recomendaban el uso más albertiano de tonalidades en contraste para lograr el efecto de relieve.<sup>249</sup>

Según Jacques Gautier D'Agoty (1753) que se encontraba entre los que discutían las diferencias entre luz «solar» directa y luz «universal» difusa. Gautier fue un grabador independiente, pionero en las ediciones a color, un físico principiante que durante algún tiempo publicó sus estudios sobre arte y ciencia. Él decía que las sombras a la luz de la lámpara de Caravaggio son demasiado oscuras, poco afectadas por la reflexión y la perspectiva aérea, y destruyen el espacio y la distancia.<sup>250</sup> Tengo que decir que esta distinción entre la luz «solar» o luz directa, y la luz «universal» o luz difusa ya la hace Leonardo en su Tratado de la Pintura, y explica que es más conveniente trabajar con una luz difusa por alguna nube, si se trabaja en la naturaleza o si se trabaja en el taller colocar un papel delante de la vela que difunda la luz para hacer una sombra dulce.

Este tenebrismo que imprime la luz en los cuadros de Caravaggio, esta sombra tan dura, ha sido motivo de inspiración en todo el expresionismo alemán, en el cine negro americano y sobre todo esa dureza de sombra se da en las películas antiguas donde el negativo tiene mucho contraste.

## **De la Tour**

George de La Tour<sup>251</sup> es uno de los pintores que se tiene como referente en el trabajo de los directores de fotografía, porque casi siempre en la iluminación naturalista nos encontramos con escenas que transcurren alrededor de una fuente de luz artificial.

En los comienzos del cine la sensibilidad de la película no era sensible, todavía, a la luz tenue de las pequeñas lámparas domésticas, el hecho repercutía en la iluminación y con ello en las sombras. Los iluminadores se las ingeniaban para hacer creíble que la luz salía de la lámpara que llevaba el actor o la actriz en la mano. En *La Belle et la Bête* de Jean Cocteau, Henri Alekan imita la luz de *La Adoración de los Pastores* de Georges

---

<sup>249</sup> GAGE, John.- op. cit. pág. 156.

<sup>250</sup> BAXANDALL, Michael. *Las sombras y el Siglo de las Luces*. Madrid: Visor, 1997. pág. 103.

<sup>251</sup> LA TOUR, Georges de. Nace en Vic-sur-Seville, Mosel-la en 1593 muere en Lunéville en 1652). Pintor francés muy famoso en su tiempo, después su obra fue olvidada y atribuida a Zurbarán, Velázquez y Herrera el Viejo, entre otros. Su producción que se cree numerosa, hoy se reduce a unos quince cuadros seguros.

de La Tour, coloca hasta ocho proyectores para imitar la luz de una lámpara de aceite que ilumina a cuatro personajes, era muy difícil iluminar.

En el cine, a pesar de ciertos artificios empleados para dar la ilusión de una fuente de luz única, el recurso de numerosos proyectores permite modular los diferentes flujos luminosos colocando las intensidades, corrigiendo o alterando voluntariamente los colores, y matizar las fuentes de luz según la relación de las distancias supuestas entre los sujetos y la procedencia de la luz emitida.<sup>252</sup>

Esto suponía dedicar mucho tiempo a iluminar y los actores eran esclavos de la luz. Hoy es impensable dedicar tanto tiempo a iluminar. Había efectos que no podían conseguir. Siempre salvo en casos contados se proyectaba la sombra del candil en la pared. Algo que da luz no puede hacerse sombra a sí mismo. Esta falta de realismo, por otro lado involuntario, hizo que los iluminadores posteriores, que querían ser fieles a la realidad como por ejemplo Néstor Almendros o John Alcott hicieran todo tipo de artilugios, para filmar con la luz de la lámpara de petróleo, o con unas velas. Claro que en aquel tiempo la película comenzaba a ser más sensible.

La luz en los cuadros de Georges de La Tour es empleada como elemento dramático sobre todo en los temas religiosos, donde es el centro de atención. La mirada del espectador siempre va hacia la luz. Mientras que en las composiciones de género la parte de claroscuro es a menudo secundaria, como en su cuadro *Reyerta de Mendigos*. (1625-1630). Pero lo que ha hecho más conocido a De la Tour son los ambientes que crea con la luz natural de una vela. La fuente de luz está dentro del cuadro, el hecho de que la luz estuviera dentro del cuadro no debía ser muy académico e incluso sería incómodo para el pintor. Como hemos visto antes, la luz de la vela tenía que estar matizada, según Leonardo, para crear una sombra suave. De la Tour suaviza la luz de la vela, como en *La Adoración de los Pastores*, además uno de ellos, el hombre que está a la derecha podría ser José, pone la mano entre el espectador y la vela haciendo que la luz de ésta no deslumbrase al espectador. Sobre estas manos que De la Tour coloca delante de la vela en varios de sus cuadros, se ha hablado de el color rojizo de la piel al paso de la luz por dentro de la mano, haciendo varios estudios sobre este tema. De la Tour se arriesga muchísimo con este tipo de iluminación realista, sobre todo porque al colocarla dentro del cuadro es muy fácil que nos deslumbrase. Además siempre es más grata una iluminación que venga de lo alto, porque una iluminación desde abajo deforma los rostros y los hace tenebrosos. Creo que De la Tour hizo suya la iluminación pinto la luz a su manera.

---

<sup>252</sup> ALEKAN, Henri. op. cit. pág. 179.

En el cine hasta que no llegaron los objetivos ultra luminosos y las emulsiones en color mucho más sensibles con el revelado forzado, no se pudo rodar a la luz de una vela. Esto propició que varias personas descubrieran a la vez las mismas cosas, porque tenían las mismas inquietudes. Así lo cuenta Néstor Almendros:

John Alcott, el operador de *Barry Lyndon*, le preguntó a Rohmer en Nueva York si le había influido la película de Kubrick, aún no estrenada en Francia cuando se rodaba *Die Marquise von O*. Inversamente, a Kubrick también le habían preguntado si conocía nuestra película. Es normal que merced a una nueva tecnología se les ocurriera a Alcott y a Kubrick, lo mismo que se nos ocurrió a nosotros: no hace falta sobre iluminar, cuando una vela ilumina por sí misma.<sup>253</sup>

Así que cuando los directores de fotografía han podido iluminar con la luz de una vela lo han hecho, produciéndose entonces imágenes semejantes a los cuadros de Georges de la Tour. Néstor Almendros se dio cuenta que las imágenes iluminadas con velas tenían más calidad cuando se filmaban con película en color. Un *sketch* de *L'Oiseau rare*, de Jean-Claude Brialy (1973), le había permitido descubrir previamente que la iluminación natural de las velas resulta todavía mejor –y es paradójicamente más fácil– en color que en blanco y negro.

En teoría el color es menos sensible que el blanco y negro. En la práctica, crea la ilusión de poseer más sensibilidad, porque el cromatismo aporta más elementos de información visual. La tonalidad anaranjada de la luz de vela no aparece en blanco y negro; por ello, si se compara con ciertas escenas de *L'Enfant sauvage*, la impresión de luminosidad y de autenticidad es mayor en *Die Marquise von O*.<sup>254</sup>

En el *sketch* de Annie Duperey que transcurre en un viejo palacio donde la caja de fusibles estalla antes de una recepción. El ayudante de cámara tiene que arreglárselas entonces para iluminar la fiesta, y sale del paso encendiendo una buena cantidad de velas, que los invitados toman por un detalle de decoración.

Recurrí aquí a la plena apertura del objetivo y forzar el revelado (200 ASA). Dio un resultado sorprendente. Esto fue mucho (*dos años*) antes de las famosas secuencias de *Barry Lyndon* (John Alcott - 1975); como en dicha película se empleó un objetivo de f 0.95, mis colegas llegaron un poco más lejos, cuando yo sólo disponía de un f 2.2. (...) El efecto de la luz de vela, cuya temperatura de color es muy baja, da una coloración muy rojiza a la persona que la lleva, lo cual produce el efecto del pintor La Tour, que en blanco y negro no se puede obtener.<sup>255</sup>

---

<sup>253</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 175.

<sup>254</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 177.

<sup>255</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 132.

El efecto de los cuadros de La Tour queda evidente en las películas en color rodadas a la luz de las velas, pero la sensibilidad de la película no es suficiente y ha de ser forzada en el revelado, entonces también se fuerza el color pero como la iluminación es extrema, «el sobre revelado contribuye todavía más a reforzar esa impresión de anormalidad en la iluminación, que entonces se acepta sin reparos».<sup>256</sup>

La primera vez que se rueda con la luz de una vela según comenta Almendros es en *L'Enfant sauvage* (François Truffau –1969), como he comentado anteriormente la luz ha de ser lógica no puede crear sombras de la misma vela en la pared, ni se puede seguir a un personaje que lleva una vela con un foco.

