

**Rudolf Arnheim: "Arte y Percepción Visual"**  
**Psicología de la Visión Creadora**  
**1957 - Eudeba Edic. 1962**

**Cap. VI - LA LUZ**

Si estamos a menudo frente a un acontecimiento o a una cosa, y hemos aprendido ya a actuar adecuadamente frente a ellos, es probable que nuestra razón y nuestro sentimiento no les sigan prestando atención activa. Sin embargo, son los asuntos más corrientes y elementales los que revelan la naturaleza de la existencia con poderosa claridad.

La experiencia de la luz

La luz es uno de los elementos reveladores de la vida. Para el hombre, como para todos los animales diurnos, es la condición de la mayoría de las actividades. Constituye la contraparte visual de otro poder vivificante: el calor. Interpreta ante nuestros ojos el rejuveneciente ciclo vital de las horas y las estaciones. Constituye la experiencia más espectacular de los sentidos, aparición justamente celebrada y venerada, a la que se dirigieron ruegos en las primitivas ceremonias religiosas. Pero no bien nos hemos familiarizado lo suficiente con su influencia en la vida cotidiana, pende sobre ella la amenaza de caer en el olvido. Quedan el artista y los estados de ánimo líricos del hombre corriente para preservar el acceso a la sabiduría que mana de la contemplación de la luz.

La concepción artística de la luz se relaciona de dos maneras con la actitud humana corriente. En primer lugar, intereses de orden práctico someten el fenómeno de la luz a la atención selectiva. Eliminan de la conciencia todo lo que es habitual y no exige respuesta. La irrupción de un incendio o la súbita oscuridad que produce un eclipse son observadas con presteza, y es ésta una observación emocionada. Pero sólo una necesidad puede revelar al ojo el juego de las hojas del arce con los rayos del sol o la delicada escala de claridad y sombra que define la redondez de una manzana, para que se encuentre significación en cosas de tan pocas consecuencias.

En segundo lugar, la concepción artística se basa sobre el testimonio de la vista, que se aparta fundamentalmente de la consideración científica de la realidad física. Ni siquiera los hechos del conocimiento corriente reemplazan fácilmente la evidencia de la observación directa. Aún cuatro siglos después de Copérnico, el sol sigue moviéndose a lo largo del cielo. En realidad, el ojo ni siquiera ha adoptado nunca la vieja teoría geocéntrica sobre la continua rotación del sol alrededor de la tierra. El sol nace todavía en el este y muere en el oeste; y su elevación y su puesta, el crecimiento y declinación de su vigor radiante, difícilmente compatibles con la teoría de la rotación, siguen simbolizando el curso del héroe tan convincentemente como siempre. Tal vez nuestros ojos han aceptado ya que el mundo no termina donde la bóveda del cielo toca el horizonte, y tal vez algún día tendremos la cotidiana experiencia de ver la tierra, y nosotros mismos con ella, rotar bajo un sol inmóvil.

La física nos dice que vivimos de una luz prestada. La luz que ilumina el cielo es enviada a través de un universo oscuro a una tierra oscura desde el sol, que se encuentra a una distancia de ciento setenta y dos millones doscientos treinta y seis mil kilómetros. Muy poco de esto concuerda con la percepción que tenemos del fenómeno. Para el ojo, el cielo es luminoso por su propia virtud y el sol es sólo su atributo más brillante, fijado sobre él y acaso creado por él. De acuerdo con el Génesis, la creación de la luz se produjo el primer día, mientras que el sol, la luna y las estrellas no fueron creadas sino en el tercer día. Durante una de las entrevistas que mantuvo Piaget con niños, uno de siete años afirmó que es el cielo el que suministra la luz. "El sol no es como la luz. La luz lo ilumina todo, pero el sol, sólo donde está." Y otro niño explica:

"Algunas veces, cuando el sol se levanta por la mañana, ve que hace mal tiempo, y entonces se va donde está lindo." Ya que el sol no se muestra nada más que como un objeto luminoso, la luz debe llegar al cielo desde alguna otra fuente. Driver afirma en su comentario sobre el Génesis: "Parece entonces que, de acuerdo con la concepción hebrea, la luz, aunque recogida y concentrada en los cuerpos celestes, no se confina a ellos; el día surge, no sólo por el sol, sino porque la materia luminosa abandona su escondite y se extiende sobre la tierra; por la noche se retira, y la oscuridad avanza, cada una por un camino oculto y misterioso." Esto está más claramente expresado en la pregunta que el Señor hace a Job: ¿De qué lado la luz habita?, ¿y las tinieblas, cuál es su sitio, para que las conduzcas a su zona y les enseñes las veredas de su casa?<sup>1</sup> (Job XXXVIII:19-20.)

En lugar de ser un efecto que se transmite de un objeto a otro, la luz aparece aquí como un fenómeno autosuficiente, o como una cualidad intrínseca de los mismos objetos. El "día" es algo luminoso, a menudo concebido como acumulación de nubes blancas, que llega desde el más allá y se traslada sobre la bóveda del cielo. Del mismo modo, el brillo de los objetos terrestres se considera básicamente como una propiedad que les es intrínseca y no como un resultado de la reflexión de la luz. Fuera de cuando se dan ciertas condiciones especiales que se expondrán más adelante, el ojo no ve la luminosidad de una casa, un árbol o un libro, como el don de una fuente distante. A lo más, la luz del día o de una lámpara pone de manifiesto la claridad de las cosas, del mismo modo que un fósforo prende fuego a un haz de leña. Estos objetos son menos brillantes que el sol y el cielo, pero en principio no difieren de ellos. Son luminarias más débiles.

Del mismo modo, la oscuridad se ve como la extinción de la claridad inherente a los objetos, o como el efecto que producen los objetos oscuros sobre los claros al ocultarlos. La noche no es el resultado negativo del retiro de la luz, sino la llegada positiva de una capa de color oscuro que reemplaza o cubre el día. Según los niños, la noche consiste en nubes negras que se apiñan de tal modo que a través de ellas no se ve brillar nada blanco. Ciertos artistas, Rembrandt o Goya por ejemplo, al menos alguna vez, muestran el mundo como un lugar intrínsecamente oscuro iluminado aquí y allá por la luz, y endosaron así los descubrimientos de la física. Pero la concepción prevaleciente en todo el mundo parece ser y haber sido que la luz, aunque nacida originariamente de la oscuridad primordial, es una virtud intrínseca del cielo, la tierra y los objetos que pululan sobre ella, y que la luminosidad es periódicamente ocultada o extinguida por la oscuridad.

Si se afirmara que éstas son concepciones erróneas de los niños y de primitivos, que la ciencia moderna ha desterrado, se estaría cerrando los ojos ante experiencias visuales del universo que se reflejan en las representaciones artísticas. El conocimiento ha hecho que dejáramos de hablar como los niños, los cronistas antiguos o los polinesios. La imagen que tenemos del mundo, sin embargo, está lejos de haber cambiado, pues la dictan innegables condiciones perceptuales que prevalecen siempre y en todo lugar. Aun así, nos hemos conformado de tal modo, que confiamos más en nuestro conocimiento que en el sentido de la vista, al punto que para que advirtamos lo que vemos en realidad nos son necesarios los testimonios que nos brindan los ingenuos y los artistas.

#### Claridad relativa

La cuestión de cuál es el grado de claridad que tienen las cosas revela otra discrepancia entre los hechos físicos y los perceptuales. Se ha observado a menudo que un pañuelo resulta blanco a medianoche, y también a mediodía, aunque la cantidad de luz que envía a los ojos es menor

---

1. Se utiliza la versión de la Biblia de José María Bover, S. I. y Francisco Cantera Burgos, publicada por la Biblioteca de Autores Cristianos, Madrid, 1951.

que la que envía un trozo de carbón bajo el sol del mediodía. Como en el caso de la forma y el tamaño, la teoría acerca de este fenómeno ha sido oscurecida por el hábito de los psicólogos de hablar de una "constancia de claridad" o de afirmar que los objetos tienden a verse "con el grado de claridad que en realidad tienen". El término "constancia" simplifica indebidamente los hechos, y es muy difícil entender lo que puede significar "claridad real", dado que la experiencia ofrece una variedad de iluminaciones y que ninguna de ellas puede reclamar para sí validez absoluta.