Las velas, por ejemplo, han inspirado en el cine las más absurdas convenciones. En una pared que ilumina una vela, es completamente ilógico mostrar la sombra de ésta y la de la palmatoria que la sostiene. Seguir con un foco a un actor que se desplaza con un candelabro, produce un efecto que se halla muy lejos de la realidad. ¡Las velas del cine no vacilan jamás! En *L'Enfant sauvage* aspiramos por consiguiente, a una luz de velas real. Es cierto que practicamos algunas manipulaciones en las velas, para intensificar su luminosidad normal. Pero el caso es que la luz provenía de la propia vela y no se consideraba ésta como un objeto de utilidad simbólica. Creo que fue una de las primeras veces que tal procedimiento se aplicó en una película.<sup>257</sup>

## Velázquez

Diego Velázquez<sup>258</sup> aunque no había estado aún en Italia, se impresionó profundamente con el estilo de Caravaggio, al que conoció por medio de las obras de sus imitadores. En *El aguador de Sevilla*, hace un ejercicio de iluminación al estilo de Caravaggio. Aunque sea un cuadro de género:

---

<sup>256</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 132.

<sup>257</sup> ALMENDROS, Néstor. op. cit. pág. 98.

<sup>258</sup> VELÁZQUEZ, Diego Rodríguez de Silva y. Nace en Sevilla en 1599 muere en Madrid en 1660. Pintor sevillano. Se formó en Sevilla en el taller de Francisco Pacheco. Se casa con la hija del maestro Juana Pacheco. Viaja a Madrid en 1622 y se instala definitivamente en 1623 y fue nombrado pintor del rey, donde pinta los retratos reales. En 1629 se traslada a Italia donde pinta entre otros *La fragua de Vulcano* y dos admirables apuntes de los jardines de la villa Médicis. Vuelve a Madrid en 1631. Entre 1634 y 1635 pinta *La rendición de Breda*. Realiza varios viajes a Italia volviendo a Madrid en 1651. En 1658 ingresa en la orden de Santiago. En 1656 pinta las Meninas que representa la culminación en la obra del artista.

lo ejecuta con toda la penetración y la intensidad del «Santo Tomás» de Caravaggio.<sup>259</sup>

La luz, que entra por la izquierda, ilumina los rostros y los objetos de una manera especial. El aguador de perfil:

con su rostro atezado y arrugado, y su astroso capote, el voluminoso cántaro de barro con sus estrías circulares, la superficie de la vidriada botija y el reflejo de la luz en la transparente copa de cristal, todo está pintado con tanto verismo que hasta nos parece que podríamos tocar los objetos.<sup>260</sup>

Con los años abandona el estilo de Caravaggio, aunque estudió la pincelada de Rubens y de Ticiano en su obra el dominio de la luz y de la atmósfera es particularmente suyo. Como retratista Velázquez ennoblece las facciones en los retratos de la familia de Felipe IV, no debería ser tarea fácil para un pintor, sobre todo pintando a niños, además sus rostros no eran atractivos, ni siquiera interesantes; pero Velázquez transformó estos retratos como por arte de magia, convirtiéndolos, por medio de la luz, en algunas de las pinturas más fascinantes que el mundo haya visto nunca. Su gama cromática se basa principalmente en los ocres.

*Las Meninas* representa la culminación en la obra del artista, es objeto de interpretaciones diversas, por la eliminación de los efectos lineales, por la increíble síntesis, que hace que unas pocas pinceladas sean suficientes para definir formas y volúmenes, cualidades, colores y luces, y por la unidad absoluta conseguida en la totalidad del cuadro. Velázquez puede ser el precursor del Impresionismo.

Un director de cine ha hecho recientemente una película en la que uno de los personajes entra en el cuadro buscando a Velázquez, he visto partes de la película y mal, por televisión, y no puedo juzgar. Recuerdo que la ambientación del cuadro no estaba conseguida, no estaba a la altura de la atmósfera que ha creado Velázquez en el cuadro. Si alguien pretende copiar un cuadro por lo menos lo ha de intentar, me pareció una iluminación vulgar.

---

<sup>259</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 340.

<sup>260</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 340.

## Goya

La luz en los cuadros de Goya<sup>261</sup> me parece sumamente interesante sobre todo en las pinturas de su última época después de sobreponerse a la enfermedad que le dejó sordo.

El aragonés Francisco de Goya es uno de los grandes precursores del expresionismo plástico moderno, del que se nutrió el cine alemán. En “las viejas” (1817-1819) se hace patente su atormentada distorsión formal, que persigue una finalidad sarcástica.<sup>262</sup>

Antes de que el expresionismo irrumpiese en los cenáculos de Munich y de Dresde en la anteguerra alemana, los genios torturados de Goya y de Van Gogh habían aportado a la pintura europea la materialización del drama interior a través de formas y colores.<sup>263</sup>

Es muy fascinante como trabaja la luz y la oscuridad de donde toma buena nota Henri Alekan:

Los artistas, y particularmente los pintores, han utilizado la gama de los claros y las sombras con esta significación unas veces dramatizante, otras desdramatizante. Elie Faure, en su introducción a los *Désastres de la guerre*, de Francisco de Goya, escribe: «Nunca el negro y el blanco no habían encontrado una ocasión así viviente para manifestar la fuerza de las oposiciones diametrales de la luz y de las tinieblas, de formas acusadas y de actos misteriosos, de la bestialidad y del espíritu. (...) El negro y el

---

<sup>261</sup> GOYA y Lucientes, Francisco. Nace en Fuendetodos, Aragón en 1746 muere en Burdeos en 1828. Pintor y grabador hijo de un dorador de Zaragoza, donde se forma en el taller de José Luzán, a los 16 años pinta el relicario de Fuendetodos. A partir de 1763, trabaja con su futuro cuñado F. Bayeu. Realiza los frescos del Pilar de Zaragoza en 1772, y se casa con la hermana de Francisco Bayeu. Entre 1776 y 1792 realizó más de 45 cartones para tapices. En 1792 a consecuencia de una grave enfermedad, quedó sordo. En 1800 pinta el gran lienzo *Familia de Carlos IV*, una de las joyas del pardo. De hacia 1802 son los sensuales lienzos de la *Maja vestida y Maja desnuda*. La guerra de la independencia le sugiere los aguafuertes *Desastres de la Guerra* (1810-13) y los cuadros *El Dos de Mayo* y *los Fusilamientos de la Moncloa* (Museo del Prado). En 1815-16 grabó la serie *La Tauromaquia*. Amargado por el absolutismo de Fernando VII, se retira a su Quinta del Sordo en las afueras de Madrid (1819), cuyos muros decora al óleo con las llamadas “pinturas negras”, pasadas después al lienzo (Pardo). Graba entonces la colección *Los disparates*. En 1823 la reacción absolutista lo empuja a exiliarse a Burdeos donde muere.

<sup>262</sup> GUBERN, Román. *Historia del Cine*. Barcelona: Barber, (Danae, 1969) 1995. pág. 224.

<sup>263</sup> GUBERN, Román. op. cit. pág. 228.

blanco, por su monotonía misma, simbolizan inconscientemente las alternativas de desesperación y de esperanza a las cuales nuestra especie es sumisa para la eternidad».<sup>264</sup>

Excelente retratista, se pinta en varios autorretratos, uno de ellos, titulado *Autorretrato al contraluz*, catalogado entre 1775 y 1780. Tiene una luz especial, se retrata en plano medio con la paleta, se sitúa delante de una ventana que da una luz de contraluz, pero no oscurece el rostro del artista. Me llama la atención que en los autorretratos que se hacen todos los artistas lógicamente mirándose a un espejo se ven con la imagen invertida, lo cual no los hace fehcientes ya que estamos viendo su imagen pintada reflejada en el espejo, es el reflejo, es la imagen invertida la que vemos; a no ser que se retrataran a través de dos espejos. De esta manera, mirando a través de dos espejos nunca nos podrían mirar de frente. La solución la podemos conseguir en nuestra época por medio de una fotografía o mirándonos en un monitor de televisión, por medio de una cámara. En el autorretrato de Goya él coge la paleta con su mano izquierda y está pintando con la derecha, no teniendo noticias de que fuera zurdo, lógicamente ha hecho un esfuerzo de traslación para enseñarnos la imagen real, no la invertida por el espejo.

En un debate que participa Goya sobre la enseñanza de la pintura, mediante una memoria que presento el 14 de octubre de 1792. Defiende una enseñanza basada en la representación de la naturaleza antes que en la copia de los modelos.<sup>265</sup>

Sus retratos que le aseguraron un puesto en la corte española, parecen a primera vista retratos oficiales a la manera de Van Dyck o de Reynolds; pero sólo a primera vista, porque

en cuanto examinamos las caras de esos «grandes» percibimos que Goya parece mofarse de su pretendida elegancia; él vio a aquellos hombres y mujeres con ojos escrutadores y despiadados, poniendo al descubierto toda su vanidad y fealdad, su presunción y su codicia. Ningún pintor cortesano antes o después de él dejó un registro semejante de sus protectores.<sup>266</sup>

Goya se mantuvo independiente de los convencionalismos del pasado. Como Rembrandt, produjo un gran número de aguafuertes, la mayoría de ellos mediante una técnica nueva la cual permite no sólo grabar líneas sino también manchas. Lo que más

---

<sup>264</sup> ALEKAN, Henri. op. cit. pág. 16.

<sup>265</sup> BOZAL, Valeriano. *Goya*. Madrid: Alianza Editorial, 1994. pág. 22.

<sup>266</sup> GOMBRICH, Ernst H. op. cit. pág. 410.

sorprende es que las estampas de Goya no constituyen ilustraciones de ningún tema conocido. Muchas de ellas son visiones fantásticas de brujas y de apariciones espantosas.

Indudablemente ha sido su pintura motivo de inspiración para directores de cine y directores de fotografía, Buñuel entre ellos.

## 2. 4. LA LUZ EN LA ESCULTURA

La palabra escultor es relativamente moderna, el escultor aparece a principios del siglo XIX, cuando se le empieza a considerar individualmente como artista. Entonces se le separó de la arquitectura. El escultor o mejor llamado maestro de talla como se le llamaba antiguamente ha estado unido a la arquitectura trabajando para ella a las ordenes de los arquitectos, pues la escultura era un ornamento de la arquitectura, o mejor dicho una parte de ella.

En la edad media era casi desconocido el termino *sculptor* en el sentido de artista, y en particular de artista que trabaja en tres dimensiones. La terminología medieval difería notablemente de la nuestra y además, la distinción de varios grupos profesionales próximos no apareció sino muy lentamente. Durante mucho tiempo no hubo distinción alguna entre arquitecto, albañil, cantero y otros similares. Los términos latinos *artifex* (que puede traducirse por «artista» o «escultor») y *operarius* (que significa trabajador) se utilizaban indistintamente.<sup>267</sup>

La escultura exenta aparece en Grecia y después con las primeras imágenes religiosas en función a unas necesidades religiosas que han variado con los tiempos y evolucionado como las modas.

La escultura ha estado bajo diferentes fuentes de luz, a sido iluminada normalmente por la luz del sol, siempre la escultura ha estado realizada previendo la luz que tendría en el lugar donde iría colocada. Si estaba en el exterior: se pensó para la luz del sol directa. Y si su destino era un interior: se pensó para la luz de las velas, ventanas de alabastro o vitrales de las grandes catedrales.

Es fundamental para la escultura, para la forma, que reciba una luz del sol difusa. En la forma no han de predominar los negros, las sombras acusadas. Los valores de negro muy potentes restan importancia a la potencia de los volúmenes. Cada escultura podrá tener más o menos negros según la luz que reciba. Cuando digo negros estoy hablando de vacíos donde la luz no puede ser despedida, reflejada.

Una figura barroca con gran cantidad de valores grises y negros no podrá estar iluminada con luz potente directa pues aún acentuaríamos más los negros, esto haría desaparecer la forma. La mayoría de los retablos barrocos reciben luz tamizada por una doble bóveda. Haciendo que la luz polarizada en todas las direcciones penetre en las cavidades de las esculturas, evitando los contrastes.

---

<sup>267</sup> WITTKOWER, Rudolf. *La escultura. Procesos y principios*. Madrid: Alianza Editorial, 1980 (1977). pág. 47.

Hay ejemplos claros en la historia que nos ayudaran a comprender mejor el tema: el primero lo tenemos en las esculturas griegas. La mayoría de las esculturas griegas exentas, situadas a derecha e izquierda de las vías principales de las ciudades, tienen la nariz y la frente unidas. Todo el mundo sabe que la nariz no empieza a continuación de la frente sino que existe un entrante por debajo de el comienzo de las cejas, y la nariz comienza un dedo por debajo de donde termina la frente. En los ambientes de Bellas Artes se ha oído, “*mira tienes una nariz griega*” claro igual hay gente que se piensa que los griegos tenían la nariz empalmada con la frente, pues no. Los griegos bien conocedores del tratamiento de la luz, fundían la frente con la nariz para evitar la sombra provocada en la unión de los volúmenes. Si la cara de la escultura se realizara realmente igual a la de los modelos naturales, tendríamos entonces, entre la frente y la nariz, una línea horizontal oscura que además juntándose con las sombras de los espacios de los ojos crean un negro y hacen desaparecer la unión de la nariz con la frente.

Con una luz dura directa solamente funcionan bien los bajorrelieves si el ángulo de incidencia de la luz es el correcto, la mayoría de las veces luz lateral. Un volumen se puede hacer desaparecer de dos maneras: por exceso de luz o por exceso de oscuridad. Siempre es más interesante la oscuridad que da pie a nuestra imaginación inventando la forma ideal.

Como decía Grossatesta «*La luz es la tercera dimensión*». Así pues, el escultor ha de componer con la luz, para crear la tercera dimensión.

## **La luz como definidora del volumen**

La visita al Kunsthalle de Bremen me ha hecho reflexionar sobre la incidencia de la luz en la escultura y sobre la reflexión de la luz en el volumen. Una manera funcional de estudiar la luz es comparando diversas esculturas o también comparando volúmenes de objetos cotidianos como por ejemplo los de los coches que son para mí esculturas rodantes.

La idea aparece en una sala de la Kunsthalle de Bremen, en la Gran Galería, donde están expuestos artistas contemporáneos junto con artistas de finales del siglo pasado y

principios de este, llamémosles figurativos. Están juntos y encarados los trabajos de Aristides Maillol<sup>268</sup> de Rodin, de Casanova y Rauch.

Lo primero que me llama la atención es el contraste que existe entre el modelado apretado de Maillol, que es suave y liso a la luz, y el áspero, contrastado y pictórico de Rodin.

Desde el punto de vista de la evolución de la escultura, la figura de Maillol destaca por romper con los conceptos estéticos anteriores, dominados por la gran personalidad de Rodin, e inaugura un concepto completamente nuevo, basado en el sentido del tacto y la captación pura del espacio más que en los efectos visuales. Por eso buscó volúmenes precisos, exactos, bien torneados, que él mismo denominó arquitectónicos.<sup>269</sup>

Es importante decir que a parte del sentido de la vista con la luz, el tacto es lo que nos explica, y nos enseña más del volumen. Recuerdo en las clases de escultura, con Rosa Martínez Brau, que si alguna vez no entendíamos una forma nos la hacía tocar, ya que la percepción del volumen es mucho más clara con el tacto que con la vista. Así Maillol entendió que los efectos de pequeñas sombras y de formas rugosas de Rodin, esos efectos visuales eran pictóricos y no tenían un valor escultórico. Le interesaba más el volumen preciso y contundente en el que la luz modela la escultura con una suavidad que determina la potencia de la escultura que emana la fuerza desde su interior.

Yo busco la arquitectura y los volúmenes. La escultura es arquitectura, equilibrio de masas. Este aspecto arquitectural es difícil de conseguir. Yo pruebo de obtenerlo como hizo Policleto. Parto siempre de una figura geométrica, cuadrado, rombo, triángulo, porque son estas figuras las que se aguantan mejor en el espacio. No soy ningún matemático: si quisiera llegar a un resultado a través de la geometría, nada más iría a caer en el frío. Yo construyo mis figuras de acuerdo con un plan geométrico, pero, este plan lo escojo yo mismo. Mi Mediterránea se encuentra incluso en un cuadrado perfecto; Francia se inscribe en un triángulo muy agudo.<sup>270</sup>

---

<sup>268</sup> MAILLOL, Aristides. Nace en 1861 en Banyuls de la Marenda, Rossellón. Muere en septiembre de 1944 como consecuencia de un accidente de tráfico. Francia tardó en reconocerlo o ha perdonarle ciertos pecados. Hasta el año 1963 no se instalaron las esculturas de las Tullerías: Malraux aceptó las dieciocho estatuas de bronce y plomo donadas por su compañera Dina Vierny. Treinta años después, Maillol tiene su museo en París.