Físicamente la claridad de una superficie está determinada por su poder de reflexión y por la cantidad de luz que incide sobre dicha superficie. Una pieza de terciopelo negro, que absorbe gran parte de la luz que recibe, bajo una intensa iluminación puede reflejar tanta luz como una pieza de seda blanca débilmente iluminada, que refleja la mayor parte de la energía. Psicológicamente no hay modo directo de distinguir entre poder de reflexión e iluminación, dado que el ojo recibe sólo la intensidad resultante de la luz y no obtiene ningún dato sobre la proporción en que ambos componentes contribuyen para obtener este resultado. Si un disco oscuro suspendido en un cuarto escasamente iluminado recibe la luz de tal modo que sólo él aparece iluminado, pero no su entorno, se mostrará intensamente coloreado o luminoso. La claridad o la iluminación se mostrarán como propiedades del objeto mismo. El observador no puede distinguir entre la claridad del objeto y la de la iluminación. En realidad, no ve iluminación alguna, aunque sepa que la fuente luminosa está actuando, o incluso aunque la vea. Pero si el cuarto se ilumina más, verá que el disco se oscurece. En otras palabras, la claridad observada en un objeto dependerá de la distribución de valores de claridad en el campo visual total. Que un pañuelo parezca blanco o no, no depende de la cantidad absoluta de luz que envíe al ojo, sino de su posición en la escala de valores de claridad que se observe en un momento dado. Leon Battista Alberti dijo: "El marfil y la plata son de un blanco que empalidece junto al del plumón del cisne. Por esta razón, las cosas parecen muy claras en la pintura cuando existe una buena cantidad de blanco y negro, como la hay de luminoso o sombreado en los objetos mismos, de manera que, todas las cosas se conocen por comparación". Si todos los valores de claridad de un campo dado se alteran en la misma proporción, cada uno de ellos permanece "constante". Pero si se altera la distribución de los valores de claridad, cada uno de los valores se altera y no existe constancia alguna.

El fenómeno de la luminosidad ilustra la relatividad de los valores de claridad. La luminosidad se encuentra en algún lugar intermedio de la escala continua que va desde las claras fuentes luminosas (el sol, el fuego, las lámparas) hasta la suave claridad de los objetos cotidianos. Una de las condiciones -no la única- de la sensación de luminosidad, consiste en que el objeto debe poseer una claridad muy por encima de la escala que establece el resto del campo. Su claridad absoluta puede ser muy baja, como lo advertimos por los famosos tonos dorados de Rembrandt, que resplandecen a través del polvo de tres centurias. En una calle a oscuras, una hoja de diario se ve como una luz. Si la luminosidad no fuera un fenómeno relativo, la pintura realista no hubiera podido nunca representar convincentemente el cielo, la luz de una vela, el fuego y ni siquiera un rayo, el sol y la luna.

Un objeto puede retener aproximadamente su claridad aparente de dos maneras distintas. O bien se verá cambiar la iluminación mientras el objeto permanece más o menos como estaba, como sucede en una sala de conciertos cuando las luces disminuyen o aumentan, o bien el nivel de claridad de todo el campo se traspone de tal modo, que la experiencia reproduce aproximadamente otra experiencia que tuvo lugar a diferente nivel. La pintura de un paisaje, por ejemplo, puede reproducir satisfactoriamente la clara luz estival. En el primer caso se observa un cambio total de escena que, sin embargo, no afecta necesariamente el objeto individual. En el segundo, no se observa diferencia alguna ni en el campo total ni en ningún objeto particular que contenga.

Tales trasposiciones del campo ocurren por supuesto dentro de ciertos límites. En parte se producen por mecanismos de adaptación del ojo. Cuando la claridad decrece, la pupila se agranda automáticamente, admitiendo así una mayor cantidad de luz. Los órganos receptores

de la retina adaptan también su sensibilidad a la intensidad del estímulo. Una vez que el efecto inicial de contraste ha desaparecido, presumiblemente subestimamos la diferencia de claridad entre dos situaciones. Puede que nos acostumbremos de tal modo a la escasa iluminación de un cuarto, que al cabo de un tiempo no lo advertimos ya; lo mismo ocurre con un olor de presencia constante. Asimismo es bien conocido el hecho de que podemos sumergirnos de tal modo en un antiguo cuadro, que nos sorprendemos al advertir cuán oscuros son los blancos aparentes de la pintura cuando los comparamos con una hoja de papel. En cierto grado, pues, se produce una verdadera transposición de valores.

Debe recordarse una vez más, como lo hicieramos con el espacio tridimensional, que la identificación espontánea y otras comparaciones directas son posibles no sólo cuando las condiciones se perciben como idénticas. Así como en el espacio visual piramidal, los objetos que se encuentran a distinta distancia del observador pueden verse de igual tamaño porque tienen idénticas relaciones con el marco circundante, de la misma manera los valores de claridad de dos objetos (o de un mismo objeto) a diferentes niveles de intensidad, pueden verse idénticos porque tienen la misma relación con las escalas de claridad de sus campos respectivos. Esta percepción relativa es completamente espontánea, pero no impide que el observador advierta que los objetos no parecen "en realidad" idénticos, si se fuerza a sí mismo a examinarlos con prescindencia de sus marcos. Si comparo un sobre que está sobre la repisa de la ventana con otro que se halla en el confín del cuarto, no tengo que recurrir al conocimiento o al cálculo intelectual para advertir que ambos tienen el mismo color blanco. Lo advierto directa y espontáneamente porque veo a cada uno en relación con la claridad total de su propio contorno. Pero al mismo tiempo, si me fuerzo por ejecutar la reducción que practicaron en tiempos pasados los pintores realistas, puedo ver con igual lucidez que uno es más claro que el otro. Esta diferencia de actitud ha desconcertado frecuentemente tanto a los experimentadores como a los sujetos de experimentación. Se les pedía a éstos que dijeran si dos cosas vistas en diferentes condiciones de iluminación eran idénticas. Podían ver las cosas en su contexto ("actitud ingenua") o abstraídas en cierto grado de él ("actitud objetiva"), pero a menudo se sentían desconcertados por la ambigüedad de la consigna. El ojo es suficientemente "inteligente" como para ver blanca la nieve en un paisaje de Brueghel, y advertir al mismo tiempo su diferencia con la deslumbrante sensación que se tiene frente a una pista de esquiar.

#### Iluminación

Es necesario examinar con algún cuidado el término "iluminación", que se ha deslizado en la exposición. A primera vista parecería que la iluminación debería estar comprendida cada vez que se ve algo pues, a no ser que un objeto reciba luz, permanecerá invisible. Pero éste es el modo en que la física encara el problema. El psicólogo y el artista pueden hablar de iluminación sólo cuando la palabra sirva para nombrar un fenómeno que los ojos discernen directamente. ¿Existe un hecho semejante y en qué condiciones se lo observa?

Un objeto iluminado de modo parejo no muestra indicios de que recibe su claridad de fuente alguna. Su luminosidad, como expresé en páginas anteriores, se presenta como una propiedad inherente al objeto observado. Lo mismo puede decirse de un cuarto uniformemente iluminado. Incluso parece justificado afirmar que tampoco parece iluminado el escenario que se mira desde la sala oscura del teatro. Cuando la luz está regularmente distribuída, el escenario puede resultar un mundo intensamente claro, una luminaria mayor. Pero la iluminación es otra cosa.

Miro el pequeño tonel de madera donde guardo el tabaco. Su superficie cilíndrica despliega una rica escala de valores de claridad y de color. Hacia el extremo derecho es castaño oscuro, casi negro. A medida que deslizo la mirada por la superficie, el color se hace más claro y más distintamente castaño, hasta que comienza a empalidecer más y más, acercándose a un punto culminante en el que el blanco reemplaza casi al castaño. Más allá de dicho punto el

color comienza nuevamente a ser castaño. Pero esta descripción es correcta sólo si observo la superficie milímetro por milímetro o, mejor aún, si la examino a través de un pequeño orificio abierto en un papel. Cuando miro el tonel más despreocupadamente y con espontaneidad, el resultado es muy diferente. El objeto es ahora uniformemente castaño. Hacia uno de sus lados está cubierto por una película de oscuridad, que se diluye y desaparece a medida que una capa de claridad aún más espesa comienza a reemplazarla. Descubro que el tonel exhibe sobre la mayor parte de su superficie, una doble gama de claridad y de color: una perteneciente al objeto mismo; la otra, envolviéndolo como una capa. Ésta es la experiencia resultante, aún cuando el ojo recibe una estimulación unitaria a partir de cada uno de los puntos del objeto. Psicológicamente la unidad se divide en dos capas. He aquí un nuevo fenómeno que requiere un nombre. La capa inferior del tonel se llamará claridad y color del objeto. La capa superior constituye la iluminación.

De este modo, la definición psicológica y artística de iluminación no debe referirse necesariamente a una fuente luminosa presente. Puede que físicamente haya una fuente luminosa sin que se perciba ninguna iluminación, como sucede con un objeto regularmente iluminado; o puede ser que se perciba iluminación aunque no haya una fuente luminosa correspondiente, como sucede en una fotografía o un cuadro realista del tonel. Lo que cuenta es la división visual que se observa en la imagen misma.

La capa superior, que llamamos iluminación, es una película transparente. El color y la claridad del objeto resplandece a través de ella. Con unas pocas observaciones sobre la transparencia podremos avanzar un poco más. Un tejido tenue permite que la piel resplandezca por debajo. ¿Cuál es la causa psicológica de éste fenómeno? No requiere que un objeto se halle realmente sobre otro, pues un pintor puede conseguirlo utilizando sólo un tono: una mezcla del color de la piel con el de la tela. De cualquier modo, el ojo recibe sólo un color y un valor de claridad a partir de cada uno de los puntos. Si miramos a través de un pequeño agujero abierto en un papel, no vemos transparencia sino una mezcla de color unitario.