<sup>269</sup> TOLOSA, Eduard y Romaní, Daniel. *Escultura Guía Barcelona Sculpture Guide*. Barcelona: Actar. 1996, pág 189.

<sup>270</sup> Fragmento de la entrevista que le hizo Judith Cladel el año 1937.

No he encontrado ningún escrito de Maillol que nos hable específicamente sobre la luz en su escultura. Hay una referencia cuando se le pregunta sobre la obra de Rodin y refiriéndose a este dice:

Todo lo que yo hago, es totalmente opuesto a su manera de hacer, y es lógico: el es del norte y yo de aquí, el sur. Aquí hay otra luz, los dos tenemos un fin común pero partimos de dos puntos de vista diferentes. No es nada más ninguno de los caminos es malo.<sup>271</sup>

Recuerdo que en una de las visitas guiadas cuando se celebró la exposición antológica en Barcelona, se comentó sobre la incidencia de la luz en los volúmenes de su esculturas en concreto en la escultura *La Noche*, la especialista que realizaba la explicación comentó sobre esta figura que es muy interesante ver como la luz se reflejaba en ella, recuerdo y no sé si lo dijeron entonces, como era muy interesante notar como la luz modelaba la figura, una figura como la noche que es una mujer sentada en el suelo, en posición fetal y con los brazos rodeando las rodillas y la cabeza escondida entre ellas. Mirando las esculturas de Arístides Maillol apreciamos en todo su trabajo como la luz casi resbala por el volumen.

En la escultura de Rodin, al crear sombras, al tener pequeños huecos, la luz queda atrapada en esas sombras y las pequeñas concavidades miran más hacia el espacio exterior. Como dice Oteiza, que ha vaciado la escultura y lo que le interesa es el espacio que la rodea, las depresiones esféricas tienen más valor que el volumen en sí mismo. El ponía el ejemplo de la manzana “ves tu coges una manzana. Tiene un volumen interior es algo compacto, cerrado; si le pegamos un mordisco el espacio al rededor aumenta y tiene más valor con la depresión que sin ella. A aumentado el espacio exterior de la escultura” Con la luz ocurre lo mismo las sombras, según como, solo son efectos pictóricos. Las grandes sombras crean vacíos, negros que llamamos en escultura, que interfieren en la valoración del volumen y en el conjunto despistan la mirada y no favorecen la composición.

En escultura, la luz y la sombra se alían para subrayar las formas en particular en la escultura romana <sup>272</sup> les hace girar, las anima, a veces acentúa su relieve o incluso sugiere el movimiento. La luz y la sombra tienen entonces una importancia considerable porque contribuyen a la creación de las formas o a su destrucción: iluminación mal

---

<sup>271</sup> Cutiller i Roig, Julià. Tesina de 1987, dirigida por L. Granero. A. *Maillol*. “Sobre una supuesta conversación con el maestro”.

<sup>272</sup> FOCILLON, Henri. *L'Art des sculpteurs romans, recherches sur l'histoire des formes*. Nouvelle édition. Presses universitaires de France, París, 1964. pág. 243

estudiada aplanando los relieves o creando sombras indeseables. Las obras esculpidas están siempre a merced de la luz que reciben, contrariamente a las pinturas donde las luces son inmutables y fijadas una vez por todas especialmente para la pintura<sup>273</sup>.

El efecto de la luz sobre el volumen lo podemos ver fácilmente en unas esculturas muy actuales que son para mí los coches, si, los automóviles. Estas esculturas rodantes, son producto de un diseño de alta tecnología para el disfrute del ojo humano, sobre todo para estimular su adquisición. El coche está posicionado según las marcas en niveles sociales y sitúan al dueño conforme a su vehículo en una determinada categoría social. Más o menos poderoso, más o menos confort, más rico o más pobre.

Todo esto lleva a una ejecución en la forma exterior de los coches realmente interesante y con una dinámica de evolución muy rápida, en la que cada día, debido a la gran competencia, aparecen nuevos modelos en los que la variación de su aspecto exterior es fundamental y la más innovadora, siempre con nuevas formas. Examinando sus formas a través de los años, vemos que: de los contornos angulares se pasa a moldeados redondos y a la inversa. Este hecho tienen gran interés para explicar incidencia de la luz en el volumen, ya que al ser el coche un elemento de uso popular, lo tenemos a la vista en toda su variedad de modelos y formas, en definitiva muy útil para observar la reflexión de la luz en el volumen, en la escultura.

### **Distribución de sombras y luces**

Según Baudry<sup>274</sup>, existen dos tipos de sombra en escultura, la sombra propia y la sombra de alcance. La sombra propia es la que da el cuerpo a cada volumen y que resulta de la inclinación o del cruce de diferentes superficies constitutivas de formas, mientras que la sombra de alcance es la que proyectan los diferentes elementos de la figura sobre la superficie del muro, sobre el suelo, o sobre el fondo si es un alto relieve o bajo relieve. La distribución de las sombras propias y el calculo de las sombras de alcance en función de la dirección y de la naturaleza de las fuentes luminosas (sol, luz difusa) representan una parte importante de la composición de las estatuas y de los relieves. De hecho, el escultor “crea”, en alguna forma, las luces, las sombras propias y las sombras de alcance de sus obras porque él coloca los salientes y los huecos.

---

<sup>273</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. *Principes d'analyse scientifique. LA SCULPTURE. Méthode et vocabulaire*. París: Imprimerie Nationale, 1990 (1978, 1984). pág. 392.

<sup>274</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. op. cit. págs. 392, 393.

La alianza de la luz y de la sombra se efectúa en escultura de muchas maneras: tan pronto de manera tajante, cuando los planos de las formas se juntan en ángulos vivos, sin transición; como tan pronto de manera suave, cuando los planos se unen unos a otros por progresiones sutiles, entonces las transiciones se enriquecen de reflejos: esto que hace decir de una escultura que tiene “color”. Oro, una escultura tiene otro tanto más de color que su superficie “no acepta pasivamente la luz” y “la hace jugar”, es decir que existe entre los claros vivos, correspondiente a las partes salientes, y las sombras fuertes de los huecos, una variedad de tonos más o menos claros, más o menos oscuros. El modelado es entonces un sistema de valores que depende de la fuente luminosa y del tratamiento de las superficies, puesto que ella no existe más que en la medida de como figuran sobre ellas los salientes y los huecos.

### **Las sombras y las luces de los altorrelieves.**

De una manera general, los escultores de periodos arcaicos y los de la Alta Edad Media no han buscado crear una ilusión de profundidad real y han ignorado los procederes ópticamente eficaces del modelado y de la sombra de alcance. Ellos, al contrario, han optado por los contornos lineales, aplanados luminosos y los surcos de sombra, diseñados con la ayuda de rayas incisas. Tienen en este sentido selecto una parte gráfica y decorativa de distribución de las sombras y de las luces. El sistema medieval de reparto de las sombras y de las luces se opone al sistema del siglo XV, según el cual las sombras y las luces se distribuyen largamente de manera de subrayar la importancia de ciertos volúmenes y crear fuertes contrastes entre los salientes y los huecos: escultura “bourguignonne” borgoñona.

En el siglo XVII, la distribución de las sombras y de las luces sobre los relieves permitió valorar ciertas partes de la figura: oposición contrastada entre el tratamiento de los bustos desnudos, con un modelado suave y matizado, y el tratamiento de los ropajes, con huecos profundos, cubriendo la talla y las jambas.

A veces, las sombras y las luces han contribuido a acentuar los movimientos de las figuras y a acentuar las formas. Como en el bajorrelieve tallado en piedra en la iglesia visigótica de Santa María de Quintanilla de las Viñas, en la provincia de Burgos.<sup>275</sup>

Un bajo relieve hecho para que la luz cree un efecto *pictórico* las sombras y las luces se multiplican a propósito sobre todas las superficies. Los perfiles de los pliegues están

---

<sup>275</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. op. cit. pág. 393.

quebrados, impidiendo así a la luz dar una arista demasiado aguda o dibujar una sombra demasiado limpia. Los contornos delimitados por planos diversamente orientados, están de alguna manera disueltos y interrumpidos voluntariamente por los “accidentes”, originando un desorden *pictórico* y pintoresco. Por otro lado, cada parte parece «avanzar o recular en el espacio<sup>276</sup>» parece moverse en el plano, y no ofrece a la mirada ninguna nitidez ni ningún reposo. Esta manera de distribución de las sombras y de las luces, que corresponde a un modelado contrastado, es frecuente en el siglo XVIII, en el arte barroco.