La figura 221 muestra un ejemplo de transparencia. El haz de luz blanca cubre los números negros. En realidad, la superficie que los números comparten con el haz blanco, transmite a los ojos un gris uniforme, y si nos concentramos atentamente en dicha superficie, vemos por cierto un gris ininterumpido. Pero cuando se observa la figura en su totalidad, la misma superficie se divide y el blanco se superpone al negro. La causa de este fenómeno se deduce fácilmente del principio de simplicidad. La figura superficial se subdivide espacialmente en dos capas diferentes, pues se obtiene así la estructura más simple. En lugar de verse cuatro fragmentos negros además de dos grises y cuatro blancos, todos de forma irregular y separados entre sí, se obtienen tridimensionalmente dos figuras negras coherentes de forma relativamente simple y un triángulo uniformemente blanco. Para que esta simplificación sea posible, los grises deben dividirse en una combinación de negro y blanco, estando determinada la proporción de los dos componentes por los valores lumínicos de la figura circundante no transparente.

Se sigue que el pintor, para obtener un efecto de transparencia, debe configurar la tela y el cuerpo de tal modo, que la división de los valores cromáticos dé lugar a la configuración total más simple.

La disposición de la figura 221 puede invertirse. En la figura 222 se ve una barra oscura transparente sobre un rectángulo blanco. Si hacemos que la sombra de una regla dé sobre un papel, puede obtenerse un efecto similar. Una sombra es una capa (o volumen) de oscuridad que se ve sobre un objeto, y que tiene valores de claridad y de color que se distinguen de los del objeto.

Debe tenerse en cuenta que la existencia de valores de claridad y de color que pertenecen al objeto es puramente psicológica. Parece que ese papel lo desempeña un valor medio o común denominador entre los varios valores que exhibe el objeto. Este concepto se refleja en la práctica pictórica -que se halla, por ejemplo, en la pintura medieval- de dar al objeto un color y claridad local uniformes, a los cuales se aplica oscuridad por una parte y, por la otra, acentos de luz. Sólo en el siglo XIX la técnica impresionista ignoró radicalmente la distinción perceptual

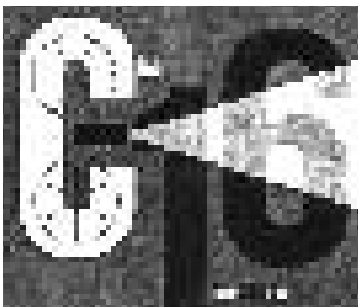


Figura 221

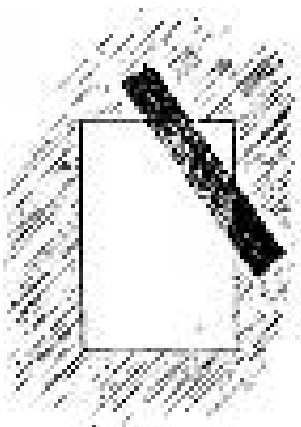


Figura 222

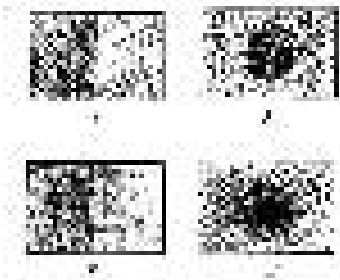


Figura 223

entre valores de objeto y valores de iluminación. Dicha técnica presenta la superficie de los objetos como una secuencia de matices graduados y deja al ojo la tarea de separar las propiedades del objeto de las de la iluminación.

En las figuras 223 a y b sólo se advierte a lo más, un escaso efecto de iluminación. Si se hace una distinción entre figura y fondo, ambas unidades se ven como parte de un objeto. Esto no ocurre así en el caso de las transiciones graduales (c y d), en que oscuridad y claridad o ambas, se muestran a menudo como películas inmateriales que cubren la superficie sólida y homogénea del objeto. Esto fue demostrado por primera vez por Hering. "Una pequeña sombra que se proyecte sobre la superficie del papel de escribir aparece como una mancha difusa de color gris sobre el papel blanco. En circunstancias normales el blanco se ve a través de la sombra. No hay nada que indique que forma parte del verdadero color del papel. Ahora bien, si se traza una línea negra gruesa alrededor de la sombra de modo que coincida exactamente con su contorno, puede observarse un cambio sorprendente. La sombra deja de parecer una sombra y se convierte en una mancha gris oscura sobre la superficie del papel; no es ya una mancha accidental sobre el papel, sino una verdadera parte del color del papel."

#### Creación de espacio por la luz

La presencia del sombreado señala que la estructura se ha dividido en un fondo de claridad y de color uniformes y una película de densidad graduada que se aplica sobre él. Dado que estamos tratando aquí con gradientes, los hechos que expusimos en el capítulo V harán que tratemos de encontrar la tridimensionalidad como resultado. La figura 223 c y d da indicios, por cierto, de tales tendencias. El rectángulo puede verse desviado oblicuamente en la dirección de profundidad o con una curvatura cilíndrica, convexa o cóncava, y la oscura mancha redonda puede avanzar o retroceder en el espacio. El fenómeno es necesariamente débil porque el fondo regularmente coloreado contradice y, por lo tanto, contrarresta el efecto de tridimensionalidad, como también lo hace el hecho de que el contorno no converge ni se curva. Sin embargo, en condiciones algo diferentes, el sombreado se convierte en un factor decisivo en la percepción del volumen y la profundidad.

En un experimento realizado por Gehrcke y Lau, se miraba un cono de madera blanqueada cuya base tenía un diámetro de 12,5 centímetros aproximadamente, desde una distancia de 12 metros. Se colocaba el cono de lado con su vértice hacia el observador, cuya línea de visión coincidía con el eje principal del cono. Cuando el cono se iluminaba de modo parejo desde todas las direcciones, el observador no veía cono alguno, sino sólo un disco superficial de color blanco. Cuando la luz venía de una única dirección, el cono se hacía visible. Evidentemente en tanto la iluminación era regular, el aspecto tridimensional no reportaba ninguna mejora de estructura. Pero con iluminación lateral, la percepción del cono simplificaba la estructura en dos sentidos: en primer lugar, suministraba una superficie homogéneamente blanca, destacada del sombreado irregularmente distribuido; en segundo lugar, trasformaba los tonos del gris en aspectos de una orientación tridimensional, del mismo modo que en la perspectiva lineal, la convergencia de contornos se ve no como una propiedad de la forma del objeto, sino como un efecto de su ubicación en la dimensión de profundidad. En ambos casos la versión tridimensional elimina el rasgo distorsional del objeto y lo atribuye a sus propiedades espaciales. La percepción de este rasgo sirve para crear espacio y, a causa de su conversión en propiedades espaciales, el observador es casi incapaz de verlo en sí mismo, como un atributo del objeto. De hecho, los observadores no son conscientes de tales sombras o, por lo menos, no las tienen "en cuenta"; en general no las mencionan, ni siquiera cuando se les pide que den una descripción escrupulosamente detallada de lo que ven. Lo mismo resulta válido para cuartos irregularmente iluminados, en los cuales hay un gradiente que va desde la luz intensa junto a la fuente luminosa, hasta la oscuridad de los rincones alejados. Como todo pintor y escenógrafo sabe, tal iluminación acentúa grandemente el efecto de profundidad y no se

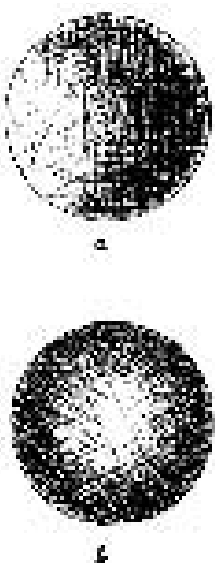


Figura 224

percibe primariamente en sí misma sino como un aspecto de la distancia.

En la figura 224 el sombreado produce un efecto de profundidad más inmediato que en la figura 223, pues la forma circular del contorno se presta a la concepción tridimensional de un sólido esférico. El efecto es más intenso en a que en b. La distribución asimétrica del sombreado en a produce una distorsión más perturbadora de la que es necesario deshacerse con mayor urgencia; b constituye una figura completamente simétrica en la segunda dimensión. Cuando consideramos la forma, advertimos que para que una distorsión sea efectiva debe apartarse del marco axial de la figura más simple de la cual constituye una desviación.

En 223 c y d, la forma de las figuras admitía una percepción de tridimensionalidad, pero no la exigía. Era el sombreado el que inducía el efecto. No es el caso de la figura 225. La combinación de dos áreas de claridad homogénea abruptamente separadas no promueve ni el efecto de sombreado ni el de tridimensionalidad (fig. 223 a y b). En realidad, si nos esforzamos por ver la figura 225 como una estructura chata en forma de V, se nos muestra asimétricamente coloreada: gris claro, la izquierda, gris oscuro la derecha.

Pero la forma distorsionada produce sensación de tridimensionalidad; y así orientada la figura, el colorido asimétrico la refuerza grandemente. Es posible ver ahora un diedro, de colorido homogéneo en sí mismo, pero parcialmente sombreado, lo que se muestra como un aspecto de la orientación espacial.