A partir de la época clásica, el emplazamiento y la iluminación de los relieves condicionan el tratamiento de sus salientes. Porque, como precisa Falconet,<sup>277</sup> «en una obra de escultura, compuesta para producir luces y sombras armoniosas, haciendo venir de la derecha la luz que venía de la izquierda, o de abajo aquella que venía de lo alto; usted no encontrará más efectos: la mayoría desagradables, si el artista no ha sabido tener cuidado con las diferentes luces».<sup>278</sup>

La naturaleza de los materiales utilizados y el tratamiento de las superficies, superficie pulida, rugosa, o una superficie llena de trazas de herramientas más o menos profundas o largas, intervienen igualmente en los efectos de sombra y de luz.

Los materiales opacos pulidos, en una *luz viva*, reflejan los rayos luminosos con intensidad en cada punto de incidencia y ofrecen más fuertes contrastes que los materiales mates: las partes claras y sombreadas resaltan menos. Así, en el bronce, el efecto procede por bruscos resaltes que van del brillante al negro profundo; un tono neutro y opaco envuelve la unión, y así como el mármol parece retener y absorber la luz, el bronce la refleja. Inversamente, los materiales mates tienen un aspecto más uniforme, algo más vivo, en los lugares alcanzados por los rayos luminosos. Así, el mármol, hasta que no está pulido, tiene sus superficies sobre las cuales la luz y la sombra se juntan armoniosamente.<sup>279</sup>

En cuestión de pulido se ha de valorar y matizar con gusto y buen criterio lo que necesita cada pieza. En el mármol se ha de tener en cuenta su color ya que si es negro un pulido excesivo de la pieza actuaría de espejo reflejando las formas de las luces, y no dejando ver de ninguna manera la forma o el modelado, a algunos artistas ya les va bien,

---

<sup>276</sup> WÖLFFLIN, Heinrich. *Renaissance et baroque*. París: Le Livre de poche, 1967 (1888, 1964). pág. 69.

<sup>277</sup> FALCONET, Étienne. *Œuvres complètes d'Étienne Falconet...* París: Dentu, 1808. c. III pág. 19.

<sup>278</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. op. cit. pág. 396.

<sup>279</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. op. cit. pág. 395.

así disimulan los defectos de forma de la escultura. Un ejemplo de como no se debe pulir tanto un mármol negro lo tenemos en una escultura de un conocido escultor catalán, esta pieza situada en el arranque de la gran escalinata del edificio del Parlament de Catalunya (anteriormente Museo de Arte Moderno), recibe toda la luz de la claraboya. La figura tallada en un mármol negro pulido como el cristal, actúa como un espejo, todos sus volúmenes reflejan la forma luminosa de la claraboya. De tal manera que cuando miramos la escultura, una mujer desnuda sentada que se abraza las piernas a la altura de las rodillas (1978?), aparecen brillos, manchas blancas, por todos lados que son el reflejo de la vidriera del techo. Prácticamente no hay manera de ver el volumen, no se puede ver el modelado. Lo mismo pasa con el pulido del bronce, no podemos pulir el bronce como si fuera un grifo o un adorno. “¡Esté atento! ¡Que la patina que le den, no le dejen la nariz pulida como un grifo, que tendrá que volver a meter la cabeza en el ácido y empezar de nuevo!” Son palabras de mi maestra la escultora Rosa Martínez Brau. El pulido total del bronce como luego veremos se puede utilizar en formas no figurativas, para consolidar su concepto, pero no en las figurativas ya que los brillos distraen de su anatomía.

Hoy con los materiales modernos: plásticos, resinas, fibras y pigmentos adecuados nos permiten la creación en escultura, de nuevos efectos luminosos.

En todas las épocas, las grandes variedades de tono, debidas a la sutilidad del modelo y a los tratamientos de superficie, generalmente han estado reservadas a la escultura de interior, en particular al mármol blanco, hecho para estar visto de cerca en una luz difusa. La escultura monumental, para ver de lejos, no necesitaba un tratamiento de superficie tan perfecto, al contrario, funcionaba correctamente con un buen modelado. Pero en el siglo XX, los escultores han utilizado la luz deliberadamente como elemento plástico. La luz reflejada, que juega sobre las formas pulidas, ha sido empleada para contribuir a los efectos de reflejo y de contraste, por ejemplo las esculturas pulidas de Brancusi. En otros casos, la solidez y la palpabilidad de los objetos fueron sacrificados deliberadamente a los efectos de claro-oscuro, como en las esculturas de Lipchitz y de Laurens. Un ejemplo de trabajo específico con la luz, sería la escultura en bronce de Pablo Gargallo, realizada en 1928 que se titula “Kiki de Montparnasse”, es una cabeza de bronce hueca, es como un huevo de chocolate, tiene sólido el pelo, el perfil de la nariz, la boca y la barbilla, el bronce está completamente pulido y el hueco oscuro nos hace intuir sus facciones. También trabaja con el hueco Subirachs, le viene la idea de las figuras vacías de un trabajo que realizó antes de ser escultor, pues era ayudante en un taller de moldes. Sus figuras, más o menos elaboradas, no son más que un negativo y juega con este efecto de luz, y con los valores de sombra. Mucho más interesante es el

trabajo del escultor Ossip Zadkine (1890-1967), en su “Homo sapiens” de 1935, utiliza el vacío que provoca sombras suaves que sugieren el volumen.<sup>280</sup>

## **La teatralidad de la luz en los altares barrocos**

Por regla general, hay que partir del pensamiento de aquella época para estar en condiciones de entender el valor que el escultor barroco atribuye a la luz, a este elemento, tan indispensable como inefable, para la plasmación del virtuosismo plástico. Nos remitiremos a la inteligente síntesis elaborada por Francesco Patrizi, filósofo neoplatónico que considera la luz como atmósfera metafísica global, que genera a su vez los «rayos» que dan vida a la *lumen* en sentido estricto:

«La luz es imagen de Dios mismo y de su bondad, que ilustra todo lo supramundano, que se extiende por todas partes y lo penetra todo. Al penetrar las cosas, las forma y las hace. Lo vivifica todo, lo contiene todo, lo sostiene todo, reúne y unifica todo, distingue todo. Envuelve en sí misma todas las cosas que existen, o están iluminadas, o están calientes, o viven, o se engendran, o se nutren, o crecen, o se completan, o se mueven. Las purifica, las completa, las renueva, las conserva y hace que no perezcan. Es número y medida de todas las cosas. La luz es purísima entre todas las cosas, inalterada e inalterable, no mezclada y no mezclable, indomada e indomable. No carece de nada, es rica en todo. Anhelada por todos y deseable para todos. Adorno de los cielos y de todos los cuerpos, nobleza del mundo, hermosura del mundo, alegría del mundo, risa del mundo. Nada es tan alegre para la mirada, nada más agradable al ánimo, nada más fortalecedor para la vida, nada más importante para el conocimiento, nada más útil para la acción. Sin ella, todas las cosas quedarían inmersas entre tinieblas, inertes en sí mismas y desconocidas para nosotros».<sup>281</sup>

El escultor barroco conoce el valor de la cámara de luz, de la luz de fondo y de la luz que se refleja. Está en deuda con el método teatral debido a sus complicadas elaboraciones (en los documentos de aquella época a los altares se les llama «teatros»). Se plasma una fuente de luz como si fuese mármol o estuco: el Éxtasis de santa Teresa de Bernini (en este sentido dramático), ambientado en la capilla Cornaro de Santa María

---

<sup>280</sup> BAUDRY, Marie-Thérèse y otros. op. cit. pág. 395. La escultura, talla en madera policromada, (205 cm de alto 135 cm de largo y 95 de profundidad) está en París en el Museo Nacional de Arte Moderno.

<sup>281</sup> FAGIOLO DELL'ARCO, Maurizio, y otros autores. *Historia de un arte. La Escultura. La tradición de la escultura antigua desde el siglo XV al XVIII*. Barcelona: Skira, 1987. pág. 222.

Della Vittoria, realizada hacia 1647-1652, experimenta las diversas cualidades de la luz y de la sombra dentro de la puesta en escena global.

También los arquitectos-escultores como Gherardi construyen un espacio en sentido estricto para la iluminación de los ángeles, las palmeras del paraíso y las apariciones imprevistas, como puede verse en la capilla de Santa Cecilia en San Carlo ai Catinari en Roma, realizada entre 1692 y 1700.

Sin embargo, es Bernini el que recrea con más cuidado las condiciones propias del escenario. En la capilla Raimondi de San Pietro in Montorio se abren dos ventanas a los lados del grupo escultórico, invisibles para quien están en el interior de la capilla, que brindan un intenso efecto de luz que cae sobre el bajorrelieve esculpido por su discípulo Francesco Baratta. La imagen del santo que sube a los cielos casi da la sensación de flotar en la auténtica atmósfera del empíreo. En la capilla Alaleona de Santi Domenico e Sisto la luz procedente de arriba crea un efecto de contraluz, envolviendo al grupo de Cristo y la samaritana en la ambigüedad de un teatro viviente.

No obstante, es en la Catedral de san Pedro donde se produce el triunfo de la Luz en todas sus manifestaciones (y cuyos efectos se reiterarán en el Transparente de Narciso Tomé en Toledo). En los documentos llegados hasta nosotros se denomina «esplendor» a esta compleja estructura y, en efecto, la sensación de deslumbramiento se incrementa al pasar desde la verdadera luz que penetra por el vitral hasta los numerosos rayos dorados (de distinto grosor, con objeto de aumentar la vibración luminosa) que se refractan en las nubes curvadas como espejos, para multiplicar la iluminación.

## **La luz en la escultura moderna**

Uno de los artistas que realizó trabajos con la luz fue L. Moholy-Nagy.<sup>282</sup> Como buen investigador tocó varios campos, estudiando los problemas de la puesta en escena, de la imagen en movimiento, de la fotografía y del cine. Una de sus esculturas más famosas,

---

<sup>282</sup> L. Moholy-Nagy. Nace en Borsod Hungría en 1895 muere en Chicago en 1946. Formado en el espíritu del Constructivismo Ruso, especialmente del Suprematismo de Malevic y de Lissitzky. Impartió enseñanzas en la Bauhaus de 1922 a 1928, donde la proximidad de Kandinsky fue determinante para su posterior evolución. En 1937 se traslada a Chicago donde funda una escuela de investigación visual en relación con el diseño industrial. Sus investigaciones están contenidas en su libro *Vision in motion*.

*Modulador de luz y de espacio* realizada entre 1922 y es una escultura mecánica, sus diferentes planos hechos con elementos móviles de metal, acero pulido y agujereado en diferentes medidas, reflejan la luz y crean sombras en su movimiento.

Puesto que la imagen se toma como fenómeno en si, es inseparable de la materia que la constituye; Moholy se sirve preferentemente de materiales modernos, como el papel fotográfico sensibilizado, el cristal, el plexiglás, etc. Puesto que no hay visión sin luz, el análisis de la imagen, que es siempre luminosa, se transforma en análisis de la luz. Y siendo la luz movimiento, movimiento y luz son las dos componentes fundamentales de la imagen. Es esencial, pues, el estudio de las cualidades absorbentes, reflectantes, filtrantes y refractantes de la superficie (*texture*) de las diferentes materias. Sólo al captar el ritmo espacial de la luz (nótese la transposición al plano experimental del «espiritual» de Kandinsky) se revela la coherencia interna de las consecuencias de las imágenes perceptivas, se percibe «estéticamente»; el núcleo de la problemática de Moholy es el proceso motor de la percepción, el elemento *motion* que se une por necesidad al elemento *visión*. Lo que era, en su origen, el dinamismo de Duchamp y de los futuristas, y que suponía una acción de fuerzas, se convierte así en «cinetismo» como espontánea asociación y sucesión de imágenes en el campo psicológico-óptico: sólo con vistas a la investigación analítica y a su demostración se transfiere este movimiento de imágenes a un objeto que desarrolla, a su vez, un movimiento programado. El espectador ve así materializado lo que sería su propio proceso óptico-mental, si éste fuese realmente un proceso de experiencia estética. Moholy-Nagy, aunque muriese en el 46, debe ser considerado iniciador de la investigación cinetico-visual y del llamado Op Art (*op=optical*), que se desarrollarán en Europa y América hacia los años 60.<sup>283</sup>

Después de la segunda guerra, hubo también en el arte una hora cero. Casi simultáneamente por toda Europa, jóvenes artistas se interesaban en los fenómenos de la luz y del movimiento. La intensidad de color de las pinturas monocromas de un Yves Klein<sup>284</sup> modifica, cada vez más, la idea de cuadro en dirección hacia el objeto en el espacio. En Alemania, los artistas del grupo Zéro darán un programa a esta nueva iniciativa. Otto Piene, en el taller del cual el grupo fue fundado en 1957 en Düsseldorf, escribía entonces: «Las razones para detectar una nueva sensibilidad en el espacio se encuentran en las épocas que acaban de pasar, de guerra y de posguerra. La barahúnda de formas y de colores –la angostura dramática, la batalla de Pérgamo, de las imágenes de huida y de persecución, las pesadillas, las “imágenes-enrejadas”, las barricadas de

---

<sup>283</sup> ARGAN, Giulio Carlo. *El arte moderno 1770-1970*. Valencia: Fernando Torres, 1977. t II. pág. 614.

<sup>284</sup> KLEIN, Yves. Nace en Niza en 1928 muere en París en 1962. Pintor francés, que realiza pinturas con un solo color sin la más mínima variación. Lo hace para “sentir” el ambiente, para “vivir” en azul, en rosa o en oro. Recurre a “pinceles vivientes”, a modelos desnudos empapados de color que dejan su huella en la pared.

vigas, líneas y superficies, los montones de miedo y de desespero, la poesía de las catástrofes— todo esto despertó el deseo de calma, de libertad, de tranquilidad, de apacible acuerdo al ritmo de la creación, hacia lo permanente; dirigir la mirada hacia el cielo, hacia las estrellas y las zonas vírgenes. Así nació la gran cuarentena, *zéro*, el silencio antes de la tempestad, la fase de tranquilización y de sensibilización.»<sup>285</sup> La pintura abstracta había perdido su atractivo para la joven generación, en sus aspectos constructivo-geométrico así como en el expresivo-gestual. Los artistas como Otto Piene heredaron solo las posiciones artísticas de estos que habían aspirado a una síntesis del arte y de la técnica y la habían estudiado experimentalmente, como los futuristas italianos, la enseñanza en la Bauhaus de Moholy-Nagy, el film experimental de Kurt Kranz, Hans Richter, Oskar Fischinger y la invención de Marcel Duchamp del *Rotorelief*. La búsqueda artística de la imagen dentro del tiempo y del espacio condujo a los artistas fuera del cuadrado del cuadro, y los llevó hacia las series, hacia las secuencias y las imágenes animadas del film. Los aparatos y las superestructuras de experimentación reemplazaron la escultura tradicional. Otto Piene ensaya desde entonces de fabricar con la pintura un relieve en superficie, que rompía la luz de una manera determinada y transformaba la sombra y la luz en un teatro de imágenes. Él no utiliza pinceles, usa plantillas por medio de las cuales aplica la pintura blanca sobre la tela. Descubrió después que podía proyectar sobre los muros a través de estas plantillas imágenes de una belleza enigmática y representó su *Ballet luminoso* la primera vez en 1960. Se trataba entonces todavía de representaciones *live* salvajemente agitadas realizadas con una lámpara; los motores se añadieron más tarde, ayudarán a transformar la idea primera en una obra de arte luminosa permanente. Los trabajos luminosos de Piene se convierten en 1968 en el tema de una primera obra para televisión: la WDR de Colonia retransmite una de sus representaciones de proyección luminosa.

Otto Piene ha concebido su *Salón de luz* en la Kunthalle de Bremen como una instalación nueva presentando un juego entre trabajos recientes y trabajos de los años sesenta y setenta. El recorrido por la sala, equipada con mecanismos electrónicos, hace que el espectador dispare y encienda progresivamente cada elemento, fijando así la atención del visitante y guiándolo en su recorrido. Al comienzo la sala está completamente en la oscuridad, al entrar se encienden los primeros focos que señalan las obras pictóricas, realizadas en los años sesenta. Gradualmente y según el espectador evoluciona por la sala, se le van encendiendo paulatinamente las diferentes partes, mostrando cada una de las obras. La luz que sale del interior de cubos agujereados que

---

<sup>285</sup> WESTHEIDER, Ortrud. *La KUNSTHALLE de BREMEN Galerie de peintures, cabinet des estampes et nouveaux médias*. Bremen: 1998. pág. 111.

ruedan, dibuja en el techo y las paredes figuras geométricas, pintando el espacio de luces y sombras en movimiento. Para Piene, la luz no es solamente un fenómeno óptico, él la ve como un elemento, semejante al aire que le inspira en los años setenta unos *Sky Events* en el seno del Massachusetts Institute of Technology de Cambridge –unos ballets celestes de banderas y de esculturas aéreas, de globos y de cámaras de aire infladas con helio dirigidas por una tripulación, que dibujaba líneas sobre el cielo–. Piene inaugura la sala de exposición de la Kunsthalle, con todas sus superficies, paredes, suelo y techo, como una “salida del cuadro” realizado por unas reflexiones luminosas. La luz y el aire lo han conducido igualmente hacia la naturaleza con un *land art* particular.