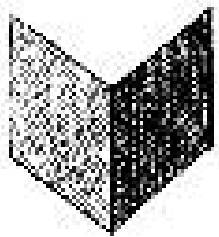


Figura 225

El sombreado, pues, puede servir para representar el volumen y la profundidad en un medio bidimensional. El efecto espacial resultante depende estrictamente de la distribución de los valores de claridad. Sin considerar la influencia del contorno, de la figura 224 resulta un objeto esférico porque el gradiente irradia en todas direcciones desde un punto de máxima claridad. El grado de oscuridad de cualquier punto dado determina su desviación angular a partir de un plano tangencial que toca la esfera en el punto de mayor claridad. El cambio de gradiente determina el grado de curvatura, y todos los puntos igualmente oscuros asumen la misma desviación angular del nivel cero.

En los objetos grandes o en las habitaciones, el grado de oscuridad determinará también la distancia del punto iluminado. Para crear la impresión de distancia constantemente creciente, la escala de valores de oscuridad proyectados sobre las retinas debe avanzar con una cierta gradación, que se deriva de las leyes de perspectiva del espacio piramidal; del mismo modo, en el proceso de animación en una película de dibujos, el efecto de un automóvil que se aleja del espectador a velocidad constante, se obtiene disminuyendo gradualmente la velocidad de su movimiento a través del plano frontal del plano pictórico. Una discontinuidad del gradiente de claridad producirá un cambio repentino de orientación espacial o un intervalo en la dimensión de profundidad. Cuando en el primer plano se ve un objeto oscuro junto a un fondo claro, la distancia de ambos planos se hace más visible por la gran diferencia del valor de claridad. Un objeto claro sobre un fondo oscuro produce un efecto similar.

En la representación de un objeto de forma compleja, los contornos y la distribución de los valores de claridad cooperan a menudo para producir relieve espacial. Las áreas de orientación espacial similar se relacionan visualmente por medio de su similar claridad. Cuanto más perpendicularmente se aproximan a la luz en cuestión, tanto más brillantes se muestran. Sabemos que las unidades que poseen un valor de claridad semejante, se muestran agrupadas en la percepción. De este modo se obtiene indirectamente una agrupación por similitud de orientación espacial. El ojo une las superficies paralelas cualquiera sea el lugar del relieve espacial en que tengan lugar, y esta trama de relaciones constituye un poderoso medio para crear orden y unidad espaciales. Mientras una mosca que caminara por la superficie de un objeto experimentaría una secuencia asombrosamente irregular de subidas y bajadas, el ojo que examina organiza el conjunto mediante la correlación de todas las áreas que se correspondan espacialmente.

Las sombras proyectadas, que oscurecen un área que de otro modo sería clara, y las reflexiones, que iluminan lugares oscuros, alteran la prolija analogía de claridad y orientación espacial. Las diferencias de claridad local influyen también sobre el esquema de iluminación. En escultura, las



manchas del mármol o las irregularidades de claridad en el veteado de la madera, distorsionan a menudo la forma, pues se las confunde con efectos del sombreado.

Una vez más nos enfrentamos aquí con el problema que se origina a causa de que el ojo no puede distinguir directamente entre luz reflejada e intensidad de iluminación. Roger de Piles, escritor francés del siglo XVII, afirma al exponer lo que él entiende por claro-oscuro: "Claro implica no sólo algo que está expuesto directamente a la luz, sino también todos los colores que sean de naturaleza luminosa; y oscuro, no sólo todas las sombras directamente producidas, por incidencias y privación de la luz, sino asimismo por todos los colores pardos que, aun cuando se expongan a la luz, mantienen una cierta oscuridad y son capaces de agruparse con los tonos bajos de otros objetos." El pintor y el escenógrafo pueden crear un efecto de iluminación con el pincel, del mismo modo que crean profundidad mediante líneas convergentes. Por otra parte, la iluminación puede producir claridad de objeto, así como la profundidad hace que las vías férreas converjan. El experimento con el disco, en el que éste parecía de un color más claro porque sólo él estaba iluminado, es fácil de reproducir en el escenario. El efecto de iluminación puede también compensarse mediante un sombreado apropiado que haga invisible la redondez del volumen. Este principio se utiliza en el *camouflage*. "En innumerables especies de animales, tan diversos como orugas y gatos, caballos y ratones, lagartos y alondras, el contrasombreado forma la base de su coloración. Estos animales poseen una coloración oscura por arriba, clara por debajo y de tonos intermedios en los flancos. Vistos desde arriba con iluminación difusa, parecen carecer de solidez." Una moda reciente en decoración de interiores prescribe que las paredes donde se encuentran las ventanas se pinten de una tonalidad más clara que las que reciben la luz. De este modo se compensa en parte el efecto de la iluminación y contraste.

Para que el ojo pueda segregar la iluminación de la claridad del objeto, parece que deben cumplirse dos condiciones: en primer lugar, todos los valores lumínicos debidos a la iluminación deben responder a un sistema unificado visualmente simple, y de modo similar, el esquema de colores oscuros y claros de la superficie del objeto debe ser razonablemente simple; en segundo lugar, los esquemas estructurales de los dos sistemas no deben coincidir. Si no le satisface la primera condición habrá confusión; si no se satisface la segunda, habrá engaño, esto es, la disociación perceptual entre los dos sistemas diferirá de la disociación física.

En la fotografía, cuando las luces no se fusionan correctamente, pueden hallarse ejemplos de confusión. El método más sencillo de obtener una distribución comprensible de valores de claridad consiste en utilizar una sola fuente luminosa. Pero a menudo existe más de una fuente lo cual, para evitar la excesiva oscuridad que producen las sombras, puede resultar deseable. Varias luces pueden integrar una iluminación uniforme, o bien cada una de ellas crear una distribución de valores de claridad claramente independientes. En el resultado general puede obtenerse orden visual. Pero también puede suceder que las fuentes luminosas se obstaculicen entre sí, al disminuir o alterar recíprocamente sus efectos. Esto hará que la forma de los objetos, como también sus relaciones espaciales recíprocas, resulten incomprensibles. Si varias fuentes luminosas han de cooperar, el fotógrafo debe tratar de que se organicen jerárquicamente, dándole a cada una de ellas el papel principal de "fuente motivante" y produciendo mediante las otras contrastes francamente más débiles.

Dije ya que una prudente distribución de la luz sirve para dar unidad y orden a la forma de un objeto complejo. Esto vale igualmente para la totalidad de los objetos reunidos en un cuadro o en un escenario, pues todo lo que aparece comprendido en un marco no es otra cosa que un gran objeto, del que todos los otros constituyen sus partes. Algunos pintores, como Caravaggio por ejemplo, han utilizado a veces una intensa luz lateral para simplificar y coordinar la organización espacial de sus cuadros. Roger de Piles ha dicho que si los objetos se disponen de tal modo que todas las luces aparecen juntas en un extremo y la oscuridad en el otro, se impedirá que el ojo vague sin destino. "Ticiano llamaba a esto el *racimo de uvas*, porque las uvas, cuando están separadas, tienen cada una su luz y al mismo tiempo su sombra, y así, al dividirse la vista en tantas direcciones, se produciría confusión; pero cuando se las reúne en un



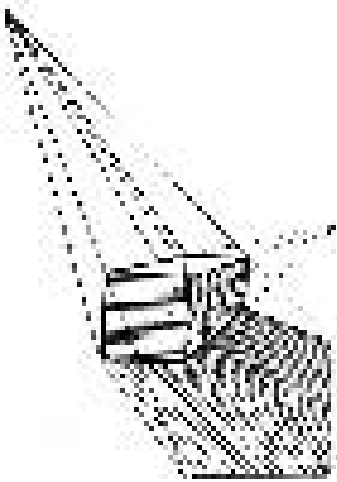


Figura 229

racimo y se convierten de este modo en una sola masa de luz y una sola de sombra, el ojo las abarca como si se tratara de un solo objeto."

Los puntos de mayor claridad establecen una dirección espacial como correspondiente a la de la luz; y cuando el espacio en su totalidad está penetrado por un gradiente de iluminación, el ojo es conducido hacia el centro de la luz, que puede resultar visible o no. Porque así como en la perspectiva lineal el punto de fuga se indica por las líneas convergentes sin que tenga necesariamente que estar indicado en el cuadro, la intensidad y la localización de una fuente luminosa pueden percibirse de modo indirecto por sus efectos. Las sombras arrojadas actúan a menudo como índices indicadores. Cuando la sombra de varios objetos se proyecta sobre el plano horizontal, sus ejes principales se unen en un punto del plano exactamente bajo la fuente luminosa; y si un punto del contorno del objeto se conecta con el punto que le corresponde en el contorno de la sombra, la línea resultante se dirige hacia la fuente luminosa. En la figura 229, por ejemplo, tres vértices del cubo se representan en la sombra, y la líneas que los conectan convergen donde se localiza la fuente luminosa.

#### Las sombras

Las sombras pueden ser inherentes al objeto, o éste puede proyectarlas. Las primeras se encuentran directamente sobre los objetos por cuya forma, orientación espacial y distancia de la fuente luminosa se producen. Las sombras arrojadas se desprenden de un objeto para dar en otro, o se desprenden de una parte de un objeto para dar en otra parte del mismo objeto. Por medio de la sombra arrojada una casa cruza la calle y se encuentra con la de enfrente, y una montaña puede oscurecer las aldeas del valle con su propia imagen. De este modo las sombras arrojadas dotan a los objetos con el extraño poder de provocar oscuridad. Pero este simbolismo es artísticamente activo sólo cuando la situación perceptual resulta comprensible para el ojo. Hay dos cosas que el ojo debe entender. En primer lugar, que la sombra no pertenece al objeto sobre el cual se encuentra; y en segundo lugar, que pertenece a otro objeto sobre el cual no se encuentra. La situación se entiende a menudo por razonamiento, pero la vista no la capta fácilmente. La figura 226 muestra el esquema de dos de las principales figuras de *Ronda nocturna* de Rembrandt. Sobre el uniforme del teniente, vemos la sombra de una mano. No resulta difícil determinar que es proyectada por la mano gesticulante del capitán, pero a los ojos la relación no le resulta evidente en absoluto. La sombra de la mano no tiene ninguna relación significativa con el objeto sobre el que aparece. Puede considerarse como una aparición surgida de cualquier parte, pues sólo adquiere significación cuando se la relaciona con la mano del capitán, que está algo alejada, no directamente relacionada con la sombra y, a causa de su escorzo es de forma totalmente distinta. El ojo puede realmente relacionar la mano con su sombra, únicamente si en el acto de mirar la mano, el cuadro en su conjunto y la dirección de donde viene la luz provocan en el observador una clara conciencia, y si la proyección de la mano evoca su forma tridimensional objetiva. Claro está que la figura 226, en la que se han aislado dos figuras y se muestra una sombra aislada del impresionante despliegue de luz del cual forma parte, es groseramente injusta con Rembrandt. No obstante parece justificado afirmar que efectos de sombra de esta clase llevan la capacidad de comprensión visual a su límite.



Figura 226

Maestros menos eminentes han traspasado este límite con demasiada frecuencia, extraviados por modelos que ellos copiaban mecánicamente, y en fotografía se encuentran a menudo superficies desconcertantemente manchadas. Por eso, las sombras arrojadas deben usarse con precaución. En los casos más simples se conectan directamente con el objeto del cual surgen. La sombra de un hombre, por ejemplo, se une a sus pies sobre el suelo; y cuando el suelo está nivelado y los rayos del sol describen un ángulo de 45 grados aproximadamente, la sombra producirá una imagen sin distorsión de su amo. Este duplicado de una cosa viva o muerta, que está ligado a ella e imita sus movimientos y, al mismo tiempo, es curiosamente transparente e inmaterial, ha llamado siempre la atención. Pero aún en condiciones perceptuales óptimas,



Figura 227

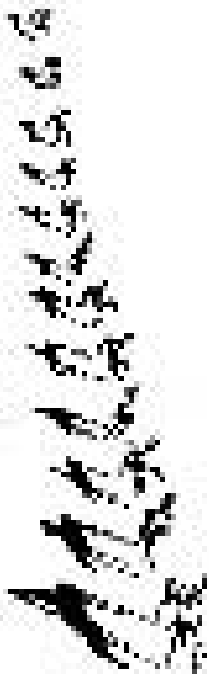


Figura 228

se está muy lejos de entender espontáneamente las sombras como efecto de la iluminación. Se sabe que ciertos aborígenes del África occidental tratan de no andar por una plaza o por un claro al mediodía, porque temen "perder su sombra", esto es, de descubrirse sin ella. Su conocimiento de que las sombras son pequeñas al mediodía, no implica que comprendan la situación física. Cuando se les preguntó por qué no tenían miedo igualmente cuando la oscuridad de la noche hacía invisibles sus sombras, respondieron que en la oscuridad no existe semejante peligro, pues "por la noche todas las sombras reposan en la sombra del gran dios y ganan nuevo poder". Después de la "renovación" nocturna, amanecen fuertes y grandes por la mañana. La luz del día no crea la sombra, sino que por el contrario, se alimenta de ella.

El pensamiento humano, el perceptual como también el intelectual, busca las causas de los acontecimientos tan cerca del lugar de sus efectos como sea posible. La sombra se considera en todo el mundo un brote del objeto que la proyecta. Una vez encontramos aquí que la oscuridad no se presenta como ausencia de luz, sino como una sustancia positiva con derecho propio, El 'yo' segundo y tenue de la persona se considera idéntico a su alma o poder vital, o relacionado con ellos. Pisar la sombra de una persona es una grave ofensa, y se puede asesinar un hombre apuñalando su sombra. En los funerales debe cuidarse que la sombra de una persona viva no quede atrapada por la tapa del ataúd y de este modo se la sepulte junto con el cadáver. Vuelvo a repetir que semejantes creencias no deben desecharse como supersticiones, sino aceptarse como índices de lo que el ojo humano percibe espontáneamente. La apariencia siniestra del fantasmal 'yo' oscuro en las películas cinematográficas, el teatro, o la pintura surrealista, sigue ejerciendo su fascinación visual sobre personas que han estudiado óptica en el colegio; y Jung utiliza el término "sombra" para "la parte inferior y menos recomendable de una persona".

Entre las propiedades más sobrias de las sombras arrojadas, puede señalarse las que crean espacio en torno al objeto. La figura 227 muestra que el rectángulo a sobre el plano frontal, resulta superficial, o al menos no crea espacio articulado a su alrededor. En b se destaca más claramente del fondo, en parte a causa del contraste que produce la barra negra y en parte porque la oblicuidad del lado menor aboga por la profundidad. Pero en conjunto b penetra en mucho menor grado la tercera dimensión que c o d, pues la figura rectangular que forman la barra y su sombra es simple y estable y apenas pueden mejorarse mediante una versión diferente. En c la versión tridimensional elimina un ángulo oblicuo y permite que la barra negra se vea como un rectángulo completo. En d la sombra converge, nueva distorsión que hace la tridimensionalidad aún más deseable. En otras palabras, el sólido y su sombra actúan como un objeto único, al cual se aplican las reglas para la obtención de una apariencia espacial. La figura 228 muestra con cuanta eficacia las sombras crean espacio.

Una palabra acerca de la convergencia de las sombras. Dado que el sol se encuentra tan alejado que en una pequeña zona espacial sus rayos son prácticamente paralelos, su luz produce la proyección isométrica de las sombras, esto es, las líneas que son paralelas en el objeto también lo son en la sombra. Pero la sombra, al igual que cualquier otro objeto percibido, está sujeto a la distorsión de la perspectiva y, en consecuencia, se la verá convergir desde su base de contacto con el objeto cuando se encuentra por detrás de él, y divergir cuando se encuentra por delante. Además, una fuente luminosa cercana, como una lámpara o una fogata, producirá un grupo de rayos piramidal y por lo tanto una sombra de forma física divergente. Esta divergencia objetiva será incrementada o compensada por la perspectiva, según la posición de la sombra en relación al observador.

La figura 229 muestra que la iluminación agrega a los efectos que resultan de la convergencia de la forma, los de otro sistema piramidal. Así como la forma del cubo aparece distorsionada por el encuentro de las aristas físicamente paralelas en el punto de fuga, la forma de su sombra arrojada, al adecuarse a otro punto de concentración creado por la localización de la fuente luminosa, se distorsiona también. Asimismo la iluminación distorsiona la claridad local homogénea del cubo, pues oscurece las partes de su superficie mediante sombras inherentes.

Tanto en la perspectiva como en la iluminación, la estructura del sistema distorsionante es lo bastante simple de por sí, como para que el ojo la distinga de las propiedades constantes del objeto. El resultado consiste en una doble subdivisión visual. El ojo distingue la forma, como también la claridad local del objeto, de las modificaciones que le imponen la orientación espacial y la iluminación. Debe recalarse aquí que estas deformaciones no son sólo un inconveniente que el mecanismo de la visión elimina en aras de una orientación más eficaz, como parecen creerlo algunos psicólogos. Por el contrario, puesto que definen la forma, y la orientación espacial y la localización del objeto, poseen el más alto valor. Sin ellas, a duras penas percibiríamos el espacio. Estas deformaciones no escapan a la conciencia sólo para suministrarnos una imagen constante y estable de nuestro ámbito, sino también porque se ven como índices de las características espaciales, y en la medida que se ven así. La iluminación contribuye considerablemente a esta fuente de información. La luz no sólo nos permite ver que hay objetos a nuestro alrededor, sino también su forma, en qué dirección se dirigen y a cuánta distancia se encuentran de nosotros y de los objetos vecinos.

La luz logra desempeñar esta tarea vitalmente importante aún en imágenes que no nos resultan familiares por no hallarse en el espacio físico de la vida cotidiana. Lo que cuenta no es la familiaridad sino el adecuarse a las antes mencionadas condiciones estructurales. Cuando estas condiciones se satisfacen, aun las imágenes que más violentamente contradicen la experiencia diaria crearán un espacio visual más convincente. Esto se aplica por ejemplo, a los negativos de las fotografías, que presentan un mundo paradójico de los objetos luminosos parcialmente oscurecidos por una luz negra. Definen la forma tridimensional con cierta claridad, excepto el tipo de sombra proyectada que más que crear espacio, lo destruye.