En el seno del minimalismo, otros artistas que también empiezan a trabajar con la luz son Dan Flavin y Bruce Nauman. Utilizando en sus primeras obras lámparas de neón.

Otros artistas como Dan Flavin y Bruce Nauman, recurrieron a la inserción de tubos neón en sus obras.<sup>286</sup>

Tradicionalmente, los artistas han intentado transformar el aspecto utilitario de la luz para destacar su aspecto mágico. Dan Flavin<sup>287</sup> fue uno de los artistas más representativos del arte minimalista, surgido en Estados Unidos en la década de los sesenta y que, como reacción al lenguaje directo del pop-art, crea “el antídoto” como dirían sus seguidores, y formula un tipo de obra abstracta que circunscribe su potencial expresivo a categorías formales reducidas optando por eliminar la complejidad de la imagen. A partir de la supresión de todo detalle, el minimalismo ofrece al espectador la posibilidad de abrirse a los hechos fundamentales. La intención del minimalismo se centra en los hechos esculturales de la forma, la dimensión, la masa, el reflejo y la orientación espacial. Un factor importante es que el espectador se ve a sí mismo como parte integrante de la obra artística.

Dan Flavin comienza a trabajar con la luz en 1961, en su primera exposición individual en la Judson Gallery de Nueva York, incorpora la luz de bombillas alrededor y en los ángulos de unas telas que, bautiza con el nombre de *iconos*.

---

<sup>286</sup> DORFLES, Gillo. *Últimas tendencias del arte de hoy*. Barcelona: Labor, 1976. pág. 142.

<sup>287</sup> FLAVIN, Dan. Nace en Nueva York en 1933, muere en Nueva York en 1996. Escultor americano que utiliza en sus obras, como principal característica, tubos de luz fluorescente, fue uno de los principales exponentes del arte *minimal* y tuvo gran influencia en el arte contemporáneo internacional.

«utilizo la palabra *iconos* para describir un objeto que no es estrictamente religioso, sino que se basa en una relación jerárquica de la iluminación eléctrica por encima, por debajo, contra y en una estructura cuadrada pintada de luz»<sup>288</sup>

Dos años después Dan Flavin deja la pintura y comienza a utilizar tubos de luz fluorescente tal como eran comercializados por la industria. Una de las primeras obras en la que utiliza tubo fluorescente es *The Diagonal of Personal [The Diagonal of Many 25]*, de 1963, es un tubo fluorescente de luz blanca, colocado en diagonal en la pared de su estudio, es un homenaje a Brancusi y a su *Columna sin fin*. A partir de 1963, sus obras se relacionan cada vez más con el espacio de exposición; sus fluorescentes empiezan a adaptarse a las peculiaridades arquitectónicas del lugar que los alberga. Utilizando solamente tubos fluorescentes de un mismo color que aumenta progresivamente, logra atmósferas espaciales de luz que se incrementa en progresión, como en *The Nominal Three (To William of Ockham)*, de 1963, en la que coloca 6 fluorescentes blancos situados en vertical en la pared y separados gradualmente; primero 1 solitario, separados unos tres metros 2 fluorescentes y separados otros tres metros 3 fluorescentes más. El espacio solitario está solo invadido por la luz blanca emitida que aumenta con la cantidad de fluorescentes. Utiliza también fluorescentes de diferentes colores pintando así con los colores de las lámparas fluorescentes las paredes del recinto, como en su obra *Sin título (for Donna 5a)*<sup>289</sup> de 1971, en la que 6 fluorescentes 2 amarillos, 2 azules y 2 rosas, colocados formando un cuadrado, apoyado en una esquina de una habitación: los amarillos colocados horizontalmente uno en el suelo y otro arriba, los 2 azules juntos en posición vertical a la izquierda, y los rosas en el lado opuesto de los azules, construyendo un marco cuadrado de 243,8 cm de lado. La luz cruzada de los fluorescentes azules y los rosas, crean en la esquina un diedro de luz azul y rosa mezclada de una calidad interesante, los fluorescentes amarillos miran al espectador.

Dan Flavin crea con el fluorescente y su luz un misticismo derivado de su contemplación. Su obra puede vincularse, en cierto sentido, a algunos aspectos religiosos del arte, por su capacidad de configurar lugares de recogimiento y de contemplación.

---

<sup>288</sup> FLAVIN, Dan. Catalogo de la exposición: *LUX / LUMEN*. Barcelona: Fundació Joan Miró, 1997. pág. 46.

<sup>289</sup> LAUTER, Marlene. *FarbLicht Kunst unter Strom. Neon und fluoreszierende Leuchtstoffröhren Arbeiten von Dan Flavin, Maurizio Nannucci, Keith Sonnier, Bruce Nauman und François Morellet*. Bonn: Cantz Verlag, 1999.

Bruce Nauman, americano nacido en 1941 en Fort Wayne en Indiana. Se plantea en su obra de forma insistente los temas de la muerte y de la violencia, a diferencia de Flavin, Nauman emplea una gran diversidad de manifestaciones artísticas (pintura, escultura, performances, películas, cintas de vídeo, instalaciones, holografías, fotografías, tubos de neón, ...) utiliza en la mayoría de sus obras tubo de neón de diferentes colores, a veces crea un dinamismo en la obra encendiendo y apagando algunos de los tubos, como ocurre en los anuncios de neón de las ciudades. Entre sus primeras obras en que utilizó tubo de neón figura, *La última parte de mi apellido repetida catorce veces verticalmente* (1967), en la que coloca un neón de color púrpura. También presentó en una obra, propiedad de la Fundación “la Caixa”, realizada en 1987, que lleva por título *Piedras negras bajo luz amarilla*, una obra donde la principal protagonista es la luz. el espacio está iluminado con una luz amarilla, haciendo que el ojo después de estar un rato y de adecuarse a esta luz amarilla la da por blanca y al salir de este recinto amarillo nos cuesta ver los colores como realmente son; es como si “hiciéramos blancos” con la luz amarilla. Entre sus obras dinámicas figura *Double Slap in the Face* de 1985, en la que dos cabezas silueteadas están “aparentemente” golpeándose entre sí cada una por tres manos, las seis manos se encienden y se apagan creando así un movimiento cinético que parece, de una manera muy ingenua, como si dos personas se estuvieran dando tortazos.

Estos trabajos están limitados por la utilización de los materiales, pero tienen la magia de la luz que emiten. Con el neón todos los artistas crean formas sencillas de representación, siluetas o líneas muy simples, tiene la ventaja de que se puede escribir con él pero tiene sus límites a la hora de doblar el tubo, además el encendido del neón se realiza con una tensión muy alta, para lo cual necesita de transformadores, y existe, si no se toman las precauciones de seguridad, grave riesgo de electrocución. La instalación del neón es más complicada y peligrosa, que la luz del fluorescente así el fluorescente es usado por Flavin para colorear los espacios, en cambio el neón se ha utilizado más para escribir o dibujar formas simples.

Otro autor que basa sus investigaciones artísticas en la luz es James Turrell.<sup>290</sup> Turrell toma la luz y el espacio donde ésta se manifiesta como materia exclusiva de sus investigaciones como el dice:

---

<sup>290</sup> TURRELL, James. Nace en Los Ángeles, California el 6 de mayo de 1943, empieza a utilizar la luz como materia prima de sus investigaciones mediados los años sesenta, cuando, junto con otros artistas del sur de dicho estado, se encontraba sumido en un debate acerca de si la obra de arte podía ser,

«No hay objetos en mi trabajo. Nunca los ha habido. No hay imagen en su interior. Tengo no-objetos, no-imágenes, no-puntos de interés. Mi interés consiste en sondear el espacio».<sup>291</sup>

Empieza a experimentar sobre las sensaciones que la luz es capaz de provocar en función de los grados de intensidad con que se manifiesta en el interior de su estudio, un hotel reconvertido por él en “laboratorio” y donde las primeras “obras” que materializó (*The Mendota Hotel Stoppages*, 1968-69, y *Light Spaces*, 1970)

eran resultado del control ejercido sobre la luz al hacerla penetrar desde el exterior a través de unas aberturas practicadas en los muros a partir de la dirección de la fuente luminosa que las generaba: los faros de los coches que pasaban por la calle, las luces de los semáforos que regulaban el tráfico, las intermitencias luminosas de las señales indicadoras..., obras de luz artificial que, aparte de tener una vida muy limitada, únicamente podían experimentarse en la oscuridad de la noche.<sup>292</sup>

En 1967, expone en el Pasadena Art Museum de California sus *Light Projections*, que son proyecciones de luz muy intensa dirigida contra los ángulos (“cross-coeners”) o contra las paredes del espacio expositivo (“single-wall”).