#### Pintura sin iluminación

En la experiencia cotidiana, pues, la luz es inapreciable como índice de espacio, pero habitualmente no tenemos conciencia de ella como un fenómeno visual con derecho propio o, al menos no cuenta como propiedad integral del mundo de las cosas. No es sorprendente, por lo tanto, que en las primeras etapas de las artes visuales la luz no se represente. En los dibujos de los niños pequeños el valor de la claridad sirve sólo para marcar las diferenciaciones que presenta un objeto. El pelo oscuro rodea una cara clara. Las partes luminosas, como el sol o una lámpara, se presentan a menudo como emisoras de rayos, pero no se da ninguna indicación de que estos rayos son los que hacen visibles los objetos. Lo mismo sucede en la pintura egipcia primitiva. En los vasos griegos las figuras se destacan del fondo mediante un violento contraste de claridad, pero estas diferencias aparecen como el resultado del grado de claridad de estos objetos, y no de la iluminación. Las fuentes literarias indican que en el curso de los siglos los pintores griegos aprendieron a utilizar las sombras, y los resultados de estos descubrimientos pueden verse en los murales helenísticos o en los retratos de momias egipcias que datan aproximadamente de la segunda y la primera centuria a.C. En estos casos el claroscuro se manejaba con un virtuosismo que no vuelve a aparecer hasta bien avanzado el Renacimiento.

Cuando surge la necesidad de representar la redondez de los sólidos, se introduce el sombreado, que más tarde se complementa con el realce de las partes más iluminadas. En el espacio físico estos efectos se producen por la iluminación. Pero la utilización del sombreado no se origina necesariamente en la observación de la naturaleza y, por cierto, no siempre se lo emplea ajustándolo a las reglas de la iluminación. Podemos suponer más bien que después de haber trabajado con los medios perceptualmente más simples de la línea de contorno y las superficies homogéneamente coloreadas, el pintor descubre las virtudes espaciales de la claridad desigualmente distribuida. El efecto perceptual de los gradientes llega a hacerse evidente a los ojos. El sombreado oscuro hará que la superficie se aleje hacia los contornos. Una intensificación del valor lumínico la hará resaltar. Estas variaciones se utilizan para crear redondez y no implican necesariamente una relación con una fuente luminosa. La distribución



Figura 230

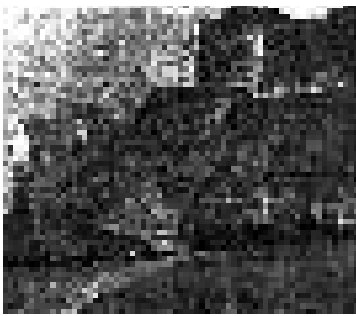


Figura 231

de las "sombras" sigue a menudo diferentes principios. El sombreado puede proceder del contorno de la figura y producir valores gradualmente más claros hacia el centro. En la composición simétrica de los pintores medievales, las figuras de la izquierda tienen a menudo su más alto valor de claridad a la izquierda, mientras que las de la derecha lo tienen a la derecha; o bien, en las caras que se ven en escorzo, la parte mayor puede aparecer siempre clara y la más estrecha oscura. De este modo, mediante su adaptación a los requerimientos de la composición y la forma, la claridad se distribuye a menudo de modo que podría llamarse "incorrecto", si se lo juzga desde el punto de vista de la iluminación.

Lo mismo vale para las diferencias de claridad que se utilizan para destacar entre sí los objetos que se superponen. En la pintura de los vasos griegos el efecto de figura sobre fondo se realiza simplemente mediante la utilización de colores de objetos homogéneos que contrastan (fig. 179); pero cuando debe señalarse un intervalo de profundidad entre objetos de casi idéntica claridad, a menudo se introduce un sombreado. Como indica la figura 230, el contraste de claridad obtenido de este modo sirve para recalcar la superposición y no hay ninguna necesidad de justificar el resultado como un efecto de la iluminación. En efecto, Schaefer-Simmern ha señalado que una concepción pictórica genuina de la iluminación sólo puede desarrollarse después de haber sido dominadas las propiedades formales del sombreado. Sigue una sugerencia de Britsch y da ejemplos de pinturas orientales y tapices europeos, en los que el principio de la figura 230 se aplica a la superposición de rocas, edificios y árboles. Hablar aquí sencillamente de "sombras" es pasar por alto la principal función pictórica del recurso.

Semejante interpretación del sombreado y el contraste resulta especialmente forzosa cuando descubrimos que, aun después de que se ha adquirido el arte de representar la iluminación realista, algunos pintores utilizan los valores de claridad de una manera que surge de las reglas y a veces aún las contradice. Carpenter ha señalado que Cézanne separaba los planos en el espacio "aclarando u oscureciendo gradualmente el plano más alejado cada vez que dos planos se superponían". Mediante un ejemplo similar al que presenta la figura 231, mostró que Ticiano poseía la misma técnica. El oscurecimiento de los edificios que se encuentran junto al cielo es particularmente sorprendente, como también la claridad de la castellana estructura del último término, que se destaca así de los techos, Carpenter demuestra además que Cézanne algunas veces oscurecía el fondo por detrás de una figura clara y le daba redondez a la mejilla de un rostro aplicando un gradiente de oscuridad, lo que es más una utilización "abstracta" del recurso perceptual que de la representación de un efecto de la iluminación. Se dan ejemplos de Filippino Lippi y de Rembrandt para probar que también aquí Cézanne estaba siguiendo una tradición. "Ha existido siempre en la pintura una batalla entre la luz y la forma; y el desarrollo de la pintura europea, desde Giotto hasta los impresionistas, representa una gradual victoria de la primera sobre la segunda. Cézanne vuelve la espalda a la fase final de esta tendencia y, previendo el futuro, evoca también la firme tradición del pasado."<sup>2</sup>

Goethe hizo notar una vez a su amigo Eckermann la incoherencia de la iluminación de un grabado según Rubens. La mayor parte de los objetos que se veían en el paisaje aparecían como iluminados desde adelante y, por lo tanto, su cara más brillante era la que daba al observador. En particular la luz brillante que descendía sobre un grupo de trabajadores en el primer término, se destacaba de un fondo oscuro. Este contraste se lograba, no obstante, por medio de una gran sombra que avanzaba desde un grupo de árboles hacia el observador, lo que contradecía los otros efectos luminosos de la imagen. "La doble iluminación", comenta Goethe, "es por cierto forzada y, podría uno decir, contra natura, diré que, a la vez, es más elevada que natura..."

El simbolismo de la luz

2. Juego de palabras entre *look forward*, *prever*, y *look back*, *evocar*, *recordar*.

En los comienzos del Renacimiento la luz se utilizaba todavía fundamentalmente como un medio de modelar el volumen. El mundo es luminoso, los objetos poseen una luminosidad que les es inherente y las sombras se aplican para sugerir la redondez. Por primera vez se observa una concepción diferente en *La última cena de Leonardo*, a quien Wolfflin llamó el padre del claroscuro. Aquí la luz avanza como un poder activo desde una dirección determinada y penetra en el cuarto oscuro dando toques de claridad a cada una de las figuras, a la mesa y a las paredes. En algunas obras de Caravaggio, quien prepara la vista para la enfática luz eléctrica del siglo XX, se gradúa el efecto según la clave más alta. Esta luz, rigurosamente concentrada, anima el espacio con un movimiento dirigido. Desgarra algunas veces la unidad de los cuerpos haciendo que el contorno de las sombras cruce las superficies. Estimula el sentido de la vista desfigurando risueñamente las formas familiares y lo excita con contrastes violentos. No está enteramente fuera de lugar una comparación con las películas de Hollywood, pues aquí como allí, el impacto de los rayos deslumbrantes, el baile de las sombras y el secreto de la oscuridad más bien suministran tónicos excitantes para los nervios, en lugar de nutrir la mente con el simbolismo de la luz.

El simbolismo de la luz, que halla su conmovedora expresión pictórica en la obra de Rembrandt, data probablemente de época tan antigua como la historia del hombre. Me referí antes al hecho de que en la percepción, la oscuridad no se muestra como mera ausencia de luz, sino como un contraprinipio activo. En la mitología y la filosofía de muchas culturas -China y Persia, por ejemplo- aparece el dualismo de los dos poderes antagónicos. El día y la noche se convierten en la imagen visual del conflicto entre el bien y el mal. La Biblia identifica a Dios, Cristo, la verdad, la virtud y la salvación con la luz, y a la impiedad y el Diablo, con la oscuridad. Traducida al lenguaje visual por la utilización simbólica de la luz diurna en la arquitectura eclesiástica y de las bujías en el servicio religioso, esta tradición perduró viva a través de los siglos y despertó un eco en la mente de Rembrandt.

Claro está que el simbolismo religioso de la luz resultaba familiar a los pintores de la Edad Media, y los efectos pictóricos de la iluminación fueron estudiados en la teoría y en la práctica desde el Renacimiento. Pero los fondos dorados, los halos y las geométricas figuras estrelladas -representaciones simbólicas de la luz divina- resultaban ante los ojos más que luminosos atributos; por otra parte, los efectos de la luz, que se observaron correctamente durante los siglos XV y XVI eran esencialmente productos de la curiosidad, la investigación, y la *gourmandise*. Rembrandt personifica la confluencia final de las dos fuentes. La luz divina no es ya un ornamento sino una expresión realista de la energía radiante, y el espectáculo sensual de claridades y sombras se transforma en una revelación.

Los cuadros de Rembrandt presentan de modo característico una escena estrecha, oscura, a la cual el rayo luminoso lleva el alentador mensaje de un más allá, desconocido e invisible de por sí, pero perceptible a través de su poderosa reflexión. Desde que la luz desciende de lo alto, la vida de la tierra ya no se halla en el centro del mundo, sino en su oscuro subsuelo. Se hace comprender al ojo que el habitat humano sólo es un valle de sombras, que depende humildemente de la existencia verdadera de las alturas.

Cuando la fuente luminosa se incluye en el cuadro, el significado cambia. Ahora al energía dadora de vida establece el centro y la esfera de un mundo estrecho. Nada existe más allá de los límites que los rayos alcanzan. Hay una *Sagrada Familia* de Rembrandt en el cual la luz parece originarse en el libro brillantemente iluminado que lee María, pues la bujía permanece invisible. La luz de la Biblia revela al niño dormido en la cuna, y José, que escucha, resulta un enano junto a su sombra gigantesca, que se proyecta sobre la pared por detrás y por encima de él. En otro cuadro de Rembrandt, la luz, una vez más oculta, ilumina el cuerpo de Cristo mientras lo están bajando de la cruz. La ceremonia se realiza subrepticamente en un mundo oscuro. Pero como la luz asciende, enaltece el cuerpo exánime e imparte majestad de vida a la imagen de la muerte. De este modo, la fuente luminosa que se incluye en el cuadro cuenta la historia del Nuevo Testamento, esto es, la historia de la luz divina trasladada a la

tierra y ennobleciéndola con u presencia.

Los cuadros de Rembrandt ilustran y utilizan el doble efecto de la luz sobre los objetos por ella alcanzados. Se ven los objetos que reciben pasivamente el impacto de una fuerza exterior pero, al mismo tiempo, ellos mismos se convierten en fuentes luminosas que irradian activamente energía. Desde que han sido esclarecidos, a su vez transmiten el mensaje. El hecho de ocultar la bujía es un medio de iluminar el aspecto pasivo del acontecimiento: el objeto iluminado se convierte en la fuente primaria. De este modo Rembrandt hace que un libro o un rostro emitan luz sin violar las exigencias del estilo de la pintura realista. Mediante este truco pictórico hace frente al misterio central de la historia del Evangelio: la luz que se ha convertido en materia.

¿Cómo obtiene Rembrandt su vibrante luminosidad difusa? He mencionado ya alguna de las condiciones perceptuales. Un objeto se muestra luminoso no sólo en virtud de su brillantez absoluta, sino superando en gran medida el nivel de claridad establecido en el resto del campo. De este modo surge la misteriosa luminosidad de los objetos más bien oscuros, cuando se los coloca en un medio aún más oscuro. Además la luminosidad aparece cuando la claridad no se percibe como un efecto de la iluminación. Para este fin, deben eliminarse las sombras o reducirse al mínimo. Y la luz más intensa debe aparecer dentro de los límites del objeto. No es difícil hallar ejemplos en la obra de Rembrandt que reproducen aproximadamente el efecto del experimento psicológico con el disco suspendido. Coloca frecuentemente un objeto claro en un campo oscuro, evita en él casi por completo la sombra e ilumina parcialmente los objetos que lo rodean. De este modo, en unas *Bodas de Sansón*, Dalila se halla entronizada como una pirámide luminosa frente aun cortinado oscuro, y el reflejo de su resplandor se advierte en la mesa y en la gente que la rodea. De manera similar, en una *Toilette de Betsabé*, el cuerpo de una mujer se singulariza por medio de una luz intensa, mientras que el medio circundante, incluso las dos doncellas que la sirven, permanecen en la oscuridad. En términos generales, podría decirse que la luminosidad aparece en lugar de una fuente luminosa, o cuando en una zona dada hay más claridad que la que garantiza la estructura de la distribución luminosa del campo entero. En el último caso, la zona clara no corresponde al valor de claridad requerido por la estructura total de ese sitio en particular, estableciéndose así un sistema luminoso independiente y aislado.

La luminosidad se asocia también con la ausencia de textura. Los objetos aparecen opacos y sólidos a causa de la textura que define sus superficies circundantes. Los objetos luminosos no detienen la mirada con semejante cubierta exterior. Visualmente sus límites no están claramente definidos. En términos de Katz, tienen más bien "color de película" que "color de superficie". La luz parece originarse dentro del objeto a una distancia indefinida del observador. La claridad, que en comparación con lo que la rodea parece intensa, tenderá a eclipsar la textura de la superficie; y la carencia de textura favorecerá el efecto de luminosidad. Rembrandt acentúa la luminosidad mostrando pequeños detalles en los lugares de más alta claridad. La indefinición de la superficie exterior dota a los objetos luminosos de Rembrandt de una cualidad trasfigurada e inmaterial.

En los estilos pictóricos que no incluyen la iluminación, las modalidades simbólicas y expresivas de claridad y oscuridad se representan por medio de propiedades inherentes a los mismos objetos. La muerte puede aparecer como una figura vestida de negro, o la blancura del lirio pintar la inocencia. Cuando se representa la iluminación, la luz y la sombra tienden a desempeñar la tarea de producir estas sensaciones. En el grabado *Melancolía* de Durero, puede hallarse un ejemplo instructivo. Tradicionalmente la melancolía se representaba con rostro negro, porque se suponía que un oscurecimiento de la sangre -la palabra melancolía significa literalmente "bilis negra"- era el causante de un estado de ánimo deprimido. La mujer melancólica de Durero da la espalda a la luz, por lo que su rostro está en sombras. De este modo la oscuridad de su rostro está al menos justificada parcialmente por la ausencia de luz. Este método tiene para el pintor realista la ventaja de darle al objeto el grado de claridad que se ajusta a su finalidad, sin que se obstaculice su apariencia "objetiva". Puede hacer blanca





Figura 232

una cosa negra, sin que por ello la cosa en sí deje de ser negra. El procedimiento se utiliza de continuo en los grabados al aguafuerte de Goya. También en el cine, cuando a un objeto quiere dársele la siniestra cualidad de la oscuridad, se lo ilumina desde atrás. La misteriosa sensación que de esta manera se obtiene, se debe en parte al hecho de que la figura oscura no se presenta positivamente como un sólido cuerpo material con una textura de superficie observable, sino sólo negativamente, ni completa, ni tangible, como un obstáculo a la luz. Cual si fuera una sombra que se moviera en el espacio como una persona.

La iluminación sirve también para distribuir la acentuación de las partes de acuerdo con la significación deseada. Puede llamarse la atención sobre un objeto sin que sea de gran tamaño, o colorido, o situado en el centro de la composición. De modo semejante, pueden someterse a voluntad las partes secundarias de una escena. Todo esto, sin "intervenciones quirúrgicas" que alterarían el inventario de la escena. Puede hacerse que la luz de en cualquier objeto, o lo excluya. Puede manejarse independientemente de la escena a la cual se aplica. Una cierta distribución de los bailarines en el escenario, dará al público diferentes impresiones, según el esquema de iluminación que se le aplique. Rembrandt utiliza constantemente este método de interpretación sin prestarle mucha atención a la justificación realista del efecto. En el antes mencionado *Descenso de la Cruz*, una luz brillante da sobre la desfalleciente María, mientras que los que la rodean permanecen a oscuras. O vemos las manos de Sansón brillantemente iluminadas mientras explican un acertijo a los invitados de la boda, al tiempo que su cara, puesto que su contribución es secundaria, permanece en sombras. En las representaciones de la historia de Putifar, Rembrandt traduce las palabras de acusación de la mujer al lenguaje visual, haciendo que la luz más intensa dé sobre el lecho (fig 232).

Como señalé anteriormente, existe una diferencia fundamental entre un estilo pictórico en el cual los objetos se conciben esencialmente por sus contornos y se les añade el sombreado para representar la tridimensionalidad, y un estilo en el cual se aplica la iluminación al cuadro como principio fundamental. El sombreado es un atributo del objeto individual e independiente, mientras que la iluminación proporciona un sustrato común del cual los objetos o partes de objetos emergen como de un lago oscuro, para ser llevados a la existencia por la luz. En el último caso, los objetos se ligan íntimamente con el medio material del fondo oscuro y a menudo no existe entre ellos un límite claramente determinado. No están definidos por sus contornos, vale decir, por las zonas más alejadas del observador. Se hacen visibles al penetrar la órbita luminosa. La luz se apodera de ellos por sus convexidades y se extiende sobre sus superficies desde sus puntos centrales. Wolfflin ha descrito esta diferencia de enfoque mediante la distinción entre estilo "lineal" y estilo "pictórico". Según el concepto pictórico, el objeto no posee una naturaleza estable y constante, definida solamente por su propia forma. Se lo conjura mediante un principio extrínseco y la apariencia resultante es un producto articulado entre la forma del objeto y el efecto de la luz sobre él. El resultado, en el sentido de que no hay ninguna relación necesaria e inmutable entre ambos componentes, es accidental. Se hace que la luz esté dirigida de tal o cual manera, pero el objeto, en otras condiciones podría tener un aspecto del todo diverso. Esto significa que la iluminación contribuye al carácter momentáneo y fugaz del hecho pictórico, cualidad que también produce la perspectiva, la que orienta los objetos en una dirección contingente y distorsiona su forma de modo cambiante. Esta representación de la vida como una "escena pasajera" culmina en el arte del siglo XIX.