Aunque en apariencia tridimensionales, estas proyecciones no solo carecían de propiedades físicas, sino que existían en tanto que eran una realidad virtual. Eran imágenes luminosas suspendidas en la pared, el efecto visual de las cuales variaba según el punto de vista del observador.<sup>293</sup>

Entre 1972 y 1973, intenta representar la “luz divina” y en dos proyectos realizados en la ciudad de Varese, gracias al apoyo económico del conde Panza di Biurno, consigue ver la pretendida luz. son dos proyectos realizados *in situ*, (*Lunette* y *Skyspace*) en los que:

la luz natural procedente del exterior, al mezclarse con la luz artificial que el artista había dispuesto estratégicamente en la arquitectura de dos salas, adquiría una dimensión que se pretendía divina.<sup>294</sup>

---

más que un simple objeto, una experiencia en torno a la percepción visual y, en cuanto tal, otro de los caminos posibles hacia el conocimiento de la existencia de quienes indagasen en ella.

<sup>291</sup> TURRELL, James. Catalogo de la exposición: *LUX / LUMEN*. Barcelona: Fundació Joan Miró, 1997. pág. 51.

<sup>292</sup> TURRELL, James. op. cit. pág. 52.

<sup>293</sup> TURRELL, James. op. cit. pág. 52.

<sup>294</sup> TURRELL, James. op. cit. pág. 52.

Turrell consigue, a medida que perfecciona su obra, que el espacio real tridimensional se convierta en un espacio bidimensional. Se produce un efecto de reducción de la profundidad espacial que, en lugar de hacer pensar que estamos en el interior de una sala, produce la sensación de estar contemplando una pintura de Mark Rothko<sup>295</sup> o de Barnett Newman.<sup>296</sup>

Paralelamente a la investigación sobre las posibilidades de combinar la luz natural y la artificial a fin de que el espectador se interrogue acerca del poder que ejerce la luz en su relación con la naturaleza –cosa que consigue en las instalaciones en que la experiencia sobre la percepción lumínica y espacial es compartida por un número indeterminado de espectadores–, a partir de los años ochenta Turrell se interesa además por la oscuridad y por los niveles mínimos de percepción de la luz. Como resultado de estas investigaciones –de las que surgen la serie *Dark Spaces (Pleiades)*, 1983, las *Operating Rooms (Alien Exam)*, 1989, las *Perceptual Cells (Close Call)*, 1992, o las *Soft Cells (Solitary)*, 1992–, crea un tipo de obra en la cual el observador que la experimenta (uno solo cada vez) llega a dudar de la autenticidad real de su percepción visual.

Combinando toda clase de luces y de colores en espacios creados o existentes con objeto de compartir sus “experimentos”, ya sea con un espectador o con varios, las series de obras de luz que Turrell ha venido realizando desde mediados de los años sesenta hasta hoy, configuran uno de los itinerarios a través de la percepción visual que más han fascinado a quienes las han experimentado.<sup>297</sup>

---

<sup>295</sup> ROTHKO, Mark. Nace en Dvinsk, Rusia 1903, muere en Nueva York en 1970. Pintor letón nacionalizado norteamericano, su nombre original es Marcus Rothkovitch. En 1913 la familia Rothko emigró a Estados Unidos estableciéndose en Portlan y en 1925 se instaló en Nueva York. Realiza una pintura expresionista hasta 1939, año en que comenzó una obra abstracta de inspiración surrealista hasta 1945. A partir del 1947, se centra en la investigación de las formas puras y sobre todo del color. Entre 1958 y 1960 realiza inmensos cuadros de 3 a 5 metros. Estas pinturas son como virtuales monocromos, en los que utiliza colores intensos (incandescentes) como marrones, granates, rojos y negros, que revelan el misticismo de Rothko de sus próximos años. Momento al que me refiero, por el parecido a Turrell.

<sup>296</sup> NEWMAN, Barnett. Nace en Nueva York en 1905, muere en la misma ciudad en 1970. Pintor americano cuyo nombre original es Baruch Newman, su pintura austera y reduccionista fue influenciada por el “*colour-field*” de los pintores de la década de los 60.

<sup>297</sup> TURRELL, James. op. cit. pág. 53.

En 1977, Turrell adquiere en Arizona el Roden Cráter, un volcán inactivo (de un grupo de doce), desde cuyo interior –una vez haya concluido la creación de una serie de cámaras y pasadizos– podrán presenciarse los efectos cósmicos de la naturaleza junto a efectos de luz y atmosféricos. Un proyecto de magnitudes parecidas quiere realizar el escultor Eduardo Chillida en las islas Canarias, ahuecando el interior de una montaña, para poder contemplar el espacio vacío y la luz del exterior, del sol o de la luna, que entrará gracias a dos galerías verticales que comunican la gran sala en el interior de la montaña con el exterior, una especie reloj cósmico. Creo que Turrell es uno de los artistas que más nos interesa porque trabaja solamente con la luz, con la dificultad que esto implica ya que la luz no se ve hasta que no es refractada por los objetos. El intenta representar la “Luz Divina”.

Otros autores como el italiano Mauricio Nannucci, nacido en Florencia en 1939, trabaja desde 1965 experimentando con música electrónica y luz artificial. En 1968 presenta su obra *Colours: Red, Blue, Yellow, White, Green*, en la galería Walter Storms de Munich.<sup>298</sup> Un trabajo realizado con tubos de neón: son unos cuadrados de 60 por 60, hechos con neones que coloca directamente sobre la pared, en la que escribe estas palabras: red, blue, yellow, white, green, con el neón de los colores correspondientes.

Otro autor Keith Sonnier, americano nacido en 1941 en Mamou, Louisiana, que presenta en 1984 en la galería Rolf Ricke de Köln la obra *S E L*, son cinco neones de tres colores: rojo, verde y violeta, el rojo forma un ángulo de 80° con el vértice hacia abajo, arriba en sus extremos cuelgan dibujando una forma redonda los verdes y también salen hacia abajo los dos violetas formando una línea quebrada.

Ésta sería, en resumen, una pincelada de los artistas que trabajan o incluyen la luz en sus obras, seguro que me dejo a muchos de ellos como François Morellet coloca sobre cuadrados blancos tubos de neón de colores, rojos y blancos integrando estéticamente los cables y los tubos de la instalación eléctrica; Mario Merz que en su obra de “arte pobre” introduce el neón con escrituras de números *Senza Titolo*, 1965, o *Vento di Primavera*, 1976, o el láser que introduce en el iglú construido en Milán *Laser in S. Carpoforo in Brera*, 1972;<sup>299</sup> o Ulrike Rosenbach que trabaja con televisores en color

---

<sup>298</sup> LAUTER, Marlene. op. cit. pág. 59.

<sup>299</sup> MERZ, Mario. *Documenta 7- Kassel*. (dos volúmenes) Kassel: D + V Paul Dierichs GmbH & Co KG. Nachfolgerin der Druck + Verlag GmbH. 1982. págs. 32 a 34.

(la pantalla en: rosa azul verde); o los que trabajan con holografías como Stephen Benton, Sam Moree, John Kaufman y Dieter Jung.<sup>300</sup>

Últimamente quiero destacar el trabajo de Olafur Eliasson que ha realizado en la Tate Modern en el gran espacio de Turbine Hall (del 16 octubre de 2003 al 21 marzo de 2004). La instalación se titula *The weather project*. Eliasson ha colocado un sol en la gran sala de las turbinas de la antigua fabrica donde ahora está ubicada la Tate Modern. En esta instalación, *The weather project*, las representaciones del sol y el cielo dominan la extensión de la Turbine Hall. Una niebla fina impregna el espacio, como si entrara silenciosamente del ambiente de afuera. A lo largo del día, la niebla se acumula creando débiles formaciones, como de nubes, antes de disiparse a través del espacio. En el extremo lejano del pasillo está una forma semicircular gigante compuesta de centenares de lámparas de mono-frecuencia. El arco repetido en los gastos indirectos del espejo produce una esfera de la radiación del deslumbramiento que liga el espacio verdadero a la reflexión. Utilizado generalmente en la iluminación de calle, las lámparas de mono-frecuencia emiten la luz en una frecuencia tan estrecha que los colores con excepción del amarillo y del negro sean invisibles, transformando así el campo de visión alrededor del sol en un extenso paisaje dúo tono.

---

<sup>300</sup> LAUTER, Marlene. op. cit. pág. 71.