Particularmente cuando la sombra es tan espesa que produce una capa de negra nada, el espectador recibe la inevitable impresión de que las cosas emergen de un estado de no ser y están destinadas a volver a él. En lugar de presentar un mundo estático de distracción constante, el artista muestra la vida como una sucesión de apariciones y desapariciones. La totalidad sólo está parcialmente presente, situación en que también se encuentran la mayoría de los objetos. Una figura se ve sólo en parte, y el resto se oculta en tinieblas. El misterioso protagonista de la película *El tercer hombre* se halla de pie, invisible, en el umbral de una puerta. Sólo se ven las puntas de sus zapatos que reflejan la luz de la calle; un gato descubre



el desconocido invisible y huele lo que el público no puede ver. La terrorífica existencia de las cosas que están más allá del alcance de nuestros sentidos y que sin embargo ejercen su poder sobre nosotros, se representa por medio de la oscuridad.

Se ha dicho con frecuencia que cuando los objetos están parcialmente escondidos, "la imaginación los completa". Esta afirmación parece fácilmente aceptable, pero sólo en tanto no tratemos de averiguar lo que concretamente se quiere decir con ella, y no la comparemos con aquello que ya conocemos. Es probable que nadie pueda asegurar que su imaginación le hace ver verdaderamente entero un objeto. Esto no es verdad; si lo fuera, se destruiría el efecto que el artista trata de conseguir. Lo que sucede en realidad es que el objeto visible se ve incompleto, vale decir, como una parte de algo mayor. El conocimiento que podamos tener del aspecto de las cosas no es lo que produce esta reacción en primera instancia. Si de una figura no se ve más que la cabeza, no sólo no completará el conocimiento la imagen, sino que ni siquiera resultará ésta incompleta. El efecto se produce solamente cuando la forma visible tiene un aspecto tal, que indique que podría lograrse una figura más simple si se la continuara. Así como una circunferencia con una interrupción en su trazado parece incompleta y sugiere su terminación sin que, sin embargo, ésta se produzca, del mismo modo el fragmento de una cara, si está adecuadamente "cortado", pedirá que su simetría se complete, pero esto no se cumplirá de por sí, ni el observador lo hará "con su imaginación". Por otra parte, un fragmento de forma bastante simple no resultará incompleto aunque sepamos qué es. Las fases de la luna constituyen un buen ejemplo: vemos un cuarto creciente y no una parte de un disco.

La forma sugerida por la tendencia a la continuación no es a menudo bastante explícita. Vemos que el objeto se continúa más allá de los límites de lo visible, pero en lugar de exigir su clausura, se consume en el oscuro fondo vacío. Lejos de ser necesariamente una desventaja, esta indefinición hace que el objeto emerja de un mundo de nada y desaparezca en él, lo que concuerda con la significación a transmitirse.

En el arte moderno

Como ya he dicho, la experiencia perceptual de la iluminación presupone una subdivisión por la cual la apariencia de un objeto resulta una combinación de los valores de claridad y de color inherentes al objeto mismo y de aquéllos que le impone la fuente luminosa. Demostré también que esta distinción se produce psicológicamente cuando conduce al esquema total más simple. El estímulo óptico que llega a las retinas desde cualquier punto del campo visual no se divide así. No posee más que un valor de claridad y color unitario.

Existen dos maneras fundamentales de representar pictóricamente la iluminación. El procedimiento más ingenuo y anterior genéticamente, refleja la experiencia de la división perceptual en la técnica del proceso pictórico. Como ya señalé, se le da al objeto color y claridad local homogéneos y se les añade separadamente luz y sombra. En la pintura medieval y en la de los comienzos del Renacimiento pueden hallarse ejemplos puros de este procedimiento; pero aún sobrevive en nuestros días. Por otra parte, es factible que el ojo obtenga la misma especie de estímulo unitario que recibe del espacio físico. Si el pintor le da a cada punto del cuadro un valor de claridad y color adecuado, el observador producirá la subdivisión y tendrá experiencia de iluminación en el cuadro, como la tiene en el espacio físico. Los impresionistas del siglo XIX siguieron este segundo método con máxima pureza.

No es fácil que el ojo del pintor funcione como una placa fotográfica. Sólo mediante una práctica intensa puede llegar a una "visión reductora" por la cual el valor de cada uno de los puntos del objeto se determina aisladamente, como si se lo percibiera desde el pequeño agujero abierto en una pantalla. En realidad, en los ejemplares más característicos del estilo impresionista, el efecto de iluminación así obtenido es débil. La escala de claridad de estas pinturas es estrecha. Permanecen dentro de los límites de los tonos más claros y excluyen los más oscuros, de modo que existe un margen muy estrecho para contrastes de luz y sombra. Además, hay poca coherencia de color dentro del mismo objeto. Cada objeto despliega un

abundante conjunto de diferentes tintes, que no se reservan para una zona particular, sino que aparecen en toda la superficie del cuadro. De este modo no hay ningún color local pronunciado e, igualmente, no hay colores específicos que se reserven para la luz y la sombra. A medida que un objeto se vuelva hacia la fuente luminosa o se aleje de ella, se aproxima a un grupo de tintes diferente. En cada zona hay una gran variedad de valores y, en la totalidad de la obra, poca articulación. Semejante esquema no favorece la subdivisión perceptual que requeriría el efecto de iluminación.

En la pintura impresionista, el mundo se muestra con la luminosidad y valor de claridad que le son intrínsecos. Esto se acentúa por el hecho de que los límites de los objetos aparecen borrosos. No se traza ningún contorno y las superficies no se hallan determinadas por textura alguna. Las cosas no están hechas de ninguna sustancia definida porque la única textura dada es esencialmente la de todo cuadro, la que trazan las pinceladas sobre la tela. Por consiguiente los objetos no son opacos y limitados en el espacio. La luminosidad mana de su interior en todas direcciones. El efecto es particularmente notable en el puntillismo, forma extrema del estilo impresionista. Aquí la unidad pictórica no es el objeto representado sino la pincelada aislada. El cuadro consiste en puntos aislados, cada uno de los cuales posee un valor único de claridad y color. Esto excluye aún más completamente el concepto de una fuente luminosa extrínseca dominante. Por el contrario, cada uno de los puntos es una fuente luminosa. El cuadro es como un panel de lamparillas irradiantes, todas igualmente intensas e independientes entre sí. La igualdad y la armonía son los únicos principios que mantienen unido este grupo tan democrático.



Figura 233 a

Cuando, después del período del impresionismo, la pintura reacciona contra él volviendo al objeto bien definido, la iluminación del tipo tradicional también volvió en la obra de algunos pintores. Sin embargo, en los estilos más característicos del arte moderno, o bien se ignora la iluminación o se transforma en un recurso completamente nuevo. Es casi ignorada en ciertos trabajos de Matisse o Modigliani. En estos los objetos, que se representan mediante colores locales simples, son luminosos y carecen de textura. Cuando se usa el sombreado, a menudo sirve más bien para representar el volumen que la iluminación. La clasificación u oscurecimiento gradual de plano -como puede hallarse en Cézanne y sus predecesores: como un medio para destacar entre sí unidades superpuestas- es ampliamente utilizada por los cubistas para la organización espacial, sin que se relacione con la iluminación.



Figura 233 b

En las figuras 233 a y b se ilustra esquemáticamente una significativa reinterpretación de la iluminación, que puede observarse con mayor claridad en la obra de Braque. Aquí la distribución de los tonos oscuros y claros reproduce indudablemente efectos observados de luz y sombra, y como tal se la entiende; sin embargo apenas puede decirse que veamos iluminación. El objeto se compone de dos o más áreas homogéneas. Difieren intensamente en color y claridad y se dividen mediante contornos rotundos. A menudo son planas y carentes de textura y su forma más bien destruye la tridimensionalidad del volumen, en lugar de acentuarla. No existe ningún color local, porque todos los colores dados tienen igual derecho a representar el objeto. Sin embargo queda bastante del efecto de iluminación como para que podamos interpretar lo que vemos como la imagen de una botella que hubiera sido hecha mitad oscura y mitad clara por un excéntrico fabricante de vidrio. La botella tiene un color, pero no es ninguno de los dos que el pintor muestra. Vemos un choque entre ambos: una mezcla sin consumir. La existencia se define como una contradicción de opuestos sin resolución.

Las figuras humanas de *El pintor y la modelo* (fig. 223 b) de Braque, muestran que la eterna lucha entre la claridad y la oscuridad no la sostienen ya los poderes que se ejercen sobre el mundo de las cosas, sino que son actualmente una parte de él. Ahora la luz y la sombra son poderosos elementos de las mismas figuras. No se les aplican, sino que las constituyen. El "yo" oscuro de la mujer es delgado, limitado por muchas concavidades; presenta activamente el perfil de su rostro y hace que su brazo se adelante. La mujer brillante es amplia, redondeada por convexidades, asentada en una posición frontal más estática y oculta su brazo. En el hombre domina el "yo" oscuro; el claro no es sino un eco débil del subordinado contorno posterior.